

日间手术模式在内镜粘膜下剥离术患者中的 安全性与有效性研究

邓皓辰^{1,2}, 袁海鹏^{1*}

¹青岛大学附属泰安市中心医院消化内科, 山东 泰安

²济宁肿瘤医院消化内科, 山东 济宁

收稿日期: 2025年6月21日; 录用日期: 2025年7月15日; 发布日期: 2025年7月21日

摘要

目的: 探讨日间手术模式在消化内镜ESD患者中的安全性与有效性研究。方法: 选取青岛大学附属泰安市中心医院2023年1月至2024年4月纳入接受ESD诊疗服务的879例患者, 为保证研究结论的准确性, 最大程度的减少数据偏差, 考虑到相较于传统住院ESD手术, 日间ESD手术对患者年龄、病病变最大直径、是否有合并症等要求更严格, 在879例患者中限定研究组和对照组年龄均 ≤ 70 岁, 限定病变最大直径均 ≤ 3 cm, 同时两组均排除有严重合并症的患者进行数据分析, 共排除151例, 最终纳入728例, 将研究对象分为研究组(行ESD日间手术的患者, 108例)和对照组(常规住院手术的患者, 620例)。通过比较两组患者生活质量、肠道功能恢复情况、术后并发症发生率、二次入院率、平均住院天数、药占比指标、患者总费用等社会效益、满意度及术后病理结果的差异。结果: 与对照组相比, 研究组术后GIQLI量表中自觉症状、生理功能、日常社会活动、心理情绪方面评分无明显差异; 研究组术后6 h肠鸣音恢复、首次进食时间、肛门排气时间、排便时间无明显差异; 研究组术后并发症发生率及二次入院等方面无明显差异; 研究组术后临床疗效完全切除率、整块切除率无明显差异; $P > 0.05$ 。研究组的住院天数、药占比、总费用均低于对照组, 患者满意度高于对照组, $P < 0.05$ 。结论: 当日间手术应用于年龄 ≤ 70 岁、病变最大直径 ≤ 3 cm且无严重合并症的消化内镜ESD患者时, 日间手术有效性和安全性与常规手术相当, 且有效缩短住院时间、降低医疗费用并改善患者满意度。

关键词

消化内镜, ESD, 日间手术, 有效性, 安全性

Study on the Safety and Effectiveness of Daytime Surgical Mode in Patients Undergoing Endoscopic Submucosal Dissection

*通讯作者。

文章引用: 邓皓辰, 袁海鹏. 日间手术模式在内镜粘膜下剥离术患者中的安全性与有效性研究[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 1302-1311. DOI: 10.12677/acm.2025.1572128

Haochen Deng^{1,2}, Haipeng Yuan^{1*}¹Department of Gastroenterology, Tai'an Central Hospital Affiliated to Qingdao University, Tai'an Shandong²Department of Gastroenterology, Jining Tumor Hospital, Jining ShandongReceived: Jun. 21st, 2025; accepted: Jul. 15th, 2025; published: Jul. 21st, 2025**Abstract**

Objective: Exploring the safety and effectiveness of daytime surgical mode in patients with digestive endoscopic ESD. **Methods:** 879 patients who received ESD diagnosis and treatment services at Tai'an Central Hospital affiliated with Qingdao University from January 2023 to April 2024 were selected. In order to ensure the accuracy of research conclusions and minimize data bias, considering that compared with traditional inpatient ESD surgery, daytime ESD surgery has stricter requirements for patient age, maximum diameter of disease lesions, and whether there are comorbidities, the study group and control group were both limited to an age of ≤ 70 years and a maximum diameter of lesions ≤ 3 cm. At the same time, 151 patients with severe comorbidities were excluded from both groups for data analysis. A total of 728 patients were finally included, and the study subjects were divided into the study group (108 patients who underwent ESD daytime surgery) and the control group (620 patients who underwent conventional inpatient surgery). By comparing the differences in social and economic benefits, satisfaction, and postoperative pathological results between two groups of patients in terms of quality of life, intestinal function recovery, incidence of postoperative complications, readmission rate, average length of hospital stay, drug proportion indicators, total patient costs, etc. **Results:** Compared with the control group, there was no significant difference in the postoperative GIQLI scores of the study group in terms of subjective symptoms, physiological function, daily social activities, and psychological emotions; There was no significant difference in the recovery of bowel sounds, first meal time, anal exhaust time, and defecation time among the research group 6 hours after surgery; There was no significant difference in the incidence of postoperative complications and secondary hospitalization among the research group; There was no significant difference in the complete resection rate and whole block resection rate of postoperative clinical efficacy in the research group; $P > 0.05$. The length of hospital stay, proportion of medication, and total cost of the research group were all lower than those of the control group, and patient satisfaction was higher than that of the control group, $P < 0.05$. **Conclusion:** When applied to digestive endoscopic ESD patients aged ≤ 70 years, with a maximum lesion diameter ≤ 3 cm and no serious complications, daytime surgery is as effective and safe as conventional surgery, and effectively shortens hospital stay, reduces medical costs, and improves patient satisfaction.

