

术中超声诊断右肝癌伴右肝静脉、下腔静脉栓子1例

苟泽辉, 于波洋, 卢强, 彭玉兰

苟泽辉, 于波洋, 卢强, 彭玉兰, 四川大学华西医院超声诊断科 四川省成都市 610041

苟泽辉, 主要从事腹部、浅表、术中超声诊断, 超声介入的诊断及治疗。

作者贡献分布: 本病例报告由苟泽辉撰写; 术中超声检查由苟泽辉操作完成; 于波洋与卢强参与病例讨论并提供文章修改意见; 文章审核由彭玉兰完成。

通讯作者: 彭玉兰, 教授, 610041, 四川省成都市武侯区国学巷37号, 四川大学华西医院超声诊断科。yulanpeng@163.com

电话: 028-85423192

收稿日期: 2012-07-05 修回日期: 2012-08-19

接受日期: 2012-09-03 在线出版日期: 2012-10-08

Intraoperative ultrasonographic diagnosis of hepatocellular carcinoma with inferior vena cava thrombus: A case report

Ze-Hui Gou, Bo-Yang Yu, Qiang Lu, Yu-Lan Peng

Ze-Hui Gou, Bo-Yang Yu, Qiang Lu, Yu-Lan Peng, Department of Ultrasound, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan Province, China

Correspondence to: Yu-Lan Peng, Professor, Department of Ultrasound, West China Hospital of Sichuan University, 37 Guoxue Xiang, Chengdu 610041, Sichuan Province, China. yulanpeng@163.com

Received: 2012-07-05 Revised: 2012-08-19

Accepted: 2012-09-03 Published online: 2012-10-08

Abstract

Patients with hepatocellular carcinoma (HCC) are very much prone to thrombosis of intrahepatic vessels. However, tumor thrombus involving the inferior vena cava (IVC) is rare. In complicated cases, proper diagnosis and management is mandatory. In this case, tumor embolus inside the IVC was missed on preoperative abdominal ultrasound and even on preoperative CT examination. However, the embolus was discovered accurately and the location was assessed correctly during intraoperative ultrasound (IOUS) examination. The patient underwent two embolectomies and two IOUS examinations. After the first embolectomy, IOUS revealed residual embolus inside the IVC. A second embolectomy was then performed to completely remove the embolus. Although IOUS has greater sensitivity in detecting potential small tumor thrombi in HCC, small metastases

and vascular embolization which may not be detected by routine abdominal ultrasonography or other imaging modalities, IOUS is not widely carried out in clinical examination and surgical management. Therefore, IOUS has greater clinical importance in cases of IVC embolization and surgical management and is a very convenient and effective means of imaging procedure.

Key Words: Intraoperative ultrasonography; Hepatocellular carcinoma; Inferior vena cava; Tumor thrombus

Gou ZH, Yu BY, Lu Q, Peng YL. Intraoperative ultrasonographic diagnosis of hepatocellular carcinoma with inferior vena cava thrombus: A case report. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2012; 20(28): 2751-2753

摘要

肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)容易出现肝内血管的癌栓, 癌栓累及下腔静脉的较少。一旦出现则情况危急, 需要明确诊断, 妥善处理。本例患者术前经腹部超声甚至是增强CT均漏诊下腔静脉栓子。术中超声(intraoperative ultrasonography, IOUS)发现并准确定位栓子。该患者进行了两次取栓术, 也进行了两次IOUS检查, 第一次取栓后进行了IOUS检查, 发现仍然残留有栓子。又进行了第二次取栓, IOUS复查见栓子已取干净。IOUS目前在临床中并未广泛开展。IOUS对肝癌中可能出现的小癌栓、一些小的转移灶和血管的栓塞均有很高的敏感性, 而这些征象经腹部超声或其他影像学检查可能无法发现。IOUS对下腔静脉癌栓的清除评价具有一定的临床指导价值。IOUS作为一种方便、有效的检查手段, 若有条件, 在肝脏肿瘤手术中应该更广泛地应用。

关键词: 术中超声; 肝癌; 下腔静脉; 癌栓

苟泽辉, 于波洋, 卢强, 彭玉兰. 术中超声诊断右肝癌伴右肝静脉、下腔静脉栓子1例. *世界华人消化杂志* 2012; 20(28): 2751-2753

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/20/2751.asp>

0 引言

肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)患者容

■背景资料

目前常用的评估下腔静脉癌栓(IVCTT)的影像学检查包括经腹部超声、CT、核磁共振、腔静脉造影和超声内镜。术中超声是一种新兴的检查手段, 对栓子的检出有很高的敏感性。

