

内镜黏膜下挖除术对于消化道固有肌层小于2 cm 肿瘤的疗效观察

张玉珏, 李敏

(安徽医科大学附属安庆医院消化科, 安徽 安庆 246001)

摘要:目的 探讨内镜黏膜下挖除术(ESE)治疗消化道固有肌层小于2 cm 肿瘤安全性及有效性。方法 回顾性分析接受ESE治疗的55例固有肌层小于2 cm 肿瘤病人的临床资料。明确ESE治疗固有肌层肿瘤类型、部位、整块切除率、并发症发生率,分析并发症原因及治疗措施,统计平均住院日及住院费用;术后病理、免疫组化及间质瘤危险度分级;病人术前与术后焦虑抑郁评分对比;并通过随访追踪术后情况。结果 55例病变中54例均在胃镜下一次性完整切除,其中1例因术中肿瘤过大转入外科手术。ESE手术时间42~102 min,平均(70.96±17.84) min。住院日5~30 d,平均(12.95±5.72) d,平均住院费用(13 163.17±7 333.72)元。术中发生穿孔10例,穿孔发生率18.2%(10/55),创面术中予以钛夹或OTSC夹闭创面;术后经胃肠减压、抑酸、抗感染等保守治疗后,无中转开腹手术病例及死亡病例发生;术中均有不同程度渗血,经内镜下热活钳、APC电凝或钛夹夹闭后出血停止。术后迟发性出血1例。术后病理诊断平滑肌瘤25例,血管球瘤1例,血管瘤1例,神经鞘瘤1例,间质瘤27例。间质瘤中极低危险度18例,低危险度7例,中度危险度2例。切缘均为阴性。所有病人术后随访,未发现肿瘤残留及复发。15例病人术前及术后焦虑自评量表得分及抑郁自评量表得分均差异有统计学意义($P<0.001$)。术前焦虑及抑郁评分均明显高于术后得分。结论 ESE治疗对于小于2 cm 固有肌层病变具有创伤小,恢复快,避免病变进一步恶化的特点,并且可以缓解病人焦虑情绪。

关键词:内镜黏膜下挖除术;治疗

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.04.030

Efficacy analysis of endoscopic submucosal excavation for muscularis propria tumor with less than 2 cm of diameter

ZHANG Yujue, LI Min

(Department of Gastroenterology, Anqing Affiliated Municipal Hospital of Anhui Medical University, Anqing, Anhui 246001, China)

作者简介:张玉珏,女,硕士研究生

通信作者:李敏,男,主任医师,硕士生导师,研究方向:内镜治疗, E-mail: lmin0556@163.com

- [5] QIAN ZM, LI H, SUN H, et al. Targeted drug delivery via the transferrin receptor-mediated endocytosis pathway[J]. Pharmacol Rev, 2002, 54(4): 561-587.
- [6] GUNSHIN H, MACKENZIE B, BERGER UV, et al. Cloning and characterization of a mammalian proton-coupled metal-ion transporter[J]. Nature, 1997, 388(6641): 482-488.
- [7] KRISAI P, LEIB S, AESCHBACHER S, et al. Relationships of iron metabolism with insulin resistance and glucose levels in young and healthy adults[J]. Eur J Intern Med, 2016, 32: 31-37.
- [8] 张惠英, 李瑞, 刘秀英. 2型糖尿病患者铁营养状况研究[J]. 宁夏医科大学学报, 2011, 33(10): 940-943.
- [9] FERNÁNDEZ-REAL JM, PEÑARROJA G, CASTRO A, et al. Blood letting in high-ferritin type 2 diabetes: effects on vascular reactivity[J]. Diabetes Care, 2002, 25(12): 2249-2255.
- [10] 熊燕, 颜玲仙, 张太阳, 等. 江西省铁过负荷对糖尿病患者颈动脉粥样硬化的影响[J]. 南昌大学学报(医学版), 2011, 51(4): 57-59.
- [11] CAMERON NE, COTTER MA. Effects of an extracellular metal chelator on neurovascular function in diabetic rats[J]. Diabetologia, 2001, 44(5): 621-628.
- [12] AL-KHABORI M, BHANDARI S, AL-RASADI K, et al. Correlation of iron overload and glomerular filtration rate estimated by cystatin C in patients with β -thalassemia major[J]. Hemoglobin, 2014, 38(5): 365-368.
- [13] YOU SA, WANG Q. Ferritin in atherosclerosis[J]. Clin Chim Acta, 2005, 357(1): 1-16.
- [14] 张曦, 杜薇蓓, 于璐, 等. 糖尿病患者微炎症及免疫状况与肾脏病变的关系[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(18): 3883-3885.
- [15] WARD DT, HAMILTON K, BURNAND R, et al. Altered expression of iron transport proteins in streptozotocin-induced diabetic rat kidney[J]. Biochim Biophys Acta, 2005, 1740(1): 79-84.
- [16] VAN CAMPENHOUT A, VAN CAMPENHOUT C, LAGROU AR, et al. Iron-binding antioxidant capacity is impaired in diabetes mellitus[J]. Free Radic Biol Med, 2006, 40(10): 1749-1755.

