

## · 病例报告 ·

## 乳腺恶性腺肌上皮瘤一例的超声造影分析

吕志红 韩鄂辉 柯建梅 黄娅娟 李欢

乳腺恶性腺肌上皮瘤(malignant adenomyoepithelioma, MAME)在临床上极为罕见,本院于2013年4月收治1例患者,现报告如下。

## 1 临床资料

患者,女性,48岁,于2013年1月发现左侧乳腺肿块,无压痛,未做任何检查,近2月感觉左乳腺肿块逐渐增大,于2013年4月来本院就诊。体检:双侧乳腺对称,左侧乳腺内上象限可触及4 cm×2 cm肿块,质稍硬,边界欠清,活动度差,无明显压痛,无“酒窝征”或“橘皮样”变,双侧乳头无溢液、内陷,双侧腋窝及左锁骨上浅表淋巴结未触及肿大。彩色多普勒超声检查(Siemens Acuson S2000 超声诊断仪,9I4探头,探头频率4.0~9.0 MHz):双侧乳腺组织回声不均匀,结构较紊乱,呈“豹纹状”改变。于左侧乳腺内上象限9~10点方位距乳头2.5 cm处可见3.3 cm×1.6 cm的低回声团块,形态不规则,边缘可见云雾状的强回声,厚薄不均,内部回声不均匀,未见钙化点,探头施压形态未见改变,肿块后方回声稍增强。双侧腋下未见肿大淋巴结。团块周边可见条状丰富的彩色血流信号(图1),以动静脉频谱为主,呈高速高阻型,阻力指数(resistance index, RI)约0.80。声触诊组织成像(virtual touch imaging, VTI)评分4分(图2),声触诊组织量化分



析(virtual touch quantization, VTQ)中剪切波速度 $V_s = 8.0$  m/s。超声提示:左侧乳腺内实性肿块,性质待查,建议超声造影或穿刺活检组织检查。

图1 左乳腺彩色超声图

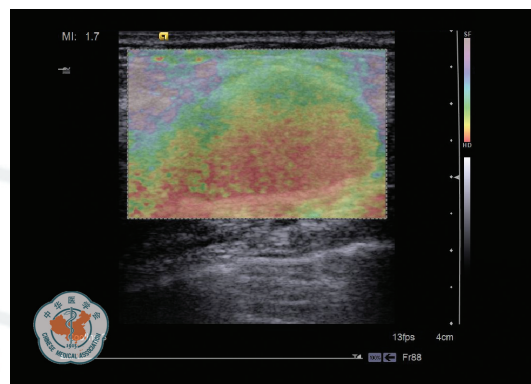


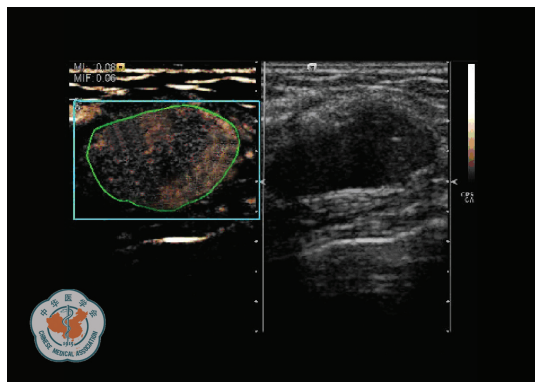
图2 声触诊组织成像:评分4分

析(virtual touch quantization, VTQ)中剪切波速度 $V_s = 8.0$  m/s。超声提示:左侧乳腺内实性肿块,性质待查,建议超声造影或穿刺活检组织检查。

