

巨块型十二指肠间质瘤12例诊治体会

管小青, 吴骥, 顾书成, 张旭旭, 邱兴, 陆柏林, 郑向欣

管小青, 吴骥, 顾书成, 张旭旭, 邱兴, 陆柏林, 郑向欣, 南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院普外科 江苏省宿迁市 223800

管小青, 教授, 主任医师, 主要从事普外科临床与科研方面的研究。

作者贡献分布: 本课题由管小青与郑向欣共同设计; 本文由管小青完成; 吴骥、顾书成、张旭旭、邱兴及陆柏林完成病例资料收集和数据分析; 郑向欣审校。

通讯作者: 郑向欣, 讲师, 223800, 江苏省宿迁市宿城区黄河南路138号, 南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院普外科。 zhengxiangxin_dr@163.com

收稿日期: 2016-02-16

修回日期: 2016-03-07

接受日期: 2016-03-13

在线出版日期: 2016-05-18

Diagnosis and treatment of massive duodenal gastrointestinal stromal tumors: Our experience with 12 cases

Xiao-Qing Guan, Ji Wu, Shu-Cheng Gu, Xu-Xu Zhang, Xing Qiu, Bo-Lin Lu, Xiang-Xin Zheng

Xiao-Qing Guan, Ji Wu, Shu-Cheng Gu, Xu-Xu Zhang, Xing Qiu, Bo-Lin Lu, Xiang-Xin Zheng, Department of General Surgery, Suqian People's Hospital of Nanjing Drum-tower Hospital Group, Suqian 223800, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Xiang-Xin Zheng, Lecturer, Department of General Surgery, Suqian People's Hospital of Nanjing Drum-tower Hospital Group, 138 Huanghe South Road, Sucheng District, Suqian 223800, Jiangsu Province, China. zhengxiangxin_dr@163.com

Received: 2016-02-16

Revised: 2016-03-07

Accepted: 2016-03-13

Published online: 2016-05-18

Abstract

AIM: To investigate the diagnosis and treatment of massive duodenal gastrointestinal stromal tumors.

METHODS: We retrospectively analyzed the diagnosis, treatment and follow-up data for 12 patients with massive duodenal gastrointestinal stromal tumors treated at our hospital since January 2000.

RESULTS: Among the 12 patients, 6 without any adjuvant therapy died of tumor recurrence and metastasis, whose survival time was 23 to 36 mo. One patient died of liver and abdominal metastases and intestinal obstruction at 13 mo, who developed intraoperative tumor rupture and refused reoperation and other therapies. The rest five patients are still alive, all of whom had received Gleevec treatment for 1-3 years; liver metastasis occurred in 3 cases and was controlled with Gleevec, and 1 case survived for 61 mo, who is still on Gleevec targeted therapy.

CONCLUSION: Massive tumor and nuclear division phase > 5/50 at high magnification are main risk factors for postoperative recurrence and metastasis in duodenal gastrointestinal stromal tumors. Complete resection, even combined with resection of other organs, is the only means to cure massive duodenal gastrointestinal stromal tumors, because it can achieve R₀ resection and avoid intraoperative tumor rupture. Gleevec targeted therapy of patients with risk factors for recurrence is an effective method of prevention and treatment of recurrence and metastasis.

背景资料

胃肠道间质瘤 (gastrointestinal stromal tumor, GIST) 是消化系统较为少见的肿瘤, 发生在十二指肠的GIST就更为少见, 而巨块型十二指肠GIST则更为罕见。

同行评议者

姜相君, 主任医师, 青岛市市立医院消化内二科

■ 研究前沿

巨块型十二指肠GIST在诊治方面较为棘手, 且在临床上很少有研究, 本文通过对收治的12例巨块型十二指肠GIST患者的诊治进行了探讨。

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Massive duodenal gastrointestinal stromal tumor; Whipple operation; Local resection; Targeted therapy

