

内镜辅助腹腔镜治疗胃肠道间质瘤20例

王小冬, 汪宝林, 褚朝顺, 王翔, 赵庆洪, 李昌阳

■背景资料

胃肠道间质瘤(GISTs)是消化系统起源于中胚层组织的间叶性肿瘤, 大部分发生于胃, 最常见的症状为消化道出血、腹部隐痛、腹胀等不适。随着微创外科的发展, 其治疗方法也在不断的更新, 双镜联合技术则应运而生, 为胃肠道的间质瘤的微创治疗提供了新的思路和治疗手段。

王小冬, 汪宝林, 褚朝顺, 王翔, 赵庆洪, 李昌阳, 南京医科大学第二附属医院消化外科 江苏省南京市 210011

王小冬, 主要从事胃肠道肿瘤的相关研究。

作者贡献分布: 此课题由王小冬与汪宝林设计; 临床操作由褚朝顺、王翔及赵庆洪完成; 资料收集由王小冬与李昌阳完成; 论文由王小冬与汪宝林完成。

通讯作者: 汪宝林, 主任医师, 210011, 江苏省南京市下关区姜家园121号, 南京医科大学第二附属医院消化外科。

aag727@yahoo.com.cn

收稿日期: 2012-11-26 修回日期: 2012-12-24

接受日期: 2013-01-05 在线出版日期: 2013-01-18

Endoscopy-assisted laparoscopic management of gastrointestinal stromal tumors: An analysis of 20 cases

Xiao-Dong Wang, Bao-Lin Wang, Chao-Shun Chu, Xiang Wang, Qing-Hong Zhao, Chang-Yang Li

Xiao-Dong Wang, Bao-Lin Wang, Chao-Shun Chu, Xiang Wang, Qing-Hong Zhao, Chang-Yang Li, Department of Digestive Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210011, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Bao-Lin Wang, Chief Physician, Department of Digestive Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, 121 Jiangjiayuan, Xiaguan District, Nanjing 210011, Jiangsu Province, China. aag727@yahoo.com.cn

Received: 2012-11-26 Revised: 2012-12-24

Accepted: 2013-01-05 Published online: 2013-01-18

Abstract

AIM: To explore the safety and feasibility of endoscopy-assisted laparoscopic resection of gastrointestinal stromal tumors.

METHODS: The clinical data for 95 patients who underwent resection of gastrointestinal stromal tumors by endoscopy-assisted laparoscopic technique, pure laparoscopic technique or traditional open surgery in the Digestive Medical Center of the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from 2008 to 2012 were analyzed retrospectively. The operative time, blood loss, time to postoperative recovery of gastrointestinal function, time to ambulation and postoperative length of hospital stay were compared between different groups.

RESULTS: All surgeries were completed suc-

cessfully without death or postoperative complications. None of recurrence or metastasis was found. The operative time was 63.0 min \pm 7.8 min, 81.6 min \pm 6.0 min and 134.9 min \pm 12.9 min in the endoscopy-assisted laparoscopy group, pure laparoscopy group and open surgery group, respectively; the blood loss was 24.5 mL \pm 4.6 mL, 27.1 mL \pm 7.1 mL and 112.4 mL \pm 22.5 mL; the time to recovery of gastrointestinal function was 33.4 h \pm 2.7 h, 34.6 h \pm 5.2 h and 36.9 h \pm 3.2 h; the time to ambulation was 37.1 h \pm 4.8 h, 38.0 h \pm 3.7 h and 48.6 h \pm 4.0 h; and the postoperative length of hospital stay was 7.8 d \pm 1.4 d, 8.1 d \pm 1.2 d and 9.4 d \pm 1.8 d. The operative time was significantly lower in the endoscopy-assisted laparoscopy group than in the pure laparoscopy group ($P = 0.000$). The operative time, blood loss, time to recovery of gastrointestinal function, time to ambulation and postoperative length of hospital stay were significantly lower in the endoscopy-assisted laparoscopy group than in the open surgery group (all $P < 0.05$).

