

·论著·

腹腔镜与开腹手术治疗长径 5~10 cm 中危原发性胃间质瘤的安全性和有效性比较

任喜梅¹ 杨金萍² 倪牧含¹ 朱婷婷¹ 王振宇¹ 项英¹ 袁颖¹ 王萌³ 徐桂芳¹¹南京大学医学院附属鼓楼医院消化内科, 南京 210008; ²南京医科大学鼓楼临床医学院消化内科, 南京 210008; ³南京大学医学院附属鼓楼医院普外科, 南京 210008

通信作者: 徐桂芳, Email: xuguifang@njgly.com

【摘要】 目的 比较腹腔镜和开腹手术治疗长径 5~10 cm 的中危胃间质瘤的安全性和有效性, 并评估患者术后使用伊马替尼辅助治疗是否有明显益处。**方法** 回顾性分析 2010 年 1 月—2020 年 7 月在南京大学医学院附属鼓楼医院接受手术治疗的 72 例长径在 5~10 cm 的中危胃间质瘤患者资料。其中腹腔镜手术组 28 例, 开腹手术组 44 例。比较两组患者基本资料、病理特征、围手术期结果、住院总费用。对比术后使用和不使用伊马替尼辅助治疗的生存率。**结果** 开腹组和腹腔镜组临床病理特征差异无统计学意义 ($P>0.05$)。腹腔镜组术后并发症发生率为 32.1% (9/28), 开腹组为 52.3% (23/44), 两组比较差异无统计学意义 ($P=0.094$)。与开腹组相比, 腹腔镜组总住院时间明显缩短 [(12.5±3.2) d 比 (15.0±3.5) d, $P=0.004$]; 术后中位住院天数明显缩短 (7.5 d 比 9.0 d, $P=0.006$); 首次排气时间明显缩短 ($P=0.003$)。中位随访时间 58 个月 (13~129 个月), 期间未出现与肿瘤相关的死亡病例。开腹组有 2 例死亡, 分别因乳腺癌和心脏病; 腹腔镜组有 1 例死亡, 死亡原因与胃间质瘤无关。72 例患者中, 40 例术后接受伊马替尼辅助治疗, 开腹组 22 例 (50.0%), 腹腔镜组 18 例 (64.3%), 两组接受伊马替尼辅助治疗的患者例数占比差异无统计学意义 ($\chi^2=1.414$, $P=0.234$)。术后使用伊马替尼辅助治疗组总体生存率与未使用伊马替尼辅助治疗组相比差异有统计学意义 ($P=0.015$)。**结论** 与开腹手术相比, 腹腔镜治疗长径在 5~10 cm 的中危胃间质瘤是一种安全有效的方法。实现 R0 切除的长径在 5~10 cm 的中危胃间质瘤患者术后使用伊马替尼辅助治疗未增加生存率, 且未使用伊马替尼者未出现与肿瘤相关的死亡、复发及转移。

【关键词】 腹腔镜; 剖腹术; 中危胃间质瘤; 伊马替尼

Comparison of safety and efficacy of laparoscopy and laparotomy for 5-10 cm intermediate-risk primary gastric stromal tumors

Ren Ximei¹, Yang Jinping², Ni Muhan¹, Zhu Tingting¹, Wang Zhenyu¹, Xiang Ying¹, Yuan Ying¹, Wang Meng³, Xu Guifang¹¹Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China; ²Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Clinical College of Nanjing Medical University, Nanjing 210008, China; ³Department of General Surgery, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China
Corresponding author: Xu Guifang, Email: xuguifang@njgly.com

【Abstract】 Objective To compare the safety and efficacy of laparoscopy and laparotomy for 5-10 cm intermediate-risk gastric stromal tumor, and to evaluate whether there was evident benefits of postoperative adjuvant treatment with imatinib. **Methods** A retrospective study was conducted on 72 patients with moderate risk gastric stromal tumors (5-10 cm in diameter) who received operation in Nanjing

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220129-00752

收稿日期 2022-01-29 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文: 任喜梅, 杨金萍, 倪牧含, 等. 腹腔镜与开腹手术治疗长径 5~10 cm 中危原发性胃间质瘤的安全性和有效性比较[J]. 中华消化内镜杂志, 2022, 39(7): 552-558. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220129-00752.



