

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2015.24.1309

·论著·

盆腔直肠旁及直肠间质瘤临床分析

罗云,王崇树,魏寿江,王攀

(川北医学院附属医院普外一科 川北医学院肝胆胰肠研究所,四川 南充 637000)

【摘要】目的 探讨盆腔直肠旁及直肠间质瘤(GIST)的临床特征、诊断、治疗及预后。**方法** 回顾性分析2012年1月至2015年5月间川北医学院附属医院收治的22例盆腔直肠旁GIST及直肠GIST患者的临床资料。**结果** 盆腔直肠旁GIST肿瘤直径 ≥ 10 cm的数量显著多于直肠GIST,而R₀手术切除率低于直肠GIST,差异均有统计学意义($P<0.05$);术后仅30%的中高危险度GIST患者进行了伊马替尼治疗;直肠及直肠旁GIST的3年总生存率为59.0%,其中直肠旁GIST与直肠GIST的3年总生存率分别为45.8%、66.7%,二者差异无统计学意义($P>0.05$),术后使用伊马替尼与未用伊马替尼的患者3年总生存率分别为75.0%、57.1%,二者差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 直肠旁GIST比直肠GIST有更高的危险度及更差的预后。合理的分子靶向治疗及适当的手术时机和方式将使GIST患者在治疗中最大程度获益。

【关键词】 胃肠道间质瘤;诊断;治疗;预后**【中图分类号】** R735.3⁷**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1003—6350(2015)24—3627—05

Clinical analysis of pararectal and rectal gastrointestinal stromal tumors in the pelvic cavity. LUO Yun, WANG Chong-shu, WEI Shou-jiang, WANG Pan. The First Department of General Surgery, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College/Institute of Hepato-Biliary-Pancreas and Intestinal Disease, North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the clinical features, diagnosis, treatment and prognostic factors of pararectal and rectal gastrointestinal stromal tumors (GIST) in the pelvic cavity. **Methods** The clinical data of 22 pararectal and rectal GIST patients who were admitted to Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College from January 2012 to May 2015 were retrospectively analyzed. **Results** The number of pararectal GIST was significantly more than rectal GIST in the tumor sizes (diameter ≥ 10 cm), but the surgical R₀ resection rate of pararectal GIST was lower, with statistically significant difference in the diameter and R₀ resection ($P<0.05$). Only 30% of patients of medium and high risk were treated by imatinib after surgery. The 3-year overall survival rate of GIST patients was 59.0%, and the rate was 45.8% for pararectal GIST patients and 66.7% for rectal GIST patients, with no statistically significant difference ($P>0.05$). The 3-year overall survival rates of the patients with imatinib treatment and non-imatinib treatment were 75.0% and 57.1%, respectively, with no statistically significant difference ($P>0.05$). **Conclusion** Compared with rectal GIST, the pararectal GIST has the higher risk and worse prognosis. With rational molecular targeted therapy and proper timing of surgery, GIST patients will get the greatest degree of benefit in therapy.

【Key words】 Gastrointestinal stromal tumor (GIST); Diagnosis; Treatment; Prognosis

胃肠道间质瘤(Gastrointestinal stromal tumor, GIST)是一种最常见的起源于间叶细胞的肿瘤,其发病率为1/10万~2/10万,占胃肠道肿瘤的2%左右^[1]。GIST的发病部位依次为胃(60%~70%)、空回肠(20%~30%)、结直肠(5%~15%)、十二指肠(5%)、食管(<2%)^[2]。据相关统计,胃肠道外GIST仅占6.7%^[3],而发生于直肠的GIST也少见,文献统计仅占GIST的3%~5%^[4]。笔者收集了2012年1月至2015年5月间川北医学院附属医院收治的22例盆腔直肠旁及直肠GIST患者的临