Guan XQ, Wu J, Gu SC, Zhang XX, Qiu X, Lu BL, Zheng XX. Diagnosis and treatment of massive duodenal gastrointestinal stromal tumors: Our experience with 12 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(14): 2253-2257 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/2253.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i14.2253>

摘要

目的: 探讨巨块型十二指肠间质瘤的诊断和治疗。

方法: 将南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院2000-01以来收治的12例巨块型十二指肠间质瘤患者的诊治情况和随访资料, 进行归纳、分析和总结。

结果: 12例患者中, 前期死亡6例, 生存时间为23-36 mo, 在术后均未经任何辅助治疗, 且均死于肿瘤复发和转移。另有1例因术中分离肿瘤破溃, 术后发生肝脏及腹腔广泛转移并至肠梗阻, 拒绝再次手术和其他治疗, 死于术后13 mo。其余5例患者至今仍生存。在5例目前仍然生存患者中, 均得到应用格列卫靶向治疗1-3年, 有3例发生肝转移, 继续应用格列卫口服, 转移灶得到控制, 至今仍带瘤生存; 其中1例带瘤生存已61 mo。

结论: 巨块型十二指肠间质瘤与核分裂相>5/50高倍视野是十二指肠间质瘤术后复发转移最主要的高危因素; 完整切除肿瘤, 甚至是联合脏器切除, 从而达到R₀切除, 避免术中肿瘤组织破溃是治愈巨块型十二指肠间质瘤唯一手段; 对于有复发转移高危因素的患者应用格列卫靶向治疗是预防和治疗巨块型十二指肠间质瘤术后复发转移的有效方法。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 巨块型十二指肠间质瘤; Whipple手术; 局部切除术; 靶向治疗

核心提示: 十二指肠胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)是消化系特殊部位的GIST, 临床上较为少见, 而巨块型十二指肠GIST临床

上更是少有报道。因巨块型十二指肠GIST临床上缺乏特异性表现, 诊治相当困难, 其诊断主要靠临床症状、B超、腹部计算机断层扫描或核磁共振成像、胃镜或十二指肠镜及超声内镜检查, 手术完整切除、避免术中发生肿瘤破溃、联合脏器切除是治愈巨块型十二指肠GIST的最重要手段, 术后辅以靶向治疗可以预防和治疗复发转移。

管小青, 吴骥, 顾书成, 张旭旭, 邱兴, 陆柏林, 郑向欣. 巨块型十二指肠间质瘤12例诊治体会. *世界华人消化杂志* 2016; 24(14): 2253-2257 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/2253.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i14.2253>

0 引言

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)是消化系较为少见的肿瘤, 仅占所有消化系肿瘤的1%不到^[1]。但是, GIST的确又是消化系统间叶组织常见的肿瘤^[2], 常常发生于胃、小肠等处, 发生在十二指肠较为少见, 而巨块型十二指肠GIST临床上更是少有报道, 且诊治更为棘手。南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院于2000-01/2016-01共诊治12例, 现报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 本组12例, 男7例, 女5例。年龄17-69岁, 中位年龄53.6岁。临床表现主要是上消化道大出血3例, 黑便5例, 幽门梗阻1例, 右上腹肿块2例, 上腹部饱胀伴黄疸1例。肿瘤大小10-18 cm, 平均11.67 cm。肿瘤部位: 十二指肠球部2例、降部6例、水平部3例, 升部1例。

1.2 方法

1.2.1 确诊: 通过联合B超、腹部计算机断层扫描(computed tomography, CT)或核磁共振成像(nuclear magnetic resonance imaging, MRI)、胃镜或十二指肠镜检查, 明确肿瘤发病部位及有无远处转移。行内镜检查时, 均在胃镜或十二指肠镜下钳取肿块组织行病理检查, 没有1例得到病理确定诊断, 最终由手术切除标本确定病变组织的性质。近年来, 应用超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)检查只是探测肿瘤组织浸润的深度和肿块与周围组织浸润情况。

