

- 37: 901 - 904.
- [8] Veltri A, Moretto P, Doriguzzi A, et al. Radiofrequency thermal ablation (RFA) after transarterial chemoembolization (TACE) as a combined therapy for unresectable non-early hepatocellular carcinoma (HCC) [J]. Eur Radiol, 2006, 16: 661 - 669.
- [9] 胡清林, 刘金龙, 徐 勇; ^{125}I 粒子组织间植入对裸鼠移植瘤

抑制作用的实验观察[J]. 现代肿瘤医学, 2009, 17: 1842 - 1844.

- [10] Youk JH, Lee JM, Kim CS. Therapeutic response evaluation of Malignant hepatic masses treated by intervention alprocedures with contrast-enhanced agent detection imaging [J]. J Ultrasound Med, 2003, 22: 911 - 920.

(收稿日期: 2010-04-29)

• 病例报告 Case report •

外伤性肠系膜上、下动脉-门静脉瘘介入治疗一例

王晓野, 敖国昆, 乔远罡

【关键词】 外伤性; 肠系膜上、下动脉-门静脉瘘; 介入治疗

中图分类号: R654.3 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2010)-11-0881-02

Interventional therapy of traumatic fistula between superior-inferior mesenteric arteries and portal vein: report of one case WANG Xiao-ye, AO Guo-kun, QIAO Yuan-gang. Department of Radiology, No. 309 Hospital of PLA, Beijing 100091, China (J Intervent Radiol, 2010, 19: 881-882)

Corresponding author: WANG Xiao-ye

【Key words】 trauma; superior-inferior mesenteric artery-portal vein fistula; interventional therapy

外伤性肠系膜上、下动脉-门静脉瘘在临床上极为罕见, 我院近年收治 1 例, 现报道如下。

患者女, 55 岁。于 8 年前腹部刀刺伤行毕 II 式胃大部分切除术, 但术后因反流性胃炎, 4 年后行毕 I 式胃大部分切除术。半年前出现腹胀、腹痛。近 1 个月腹痛加剧, 同时伴有低热、腹泻等症状。螺旋 CT 增强示动脉期门静脉主干在肠系膜上静脉和脾静脉显影前提前显影, 门静脉主干增粗, 达 1.4 cm, 肠系膜上、下动脉分支出异常血管汇入门静脉, 动脉期门静脉主干的强化密度大于脾静脉或肠系膜上静脉强化密度。血管造影示动脉期肠系膜上、下动脉与门静脉同时显影, 可见明显的供血动脉, 左、右结肠动脉和回结肠动脉分支迂曲, 扩张, 血流增快, 静脉期可见门静脉血管增粗, 呈瘤样扩张。肠系膜上、下动脉其余分支纤细, 血流缓慢, 静脉血流逆行。肠系膜上、下动脉-门静脉瘘形成(图 1)。行超选择性插管至动脉瘘口用微弹簧圈进行栓塞。栓塞后上消化道出血, 行腹腔干动脉造影示胃左动脉分支对比剂溢出, 用明胶海绵碎粒数粒超选择性栓塞。再次行肠系膜上、下动脉造影显示栓塞满意。术后 4 d 患者出现发热, 腹痛等症状, 经 CT 检查示门静脉血栓形成, 胆囊出血, 腹腔积液, 胰腺炎征象, 临床立即采取溶栓和抗炎治疗。术后 10 d 增强 CT 示门静脉周边血流通过, 腹腔积液消失。1 年后增强 CT 示门

静脉血流通过, 胰腺炎症消退, 患者治疗效果较好(图 2)。

讨论

外伤性肠系膜上动脉、下动脉-门静脉瘘在临床罕见。对该病例的总体诊疗过程加以总结, 归纳为以下几点: ①外伤特别是钝性挫伤、枪弹伤除引起腹腔脏器损伤外, 还是造成血管损伤的重要原因。治疗上可选择手术方式修补瘘口, 但该患者已经出现门脉高压的表现, 手术创伤风险较大, 有生命危险。而介入治疗具有微创、安全和有效的特点, 可为临床治疗提供有效手段。②螺旋 CT 可提供瘘口周围血管的影像及其与周围脏器的关系。多排螺旋 CT 较好的密度分辨率能发现各个层面动-静脉分流所致的动脉期门静脉提前显影及异常血供, 从而能够以一种更直观的方式在一帧图像上立体地、连续地、高质量地显示肠系膜上、下动脉-门静脉瘘的血液分流程度。③尽管动-静脉瘘有许多辅助检查方法, 但动脉造影是最有价值的诊断方法, 可确定瘘口的部位、大小、形态、血管扩张情况, 为制订治疗方案提供依据。施行动脉造影, 只要条件允许, 最好将导管远端送至瘘口近端动脉腔内, 进行选择性动脉造影, 既可减少对对比剂用量, 又可较好地显示病变部位, 提高诊断率^[1]。④由于肠系膜上、下动脉和门静脉解剖上的密切邻接关系, 外伤所致肠系膜动脉破裂将与周围组织尤其是门静脉粘连, 加以动脉壁持续的搏动性压力, 使其接触的静脉管壁受压坏死, 从而形成瘘, 这样的侵蚀过程缓慢进行的, 形成的瘘口相对较小, 减少了