床资料,现就其临床特点、诊治及预后进行回顾性总结分析如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 病例纳入标准:(1)接受手术治疗的患者,以明确其部位、破损、单发或多发等情况;(2)位于盆腔的GIST,分组为直肠旁GIST与直肠GIST;(3)病理明确诊断为GIST。参照上述标准,2012年1月至2015年5月间川北医学院附属医院收治住院的182例GIST患者中有22例符合标准,被纳

基金项目:四川省卫生厅科研资助项目(编号:120430)

通讯作者:王崇树。E-mail:chongs-wang@163.com

入研究中。22 例患者中男性 13 例,女性 9 例;年龄 41~77 岁,平均 59.18 岁;直肠 GIST 9 例,盆腔直肠旁 GIST 13 例,其中肠系膜 4 例,大网膜 3 例,盆壁 2 例,子宫膀胱间、阴道后壁、子宫后壁伴大网膜多处及后腹膜各 1 例。本组 GIST 直径大小范围为 1.2~23 cm,平均值 10.57 cm。

1.2 临床主要症状 盆腔包块 9 例,腹胀及大便

带血各 5 例,腹痛、肛门肿物及肛门坠胀各 1 例。出现症状的病程时间为 1 d~4 年不等。所有患者术前均行血常规检查,血红蛋白正常 13 例,贫血 9 例:轻度贫血(90~120 g/L)4 例,中度贫血(60~90 g/L)5 例;21 例患者行 CT、MRI 或超声等影像或肠镜检查提示肿块占位,1 例患者无影像或内镜检查;经直肠指诊检查发现肛管皮下 1.2 cm 硬结肿物。9 例直肠 GIST 临床特征见表 1。

表 1 9 例直肠 GIST 患者的临床特征

序号	性别	年龄(岁)	直径(cm)	核分裂像(/50HP)	风险度	距肛缘(cm)	造口	手术方式(切除程度)
1	男	56	10	<5	高危	7	否	GIST 切除/回肠部分(R _i)
2	男	68	1.2	<5	极低	3	否	经肛门 GIST 切除(R ₀)
3	男	77	9.4	>5	高危	4	是	GIST 不能切除
4	男	64	5	>5	高危	2	是	Miles 术(R ₀)
5	男	75	5	≥10	高危	2	是	Miles 术 R ₀)
6	男	58	4	<5	中危	5	否	GIST 切除术(R ₀)
7	男	73	15	>5	高危	3	是	Miles 术(R _i)
8	男	67	4	>5	高危	4	否	GIST 切除术(R ₀)
9	女	41	6	<5	高危	4	是	Miles 术(R ₀)

1.3 诊断与治疗 22 例 GIST 患者全身麻醉下手术中探查,结合肿瘤大小、部位、周边浸润及转移情况选择手术方式。根据手术切除范围可分为 3 种类型,R₀切除:肿瘤完整切除无残留,肿瘤无破裂,镜下切缘及 1 cm 范围内无瘤细胞;R_i切除:或术区可疑肿瘤残余,或术中肿瘤破裂,镜下切缘阴性但距切缘 1 cm 内有瘤细胞;R₂切除:或手术区高度可疑肿瘤残留,或术前肿瘤已发生破裂,镜下切缘阳性。按照中国胃肠间瘤诊断治疗专家共识(2013 版)标准,本组 GIST 切除术后危险度分级:高危险度 19 例、中等危险度、低危险度、极低危险度各 1 例。

1.4 随访 采用定期门诊复查、再入院或电话随访的形式对患者随访,了解患者复发和转移情况。随访期间询问患者症状,并行体格检查和 X 片、CT 等检查,复发转移需有影像学证据证实。如患者死亡,确定死亡时间,最后随访日期为 2015 年 6 月 20 日。