1.2.2 手术方式: 在硬膜外腔联合全身麻醉下, 首先进行术中探查, 结合肿瘤的部位、大小及

周边浸润情况选择手术方式. 其中肿瘤位于十二指肠球部的2例, 行远端胃及十二指肠球部切除, Billroth II 式吻合; 肿瘤位于十二指肠降部的6例, 施行胰十二指肠切除术(Whipple); 肿瘤位于十二指肠水平部的3例, 也施行Whipple手术, 另有1例肿瘤位于十二指肠升部, 施行十二指肠升部局部切除, 十二指肠水平部与空肠近端端端吻合.

1.2.3 术后并发症发生情况: 所有患者实施手术后, 有5例患者出现了不同程度的并发症, 包括胰瘘, 胆瘘, 肝脓肿及切口脂肪液化, 经过积极治疗, 均痊愈出院, 未发生围手术期死亡.

1.2.4 病理诊断: 十二指肠间质瘤的病理诊断依据大体病理学, 组织病理学, 免疫组织化学检测结果以及基因检测结果综合诊断.

1.2.5 术后治疗: 根据Joensuu等^[3]2008年对美国国立卫生署(NIH)GIST危险度分级系统进行的修订和中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2013年版)^[4], 本组12例分为中度危险8例、高度危险4例. 前期(2008年以前)7例患者因经济原因未应用靶向治疗. 后期(2008年以后)5例采用甲磺酸伊马替尼(格列卫, 瑞士诺华制药有限公司)400 mg/d口服靶向治疗. 按照低、中、高危分级, 应用高危患者使用格列卫辅助治疗3年, 中危险患者使用伊马替尼治疗1年, 低危(含有c-Kit的阳性表达)患者, 也使用伊马替尼治疗1年.

1.2.6 术后随访: 12例患者都进行了严密随访. 通过电话及门诊使用格列卫时随访, 每3 mo随访1次. 随访内容包括询问患者陈述的症状, 进行体格检查和血生化、胸腹部CT或腹部超声等检查, 对于有复发和转移者需要进行影像学检测给予证实. 随访时间3-92 mo. 患者死亡随即终止随访.

2 结果

12例患者中, 分别实施不同的手术方式, 包括Billroth II 式吻合, Whipple及十二指肠升部局部切除, 十二指肠水平部与空肠近端端端吻合; 其中1例肿瘤组织达18 cm, 并浸润肠系膜上静脉, 联合肠系膜上静脉切除、重建. 肿瘤位于十二指肠升部的1例, 施行十二指肠升部局部切除, 十二指肠水平部与空肠近端端端吻合. 所有患者均达到切缘阴性, 即达到R₀切除, 但是有1例在术中分离时发生肿瘤破裂. 12例中有5例肿瘤直径在10 cm大小, 3例肿瘤直径在11 cm, 1例肿瘤直径12 cm, 1例肿瘤直径13 cm, 1例肿瘤直径14 cm,

最大直径的1例18 cm, 平均直径11.67 cm. 光学显微镜下: 8例核分裂象6-10/50高倍视野(HPF), 4例患者核分裂象>10/50 HPF. 12例行CD117染色, 呈阳性表达11例, 阳性表达率为91.67%; 12例行Ki-67染色, 阳性表达为12例, 阳性表达率为100%; c-Kit阳性表达10例, 阳性表达率83.33%; 12例行DOG1(Discovered on GIST 1)染色, 呈阳性表达10例, 阳性表达率为83.33%. 术后发生胰瘘1例, 胆瘘1例, 肝脓肿1例, 切口脂肪液化2例. 5例有并发症患者均经充分引流, 于术后30-113 d治愈. 12例患者中未发生1例围手术期死亡. 前期死亡6例, 生存时间为23-36 mo, 在术后均未经任何辅助治疗, 且均死于肿瘤复发和转移. 另有1例因术中分离肿瘤破溃, 术后发生肝脏及腹腔广泛转移并至肠梗阻, 拒绝再次手术和其他治疗, 死于术后13 mo. 其余5例患者至今仍生存. 在5例目前仍然生存患者中, 均得到应用格列卫靶向治疗1-3年, 有3例发生肝转移, 继续应用格列卫口服, 转移灶得到控制, 至今仍带瘤生存; 其中1例带瘤生存已61 mo, 目前仍在应用格列卫靶向药物治疗. 本组12例, 发现核分裂象均>5/50 HPF, 说明核分裂象是十二指肠GIST术后复发转移最主要的高危因素之一; 此外, 肿瘤的大小、肿瘤的恶性危险程度、手术中肿瘤破溃也是复发转移的高危因素.