Drum Tower Hospital from January 2010 to July 2020. There were 28 cases in the laparoscopy group and 44 cases in the laparotomy group. The clinical features, pathological data, perioperative results and hospitalization costs were compared between the two groups. The survival rates of postoperative adjuvant therapy with or without imatinib were analyzed and compared. **Results** There was no significant difference in clinicopathological features between the two groups ($P>0.05$). The incidences of postoperative complications in the laparoscopy group and the laparotomy group were 32.1% (9/28) and 52.3% (23/44) respectively, showing no significant difference ($P=0.094$). Compared with the laparotomy group, both the hospital stay (12.5 ± 3.2 days VS 15.0 ± 3.5 days, $P=0.004$) and the median postoperative hospital stay (7.5 days VS 9.0 days, $P=0.006$) in the laparoscopy group were significantly shorter, and the first exhaust time was significantly shorter ($P=0.003$). During the median follow-up period of 58 months (13-129 months), there was no tumor-related death. Two cases died of breast cancer and heart disease in the laparotomy group, and 1 case died irrelevant to gastric stromal tumor in the laparoscopy group. Of the 72 patients, 40 received postoperative imatinib adjuvant therapy, 22 cases (50.0%) in the laparotomy group and 18 cases (64.3%) in the laparoscopy group, with no significant difference in the proportion ($\chi^2=1.414$, $P=0.234$). There was significant difference in the overall survival rate between the group treated with imatinib and the group without imatinib ($P=0.015$). **Conclusion** Laparoscopic resection is safe and effective for intermediate-risk gastric stromal tumor of 5-10 cm. Taking imatinib adjuvant treatment does not increase overall survival rate of patients with intermediate-risk gastric stromal tumors (5-10 cm), and there is no tumor-related death, recurrence or metastasis for those who did not accept imatinib adjuvant treatment after R0 resection.

【Key words】 Laparoscopes; Laparotomy; Intermediate-risk gastric stromal tumor; Imatinib

胃肠道间质瘤是最常见的间叶源性胃肠道肿瘤,起源于Cajal间充质细胞^[1]。胃肠道间质瘤可发生在整个消化道,最常发生在胃,占50%以上^[2]。根据改良的2008年美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)危险度分级:原发性胃间质瘤,长径在5.1~10 cm且核分裂像 $\leq 5/50$ HPF及长径在2.1~5 cm且核分裂像 $> 5/50$ HPF为中等危险度^[3]。美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)指南认为外科手术是首选的治疗方式^[4],原则上,手术应尽量确保R0切除,且避免肿瘤破裂。一项荟萃分析总结出,与开腹手术相比,腹腔镜手术治疗胃间质瘤通常适用于较小(一般 < 5 cm)的肿瘤,且两种手术方式围手术期疗效及肿瘤学结果相似,腹腔镜组甚至更好^[5]。欧洲肿瘤医学学会(European Society for Medical Oncology, ESMO)指南认为对于较大的肿瘤,不鼓励行腹腔镜手术,因为肿瘤破裂及复发的风险高^[6]。Koh等^[7]认为较大和较高风险的胃间质瘤接受开腹手术治疗的频率高于腹腔镜治疗。但一项通过倾向性评分匹配肿瘤大小的多中心研究发现腹腔镜切除长径 > 5 cm的肿瘤在不影响肿瘤学结果的情况下具有良好的短期疗效^[8]。基于以上,我们的研究进一步验证腹腔镜手术治疗长径5~10 cm中危胃间质瘤在短期和长期肿瘤学结果上的价值。

《中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2017年版)》建议中高危胃间质瘤患者术后使用伊马替尼辅助

治疗,对于实现R0切除且无肿瘤破裂的中危患者治疗时限应至少1年,推荐剂量为400 mg/d^[9]。但是现有的国际临床实践NCCN、ESMO指南等并未对中危胃间质瘤患者术后是否需要使用伊马替尼辅助治疗达成共识^[6,10]。我们希望进一步评估在实现R0切除的长径在5~10 cm中危胃间质瘤患者术后是否有必要追加伊马替尼辅助治疗。

资料与方法

一、研究对象

回顾性收集南京鼓楼医院2010年1月—2020年7月间接受腹腔镜或开腹手术的肿瘤长径在5~10 cm的72例中危胃间质瘤患者的电子病历资料。纳入标准:(1)肿瘤在胃内生长,且肿瘤长径5~10 cm;(2)内镜超声检查术(endoscopic ultrasound, EUS)或腹部CT或MRI未发现转移性胃间质瘤的证据;(3)手术切除标本由至少2名病理学家根据改良的NIH共识分类系统确定为局限性原发性中等风险的胃间质瘤。排除标准:(1)肿瘤不符合中危胃间质瘤的诊断;(2)患者伴有其他恶性肿瘤;(3)患者失访。

