

肝移植术后门静脉狭窄-肠系膜上静脉血栓的影像诊断

姜美丽 陈虹 李朝阳 叶道斌 张庆 范铁艳 沈中阳

Imaging diagnosis of portal vein stricture complicated with superior mesenteric venous thrombosis after liver transplantation JIANG Ying-li, CHEN Hong, LI Chao-yang, YE Dao-bin, ZHANG Qing, FAN Tie-yan, SHEN Zhong-yang. Research Institute of Transplantation, General Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Beijing 100039, China

Corresponding author: CHEN Hong, Email: ch61520@163.com

【Abstract】 Portal vein stricture complicated with superior mesenteric venous thrombosis is rarely seen in clinical practice. On December 26, 2009, a 51-year-old male patient who had a liver transplantation history was admitted to The General Hospital of Chinese People's Armed Police Forces with the chief complaint of intermittent abdominal pain and diarrhea. A plain and enhanced CT scan showed that the portal vein was constrictive and thrombosis had formed in the main trunk of the superior mesenteric vein, and varicose veins were seen in surrounding tissues of the esophagus. Edema was observed at the end of the ileum and cecum. The results of colonoscopy showed inflammatory changes and varicose veins of the colon. The patient received medical treatment. The thrombosis was dissolved 9 days later, and all symptoms disappeared 12 days later.

【Key words】 Superior mesenteric venous thrombosis; Portal vein stricture; Diagnosis

【关键词】 肠系膜上静脉血栓; 门静脉狭窄; 诊断

肠系膜上静脉血栓(superior mesenteric venous thrombosis, SMVT)发病率较低,多与肝移植行脾切除后门静脉高压及红细胞黏度增高等有关,其临床表现无特异性,易误诊、漏诊。本研究回顾性分析 2009 年 12 月 26 日我所收治的肝移植术后门静脉狭窄伴 SMVT 患者的临床资料,总结该病的影像学诊断要点。

1 资料与方法

1.1 一般资料

患者男,51 岁。因肝移植术后 18 个月,间断性腹痛、腹泻 4 d 于 2009 年 12 月 26 日入院。患者于

2009 年 12 月 22 日进食冷凉食物后出现腹痛、腹泻,间断性隐痛伴腹胀,以脐周为著,进食后加重;解糊状或水样便,2~4 次/d,未见脓血;无发热、恶心、呕吐等症状。患者既往有 HBV、HEV 感染史。患者因肝硬化失代偿、脾功能亢进于 2000 年行脾切除;因肝硬化失代偿于 2008 年行原位肝移植术,术后 38 d 因胆道吻合口狭窄行手术治疗。入院后行体格检查:体温 36.7℃,脉搏 80 次/min,呼吸 19 次/min,血压 120/80 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。患者皮肤、巩膜无黄染,腹软,脐周轻度压痛,无反跳痛及肌紧张,未扪及包块,移动性浊音阴性,肠鸣音稍亢进。辅助检查:血常规、大便常规及隐血试验阴性,血淀粉酶 36 U/L。腹部 B 超检查:门静脉直径 1.11 cm,入肝血流速度 21~113 cm/s,吻合口直径 0.67 cm,门静脉吻合口上下流速差异稍大。给予对症治疗,症状未见明显改善。2009 年 12 月 29 日患者腹痛加重,以脐周为著,伴腹胀,大便 3 次/d,为黄色糊状便,无脓血,体温 37.8~38.4℃。血常规:WBC $20.79 \times 10^9/L$,中性粒细胞为 0.804,淋巴细胞为 0.075,单核细胞为 0.117,PLT $301 \times 10^9/L$,RBC $4.9 \times 10^{12}/L$,Hb 145 g/L。大便常规:RBC 及 WBC 阴性,隐血试验阳性。腹部 X 线片检查未见异常。CT 平扫及增强扫描显示:(1)肝移植术后门静脉狭窄、SMVT,腹腔内及食管周围静脉曲张。(2)回肠末段与盲肠管壁增厚、水肿,周围脂肪间隙模糊,考虑阑尾周围炎症。(3)慢性胰腺炎(图 1)。结肠镜检查:(1)回盲部见黏膜充血水肿,溃烂,病变处质脆。(2)全结肠散在静脉曲张。病理诊断:大肠黏膜炎症伴坏死及溃疡形成,部分腺体瘤性增生及黏膜下血管畸形(图 2)。考虑为 SMVT 伴结肠炎。