3 讨论

十二指肠GIST是消化系特殊部位的GIST, 如同GIST发生在胃贲门处一样, 处理起来均较为棘手^[5]. 根据专家共识GIST>10 cm以上, 称之为巨大GIST^[4]. 十二指肠部位的GIST常常发生在十二指肠降部和升部^[6-8], 该部位的GIST邻近胆管和胰管的开口处, 巨块型的十二指肠GIST手术切除时势必会累及胆管和胰管的开口, 因此Whipple手术是十二指肠GIST最常采用的手术方式^[9]. 本组12例患者都是巨块型的十二指肠GIST, 且位于十二指肠降部和水平部就占有9例, 占本组的75%, 与李正荣等^[10]报道的75%比例相同.

肿瘤的大小是判定十二指肠GIST的危险程度的主要因素之一. 本组12例患者, 肿瘤直径都很大, 最小直径10 cm, 最大直径达18 cm, 平均直径11.67 cm; 其中1例还累及肠系膜上静脉, 该例患者联合肠系膜上静脉切除重建方获得R₀切除. 免疫组织化学检测也是判定十二指肠GIST危险程度的重要因素, 本组病例中

■ 相关报道

上海复旦大学华山医院总结该院12年连续收治的22例十二指肠GIST, 术前内镜活检确诊率仅为21.4%, 临床误诊率达41.9%; 李正荣等报道的十二指肠GIST绝大多数位于十二指肠降部和水平部.

■ 创新盘点

内镜超声引导下的细针穿刺抽吸(endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration, EUS-FNA)可明显提高术前的病理确诊率; R₀切除是治疗巨块型十二指肠GIST的主要手段; 术后靶向治疗可以预防和减少巨块型十二指肠GIST的复发转移。

CD117阳性表达率为91.67%(11/12)、*c-kit*基因阳性表达率为83.33%(10/12)、Ki67阳性表达率为100%(12/12)、DOG1阳性表达率为75%, 与文献报道^[11-13]类似。