■同行评议者

李健丁, 教授, 山西医科大学第一医院放射科CT室; 徐辉雄, 教授, 主任医师, 博士生导师, 同济大学附属第十人民医院暨上海市第十人民医院超声科

■研发前沿

肝细胞癌(HCC)容易出现肝内血管的栓子,但出现在下腔静脉的较少,一旦出现则情况危急,需要明确诊断,妥善处理。各种影像学检查方法有他们各自的优缺点,术中超声作为一种新兴的检查方法,而且是手术时的最后一道检查关口,对栓子的检出以及对栓子清除的评估有他独特的优势。

易出现肝内血管的癌栓,如门静脉癌栓和肝静脉癌栓,癌栓累及下腔静脉的较少,并且容易漏诊。术中超声在发现肝癌的小转移灶及脉管栓塞方面准确性高。现将1例术中超声诊断右肝癌伴下腔静脉癌栓的病例报道如下。

1 病例报告

男,53岁,因腹胀、进行性体质量下降2 mo入院。T: 36.8 °C, P: 84次/min, R: 20次/min, BP: 162/94 mmHg。查体:腹部平坦,未见曲张静脉。腹部柔软,未扪及包块,未扪及胃肠型,肝脾未及。肝肾区无叩痛。移动性浊音阴性。外院CT检查示肝右叶约12 cm×11.5 cm×14 cm占位性病变,巨块型肝癌可能。术前腹部超声示肝右叶巨大占位:肝癌可能。拟行右半肝切除术、胆囊切除术。术中见腹腔无粘连,腹腔无积液,肝脏色泽正常,上见肝硬化结节。肝脏肿瘤位于右肝,约15 cm×15 cm×14 cm,突出膈面,与膈肌粘连紧密。切肝前术中超声(intraoperative ultrasonography, IOUS)定位切肝界限,并见肿瘤位于右半肝,右肝静脉汇入下腔静脉处见弱回声团块充填并向下腔静脉内延伸(图1A),下腔静脉内团块末端未超过膈肌,右心房内未见异常团块。据此判断右肝静脉及下腔静脉内存在栓子,癌栓可能性大。手术切除右半肝,IOUS定位栓子上下界,于栓子的上下游阻断下腔静脉,切开下腔静脉用吸引器取出栓子,缝合下腔静脉后解除下腔静脉阻断,再次IOUS发现下腔静脉内仍残留部分附壁栓子(图1B),再次取栓后IOUS证实下腔静脉及右心房内未见栓子(图1C),血流通畅。术后病理证实肿瘤为中低分化肝细胞癌,肝静脉及下腔静脉内栓子为癌栓。

2 讨论

下腔静脉栓子形成原因主要包括血管炎、感染、凝血障碍^[1]和恶性肿瘤。HCC在进展过程中容易形成对周围血管的侵犯。HCC合并下腔静脉癌栓(inferior vena cava tumor thrombus, IVCTT)预后极差,如不采取有效地治疗,据报道,患者的生存时间由诊断IVCTT开始仅有约3 mo^[2]。下腔静脉癌栓患者,尤其是当癌栓延伸至右心房时,随时面临着癌栓脱落造成肺栓塞和猝死的危险。从解除危急情况,避免猝死的角度出发,手术治疗仍然具有意义^[3]。