二、手术方法

72例患者均在气管插管全麻下行手术。手术按照标准步骤进行,遵循“完整大体切除,无肿瘤破裂”的原则。在腹腔镜手术中,术前进行腹腔镜腹部检查,以确定肿瘤的位置和大小,探查伴发肿瘤,

并确定有无转移。根据肿瘤的大小和位置,外科医师根据经验选择合适的切除方式,包括楔形切除、近端胃切除、远端胃切除或全胃切除。切除的肿瘤用“提取袋”取出,以避免肿瘤破裂和外溢。中转开腹手术通常是由于肿瘤太大而无法完整摘除,或者肿瘤位于胃食管交界处或较小的弯曲处。中转开腹的手术病例归类于开腹手术组。在开腹手术中,手术从传统的上腹部正中切口开始。打开腹腔后,外科医师检查腹部器官和腹膜是否存在肿瘤的转移和淋巴结病变。与腹腔镜手术相似,具体手术方式为楔形切除、近端胃切除、远端胃切除或全胃切除。如果有必要,外科医师可扩大正中切口,以方便切除标本完整取出。

三、药物治疗

72 例患者最终是否使用伊马替尼由患者自身意愿、能否耐受药物不良反应,以及手术医师的意见共同决策。本研究共 40 例患者在术后 1 个月左右开始接受甲磺酸伊马替尼治疗。

四、观察指标及随访

临床病理资料包括性别、年龄、首发症状、肿瘤位置、体重指数、合并症、病理结果。记录手术时间、出血量、首次排气时间、首次进流质时间、术后住院时间、住院天数、住院费用和围手术期并发症。随访结果包括随访时间(定义为从手术之日起至随

访之日止)、伊马替尼的使用、复发、转移或死亡。终点事件为因任何原因所致的死亡。采用电话的方式进行随访,随访间隔 3 个月,随访截止日期为 2021-09-10。

五、统计学方法

数据分析采用 SPSS 23.0 统计软件进行。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,不符合正态分布的则以 $M(Q_1, Q_3)$ 或 $M(\text{范围})$ 描述,两组间比较采用独立样本 t 检验或 Mann-Whitney U 检验;计数资料两组间比较采用卡方检验或 Fisher 精确检验。采用 Kaplan-Meier 方法绘制长期生存曲线,并用 Log-rank 进行组间比较。 $P < 0.05$ 认为有统计学意义。

结 果

一、基本资料及病理特征

72 例患者年龄(61.2 ± 9.8)岁,44 例(61.1%)接受开腹手术,28 例(38.9%)接受腹腔镜手术。两组在年龄、性别、体重指数、首发症状、合并症(包括糖尿病、高血压)、肿瘤病理标本(肿瘤部位、肿瘤大小、肿瘤出血和坏死)等方面差异均无统计学意义(P 均 > 0.05),结果见表 1。

二、手术安全性比较

两种手术方式治疗 5~10 cm 中危胃间质瘤的

表 1 腹腔镜组与开腹组中危胃间质瘤患者的基本资料及病理特征比较

项目	开腹组($n=44$)	腹腔镜组($n=28$)	统计量	P 值
性别[例(%)]			$\chi^2=2.992$	0.084
男	16(36.4)	16(57.1)		
女	28(63.6)	12(42.9)		
年龄[岁, $M(Q_1, Q_3)$]	64(59, 71)	57(51, 68)	$U=447.000$	0.051
体重指数($\text{kg}/\text{m}^2, \bar{x} \pm s$)	25.0 ± 3.8	24.0 ± 2.0	$t=1.312$	0.194
高血压[例(%)]	14(31.8)	11(39.3)	$\chi^2=0.421$	0.516
糖尿病[例(%)]	9(20.5)	4(14.3)	$\chi^2=0.440$	0.507
位置[例(%)]			$\chi^2=1.017$	0.313
胃上 1/3	13(29.5)	10(35.7)		
胃中 1/3	25(56.8)	17(60.7)		
胃下 1/3	6(13.6)	1(3.6)		
首发症状[例(%)]			$\chi^2=0.003$	0.955
无症状	18(40.9)	11(39.3)		
出血	7(15.9)	5(17.9)		
腹部不适	19(43.2)	12(42.9)		
大小[cm, $M(Q_1, Q_3)$]	6.5(6.0, 7.5)	6(5.5, 7.8)	$U=538.500$	0.365
肿瘤溃疡[例(%)]	7(15.9)	3(10.7)	$\chi^2=0.074$	0.786
肿瘤合并出血[例(%)]	7(15.9)	4(14.3)	$\chi^2 < 0.001$	1.000
肿瘤合并坏死[例(%)]	7(15.9)	4(14.3)	$\chi^2 < 0.001$	1.000
浆膜浸润[例(%)]	10(22.7)	3(12.5)	$\chi^2=0.493$	0.483
术后使用伊马替尼[例(%)]			$\chi^2=1.414$	0.234
是	22(50.0)	18(64.3)		
否	22(50.0)	10(35.7)		

