



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.019
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.019
Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(1):116-120.

· 简要论著 ·

原发性肝脏间质瘤并颈部淋巴结转移 1 例并文献复习

廖辉军, 聂剑宏, 吴新军

(湖南省郴州市第一人民医院 肝胆外科, 湖南 郴州 423000)

摘要

目的: 探讨原发性肝脏间质瘤的诊断和治疗方法。

方法: 回顾分析 1 例原发性肝脏间质瘤患者的临床资料及文献复习。

结果: 女性患者 1 例, 45 岁, 因肝脏占位 6 个月, 介入术后 4 个月入院。无肝炎及肝硬化病史, AFP 正常。术前检查均提示肝内占位。行复杂性肝癌切除+胆囊切除术。术中探查胃肠道及腹腔其余脏器未发现肿瘤。术中快速冷冻病检提示肿瘤内可见梭形细胞, 不排除来自胃肠道间质瘤。术后病理报告: 左肝胃肠外间质瘤, 高危度(核分裂像约 5 个/50HPF)。免疫组化: 瘤细胞 CD117(+)、CD34(+)、DOG1(+)、Des(-)、S-100(-)、EMA 小灶(+)、Ki-67 约 3%。PDGFRA 基因 12、18 号外显子序列无突变。C-KIT 基因 13、17 号外显子序列无突变。术后 1 个月余左颈部淋巴结肿大, 予以穿刺活检见梭形细胞, 轻度异型, 结合病史, 倾向于胃肠间质瘤转移。予以口服甲磺酸伊马替尼药物治疗后颈部淋巴结明显缩小, 目前已随访 18 个月, 未见肿瘤复发及转移。文献报道的 17 例肝脏原发性间质瘤患者, 最小年龄 17 岁, 最大年龄 73 岁, 平均年龄 48 岁, 男女比例为 10:7; 肿瘤直径最小的 5 cm, 最大的 44 cm, 平均直径 17.8 cm, 可单发或多发, 大多无肝炎及肝硬化病史, AFP 为阴性。CD117 和 CD34 在间质瘤中阳性率分别为 92.3% 及 66.7%。

结论: 原发性肝脏间质瘤是一种罕见的胃肠道外间质瘤, 其诊断主要依靠组织病理及免疫组化结果, 治疗以手术为主, 辅以化疗, 疗效可。

关键词

肝肿瘤; 间质细胞瘤; 淋巴结; 肿瘤转移

中图分类号: R735.7

间质瘤多发于胃肠道, 其次是肠系膜、腹腔、盆腔、卵巢, 也可罕见发生于肝脏、胰腺、前列腺、膀胱和阴道等, 均具有与胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)形态学、免疫表型及分子遗传学的相同特征, 称胃肠道外间质瘤(extra-gastrointestinal stromal tumors, EGIST)。肝脏原发性间质瘤罕见, 较少文献报道, 对其临床特点、诊断及治疗认识较少。笔者收治 1 例肝脏原发性间质瘤并颈部淋巴结转移患者, 结合文献分析报道如下。

1 临床资料

患者 女, 45 岁。因发现肝脏占位 6 个月,

介入术后 4 个月要求进一步治疗收住院, 无家族史。体检: 上腹部压痛, 无反跳痛, 左侧肝肋下 4 横指可扪及肝脏, 脾脏肋下未触及。肝功能正常, 乙型、丙型肝炎血清标记物均阴性。AFP 及 CEA 均在正常范围。2015 年 3 月 4 日上腹部 CT (图 1) 示: 肝脏左右叶占位, 大小约 115 mm × 73 mm, 77 mm × 76 mm, 考虑原发性肝癌。上腹部磁共振如图 2 所示。2015 年 3 月 10 日彩色超声检查提示: 肝内多发实性占位肿块 (可见血流信号), 余腹部未见明显异常。胃肠镜检查未见明显异常。行复杂性肝癌切除+胆囊切除术。术中探查胃肠道及腹腔其余脏器未发现肿瘤。大体标本检查: 送检肝脏组织 2 块。胆囊旁外生性肝脏肿瘤体积为 5 cm × 5 cm × 6 cm, 包膜完整, 表面光滑无破溃, 未见粗细结节, 肝脏表面可见相连之胆囊, 胆囊长 6 cm, 最大周径 3.0 cm, 壁厚 0.3 cm。术中快速冷冻病检提示肿瘤内可见梭形细胞, 不排除来自胃肠道间质瘤。肝脏肿块切面为灰白色。另

