

DOI: 10.12235/E20220748

文章编号: 1007-1989 (2023) 12-0079-06

论著

内镜套扎术切除胃黏膜下肿物的临床疗效观察

陈珊¹, 万新月², 唐国都¹

(1. 广西国际壮医医院 脾胃肝病科, 广西 南宁 530201;

2. 武汉大学人民医院 消化内科, 湖北 武汉 430060)

摘要: **目的** 探索内镜套扎术在胃黏膜下肿物 (直径 ≤ 1 cm) 治疗中的有效性及安全性。**方法** 回顾性分析该院2020年10月—2022年7月接受内镜下治疗的177例胃黏膜下肿物患者的临床资料。根据不同内镜治疗方式, 分为: 内镜黏膜下剥离术 (ESD) 组 ($n = 142$) 和内镜套扎术组 ($n = 35$), 比较两组患者手术时间、术中并发症、术后住院时间、手术费用、病灶完整切除情况、术后并发症和病理等情况。**结果** ESD组手术时间 (33.23 ± 8.55) min, 明显长于内镜套扎术组的 (24.85 ± 5.96) min, 术中出血均为ERB-c1级, 无ERB-c2级, 优于内镜套扎术组, 手术费用 ($24\ 615.08 \pm 5\ 678.32$) 元, 明显多于内镜套扎术组的 ($21\ 319.26 \pm 7\ 235.95$) 元, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者术中穿孔率、术后住院时间和术后随访时间比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患者术后均未出现中转外科手术、严重感染、迟发性出血和围手术期死亡, 无肿瘤复发、转移和死亡。**结论** 内镜套扎术具有相对安全、高效、出血量少和费用低等优点, 但存在难以预判的出血风险。临床需在充分评估后, 选择合适的治疗方式。

关键词: 胃黏膜下肿物; 内镜治疗; 内镜黏膜下剥离术; 内镜套扎术; 并发症

中图分类号: R735.2

Clinical observation on curative effect of endoscopic ligation for gastric submucosal tumors

Chen Shan¹, Wan Xinyue², Tang Guodu¹

(1. Department of Digestive Diseases, Guangxi International Zhuang Medicine Hospital, Nanning, Guangxi 530201, China; 2. Department of Digestive Diseases, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei 430060, China)

Abstract: Objective To explore the efficacy and safety of endoscopic ligation in treatment of gastric submucosal tumors (diameter ≤ 1 cm). **Methods** Clinical data of 177 patients with gastric submucosal tumors who received endoscopic therapy from October 2020 to July 2022 were retrospectively analyzed. Patients were divided into endoscopic submucosal dissection (ESD) group ($n = 142$) and endoscopic ligation group ($n = 35$) according to different endoscopic treatment methods, and the operation time, intraoperative complications, postoperative hospital stay, surgical cost, complete lesion resection, postoperative complications and pathology of the two groups were compared. **Results** The operative time of the ESD group was (33.23 ± 8.55) min, which was significantly longer than that of the endoscopic ligation group (24.85 ± 5.96) min. The intraoperative bleeding was ERB-c1 and no ERB-c2 of the ESD group, which was better than that of the endoscopic ligation group, and the operative cost was ($24\ 615.08 \pm 5\ 678.32$) yuan, significantly more than that of the endoscopic ligation group ($21\ 319.26 \pm 7\ 235.95$) yuan, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in the intraoperative

收稿日期: 2022-12-13

[通信作者] 万新月, E-mail: wanjiao8250@163.com

perforation rate, postoperative hospitalization time and postoperative follow-up time between the two groups ($P > 0.05$). No surgical transfer, serious infection, delayed hemorrhage and perioperative death occurred in both groups, and no tumor recurrence, metastasis and death were found. **Conclusion** Endoscopic ligation has the advantages of relatively safe, efficient, less blood loss and low cost, but it has the risk of bleeding which is difficult to predict. Therefore, it is particularly important to select appropriate treatment after adequate evaluation.