患者随后入院进一步超声造影检查,对左乳9~10点方位区的低回声团块进行超声造影观察,使用5 ml 无菌生理盐水稀释声诺维造影剂(Sonovue, Bracco, Italy),进入实时超声造影模式,经肘前静脉快速团注(bolus injection)4.8 ml 声诺维,随后冲注5 ml 生理盐水,在低机械指数(mechanical index, MI)=0.06和双幅造影模式下实时动态观察并全程存贮录像240 s,持续观察肿块内外血流灌注情况。病灶早期见造影剂迅速沿着粗大扭曲的血管进入,充填至整个病灶,呈均匀高增强伴少许灌注缺损区(图3),增强后病灶边界欠清晰,周边见造影剂呈“毛刺状”向周围渗透,增强后范围稍扩大,约3.5 cm×2.0 cm,形态改变。将所有存储的二维、彩色血流及造影图像直接动态传入Sonoliver CAP工作站;病灶开始增强时间10 s,上升支陡直,迅速到达峰值,时间17 s,其时间—强度曲线呈“快上慢下”型(图4),微血管灌注模式呈“蟹足样”。超声造影结果提示:左乳实性病变,考虑恶性可能。

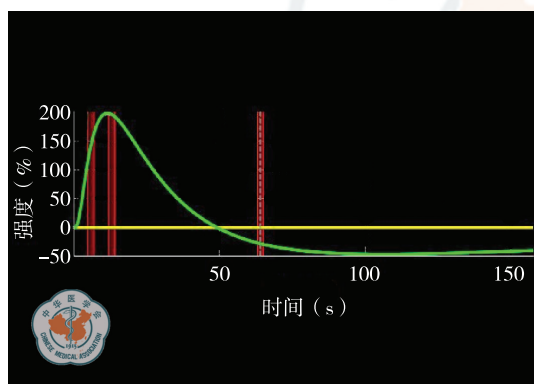
患者不同意行穿刺活检组织检查,要求直接手术治疗。入院后第4天在全身麻醉下行左乳肿块切除术+术中快速病理检查,冰冻病理结果为左乳恶性肿瘤(待石蜡切片及免疫组织化学进一步明确类型),遂行左侧乳腺癌改良根治术。术中肉眼观察肿物,肿瘤体积4.0 cm×2.0 cm×3.5 cm,无包膜,有界限,切面灰黄色,质地较软。术后病理检查发现:肿瘤多结节状,结节边界欠光滑,肿瘤中见腺管状结构,周围见胞浆透明的肌上皮细胞片状分布,瘤细胞核圆形,核仁清,见核分裂(图5)。免疫组织化学:肿瘤

性肌上皮细胞 S-100、P63、SMA、Calponin 均呈阳性表达,腺上皮细胞 CK8、EMA、E-Cadherin 呈阳性表达,肿瘤细胞 P53、CK5/6、EGFR 阳性,ER、PR、HER-2 阴性;肿瘤组织 Ki67 阳性指数为 30%。术后未行放、化疗等辅助治疗。



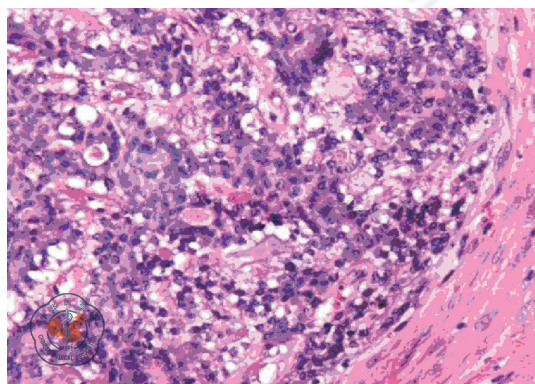
病灶早期见造影剂迅速沿着粗大扭曲的血管进入,充填至整个病灶,呈均匀高增强伴少许灌注缺损区,形态改变

图 3 左乳腺超声造影



绿色曲线>黄色曲线,达峰时间较快,峰值强度极高

图 4 彩色血流造影时间-强度曲线



恶变的肌上皮细胞在高倍镜下可见瘤细胞多呈梭形,分叶状,分界清楚,但无包膜,对周围组织呈浸润性生长,细胞弥漫性分布。结合免疫组织化学结果,符合恶性腺肌上皮瘤的特征

图 5 左侧乳腺切除肿瘤的术后病理图(HE ×10)

