临床研究 文章编号:0253-3626(2010)06-0942-03

射频消融治疗肝血管瘤的疗效及预后分析

郑 军,肖文波,王济明,李茂萍
(重庆医科大学附属第一医院肝胆外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:评价射频消融(Radiofrequency ablation,RFA)治疗肝脏血管瘤(Hepatic hemangiomas)的有效性和预后。方法:应用绵阳立德 LDSF-120S 射频仪和 7 电极射频针在超声引导下施行 RFA 治疗肝血管瘤 16 例 20 个病灶直径 3.0 ~ 10.0 cm,其中直径 >3.5 cm 者予以分层多点或多次叠合消融。局部麻醉,配合全身镇痛处理。结果:16 例均成功实施 RFA。反应期 2 ~ 5 d,包括局部疼痛不适、发热、ALT 升高等,无胆漏、出血等并发症。16 例随访 1 ~ 3 年,平均 1 年 8 个月,经 1 次治疗完全缓解(CR)15 例,部分缓解(PR)1 例,缓解率(CR+PR)100%;血管瘤直径平均缩小 62.0%(50.1% ~ 84.7%)。结论:在掌握好适应证和操作技巧的前提下,RFA 可发挥微创、安全、有效之优势,可作为治疗肝血管瘤的一种理想选择方法。

【关键词】肝血管瘤;射频消融;肝脏
【中国图书分类法分类号】R735 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-06-10

Evaluation of efficacy and prognosis of radiofrequency ablation for the treatment of hepatic hemangiomas

ZHENG Jun, et al
(*Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To study the efficacy and prognosis of radio- frequency ablation (RFA) for the treatment of hepatic hemangiomas. *Methods*: Ulthrasound-guided RFA was conducted in 16 patients with hemangiomas (20 lesions, 3.0 ~ 10.0 cm in diameter) bv using the Li-De generator and the 7-needle electrode. Lesions >3.5cm in diameter were given multiple overlapping ablations that encompassed the entire les-ions.The operation was performed under local anesthesia in association with systemic analgesia. *Results*: The procedure was successfully accomplished in all the 16 patients. Adverse reactions happened at 2 ~ 5 postoperative days, including local pain and discomfort, pyrexia, and elevations of ALT levels. No bile leakage or hemorrhage occured.Follow-up observations in 16 patients for 1 ~ 3 years (mean, 1 years and 8 months) showed a complete response (CR) in 15 patients and a partial response (PR) in l patient by one mission of RFA, the effective rate (CR+PR)being 100%.The hepatic hemangiomas decreased by a mean of 62.0% (range, 50.1% ~ 84.7%) in diameter. *Conclusion*: RFA is a safe and effective therapy for liver hemangiomas in properly selected patients by experienced hands.

【Key words】Liver hemangioma; Radiofrequeney ablation; Liver

肝血管瘤是肝脏良性肿瘤中最常见的一种,尸检报告肝血管瘤发病率为 0.35% ~ 7%[1]。确切的发病原因不明,迄今所提出的各种学说中,以先天性发育异常的可能性较大。本病多见于女性,女性发病率是男性的 4 ~ 6 倍,病程进展缓慢,小血管瘤病人多无明显症状和体征;大血管瘤则依其大小和部位不同可表现肝肿大、腹部肿块、肝区胀痛,或因压迫邻近器官而产生恶心、呕吐甚至黄疸等征象。

根据所含纤维的多少肝血管瘤分为 4 型,即海绵状血管瘤、硬化性血管瘤、血管内皮细胞瘤和肝毛细血管瘤。其中以海绵状血管瘤(Hepatic cavernous hema-ngiomas, HCHs)为常见,其大小不一,属肝内胚胎性血管错构芽肿瘤样增生而形成,由大小不等、异常扩大的血窦构成,可伴发血栓形成、透明样变性、纤维化和钙化等继发性病理变化。肝血管瘤畸形血窦连接于肝动脉、门静脉和肝静脉之间,其血供完全来自肝动脉,部分病例伴有动静脉瘘[2]。随着 BUS、CT、MRI 等影像学检查的广泛应用,临床上肝血管瘤常见。长期以来,对该症的处理策略和方法一直存有争议。射频消融(Radiofrequencyablation, RFA)是治疗肝癌的新型微创技术,我院近年将其用于治疗肝脏血管瘤,就其疗效和预后做了总结分析,现报道如下。