围手术期结果见表2,两组患者的手术时间差异虽无统计学意义,但是腹腔镜组的手术时间短于开腹组[155.0(120.0,185.0) min 比 125.0(95.0,198.8) min, $U=513.000$, $P=0.295$]。腹腔镜组术后并发症总体发生率为32.1%(9/28),开腹组为52.3%(23/44),两组比较差异无统计学意义($\chi^2=2.808$, $P=0.094$)。术中大出血(指术中出血 ≥ 200 mL),开腹组11例(25.0%),有1例术中出血 $>1\ 000$ mL,出现血压循环不稳的情况;腹腔镜组3例(10.7%),但两组间差异无统计学意义($\chi^2=2.229$, $P=0.135$)。腹腔镜组出现术后出血1例(3.6%)、伤口感染1例(3.6%)、腹腔感染1例(3.6%)、胃排空障碍2例(7.1%);开腹组出现胃排空障碍3例(6.8%)、肺炎1例(2.3%)、肠梗阻1例(2.3%)。开腹组有7例(15.9%)因大出血、手术创伤大等原因转至重症监护室继续治疗,腹腔镜组仅1例,但两组比较差异无统计学意义($\chi^2=1.536$, $P=0.215$)。上述短期并发症除开腹手术组1例吻合口出血行内镜治疗后控制外,其他并发症均保守治疗。两组患者的肿瘤R0切除率均为100%,且未出现肿瘤破裂。

三、术后住院经济效益比较

在术后住院成本效益方面,与开腹组相比,腹腔镜组术后住院天数明显缩短($P=0.006$);总住院时间明显缩短($P=0.004$);首次排气时间明显缩短

($P=0.003$)。开腹组与腹腔镜组在住院总费用和首次进食流质时间方面均无明显差异(P 均 >0.05 ,表3)。

四、随访结果比较

本研究中位随访时间58个月(13~129个月),随访期间两组均未见肿瘤复发和转移,未出现与肿瘤相关的死亡病例。开腹组有2例死亡,分别因乳腺癌和心脏病;腹腔镜组有1例死亡,与胃间质瘤无关。疾病特异性生存率均为100%。

五、术后使用伊马替尼辅助治疗的疗效比较

在72例患者中,有40例在手术后接受伊马替尼辅助治疗,分别占开腹组和腹腔镜组的50.0%(22/44)和64.3%(18/28),两组接受伊马替尼辅助治疗的患者例数占比差异无统计学意义($\chi^2=1.414$, $P=0.234$)。腹腔镜组与开腹组伊马替尼使用时间分别为[24.0(17.0,48.0)个月比25.5(12.0,39.8)个月, $U=198.50$, $P=0.823$]。在整个队列中,有5名患者因费用高或严重不良反应(包括皮疹或瘙痒、胃肠道反应、腹痛)服用伊马替尼小于1年,35例患者接受伊马替尼治疗1年及以上(1~5年)。根据Kaplan-Meier分析(图1),术后使用伊马替尼辅助治疗组与未使用伊马替尼辅助治疗组相比,总体生存率差异有统计学意义($P=0.015$)。伊马替尼治疗组有3例患者因其他与胃间质瘤无关的疾病死亡,

表2 腹腔镜组与开腹组中危胃间质瘤患者的手术情况比较

项目	开腹组($n=44$)	腹腔镜组($n=28$)	统计量	P 值
手术时间[$\min, M(Q_1, Q_2)$]	155.0(120.0, 185.0)	125.0(95.0, 198.8)	$U=513.000$	0.295
手术并发症[例(%)]	23(52.3)	9(32.1)	$\chi^2=2.808$	0.094
术中大出血(≥ 200 mL)[例(%)]	11(25.0)	3(10.7)	$\chi^2=2.229$	0.135
术后转重症监护室[例(%)]	7(15.9)	1(3.6)	$\chi^2=1.536$	0.215
肺炎[例(%)]	1(2.3)	0		
肠梗阻[例(%)]	1(2.3)	0		
术后出血[例(%)]	0	1(3.6)		
伤口感染[例(%)]	0	1(3.6)		
腹腔感染[例(%)]	0	1(3.6)		
胃排空障碍[例(%)]	3(6.8)	2(7.1)		
R0切除[例(%)]	44(100.0)	28(100.0)		
肿瘤破裂[例(%)]	0	0		