收稿日期: 2016-03-28; 修订日期: 2016-11-19。

作者简介: 廖辉军, 湖南省郴州市第一人民医院住院医师, 主要从事肝胆胰脾外科临床方面的研究。

通信作者: 廖辉军, Email: liao162.com@qq.com

一左肝肿瘤体积 7.0 cm × 11 cm, 肿物中心质脆, 周边质地较硬。镜下所见: 左肝胃肠间质瘤, 高危度 (核分裂像约 5 个/50HPF)。免疫组化: 瘤细胞 CD117 (+)、CD34 (+)、DOG1 (+)、Des (-)、S-100 (-)、EMA 小灶 (+)、Ki-67 约 3%。PDGFRA 基因 12、18 号外显子序列无突变。C-Kit 基因 13、17 号外显子序列无突变。出院 1 个月后患者再次住院复查, 发现左颈部淋巴结肿大, 余未发现异常。B 超提示: 左侧颈部不均回声

结节, 考虑肿大淋巴结。左颈部肿大淋巴结予以穿刺活检提示: 见梭形细胞, 轻度异型, 结合病史, 倾向于胃肠间质瘤转移。术后予以口服伊马替尼药物治疗后颈部淋巴结明显缩小, 目前已随访 18 个月, 仍在口服伊马替尼药物, 复查胸腹部及头颅部 CT 未见肿瘤复发及转移。

文献^[1-16]报道的 17 例原发性肝脏间质瘤其中男 10 例, 女 7 例; 年龄 17~73 岁; 其他临床资料如表 1 所示。

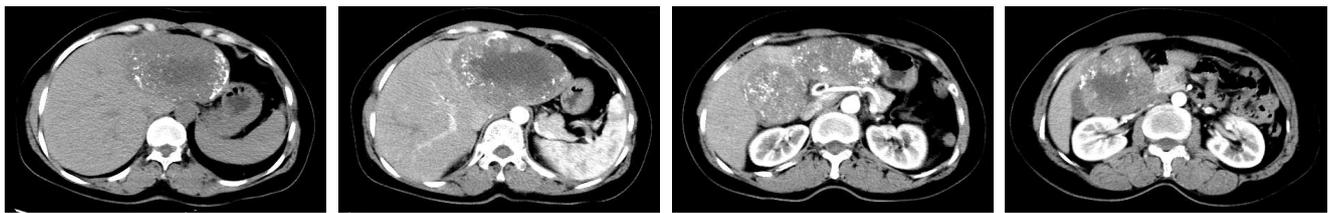


图 1 术前上腹部 CT “肝肿瘤介入术后”复查: 肝左右叶见两团片状占位, 大小约 115 mm × 73 mm, 77 mm × 76 mm, 内见斑片状低密度影及致密影灶