Keywords**Digestive Endoscopy, ESD, Daytime Surgery, Effectiveness, Security**

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Open Access

1. 引言

内镜粘膜下剥离术(Endoscopic Submucosal Dissection, ESD)作为一种在消化道黏膜癌变早期阶段治疗的重要方法, 该技术通过在黏膜下层进行精细剥离, 能够实现病灶的完全切除[1]。传统的 ESD 手术通常

需要住院观察数天, 增加患者的经济负担和不便之处[2], 随着时代的高速发展, 医疗服务供需不平衡程度也在逐渐加深, 医疗服务方式的创新转型与运行效率的全面提升是医疗改革的关键所在。日间手术作为高效整合医疗资源、提升医疗服务效率、改善患者就医体验的重要举措之一, 正在被我国大力推行。日间手术模式以“当日入院、当日手术、24 小时内出院”为核心理念, 特殊病例可相应延至 48 h [3], 其优势已在腹腔镜胆囊切除术[4]、腹股沟疝修补术[5]等术式中得到充分验证, 可缩短平均住院时间、降低院内感染率。将 ESD 手术纳入日间手术管理, 通过术前精准评估、术中精细操作及术后加速康复流程, 对于提升患者整体健康状况和优化医疗资源配置都具有重要价值。笔者团队自 2023 年 1 月首度推行消化内镜 ESD 日间手术模式, 通过比较消化内镜 ESD 日间手术与常规住院手术的区别, 探讨消化内镜 ESD 日间手术的有效性和安全性。

2. 资料与方法

2.1. 临床资料

回顾性分析青岛大学附属泰安市中心医院 2023 年 1 月至 2024 年 4 月接受 ESD 诊疗服务的 879 例患者临床资料, 该研究经青岛大学附属泰安市中心医院伦理委员会批准(No. 2024-05-140)。纳入标准: (1) 病变最大直径 ≤ 3 cm; (2) 年龄 ≤ 70 岁; (3) 术前完成消化内镜评估并获得活检病理结果; (4) 具备术后监护条件和随访保障措施。排除标准: (1) 阿司匹林、双嘧达莫或华法林等抗凝药物停药不足 7 d 者; (2) 合并症: 凝血功能障碍, 严重心肺功能障碍; 血红蛋白 ≤ 70 g/L, 血小板 $< 100 \times 10^9$ /L, 纤维蛋白原 < 2.0 g/L, 血钾 < 3.5 mmol/L, 血钠 < 135 mmol/L; 3~6 个月内曾发生心肌梗死者或脑梗死者; 接受治疗或未经正规治疗的高血压、糖尿病指标不达标患者; 急性上呼吸道感染或严重肺部感染未愈者; (3) 胃肠准备执行不规范者。

879 例患者按上述标准排除 151 例, 最终共纳入 728 例。其中 108 例患者行 ESD 日间手术(研究组), 620 例患者行 ESD 常规住院手术(对照组)。