表3 腹腔镜组与开腹组中危胃间质瘤患者术后经济效益比较

项目	开腹组($n=44$)	腹腔镜组($n=28$)	统计量	P 值
术后住院时间[$d, M(Q_1, Q_3)$]	9.0(8.0, 10.8)	7.5(6.3, 9.0)	$U=381.500$	0.006
总住院时间($d, \bar{x} \pm s$)	15.0 $\pm$ 3.5	12.5 $\pm$ 3.2	$t=3.002$	0.004
住院总费用[元, $M(Q_1, Q_3)$]	48 989.4(38 008.5, 60 266.1)	49 544.7(39 561.5, 55 524.5)	$U=566.000$	0.740
首次进食流质时间($d, \bar{x} \pm s$)	5.7 $\pm$ 1.3	5.0 $\pm$ 1.7	$t=1.932$	0.058
首次排气时间[$d, M(Q_1, Q_3)$]	4(3, 5)	3(3, 4)	$U=358.000$	0.003

未出现转移及复发病例。未使用伊马替尼治疗组患者均未出现肿瘤相关的死亡、复发及转移。

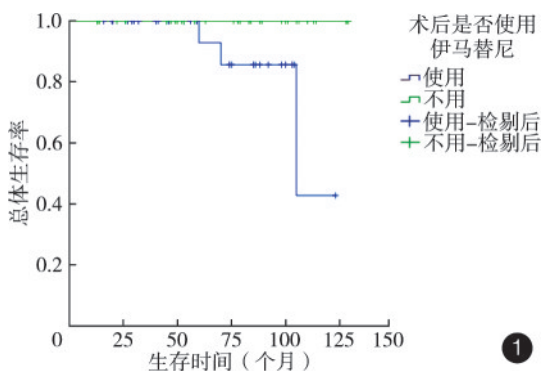


图1 长径5~10 cm中危胃间质瘤患者术后是否服用伊马替尼治疗的总体生存率的Kaplan-Meier曲线比较

讨 论

胃肠道间质瘤是起源于Cajal间质细胞的间叶源性肿瘤,其良恶性不定,如果其有很高的分裂指数,无论肿瘤长径大小,都是潜在的恶性肿瘤^[11]。根据NCCN指南建议:所有发现或怀疑长径 ≥ 2 cm的胃肠道间质瘤均应切除,外科手术是首选根治性切除方式,主要方法为开腹和腹腔镜手术^[12]。中国胃间质瘤诊断共识推荐位于胃底体前壁或者胃大弯侧且长径 ≤ 5 cm的肿瘤可以考虑进行腹腔镜手术切除^[9]。日本胃间质瘤管理共识推荐对于较小的胃间质瘤,腹腔镜是首选的手术方式^[13]。肿瘤长径 < 5 cm的胃间质瘤行腹腔镜切除已被多项回顾性研究及荟萃分析证实其围手术期疗效及肿瘤学结果与开腹手术相似,甚至更好^[5,14-16],具有术后并发症少、术中出血量少、术后住院时间短、住院费用低、恢复快等优点。ESMO指南认为对于较大的肿瘤,因为肿瘤破裂的风险及复发的风险高,不建议行腹腔镜手术^[6],且对于长径5~10 cm的胃间质瘤行腹腔镜手术的报道并不多。已发表的文献表明腹腔镜切除长径5~10 cm的肿瘤其围手术期疗效和肿瘤学结果并不劣于传统的开腹手术,同样可达到R0切除,在手术时间、术后并发症的总发生率、术后复发率、总体生存率及疾病特异性生存率方面差异无统计学意义^[8,17-19]。我们的研究中,对于5~10 cm的72例中危胃间质瘤患者,腹腔镜手术与开腹手术均达到R0切除且无肿瘤破裂。与开腹手术相比,腹腔镜组总住院时间、术后住院天数、首次排气时间明显缩短,这与之前的研究结果相同^[14,18],