1.5 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计学软件进行数据分析,计数资料采用 Fisher 确切概率法,Kaplan-Meier 法计算生存期及生存率,行 Log-rank 检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 直肠旁及直肠 GIST 的临床特征 在 182 例 GIST 中盆腔直肠旁及直肠 GIST 所占比例为 12.1%,其中直肠 GIST 占 4.9%。GIST 主要好发年龄为 50~70 岁,主要首发临床症状为盆腔包块、腹胀及大便带血,分别占比例为 40.9%、22.7% 及 22.7%,并且大部分患者出现症状时间短,63.6% 的患者病程在 30 d~38 月,平均 10.57 cm。

以内。盆腔 GIST 术前贫血达 41.0%,其中超过半数的患者为中度贫血。女性患者中盆腔 GIST 术前被误诊为妇科肿瘤达 55.6%。直肠 GIST 与直肠旁 GIST 的临床特征比较见表 2。其结果显示二者在性别、年龄、肿瘤破损、单发/多发、转移、核分裂象、危险度、良恶性、术前贫血及误诊上的比较差异均无统计学意义($P>0.05$),但二者在肿瘤大小、手术切除程度上的差异均有统计学意义($P<0.05$),直肠旁 GIST 的肿瘤大小(直径 ≥ 10 cm)及侵犯周围脏器的数量显著多于直肠 GIST。

2.2 直肠旁及直肠 GIST 的治疗 22 例 GIST 患者行了原发部位肿瘤切除,仅 1 例直肠 GIST 患者因肿瘤多处转移不能切除,R₀ 切除率为 45.5% (10/22)。在直肠 GIST 患者中,77.8% 的患者行了 R₀ 切除,但部分患者肿瘤位置较低而不能保肛,合并造口的患者多达 44.4% (4/9),R₀ 切除的直肠 GIST 明显高于直肠旁 GIST (77.8%/23.1%)。而合并原发病灶外的组织器官切除的直肠旁 GIST 明显多于直肠 GIST,见表 3。术前无患者服用伊马替尼,术后也仅 30% (6/20) 的中高危患者进行伊马替尼治疗,其中在 7 例高危险度的直肠 GIST 中,3 例患者于术后 1 个月内开始服用伊马替尼,12 例高危险度的直肠旁 GIST 中,只有 3 人接受了伊马替尼治疗,2 例患者于术后 1 个月内服用,另 1 例患者于术后 6 个月复发后才服用。

2.3 直肠旁及直肠 GIST 的随访及预后 20 例患者进行了有效的术后随访,2 例患者失访,随访率为 90.9%,随访时间 2~38 个月,中位随访时间 12 个

表 2 直肠旁 GIST 与直肠 GIST 的临床特点比较[例(%)]

临床特点	直肠 GIST(n=9)	直肠旁 GIST(n=13)	P 值
性别			0.074
男	8(88.9)	6(46.2)	
女	1(11.1)	7(53.8)	
年龄(岁)			1.000
<60	3(33.3)	5(38.5)	
≥60	6(66.7)	8(61.5)	
直径(cm)			0.027
<10	7(77.8)	3(23.1)	
≥10	2(22.2)	10(76.9)	
破损			1.000
是	1(11.1)	1(7.7)	
否	8(88.9)	12(92.3)	
单发或多发			0.074
单发	8(88.9)	6(46.2)	
多发	1(11.1)	7(53.8)	
核分裂象(/50HP)			0.666
≤5	4(44.4)	8(61.5)	
>5	5(55.6)	5(38.5)	
危险度分级			1.000
极低/低危	1(11.1)	1(7.7)	
中/高危	8(88.9)	12(92.3)	
良恶性性质			0.376
良性	4(44.4)	3(23.1)	
恶性	5(55.6)	10(76.9)	
术前误诊			0.165
有	1(11.1)	6(46.2)	
无	8(88.9)	7(53.8)	
术前血红蛋白(g/L)			1.000
<120	4(44.4)	5(38.5)	
≥120	5(55.6)	8(61.5)	
手术切除程度			0.027
完全切除(R ₀)	7(66.7)	3(23.1)	
不完全/不能切除	2(33.3)	10(76.9)	
侵犯周围脏器			0.187
有	4(44.4)	10(76.9)	
无	5(55.6)	3(23.1)	
肿瘤转移			0.360
有	1(11.1)	4(30.8)	
无	8(88.9)	9(69.2)	