样本量估算: 采用两独立样本均数比较公式: $n = 2(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \sigma^2 / \delta^2$, δ 为临床可接受差异。 $\alpha = 0.05$ (双侧检验), 则 $Z_{\alpha/2} = 1.96$; 设检验效能 $1 - \beta = 0.8$, 则 $Z_{\beta} = 0.84$; 采用事后功效分析评估检验效能, 纳入符合标准的全部连续病例以保障数据完整性及人群代表性, 并采用多变量回归分析控制组间混杂偏倚, 确保比较结果的有效性。

2.2. 治疗模式

2.2.1. 术前评估及检查

为确保患者实现 24 小时内完成入院至出院全流程(最多延长至 48 小时), 本研究在术前通过多学科联合评估(包括全身状况、病变特征及社会支持条件)严格筛选符合日间手术适应证的患者, 建立标准化准入机制。

2.2.2. 围手术期管理方案

(1) 术前准备: 由专业护理团队进行 ESD 手术宣教, 术前 1 d 饮食调整为低脂、低纤维膳食, 禁食 6 h、禁饮 2 h(急诊患者除外), 其中行胃镜 ESD 手术的患者需术前 30 min 口服利多卡因胶浆和去泡剂, 其中行肠镜 ESD 手术的患者需提前按要求口服泻药做好肠道准备。(2) 手术流程: 术前建立静脉通道备用, 术中患者取左侧卧位, 部分患者(如食管 ESD 手术)必要时行气管插管下全身麻醉。① 标记: 内镜界定病灶范围, 应用海博刀在病灶外缘 5 mm 处进行环形电凝标记; ② 注射: 在粘膜下层注入含染色指示剂的膨胀液(生理盐水 + 肾上腺素 + 亚甲蓝混合液), 构建稳定的液体隔离带以实现病灶充分抬举; ③ 切开:

待抬举效应明确后,沿预标记线实施环周粘膜切开;④ 剥离:采用分层剥离技术,结合动态液体补充维持剥离平面,在此过程中同步对可见血管实施电凝止血;⑤ 创面处理:通过精准电凝、血管夹闭等止血策略处理创面,针对高危创面实施钛夹闭合。术中强调团队手术配合,在保证手术安全高质量完成的标准下可尽量缩短手术时间,避免操作时间过长带来的麻醉风险增加。(3) 术后标准监护措施包括心电监测、吸氧、禁食、抑酸、抗炎、预防术后出血等处理。提倡尽早离床活动,实施术后健康宣教,依据手术特点制定个体化营养计划。院外护理:与患者及家属充分说明院外饮食、用药方法、用药时间及手术后相关注意事项。

2.3. 观察指标

(1) 一般资料:两组患者年龄、性别、BMI、ASA 分级、病变位置、疾病构成、手术时间、病变最大直径、ESD 诊疗病变个数及手术部位。(2) 出院后 2 周对所有研究对象实施胃肠生活质量指数(gastrointestinal quality of life index, GIQLI)量表[6]测评,该量表包含四个评价维度,症状(76分)、社会功能(20分)、生理功能(28分)、心理状态(20分),共计 36 个问题,总分 144 分,评分结果与生活质量呈正相关关系。(3) 观察两组患者术后 6 h 肠鸣音恢复情况、首次进食时间、首次肛门排气时间、首次排便时间。(4) 两组患者并发症发生率。(5) 比较两组患者的住院天数、药占比、总费用及满意度,其中满意度通过医院随访系统自动发送调查表评估,患者根据主观感受选择四个满意度等级(40/60/80/100 分)。计算公式为:总分 = (非常满意例数 × 100 + 满意例数 × 80 + 一般例数 × 60 + 不满意例数 × 40)/总例数,随访数据通过线上线下相结合的方式采集。(6) 比较两组患者的临床疗效。整块切除:病变被整块切除并获得单块标本。完全切除:整块切除的标本的水平切缘及垂直切缘均阴性。

2.4. 出院评估及随访

手术团队主治医师负责出院资格评估。住院超过 48 小时未达标者转入普通病房。出院标准包括:(1) 生命体征平稳,可自主活动;(2) 疼痛评分 NRS < 3 分或无痛感者;(3) 基本恢复流质饮食或半流质饮食;(4) 出院后 72 h 开展电话随访,主要收集生命体征、手术部位有无症状、评估有无术后并发症发生、饮食及一般体力活动情况等;常规预约术后 1 周门诊复查。两组均术后两周做进一步随访。

