

•非血管介入 Non-vascular intervention•

微波消融治疗肝海绵状血管瘤致并发症
分析及其防治

胡清雯, 陈 夷

【摘要】 目的 观察和分析微波消融治疗肝海绵状血管瘤的并发症及其防治。方法 2009 年 7 月—2011 年 5 月,对 30 例肝海绵状血管瘤患者共进行了 34 例次微波消融治疗。术后观察与微波消融治疗相关的并发症及其预后。结果 共发生严重并发症 2 例(6.7%),其中急性溶血致急性肾衰竭 1 例,腹壁脓肿 1 例。术后出现发热 18 例(60%),短暂性血红蛋白尿 4 例(13.3%),恶心、呕吐 5 例(16.7%),术区明显疼痛 8 例(26.7%),右侧胸腔积液 4 例(13.3%),肝功能损害 24 例(80%),白细胞升高 11 例(36.7%)。无治疗相关死亡病例。结论 微波消融治疗肝海绵状血管瘤虽然创伤小、安全性高、疗效好,但对于瘤体范围大或部位复杂者,仍存在有较大的风险。其中有一些并发症是可以及早发现并获得积极救治,避免及减少不良影响。

【关键词】 肝海绵状血管瘤;微波;并发症

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2014)-06-0500-03

Microwave ablation for the treatment of hepatic cavernous hemangiomas: its serious complications and their prevention and treatment HU Qing-wen, CHEN Yi. Department I of Minimal Invasion Therapy, Oriental Liver and Gallbladder Surgery Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200438, China

Corresponding author: CHEN Yi, E-mail: hqwzst@163.com

【Abstract】 **Objective** To analyze the complications caused by microwave ablation for hepatic cavernous hemangiomas, and to discuss the prevention and treatment of the complications. **Methods** During the period from July 2009 to May 2011 at authors' hospital, a total of 34 times of microwave ablation procedure were carried out in 30 patients with hepatic cavernous hemangiomas. The microwave ablation-related complications were recorded and the prognosis was evaluated. **Results** Serious complications occurred in 2 patients (6.7%), including acute hemolysis leading to acute renal failure ($n = 1$) and abdominal wall abscess ($n = 1$). Postoperative fever was seen in 18 cases (60%), transient hemoglobinuria in 4 cases (13.3%), nausea with vomiting in 5 cases (16.7%), marked pain at the surgical area in 8 cases (26.7%), right pleural effusion in 4 cases (13.3%), hepatic dysfunction in 24 cases (80%) and leukocytosis in 11 cases (36.7%). No treatment-related death occurred. **Conclusion** For the treatment of hepatic cavernous hemangiomas, microwave ablation is minimally invasive with higher safety and satisfactory effect, although this technique carries somewhat higher risks when the hemangioma is larger or the location of the hemangioma is anatomically complicated. Some of these complications can be early detected and proper management should be actively adopted in order to avoid as well as to minimize the adverse results. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 500-502)

【Key words】 hepatic cavernous hemangioma; microwave ablation; complication

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2014.06.010

作者单位: 200438 上海 第二军医大学附属东方肝胆外科医院微创一科

通信作者: 陈 夷 E-mail: hqwzst@163.com

肝海绵状血管瘤(hepatic cavernous hemangioma, HCH)是常见的肝脏良性肿瘤。近年来,经皮肝穿刺微波热凝治疗逐渐被应用于 HCH 的治疗,并显示了良好的应用前景。然而,微波消融治疗 HCH 的安

全性和疗效尚有待于更多的病例观察。现将我科 2009 年 7 月—2011 年 5 月期间收治的 HCC 30 例患者累计施行 34 例次微波消融治疗的临床资料进行分析,探讨本组患者微波消融治疗后所发生的并发症及其预防和治疗。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 一般资料 收集我院 2009 年 7 月—2011 年 5 月期间经明确诊断 HCC 的 30 例患者共施行 34 例次微波消融治疗的临床资料。其中男 13 例,女 17 例;年龄 33 ~ 60 岁,平均 44 岁。肝肿瘤体长径 1.9 ~ 11.1 cm,平均 6.1 cm。所有患者术前肝肾功能、凝血功能及甲胎蛋白均在正常范围内。

1.1.2 主要仪器和设备 南京庆海微波电子研究所生产的 FORSEA 型微波冷循环辐射器,发射频率为 2 450 kHz,最大输出功率 150 W,有 2 支输出电极,连续可调。穿刺部分长 15 cm、直径 0.19 cm,辐射部分长 1.5 cm,为单泄漏孔式,可直接穿刺使用,传输功率 80 W,最大可承受功率 100 W。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法

1.2.1.1 术前准备:术前查血常规、凝血酶原时间及活动度、肝功能、血生化、心电图、X 线胸片。肝功能 Child A 级或经保肝等对症治疗后恢复或接近 Child A 级。术前超声定位明确肝肿瘤体的部位、大小、与瘤周脏器组织的解剖关系,预定穿刺部位及途径。术前 8 h 禁食、水,必要时予以肠道准备。术前 30 min 予阿托品或山莨菪碱,血凝酶肌内注射,托烷司琼止吐,盐酸哌替啶防治疼痛^[1]。