作者介绍:郑 军(1957-),男,副教授,博士,
研究方向:肿瘤微创治疗。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

2006 年 3 月 ~ 2009 年 4 月我院治疗肝海绵状血管瘤 16 例(影像诊断)。男 5 例,女 11 例。年龄 32 ~ 64 岁,平均年

龄 43.5 岁。共 20 个病灶，直径 3.0 ~ 10.0 cm，其中单发病灶 13 例直径 4.5 ~ 10.0 cm，2 处病灶 2 例直径 3.5 ~ 8.0 cm，3 处病灶 1 例直径 3.0 ~ 7.5cm，肝血管瘤位于肝右叶 12 例，肝左叶 3 例，全肝多发 1 例。11 例诉右上腹部隐痛不适，影像学特点与肝癌可以鉴别，5 例无症状。后者在 B 超随访过程中病灶增长趋势明显，肝功能均为 Child A 级。全部病例经临床诊断(增强 CT 或 MRI)(表 1)。

表 1 16 例患者的一般资料

方法	例数	病灶数	直径(cm)		
			3.0 ~ 5.0	5.1 ~ 7.5	7.6 ~ 10.0
PRFA	13	16	4	9	3
ORFA	3	4	1	1	2
合计	16	20	5	10	5

病例选择标准：① 临床明确诊断为肝血管瘤，肿瘤≥3.5 cm、增大趋势明显、位置尽量不靠边缘、出现症状；② 病人自愿选择 RFA 治疗；③ 排除下列情况：肿瘤外凸、贴近肝门、胆囊及膈肌者。

1.2 方法

应用立德射频仪和 7 电极 L 射频针(RadioTherapeutics，绵阳)，13 例经皮穿刺(Percutaneous RFA，PRFA)对血管瘤进行射频治疗，3 例行开腹射频治疗(Open RFA，ORFA)。PRFA 根据 B 超显示的病灶部位、大小和进针路径，确定病人体位和皮肤穿刺点。用 1% 利多卡因做穿刺道浸润麻醉，B 超引导下将射频针刺入肿瘤病灶内，张开 7 枚电极针，使之在瘤体内呈伞状分布，连接并开启射频仪，初始能量为 40 W，按 10 W/min 递增至 90 W。热损区组织的阻抗随热损程度的加大而逐渐上升，能量与阻抗数值曲线显示以及治疗时限由计算机全程控制。对于直径 <3.5 cm 的肿瘤，射频针置于病灶中央；>3.5 cm 的肿瘤，射频针置于病灶后缘(超声图像下)，在 B 超引导和监测下，调整射频针位置进行分层多点叠合热毁损，治疗范围以覆盖整个瘤体及周边 0.5 cm 左右正常肝组织为标准。治疗前病人禁食 4 h。治疗过程中予以静脉补液并加用止血药物，严密监护病人生命体征。除局部麻醉外，应用非那根、杜冷丁、吗啡等配合进行镇静镇痛处理。术后应用保肝药物，预防性应用抗生素，6 h 后可下地活动、进流质饮食。3 例开腹射频治疗(ORFA)病人，在手术室全麻下作右上腹约 10 cm 切口，进腹后探查发现肿瘤靠近肝内大血管，若作切除则出血风险较大，遂改为术中射频治疗，具体方法是在直视下将射频针刺入肿瘤病灶内，张开 7 枚电极针，同样使之在瘤体内呈伞状分布，连接并开启射频仪治疗，所用能量同上，但治疗时间略有缩短，术后按普通开腹手术处理，7 d 拆线。

1.3 疗效判定

①病人一般情况，包括治疗后反应、并发症和症状改变；②定期行 B 超和增强 CT 检查，观察血管瘤形态学变化，计算其缩小百分比；③缓解率，以 CR+PR 计算。

CR 即完全缓解，为全部肿瘤完全坏死或消失，并维持 4 周以上；PR 即部分缓解，为肿瘤坏死≥50%或病灶最大垂直两径乘积缩小≥50%，并维持 4 周以上。增强 CT 显示肿瘤病灶无强化染色即为完全坏死。