表 3 22 例直肠及直肠旁 GIST 手术方式(例)

统计项目	R ₀	R ₁	R ₂	不能切除	合并造口	合并器官组织切除
	切除	切除	切除	切除	造口	(原发灶外)
直肠	7	1	0	1	4	1
直肠旁	3	7	3	0	0	7
合计	10	8	3	1	4	8
所占比例(%)	45.5	36.4	13.6	4.5	18.2	36.4

月, 随访期间死亡 5 例: 2 例直肠 GIST 患者分别于术后 6 个月、12 个月死亡; 盆腔直肠旁 GIST 患者死亡 3 例, 其生存时间分别为 2 个月、10 个月、15 个月。2 例

未能 R0 切除的盆腔直肠外 GIST 患者术后没有进行分子靶向治疗, 疾病呈进行性发展, 分别于术后 4 个月、6 个月复发。在 6 例使用伊马替尼治疗的患者中, 5 例患者均无死亡或肿瘤进展, 另 1 例不能切除而造口的直肠 GIST 患者, 服用伊马替尼治疗 1 年后, 因肿瘤进展而死亡。22 直肠及盆腔 GIST 的 1、3 年总生存率分别为 82.5%、59.0%; 盆腔 GIST 与直肠 GIST 的 3 年总生存率分别为 45.8%、66.7%, 二者差异无统计学意义 ($\chi^2=0.004, P=0.952$), 术后使用伊马替尼组 GIST 与未用伊马替尼组 GIST 的 3 年总生存率分别为 75.0%、57.1%, 两者差异无统计学意义 ($\chi^2=0.027, P=0.870$)。盆腔 GIST 患者的生存曲线见图 1、图 2、图 2。