CONCLUSION: Endoscopy-assisted laparoscopy is a safe and feasible technique for treating gastrointestinal stromal tumors. It has the advantages of minimal invasiveness, accurate positioning, and rapid postoperative recovery. The short-term effect of endoscopy-assisted laparoscopy in managing gastrointestinal stromal tumors is satisfactory, while the long-term results remain to be investigated.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

Key Words: Endoscopy; Laparoscopy; Gastrointestinal stromal tumors; Minimally invasive

Wang XD, Wang BL, Chu CS, Wang X, Zhao QH, Li CY. Endoscopy-assisted laparoscopic management of gastrointestinal stromal tumors: An analysis of 20 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(2): 188-192

摘要

目的: 探讨内镜辅助腹腔镜(双镜联合)下切除胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GISTs)的安全性、可行性。

■同行评议者

刘海峰, 主任医师, 北京市武警总医院消化科

方法: 回顾性分析南京医科大学第二附属医院消化医学中心2008-2012采用双镜联合、单纯腹腔镜及传统开腹手术治疗GISTs共95例, 比较3组治疗手术时间、术中出血量、术后胃肠道功能恢复时间、术后下床活动时间及术后住院日。

结果: 所有手术均顺利完成, 无死亡及并发症。随访至今无复发。其中双镜联合组、腹腔镜组及开腹组手术时间分别为 $63.0 \text{ min} \pm 7.8 \text{ min}$ 、 $81.6 \text{ min} \pm 6.0 \text{ min}$ 、 $134.9 \text{ min} \pm 12.9 \text{ min}$, 术中出血量为 $24.5 \text{ mL} \pm 4.6 \text{ mL}$ 、 $27.1 \text{ mL} \pm 7.1 \text{ mL}$ 、 $112.4 \text{ mL} \pm 22.5 \text{ mL}$, 术后胃肠道功能恢复时间 $33.4 \text{ h} \pm 2.7 \text{ h}$ 、 $34.6 \text{ h} \pm 5.2 \text{ h}$ 、 $36.9 \text{ h} \pm 3.2 \text{ h}$, 术后下床活动时间 $37.1 \text{ h} \pm 4.8 \text{ h}$ 、 $38.0 \text{ h} \pm 3.7 \text{ h}$ 、 $48.6 \text{ h} \pm 4.0 \text{ h}$, 术后住院日 $7.8 \text{ d} \pm 1.4 \text{ d}$ 、 $8.1 \text{ d} \pm 1.2 \text{ d}$ 、 $9.4 \text{ d} \pm 1.8 \text{ d}$ 。其中双镜联合组手术时间显著低于腹腔镜($P = 0.000$), 双镜联合组手术时间、术中出血量、术后胃肠道功能恢复时间、术后下床时间术后住院日显著低于开腹组(均 $P < 0.05$)。

结论: 内镜辅助腹腔镜下的双镜联合手术治疗GISTs是安全可行的, 具有定位准确、创伤小, 术后恢复快等优点, 符合微创治疗思路。近期疗效令人满意, 远期结果有待进一步观察。

© 2013年版权归Baishideng所有。

关键词: 内镜; 腹腔镜; 胃肠道间质瘤; 微创

王小冬, 汪宝林, 褚朝顺, 王翔, 赵庆洪, 李昌阳. 内镜辅助腹腔镜治疗胃肠道间质瘤20例. 世界华人消化杂志 2013; 21(2): 188-192
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/188.asp>

0 引言

腹腔镜与内镜联合手术(即双镜联合)是近年来出现的微创外科技术, 该技术取长补短, 充分发挥各自的优势, 将微创外科拓展至新的领域。目前腹腔镜联合胃镜或者肠镜治疗胃肠道黏膜下病变在技术上已日趋成熟, 并取得了良好的效果。本文将我院2008-2012采用内镜辅助腹腔镜下治疗胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GISTs)与单纯的腹腔镜及传统的开腹手术治疗做一比较, 探讨双镜联合治疗GISTs的安全性与可靠性。