1.2.1.2 操作方法:采用利多卡因局部麻醉,对有药物过敏或禁忌证者禁用。术中规范操作,在超声引导下选取最佳穿刺点及路径进行经皮肝穿刺插入肝肿瘤体中心,微波输出功率均设置 80 W,采用单次或多次进针、单点或双点同时消融,力求凝固范围完全覆盖瘤体。治疗结束时拔除微波穿刺针,超声查看有无针道出血或腹腔出血。术区腹带加压包扎。术中全程心电监护、持续吸氧。

1.2.1.3 术后处理:术后卧床并禁食、水 6 h,监测生命体征及腹部体征变化,常规予以保肝、抑酸、止血、预防感染等对症支持治疗。如合并高血压、糖尿病等者,监测血压、血糖等指标,调整降压、降糖等对症治疗。

1.2.2 随访 定期随访所有患者。术后监测肝功

能、血生化、血常规,术后 1 ~ 60 d 内复查肝脏 MRI 或 CT 或超声。其后按每 60 ~ 90 d 定期随访,了解与微波治疗相关的并发症的发生及其预后。

2 结果

2.1 一般并发症

30 例患者经 34 例次超声引导下经皮肝穿刺微波消融治疗 HCH,共发生 2 例次严重并发症,发生率为 6.7%(2/30)。其中急性溶血致急性肾衰竭 1 例,腹壁脓肿 1 例,无腹腔出血、胆漏、肠痿等严重并发症发生,无与治疗相关死亡。术后出现发热 18 例(60%),短暂性血红蛋白尿 4 例(13.3%),恶心、呕吐 5 例(16.7%),术区明显疼痛 8 例(26.7%),右侧胸腔积液 4 例(13.3%),一过性肝功能损害 24 例(80%),白细胞升高 11 例(36.7%)。PMCT 中患者出现的短暂心率减慢、血压波动、恶心及术后出现的恶心、呕吐、发热、肝区疼痛和或伴肩背部放射痛、短暂性血红蛋白尿、一过性肝功能轻-中度损害、胸水、腹水等不良反应,本组均未作为严重并发症。

2.2 严重并发症

2.2.1 急性溶血致急性肾衰竭(1 例) 患者为年轻女性,6 年前因“右肝巨大血管瘤”住我院已行右肝血管瘤切除并胆囊切除术,病理证实(肝右叶)海绵状血管瘤,慢性胆囊炎。术后第 2 年复查 B 型超声提示肝右叶新生血管瘤,直径约 6 cm。术后第 6 年复查 CT 提示肝右叶新生血管瘤较前继续增大至 9.5 cm × 8.5 cm × 8 cm。术前肝、肾功能正常,无泌尿系统疾病。微波消融术后持续 4 h 未解尿,留置导尿管导出尿量约 50 ml,呈酱油色,出现肉眼血红蛋白尿,立即予以保守对症治疗;术后 10 h 患者全身皮肤出现荨麻疹,予以抗过敏对症处理后缓解。当日验血提示白细胞、总胆红素显著升高。术后第 1 天尿量仅约 170 ml,遂立即行血液透析治疗,每日 1 次,连续 9 次。在持续 8 d 无尿后尿量缓慢增多,血红蛋白尿逐渐消失,术后第 18 天肾功能恢复正常,血红蛋白仅 80 g/L。

2.2.2 腹壁脓肿(1 例) 患者为中年女性,肝左、右叶各 1 枚血管瘤,较大者位于肝右叶,瘤体直径约 7 cm,紧贴右侧腹壁肝包膜下。术后即出现明显术区疼痛、低 ~ 中度发热,出院后体温持续升高不降,反复出现高热、寒颤,外院经抗感染治疗后疗效不著,右侧腹壁穿刺点处渐出现红、肿、热、痛,3 周后挤压见脓性分泌物渗出,其后穿刺点处局部皮肤自行破溃流脓。重返我院,送检脓性分泌物培养提

示大肠埃希菌,予以敏感抗生素联合抗感染等内科保守治疗及换药处理后痊愈出院。

3 讨论

HCH 是肝脏最常见的良性肿瘤,常因体积较大、多发、生长速度快且伴有临床症状,而需积极治疗。随着微波消融术在临床上逐渐推广应用,肝血管瘤的治疗理念和方法也在不断改进^[2]。

微波治疗后通常并无严重不良反应和并发症,患者术后恢复快,手术经治时间短,住院时间短,费用少,具有微创、简捷、有效、实用、可重复等优点。尤其对曾经进行过腹部手术的患者而言,再次开腹手术风险大,更倾向选择微创治疗^[3]。