Keywords: gastric submucosal tumor; endoscopic therapy; endoscopic submucosal dissection; endoscopic ligation; complications

胃黏膜下肿物是指发生在胃黏膜层以下的肿瘤,包括:胃间质瘤、胃平滑肌瘤、胃脂肪瘤、胃神经内分泌肿瘤和异位胰腺等,常规治疗方式有:内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)和外科手术。随着内镜技术的发展,有文献^[1-2]报道,可以使用内镜套扎术治疗黏膜下肿物,但这种方法的安全性和临床效果,尚缺乏足够数据。本文探讨内镜套扎术在胃黏膜下肿物(直径 ≤ 1 cm)治疗中的有效性及安全性,旨在为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2020年10月—2022年7月武汉大学人民医院177例术前诊断为胃黏膜下肿物患者的临床资料,根据不同内镜治疗方式,分为ESD组($n = 142$)和内镜套扎术组($n = 35$)。其中,男48例,女129例;肿瘤位于胃底115例(64.97%),胃体57例(32.20%),贲门3例(1.69%),胃窦2例(1.13%)。ESD组年龄(56.00 ± 10.14)岁,内镜套扎术组年龄(57.45 ± 9.90)岁。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

纳入标准:1)胃黏膜下肿物直径 ≤ 1 cm;2)超声内镜提示病变起源于固有肌层。排除标准:1)胃黏膜下肿物直径 > 1 cm;2)同时存在胃部以外的恶性肿瘤;3)超声内镜提示病变非起源于固有肌层。

1.2 内镜下治疗方式

1.2.1 ESD 先将病灶边缘用电凝标记,再用含美兰的生理盐水,沿病灶边缘黏膜下注射,以抬高病灶基底部,然后,用切开刀沿病灶外缘切开至黏膜下层,暴露瘤体,逐渐剥离瘤体周围组织,直至将瘤体完整剥离,最后,用金属夹或金属夹联合尼龙绳封闭创面。见图1。

1.2.2 内镜套扎术 先将病灶边缘及隆起最高处用电凝标记,再安装套扎器,将病灶充分吸引到透明帽内进行套扎,接着用圈套器套扎肿瘤根部切除,最后,用金属夹或尼龙绳封闭创面。见图2。

1.3 观察指标

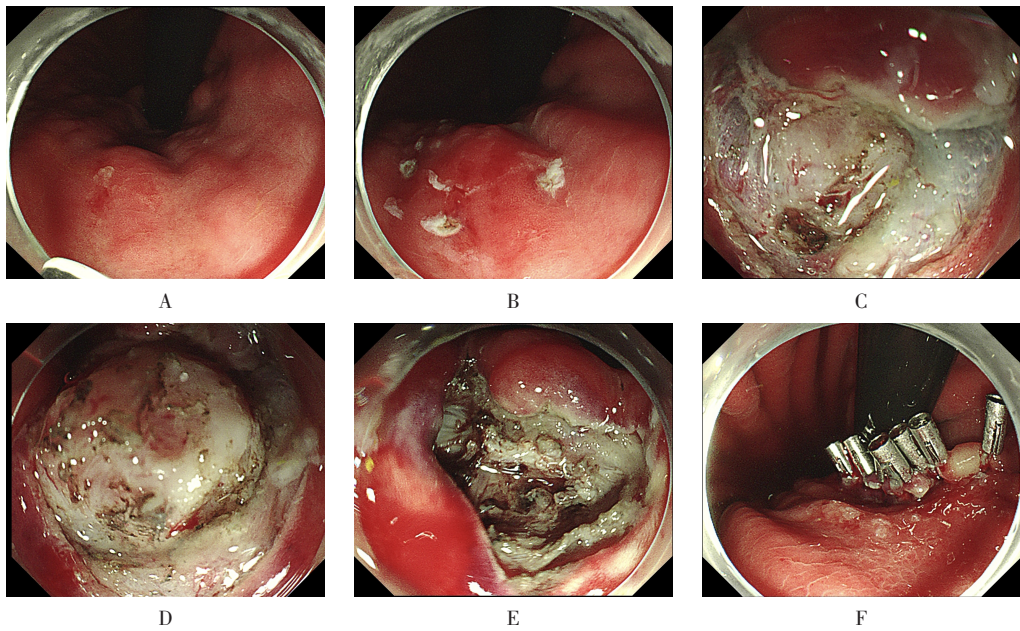
术中出血分级,采用内镜切除术的术中分级(endoscopic resection bleeding, ERB)——三级五分法^[3]。ERB-0级:无出血,手术操作全过程中未见明显出血。ERB-c级(controlled):内镜下能控制的出血。ERB-c级又分为3个亚级。其中,ERB-c1级:在内镜下容易控制的出血,术中患者生命体征平稳,术中

