

·非血管介入 Non-vascular intervention·

超声引导下微波消融治疗腹壁子宫内膜异位症的临床疗效

黄秀娟, 杨顺实, 赵小禹, 毛明峰, 李珏颖

【摘要】 目的 探讨彩色多普勒超声引导下微波消融(MWA)治疗腹壁子宫内膜异位症的安全性及疗效。方法 对武汉市中心医院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月诊断为腹壁子宫内膜异位症手术后复发患者 21 例(30 处病灶)行彩色多普勒超声引导下腹壁包块活检及 MWA 治疗。术后 1、3、12 和 24 个月分别追踪观察患者临床症状及包块大小和不良反应情况。结果 100%(21 例)患者痛经症状消失或缓解,腹壁包块体积逐渐缩小,其内彩色血流信号完全消失。术中、术后及随访时间内均无严重不良反应发生,无一例复发。结论 彩超引导下 MWA 治疗腹壁子宫内膜异位症是一种安全有效的治疗方法,有明显临床应用价值。

【关键词】 微波消融; 超声引导; 腹壁子宫内膜异位

中图分类号:R737.33 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2018)-07-0641-04

Clinical effect of ultrasound-guided microwave ablation for the treatment of endometriosis of abdominal wall

HUANG Xiujuan, YANG Shunshi, ZHAO Xiaoyu, MAO Mingfeng, LI Jueying. Department of Ultrasound, Affiliated Wuhan Municipal Central Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei Province 430014, China

Corresponding author: YANG Shunshi, E-mail: yss3977@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the safety and efficacy of microwave ablation (MWA) guided by color Doppler ultrasonography in treating endometriosis of abdominal wall. **Methods** Twenty-one patients with postoperative recurrence of abdominal wall endometriosis (30 lesions in total), who were admitted to Wuhan Municipal Central Hospital, China, during the period from January 2015 to January 2017 to receive treatment, were included in this study. Under the guidance of color Doppler ultrasonography, biopsy of abdominal mass and MWA therapy were carried out in all patients. The patients were followed up at one, 3, 12 and 24 months after MWA therapy to check the clinical symptoms, mass size and adverse reactions. **Results** After MWA, the symptoms of dysmenorrhea disappeared or relieved in all 21 patients (100%), the volume of abdominal mass gradually shrank, and the preoperative color flow signal within the lesion completely disappeared. No serious adverse complications occurred during the intraoperative and postoperative time, as well as during the follow-up period. No patient had relapse of endometriosis. **Conclusion** For the treatment of endometriosis of abdominal wall, color ultrasound-guided MWA is safe and effective, this technique has important clinical application value. (J Intervent Radiol, 2018, 27: 641-644)

【Key words】 microwave ablation; ultrasound guidance; endometriosis of abdominal wall

腹壁子宫内膜异位症是最常见的腹腔外子宫内膜异位,发生率 0.03%~0.45%^[1]。随着剖宫产人群的逐渐增加,出现腹壁子宫内膜异位症的妇女及

术后复发的病例也见增多。该病虽为良性疾病却有恶性疾病表现,如复发、恶变^[2],此外,随月经周期不断增大的包块和逐渐加重的疼痛,严重影响妇女健康及生活质量。该病药物治疗效果不理想^[1],手术治疗效果较好,但是对于病灶较大,位置较深的病例手术创伤大,切除病灶往往需加补片预防切口疝,可能造成局部伤口愈合不良,术后复发患者较初次

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2018.07.009

作者单位: 430014 武汉 华中科技大学同济医学院附属武汉中心医院超声影像科

通信作者: 杨顺实 E-mail: yss3977@163.com

病情更严重,有更强的生长侵袭倾向^[3]。二次术后 20.8%~50% 病例再次复发^[3-4],考虑初次手术时引起的炎症反应和病灶边缘不清晰在一定程度上加速并加重了病情的发展^[5]。因此寻求更加有效、无创的预防及治疗疾病复发的方法需进一步探索^[6-9]。我院超声影像科与妇产科联合研究应用微波消融(MWA)方法治疗腹壁子宫内膜异位症。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 病例筛选 年龄 18~55 岁女性,平均(30.5±7.7)岁,剖宫产后 2~5 年,经期周期性腹痛伴腹壁包块 1 个月至 5 年,平均(1.8±0.8)年,诊断为腹壁子宫内膜异位,要求治疗腹壁包块及经期腹痛等问题,病灶直径 0.8~5.4 cm,平均(3.1±1.4) cm,排除心脑血管严重疾病等对手术不能耐受者;排除因故不能完成随访、观察资料记录不全者。