1.2 治疗

(1)抗凝:阿司匹林肠溶片 0.1 g/次,1 次/d。(2)溶栓:尿激酶 5×10^5 U/次,1 次/d,服用 9 d;低分子肝素钠 60 mg/次,1 次/d,服用 14 d。(3)抗血小板聚集:硫酸氢氯吡格雷 75 mg/次,1 次/d。(4)禁食、抗感染、补充热量等治疗。9 d 后复查 CT,可

见 SMVT 溶解,血流通畅(图 3)。12 d 后患者症状基本消失。复查血常规、大便常规及隐血试验阴性。患者于 2010 年 2 月 1 日行门静脉球囊扩张术,术后患者感觉良好。

2 讨论

肝移植行脾切除后,SMVT 发生率为 0.7% ~ 2.0%,而外伤性脾破裂脾切除术后一般不形成门静脉系统血栓^[1-2]。一般于术后 2 ~ 4 个月内发病。其原因为:一方面,肝移植术前患者多存在肝硬化与门静脉高压症,增加血栓形成的风险。另一方面,脾切除后,血小板浓度增高,尤其肝硬化门静脉高压症的患者增高更为显著,可达 30% ~ 100%,高峰时间在术后 7 ~ 20 d,持续 6 d 至 3 年。脾切除术后红细胞黏度增高,形态改变,红细胞内出现 Howell-Jolly 小体、Heinz 小体及其他废物堆积;脾切除术后门静

脉压力下降,血流变慢,但肠系膜上静脉的血流量增加;手术时造成肠壁的边缘血管挤压或损伤,或小血管内膜暴露;抗凝血酶Ⅲ的缺乏,以及 S 蛋白或 C 蛋白缺乏亦是肠系膜静脉血栓的好发因素。本例患者因乙型病毒性肝炎后肝硬化失代偿,发生 SMVT,距脾切除 8 年,距肝移植术后 1 年半,其原因可能与术前门静脉高压、脾切除有关。血液高凝状态、腹腔感染、腹部手术史可能为该患者 SMVT 形成的主要因素。

肝移植术后 SMVT 的临床表现无特异性,易误诊、漏诊。其早期表现为腹痛、腹胀、腹泻;晚期可出现小肠缺血性坏死,病程进展迅速,出现广泛性腹膜刺激征及全身性感染中毒症状^[3]。患者早期腹部无固定压痛点,后期可有全腹压痛、反跳痛以及肌紧张等腹膜刺激症状,但往往症状和体征不相符合。在小肠坏死出现前,急性肠系膜缺血患者体征不明