(收稿日期: 2016-07-13, 修回日期: 2016-10-28)

Abstract: Objective To evaluate the efficacy and safety of submucosal excavation for gastrointestinal submucosal tumors originating from muscularispropria layer whose diameter is less than 2 cm. **Methods** A total of 55 patients undergoing ESE were analyzed retrospectively. The type of submucosal tumors and its location, en bloc resection rate, complication occurrence rate were evaluated. Causes of complications and therapy were analyzed and the average hospital stay and hospitalization cost were calculated. The whole tumor biopsy was sent to take histological examination and used to determine the risk stratification. The comparison of patients with anxiety before and after ESE was considered during the research. Complication of ESE was recorded and recurrence was investigated during regular follow-up. **Results** Of 55 cases, the tumors of 54 cases were successfully performed and removed by one procedure. Surgery intervention was applied to 1 case because of severe tumor. The mean procedure time was (70.96 ± 17.84) min (42-102 min). The average length of hospitalization was (12.95 ± 5.72) days (5-30 d). The mean hospitalization cost was $(13\ 163.17 \pm 7\ 333.72)$ yuan. Perforation occurred in 10 patients (18.2%). All cases were closed with metal clips or OTSC clip. Gastrointestinal decompression, acid suppression with proton pump inhibitors and antibiotics were performed on cases, and none required surgical operation or was dead. Mild bleeding occurred in all cases, which was successfully managed by hot biopsy probe, argon plasma coagulation and mental clip. One case was complicated by postoperative delayed bleeding. Histological results showed 25 leiomyomas, 1 glomus tumor, 1 hemangioma, 1 schwannoma, and 27 gastrointestinal stromal tumors. The gastrointestinal stromal tumors were graded as extremely low risk in 18 cases, low risk in 7 cases and moderate risk in 2 cases. There were no pathological involvements in the base or along the incision edge. The patients were followed up for 1 to 12 months, and no tumor residue or recurrence was observed. There were significant differences in score of anxiety scale and score of depression scale in 15 patients ($P < 0.001$), which were higher in preoperation than in postoperation. **Conclusions** ESE is a safe and reasonable treatment for muscularispropria tumor with less than 2 cm of diameter because of the advantages of small wound, rapid recovery, avoidance of canceration and stress relief.