2.5. 日间手术院外并发症管理流程

以下是基于最新临床指南及实践的日间手术院外并发症管理流程,其中包括:

(1) 重点监测的并发症及早期识别

出血:表现(黑便、呕血、头晕、心悸、血压下降或便中鲜红色血块);监测频率(术后 48 小时内每 6 小时记录大便性状,若出现上述症状需立即就医)及应急处理(轻度渗血:暂停进食,口服云南白药胶囊;大量出血:立即平卧,联系急救转运,途中监测血压)。

穿孔:表现(突发剧烈腹痛、腹胀伴发热,可能伴随皮下气肿、触诊皮肤有捻发音)及应急处理(立即禁食禁水,避免体位变动,拨打急救电话说明“ESD 术后疑似穿孔”立即急诊就诊,必要时行 CT 确认,医院需提前准备内镜止血夹或外科会诊)。

感染:表现(持续发热(>38.0°C)、大便伴有脓性分泌物);预防(遵医嘱使用抗生素)及应急处理(体温超过 38°C 且持续 12 小时以上,需复查血常规、C 反应蛋白、降钙素原,脓性分泌物送检细菌培养 + 药敏试验,应用抗生素前可行血培养 + 药敏试验,必要时门诊静脉输注广谱抗生素抗感染治疗,感染严重者需住院治疗)。

狭窄:ESD 术后狭窄是常见的并发症,尤其在食管、胃、直肠等部位的大面积或环周病变切除后更

为多见。院外管理主要以预防为主, 如口服激素(如泼尼松): 起始 30 mg/d, 逐步减量, 持续 8 周, 可降低狭窄率。

局部注射激素(如曲安奈德): 直接作用于创面, 减少纤维化。

联合方案: 口服 + 局部注射效果更佳, 尤其适用于大面积切除(>75%环周)。有条件者还可使用降解支架或聚羟基乙酸(PGA)膜覆盖创面, 减少瘢痕收缩。经预防治疗仍出现狭窄并发症的患者可使用内镜下扩张治疗(如球囊扩张、探条扩张)。对于极重度狭窄或扩张失败者, 必要时全盘评估利弊后可行外科手术治疗(如胸腔镜下食管狭窄段切除吻合)。

2.6. 统计学处理

应用 SPSS 27.0 软件完成数据处理。计数资料以[例(%)]表示, 组间比较实施独立样本 t 检验和 χ^2 检验, 符合正态分布的计量资料以($\bar{X} \pm S$)表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 基线资料

两组患者基线资料相比, 均无统计学差异, $P > 0.05$, 见表 1。

Table 1. Comparison of clinical data between two groups of patients

表 1. 两组患者临床资料比较

特征	研究组(n = 108)	对照组(n = 620)	t/χ^2	P
年龄(岁)	54.25 ± 9.45	56.32 ± 10.28	-1.954	0.051
性别[例(%)]			0.152	0.697
男	63 (58.33)	374 (60.32)		
女	45 (41.67)	246 (39.68)		
BMI (kg/m ²)	22.64 ± 4.37	21.76 ± 4.52	1.876	0.061
ASA 分级[例(%)]			1.634	0.201
I	65 (60.19)	332 (53.55)		
II	43 (39.81)	288 (46.45)		
病变位置[例(%)]			0.167	0.682
胃镜	57 (52.78)	314 (50.65)		
肠镜	51 (47.22)	306 (49.35)		
疾病构成[例(%)]				
管状腺瘤	27 (25.00)	169 (27.26)	0.238	0.625
平滑肌瘤	7 (6.48)	53 (8.55)	0.52	0.471
高级别上皮内瘤变	1 (0.93)	8 (1.29)	0.1	0.743
恶性肿瘤	1 (0.93)	20 (3.23)	1.737	0.134
间质瘤	3 (2.78)	21 (3.39)	0.107	0.738
其他	69 (63.89)	349 (56.29)	2.172	0.141