1 材料和方法

1.1 材料 我院2008-2012共治疗胃肠道黏膜下隆



图1 胃镜下示瘤体位于胃底小弯侧。

起性病变143例。排除瘤体体积过大($>100 \text{ cm}^3$)9例, 过小者($<1 \text{ cm}^3$)12例, 另排除脂肪瘤27例, GISTs共95例, 男38例, 女57例。采用双镜联合组治疗20例, 采用单纯腹腔镜治疗34例, 传统开腹治疗41例。患者一般临床资料如年龄、性别及肿块的部位及大小等方面均具有可比性(表1, 2)。

1.2 方法腹腔镜组与开腹组术前准备相同, 手术在全麻下进行。

1.2.1 双镜联合: 内镜定位腹腔镜胃、肠腔外部分切除术: 常规五孔法进镜, 气腹维持 $12\text{--}14 \text{ mmHg}$ 。术中内镜检查, 确定瘤体位置(图1), 使用美兰沿病变外缘注射1 wk。腹腔镜下病变周围浆膜可见蓝色印记, 提起肿块, 以Endo-GIA沿美兰标志处行楔形切除, 缝合加强闭合处。

1.2.2 单纯腹腔镜手术: 采用常规腹腔镜下切除手术。

1.2.3 传统开腹手术: 采用传统开腹手术。

1.2.4 观察指标: 观察(1)术中指标: 术中手术时间、术中出血量; (2)术后恢复指标: 术后胃肠道功能恢复时间、术后下床活动时间、术后住院日。

统计学处理 采用SPSS17.0统计软件进行统计分析, 均数检验采用 t 检验, 率的检验采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差别有统计学意义。

2 结果

双镜联合组、腹腔镜组及开腹组手术时间分别为 $63.0 \text{ min} \pm 7.8 \text{ min}$ 、 $81.6 \text{ min} \pm 6.0 \text{ min}$ 、 $134.9 \text{ min} \pm 12.9 \text{ min}$, 术中出血量为 $24.5 \text{ mL} \pm 4.6 \text{ mL}$ 、 $27.1 \text{ mL} \pm 7.1 \text{ mL}$ 、 $112.4 \text{ mL} \pm 22.5 \text{ mL}$, 术后胃肠道功能恢复时间 $33.4 \text{ h} \pm 2.7 \text{ h}$ 、 $34.6 \text{ h} \pm 5.2 \text{ h}$ 、 $36.9 \text{ h} \pm 3.2 \text{ h}$, 术后下床活动时间 $37.1 \text{ h} \pm 4.8 \text{ h}$ 、 $38.0 \text{ h} \pm 3.7 \text{ h}$ 、 $48.6 \text{ h} \pm 4.0 \text{ h}$, 术后住院日 $7.8 \text{ d} \pm 1.4 \text{ d}$ 、 $8.1 \text{ d} \pm 1.2 \text{ d}$ 、 $9.4 \text{ d} \pm 1.8 \text{ d}$ 。其中