表明腹腔镜手术相对于传统开腹手术来说创伤更小,术后患者下床活动时间更早,促进了胃肠道功能的恢复及病情康复。在我们的研究中,腹腔镜组手术时间虽短于开腹手术组,但差异无统计学意义,这可能与未排除联合胆囊切除或者其他器官切除的病例有关。在术后并发症与术中出血方面两组差异无统计学意义,但开腹手术可能更容易出现因手术出血及创伤大所致血压循环不稳转至重症监护室继续治疗的情况。在长期随访中,两组均未出现与肿瘤相关的死亡、复发及转移病例,两组患者的疾病特异性生存率均为100%。因此,对于长径在5~10 cm的胃间质瘤行腹腔镜切除手术治疗是一种安全可行的方法,可减轻患者手术的心理压力及痛苦,加速康复,缩短住院时间。

甲磺酸伊马替尼是胃肠道间质瘤术后辅助治疗的首选方式^[20]。多项研究表明,伊马替尼辅助治疗降低了术后复发风险较高的胃肠道间质瘤患者的复发风险^[21-22]。因此,NCCN及ESMO推荐高危胃肠道间质瘤患者使用伊马替尼治疗3年及以上,但对于中危胃肠道间质瘤患者术后是否使用以及使用期限并无明确意见^[23]。《中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2017年版)》建议,对于中等风险的胃间质瘤患者,术后至少应使用伊马替尼辅助治疗1年^[9]。但是既往研究认为对于可手术的胃间质瘤患者仅通过手术即能达到治愈,中危胃间质瘤患者的无复发生存率与低危相当^[3,24]。Wu等^[25]报道称,中危患者术后使用伊马替尼辅助治疗不能改善无复发生存率。一项回顾性研究发现,中危胃间质瘤患者接受伊马替尼辅助治疗并无显著益处^[26]。在我们目前的研究中,根据术后是否应用伊马替尼辅助治疗,将72例患者分为两组,其中40例患者术后接受辅助治疗,包括开腹手术组22例患者和腹腔镜手术组18例患者。伊马替尼治疗中位时间为53个月,在整个队列中,5例患者因费用高或严重不良反应(包括皮疹或瘙痒、胃肠道反应、腹痛)服用伊马替尼少于1年,普遍治疗时间3~5年,随访期间,无论术后是否使用伊马替尼辅助治疗均无局部或远处肿瘤复发和疾病相关死亡。在伊马替尼辅助治疗组中,1例患者死于乳腺癌,1例患者死于与胃间质瘤无关疾病,1例无潜在心脏病患者术后接受伊马替尼治疗3年,停药4年后死于严重窦性心动过缓。值得注意的是,此前有报道称伊马替尼可

能引起心脏毒性^[27]。一些文献确实表明,中危胃间质瘤术后如果不进行额外治疗,仍然存在复发和转移的风险,但这种风险的发生率非常低^[28]。我们的病例为肿瘤长径大而核分裂像低的中危胃间质瘤,既往有研究表明,相较于肿瘤大小来说,核分裂指数高与更高的恶性潜能相关^[3]。基于目前和以前的研究数据,我们建议,对于长径在 5~10 cm 的中危胃间质瘤患者,如果手术能达到 R0 切除,且无肿瘤破裂的,不建议追加额外的伊马替尼治疗。即使追加辅助治疗,也应当根据指南在 1 年左右,我们最想要的是让患者的利益最大化。

本研究存在一定局限性,首先它是一个回顾性的单中心研究,且样本量较小,可能存在选择偏差,因此研究结果的概括性有限。其次对于术后接受伊马替尼辅助治疗的选择存在主观性。所以我们需要更大样本量的前瞻性研究、长期随访数据来进一步验证腹腔镜下切除较大长径胃间质瘤的短期及长期疗效,以及其是否有必要使用伊马替尼辅助治疗。

本研究结果再次证实了腹腔镜切除治疗长径 5~10 cm 的中危胃间质瘤是一种安全可行的方法。且腹腔镜组总住院时间及术后住院时间短,术后胃肠道功能恢复更快,在长期随访中,其肿瘤学结果与开腹手术并无明显差异。我们的研究也得出对于长径在 5~10 cm 的中危胃间质瘤患者在 R0 切除术后不使用伊马替尼辅助治疗并未出现与肿瘤相关的死亡、复发及转移,所以术后是否使用伊马替尼辅助治疗以及使用时长需要临床医师的谨慎评估。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 任喜梅:数据采集、数据分析及解释、论文撰写;杨金萍、倪牧含:数据采集及分析;朱婷婷、王振宇:数据采集、协助论文修改;项英、袁颖:数据采集、协助分析数据;王萌、徐桂芳:研究设计、论文审阅