Key words: Endoscopic submucosal excavation; Treatment

固有肌层病变的治疗^[1]一直被视为内镜治疗禁忌证,原因在于固有肌层肿瘤位置深,尤其向腔外生长的肿瘤。而且在内镜治疗过程中,易发生穿孔,切除不完整,从而造成肿瘤复发及播散,这些都是固有肌层病变治疗的难处所在。随着内镜器械的发展及内镜下闭合技术的提高,使内镜下治疗固有肌层肿瘤成为可能^[2]。但是根据 NCCN 指南及胃肠间质瘤诊治专家共识^[3]建议小于 2 cm 固有肌层病变的病人随访,不推荐手术治疗。目前对于小于 2 cm 固有肌层病变如何评估手术风险及安全、是否需要内镜治疗并无统一指南,而且长期随访给病人带来的精神压力及经济负担。本研究旨在探讨 ESE 治疗固有肌层小于 2 cm 病变的安全性及有效性。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2013—2016 年在安徽医科大学附属安庆医院开展的来自固有肌层小于 2 cm 肿瘤并行内镜黏膜下挖除术 55 例病人,男 15 例,女 40 例。术前均通过超声胃镜及 CT 三维重建检查,排除腔外及大于 2 cm 肿瘤病人。年龄 39 ~ 75 岁,平均 (52.01 ± 8.49) 岁。本研究获安徽医科大学附属安庆医院医学伦理委员会批准,告知病人内镜治疗风险并发症,病人或近亲属对治疗方案签署知情同意书。

1.2 术前准备 术前常规行血常规、肝肾功能、凝血功能、心电图、胸片、感染性疾病免疫筛查检查;完善超声胃镜检查、增强 CT 及胃腔三维重建;长期服用抗血小板及抗凝药物者停用至少 1 周。术前禁食 8 ~ 10 h。

1.3 器械与药品 Olympus 公司:电子胃镜(GIF-Q260J),超声胃镜(UM-2000 环扫超声内镜),UM-25R 微型探头,IT 刀(KD-610L),HOOK 刀(KD-620LR),Coagrasper 止血钳(热活检钳,FD-410LR),金属止血夹(HX-610-135),金属夹装置器(HX-110QR),一次性注射针(NM-200L-0423);德国 ERBE 公司:氩气刀;德国 Ovesco Endoscopy AG 公司:OTSC 夹。

黏膜下注射液:20 mg 亚甲蓝 + 1 mL 肾上腺素 + 100 mL 生理盐水配成的混合液;亚甲蓝(江苏济川制药有限公司)。静脉麻醉药:丙泊酚(江苏阿利康制药有限公司),芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司),利多卡因(中国大冢制药有限公司);胃镜润滑剂(江西鑫茂生化医用品有限公司)。

1.4 操作过程 主要步骤包括:(1)标记,运用 APC 于隆起病灶边缘进行电凝标记;(2)黏膜下注射,与隆起病灶边缘标记点,多点黏膜下注射靛胭脂、肾上腺素和生理盐水混合液;(3)切开病变外侧缘黏膜;(4)沿瘤体包膜挖除病变;(5)创面处理。

1.5 术后处理及随访 切除标本送病理,根据病理结果进一步行免疫组化检查,术后病人禁食 1~3 d,逐步进流质、半流质、正常饮食。常规予以质子泵抑制剂抑酸、黏膜保护剂护胃,以及止血药、营养支持治疗,酌情给予胃肠减压,根据术中情况选择是否用抗生素治疗。出院后常规口服质子泵抑制剂 4 周。术后随访胃镜或超声胃镜检查:随访期 1~12 个月,平均 6.5 个月,观察创面基本愈合,有无病变残留和复发。

1.6 评价方法 随机数字表法选取 2015—2016 年 15 例病人于术前及术后采用 Zung's 焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)、抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS)进行心理因素量评。SAS 及 SDS 均含有 20 个条目,评分越高,焦虑、抑郁倾向越明显。计算每位病人各表总计获得粗分,乘以 1.25 换算成为标准分。