1.1.2 器材 飞利浦 IU22 彩色多普勒超声诊断仪(配阴道探头)、穿刺针、微波针、ECO-100 微波治疗仪。

1.2 方法

1.2.1 消融方法 患者取平卧位,常规彩超扫查下腹部剖宫产切口周围包块处,记号笔标记体表最佳穿刺点。常规消毒、铺巾,局麻或全麻、无菌防护套包裹探头。超声实时状态下活检针穿刺活检,然后将微波治疗针分别插入剖宫产切口附近病灶内,采用 40 W 功率,根据病灶大小确定消融方案和时间,

消融过程中如果位置较深的包块可用腹腔镜观察腹壁脏面情况,避开重要血管,避免受到热消融损伤,消融后可见热消融弥散腹壁包块,病变区回声均呈强回声,基本覆盖肿块。消融完成后针道消融止血,术毕拔针、消毒、覆盖无菌敷料、固定。术后建议卧床休息,对症治疗,必要时冰敷。

1.2.2 术后随访 记录患者的临床症状及彩超检查及 CA125 检查结果,随访时间为术后 1、3、6、12 和 24 个月,血流分级判定标准,按 Adler 的半定量法,0 级,病灶内无血流;1 级,少量血流,病灶内 1~2 点状或细棒状血管;2 级,中量血流,可见 3~4 个点状血管或 1 条重要血管,其长度可接近或超过病灶半径;3 级,丰富血流,见 5 个以上点状血管或 2 条较长血管。

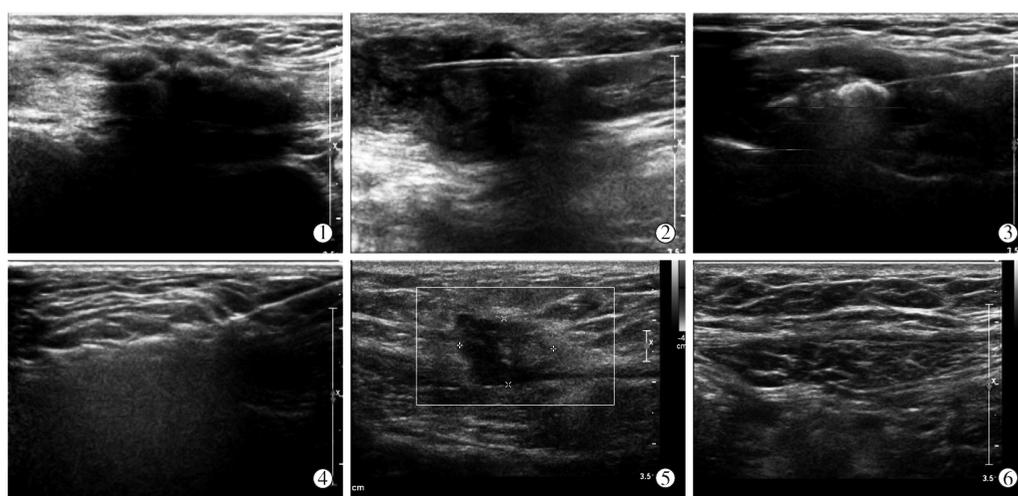
1.3 统计方法

整理数据应用 SPSS19.0 软件进行统计学分析,计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

经高频彩超监视下 MWA 治疗腹壁子宫内膜异位后患者临床症状消失或明显缓解,经期包块未见增大、变硬,包块内血流信号消失。1、3、6、12 和 24 个月,追踪复查发现子宫内膜异位包块体积逐渐缩小,血流消失(图 1),患者生活质量得到了明显提高,目前尚无一例复发。

高频彩色超声引导下 MWA 治疗腹壁子宫内膜



①消融开始前,腹壁可见无包膜低回声病灶,边界清晰,形态欠规整,内回声不均匀;②穿刺针活检后,微波针进入病灶部位,根据病灶大小选择能量和消融时间,开始布针消融;③消融过程,可见热辐射区域呈高回声,消融全程针道和消融范围在监视范围内;④消融后,病灶呈均匀高回声,覆盖整个病灶,病灶周围组织几乎不累及;⑤消融术后 1 个月,临床症状消失,见病灶体积缩小,回声增高,边界模糊,病灶内未见血流信号;⑥消融术后 2 年,病灶完全消失,脂肪分布均匀,肌层显示清晰,未见复发灶

图 1 子宫内膜异位症 MWA 治疗及随访图像

表 1 治疗前和术后临床症状和检查结果

时间	痛经程度评分	经期腹痛时间/d	包块大小/cm ³	彩色血流/级	血清 CA125/(U/L)
治疗前	4.7±1.3	4.6±1.9	12.4±4.5	I	48.21±6.34
治疗后					
3 个月	0.4±0.2*	0.4±0.1*	10.6±3.9	0*	17.51±3.21*
6 个月	0.1±0.1*	0.1±0.1*	2.1±0.6*	0*	12.42±2.53*