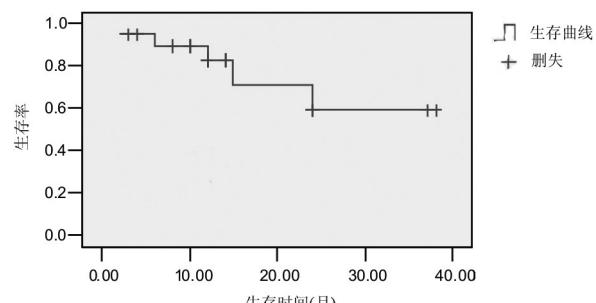


图 1 直肠及盆腔 GIST 总生存曲线

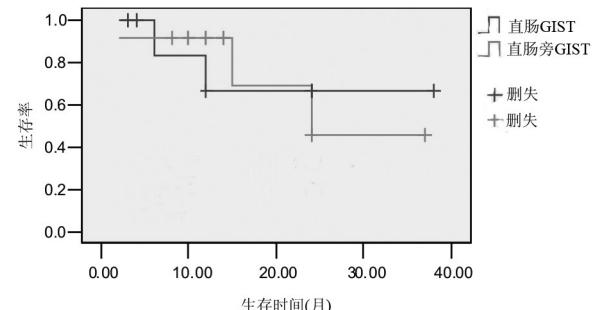


图 2 直肠 GIST 和盆腔 GIST 总生存曲线

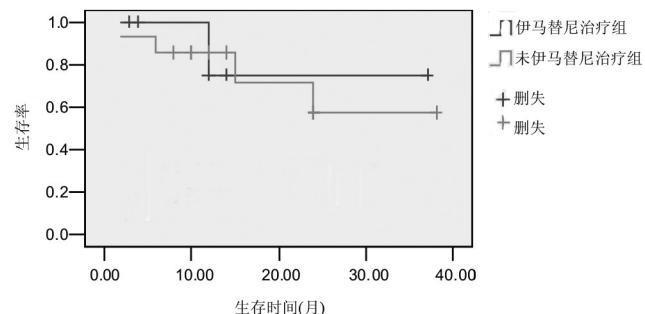


图 3 伊马替尼组与未伊马替尼组的生存曲线

3 讨论

GIST 多好发于胃、小肠等上消化道内, 直肠及盆腔直肠外的 GIST 较为少见, 如果对其临床特点的认识不充分, 许多高风险 GIST 患者的治疗就可能存在

不足。近年,GIST 诊治及预后越来越受到人们的重视,许多GIST患者的临床表现往往不典型,出现症状较晚,中晚期才表现为腹胀腹痛不适、腹部包块、消化道梗阻、出血等。据有关统计 15% 的 GIST 患者在就诊时已经出现转移^[5]。本研究中,直肠 GIST 症状以便血、肛门不适为主,而直肠外盆腔内 GIST 以盆腔包块、腹胀为主要症状。直肠 GIST 距肛缘≤4 cm 为多,本组共 7 例,占直肠 GIST 的 77.7%。所以,直肠 GIST 的诊断较容易,定期直肠指诊就可能发现大多数早期无症状的直肠 GIST。相比之下,盆腔直肠外 GIST 早期不易被发现。本组结果显示直径≥10 cm 的 GIST 所占比例为 45.4% (10/22),直肠外 GIST 在肿瘤大小、侵犯周围脏器程度上均显著高于直肠 GIST,这反映出直肠外 GIST 有较高的恶性生物行为和危险度分级。此外,盆腔 GIST 被术前误诊为妇科肿瘤达 55.6%。有研究总结 63 例盆底的 GIST 误诊为妇科肿瘤的报道,误诊原因主要为盆腔 GIST 缺乏特异性表现,在盆腔及子宫附件区域,易与妇科肿瘤混淆^[6];过分依赖超声及 CT 等影像检查,部分医务人员可能对 GIST 的认识或重视不足。

手术完整切除是 GIST 治疗的首选方式,根据 2013 版中国 GIST 诊断治疗共识^[7]指出手术目标尽量争取 R0 切除。本研究中 R0 切除仅为 45.4% (10/22)。R0 切除的直肠 GIST 明显多于盆腔直肠旁 GIST,但合并造口的直肠 GIST 患者可达 44.4% (4/9)。而盆腔直肠旁 GIST 合并原发病灶外的组织器官切除 53.8% (7/13)。

分子靶向治疗是目前治疗 GIST 的主要辅助治疗模式,它可以降低 GIST 的复发风险,延缓其进展,提高生存率。欧洲肿瘤内科协会(European Society for Medical Oncology)的 2014 版 GIST 临床指南^[8]指出:对于不能 R0 切除的、肿瘤破损的 GIST 患者,不能贸然手术,原则上应该进行 6 个月以上的术前伊马替尼靶向治疗,一般在使用伊马替尼达到“最大治疗反应”效果时,再评估可能的手术治疗,对高风险度的患者术后应进行伊马替尼 3 年辅助治疗。许多文献报道^[9-10]术前使用伊马替尼治疗可显著缩小肿瘤体积,提高 R0 手术切除率,有利于器官功能的保留。也有诸多文献报道^[11-12]术前使用伊马替尼可提高直肠 GIST 的 R0 切除率及无进展生存率,提高直肠低位 GIST 的保肛率^[13]。但本组的 20 例中高危 GIST 患者使用分子靶向药物治疗:术前为 0%,术后仅 30% (6/20),这反映出了 GIST 分子靶向治疗及外科手术时机还存在一些问题,亟待规范。