续表

手术时间(min)	87.45 ± 66.12	80.55 ± 49.57	0.869	0.387
病变最大直径(cm)	1.36 ± 0.67	1.468 ± 0.696	-1.308	0.191
ESD 诊疗病变个数(个)	1.15 ± 0.51	1.14 ± 0.73	0.162	0.871
手术部位[例(%)]				
食管	5 (4.64)	52 (8.38)	1.799	0.18
胃(包括胃底、胃体、胃角、胃窦)	29 (26.85)	177 (28.55)	0.13	0.718
十二指肠	1 (0.93)	20 (3.23)	1.737	0.134
结肠(回盲部、升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠)	29 (26.85)	115 (18.55)	3.997	0.053
直肠	24 (22.2)	113 (18.23)	$\chi^2 = 0.962$	0.327
其他(贲门、幽门等)	20 (18.53)	143 (23.06)	$\chi^2 = 1.094$	0.296

注: ASA, 美国麻醉医师协会。

3.2. 两组患者术后 GIQLI 量表评分的比较

术后 14 d 随访, 两组患者 GIQLI 量表中各方面评分对比, $P > 0.05$, 见表 2。

Table 2. Comparison of postoperative GIQLI scores between two groups of patients ($\bar{X} \pm S$)

表 2. 两组患者术后 GIQLI 量表评分的比较($\bar{X} \pm S$)

组别	自觉症状	日常社会活动	生理功能	心理情绪
研究组(108 例)	64.52 ± 13.41	10.29 ± 3.14	19.74 ± 3.54	17.44 ± 4.11
对照组(620 例)	62.76 ± 14.65	9.85 ± 3.12	19.16 ± 3.61	17.63 ± 4.34
<i>t</i>	1.166	1.351	1.545	-0.423
<i>P</i>	0.244	0.177	0.123	0.672

3.3. 两组患者术后肠道功能恢复情况比较

两组患者术后 6 h 肠鸣音恢复、首次进食时间、首次肛门排气时间、首次排便时间均无统计学差异, $P > 0.05$, 见表 3。

Table 3. Comparison of postoperative intestinal function recovery between two groups of patients ($\bar{X} \pm S$)

表 3. 两组患者术后肠道功能恢复情况比较($\bar{X} \pm S$)

组别	术后 6 h 肠鸣音恢复	首次进食时间/h	首次肛门排气时间/h	首次排便时间/h
研究组(108 例)	102 (94.44)	2.88 ± 0.84	6.02 ± 1.86	22.84 ± 5.26
对照组(620 例)	596 (96.13)	3.04 ± 1.05	5.76 ± 1.74	23.43 ± 5.14
<i>t</i>	0.661	-1.502	1.418	-1.097
<i>P</i>	0.416	0.134	0.157	0.273

3.4. 两组患者并发症统计分析

在 728 例患者中, 24 h 内出院 53 例(7.28%), 48 h 内出院 55 例(7.55%), 超过 48 h 出院 620 例(85.16%); 研究组有术后消化道出血 1 例, 对照组有术后迟发性穿孔 1 例, 两例患者均二次入院治疗好转后出院, 两组在术后并发症及二次入院等方面无统计学差异, $P > 0.05$, 见表 4。

Table 4. Statistical analysis of complications in two groups of patients [n (%)]

表 4. 两组患者并发症统计分析[n (%)]

组别	并发症[例(%)]	二次入院[例(%)]
研究组(108 例)	1 (0.925)	1 (0.925)
对照组(620 例)	1 (0.16)	1 (0.16)
χ^2	1.963	1.963
P	0.242	0.242

注: 并发症包括术后消化道出血、迟发性穿孔、感染、术后部位诱发狭窄等。

3.5. 两组患者经济及社会效益情况比较

研究组的住院天数、药占比、总费用均低于对照组, 且患者满意度更高, $P < 0.05$, 见表 5。

Table 5. Comparison of economic and social benefits between two groups of patients ($\bar{X} \pm S$)