痛经程度 VAS 法^[9]; 血流根据 Adler 标准; * 与诊疗前比较 $P < 0.01$

异位症是一种安全有效的方法。治疗后患者痛经症状消失或完全缓解,包块内彩色血流信号明显减少或完全消失,术中、术后均无严重不良并发症发生。

3 讨论

腹壁子宫内膜异位症是由于剖宫产手术等原因将子宫内膜带到腹壁,肉眼难以发现的子宫内膜碎片散落在腹壁切口,种植于该处,该处内膜与正常子宫内膜一样,随体内激素变化而出现周期性充血、水肿甚至出血,强烈收缩而引起该处剧烈疼痛,同时刺激肌纤维弥漫性反应性增生。临床上表现为腹壁切口处有痛性硬结或肿块,绝大多数肿块与月经周期密切相关。超声检查可见腹壁切口周围低回声区,边界欠清晰,与周边组织分界不清,形态不规则,无明显包膜,内回声不均匀,彩色多普勒可显示周边少许血流信号,频谱呈高速低阻频谱。组织病理可见子宫内膜腺体与间质。多发生于剖宫产后女性,也可见于阑尾及其他腹部手术后患者^[10]。主要是由于剖宫产子宫内膜受到损伤,子宫内膜种植进入腹壁切口处,借助该处血供生长,周期性出血,范围逐渐扩大,呈浸润性生长,与周围组织无明显界限,该病虽然是良性疾病,但有恶性表现^[11]。手术切除需要切除病灶以外 1 cm 左右,并且难以彻底清除,容易复发,切大了容易造成腹壁空虚,往往需要补片修复,可能造成伤口愈合不良,损伤较大。

随着微创介入技术不断发展,尤其是介入超声已经作为现代超声影像学的重要组成部分,它是依托超声为基础,行局灶性病变的诊断和治疗,以微小的创伤达到最大的治疗效果。凭借其实时引导、定位准确、方便灵活等优势在临床上广泛应用^[12]。各种热消融技术研究和实践也在不断深入,寻找一种安全有效微创治疗方法变得可能。

MWA 技术临床上应用较为广泛。其主要原理是利用微波辐射器把电磁波能量转换成微波的辐射能,后者被组织吸收而转换成热能,致使组织因受热温度瞬间升高而发生凝固、坏死^[13]。微波产生的能量密度范围可达电极周围 2 cm,因此多点、多针、多深度消融,可以达到更广泛的消融范围。术后

病理可见微波治疗区域病灶组织脱水,出现凝固性坏死,细胞活性丧失。

高频超声引导下经皮 MWA 治疗腹壁子宫内膜异位症的优势为高频彩色多普勒超声有较高的组织分辨率,能清晰显示腹壁脂肪、筋膜以及肌肉等组织,准确辨别腹壁深度以及病灶是否侵入腹腔,还可利用腹壁与腹腔随着呼吸节律相对运动评价肿块是否与腹腔网膜等组织是否粘连。浅表高频探头引导下可清晰显示穿刺针进入腹壁包块部位、方向及深度,实时监测消融区回声变化,从病灶最深处开始,消融后逐步减低消融深度,直至病灶下缘 0.5 cm,由深至浅逐步消融,监视消融时间、范围和程度,可以多点进针,见病灶处气化范围覆盖整个瘤体、异位内膜组织失活时结束手术,在彻底消除病灶同时最大程度保护正常组织,其精准度明显提高,从而保证了手术效果,减少复发可能。如果位置较深靠近腹壁腹腔面的病灶,可以联合腹腔镜,在腹腔镜下可以观察腹盆壁有无内脏及腹膜粘连,避开腹壁重要血管及神经、内脏器官,人工气腹使其与腹腔组织远离,避免内脏受到热损伤,发现腹内热损伤变色可以及时停止热消融,最大程度保护腹壁和腹腔正常组织。

对该治疗方式的评价主要是周期性腹痛消失和腹壁包块大小评估。周期性腹壁包块疼痛是腹壁子宫内膜异位症的主要症状,治疗后疼痛的缓解程度是评价该治疗方法是否有效的指标^[14],腹壁包块的大小是评估疗效的另一个重要方面;两种方式评估该方式治疗腹壁子宫内膜异位症近期疗效十分明显,无一例出现严重并发症。由于该方法全程可视化操作、手术安全准确,患者创伤和痛苦极小,消融术后可明显改善症状,临床观察显示术后效果良好,术后患者症状完全消失,无出血或出血量极小,腹壁几乎无创口,对周围组织无损伤,不良反应率低,术后患者生活质量得到明显提升,术后患者不易复发,即使再次治疗患者容易接受。相比其它方法更安全,疗效更显著,成功率明显提高。