国外研究结果显示,158 例 GIST 患者术后 3 年无

进展生存率和总生存率分别为 65%、87%^[14]。国内有关研究对 539 例 GIST 患者研究显示:1、3、5 年总体生存率分别为 97.4%、78.7%、60.0%^[15]。而本研究中盆腔 GIST 的 1、3 年总生存率分别为 82.5%、59.0%,总体生存率低于上述国内外文献报道。可能与本组为非胃 GIST,肿瘤直径较大,风险度高有关。直肠旁 GIST 患者的预后相对直肠 GIST 较差;术后使用伊马替尼的患者的 3 年总生存率明显高于未用伊马替尼 GIST 的患者(75.0%/57.1%)。但盆腔 GIST 样本量较少,并且随访时间不长,还需根据长期随访来了解预后相关情况。

综上所述,直肠旁 GIST 不仅在肿瘤的大小、侵犯周围脏器的比例方面明显高于直肠 GIST,且 R0 手术切除率也明显低于直肠 GIST,这反映出直肠旁 GIST 有更高的危险度及恶性生物行为,预后更差。同时,女性盆腔 GIST 容易被误诊为妇科肿瘤,临床需要仔细鉴别。此外,近一半直肠 GIST 距肛缘位置低而不能保肛,分子靶向治疗也还存在不足。因此,我们应提高对盆腔 GIST 的认识,避免延误诊断。术前术后合理进行分子靶向治疗,掌握手术指征时机,提高 R0 切除率,才能使患者在治疗中最大程度获益。加强体检筛查,早发现、早诊断、早手术是治疗盆腔 GIST 的根本点。

参 考 文 献

- [1] 刘 彤,赵智成.复发性胃肠间质瘤诊治对策及评价[J].中国实用外科学杂志,2015,35(4): 407-411.
- [2] Doyle LA, Hornick JL. Gastrointestinal stromal tumours: from KIT to succinate dehydrogenase [J]. Histopathology, 2014, 64(1): 53-67.
- [3] Emory TS, Sabin LH, Lukes L, et al. Prognosis of gastrointestinal smooth-muscle (stromal) tumors: dependence on anatomic site [J]. Am J Surg Pathol, 1999, 23(1): 82-87.
- [4] Huynh TK, Meeus P, Cassier P, et al. Primary localized rectal/para-rectal gastrointestinal stromal tumors: results of surgical and multimodal therapy from the French Sarcoma group [J]. BMC Cancer, 2014, 14: 156.
- [5] Nilsson B, Bumming P, Meis-Kindblom JM, et al. Gastrointestinal stromal tumors: the incidence, prevalence, clinical course, and prognostication in the preimatinib mesylate era—a population-based study in western Sweden [J]. Cancer, 2005, 103(4): 821-829.
- [6] 骆文香,张鸿慧,崔向华,等.中国 2003-2013 女性间质瘤误诊为妇科肿瘤的诊治现状与思考[J].国际妇产科学杂志,2015,42: 1-5.
- [7] 中国 CSCO 胃肠间质瘤专家委员会.中国 GIST 诊断治疗共识(2013 版)[J].中华胃肠外科杂志,2014,17(4): 393-398.
- [8] The ESMO/European Sarcoma Network Working Group. Gastrointestinal stromal tumours: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up [J]. Ann Oncol, 2014, 25(Suppl 3): iii21-iii26.
- [9] Shen C, Chen H, Yin Y, et al. Preoperative imatinib for patients with

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2015.24.1310

·论著·

Glidescope 视频喉镜与 Macintosh 直接喉镜 进行气管插管学习曲线的比较

李寿春,高玉蓓,翁 浩

(上海市第六人民医院南院麻醉科,上海 201499)