1.7 统计学方法 所有数据采用 SPSS13.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,同一受试对象术前术后总分比较采用配对样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标 55 例病变其中 54 例均在胃镜下一次性完整切除,其中食管 5 例,胃底 29 例,胃体 11 例,贲门 4 例,胃角 2 例,胃窦 4 例。ESE 手术时间(进镜至完整剥离)42~102 min,平均(70.96 $\pm$ 17.84) min。平均住院日(12.95 $\pm$ 5.72) d,平均住院费用(13 163.17 $\pm$ 7 333.72) 元。其中 1 例因术中发现肿瘤体积过大,转入外科行手术治疗;术中发生穿孔 10 例,穿孔发生率 18.2%(10/55):1 例食管(距离门齿 26 cm)病变穿孔,术后伴中上纵膈及颈部皮下气肿,给予胃肠减压、半卧位、抗感染保守治疗,创面愈合;1 例位于胃窦小弯侧,术中可见小网膜,予以 OTSC 夹闭穿孔,术后予以保守治疗后恢复。有 8 例穿孔应用钛夹夹闭穿孔,术后经禁食、胃肠减压、抑酸等保守治疗后,无中转开腹手术病例及死亡病例发生;术中均有不等程度渗血,经内镜下热活钳或 APC 电凝或钛夹夹闭后出血停止。术后迟发性出血 1 例,急诊胃镜发现小动脉渗血,予以止血夹及药物治疗后止血。

2.2 病理结果、术后风险分级情况 平滑肌瘤 25 例,血管球瘤 1 例,血管瘤 1 例,神经鞘瘤 1 例,间质瘤(GIST) 27 例。GIST 免疫组化 CD117 阳性率 92.6%(25/27),CD34 阳性率 77.8%(21/27);根

据 NIH 确定 GIST 分级标准(2008)^[4] 危险度分级:极低危险度 18 例,低危险度 7 例,中度危险度 2 例,无高危险度。切缘均为阴性。所有病人术后随访,未发现肿瘤残留及复发。

2.3 术前及术后焦虑抑郁评分 15 例病人术前及术后焦虑自评量表得分及抑郁自评量表得分均差异有统计学意义($P < 0.001$)。术前焦虑及抑郁评分均明显高于术后得分,见表 1。

表 1 15 例病人焦虑术前与术后 SAS、SDS 评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SAS 评分	SDS 评分
术前	15	48.0 $\pm$ 18.1	46.3 $\pm$ 19.4
术后	15	36.2 $\pm$ 8.4	39.5 $\pm$ 13.3
t 值		6.715	5.052
P 值		<0.001	<0.001

3 讨论

消化道固有肌层肿瘤由于其位置深,内镜治疗风险及并发症多,一直被视为内镜治疗禁忌证。随着内镜诊治技术及闭孔技术的发展,内镜下治疗固有肌层肿瘤成为一种安全和有效的治疗手段。内镜下切除病变既保留正常生理解剖结构,又很大程度改善病人生活质量。周平红等^[5] 将内镜治疗来源于固有肌层肿瘤的技术命名为内镜黏膜下挖除术(Endoscopic Submucosal Excavation, ESE)。与传统外科手术相比,内镜下 ESE 治疗固有肌层肿瘤具有创伤小,恢复快等优点。

消化道固有肌层肿瘤最常见是 GIST,其次是平滑肌瘤,目前普遍认为 GIST 是一个具有不同恶性潜能的肿瘤,但是对于小于 2 cm 的固有肌层 GIST 是否需要治疗存在争议,尚无数据用来指导内镜下偶然发现的小于 2 cm 的 GIST 的治疗。中国胃肠 GIST 诊断治疗专家共识(2013 年版)指出位于胃的无症状的肿瘤直径 ≤ 2 cm 的局限性 GIST,根据内镜超声风险分级,如无不良因素(不良因素为边界不规整、溃疡、强回声和异质性)可定期复查超声内镜,随访观察。2015 年 NCCN 指南对于无高危表现的固有肌层小 GIST 考虑内镜下密切监测,间隔时间推荐 6~12 个月。但长期随访不仅会造成经济负担,也会给病人带来精神压力,严重影响生活质量。另一方面,胃镜检查本身给病人带来的痛苦回忆,也使得部分病人拒绝随访。一旦随访时间不规律,病变有可能进一步发展,失去了微创机会。本组资料着重探讨小于 2 cm 固有肌层肿瘤内镜 ESE 治疗