巨块型十二指肠GIST临床上缺乏特异性表现, 其诊断主要靠临床症状、B超、腹部CT或MRI、胃镜或十二指肠镜及EUS检查。由于该肿瘤绝大多数呈外生性、膨胀性生长, 术前通过胃镜或十二指肠镜获取组织活检阳性率低, 且检查医生顾忌在钳取组织时过深有致消化道穿孔和出血的危险, 从而降低了组织活检的阳性率。上海复旦大学华山医院总结该院12年连续收治的22例十二指肠GIST, 术前内镜活检确诊率仅为21.4%, 临床误诊率达41.9%^[14]。本组12例在术前没有1例通过内镜检查活检获得明确的病理学诊断, 原因是本组12例均为巨块型十二指肠GIST, 且主要的临床症状为消化道出血, 从而限制了镜下病理活检。目前超声内镜对诊断十二指肠GIST据有重要的价值, 在内镜下穿刺病理检查已成为术前诊断GIST推荐的常用方法, 特别是内镜超声引导下的细针穿刺抽吸(endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration, EUS-FNA)可明显提高术前的病理结果^[15,16]。南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院消化内科近年来引进此项技术, 已经成功对胃、结肠间质瘤进行EUS-FNA, 大大提高了病理确诊率, 正在开展EUS-FNA对十二指肠GIST的诊断技术, 可望使南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院在术前就能得到明确的病理诊断。巨大十二指肠GIST的临床症状主要是消化道出血, 根据其出血的速度, 可以表现为呕血和黑便。发生消化道出血的原因主要是肿瘤位于十二指肠肌层, 向内可达黏膜下层甚至固有层, 向外可达浆膜下, 可导致黏膜表面形成溃疡而引起出血^[17]。本组12例, 表现为黑便5例, 表现为急性大出血3例, 占有临床症状的67.67%, 与临床报道的58.33%、50.00%比例稍高^[10,18,19], 主要是肿瘤直径大, 产生黏膜溃疡坏死所致。其他的临床症状如腹部肿块等就较为少见。尽管十二指肠GIST多发于十二指肠降段, 甚至邻近乳头壶腹处, 但由于很少侵犯周围组织结构, 故梗阻性黄疸和十二指肠梗阻更为少见。这种生物学特性与胰腺实性假乳头状瘤类似^[20,21]。但本组有1例就是由于肿块巨大, 位于十二指肠降部, 压迫到乳头壶腹部, 而以

黄疸就诊的。

目前, 外科手术切除是治疗十二指肠GIST唯一的可治愈手段^[22], 尤其是对于小GIST只要求局部切除^[23]。但是, 不论是小的GIST还是巨块型GIST, 其手术原则都是要求完整切除肿瘤, 达到切缘无瘤的R₀切除为标准; 尤其是在术中严防操作粗暴, 避免肿瘤组织破溃引起腹腔播散种植转移。本组有1例患者由于肿瘤组织巨大并与周围组织致密黏连, 分离时发生肿瘤破溃, 腹腔广泛种植转移, 后又拒绝靶向治疗, 于术后13 mo并发肠梗阻死亡。由于GIST与腺癌等上皮性肿瘤不同, 极少黏膜下播散和淋巴结转移, 切除边界无需过大, 尽量保护胰腺等相邻脏器, 区域淋巴结亦无需常规清扫。但是, 由于本组的病例均为巨块型十二指肠GIST, 我们主要选择的是Whipple手术, 而对于肿块位于十二指肠球部和升部的3例患者采取了局部切除。至于黏膜下剥除, 我们认为不适合具有高危、巨块型的十二指肠GIST。

十二指肠GIST同其他部位GIST一样, 根据其复发转移的危险程度, 术后选择是否应用靶向药物治疗。靶向药物伊马替尼(格列卫)、舒尼替尼、尼洛替尼等可以作为GIST的一、二、三线治疗药物^[12,24,25], 且靶向治疗可以使绝大多数GIST患者获益。本组12例巨块型十二指肠GIST中, 有7例在2008年以前因种种原因, 未给予靶向治疗, 较早地死于肿瘤的复发和转移, 最长的患者仅生存36 mo。2008年以后有5例应用格列卫, 均明显延长了无病生存率和总生存率, 其中3例肝转移, 经应用格列卫靶向治疗, 至今带瘤生存, 带瘤生存最长的1例已经61 mo, 充分说明靶向治疗在预防和治疗巨大十二指肠GIST的复发和转移尤为重要。国内专家共识还明确指出, 对于巨块型或进展期GIST, 如果能够经过EUS-FNA获得病理确诊, 可以应用格列卫进行新辅助治疗, 待发生病理改变即病理缓解后再行手术治疗其疗效更佳^[26]。本组因为术前没有病理学明确诊断, 故未行新辅助治疗, 而后期有5例患者在术后得到病理及免疫组织化学结果后进行辅助靶向治疗, 同样也获得满意的疗效。