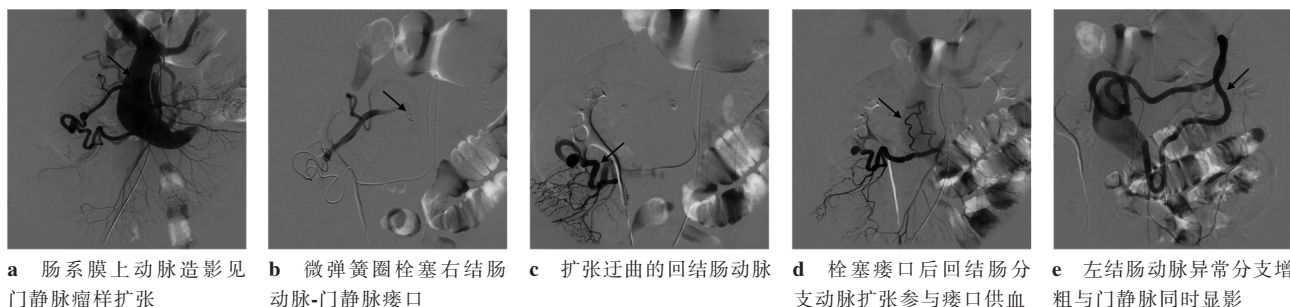


图 1 肠系膜动脉-门静脉瘘血管造影图像

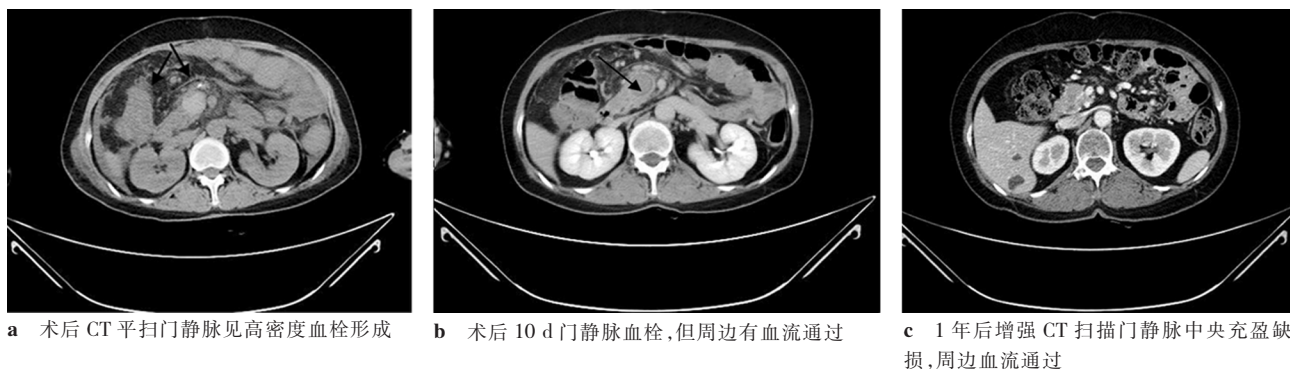


图 2 术后随访所见

经瘘口的动静脉分流量,心功能良好的患者能够取得暂时的代偿。因而本例患者自外伤 9 年后才出现腹痛,腹胀等临床症状。⑤大量肠系膜动脉血通过瘘口流入门静脉,导致门静脉血流量增加,门静脉压力增高到一定程度时产生门静脉高压。门静脉高压使门静脉系统毛细血管床滤过压升高,产生腹水^[2];门静脉血流量增加,腹腔血流重新分布,肠系膜动脉远端分支血流减少可致小肠缺血,引起疼痛。⑥创伤性动-静脉瘘分为 3 型:Ⅰ型(洞口型):动静脉紧邻,其间有单纯的交通孔道;Ⅱ型(导管型):动静脉短距离相隔,其间有一管道相通;Ⅲ型(动脉瘤型):既有动-静脉瘘又有动脉瘤^[3]。本例属于洞口型,瘘口 4~7 mm,微弹簧圈可以成形。若瘘口大,压差大,分流明显时,可以根据其大小选用适当大小的覆膜支架或可控性的栓塞材料。⑦封堵瘘口后,肠系膜动脉压力差骤然改变,门静脉系统血流淤滞加重,胃血管容积增加,黏膜肌层动静脉短路开放,致有效血流量减少,黏膜对有害因子的敏感性增加,肠源性内毒素激活一氧化氮合酶,释放的大量一氧化氮损害血管内皮,导致胃黏膜出血^[4,5]。故而术中要密切关注患者的症状及体征,瘘口封堵后需再行造影检查周边供血情况,以避免漏诊。⑧扩张的门静脉治疗后血流速度明显降低,血流由层流变成湍流,致炎性介质,二氧化碳和其他代谢产物不能及时排除,血液处于高

凝状态,机体出现门静脉血栓和持续性的高热。所以术后及时采取溶栓抗炎等治疗措施可避免并发症的恶化。本例通过经导管输送微弹簧圈的方法直接封堵瘘口成功,为肠系膜上、下动脉-门静脉瘘的诊断及治疗提供一个新的手段。

[参考文献]

- [1] 陈庄洪, 蔡贤华, 等. 外伤性动静脉瘘的诊断与治疗[J]. 临床外科杂志, 2004, 12: 168 - 169.
- [2] 徐琳. 肝前性门静脉高压症的罕见病因-肝动脉-门静脉瘘(附 3 例报告和文献复习)[J]. 外科理论与实践, 2009, 14: 206 - 211.
- [3] 梁志会. 带膜支架置入术治疗椎间盘手术所致右侧腋总动脉-静脉瘘 1 例[J]. 中国介入影像与治疗学, 2007, 4: 81.
- [4] Smart HL, Triger DR. Clinical features, pathophysiology and relevance of portal hypertensive gastropathy [J]. Endoscopy, 1991, 23: 224 - 228.
- [5] Nishiwaki H, Asai T, Sowa M, et al. Endoscopic measurement of gastric mucosal blood flow with special reference to the effect of sclerotherapy in patients with liver cirrhosis [J]. Am J Gastroenterol, 1990, 85: 34 - 37.

(收稿日期:2010-04-12)