的安全性及有效性。本组资料中, 55 例病变除 1 例因术中考虑肿瘤面积大转外科手术外, 其余 54 例均完成病灶的完整切除, 术后病理切缘提示阴性。

术前病人及病变的评估可以筛选出更为需要手术的病人。本组 55 例病人均排除以上禁忌证, 术中均顺利挖除病变, 术后恢复快, 平均住院日 (12.95 ± 5.72) d。目前超声胃镜联合 CT 三维重建是固有肌层肿瘤最佳的诊断方法, 可以评估病变大小、起源层次、边界、生长方式及病变与周围组织关系、血供情况, 不仅对于病变手术方式具有指导意义, 而且对于内镜治疗完整及完全性具有重要性。本研究中 1 例术后病理诊断血管球瘤, 术前通过增强 CT 可初步定性病变, 避免术中大量出血。同时超声胃镜根据病变回声特点, 也可以对病灶性质进行初步的判断。本组资料 1 例病人术前超声胃镜提示 GIST 可能, 术中发现瘤体过大。ESE 治疗会存在病变残留, 与家属沟通后, 转入外科行手术治疗, 术后病人复查无肿瘤残留及复发。本组 1 例食管固有肌层肿瘤术中出现穿孔, 术后出现纵膈及颈部皮下气肿, 延长了病人住院期及恢复期。对于日后该类病变处理, 术前需更详细评估手术方式。目前延伸的经黏膜下隧道切除术 (STER) 可以作为食管 SMT 的另一种技术^[6]。该技术在预防及处理固有肌层深层肿瘤术中穿孔及胸腹腔感染存在优势, 但该技术操作复杂, 操作过程中可能并发隧道内感染, 内镜下止血难度大等缺点。术前可以根据病变具体情况及操作者情况选择, 以达到最优的手术效果, 使病人获得最大的收益。固有肌层肿瘤病理类型多样, 均需通过病理活检。研究表明术前可以通过在内镜超声引导下细针穿刺结合免疫组化明确病变病理, 相关研究表明 EUS-FNA 与术后诊断准确率约为 70% ~ 90%^[7]。但是对于病变直径小、包膜薄的病变不推荐作为常规检查方案, 取样组织少不一定能够准确定性病变, 而且细针穿刺过程中也可能造成病变的播散。通过 ESE 术一次性完整切除的病灶, 不仅获得了病理标本, 保证了病变的完整性, 而且为病人下一步治疗提供了依据。

手术并发症是评估手术安全性的重要因素, 出血穿孔是 ESE 治疗主要并发症。出血包括术中出血及迟发性出血, 本研究 55 例病人, 术中创面均有不同程度出血, 经过喷洒肾上腺素盐水、氩离子凝固术 (APC), 电活热钳、止血夹、药物止血成功。手术操作过程中需有意识的预防出血, 尤其术前增强