总之, 巨块型十二指肠GIST的诊治相当困难, 一般都是高危患者。手术完整切除、避免术中发生肿瘤破溃、联合脏器切除是治愈巨块型十二指肠GIST的最重要手段, 术后辅以靶

向治疗可以预防和治疗复发转移。

4 参考文献

- 1 Arolfo S, Teggie PM, Nano M. Gastrointestinal stromal tumors: thirty years experience of an institution. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 1836-1839 [PMID: 21528056 DOI: 10.3748/wjg.v17.i14.1836]
- 2 杨峰, 金忱, 王强, 李骥, 蒋永剑, 狄扬, 姚列, 郝思介, 王晓乙. 十二指肠间质瘤29例诊治分析. *中华肝胆外科杂志* 2013; 19: 572-575
- 3 Joensuu H. Risk stratification of patients diagnosed with gastrointestinal stromal tumor. *Hum Pathol* 2008; 39: 1411-1419 [PMID: 18774375 DOI: 10.1016/j.humpath.2008.06.025]
- 4 中国CSCO胃肠间质瘤专家委员会. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2013年版). *中华胃肠外科杂志* 2014; 17: 393-398
- 5 马志强, 于健春, 康维明. 486例胃肠道间质瘤的外科治疗. *中华胃肠外科杂志* 2013; 16: 276-279
- 6 Kamath AS, Sarr MG, Nagorney DM, Que FG, Farnell MB, Kendrick ML, Reid Lombardo KM, Donohue JH. Gastrointestinal stromal tumour of the duodenum: single institution experience. *HPB (Oxford)* 2012; 14: 772-776 [PMID: 23043666 DOI: 10.1111/j.1477-2574.2012.00535.x]
- 7 Johnston FM, Kneuer PJ, Cameron JL, Sanford D, Fisher S, Turley R, Groeschl R, Hyder O, Kooby DA, Blazer D, Choti MA, Wolfgang CL, Gamblin TC, Hawkins WG, Maithel SK, Pawlik TM. Presentation and management of gastrointestinal stromal tumors of the duodenum: a multi-institutional analysis. *Ann Surg Oncol* 2012; 19: 3351-3360 [PMID: 22878613 DOI: 10.1245/s10434-012-2551-8]
- 8 刘伟, 邢宝才, 王崑. 十二指肠间质瘤的外科治疗. *中华普通外科杂志* 2014; 29: 188-191
- 9 Colombo C, Ronellenfitsch U, Yuxin Z, Rutkowski P, Miceli R, Bylina E, Hohenberger P, Raut CP, Gronchi A. Clinical, pathological and surgical characteristics of duodenal gastrointestinal stromal tumor and their influence on survival: a multi-center study. *Ann Surg Oncol* 2012; 19: 3361-3367 [PMID: 22843188 DOI: 10.1245/s10434-012-2559-0]
- 10 李正荣, 揭志刚, 刘逸, 谢小平. 十二指肠间质瘤的临床分析. *中华普通外科杂志* 2011; 26: 8-10
- 11 曹晖, 汪明. 重视野生型胃肠间质瘤的诊断与治疗. *中华胃肠外科杂志* 2014; 17: 312-316
- 12 Gao J, Dang Y, Sun N, Li J, Shen L. C-KIT mutations were closely associated with the response to Imatinib in Chinese advanced gastrointestinal stromal tumor patients. *Med Oncol* 2012; 29: 3039-3045 [PMID: 22815156 DOI: 10.1007/s12032-012-0308-7]
- 13 杨弘鑫, 陈海宁, 张波, 陈志新, 陈佳平, 陈秀峰. 十二指肠胃肠间质瘤的临床病理特征与外科治疗. *中华胃肠外科杂志* 2013; 16: 239-241
- 14 Yang F, Jin C, Du Z, Subedi S, Jiang Y, Li J, Di Y, Zhou Z, Tang F, Fu D. Duodenal gastrointestinal stromal tumor: clinicopathological characteristics, surgical outcomes, long term survival and predictors for adverse outcomes. *Am J Surg* 2013; 206: 360-367 [PMID: 23673012 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.11.010]