表 5. 两组患者经济及社会效益情况比较($\bar{X} \pm S$)

组别	住院天数(天)	药占比(%)	总费用(万元)	患者满意度
研究组(108 例)	1.51 \pm 0.50	10.85 \pm 3.60	1.11 \pm 0.23	96.74 \pm 8.26
对照组(620 例)	5.65 \pm 2.42	13.98 \pm 4.86	1.53 \pm 0.83	94.13 \pm 8.64
t	-17.703	-6.393	-5.221	2.916
P	<0.001	<0.001	<0.001	0.004

3.6. 两组患者临床疗效对比分析

通过术后病理报告及术中观察及病理标本完整性评估, 两组差异均无统计学意义, $P > 0.05$, 见表 6。

Table 6. Comparative analysis of clinical efficacy between two groups of patients [n (%)]

表 6. 两组患者临床疗效对比分析[n (%)]

组别	例数	完全切除	整块切除
研究组	108 例	104 (96.30)	106 (98.15)
对照组	620 例	601 (96.94)	610 (98.39)
χ^2		0.123	0.032
P		0.732	0.859

4. 讨论

ESD 作为四级内镜手术, 虽存在技术难度高、操作复杂且耗时长、依赖特殊设备等挑战, 但其微创性、精准性及快速康复优势在胃肠息肉切除、癌症早期诊断切除、胃肠道肿瘤(食管、胃、结直肠肿瘤)ESD 切除等方面均有体现[7] [8]。传统 ESD 需住院数天观察并发症, 导致医疗成本增加及患者生活不便。基于国家日间手术推广政策, 开展 ESD 日间手术的安全性验证及卫生经济学评估, 为医疗资源的合理化分配提供新的思路[9]。为推进 ESD 日间手术的规范化发展, 需严格筛选适应证以降低手术难度及并发症风险, 同时结合《现代消化内镜中心设计与管理规范》中关于术后并发症防治的标准化流程[10], 以及新型内镜设备和辅助工具的技术支持[11]-[13], 可进一步提升 ESD 日间手术的安全性及可行性, 为消化道早癌的微创治疗提供高效解决方案。

数据对比发现, 研究组患者的生活质量评分、患者肠道功能恢复情况及并发症发生率与对照组无明显差异, 且两组间术后病理报告及术中观察及病理标本完整性评估发现整块切除率与完全切除率无明显差异, 提示日间手术是安全、有效、可行的, 分析是因两组患者均遵循同一技术规范, 且所有手术均由经验丰富的内镜医师团队完成, 手术质量未因模式差异而改变; 两组均严格遵循适应证标准, 降低组间异质性[14]。本研究 ESD 日间手术组在住院天数、药占比、总费用及患者满意度方面均优于常规手术组, 其差异源于日间手术模式的全流程优化设计, 通过术前精准评估及术后加速康复管理, 采用预防性用药前置化同时通过多模式镇痛, 通过减少医源性干扰及强化医患沟通, 使患者对治疗便利性、经济性的满意度分别提升, 日间手术通过重构“评估-干预-随访”链条, 在保障医疗质量的前提下实现资源集约化利用, 其优势在 ESD 这类微创、标准化术中尤为明显[15]。本研究将入组的 728 例 ESD 手术患者分为行日间手术的研究组和行常规住院手术的对照组, 通过对比两组患者的年龄、性别、手术时间、病变最大直径、ESD 诊疗病变个数、手术部位、疾病构成、术后有无并发症、住院天数、药占比、花费总费用等, 分析消化内镜 ESD 日间手术的有效性和安全性; 研究发现, 当患者年龄 ≤ 70 岁, 病变最大直径在 ≤ 3 cm 范围内, 除重症合并症患者外, 其他患者无需考虑性别、手术时间、手术部位、疾病构成、ESD 诊疗病变个数等因素, 消化内镜 ESD 日间手术的有效性和安全性均可以保证。