CT 及超声胃镜提示肿瘤血供丰富的病变, 术前做好止血准备措施。术后迟发性出血 1 例, 急诊胃镜发现小动脉渗血, 予以止血夹及药物治疗后止血。预防迟发性出血, 可在病变挖除后常规对创面行止血钳电凝处理, 必要时予以止血夹夹闭创面处理血管, 术后密切关注病人生命体征, 及时内镜下处理可以避免外科手术治疗。国外有文献^[8]报道穿孔率 9.77%, 我国学者固有肌层肿瘤 ESE 治疗穿孔率 10.5%^[9]。本组 10 例病变术中发生穿孔, 穿孔率为 18.2% (10/55), 1 例发生食管穿孔, 考虑钛夹可能会加重纵膈气肿程度, 仅通过保守治疗后恢复。其余 9 例胃部穿孔通过金属夹及术后胃肠减压、禁食、抑酸、抗感染、补液等保守治疗后均避免开腹修补手术。由于术中小穿孔通常是线性的, 可以通过一个或多个金属夹夹闭创面后继续完成手术^[10]。但对于小于 30 mm 医源性穿孔可使用 OTSC 夹系统, 它与普通钛夹相比, 可以咬合更多的组织, 闭合消化道全层。有多项研究^[11]表明对于医源性穿孔, OTSC 技术成功率达到 100%。本组资料中 1 例病变位于胃窦小弯侧与浆膜层紧密相连, 术前评估 GIST 可能性大, 术中决定连带切除部分浆膜层而造成人为穿孔。术中穿孔直径约 3 mm, 并可见小网膜, 予以 OTSC 夹成功关闭创面, 术后病人出现少量气腹, 经过保守治疗后恢复。但目前由于该金属夹价格昂贵, 限制该项技术的全面推广。

胃固有肌层肿瘤最常见病理类型为 GIST 和平滑肌瘤, 其他少见病理类型: 如血管球瘤、神经鞘瘤等。本组资料中术后病理: 平滑肌瘤 25 例, 血管球瘤 1 例, 血管瘤 1 例, 神经鞘瘤 1 例, GIST 27 例。其中本组资料 27 例 GIST 根据 NIH 确定 GIST 分级标准 (2008) 危险度分级, 根据肿瘤直径、核分裂像、原发肿瘤部位和肿瘤破裂, 可分为极低危险度 17 例, 低危险度 8 例, 中度危险度 2 例, 无高危险度。有研究^[12]显示极低危和低危组术后 5 年无瘤生存率达 100%, 明显优于中危和高危组。本组资料中, 2 例小于 2 cm 固有肌层 GIST 具有中度危险度, 说明小于 2 cm 的 GIST 也有可能具有较高的潜在恶性性质, 早期发现和诊治对 GIST 预后具有重要意义。上述对于危险度的评估都是基于切除标本的处理, 术前并不能完全通过任何一项检查明确 GIST 的风险度及发展情况, 目前也没有相关数据支持 EUS 监测肿瘤变化是否对于病人的预后有效。其他病理类型, 如本研究中血管球瘤^[13]是一种少见的肿瘤,

由正常血管球细胞异常增生形成与平滑肌细胞类似细胞构成的间叶性肿瘤,大多数为良性肿瘤,有个别报道^[14]称恶性血管可转移至肾、脑等器官,对于拒绝内镜治疗的病人也应长期随访。胃肠道神经鞘瘤临床中也较少见,术前检查中与 GIST 不能区分,只用通过内镜下切除获取病变明确性质^[15]。

对于小于 2 cm 固有肌层是否需要治疗并无统一的指南,长期随访给病人带来经济及精神双重压力。病人心理因素对于治疗合理性的研究还未见报道,但是心理因素在疾病发展中的作用日益重视。其中,焦虑自评量表 SAS 和抑郁自评量表 SDS,都是一种分析病人主观症状相关简便的临床工具^[16],适用于具有焦虑抑郁症状的成年人。本研究中通过 SAS 及 SDS 对于 15 例病人精神因素进行量化分析,从研究结果可以看出,术前病人焦虑、抑郁评分与术后病人评分差异有统计学意义($P < 0.001$),术前各评分明显高于术后,这说明 ESE 术治疗可以在一定程度上能够缓解病人焦虑抑郁情绪。笔者认为对于有小于 2 cm 固有肌层肿瘤的病人,术前常规进行焦虑抑郁评分,如评分过高,可以建议病人行内镜下治疗。但是本研究入组病人的收集时间短,尚存在一定局限性,后期仍需继续收集大量数据,扩大样本量,使样本具有代表性。