■研发前沿
双镜联合作为一项新兴的微创外科技术, 能提高手术疗效, 保证手术安全, 具有安全、准确、快速、微创等优点, 而且有着较低的术后并发症发生率及复发率。

■相关报道
目前已有内镜辅助腹腔镜下行胃腔外楔形切除术、经胃腔肿瘤外翻切除术、胃部分切除术及腹腔镜辅助下内镜下GISTs切除术等病例报道。

■ 创新盘点

本文研究发现双镜联合技术具有安全、准确、快速、微创等优点,为GISTs的微创治疗提供了新的思路和治疗手段。

表 1 双镜联合与单纯腹腔镜组的一般资料比较

一般情况	双镜联合组(<i>n</i> = 20)	单纯腹腔镜组(<i>n</i> = 34)	统计值	<i>P</i> 值
年龄(岁)	64.4 ± 6.4	60.9 ± 12.2	<i>t</i> = 1.169	0.248
性别(<i>n</i> (%))			$\chi^2 = 0.007$	0.932
男	8(40.0)	14(41.2)		
女	12(60.0)	20(58.8)		
部位			$\chi^2 = 0.002$	0.964
胃	14(70)	24(70.6)		
肠道	6(30)	10(29.4)		
瘤体大小(cm ³)	35.6 ± 13.4	36.8 ± 18.4	<i>t</i> = -0.269	0.789

表 2 双镜联合与传统开腹组的一般资料比较

一般情况	双镜联合组(<i>n</i> = 20)	传统开腹组(<i>n</i> = 41)	统计值	<i>P</i> 值
年龄(岁)	64.4 ± 6.4	60.4 ± 13.0	<i>t</i> = 1.222	0.226
性别(<i>n</i> (%))			$\chi^2 = 0.005$	0.942
男	8(60)	16(39.0)		
女	12(40)	25(61.0)		
部位			$\chi^2 = 0.475$	0.491
胃	14(70)	25(61.0)		
肠道	6(30)	16(39.0)		
瘤体大小(cm ³)	35.6 ± 13.4	37.2 ± 18.6	<i>t</i> = -0.362	0.728

双镜联合组手术时间显著低于腹腔镜($P = 0.000$, 表3), 双镜联合组手术时间、术中出血量、术后胃肠道功能恢复时间、术后下床时间术后住院日显著低于开腹组(均 $P < 0.05$, 表4). 各组术后均无死亡及并发症, 随访至今无复发。

3 讨论

GISTs是消化系起源于中胚层组织的间叶性肿瘤^[1], 具有非定向分化和潜在恶性的特点^[2], 临床较为少见, 可发生在食道至肛门的任何部位, 其中60%-70%的GISTs发生于胃, 约占全部胃肿瘤的2%^[3,4]. GISTs以中老年多见, 无性别倾向^[5], 起病隐匿, 早期通常无症状, 主要与肿瘤大小和部位有关, 最常见的症状为消化道出血、腹部隐痛、腹胀等不适^[6]等. 通过普通胃镜及影像学检查诊断困难^[7], 内镜超声(endoscopic ultrasonography, EUS)检查可精确地探查肿瘤的起源层次、体积大小、边界、周围淋巴结及回声方式, 使GISTs的诊断符合率明显提升, 并且可以为手术方案的制定提供有力的保证^[8]. EUS消化道管壁显示为5层结构, 由内向外依次为黏膜界面和黏膜浅层(高回声)→黏膜肌层(低回声)→黏膜下层(高回声)→固有肌层(低回声)→浆膜层(高

回声). 胃间质瘤显示为位于第4或第2层的圆形或椭圆形低回声团块, 内部回声均匀, 边界清楚(图2). 内镜超声引导的细针穿刺活检术(EUS-FNA), 进行特征性的免疫组织化学检查, 其特点是肿瘤细胞CD117和CD34染色阳性^[9,10], 可提高诊断的准确率, 并有助于术前判定危险程度和预后. 我院行EUS检查, 术前确诊27例.