- 15 伍小军, 万德森, 方涓靖, 陈功, 李力人, 卢震海, 林俊忠, 丁培荣, 孔令亨, 潘志忠. 十二指肠间质瘤19例的诊治与预后. *中山大学学报* 2010; 31: 715-719
- 16 刘彤, 李卫东, 田伟军. 十二指肠胃肠间质瘤的诊治思考. *中华胃肠外科杂志* 2015; 18: 316-320
- 17 Cavallaro G, Polistena A, D'Ermo G, Pedullà G, De Toma G. Duodenal gastrointestinal stromal tumors: review on clinical and surgical aspects. *Int J Surg* 2012; 10: 463-465 [PMID: 22939976 DOI: 10.1016/j.ijsu.2012.08.015]
- 18 方勇, 沈坤堂, 薛安慰, 凌佳倩, 高晓东, 束平, 李鹤, 侯英勇, 秦净, 孙益红, 秦新裕. 十二指肠胃肠间质瘤80例临床分析. *中华胃肠外科杂志* 2015; 18: 26-29
- 19 陈凛, 李涛. 十二指肠间质瘤临床诊断与治疗. *中国实用外科杂志* 2008; 28: 945-946
- 20 Yang F, Jin C, Long J, Yu XJ, Xu J, Di Y, Li J, Fu de L, Ni QX. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: a case series of 26 consecutive patients. *Am J Surg* 2009; 198: 210-215 [PMID: 19268906 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.07.062]
- 21 Yang F, Fu DL, Jin C, Long J, Yu XJ, Xu J, Ni QX. Clinical experiences of solid pseudopapillary tumors of the pancreas in China. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: 1847-1851 [PMID: 18752561 DOI: 10.1111/j.1440-1746.2008.05526.x]
- 22 Beham A, Schaefer IM, Cameron S, von Hammerstein K, Füzesi L, Ramadori G, Ghadimi MB. Duodenal GIST: a single center experience. *Int J Colorectal Dis* 2013; 28: 581-590 [PMID: 22350270 DOI: 10.1007/s00384-012-1432-8]
- 23 何裕隆, 张信华. 小胃肠间质瘤的临床病理特点和处置策略. *中华胃肠外科杂志* 2014; 17: 301-304
- 24 Heinrich MC, Maki RG, Corless CL, Antonescu CR, Harlow A, Griffith D, Town A, McKinley A, Ou WB, Fletcher JA, Fletcher CD, Huang X, Cohen DP, Baum CM, Demetri GD. Primary and secondary kinase genotypes correlate with the biological and clinical activity of sunitinib in imatinib-resistant gastrointestinal stromal tumor. *J Clin Oncol* 2008; 26: 5352-5359 [PMID: 18955458 DOI: 10.1200/JCO.2007.15.7461]
- 25 Pantaleo MA, Nannini M, Saponara M, Gnocchi C, Di Scioscio V, Lolli C, Catena F, Astolfi A, Di Battista M, Biasco G. Impressive long-term disease stabilization by nilotinib in two pretreated patients with KIT/PDGFRA wild-type metastatic gastrointestinal stromal tumours. *Anticancer Drugs* 2012; 23: 567-572 [PMID: 22430048 DOI: 10.1097/CAD.0b013e328352cc50]
- 26 沈琳. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2013年版)更新要点解读. *中华胃肠外科杂志* 2014; 17: 305-308

同行评价

本文选题新颖, 就临床上少见的巨块型十二指肠间质瘤的诊治体会作了详细的研究, 从就诊时的一般资料、手术、术后病理及术后随访都作了详细的说明, 并结合最新的国内外文献谈了一下自己的诊治体会, 实用性较强, 值得一读。

编辑: 于明茜 电编: 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