随着消化内镜技术的不断进步, ESD 手术的精准性和安全性明显提升, 术后感染(如菌血症)及深静脉血栓等并发症的防治策略逐步完善[16]-[18], 为 ESD 日间手术的院外管理提供理论支持。日间手术模式通过流程再造缩短住院时间, 提高床位周转率, 而 ESD 技术的成熟及治疗需求的增长为其日间化提供可行性[19]; 此外, 居家护理作为日间手术的重要环节, 通过指导患者及家属进行自我监测和饮食管理, 可有效降低再入院率[20] [21]; 再者, 随着日间手术模式的安全性和有效性在消化内科开始实践探索[22] [23], 且日间手术的政策实施可降低患者住院天数及花费, 提高诊疗运行效能, 促进医疗机构从规模优先到质量优先的模式转型[24]。未来, 通过严格筛选适应证和优化围术期管理, ESD 日间手术有望成为消化道早癌微创治疗的标准化模式, 为解决医疗资源供需矛盾提供新路径。其成功实施依赖于经验丰富的 ESD 团队以应对术中并发症, 同时需关注患者院外依从性及家属护理能力对术后康复的影响。未来研究应通过实施多中心协作的大规模临床观察研究评价临床价值和范围, 推动 ESD 日间手术的科学化、规范化发展。

本研究也存在一定的局限性。首先, 局限于临床研究的时间跨度, 由于本研究收集病例数有限(收集 2023 年 1 月至 2024 年 4 个月的临床病例数据), 由于数据较新, 行消化内镜 ESD 手术的患者至今最长不足 2.5 年, 对于远期并发症(如狭窄)和复发率(如消化道早癌术后连续 5 年随访)无法研究, 同时缺少患者长期生活质量观察, 存在局限性。未来将进一步做好关于患者术后的随访工作并且进一步延长患者的随访时间。其次, 本研究未进行患者的社会经济状况、家庭支持方面的研究, 这些因素可能影响患者选择

日间手术的意愿以及术后康复情况, 这使得潜在的未测量混杂因素可能仍然存在。未来将进一步做好患者社会经济状况、家庭支持相关方面的研究, 最大程度的控制好混杂因素引起的组间异质性。

综上所述, 当日间手术应用于年龄 ≤ 70 岁、病变最大直径 ≤ 3 cm 且无严重合并症的消化内镜 ESD 患者时, 其有效性和安全性与常规手术相当, 同时有效缩短住院周期、控制医疗支出并改善患者满意度。随着技术革新和管理规范化的推进, ESD 日间手术有望成为消化道早癌治疗的标准化模式, 为更多患者提供安全、高效、经济的微创治疗选择。