【摘要】目的 比较 Glidescope 视频喉镜与 Macintosh 直接喉镜的学习曲线,确定哪一种让初学者更容易掌握、插管成功率更高。**方法** 15名实习医师经高年资麻醉医师培训后,在其监督指导下采用视频喉镜和直接喉镜,分别为6个需要全身麻醉的手术患者进行气管插管,其中每种喉镜为3个患者进行气管插管,分别为 Glidescope 视频喉镜组(G组)和 Macintosh 直接喉镜(M组),喉镜使用顺序由计算机产生的随机数字表决定。**结果** 90例准备在全身麻醉下接受手术的连续患者参加了本随机交叉对照研究,声门暴露 I 级患者 G 组(88.9%)显著优于 M 组(57.8%);插管成功率 G 组(91.1%)明显高于 M 组(71.1%);插管难度评价 NRSG 组(1.7 ± 0.9)分明显低于 M 组(2.6 ± 0.7)分,以上各项指标比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 与 Macintosh 直接喉镜相比较,初学者采用 Glidescope 视频喉镜气管插管更容易暴露声门、插管成功率高、学习进步迅速。

【关键词】 气管插管;Glidescope 视频喉镜;Macintosh 直接喉镜;学习曲线**【中图分类号】** R653 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2015)24-3631-03

Comparison of the students' learning curves between Glidescope and Macintosh laryngoscope in endotracheal intubation. LI Shou-chun, GAO Yu-bei, WENG Hao. Department of Anesthesiology, Fengxian Branch of the Sixth Affiliated Hospital of Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 201499, CHINA

[Abstract] **Objective** To compare medical students' learning curves between Glidescope and Macintosh laryngoscope in endotracheal intubation, and to decide which one is more suitable for a beginner. **Methods** Totally 15 interns after being trained by experienced anesthesiologists were enrolled in this study. They performed intubation on 6 patients by using both Glidescope and Macintosh laryngoscope (each laryngoscope for 3 patients) under the supervision of experienced anesthesiologists, which were designated as Glidescope group (G group) and Macintosh laryngoscope (M group), respectively. The sequence of laryngoscope was determined by computer-generated random number list. **Results** Totally 90 patients who were ready to receive surgery general anesthesia were enrolled in this randomized crossover controlled study. The glottis exposure in patients with grade I in G group (88.9%) was significantly better than that in M group (57.8%). Intubation success rate was significantly higher in G group (91.1%) than that in M group (71.1%). The evaluation of difficult intubation (Number rating scale) of G group [(1.7 ± 0.9)] was significantly lower than that of M group [(2.6 ± 0.7)], $P < 0.05$. **Conclusion** With the advantages of rapid learning curve, easier to expose the glottis, higher intubation success rate, Glidescope is easier to master for a beginner compared with Macintosh.

【Key words】 Endotracheal intubation; Glidescope; Macintosh laryngoscope; Learning curve

通讯作者:高玉蓓。E-mail:33800178@qq.com

- primary unresectable or metastatic/Recurrent gastrointestinal stromal tumor [J]. Clinics (Sao Paulo), 2014, 69(11): 758-762.
- [10] de Azevedo CR, Paiva TJ, Rossi BM, et al. Pathologic complete response with neoadjuvant imatinib for locally advanced pelvic GIST [J]. Int J Clin Oncol, 2011, 16(3): 279-283.
- [11] Liu H, Yan Z, Liao G, et al. Treatment strategy of rectal gastrointestinal stromal tumor (GIST) [J]. Surg Oncol, 2014, 109(7): 708-713.
- [12] Tielen R, Verhoef C, van Coevorden F, et al. Surgical management of rectal gastrointestinal stromal tumors [J]. J Surg Oncol, 2013, 107(4): 320-323.
- [13] Arezzo A, Verra M, Morino M. Transanal endoscopic microsurgery after neoadjuvant therapy for rectal GIST [J]. Dig Liver Dis, 2011, 43(11): 923-924.
- [14] Bischof DA, Kim Y, Blazer DG-rd, et al. Surgical management of advanced gastrointestinal stromal tumors: An international multi-institutional analysis of 158 patients [J]. J Am Coll Surg, 2014, 219(3): 439-449.
- [15] 钱 锋,胡 新,刘佳佳,等.539例胃肠道间质瘤的临床分析[J].中华消化外科杂志,2013,12(4): 272-275.

(收稿日期:2015-07-16)

• 3631 •