目前常用评估IVCTT的影像学检查包括经腹部超声、CT、核磁共振、腔静脉造影和超声内镜^[3]。几种检查各有优劣:(1)核磁共振可无创

判断下腔静脉栓子的存在,结合使用造影剂有助于区分下腔静脉血栓与瘤栓,其冠状位、矢状位可清楚地显示癌栓在下腔静脉中的上下界限和血管壁受侵情况,还可判断有无淋巴结肿大。优于常规超声、CT和下腔静脉造影,被认为是术前诊断IVCTT最好的方法^[3]。但是,由于其价格相对昂贵。检查费时,需要相当长的一段时间内保持完全静止,检查时间由20 min-90 min不等,有时还要更长,即使轻微的移动正在接受扫描的部位,图像也会出现很大的扭曲,必须重新拍摄,急症危重患者难以接受。磁共振机器及其房间带有强大磁场,对带有心脏起搏器的患者或有金属异物的部位不能检查;(2)增强CT对发现IVCTT有较高准确性,但下腔静脉增强效果受对比剂注射速度、剂量及浓度影响,而且扫描时造影剂在血液内混合不均和血管汇入口涡流存在可引起假性充盈缺损,给诊断带来困难。此外,CT对确定癌栓在下腔静脉内的延伸范围较差,且不易鉴别静脉内栓子的性质,有时对肿块或肿大淋巴结压迫所致的静脉变形不易分辨^[3];(3)腔静脉造影是诊断栓塞最直接的方法,能够准确定位栓塞部位,又能鉴别癌栓与血栓,既有诊断价值又能了解侧支循环形成情况,有助于处理方式的选择。但在下腔静脉梗阻时不能很好了解血栓头部的情况,需插管对上腔静脉逆行造影,这增加了栓子脱落的风险。目前该方法很少单独用于诊断,常用于其他无创检查方法禁忌证或不能确定时,或作为介入治疗的配套检查方法;(4)常规经腹彩色多普勒超声对诊断IVCTT有一定的帮助。能够动态观察栓子,可及时发现漂浮血栓,对栓子的风险评估提供有价值的影像学依据,结合超声造影还可鉴别癌栓或血栓。但常规彩超由于心脏搏动的干扰难以测得IVCTT内清楚的血流频谱,超声造影可以提高栓子内血流的显示,但准确性受医生经验和患者体型影响;(5)超声内镜可以提高IVCTT的显示,可以了解栓子对血管壁的侵犯情况,但目前并未广泛应用于IVCTT的筛查,往往是偶然发现,或者是其他检查发现IVCTT后的进一步评价,而对腹段下腔静脉的检查较困难。目前患者数量有限,需要更长时间的研究和经验的总结。

IOUS检查探头直接贴附于肝脏表面,能够做到无盲区的扫查,可选用分辨率更高的高频术中专用探头,能够更清晰显示肝内结构及其血管,探头角度放置方便灵活,可以避免因入射角垂直血管造成的无彩色血流显示伪像。IOUS

■相关报道

多位研究者表明,术中超声(IIOUS)能提高对细小结构的显示率,对肝内小病灶及脉管栓塞的检出,为目前最敏感的检查手段。



图1 下腔静脉及栓子. A: 切肝及第1次取栓前检查; B: 第1次取栓后检查; C: 第2次取栓后检查.

对小病灶、血管的栓塞或解剖结构变异的敏感性高于经腹部超声或其他影像学检查方法. 如在术中发现特殊部位的肝脏占位、肝脏血管或下腔静脉内栓子, 手术切除且取材困难时, 还可以通过超声造影进一步明确其性质, 可以为下一步治疗方案的选择提供有价值的参考. IOUS对病变定位准确, 甚至可以在超声实时监测下进行手术操作. IOUS对下腔静脉癌栓的检出和清除评价具有很高的临床指导价值. IOUS还有安全、费用低廉、可反复检查等优点.

本病例术前曾行CT及经腹彩超检查均未发现下腔静脉内的癌栓, IOUS发现右肝静脉及下腔静脉内栓子, 改变手术进程, 在切除右半肝暴露下腔静脉后准确定位栓子上下界, 有助于确定阻断下腔静脉和血管切口的位置. 该病例在术中第一次取栓术后复查IOUS发现残留栓子, 随后进行了第二次取栓术, 再次复查IOUS明确

栓子取净后才进行后续手术步骤. IOUS对下腔静脉栓子及第一次取栓后残余栓子的发现降低了手术操作的风险.

IOUS目前在临床中并未广泛开展, 作为一种方便、有效的检查手段, 若有条件, 在肝脏肿瘤手术中应该更广泛地应用.

3 参考文献

- 1 Girolami A, Ruzzon E, Tezza F, Scandellari R, Vet-tore S, Girolami B. Arterial and venous thrombosis in rare congenital bleeding disorders: a critical review. *Haemophilia* 2006; 12: 345-351
- 2 Liu J, Wang Y, Zhang D, Liu B, Ou Q. Comparison of survival and quality of life of hepatectomy and thrombectomy using total hepatic vascular exclusion and chemotherapy alone in patients with hepatocellular carcinoma and tumor thrombi in the inferior vena cava and hepatic vein. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2012; 24: 186-194
- 3 郝嘉, 游凯, 王祥卫, 肖颖彬. 下腔静脉癌栓的诊治进展. *心血管病学进展* 2011; 32: 90-94

编辑 李军亮 电编 闫晋利

■同行评价

术中超声对下腔静脉癌栓的清除评价具有一定的临床指导价值, 对小转移灶和脉管栓塞的检出敏感性高.

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2012年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

本刊讯 为了方便作者来稿, 保证稿件尽快公平、公正的处理, 《世界华人消化杂志》编辑部研究决定, 从2011年开始对所有来稿不再收取审稿费. 审稿周期及发表周期不变. (编辑部主任: 李军亮 2011-01-01)