

## 微波消融治疗乳腺良性结节的可行性研究

周沁<sup>1,2</sup>, 马弢<sup>1</sup>, 梁梦迪<sup>1</sup>, 潘红<sup>1</sup>, 周文斌<sup>1</sup>, 丁强<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>南京医科大学第一附属医院乳腺外科, 江苏 南京 210029; <sup>2</sup>昆山市第一人民医院甲状腺乳腺外科, 江苏 昆山 215300)

**[摘要]** 目的:评价微波消融治疗乳腺良性结节的可行性。方法:入组患者经空心针穿刺活检后接受乳腺肿物的微波消融治疗,术后门诊随访。结果:共 20 例的 22 个病灶接受微波消融治疗,术前空心针活检证实所有病灶均为良性。微波消融治疗的中位消融时间 60 s(40~150 s)。消融过程中患者无疼痛 16 例,轻度疼痛 4 例,中度疼痛 2 例。术后 1 周或 3 个月超声造影随访显示所有病灶均达到完全消融。术后 1 周随访的 17 个病例术后均可触及硬结。半年后回访的 10 个病灶中,造影剂无填充区由术后 1 周的(20.77±7.03)mm 缩小至(17.80±4.32)mm( $P=0.241$ )。结论:微波消融治疗乳腺良性结节安全、可靠,具有良好的美容效果,值得推广使用。

**[关键词]** 微波消融;乳房良性结节;空心针穿刺活检

**[中图分类号]** R737.9

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1007-4368(2017)10-1337-02

**doi:**10.7655/NYDXBNS20171027

乳腺良性结节占有需要穿刺的乳腺疾病的 80%。在所有乳腺良性结节中,最常见的是纤维腺瘤<sup>[1]</sup>。乳腺纤维腺瘤多发于年轻女性,当前越来越多的年轻女性对于乳腺良性结节的治疗提出了更高的美容要求。微波消融最早开始于 1962 年,属于物理消融治疗中的热消融,利用热量将局部组织灭活<sup>[2]</sup>。微波消融治疗不切除乳腺肿瘤组织和乳腺正常组织,将治疗带来的乳腺体积损伤降到最低,具有很好的美容效果。本院于 2015 年将微波消融运用于乳腺良性结节的治疗,总体效果满意,现将初步结果报告如下。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

2015 年 4—6 月间,南京医科大学第一附属医院乳腺外科收治的乳房肿块患者。入组条件:①单侧乳房内的 1~2 枚肿块;②超声 BI-RADS 评分 3 分;③超声及超声造影证实肿块最大直径<3 cm;④术前空心针穿刺活检证实为良性病灶;⑤肿瘤距离皮肤和胸大肌 0.5 cm 以上。

微波消融采用 ECO100 型号微波肿瘤治疗仪(南京亿高微波系统工程技术有限公司),穿刺采用美国 Bard Magnum 全自动穿刺活检枪及 14G-Bard Magnum 活检针。

#### 1.2 方法

患者术前行空心针穿刺活检,病理结果提示为乳腺良性结节行乳房肿块的微波消融治疗。治疗时,患者仰卧于超声诊察床上,手诊及彩超定位后于病灶处标记。手术部位消毒铺巾后于病灶周围注射 1%利多卡因 10 mL 局部麻醉,在乳房后间隙及皮下注射少量生理盐水减少局部热刺激,然后将微波刀进针至肿瘤中心部位。B 超下取微波刀位于肿瘤的 2 个截面的中心保证定位准确后进行消融治疗,微波频率 2 450 MHz,功率恒定为 40 W,治疗过程中对病灶进行 B 超下实时监测(图 1)。超声下低回声结节消失代表治疗结束,结束后患者留院观察 30 min。

全部患者均予以门诊随访。乳腺外科专业医生体检及超声诊断科超声造影检查,记录触诊结果及造影结果。彩超及超声造影采用意大利百盛公司 MylabTwice 超声诊断仪,探头为 LA522(频率 3~9 MHz)。

### 2 结果

本研究共纳入 20 例患者,平均年龄(39.05±8.14)岁。入组患者的 22 个病灶平均大小为(13.66±3.83)mm。术后可触摸病灶 10 个。穿刺结果显示 22 个病灶均为良性病灶,其中纤维腺瘤 10 例,其他良性疾病 12 例,主要包括腺病、间质胶原增生等。

22 个病灶均顺利完成微波消融治疗。微波消融治疗的中位消融时间 60 s(40~150 s)。消融过程中

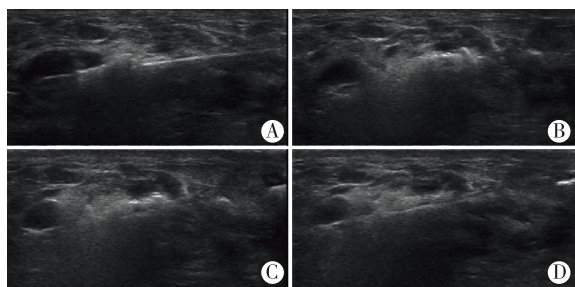
**[基金项目]**国家自然科学基金面上项目(81572595)