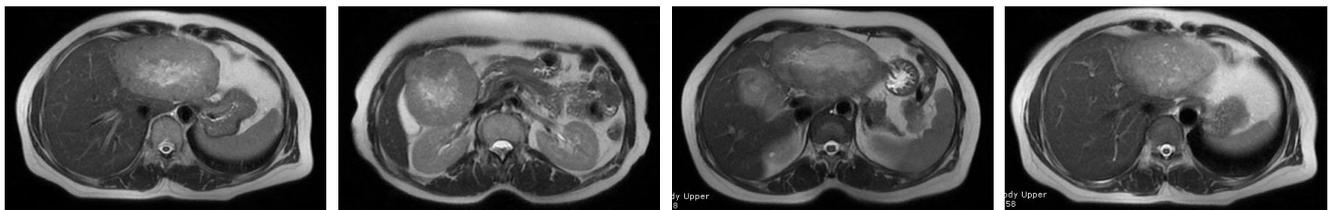


图 2 术前上腹部磁共振 肝 S2、3、4 段见 2 个类圆形占位性病变并假包膜形成, 增强后呈快进快出强化特点, 考虑原发性肝癌可能性大

表 1 17 例原发性肝脏间质瘤资料

作者	发表年份	年龄 (岁)	性别	病程 (d)	肿块位置	最大直径 (cm)	乙肝	AFP	免疫组化	预后、随访
Hu, 等 ^[1]	2003	73	女	—	右肝	15	—	—	CD117 (+), CD34 (+)	随访 4 个月
De chiara, 等 ^[2]	2006	37	男	—	右肝	18	—	—	CD117 (+)	随访 39 个月
肖大伟, 等 ^[3]	2006	62	男	—	左右肝	16	正常	正常	CD117 (+), CD34 (-/+)	—
任师颜, 等 ^[4]	2006	45	男	120	右肝	20	正常	正常	CD117 (+), CD34 (+)	随访 3 个月
胡智强, 等 ^[5]	2007	67	男	365	左肝	44	—	—	CD117 (+), CD34 (+)	随访 4 个月
Luo, 等 ^[6]	2009	17	男	—	右肝	5	有	正常	CD117 (+), CD34 (-)	随访 3 个月
王玉丹, 等 ^[7]	2009	36	男	30	左右肝	20	正常	正常	CD117 (+), CD34 (-)	—
唐志强, 等 ^[8]	2010	45	男	—	左肝	14	有	正常	—	—
Yamamoto, 等 ^[9]	2010	40	男	—	左肝	20	—	—	CD117 (-), CD34 (+)	—
杨艳丽, 等 ^[10]	2010	40	女	120	左肝	22	正常	正常	CD117 (+), CD34 (-)	随访 12 个月
薛永杰, 等 ^[11]	2010	66	女	10	左肝	8.6	正常	正常	CD117 (+), CD34 (-)	12 个月死亡
孙建斌, 等 ^[12]	2010	47	女	7	右叶	20	—	正常	—	4 个月死亡
孙建斌, 等 ^[12]	2010	25	女	10	左右肝	12	—	正常	—	8 个月死亡
吴培平 ^[13]	2011	65	女	3 650	右肝	20	—	—	CD117 (+), CD34 (+)	—
张金双, 等 ^[14]	2013	42	男	7	右肝	20	正常	—	—	—
谭艳明, 等 ^[15]	2015	48	女	365	左肝	22	—	—	CD117 (+), CD34 (+)	—
严京哲, 等 ^[16]	2016	61	男	60	尾状叶	7	正常	正常	CD117 (+), CD34 (+)	—

注: “—”表示文献中无相关数据

2 文献复习并讨论

2.1 原发性肝脏间质瘤临床特征

胃肠道外间质肿瘤原发于肝脏十分罕见^[17]，目前文献中仅见17例报告。结合文献分析，此17例原发于肝脏的胃肠道外间质瘤大多发生于中老年人，最小年龄17岁，最大年龄73岁，平均年龄48岁，男女比例为10:7。临床表现往往无特异性，大多表现为腹胀、肝区胀痛不适、右上腹部肿块等；肿瘤大小不等，直径最小的5 cm，最大的44 cm，平均直径17.8 cm，可单发或多发，左右肝肿块发生率无差别，瘤体较大者可出现继发性症状及体征^[5]。肝脏原发性间质瘤患者大多无肝炎及肝硬化病史，肿瘤标志物检查常为阴性；影像学表现与其他类型肝癌相比无特异性表现。本文所报道病例为中年女性，体检彩超首次发现肝脏肿块，无腹痛不适，无肝炎病史，肝功能及肿瘤标志物均正常，胃肠镜检查未见肿瘤，全腹部CT考虑为原发性肝癌，术后确诊为肝脏原发性间质瘤。综上所述，在临床上对肝内较大占位，无肝炎病史，AFP阴性，排除肝转移瘤可能的中老年患者，应该考虑肝脏原发性间质瘤的可能。