表1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	性别/例		年龄/岁	病灶部位/例			
	男	女		胃底	胃体	贲门	胃窦
内镜套扎术组($n = 35$)	13	22	57.45 ± 9.90	21	12	1	1
ESD组($n = 142$)	35	107	56.00 ± 10.14	94	45	2	1
t/χ^2 值	2.21		-0.76^\dagger	1.72			
P 值	0.136		0.446	0.632			

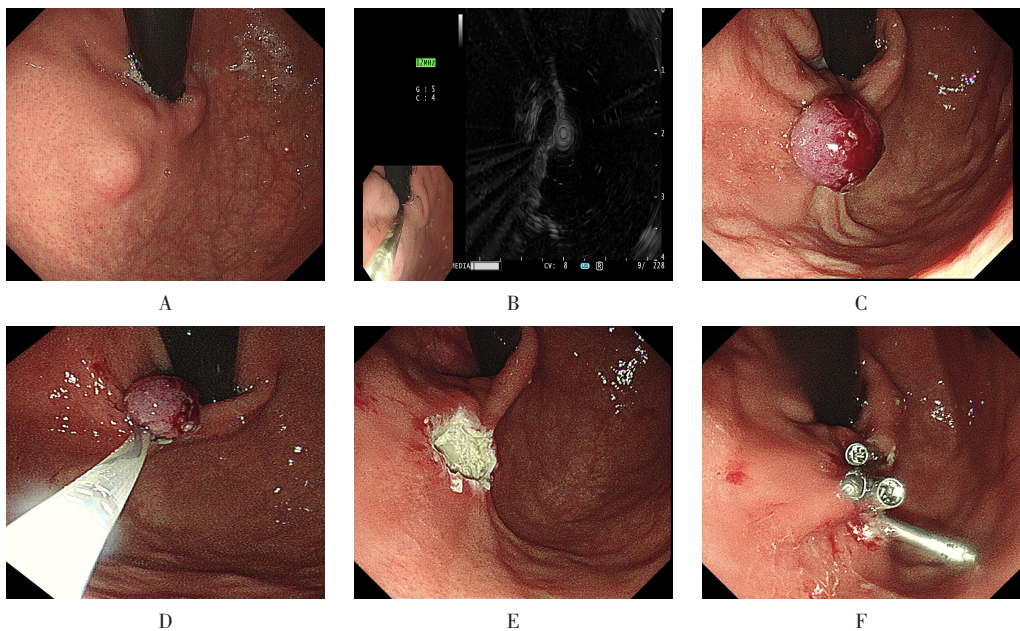
注:†为 t 值。



A: 胃黏膜下肿物; B: 标记病灶边缘; C: 切开病灶边缘; D: 暴露瘤体; E: 完整剥离瘤体; F: 金属夹封闭创面。

图 1 ESD 操作过程

Fig.1 Operation process of ESD



A: 胃黏膜下肿物; B: 超声内镜提示肿瘤起源于固有肌层; C: 套扎器套扎黏膜下肿物; D: 圈套器电凝切除肿瘤; E: 切除创面; F: 金属夹封闭创面。

图 2 内镜套扎术操作过程

Fig.2 Operation process of endoscopic ligation

及术后无需输血治疗; ERB-c2级: 术中出血情况介于c1级和c3级之间; ERB-c3级: 内镜下能控制出血, 但术中或术后需输血治疗。ERB-unc级 (uncontrolled): 内镜下无法控制的术中出血, 需中转