腹壁子宫内膜异位症经在彩色多普勒超声引导下 MWA 治疗近期疗效明显。本组病例数量有限,而且是单中心研究,多中心、远期疗效仍在进一步探索。

[参考文献]

[1] 黄汉辉, 杨丹. 腹壁子宫内膜异位症研究进展[J]. 复旦学

- 报·医学版, 2010, 37: 116-118.
- [2] 徐春林, 郭敏. 卵巢外子宫内膜异位症恶变的研究进展[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2014, 30: 905-908.
- [3] Kim ML, Kim JM, Seong SJ, et al. Recurrence of ovarian endometrioma after second-line, conservative, laparoscopic cyst enucleation[J]. Am J Obstet Gynecol, 2014, 210: 216.e1-216.e6.
- [4] Muzii L, Achilli C, Lecce F, et al. Second surgery for recurrent endometriomas is more harmful to healthy ovarian tissue and ovarian reserve than first surgery[J]. Fertil Steril, 2015, 103: 738-743.
- [5] Sanchez AM, Viganò P, Somigliana E, et al. The distinguishing cellular and molecular features of the endometriotic ovarian cyst: from pathophysiology to the potential endometrioma-mediated damage to the ovary[J]. Hum Reprod Update, 2014, 20: 217-230.
- [6] 潘宁萍. 子宫内膜异位[J]. 现代妇产科进展, 2017, 26: 130-133.
- [7] Hesen JH. Abdominal wall endometriosis: clinical presentation and imaging features with emphasis on sonography[J]. AJR Am J Roentgenol, 2006, 186: 616-620.
- [8] Simpson JL, Elias S, Malinak LR, et al. Heritable aspects of endometriosis[J]. Am J Obstet Gynecol, 1980, 137: 327-331.
- [9] 陈春林. 子宫腺肌病保守治疗痛经缓解后再发的处理[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2016, 32: 1045-1048.
- [10] Erkan N, Hacıyanlı M, Sayhan H. Abdominal wall endometriomas [J]. Int J Gynecol Obstet, 2005, 89: 59-60.
- [11] 张洪秀, 苏志红. 35 例剖宫产术后腹壁子宫内膜异位症的临床分型及治疗分析[J]. 实用妇产科杂志, 2014, 30: 956-958.
- [12] 郎景和. 子宫内膜异位症研究的新里程[J]. 中华妇产科杂志, 2005, 40: 3-4.
- [13] 陈春林, 刘萍, 曾北蓝, 等. 子宫动脉栓塞术治疗子宫腺肌病的中远期临床疗效观察[J]. 中华妇产科杂志, 2006, 41: 660-663.
- [14] Wang W, Wang Y, Tang J. Safety and efficacy of high intensity focused ultrasound ablation therapy for adenomyosis [J]. Acad Radiol, 2009, 16: 1416-1423.

(收稿日期:2017-07-26)

(本文编辑:俞瑞纲)

·读者-作者-编者·

关于国外作者姓名写法的规范要求

我们在编辑工作中经常遇到作者来稿中有不善于区分国外作者姓和名的情况。其实,国外医学期刊中作者姓名的表示,不外乎 3 种情况。以 Carmencita Pilapil 为例,一是大部分国外期刊将作者的姓名完整列出,我们很容易就能分辨出哪一个是姓,哪一个是名(后者 Pilapil 为姓,前者 Carmencita 为名)。二是有些期刊会将作者的名缩写(列在前),将姓完整写出(列在后),如 C.Pilapil,这时也较容易辨别。三是个别期刊也会将作者姓名完整列出,但姓和名之间用逗号隔开,如 Pilapil,Carmencita。这种情况下要注意到有个逗号,逗号前应该是姓,逗号后不论是全拼还是缩写,均为名。根据本刊的规范要求,以上 3 种情况均应写为“Pilapil C”。

有些国外作者姓名可由三部分组成,如“Glyn D.Palmer”或“Evans,Christopher H”。对此,我们均应按照上述原则仔细辨别出作者的姓和名,然后根据本刊要求书写,前者应写为“Palmer GD”,后者应写为“Evans CH”。

本刊要求来稿应对照被引用的原文献作者署名进行仔细检查,正确书写国外作者的姓和名,这既是对原作者的尊重,也有利于广大读者在阅读您的文章时能顺利找到原参考文献。

本刊编辑部