

• 诊治分析 •

内镜下黏膜保留侧向剥离术联合小探头超声内镜治疗胃黏膜下肿瘤的效果

贺旭妮, 史佩娜, 洪捷敏

【关键词】 胃黏膜下肿瘤; 内镜黏膜下剥离术; 内镜下黏膜保留侧向剥离术

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.12.023

【中图分类号】 R735.2 【文献标志码】 A 【文章编号】 1671-0800(2024)12-1624-03

胃黏膜下肿瘤是指起源于消化道上皮以下各层的隆起性病变, 包括间质瘤、平滑肌瘤及囊肿等^[1-2]。近年来随着内镜技术的发展, 胃黏膜下肿瘤的检出率逐年提高, 且一般采用内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗。ESD 上世纪末由日本学者首创, 具有侵袭小、肿瘤切除完整以及复发率低的优势, 但存在出血及穿孔等并发症^[3]。内镜下黏膜保留侧向剥离术(endoscopic mucosa-sparing lateral dissection, EMSLD)和 ESD 一样也是由内镜下黏膜切除术发展而来, 该技术具有保护黏膜和侧向剥离的特点。内镜超声对于胃肿瘤的组织起源以及性质的诊断具有重要价值, 小探头超声内镜能够借助于内镜活检孔道予以超声扫描, 且疼痛轻微, 患者易于接受, 尤其是对于肿瘤直径 $< 2\text{ cm}$ 病灶能准确判断其大小位置及形态等, 为内镜下微创治疗提供参考^[4]。本研究拟探讨 EMSLD 联合小探头超声内镜治疗胃黏膜下肿瘤的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2022 年 1 月至 2023 年 12 月宁波市鄞州区第二医院行胃镜及小探头超声内镜检查发现的胃黏膜下肿瘤患者 49 例, 纳入标准: (1) 小探头超声内镜明确胃黏膜下肿瘤层次来源, 病变直径 $\leq 3\text{ cm}$; (2) 全腹部 CT 增强检查未见明确淋巴结及远处脏器转移; (3) 无凝血障碍、血液系统、肝肾、心肺等脏器严重病变。本研究获得宁波市鄞州区第二医院医学伦理委员会批准, 免除/豁免知情同意。

根据治疗方法不同分为 EMSLD 联合小探头超声内镜治疗组(EMSLD 组)和 ESD 联合小探头超声内镜治疗组(ESD 组)。EMSLD 组 25 例, 其中男 8 例, 女 17 例; 年龄 37 ~ 79 岁, 平均 (55.4 ± 10.4) 岁; 病变大小 $0.5\text{ cm} \times 0.4\text{ cm} \sim 3.0\text{ cm} \times 1.0\text{ cm}$; 病变部位为胃底 10 例, 胃体 13 例, 胃窦 2 例。ESD 组 24 例, 其中男 9 例, 女 15 例; 年龄 30 ~ 71 岁, 平均 (49.8 ± 11.7) 岁; 病变大小 $0.4\text{ cm} \times 0.5\text{ cm} \sim 3.0\text{ cm} \times 2.5\text{ cm}$; 病变部位为胃底 5 例, 胃体 10 例, 胃窦 8 例, 胃角 1 例。两组患者年龄、性别及病变部位等差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 器械设备 Olympus GIT-H260 胃镜或 Olympus GIT-Q260J 胃镜, EU-M2000 内镜超声系统, 小超声探头采用 Olympus UM-DP20-25R, 频率为 12、20 MHz。FD-430L 热活检钳、ND-201-13404 透明帽、NM-200U-0523 注射针、KD-611 L IT 刀、KD-650L Dual 刀、VDK-KM-20-160-D 刀(鲲鹏刀)、HK-610-135 止血夹及 ERBEICC-200 高频电切装置。

1.2.2 超声检查 胃镜检查发现胃黏膜下隆起的病灶后, 行小探头超声内镜检查。内镜到达病灶位置后, 注入脱气水, 待脱气水完全覆盖病灶后, 插入小探头至病灶上方处, 行超声扫描, 记录病灶位置、大小及内部回声强弱, 回声是否均匀、病灶的层次来源及有无钙化等情况。

1.2.3 术前准备 术前常规检查心电图、胸部 CT、全腹部 CT 增强、生化全套及凝血功能等检查。服用阿司匹林等抗血小板药者停药 1 周, 术前 6 ~ 8 h 禁食、禁水, 手术均在气管插管全身麻醉下进行。

作者单位: 315192 宁波, 宁波市鄞州区第二医院

通信作者: 贺旭妮, Email: hxn_1980@sina.com

1.2.4 手术方法 ESD 组：(1)标记。应用 Dual 刀或氩气刀在病变外 0.5 cm 做环周标记。(2)黏膜下注射。应用内镜注射针在标记点周边行多点黏膜下注射亚甲兰和玻璃酸钠的混合液。(3)切开。采用 Dual 刀或氩气刀对病变周边进行环周黏膜切开。(4)剥离病变。应用 Dual 刀或氩气刀切开黏膜下层，瘤体包膜暴露后于边缘对瘤体进行逐步仔细剥离，必要时追加黏膜下注射。(5)创面处理。完整切除病变后对于创面肉眼可见的高危血管用热活检钳进行电凝处理。如全层切除或部分创面有穿孔可应用金属止血夹夹闭，若穿孔太大，单独使用金属夹难以缝合创面时，可用尼龙绳联合钛夹荷包缝合进行创面的闭合。