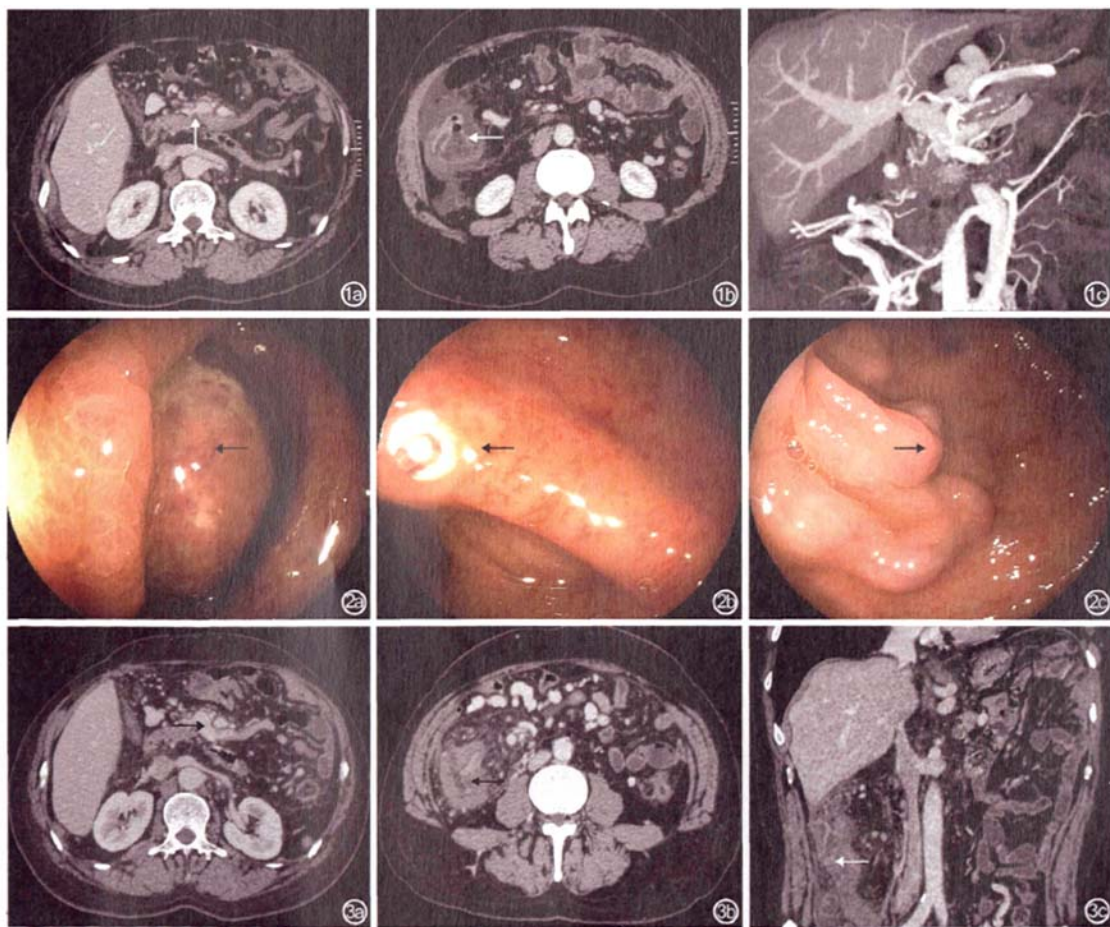


图 1 治疗前 CT 检查结果 a: 肠系膜上静脉血栓形成(↑); b: 结肠壁高度水肿,腹腔内静脉曲张(←); c: 门静脉狭窄(↑) 图 2 结肠镜检查 a: 回盲部黏膜充血水肿(←); b: 回盲部黏膜溃烂,病变处质脆(←); c: 全结肠散在静脉血管曲张(→) 图 3 治疗后 CT 检查结果 a: 肠系膜上静脉血栓完全溶解(→); b: 结肠壁充血、水肿较治疗前明显缓解(←); c: 肠壁充血、水肿缓解(←)

显,故易漏诊。对可疑患者,影像学检查为主要手段。CT 是较敏感的诊断方法之一,可发现 SMVT 以及肠壁增厚,但对显示微小血栓的价值有限。Rhee 和 Gloviczki^[4]报道 CT 检查的确诊率在 90% ~ 100%。磁共振血管造影对于 SMVT 的诊断敏感度可达 100%。肠系膜动脉造影可显示动脉痉挛,其确诊率为 61% ~ 93%。但肠系膜动脉造影为有创检查,且 SMVT 的患者行血管造影存在假阴性,一旦栓塞形成,造影剂容易反流入肠系膜动脉旁,导致动脉期延长,有穿孔形成则造影剂溢入肠腔^[5]。彩色多普勒超声造影具有迅速、简便、无创、廉价等优点,其确诊率可达 50% ~ 80%,可作为 SMVT 初筛检查手段,但彩色多普勒超声造影的确诊需要良好的腹腔条件及经验丰富的操作者^[6]。肝移植术后 SMVT 患者白细胞及血小板多升高,血常规检查可提供一定的诊断线索。Gradman 等^[7]报道,血管源性急腹症发生时,血清胱氨酸明显升高,有助于本病的诊断。腹痛明显伴 D2 二聚体显著升高,排除下肢静脉血栓或肺栓塞等情况,要考虑此病可能。一旦确诊或高度怀疑 SMVT,应立即抗凝、溶栓、抗血小板聚集治疗。对抗凝及溶栓治疗病情无缓解,腹部疼痛明显加重,并出现腹膜刺激征,腹腔穿刺抽出血性液体或出现体温上升,WBC 明显升高的情况,应及时手术,以免延误病情。