外科行外科手术或血管栓塞治疗。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计学软件处理数据。计量资料用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较行 *t* 检验;

计数资料用例或百分率 (%) 表示, 组间比较行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

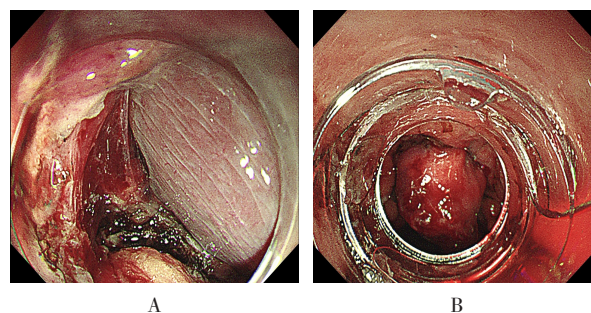
2.1 术后病理诊断结果

177 例胃黏膜下肿物病例中, 有 4 例患者仅行内镜下套扎术, 未行切除治疗, 故缺乏 4 例患者的病理结果。其中, 胃肠道间质瘤 102 例 (58.96%, 102/173), 平滑肌瘤 63 例 (36.42%, 63/173), 炎性纤维性息肉 3 例 (1.73%, 3/173), 钙化性纤维性肿瘤 2 例 (1.16%, 2/173), 胃底腺息肉 2 例 (1.16%, 2/173), 脂肪瘤 1 例 (0.58%, 1/173)。102 例胃肠道间质瘤的危险度分级: 极低危险性 99 例 (97.06%, 99/102), 低危险性 1 例 (0.98%, 1/102), 中危险性 2 例 (1.96%, 2/102), 2 例中危险性病变的核分裂象计数为 6/50 HPF ~ 10/50 HPF。

2.2 两组患者手术情况比较

ESD 组手术时间 25 ~ 100 min, 平均 (33.23 ± 8.55) min; 术中出血分级 ERB-c1 级 142 例; 术中穿孔 46 例 (32.39%), 经内镜下金属夹或金属夹联合尼龙绳封闭; 手术完整切除率 100.00% (142/142); 术后住院时间 (6.19 ± 1.07) d; 手术费用 (24 615.08 ± 5 678.32) 元。内镜套扎术组手术时间 15 ~ 50 min,

平均 (24.85 ± 5.96) min; 术中出血分级: ERB-0 级 4 例, ERB-c1 级 30 例, ERB-c2 级 1 例 (图 3); 术中穿孔 13 例 (37.14%), 经内镜下金属夹或 OTSC 封闭; 手术完整切除率 100.00% (31/31, 有 4 例患者仅行套扎未切除, 故无病理结果); 术后住院时间 (6.08 ± 1.26) d; 手术费用 (21 319.26 ± 7 235.95) 元。ESD 组手术时间长于内镜套扎术组, 手术费用多于内镜套扎术组, 术中出血较严重的患者占比少于内镜套扎术组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者术中穿孔率和术后住院时间比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。术后两组患者均未出现中转外科手术、严重感染、迟发性出血及围手术期死亡。



A: 大网膜血管破损出血; B: OTSC 封闭穿孔创面。

图 3 内镜套扎术创面出血紧急止血过程

Fig.3 Emergency hemostasis during endoscopic ligation of wound bleeding

表 2 两组患者手术情况比较

Table 2 Comparison of operation status between the two groups

组别	术中出血 例(%)			术中穿孔 例(%)
	ERB-0级	ERB-c1级	ERB-c2级	
内镜套扎术组 (n = 35)	4(11.43)	30(85.71)	1(2.86)	13(37.14)
ESD组 (n = 142)	0(0.00)	142(100.00)	0(0.00)	46(32.39)
t/ χ^2 值		20.86		0.29
P值		0.000		0.594
组别	手术时间/min	术后住院时间/d	手术费用/元	
内镜套扎术组 (n = 35)	24.85±5.96	6.08±1.26	21 319.26±7 235.95	
ESD组 (n = 142)	33.23±8.55	6.19±1.07	24 615.08±5 678.32	
t/ χ^2 值	5.47 [†]	0.50 [†]	2.91 [†]	
P值	0.000	0.620	0.040	