2.2 原发性肝脏间质瘤诊断

目前间质瘤的诊断主要依靠肿瘤形态学改变及免疫组织化学染色情况。原发性肝脏间质瘤患者术前腹部CT及MRI对肝脏间质瘤诊断无特异性，往往与其他类型肝癌难以鉴别。但严京哲等^[16]认为当腹部CT平扫可见肝脏肿瘤体积较大，单发，边界较清，多有假包膜，肿块中央常伴有出血、钙化、囊变等改变；增强CT扫描呈不均匀渐进性强化且强化程度低于周围肝组织时，往往提示间质瘤的可能。近年来，超声内镜引导下的细针穿刺细胞学检查有助于间质瘤诊断^[18]。肝脏间质瘤大体病理表现：肿瘤呈膨胀生长，边界较清，质韧；切面可呈灰白色或灰红色，肿瘤中心可有出血、坏死、囊性变等继发性改变^[19]，肿瘤数目可为单个或多个。其显微镜镜下病理表现与胃肠道间质瘤相似：由梭形细胞和上皮样细胞构成，两种细胞可同时出现于肿瘤中，但形态学变化范围大。依据两种细胞的多少可分为梭形细胞型、上皮样细胞型以及混合型。肿瘤细胞的排列也呈多样化，以束状和片状排列居多。而肿瘤免疫组化CD117和CD34呈阳性表达，是确诊胃肠道间质瘤和胃肠外间质瘤最可靠和最有诊断价值的

依据。有报道^[20-21]CD117和CD34在间质瘤中阳性率分别为95%及70%。大部分间质瘤患者肿瘤细胞免疫组化CD117及CD34表达阳性，结合SMA、S-100、HMB45和desmin表达为阴性可与平滑肌瘤、神经鞘瘤及血管平滑肌脂肪鉴别。杨艳丽等^[10]认为组织学表现符合典型GIST但CD117阴性的病例，需要应用分子生物学手段检测c-kit或PDGFRA基因的突变来辅助诊断^[22]；对组织学表现符合典型GIST、CD117阴性，且无基因突变者，在排除其他肿瘤（如平滑肌瘤、纤维瘤病和神经源性肿瘤等）后也可做出GIST的诊断。综合文献报道，有13例患者行免疫组化CD117，阳性率为92.3%；12例患者行CD34，阳性率为66.7%。本文所报告病例术后病理考虑为间质瘤，术前胃肠镜及术中探查均排除胃肠道转移可能，结合肿瘤免疫组化CD117、CD34及Dog-1表达阳性，且PDGFRA基因及C-KIT基因无突变，从而确诊为肝脏原发性间质瘤。术后1个月患者颈部淋巴结出现肿大，活检提示为间质瘤转移，结合病史考虑为肝脏原发间质瘤并颈部淋巴结转移。

2.3 原发性肝脏间质瘤的治疗及预后

胃肠道外间质瘤较原发胃肠道间质瘤预后差^[12]。肝脏原发性间质瘤的治疗原则应以手术治疗为主，辅以介入治疗、放疗、化疗等手段^[8]。对于肿瘤是单发的、瘤体较小位置表浅且无肝外转移的患者，可通过手术切除治愈；肿瘤完全切除时患者5年生存率高于42%；肿瘤无法完全切除患者5年生存率低于10%^[16]。经过大量回顾性研究，学者们^[23]制定了一个对GIST预后具有重要评价意义方案，可以有效的预测GIST危险度。其依据GIST肿瘤大小^[24]和核分裂相作为指标，应用危险度代替良恶性，将GIST危险度分为4级，即极低、低、中和高度侵袭危险性。该方案认为，危险度与下面4个因素有关：(1) GIST肿瘤大小；(2) 核分裂像；(3) 原发肿瘤的部位（非原发于胃的GIST较原发于胃的GIST预后差）；(4) 是否发生破裂（肿瘤破裂导致的腹腔内污染是一项更有价值的临床预后指标）。既往认为胃肠道外间质瘤对放疗和化疗不敏感，但随着临床经验的积累和新药的问世，治疗效果有了较大提高。最新研究^[25-26]表明，靶向治疗药物格列卫对GIST和EGIST患者的总体生存期和客观反应率均有较大改善。De chiara等^[2]报道术后口服伊马替尼随访39个月无复发，预后较好。所以，目前原发性肝脏间质瘤首选的治疗