2 结 果

超声监测射频消融治疗全过程，可见高温所致微气泡和组织凝固炭化等形成的强回声及多重反射。治疗过程中病人肝区疼痛，越靠近肝包膜疼痛越明显，通过镇痛处理，均能忍受。治疗停止，疼痛顿减。经 1 点射频消融 2 处病灶，2 ~ 3 点消融 13 处病灶，4 ~ 5 点消融 4 处病灶，最大 1 个病灶经开腹(ORFA)6 点消融。不同病人甚至同一病人不同病灶的 RFA 时限完全不等，平均每病灶 38 min(20 ~ 73 min)。PRFA 后早期影像学变化特征基本一致，治疗后 1 周 B 超检查见病灶范围增大，回声不均，以低回声为主，间杂有强回声，边界不规则。治疗 1 个月后，病灶范围缩小，回声增强；治疗后 3 ~ 6 个月病灶明显缩小，边界清楚。RFA 后 11 例出现一过性发热(37.60℃ ~ 38.5℃)，经对症处理后 2 ~ 3 d 降至正常。14 例 AST 升高(68 ~ 250 U/L)，1 周内恢复正常。13 例 PRFA 均有治疗区疼痛不适感，未做特殊处理，11 例 3 d 内消失，2 例分别在 5、7 d 消失，治疗前诉右上腹部隐痛不适 11 例中 10 例症状消失，1 例较前减轻。无出血、胆漏等并发症及相关死亡。3 例 ORFA 病人术后恢复良好，7 d 拆线出院。1 月后 B 超复查，病灶明显缩小，边界清楚。16 例随访 1 ~ 3 年，平均 1 年 8 个月，随访率(因费用问题大部分病人随访以 B 超为主)100%(16/16)。经 1 次治疗完全缓解(CR)15 例，部分缓解(PR)1 例，缓解率(CR+PR)达 100%。血管瘤直径平均缩小 62.0% (50.1% ~ 84.7%)。

3 讨 论

一般认为，小的无症状的肝海绵状血管瘤不需要治疗，大的或有症状者(腹痛或上腹不适等)，和在 6 个月内其最大直径增加大于 25%确定为迅速增长者应采取适当的治疗。对大多数已确诊而无症状的病例，可定期随访而无须特殊处理。临床上衡量肝血管瘤进展程度及选择处理对策常取决于瘤体大小、生长速度及临床症状。Adam 等[3]将直径 >4 cm 的血管瘤称为巨大型，并称由于该类病人 80%会出现并发症，因而将其列为手术指征；王学浩等[4,5]则将直径 >10 cm 甚或 >15 cm 的肝血管瘤划定为手术指征；亦有学者指出，三级分类方法较为符合临床实际情况并可作为选择处理对策的参



肝右叶病表现为形态规则，边界清楚，内部以中强回声为主，回声稍欠均质，加彩后其周边及内部彩色血流信号稀少，以低速静脉频谱为主

图 1 肝脏右叶血管瘤 RFA 治疗前



可见穿刺针位于病灶内

图 2 肝脏右叶血管瘤 RFA 治疗中



肝右叶见大片状高回声完全覆盖病灶，加彩后其内部及周边未见确切血流信号。

图 3 肝脏右叶血管瘤 RFA 治疗后

考标准：即直径 <5 cm 者称小型，5 cm≤直径 <10 cm 者称大型，直径≥10 cm 者称巨大型[6,7]。现有的治疗手段，包括手术切除、瘤体缝扎、肝固有动脉结扎、肝动脉导管栓塞、局部注射、外放射、激素治疗及肝移植等，均存在不同程度的局限性和并发症。加之患者情况千差万别，因而临床实践中难免争论，观点不一[8]。如何掌握对肝血管瘤的处理策略和方法?结合文献，崔彦等认为：① 明确诊断的肝血管瘤，一旦肿瘤≥5.0 cm、增大趋势明显、位置不好（位于肝门旁、胆囊旁、尾状叶及近肝表面等部位）、出现症状、多发以及与肝脏恶性肿瘤难以鉴别等任何一种情况下，均应予积极处理；② 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，应当积极探索发展简易有效的治疗方法。