因GISTs扩散途径主要是血行转移及直接侵犯, 较少发生淋巴结转移^[11,12], 且对放疗与化疗均不敏感, 所以手术治疗是首选, 且一般不需作淋巴结清扫^[12]. 手术总的原则是: (1)肿瘤完整的整块切除; (2)最大限度保留正常胃壁组织; (3)最少的手术污染; (4)胃腔道狭窄. 目前GISTs的手术治疗方法包括: 内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)、腹腔镜下切除术、开腹手术及近年兴起的双镜联合(腹腔镜联合胃镜或肠镜)治疗^[13]. 单纯内镜或者腹腔镜治疗均有其各自局限性, 单纯的内镜下治疗的局限性为: (1)对于体积较大(直径>5 cm)GIST, 内镜治疗很难进行操作; (2)由于GIST大多起源于固有肌层, 只有少数起源于黏膜肌层, 且血管丰富, 内镜下安全而完整切除肿瘤难度较大; (3)内镜治疗通常依靠能量切割完成, 但很难找到

表 3 双镜联合与单纯腹腔镜组术中及术后参数比较

分组	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后胃肠功能恢复时间(h)	术后下床时间(h)	术后住院日(d)
双镜联合组	63.0 ± 7.8	24.5 ± 4.6	33.4 ± 2.7	37.1 ± 4.8	7.8 ± 1.4
单纯腹腔镜组	81.6 ± 6.0	27.1 ± 7.1	34.6 ± 5.2	38.0 ± 3.7	8.1 ± 1.2
t	-9.281	-1.483	-0.930	-0.800	-1.071
P值	0.000	0.144	0.357	0.428	0.289

表 4 双镜联合与传统开腹组术中及术后参数比较

分组	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后胃肠功能恢复时间(h)	术后下床时间(h)	术后住院日(d)
双镜联合组	63.0 ± 7.8	24.5 ± 4.6	33.4 ± 2.7	37.1 ± 4.8	7.8 ± 1.4
传统开腹组	134.9 ± 12.9	112.4 ± 22.5	36.9 ± 3.2	48.6 ± 4.0	9.4 ± 1.8
t	-22.928	-17.234	-4.212	-9.924	-3.591
P值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

■应用要点

本文将内镜辅助腹腔镜下切除GISTs与单纯的腹腔镜下切除GISTs进行全面系统的比较, 证实在保证安全的前提下, 双镜联合治疗具有准确、快速等优点, 而且有着较低的术后并发症发生率及复发率, 值得推广。

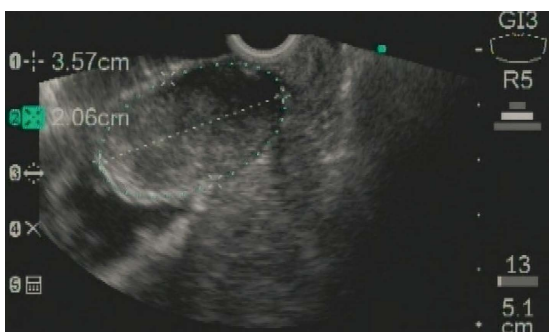


图 2 超声内镜示瘤体位于固有肌层。

nique, LAET)和内镜辅助腹腔镜手术(endoscopic-assisted laparoscopic technique, EALT). 本文讨论内镜辅助腹腔镜手术: 即经内镜引导对肿瘤病灶定位, 在腹腔镜下行切除术. 其中EALT又可分为: 内镜辅助楔形切除(endoscopy-assisted wedge resection, EAWR)、内镜辅助经胃切除(endoscopy-assisted transgastric resection, EATR)和内镜辅助腹腔镜非切除性手术. (1)腹腔镜胃腔外胃部分切除术, 主要适用于胃底近大弯侧或胃体前壁、后壁近大弯侧的病灶, 采用楔形胃部分切除方式; 靠近幽门管及贲门部的胃壁肿瘤, 行肿瘤切除加胃壁切口缝合术; (2)腹腔镜胃腔内胃部分切除术, 适用于胃后壁近小弯侧的病灶, 特别是腔内型有亚蒂的肿瘤, 可经胃前壁造口将肿瘤切除, 或腹腔镜下胃腔内肿瘤切除; (3)腹腔镜下近端或远端胃部分切除术, 适用于贲门下方或幽门管附近的肿瘤; (4)内镜辅助腹腔镜非切除性手术: 适用于需要内镜辅助的非切除性手术, 包括腹腔镜胃底折叠术、腹腔镜袖状切除术、腹腔镜胃转流术等. 本文中对于GISTs患者使用双镜联合治疗, 其突出的优点体现在术中快速定位, 手术安全、准确, 避免出现胃肠道的狭窄, 且患者手术时间有显著提高。