方案是手术切除,肿瘤是否完整切除是影响肝脏间质瘤预后的重要因素。肝脏间质瘤患者肿瘤被完整切除是获得长期生存的前提与基础,临床危险度评估分级对于预测肝脏间质瘤生存率具有重要意义。即使晚期原发性肝脏间质瘤患者,运用手术治疗与甲磺酸伊马替尼(格列卫)化疗相结合的综合治疗手段,也可明显提高肝脏间质瘤晚期生存率^[16]。本例采用了手术完整切除肝内肿瘤为主辅以甲磺酸伊马替尼化疗的治疗方案,患者手术后1个月发现颈部淋巴结转移,根据肿瘤组织基因检测结果予以甲磺酸伊马替尼药物治疗,口服药物后颈部淋巴结肿块明显缩小,随访18个月复查胸、腹、头颅部增强CT未见肿瘤复发及转移,目前仍在随访中。

参考文献

- [1] Hu X, Forster J, Damjanov I. Primary malignant gastrointestinal stromal tumor of the liver[J]. Arch Pathol Lab Med, 2003, 127(12):1606-1608.
- [2] De Chiara A, De Rosa V, Lastoria S, et al. Primary gastrointestinal stromal tumor of the liver with lung metastases successfully treated with STI-571 (imatinib mesylate)[J]. Front Biosci, 2006, 11:498-501.
- [3] 肖大伟,赵汉田. CT误诊肝脏胃肠道间质瘤1例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(11):2140-2141.
Xiao DW, Zhao HT. Analysis of CT misdiagnosis of a case of hepatic gastrointestinal stromal tumor[J]. Chinese Journal of Misdiagnostics, 2006, 6(11):2140-2141.
- [4] 任师颜,黄志强,董宝玮. 肝脏原发性胃肠间质瘤一例[J]. 中华医学杂志, 2006, (46):3311.
Ren SY, Huang ZQ, Dong BW. A case of primary hepatic gastrointestinal stromal tumor[J]. National Medical Journal of China, 2006, 86(46):3311.
- [5] 胡智强,魏源水,朱宏辉,等. 巨大肝脏恶性间质瘤1例报告[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27(5):417.
Hu ZQ, Wei YS, Zhu HH, et al. Huge malignant hepatic stromal tumor: a case report[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2007, 27(5):417.
- [6] Luo XL, Liu D, Yang JJ, et al. Primary gastrointestinal stromal tumor of the liver: a case report[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(29): 3704-3707.
- [7] 王玉丹,王振巍,李彦豪. 《请您诊断》病例34答案:原发性肝间质瘤并多发性转移[J]. 放射学实践, 2009, 24(12):1396-1398.
Wang YD, Wang ZW, Li YH. Answer for case 34 in "Give your diagnosis": Primary hepatic gastrointestinal stromal tumor with multiple metastases[J]. Radiologic Practice, 2009, 24(12):1396-1398.
- [8] 唐志强,姚磊,吴德全. 原发性肝间质恶性肿瘤误诊为肝癌1例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(30):7362.