SMVT 术后复发率为 20% ~ 25%,病死率达 20% ~ 50%^[8]。患者存在以下几种情况应预防性应用抗凝治疗:(1)术中见脾脏巨大,腹腔粘连或炎症重,同时手术创伤大,时间长者。(2)术后血小板计

数上升幅度较大,或血小板计数明显超出正常范围。脾脏切除术后应定期监测血小板计数,若 $PLT > 500 \times 10^9/L$,应使用血小板聚集抑制药,如乙酰水杨酸肠溶片;若 $PLT > 800 \times 10^9/L$,应使用抗凝药物,如肝素、双香豆素,直至 PLT 降至 $500 \times 10^9/L$ 以下。发现血液黏度明显增高,应适当应用改善血液流变学药物,如低分子右旋糖酐、复方丹参、川芎等。(3)术前 B 超检查显示门静脉直径 $> 2.0 \text{ cm}$,术后门静脉血流变慢或有涡流,或者显示肠系膜上静脉血流缓慢者^[9]。

参考文献

- [1] 欧明辉,戈小虎,阿不都外力,等. 肠系膜上静脉血栓 11 例临床分析. 中华消化外科杂志,2010,9(1):64-65.
- [2] Rattner DW, Ellman L, Warshaw AL. Portal vein thrombosis after elective splenectomy. An underappreciated, potentially lethal syndrome. Arch Surg,1993,128(5):565-569.
- [3] Sobhonslidsuk A, Reddy KR. Portal vein thrombosis: a concise review. Am J Gastroenterol,2002,97(3):535-541.
- [4] Rhee RY, Gloviczki P. Mesenteric venous thrombosis. Surg Clin North Am,1997,77(2):327-338.
- [5] 张振书. 急性肠系膜缺血的治疗. 中国实用内科杂志:临床版,2006,26(13):983-985.
- [6] 张健,段志泉,罗英伟,等. 急性肠系膜上静脉血栓形成的诊治分析. 中华普通外科杂志,2005,20(1):21-23.
- [7] Gradman WS, Daniel J, Miller B, et al. Homocysteine-associated acute mesenteric artery occlusion treated with thrombectomy and bowel resection. Ann Vasc Surg,2001,15(2):247-250.
- [8] Robbins MR, Comerota AJ, Pigott JP. Mesenteric venous thrombosis. Vasc Med,2005,10(2):121-122.
- [9] 邵毅. 脾切除术后肠系膜上静脉血栓形成的诊治和预防. 济宁医学院学报,2006,29(2):56-57.

(收稿日期:2010-02-20)

(本文编辑:张昊)

广告目次

深圳健安医药有限公司 封二
阿斯利康制药有限公司 对封二
强生(上海)医疗器材有限公司 对导读
深圳万和制药有限公司 对中文目次 1
深圳市瑞霖医疗器械有限公司 对中文目次 2
绵阳立德电子技术有限公司 对英文目次 1

盖天力药业 对英文目次 2
深圳翰宇药业股份有限公司 对正文
强生(上海)医疗器材有限公司 对封三
西赛尔企业公司 封三
江苏先声药业有限公司 封底