注: †为 t 值。

2.3 两组患者术后随访比较

ESD组获得随访的病例140例(98.59%),随访时间5~26个月,平均(14.22±6.10)个月;内镜套扎术组获得随访的病例34例(97.14%),随访时间5~26个月,平均(14.62±7.62)个月。两组患者随访时间比较,差异无统计学意义($P=0.740$),至随访结束,两组均无肿瘤复发、转移及死亡。

3 讨论

3.1 胃肠道间质瘤的临床治疗

对于胃肠道间质瘤,《中国胃肠间质瘤内镜下诊治专家共识意见(2020,北京)》^[4]推荐,在超声内镜下缺乏高危恶变风险表现的,可随访观察。但欧洲胃肠道间质瘤的临床实践指南^[5]推荐,活检确诊为胃肠道间质瘤者,应采用手术切除。也有研究^[6]表明,内镜下切除是治疗胃肠道间质瘤的一种选择。钟雄平等^[7]对93例胃底黏膜下微小肿瘤患者,行ESD或内镜套扎术治疗,发现:两种术式中穿孔率和完整切除率比较,差异无统计学意义。何顺辉等^[2]对106例胃间质瘤患者行内镜下圈套器法黏膜切除术或ESD治疗,发现:圈套器法黏膜切除术操作简便、快速,且并发症发生率较低。本研究也发现,内镜套扎术具有相对安全、高效和费用低等优点。

3.2 不同内镜方式治疗胃黏膜下肿物的优缺点

3.2.1 内镜套扎术 本研究证实,胃黏膜下肿物大部分为具有恶变倾向的间质瘤,与国内外研究^[8-9]相符。其中,2例胃肠道间质瘤为中危险性,术后均到肿瘤科进行治疗。其中,1例术后12个月末次随访时,未发现肿瘤复发和转移,另1例术后19个月末次随访时,亦未发现肿瘤复发和转移。本研究中,内镜套扎术组和ESD组术中穿孔率、手术完整切除率和术后住院时间比较,差异均无统计学意义;但内镜套扎术组手术时间较ESD组手术时间短,手术费用低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。提示:内镜套扎术操作简便,新手能迅速掌握,患者经济负担轻。

3.2.2 ESD ESD术后住院时间国内无统一标准。日本学者TOMIKI等^[10]的研究报道,382例结肠ESD术后患者平均住院时间为(5.3±1.8)d,与本研究中ESD组术后平均住院时间(6.19±1.07)d相近。本研究中,内镜套扎术组与ESD组术后住院时间比较,差异无统计学意义,考虑原因为:两组胃黏膜下肿物直

径偏小(≤ 1 cm),术后并发症发生率偏低,临床对两组患者术后观察时间基本相同,5至6d就可出院。

3.2.3 内镜套扎术与ESD比较 本研究中,内镜套扎术组与ESD组术中出血情况比较,ESD组术中出血较严重的患者占比少于内镜套扎术组,差异有统计学意义($P<0.05$)。ESD组均为ERB-c1级,内镜套扎术组ERB-0级4例,ERB-c1级30例,ERB-c2级1例。内镜套扎术组中,4例ERB-0级仅采取内镜下套扎,并未切除,避免了穿孔和出血等风险,术后4周复查胃镜,发现病灶均已脱落,创面溃疡形成;1例ERB-c2级为切除瘤体后,出现持续渗血,反复电凝止血效果欠佳,最后,将内镜探入腹腔,发现大网膜血管破损出血,经热活钳钳夹破损血管,反复电凝止血,最终止血成功,并予以OTSC封闭穿孔创面;术后无迟发性穿孔、出血和腹痛等发生。

3.2.4 内镜套扎术的不足 不能直接观察瘤体黏膜下的情况,可能伤及瘤体旁血管和浆膜层血管,甚至导致胃外大网膜血管出血,导致难以止血。

综上所述,内镜套扎术具有相对安全、高效、出血量少、肿瘤完整切除率高和住院费用低等优点,但也有并发出血的风险。因此,术前应结合多普勒超声检查,选择合适的治疗方式,可以降低风险。