参考文献

- [1] 詹士宝, 程继明, 曹正龙. 内镜黏膜下剥离术与内镜下黏膜切除术治疗食管早癌的临床效果对比[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2021, 18(6): 265-267.
- [2] 丁一鸣, 林春香, 杨雪松, 等. 日间手术内镜切除结直肠息肉的效果与安全性分析[J]. 医院管理论坛, 2023, 40(2): 42-46.
- [3] 于丽华. 中国日间手术发展的历程与展望[J]. 中国医院管理, 2016, 36(6): 16-18.
- [4] 钟熙豪, 王月栋, 刘海斌, 等. 加速康复外科理念下日间腹腔镜胆囊切除术患者手术当日出院的可行性[J]. 肝胆胰外科杂志, 2024, 36(12): 735-739.
- [5] 邓先锐, 郑磊, 徐通海, 等. 日间手术模式在腹股沟疝修补术中的应用价值[J]. 中华消化外科杂志, 2023, 22(9): 1075-1079.
- [6] Yu, H., Chan, E.E., Lingam, P., Lee, J., Woon, W.W.L., Low, J.K., et al. (2018) Index Admission Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis Restores Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) Score. *Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 22, 58-65. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2018.22.1.58>
- [7] 陈杏林, 魏可, 蔡媛媛, 等. 不同黏膜切口方式在内镜黏膜下剥离术治疗胃黏膜下肿物中的临床疗效比较[J]. 中国内镜杂志, 2025, 31(3): 7-12.
- [8] Yanai, Y., Yokoi, C., Watanabe, K., Akazawa, N. and Akiyama, J. (2021) Endoscopic Resection for Gastrointestinal Tumors (Esophageal, Gastric, Colorectal Tumors): Japanese Standard and Future Prospects. *Global Health & Medicine*, 3, 365-370. <https://doi.org/10.35772/ghm.2020.01116>
- [9] 孙辉, 王凯, 朱宏, 等. 2016-2022 年我国日间手术术式变化及对日间手术规范化发展的思考[J]. 中国医院, 2022, 26(8): 10-13.
- [10] 李兆申, 吴仁培. 现代消化内镜中心设计与管理规范[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014.
- [11] Metter, K., Aepli, P., Dumoulin, F.L., Hayee, B., Grund, K., Farin, G., et al. (2021) Endoscopic Submucosal Resection: A Technique Using Novel Devices for Incision and Resection of Neoplastic Lesions. *Endoscopy*, 54, 1001-1006. <https://doi.org/10.1055/a-1723-3194>
- [12] 王一龙, 李军, 孙钰, 等. 新型提拉夹辅助牵引在早期结直肠癌及其癌前病变内镜黏膜下剥离术中的应用价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(10): 793-797.
- [13] 李晶, 任牡丹, 严小鹏, 等. 体外磁牵引辅助内镜黏膜下剥离术的临床应用[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(10): 788-792.
- [14] 钱玥, 马正良. 快速康复外科理念下日间手术的麻醉与围术期质量控制[J]. 实用医学杂志, 2024, 40(8): 1042-1046.
- [15] Zheng, Y.L., Wang, C.C., Jin, L.D., Liang, X.Y., Ye, W.S. and Huang, R.S. (2024) The Safety and Feasibility of Same-Day Discharge for the Management of Patients Undergoing Pulmonary Lobectomy. *Pulmonology*, 31, Article ID: 2416783. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2023.12.001>
- [16] Draganov, P.V., Wang, A.Y., Othman, M.O. and Fukami, N. (2019) AGA Institute Clinical Practice Update: Endoscopic Submucosal Dissection in the United States. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 17, 16-25.e1. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.07.041>
- [17] Kato, M., Kaise, M., Obata, T., Yonezawa, J., Toyozumi, H., Yoshimura, N., et al. (2011) Bacteremia and Endotoxemia after Endoscopic Submucosal Dissection for Gastric Neoplasia: Pilot Study. *Gastric Cancer*, 15, 15-20. <https://doi.org/10.1007/s10120-011-0050-4>
- [18] Kusunoki, M., Miyake, K., Shindo, T., Ueki, N., Kawagoe, T., Gudis, K., et al. (2011) The Incidence of Deep Vein Thrombosis in Japanese Patients Undergoing Endoscopic Submucosal Dissection. *Gastrointestinal Endoscopy*, 74, 798-804. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.06.015>

-
- [19] 湘雅医院国家老年疾病临床医学研究中心, 国家科技部内镜微创技术装备与标准国际联合研究中心. 综合医院日间手术室运行和管理中国专家共识(2022版) [J]. 中华消化外科杂志, 2022, 21(9): 1173-1179.
- [20] 国家卫生健康委医院管理研究所日间医疗专家库, 专家工作组日间手术全流程护理管理专家共识. 日间手术全流程护理管理专家共识[J]. 中华医院管理杂志, 2024, 40(10): 761-768.
- [21] 李娅, 李佼, 兰春慧, 等. 全程护理优化方案干预对提高内镜下黏膜剥离术临床质量的价值[J]. 重庆医学, 2019, 48(14): 2430-2432.
- [22] 杨真真, 贺馨, 端翔, 等. 日间手术模式在消化内科的实践与探索[J]. 中华消化内镜杂志, 2020, 37(8): 545-547.
- [23] Ohya, T., Marsk, R. and Pekkari, K. (2017) Colorectal ESD in Day Surgery. *Surgical Endoscopy*, **31**, 3690-3695. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5407-7>
- [24] 张洪成, 潘建强, 路航, 等. 基于双重差分模型的日间手术单病种付费政策实施效果分析[J]. 中华医院管理杂志, 2023, 39(5): 332-336.