能量切割的平衡点, 易造成能量过大或过小, 所以发生并发症如出血、穿孔等风险相对较高, 这也是导致中转开腹手术的主要原因^[13], 且内镜直视下难以全面判断胃GIST的浸润深度, 有切除范围不足及切缘阳性的可能. 我院因内镜下治疗发生剥离不全而转为腹腔镜切除的1例, 因术中瘤体侵犯较深而转腹腔镜胃部分切除的病例3例. 单纯腹腔镜手术的主要局限性为: (1)由于腹腔镜手术缺乏手的“触觉反馈”, 对腔内型特别是瘤体较小胃GIST患者, 单独使用该技术时对肿瘤的定位比较困难; (2)对于接近贲门处的GIST行腹腔镜切除时可能会造成术后贲门部狭窄. 本文通过我院采取的内镜辅助腹腔镜治疗GISTs的分析显示, 双镜联合较单纯腹腔镜手术时间显著缩短, 余无显著差异, 这与内镜辅助腹腔镜术中定位快速、准确有关. 因此毫无疑问, 双镜联合的优势明显, 是未来发展的趋势^[14].

双镜联合能提高手术疗效, 保证手术安全. 作为一项新兴的微创外科技术, 双镜联合在治疗胃肠道良性肿瘤中具有极高的应用价值, 带给患者的创伤比传统开腹手术小得多, 安全性、准确性比普通腹腔镜手术更高, 应用范围比普通消化内镜更广, 具有安全、准确、快速、微创等优点^[15], 而且有着较低的术后并发症发生率

双镜联合治疗可分2种形式: 腹腔镜辅助内镜手术(laparoscopy-assisted endoscopic tech-

■同行评价

本文完成例数较多, 研究结果对临床具有较好的指导作用. 科学性较强, 有一定的创新性, 文笔流畅, 可读性较好.

及复发率^[16]. 双镜联合技术也为胃肠道的良性疾病的微创治疗提供了新的思路和治疗手段. 相信随着国内外临床外科医师的不断探索和实践, 双镜联合技术会有无比广阔的应用前景.