参 考 文 献

- [1] Nishida T, Hirota S. Biological and clinical review of stromal tumors in the gastrointestinal tract[J]. *Histol Histopathol*, 2000, 15(4):1293-1301. DOI: 10.14670/HH-15.1293.
- [2] Zhou CP, Duan XH, Zhang X, et al. Predictive features of CT for risk stratifications in patients with primary gastrointestinal stromal tumour[J]. *Eur Radiol*, 2015, 26(9): 3086-3093. DOI: 10.1007/s00330-015-4172-7.
- [3] Joensuu H, Vehtari A, Riihimäki J, et al. Risk of recurrence of gastrointestinal stromal tumour after surgery: an analysis of pooled population-based cohorts[J]. *Lancet Oncol*, 2012, 13(3): 265-274. DOI: 10.1016/S1470-2045(11)70299-6.
- [4] Demetri GD, von Mehren M, Antonescu CR, et al. NCCN task force report: update on the management of patients with gastrointestinal stromal tumors[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2010, 8 Suppl 2(0 2):S1-44. DOI: 10.6004/jnccn.2010.0116.
- [5] Liang JW, Zheng ZC, Zhang JJ, et al. Laparoscopic versus open gastric resections for gastric gastrointestinal stromal tumors: a meta-analysis[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2013, 23(4):378-387. DOI: 10.1097/SLE.0b013e31828e3e9d.
- [6] Casali PG, Abecassis N, Aro HT, et al. Gastrointestinal stromal tumours: ESMO-EURACAN clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[J]. *Ann Oncol*, 2018, 29(Suppl 4): iv68-78. DOI: 10.1093/annonc/ndy095.
- [7] Koh YX, Chok AY, Zheng HL, et al. A systematic review and meta-analysis comparing laparoscopic versus open gastric resections for gastrointestinal stromal tumors of the stomach [J]. *Ann Surg Oncol*, 2013, 20(11):3549-3560. DOI: 10.1245/s10434-013-3051-1.
- [8] Piessen G, Lefèvre JH, Cabau M, et al. Laparoscopic versus open surgery for gastric gastrointestinal stromal tumors: What is the impact on postoperative outcome and oncologic results? [J]. *Ann Surg*, 2015, 262(5): 831-840. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001488.
- [9] 中国临床肿瘤学会胃肠间质瘤专家委员会. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2017 年版)[J]. *肿瘤综合治疗电子杂志*, 2018, 4(1): 31-43. DOI: 10.3969/j. issn. 2095-5324.2018. 01.007.
- [10] Mehren MV, Randall RL, Benjamin RS, et al. Soft tissue sarcoma, version 2.2018, NCCN clinical practice guidelines in oncology[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2018, 16(5): 536-563. DOI: 10.6004/jnccn.2018.0025.
- [11] Jeong IH, Kim JH, Lee SR, et al. Minimally invasive treatment of gastric gastrointestinal stromal tumors: laparoscopic and endoscopic approach[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2012, 22(3):244-250. DOI: 10.1097/SLE.0b013e31825078f2.
- [12] Mehren MV, Kane JM, Bui MM, et al. NCCN guidelines insights: soft tissue sarcoma, version 1.2021[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2020, 18(12): 1604-1612. DOI: 10.6004/jnccn.2020.0058.
- [13] Nishida T, Hirota S, Yanagisawa A, et al. Clinical practice guidelines for gastrointestinal stromal tumor (GIST) in Japan: English version[J]. *Int J Clin Oncol*, 2008, 13(5): 416-430. DOI: 10.1007/s10147-008-0798-7.
- [14] MacArthur KM, Baumann BC, Nicholl MB. Laparoscopic versus open resection for gastrointestinal stromal tumors (GISTs) [J]. *J Gastrointest Cancer*, 2017, 48(1): 20-24. DOI: 10.1007/s12029-016-9861-1.
- [15] Vogelaere KD, Loo IV, Peters O, et al. Laparoscopic resection of gastric gastrointestinal stromal tumors (GIST) is safe and effective, irrespective of tumor size[J]. *Surg Endosc*, 2012, 26(8):2339-2345. DOI: 10.1007/s00464-012-2186-7.
- [16] Chen K, Zhou YC, Mou YP, et al. Systematic review and meta-analysis of safety and efficacy of laparoscopic resection for gastrointestinal stromal tumors of the stomach[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(2): 355-367. DOI: 10.1007/s00464-014-3676-6.
- [17] Hsiao CY, Yang CY, Lai IR, et al. Laparoscopic resection for large gastric gastrointestinal stromal tumor (GIST): intermediate follow-up results[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(4): 868-873. DOI: 10.1007/s00464-014-3742-0.
- [18] Chi JL, Xu M, Zhang MR, et al. Laparoscopic versus open resection for gastric gastrointestinal stromal tumors (GISTs): a