\*通信作者(Corresponding author),E-mail:Dingqiang@njmu.edu.cn

患者无疼痛 16 例,轻度疼痛 4 例,中度疼痛 2 例。2 例中度疼痛病例中断治疗,补充麻醉后顺利完成治疗。治疗后所有病例均未出现皮肤或胸大肌烫伤,未出现皮肤瘀斑、表面凹陷等并发症。术后 1 周或 3 个月超声造影随访显示 22 个病灶均无造影剂填充,显示病灶已完全消融(图 2)。术后 1 周随访的 17 个病例中,超声造影显示的无造影剂填充范围为  $(17.75 \pm 5.05)$  mm,且 17 例(100%)病灶术后均可触及硬结。半年后随访的 10 个病灶中,造影剂无填充区由术后 1 周的  $(20.77 \pm 7.03)$  mm 缩小至  $(17.80 \pm 4.32)$  mm ( $P=0.241$ ),可触及病灶由术后 1 周的 10/10 例变为 7/10 例( $P=0.211$ )。半年随访的所有患者均表示对消融治疗的美容效果满意。

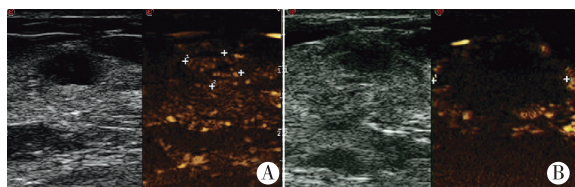
### 3 讨论

以乳腺纤维腺瘤为代表的乳腺良性结节好发于年轻女性。乳腺纤维腺瘤的恶变率极低,为 0.1%~0.3%<sup>[3]</sup>。治疗方法主要包括随访观察和外科干预,但是局部不适和心理焦虑使得很多患者主动要求治



A~D: 治疗时间逐渐延长时,治疗区域的声像变化。

图 1 微波消融过程中对于治疗区域进行 B 超实时监测



A: 患者接受治疗前乳腺彩超及超声造影声像图,二维超声中低回声区为肿块,造影后肿块区域呈均匀弥散增强;B: 微波消融治疗后 3 个月复查图片,二维超声显示低回声范围较治疗前略有缩小,造影显示治疗区无造影剂填充,表明肿瘤部位灭活完全。

图 2 微波消融治疗前后对比

疗。年轻患者的美容需求较为强烈,物理消融于原位将肿瘤组织进行灭活,不会造成乳腺组织缺损,最大程度保证了治疗美学效果。作为一种新兴的微创治疗,物理消融的美容效果已经得到多项临床试验的支持<sup>[4]</sup>。微波消融作为物理消融的一种,操作简便,治疗时间短,局部麻醉下操作可行,但是由于随

访时间较短,多数患者术后仍可在局部触及硬结,故而最终的美容效果仍无定论。针对原位灭活造成的病理标本缺失的问题,术前的空心针穿刺活检是微波消融治疗必不可少的步骤。最新的乳腺纤维瘤诊治专家共识也指出,初步诊断为纤维腺瘤的病灶应尽量取得病理学诊断<sup>[5]</sup>。

评估乳腺良性肿瘤消融疗效的重要指标之一即为术后随访结果。随访周期及随访手段的选择仍无定论。消融后疗效的评估主要依靠影像学手段,传统的评估方式多为彩超或 MR。本研究者运用超声造影检查明确患者术后消融区的血流状态,从而推断其是否完全灭活。超声造影检查作为一种功能性检查,既可以显示消融区组织活性,相对于 MR 又能降低检查成本。

微波消融治疗可能存在以下几种并发症:①消融不全;②皮肤烫伤;③术中疼痛。本组中消融不全及皮肤烫伤均未出现,分析原因可能与外科医生具有丰富的乳腺介入治疗操作经验有关。术中疼痛问题因人而异,在麻醉满意并在消融区域周围进行生理盐水注入隔热后,绝大多数患者可以耐受治疗。值得一提的是,在随访中发现,患者在接受消融治疗后,术区内的灭活组织会形成硬结。虽然硬结在术后会逐渐被机体吸收,但多数患者在术后 3 个月时仍可触及肿块,有时会给患者带来不必要的心理负担。因此,做好术前沟通以及术后随访过程中及时向患者解释硬结的吸收转归过程是外科医生的重要责任。

#### [参考文献]

- [1] Peek MC, Ahmed M, Pinder SE, et al. A review of ablative techniques in the treatment of breast fibroadenomata [J]. *J Ther Ultrasound*, 2016, 4(1): 1
- [2] Crile G Jr. Selective destruction of cancers after exposure to heat[J]. *Anna Surg*, 1962, 156: 404-407
- [3] Ben Hassouna J, Damak T, Ben Slama A, et al. Breast carcinoma arising within fibroadenomas. Report of four observations [J]. *La Tunisie Medicale*, 2007, 85 (10): 891-895
- [4] Kovatcheva R, Guglielmina JN, Abehsera M, et al. Ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound treatment of breast fibroadenoma-a multicenter experience [J]. *J Ther Ultrasound*, 2015, 3(1): 1
- [5] 中华预防医学会妇女保健分会乳腺保健与乳腺疾病防治学组. 乳腺纤维腺瘤诊治专家共识[J]. *中国实用外科杂志*, 2016, 36(7): 752-754

[收稿日期] 2016-12-23