EMSLD 组：(1)标记。应用 Dual 刀或氩气刀在病变外 0.5 cm 做 1/2 ~ 3/4 周的标记。(2)黏膜下注射。应用内镜注射针在标记点周边行多点黏膜下注射亚甲兰和玻璃酸钠的混合液。(3)切开。根据黏膜下肿瘤的大小决定黏膜切开的范围，将黏膜下肿瘤与黏膜下层分离，充分暴露瘤体，约切开瘤体边缘 1/2 ~ 3/4 周。(4)剥离病变。将肿瘤上方的黏膜层与肿瘤间行半圆形切开后，用 Dual 刀或氩气刀沿着瘤体基底部对瘤体进行剥离，直至肿瘤与瘤体肌层及胃黏膜层完全分离。在剥离过程中，应注意避免损伤保留的黏膜和肿瘤的完整性。如果在超声内镜下黏膜下肿瘤起源于固有肌层深部或凸出至外腔，则行内镜下全层切除。(5)创面处理。完整切除病变后对于创面肉眼可见的高危血管用热活检钳进行电凝处理。最后将保留的胃黏膜覆盖创面，用钛夹将黏膜两侧缝合，封闭创面。

1.2.5 标本处理 标本采用 4% 甲醛固定，常规石蜡切片，HE 染色及免疫组化，记录病变来源层次、大小、水平及垂直切缘情况。

1.2.6 术后处理 术后禁食、禁水 1 ~ 2 d，逐渐恢复流质、半流质饮食。观察患者术后有无胸闷、胸痛、腹痛、呕血黑便及发热等情况。术后予抑酸及补液等对症治疗，行胃壁全层切除患者予预防性抗生素治疗。

1.2.7 术后随访 术后 1 及 3 个月复查胃镜，观察切除创面愈合情况；术后 6 及 12 个月复查胃镜和/或超声胃镜，以后每年复查 1 次，了解有无狭窄及黏膜下肿瘤复发等情况。

1.3 观察指标 记录并比较两组患者完整切除率、整块切除率、手术时间、出血状况、术后穿孔、局部复发及住院时间等情况。

1.4 统计方法 数据采用 SPSS 22.0 软件分析，其中计量资料采用均数±标准差表示，采用 *t* 检验；计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后病理检查结果 EMSLD 组术后病理结果为平滑肌瘤 9 例，间质瘤 14 例，脂肪瘤 1 例，囊肿 1 例；ESD 组为平滑肌瘤 6 例，间质瘤 7 例，异位胰腺 5 例，囊肿 2 例，颗粒细胞 1 例，神经鞘瘤 1 例，脂肪瘤 2 例。49 例患者内镜超声诊断阳性率为 100% (49/49)，与病理诊断符合率为 95.92% (47/49)。

2.2 病变切除情况 EMSLD 组病变均完整切除和整块切除，完整切除率和整块切除率均为 100%；ESD 组病变均完整切除，1 例未整块切除，完整切除率和整块切除率分别为 100% 和 95.83%。

2.3 手术相关指标比较 EMSLD 组手术时间为较 ESD 组短 ($P < 0.05$)，两组术中出血量及住院时间差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)，见表 1。

2.4 并发症情况比较 EMSLD 组发生胃穿孔 3 例 (12%)，ESD 组有 2 例穿孔 (8.33%)，差异无统计学意义 ($\chi^2=0.16, P > 0.05$)。两组术后均无消化道出血、狭窄及继发肺部感染等并发症发生。两组术后随访 6 ~ 24 个月，平均 14 个月，胃镜检查均示愈合良好，无局部复发病例。

3 讨论

早筛查以及早期治愈性切除是治疗早期消化道肿瘤的重要手段，考虑到外科肿瘤根治性手术给患者带来的巨大创伤，仅切除部分胃黏膜的内镜切除技术对淋巴结转移风险极小的早期消化道肿瘤有巨大优势^[5]。和 CT 比较，小探头超声内镜具有定位精确、操作简便的优势，可以较精确地分辨胃黏膜下肿

表 1 两组手术相关指标比较				
组别	例数	手术时间 (min)	出血量 (ml)	住院时间 (d)
EMSLD 组	25	31.80±8.02	3.52±2.80	8.72±1.93
ESD 组	24	48.54±9.23	4.96±3.33	8.92±2.30
<i>t</i> 值		3.38	1.63	0.32
<i>P</i> 值		< 0.05	> 0.05	> 0.05