RFA 是近年兴起的治疗肝脏恶性肿瘤的有效手段，该疗法是在局麻和 B 超引导下将多电极射频针经皮肝穿入肿瘤病灶，经过射频波的能量转化而在局部产生高温，使肿瘤组织原位凝固坏死，其后逐渐被吸收机化[9~11]。我们将该技术应用于治疗肝血管瘤取得良好效果。本组 16 例肝血管瘤经射频消融治疗，反应轻微，恢复迅速。在 PRFA 治疗大肝癌的经验基础上[12]，我们认为，血管瘤瘤体越小，PRFA 治疗越容易；对大者或巨大者，采用分层多点或多次叠合射频方式同样能取得满意的热消融效果，但对部位深在、靠近大血管、手术难度大、创伤性大者，我们选择了开腹 RFA（Open RFA）的方式，即可充分显示了 RFA 微创、简捷、可重复的优势，又极大地降低了手术的各种并发症，尤其是将出血的风险降到了最低。

应用 RFA 能成功控制肝血管瘤，实施该技术在安全性方面亦有明显优势：① 与治疗肝脏恶性肿瘤相比较，应用 RFA 治疗无肿瘤复发扩散之虑。② 早先崔彦等曾指出，肋骨、肺气、临近肠管等影响操作，对靠近肝门、胆囊以及包膜下肝血管瘤不宜施行 RFA，以防造成副损伤导致严重后果。但在其后的临床实践中发现，对位于尾状叶、胆囊旁、近表面等特殊部位的病人，在掌握好技巧的前提下，亦可安全施行 RFA 治疗[6]。③治疗肝脏恶性肿瘤有一定并发症，而本组未遇任何并发症。尽管如此，在肝血管瘤的经皮穿刺射频治疗中，最大顾虑仍然是穿刺导致的出血。5 年前我们曾有 1 例中年女性肝血管瘤病人行射频消融治疗，术后 24 h 出现大出血而手术止血的教训。因此，一定要严格掌握穿刺和射频操作的技巧，对于不能经皮直接穿刺瘤体者应当考虑行开腹 RFA，这样既保证了病人的安全、减小了切除手术的创伤，又达到了肿瘤治疗的目的。我们认为，在掌握好适应证和操作技巧的前提下，PRFA 和 ORFA 可发挥微创、安全、有效之优势，可作为治疗肝血管瘤的一种理想选择方法。

参 考 文 献

[1] 高根五，夏志平，姚榛祥.临床普通外科学[M]. 沈阳：沈阳出版社，2000.694.

[2] 欧阳墉，王 颖，欧阳雪晖，等.肝海绵状血管瘤血供和介入治疗的争议和探讨[J].中华放射学杂志，2004，38(7)：746-750.

[3] Adam Y G，Huvos A G，Foner J G. Giant hemangiomas of the liver[J]. Ann Surg，1970，172(8)：239-245.

[4] 王学浩.关于肝血管瘤手术指征的探讨[J].肝胆外科杂志，1996，4(1)：6-7.

[5] 夏振龙.近年肝血管瘤手术指征的新趋向[J].肝脏外科杂志，1996，4(1)：5-6.

[6] 崔 彦，周立艳，许永杰，等.肝脏海绵状血管瘤的射频微创治疗[J].中国医师杂志，2004，6(11)：1473-1476.

[7] 付由池，高志清，李开宗.肝海绵状血管瘤 136 例诊断与治疗[J].人民军医，1999，42(12)：693-694.

[8] 刘详德，董家鸿.成人肝血管瘤的处理对策[J].消化外科，2004，3(5)：380.

[9] 马宽生，董家鸿.射频消融治疗肝脏肿瘤的现状和展望[J].中国微创外科杂志，2002，2(2)：79-81.

[10] 白晓枫，赵 平，王成锋.射频消融治疗肝癌[J].中国微创外科杂志，2002，2(6)：425-427.

[11] 陈敏山，张耀军，李锦清，等.射频消融或联合经皮瘤内无水乙醇注射治疗小肝癌 181 例疗效分析[J].中国微创外科杂志，2005，5：108-110.

[12] 崔 彦，周立艳，王 平，等.超声引导经皮射频治疗肝脏良恶性肿瘤[J].中华肝胆外科杂志，2004，10(1)：20-22.

（责任编辑：冉明会）