Tang ZQ, Yao L, Wu DQ. Analysis of a case of primary malignant hepatic stromal tumor misdiagnosed as hepatic cancer[J]. Chinese Journal of Misdiagnostics, 2010, 10(30):7362.
- [9] Yamamoto H, Miyamoto Y, Nishihara Y, et al. Primary gastrointestinal stromal tumor of the liver with PDGFRA gene mutation[J]. Hum Pathol, 2010, 41(4):605-609. doi: 10.1016/j.humpath.2009.09.016.
- [10] 杨艳丽,邢传平,刘斌,等. 原发性肝脏间质瘤1例报告并文献复习[J]. 现代肿瘤医学, 2010, 18(12):2432-2434. doi: 10.3969/j.issn.1672-4992.2010.12.50.
Yang YL, Xing CP, Liu B, et al. Diagnosis and differential diagnosis of primary liver gastrointestinal stromal tumors[J]. Journal of Modern Oncology, 2010, 18(12):2432-2434. doi: 10.3969/j.issn.1672-4992.2010.12.50.
- [11] 薛永杰,贺雪娇. 肝原发性胃肠间质瘤1例[J]. 肿瘤学杂志, 2013, 19(2):159-160.
Xue YJ, He XJ. Primary Gastrointestinal Stromal Tumor of the Liver: One Case Report[J]. Journal of Chinese Oncology, 2013, 19(2):159-160.
- [12] 孙建斌,崔忠,崔永泽,等. 原发性肝脏恶性间质瘤二例[J]. 解放军医药杂志, 2013, 25(6):110-112. doi: 10.3969/j.issn.2095-140X.2013.06.035.
Sun JB, Cui Z, Cui YZ, et al. Two cases of primary malignant hepatic stromal tumor[J]. Medical Journal of Beijing Military Region, 2013, 25(6):110-112. doi: 10.3969/j.issn.2095-140X.2013.06.035.
- [13] 吴培平. 肝脏巨大间质瘤1例[J]. 西南国防医药, 2012, 22(2):197. doi: 10.3969/j.issn.1004-0188.2012.02.061.
Wu PP. A case of huge hepatic stromal tumor[J]. Medical Journal of National Defending forces in Southwest China, 2012, 22(2):197. doi: 10.3969/j.issn.1004-0188.2012.02.061.
- [14] 张金双,吴筱辉. 原发性肝脏间质细胞瘤超声表现一例[J]. 中华医学超声杂志:电子版, 2013, 10(10):866-868. doi: 10.3877/cma.j.issn.1672-6448.2013.10.017.
Zhang JS, Wu XH. Ultrasonographic expressions in a case of primary hepatic stromal tumor[J]. Chinese Journal of Medical Ultrasound, 2013, 10(10):866-868. doi: 10.3877/cma.j.issn.1672-6448.2013.10.017.
- [15] 谭艳明,邓大勇. 肝脏巨大间质瘤1例报道[J]. 现代养生B, 2015, 7(4):138.