- size-location-matched case-control study[J]. World J Surg, 2017, 41(9):2345-2352. DOI: 10.1007/s00268-017-4005-8.
- [19] Kim KH, Kim MC, Jung GJ, et al. Long term survival results for gastric GIST: is laparoscopic surgery for large gastric GIST feasible? [J]. World J Surg Oncol, 2012, 10: 230. DOI: 10.1186/1477-7819-10-230.
- [20] Corless CL, Ballman KV, Antonescu CR, et al. Pathologic and molecular features correlate with long-term outcome after adjuvant therapy of resected primary GI stromal tumor: the ACOSOG Z9001 trial[J]. J Clin Oncol, 2014, 32(15): 1563-1570. DOI: 10.1200/JCO.2013.51.2046.
- [21] Dematteo RP, Ballman KV, Antonescu CR, et al. Adjuvant imatinib mesylate after resection of localised, primary gastrointestinal stromal tumour: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial[J]. Lancet, 2009, 373(9669): 1097-1104. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60500-6.
- [22] Li J, Gong JF, Wu AW, et al. Post-operative imatinib in patients with intermediate or high risk gastrointestinal stromal tumor[J]. Eur J Surg Oncol, 2011, 37(4): 319-324. DOI: 10.1016/j.ejso.2011.01.005.
- [23] Koo DH, Ryu MH, Kim KM, et al. Asian consensus guidelines for the diagnosis and management of gastrointestinal stromal tumor[J]. Cancer Res Treat, 2016, 48(4): 1155-1166. DOI: 10.4143/crt.2016.187.
- [24] Bialek A, Wiechowska-Kozłowska A, Pertkiewicz J, et al. Endoscopic submucosal dissection for treatment of gastric subepithelial tumors (with video) [J]. Gastrointest Endosc, 2012, 75(2):276-286. DOI: 10.1016/j.gie.2011.08.029.
- [25] Wu X, Li J, Xu W, et al. Postoperative imatinib in patients with intermediate risk gastrointestinal stromal tumor[J]. Future Oncol, 2018, 14(17): 1721-1729. DOI: 10.2217/fon-2017-0691.
- [26] Fu Y, Hao H, Guo L, et al. Retrospective analysis of 85 cases of intermediate-risk gastrointestinal stromal tumor[J]. Oncotarget, 2017, 8(6): 10136-10144. DOI: 10.18632/oncotarget.14359.
- [27] Marslin G, Revina AM, Khandelwal VK, et al. Delivery as nanoparticles reduces imatinib mesylate-induced cardiotoxicity and improves anticancer activity[J]. Int J Nanomedicine, 2015, 10: 3163-3170. DOI: 10.2147/IJN.S75962.
- [28] 杨弘鑫, 陈海宁, 张波, 等. 伊马替尼治疗中危胃间质瘤效果及预后临床分析 [J]. 中华医学杂志, 2013, 93(16): 1230-1233. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2013.16.006.

• 读者 • 作者 • 编者 •

《中华消化内镜杂志》2022 年可直接使用英文缩写的常用词汇

ERCP(经内镜逆行胰胆管造影术)	MRCP(磁共振胰胆管成像术)	PaO ₂ (动脉血氧分压)
EST(经内镜乳头括约肌切开术)	GERD(胃食管反流病)	PaCO ₂ (动脉血二氧化碳分压)
EUS(内镜超声检查术)	RE(反流性食管炎)	ALT(丙氨酸转氨酶)
EUS-FNA(内镜超声引导下细针抽吸术)	IBD(炎症性肠病)	AST(天冬氨酸转氨酶)
EMR(内镜黏膜切除术)	UC(溃疡性结肠炎)	AKP(碱性磷酸酶)
ESD(内镜黏膜下剥离术)	NSAIDs(非甾体抗炎药)	IL(白细胞介素)
ENBD(经内镜鼻胆管引流术)	PPI(质子泵抑制剂)	TNF(肿瘤坏死因子)
ERBD(经内镜胆道内支架放置术)	HBV(乙型肝炎病毒)	VEGF(血管内皮生长因子)
APC(氩离子凝固术)	HBsAg(乙型肝炎病毒表面抗原)	ELISA(酶联免疫吸附测定)
EVL(内镜下静脉曲张套扎术)	Hb(血红蛋白)	RT-PCR(逆转录-聚合酶链反应)
EIS(内镜下硬化剂注射术)	NO(一氧化氮)	