本研究表明,ESE 治疗固有肌层肿瘤具有创伤小、恢复快、避免病变恶变等优点,小于 2 cm 固有肌层肿瘤是内镜治疗的适应证。结合术前对于病变特点充分评估、病人生理及心理因素的考察,使得小于 2 cm 固有肌层病变治疗具有合理性,能够筛选出需要治疗的病人;术中及术后并发症处理,使得内镜治疗具有安全性,保证了病人能够获得最大受益;术后病理分析对回访及预后处理措施具有指导性,保证了病人长期生存质量。综上所述,ESE 术可以成为小于 2 cm 固有肌层肿瘤病人病变治疗有效可行方案。

参考文献

- [1] HUANG LY, CUI J, LIU YX, et al. Endoscopic therapy for gastric stromal tumors originating from the muscularis propria[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(26): 3465-3471.
- [2] CATALANO F, RODELLA L, LOMBARDO F, et al. Endoscopic submucosal dissection in the treatment of gastric submucosal tumors: results from a retrospective cohort study[J]. Gastric Cancer, 2013, 16(4): 563-570.
- [3] 沈琳. 中国胃肠 GIST 诊断治疗共识(2013 年版)更新要点解读[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(4): 305-308.
- [4] JOENSUU H. Risk stratification of patients diagnosed with gastrointestinal stromal tumor[J]. Hum Pathol, 2008, 39(10): 1411-1419.
- [5] 周平红, 姚礼庆, 徐美东, 等. 消化道黏膜下肿瘤的内镜黏膜下挖除术治疗[J]. 中国医疗器械信息, 2008, 14(10): 3-5, 9.
- [6] 方华莹, 张开光, 张明黎, 等. 内镜黏膜下挖除术及隧道肿瘤切除术在食管间叶源性瘤治疗中的应用[J]. 安徽医药, 2015, 19(12): 2352-2353.
- [7] NISHIDA T, KAWAI N, YAMAGUCHI S, et al. Submucosal tumors: comprehensive guide for the diagnosis and therapy of gastrointestinal submucosal tumors[J]. Dig Endosc, 2013, 25(5): 479-489.
- [8] KIM MY, PARK YS, CHOI KD, et al. Predictors of recurrence after resection of small gastric gastrointestinal stromal tumors of 5 cm or less[J]. J Clin Gastroenterol, 2012, 46(2): 130-137.
- [9] 叶丽萍, 张玉, 王彩芽, 等. 内镜黏膜下挖除术治疗胃固有肌层肿瘤 116 例临床分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(11): 1175-1177.
- [10] SAITO I, TSUJI Y, SAKAGUCHI Y, et al. Complications related to gastric endoscopic submucosal dissection and their managements[J]. Clin Endosc, 2014, 47(5): 398-403.
- [11] WEDI E, GONZALEZ S, MENKE D, et al. One hundred and one over-the-scope-clip applications for severe gastrointestinal bleeding, leaks and fistulas[J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(5): 1844-1853.
- [12] OTANI Y, FURUKAWA T, YOSHIDA M, et al. Operative indications for relatively small (2-5 cm) gastrointestinal stromal tumor of the stomach based on analysis of 60 operated cases[J]. Surgery, 2006, 139(4): 484-492.
- [13] FANG HQ, YANG J, ZHANG FF, et al. Clinicopathological features of gastric glomus tumor[J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(36): 4616-4620.
- [14] MIETTINEN M, PAAL E, LASOTA J, et al. Gastrointestinal glomus tumors: a clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 32 cases[J]. Am J Surg Pathol, 2002, 26(3): 301-311.
- [15] 蔡明琰, 姚礼庆, 周平红, 等. 内镜在胃肠道神经鞘瘤中的诊治价值探讨[J]. 中华消化内镜杂志, 2012, 29(5): 259-262.
- [16] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册(增订版)[M]. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 31-35.

(收稿日期: 2016-07-14, 修回日期: 2016-11-21)