4 参考文献

- Miettinen M, Majidi M, Lasota J. Pathology and diagnostic criteria of gastrointestinal stromal tumors (GISTs): a review. *Eur J Cancer* 2002; 38 Suppl 5: S39-S51 [PMID: 12528772 DOI: 10.1016/S0959-8049(02)80602-5]
- Mazur MT, Clark HB. Gastric stromal tumors. Reappraisal of histogenesis. *Am J Surg Pathol* 1983; 7: 507-519 [PMID: 6625048 DOI: 10.1097/00000478-198309000-00001]
- Marano L, Torelli F, Schettino M, Porfida R, Reda G, Grassia M, Braccio B, Petrillo M, Di Martino N. Combined laparoscopic-endoscopic "Rendez-vous" procedure for minimally invasive resection of gastrointestinal stromal tumors of the stomach. *Am Surg* 2011; 77: 1100-1102 [PMID: 21944535]
- Bennett JJ, Rubino MS. Gastrointestinal stromal tumors of the stomach. *Surg Oncol Clin N Am* 2012; 21: 21-33 [PMID: 22098829 DOI: 10.1016/j.soc.2011.09.008]
- Adani GL, Marcello D, Sanna A, Mazzetti J, Anania G, Donini A. Gastrointestinal stromal tumours: evaluation of biological and clinical current opinions. *Chir Ital* 2002; 54: 127-131 [PMID: 12038102]
- 李斯润, 陈永标, 林华. 胃间质瘤27例的诊治分析. *重庆医学* 2008; 37: 1974-1975
- 陈利, 郭文. 胃间质瘤的诊断和治疗进展. *中国实用内科杂志* 2006; 26: 232-234
- Novitsky YW, Kercher KW, Sing RF, Heniford BT. Long-term outcomes of laparoscopic resection of gastric gastrointestinal stromal tumors. *Ann Surg* 2006; 243: 738-745; discussion 745-747 [PMID: 16772777 DOI: 10.1097/01.sla.0000219739.11758.27]
- 巩丽, 赵建业, 李艳红, 张力, 韩秀娟, 刘小艳, 朱少君, 张伟. 骶骨胃间质瘤的临床病理学特点、克隆性及c-kit基因突变分析. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 316-320
- 马大烈, 白辰光. 胃肠道间质瘤的病理诊断和预后. *世界华人消化杂志* 2006; 14: 2367-2371
- Matthews BD, Walsh RM, Kercher KW, Sing RF, Pratt BL, Answini GA, Heniford BT. Laparoscopic vs open resection of gastric stromal tumors. *Surg Endosc* 2002; 16: 803-807 [PMID: 11997826 DOI: 10.1007/s00464-001-8319-z]
- Nishimura J, Nakajima K, Omori T, Takahashi T, Nishitani A, Ito T, Nishida T. Surgical strategy for gastric gastrointestinal stromal tumors: laparoscopic vs. open resection. *Surg Endosc* 2007; 21: 875-878 [PMID: 17180273 DOI: 10.1007/s00464-006-9065-z]
- 邱伟箐, 曾晖. 双镜联合技术在胃间质瘤治疗中的应用. *国际外科学杂志* 2011; 38: 31-33
- Kitano S, Shiraishi N. Minimally invasive surgery for gastric tumors. *Surg Clin North Am* 2005; 85: 151-164, xi [PMID: 15619536 DOI: 10.1016/j.suc.2004.09.004]
- 许文安, 汪芳裕, 施惠. 内镜下黏膜切除术治疗消化道隆起性病变的价值. *南京医科大学学报(自然科学版)* 2010; 30: 1804-1805
- Wilhelm D, von Delius S, Weber L, Meining A, Schneider A, Friess H, Schmid RM, Frimberger E, Feussner H. Combined laparoscopic-endoscopic resections of colorectal polyps: 10-year experience and follow-up. *Surg Endosc* 2009; 23: 688-693 [PMID: 19169747 DOI: 10.1007/s00464-008-0282-5]

编辑 田滢 电编 闫晋利



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》参考文献要求

本刊讯 本刊采用“顺序编码制”的著录方法,即以文中出现顺序用阿拉伯数字编号排序. 提倡对国内同行近年已发表的相关研究论文给予充分的反映,并在文内引用处右上角加方括号注明角码. 文中如列作者姓名,则需在“Pang等”的右上角注角码号;若正文中仅引用某文献中的论述,则在该论述的句末右上角注角码号. 如马连生^[1]报告……,潘伯荣等^[2-5]认为……;PCR方法敏感性高^[6-7]. 文献序号作正文叙述时,用与正文同号的数字并非,如本实验方法见文献[8]. 所引参考文献必须以近2-3年SCIE, PubMed,《中国科技论文统计源期刊》和《中文核心期刊要目总览》收录的学术类期刊为准,通常应只引用与其观点或数据密切相关的国内外期刊中的最新文献,包括世界华人消化杂志(<http://www.wjgnet.com/1009-3079/index.jsp>)和 *World Journal of Gastroenterology* (<http://www.wjgnet.com/1007-9327/index.jsp>). 期刊: 序号, 作者(列出全体作者). 文题, 刊名, 年, 卷, 起页-止页, PMID编号; 书籍: 序号, 作者(列出全部), 书名, 卷次, 版次, 出版地, 出版社, 年, 起页-止页.