- Tang YM, Deng DY. Huge hepatic stromal tumor: a case report[J]. *Health Care Today*, 2015, 7(4):138.
- [16] 严京哲, 刘亚辉. 原发性肝尾叶间质瘤1例[J]. *创伤与急危重病医学*, 2016, 4(3):189-191. doi: 10.16048/j.issn.2095-5561.2016.03.18.
- Yan JZ, Liu YH. A case of primary stromal tumor of caudate lobe of liver[J]. *Trauma and Critical Care Medicine*, 2016, 4(3):189-191. doi: 10.16048/j.issn.2095-5561.2016.03.18.
- [17] 高业博, 花宝金, 付强, 等. 胃肠道外间质瘤预后因素分析[J]. *肿瘤防治研究*, 2014, 41(12):1322-1325. doi: 10.3971/j.issn.1000-8578.2014.012.015.
- Gao YB, Hua BJ, Fu Q, et al. Prognostic Factors for Extragastrintestinal Stromal Tumors Patients[J]. *Cancer Research on Prevention and Treatment*, 2014, 41(12):1322-1325. doi: 10.3971/j.issn.1000-8578.2014.012.015.
- [18] 钟芸诗, 齐志鹏, 时强. 胃肠间质瘤内镜治疗值得关注的几个问题[J]. *中国实用外科杂志*, 2015, 35(4):378-382. doi: 10.7504/CJPS.ISSN1005-2008.2015.04.09
- Zhong YS, Qi ZP, Shi Q. Paying attention to several issues about endoscopic treatment of gastrointestinal stromal tumor[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2015, 35(4):378-382. doi: 10.7504/CJPS.ISSN1005-2008.2015.04.09
- [19] 周旻雯, 王坚, 徐宇, 等. 罕见及少见部位间质瘤的影像学表现[J]. *中国癌症杂志*, 2016, 26(5):409-413. doi: 10.3969/j.issn.1007-3969.2016.05.010.
- Zhou MW, Wang J, Xu Y, et al. The imaging features of rare stromal tumor[J]. *China Oncology*, 2016, 26(5):409-413. doi: 10.3969/j.issn.1007-3969.2016.05.010.
- [20] 俞公煌, 倪型灏, 钱峰, 等. 胃肠、泌尿、会阴部间质瘤临床病理及免疫组织化学分析[J]. *中华病理学杂志*, 2003, 32(2):111-114. doi: 10.3760/j.issn:0529-5807.2003.02.003.
- Yu GH, Ni XH, Qiang F, et al. Clinicopathological and immunohistochemical analysis of gastrointestinal, urinary and perineal stromal tumors[J]. *Chinese Journal of Pathology*, 2003, 32(2):111-114. doi: 10.3760/j.issn:0529-5807.2003.02.003.
- [21] Showalter SL, Lloyd JM, Glassman DT, et al. Extra-gastrointestinal stromal tumor of the pancreas: case report and a review of the literature[J]. *Arch Surg*, 2008, 143(3):305-308. doi: 10.1001/archsurg.2007.68.
- [22] Doyle LA, Hornick JL. Gastrointestinal stromal tumours: from KIT to succinate dehydrogenase[J]. *Histopathology*, 2014, 64(1):53-67. doi: 10.1111/his.12302.
- [23] 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)[J]. *临床肿瘤学杂志*, 2013, 18(11):1025-1032.
- CSCO gastrointestinal stromal tumor expert committee: Consensus on diagnosis and treatment of gastrointestinal stromal tumor in China (2013 edition)[J]. *Chinese Clinical Oncology*, 2013, 18(11):1025-1032.
- [24] 吕柯, 宋展, 王新伟. 腹腔镜胃腔外楔形切除术治疗胃间质瘤的疗效:附49例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(9):1281-1284. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.024.
- Lu K, Song Z, Wang XW. Efficacy of extraluminal laparoscopic wedge resection in treatment of gastric stromal tumors: a report of 49 cases[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2014, 23(9):1281-1284. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.024.
- [25] 唐蜜, 李代强. 磷酸化血小板源生长因子受体 α 和C-kit在胃肠道和胃肠道外间质瘤的表达及其临床意义[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2008, 11(1):80-83. doi: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2008.01.021.
- Tang M, Li DQ. Expression and gene mutation of phospho-platelet derived growth factor receptor α and C-kit in gastrointestinal and extra-gastrointestinal stromal tumors[J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2008, 11(1):80-83. doi: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2008.01.021.
- [26] 徐啸, 彭佳远, 徐梅玉, 等. 直肠间质瘤伊马替尼新辅助治疗后经肛门内镜显微手术切除:附13例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(10):1435-1438. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2015.10.017.
- Xu X, Peng JY, Xu MY, et al. Neoadjuvant imatinib therapy followed by transanal endoscopic microsurgery for local excision of gastrointestinal stromal tumor of the rectum: a report 13 cases[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(10):1433-1438. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2015.10.017.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 廖辉军, 聂剑宏, 吴新军, 等. 原发性肝脏间质瘤并颈部淋巴结转移1例并文献复习[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(1):116-120. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.019

Cite this article as: Liao HJ, Lie JH, Wu XJ, et al. Primary hepatic stromal tumor with metastasis to cervical lymph nodes: a case report and literature review[J]. *Chin J Gen Surg*, 2017, 26(1):116-120. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.019