注：EMSLD 为内镜下黏膜保留侧向剥离术，ESD 为内镜黏膜下剥离术

瘤的层次起源及病灶与边缘器官关系^[6-7]。本研究中国胃黏膜下病变主要以间质瘤为主,其次为平滑肌瘤,此外有异位胰腺、囊肿、脂肪瘤、颗粒细胞,神经鞘瘤,与相关研究报道类似^[8]。考虑到小探头超声适用于较小的黏膜下病变,本研究中肿瘤直径大多 ≤ 3 cm,且超声内镜诊断黏膜下肿瘤的阳性率为100%,与病理诊断符合率为95.92%。这表明小探头超声内镜对胃黏膜下肿瘤诊断有较高的应用价值。

以往研究利用ESD把病变黏膜下层与固有肌层剥离,整块切除病变,尽可能保护胃黏膜功能,对于黏膜下肿瘤尤其来源固有肌层,其存在一定穿孔和出血风险^[9-11]。近年来有学者提出,EMSLD术中保留黏膜,用黏膜覆盖穿孔,有助于术后伤口修复,而且侧向剥离术可以充分暴露黏膜下肿瘤瘤体,为术者提供一个良好的操作视野^[12-13]。本研究结果显示,EMSLD组完整切除率和整块切除率均为100%,ESD组完整切除率和整块切除率分别为100%和95.83%。

本研究中EMSLD组手术时间为较ESD组短($P < 0.05$)。EMSLD优点是保留瘤体表面残存黏膜,该黏膜的作用是可利用其覆盖创面或病灶穿孔处,有利于术后创面的修复。可以利用残存的黏膜与周边黏膜进行内镜下钛夹缝合,与常规的荷包缝合或OTSC缝合相比大大缩短了手术时间,减少了手术并发症。此外在切除瘤体过程中,保留的黏膜能牵拉瘤体,从而暴露手术结构层次,进一步缩短手术时间。

本研究中两组术中出血量及住院时间差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。EMSLD组发生胃穿孔3例(12%),ESD组有2例穿孔(8.33%),差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组术后均无消化道出血、狭窄及继发肺部感染等并发症发生。两组术后随访6~24个月,平均14个月,胃镜检查均示愈合良好,无局部复发病例。

综上所述,EMSLD联合小探头超声内镜治疗胃黏膜下肿瘤完整切除率和整块切除率高,可缩短

手术时间。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会消化内镜学分会外科学组,中华医学会消化内镜学分会经自然腔道内镜手术学组,中国医师协会内镜医师分会消化内镜专业委员会,等.中国消化道黏膜下肿瘤内镜诊治专家共识(2023版)[J].中华消化内镜杂志,2023,40(4):253-263.
- [2] 田永刚,曹贞子,游颜杰,等.经黏膜下隧道内镜切除治疗食管胃黏膜下肿瘤的效果观察[J].中华实用诊断与治疗杂志,2019,33(5):452-454.
- [3] 王瑞刚,王贵齐.内镜黏膜下剥离术治疗早期食管癌的应用及进展[J].中国肿瘤,2018,27(1):46-53.
- [4] 吴巍,范嵘,谭继宏,等.内镜超声对消化道黏膜下肿瘤内镜术前评估的价值和局限性[J].中华消化内镜杂志,2019,36(7):491-494.
- [5] 王轶,庞桃红,张松,等.经胃镜保留浆膜层切除上消化道固有肌层起源肿瘤技术初探[J].中华消化内镜杂志,2018,35(1):23-26.
- [6] KAMATA K, TAKENAKA M, KITANO M, et al. Contrast-enhanced harmonic endoscopic ultrasonography for differential diagnosis of submucosal tumors of the upper gastrointestinal tract[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2017, 32(10): 1686-1692.
- [7] 宋凡,谭诗云.不同侵袭危险性胃间质瘤的超声内镜及病理表达特点[J].胃肠病学和肝病杂志,2019,28(6):654-659.
- [8] HONG J B, CHOI C W, KIM H W, et al. Endoscopic resection using band ligation for esophageal SMT in less than 10 mm[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(10): 2982-2987.
- [9] 陈伟琴,胡明富,季峰.不同病变部位和年龄段患者内镜黏膜下剥离术后并发症发生率的比较[J].中华消化杂志,2019,39(7):473-477.
- [10] 朱曙光,李曙晖,陈鹏,等.超声内镜指导下内镜下多环黏膜切除术与黏膜下剥离术治疗结直肠黏膜下肿瘤的临床研究[J].中国综合临床,2018,34(4):326-329.
- [11] LI J, MENG Y T, YE S F, et al. Usefulness of the thread-traction method in endoscopic full-thickness resection for gastric submucosal tumor: A comparative study[J]. Surg Endosc, 2019, 33(9): 2880-2885.
- [12] LI Y, ZHANG Q, ZHU C J, et al. Endoscopic mucosa-sparing lateral dissection for treatment of gastric submucosal tumors: A prospective cohort study[J]. Endoscopy, 2018, 50(9): 886-890.
- [13] ZHANG Q, LI Y, LIAN Z Y, et al. A modified endoscopic method for resection of gastric submucosal tumor[J]. Surg Endosc, 2018, 32(1): 536-543.

收稿日期:2024-08-19

(本文编辑:钟美春)