参 考 文 献 :

- [1] 邓全军,谢立群,任万英,等.改良ESD联合橡皮圈套扎切除治疗胃固有肌层小肿瘤的临床研究[J].天津医药,2016,44(12):1480-1483.
- [2] DENG Q J, XIE L Q, REN W Y, et al. Clinical study of modified ESD and rubber band ligation assisted endoscopic dissection for treatment of small gastric submucosal tumors originating from the muscularis propria layer[J]. Tianjin Medical Journal, 2016, 44(12): 1480-1483. Chinese
- [3] 何顺辉,李国华,杜国平,等.内镜下圈套器法黏膜切除术治疗胃间质瘤的临床疗效探讨[J].现代消化及介入诊疗,2016,21(5):755-757.
- [4] HE S H, LI G H, DU G P, et al. Clinical efficacy of endoscopic snare mucosal resection in the treatment of gastric stromal tumor[J]. Modern Digestion & Intervention, 2016, 21(5): 755-757. Chinese
- [5] 令狐恩强.消化内镜手术术中出血分级法[J].中华胃肠内镜电子杂志,2018,5(2):61-63.
- [6] LINGHU E Q. Intraoperative bleeding classification method in digestive endoscopic surgery[J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Endoscopy (Electronic Edition), 2018, 5(2): 61-63. Chinese

- [4] 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. 中国胃肠间质瘤内镜下诊治专家共识意见(2020, 北京)[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2020, 7(4): 176-185.
- [4] Digestive Endoscopy Tunnel Technical Cooperation Group, Chinese Society of Digestive Endoscopy, Chinese Endoscopist Association, Digestive Endoscopy of Beijing Medical Association. Expert consensus opinion on endoscopic diagnosis and treatment of gastrointestinal stromal tumors in China (2020, Beijing) [J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Endoscopy (Electronic Edition), 2020, 7(4): 176-185. Chinese
- [5] CASALI P G, BLAY J Y, ABECASSIS N, et al. Gastrointestinal stromal tumours: ESMO-EURACAN-GENTURIS Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2022, 33(1): 20-33.
- [6] WANG C, GAO Z D, SHEN K, et al. Safety and efficiency of endoscopic resection versus laparoscopic resection in gastric gastrointestinal stromal tumours: a systematic review and Meta-analysis[J]. Eur J Surg Oncol, 2019, 46(4 Pt A): 667-674.
- [7] 钟雄平, 王胜炳, 汪福群, 等. 内镜下套扎器联合圈套器在胃底黏膜下微小肿瘤治疗中的应用效果[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2022, 14(4): 361-365.
- [7] ZHONG X P, WANG S B, WANG F Q, et al. Application of endoscopicligator combined with snare in the treatment of submucosal micro tumors of the gastric fundus[J]. Chinese Journal of Surgical Oncology, 2022, 14(4): 361-365. Chinese
- [8] BEHAM A W, SCHAEFER I M, SCHÜLER P, et al. Gastrointestinal stromal tumors[J]. Int J Colorectal Dis, 2012, 27(6): 689-700.
- [9] 朱兰平, 惠洋洋, 李变霞, 等. 胃小间质瘤行内镜下切除治疗的临床价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(12): 905-909.
- [9] ZHU L P, HUI Y Y, LI B X, et al. Clinical value of endoscopic treatment for small gastric stromal tumor[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2018, 35(12): 905-909. Chinese
- [10] TOMIKI Y, KAWAI M, TAKEHARA K, et al. Clinical pathway to discharge 3 days after colorectal endoscopic submucosal dissection[J]. Dig Endosc, 2015, 27(6): 679-686.

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

陈姗, 万新月, 唐国都. 内镜套扎术切除胃黏膜下肿物的临床疗效观察[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(12): 79-84.

CHEN S, WAN X Y, TANG G D. Clinical observation on curative effect of endoscopic ligation for gastric submucosal tumors[J]. China Journal of Endoscopy, 2023, 29(12): 79-84. Chinese