血红蛋白尿是微波消融治疗 HCH 的常见并发症之一,发生机制与微波消融过程中红细胞受热损伤有关。一般而言,HCH 体积越大,血供越丰富,所需消融时间越长,红细胞损伤的数量就越多,术后就越容易发生血红蛋白尿。临床常见短暂血红蛋白尿。但出现严重溶血时,大量血红蛋白引起肾小管阻塞和细胞坏死,甚至导致急性肾衰竭。临床上需要治疗的 HCH 通常体积较大,血供丰富,当消融持续时间越长,术后出现血红蛋白尿则具有一定的必然性^[4]。血红蛋白尿持续时间与消融的相关性,由于这方面的工作尚处于初期积累阶段,对于微波消融治疗 HCH 后血红蛋白尿的发生情况尚缺乏大宗病例证据。范瑞芳等^[5]总结了 68 例 HCH 行 RFA 治疗的临床资料,仅 1 例(1.5%)发生了一过性的肉眼血红蛋白尿。

本组中出现的感染系腹壁脓肿,肝内消融灶未见明显肝脓肿改变。患者中年女性,营养状况好,无腹部外科手术史,亦无合并糖尿病等免疫功能低下疾病,或全身放、化疗或长期使用激素等情况。肝血管瘤紧邻右侧腹壁肝包膜下。考虑微波消融时腹壁灼伤。体会如下:①微波消融时,患者因疼痛而扭动身体,微波穿刺针尖位置因外力牵拉而出现偏移,常向腹壁方向移行退出,当肝肿瘤体紧贴腹壁肝表面时,腹壁组织易受热灼伤;②肝肿瘤体如距肝包膜较近,可考虑使用隔热保护套,当患者躯体活动后,及时检查保护套和微波穿刺针尖位置,以免灼伤瘤周组织^[6];③一旦术后出现寒颤、高热等感染症状,应尽早明确感染灶及其来源、部位、病原菌,规范使用抗生素。

我们总结经验,体会有以下几方面有助于防治微波消融治疗体积较大 HCH 发生严重后果:①根

据微波消融仪器适配原则尽可能选择最大功率输出,提高微波消融的单位时间效率,尽可能减少消融时间;②在消融方案上,讲究“多点、同时”,尽可能合理多点布针,可考虑采用“先边缘、后中央”的方法,多位点同时由外缘向中央热凝,可以显著缩短消融时间,有效掌控消融范围,从而避免因消融范围进一步扩大,消融时间延长而造成的过度热凝;③在术前留置导尿,以便消融术中、术后及时观察尿液及尿量变化,一旦发生肉眼血尿或尿或少尿、甚至无尿,立即予以加快补液速度、碱化尿液、利尿、护肾等对症治疗,尽可能做到早发现、早治疗,降低损害程度;④消融术后严密观察患者病情变化,特别是溶血发生早期临床表现,如本组中 1 例早期出现皮疹改变,当明确肾功能损害并符合血透治疗指征时,应尽早血透治疗,避免病情进一步加重恶化,为救治赢取时间,提高救治疗效。⑤消融术后监测血常规、腹部体征、体温变化,规范使用抗菌药物。

微波消融虽是治疗 HCH 有效的微创方法,但也存在一定的风险^[7]。因此,对于瘤体直径 > 5 cm 者选择微波消融治疗应慎重^[8]。鉴于现代治疗技术的发展及疗效的进一步确定,相对于一种良性病变来说,我们应当积极探索发展简易有效的微创疗法,充分认识 HCH 行微波消融的临床特点,不断总结经验,优化治疗流程是预防和及时处理并发症的关键。

〔参考文献〕

- [1] 胡清雯,钱国军.经皮肝穿刺微波治疗肝癌的严重并发症 18 例分析[J].介入放射学杂志,2014,23:38-41.
- [2] 杨甲梅,徐峰.肝脏外科良性占位性病变更治疗的变革[J].中国普通外科杂志,2003,12:161-162.
- [3] 张宗利,黄建成,王庆良,等.152 例肝血管瘤的临床治疗分析[J].中国现代普通外科进展,2011,4:281-285.
- [4] 刘秀珍,高君,孙文兵.肝海绵状血管瘤射频消融后常见并发症及其防治[J].中国医刊,2011,46:76-79.
- [5] 范瑞芳,柴福录,贺冠宪,等.射频消融术治疗肝脏海绵状血管瘤的临床观察[J].中华医学杂志,2005,85:1608-1612.
- [6] 李东方,宋晓红,梁晓玲,等.腹壁烫伤—肝癌微波凝固治疗中不可忽视的并发症[J].中华肝胆外科杂志,2006,12:392.
- [7] 闫勇,戴睿武,汪涛,等.经皮穿刺微波凝固治疗肝血管瘤的临床研究[J].中华临床医师杂志(电子版),2012,6:5732-5733.
- [8] 姚晓平,吴孟超,荆良.微波凝固治疗巨大肝脏海绵状血管瘤[J].中华肝胆外科杂志,2004,10:196-197.

(收稿日期:2014-04-01)

(本文编辑:俞瑞纲)