患者目前病情稳定,定期观察并复查随访 8 个月,未见复发及肺、脑、骨、肝、甲状腺、淋巴结转移。

## 2 讨论

乳腺腺肌上皮瘤(adenomyoepithelioma, AME)由 Hamperl<sup>[1]</sup>在 1970 年首先报道,1991 年 Tavassoli 等<sup>[2]</sup>进一步将其分为三类,即腺肌上皮增生、腺肌上皮瘤、MAME。在临床上 MAME 极为罕见,多数患者表现为乳腺单发无痛性实性结节,如肿块快速增大则高度怀疑恶性改变。部分病例因体积较小仅在影像学检查时被发现。

Howlett 等<sup>[3]</sup>认为腺肌上皮瘤的超声表现虽然无明显特征性,但良性病灶多表现为肿块局限,边界清晰,无周围间质破坏等良性肿瘤的特征,而恶性病灶则表现为低回声不均质病灶,形态不规则,边界模糊,后方回声衰减,周围间质破坏,彩色多普勒超声显示其内线状彩色血流信号等恶性肿瘤特征。本例常规超声经回顾性分析发现有典型恶性特征:(1)肿块的边缘可见厚薄不均的云雾状强回声,称之为“恶性晕”。Kobayashi 等<sup>[4]</sup>认为“恶性晕”是乳腺癌最可靠的超声征象,乳腺恶性肿瘤中有 80% 以上会出现“恶性晕”征,因此,本例乳腺超声肿块图像出现的“恶性晕”对鉴别乳腺肿瘤良恶性有重要意义。(2)肿块的弹性成像硬度达 4~5 级,提示恶性可能。(3)肿块内见丰富的彩色血流信号,以动静脉频谱为主,频谱呈高速高阻型,RI 约 0.80,血供丰富,良恶性皆有可能,但 RI 达到 0.80 在良性肿块中不多见。不过本例常规超声也有与恶性肿瘤不符之处:(1)肿块后方回声不衰减,反而增强,与良性病灶相似;(2)肿块形态呈椭圆型,长宽比>1。一般病理学提示肿瘤组织质地较软、内部结缔组织增生不明显,由于 MAME 的发生并非来自乳腺的腺管或腺泡上皮细胞,而是发源于肌上皮,而高级别浸润性导管癌腺腔结构不明显,排列呈巢团状,易与 MAME 相混淆<sup>[5]</sup>。这些矛盾现象给常规超声诊断带来一定的困难。

结合超声造影显示的是纯血流灌注的优势特点:本例彩色超声显示有丰富的血供,注射造影剂时发现在观察的病灶区可见造影剂迅速沿着粗大的血管进入,呈扭曲状直至充填整个病灶,呈均匀高增强伴少许灌注缺损区,增强后病灶径线增大,形态发生变化,长宽比明显变小,后造影剂缓慢消退呈特征性的“快进慢出”,符合乳腺恶性肿瘤超声造影特征。尤其是本例增强后边界欠清晰,周边造影剂呈“毛刺状”向周围渗透,呈边缘放射状增强类型,与彩色超声图中“恶性晕”处对应,可能与其病理学特点密切相关,病理学上 MAME 呈浸润性生长,为胞质红染的多边形肌上皮细胞围绕腺上皮构成的管腔呈巢状增生,腺上皮亦增生呈筛状融合,肿瘤细胞异型性明显,核分裂相增多。本例肌上皮和腺上皮均具有不同程度的恶变。Sonoliver CAP 显示的时间强度曲线特征:病灶内造影剂开始增强的上升时间是 10 s,与周围相对正常乳腺组织几乎同步开始增强,乳腺良恶性病灶的上升时间在本例意义不大,但本例时间强度曲线显示随后快速上升,于 17 s 时迅速达峰,即所显示的绿色曲线>黄色曲线,这在恶性病灶多见,即

达峰时间 (time to peak, TTP) 较快, 峰值强度 (peak intensity, PI) 极高。曲线尖端峰值强度反映了造影剂进入病灶微泡数的总量, TTP 则反映了造影时微泡的流速, 恶性肿瘤组的 PI 明显高于良性肿瘤组。TTP 为到达灌注峰值的时间, 与肿块组织的灌注速度相关; PI 为灌注的峰值强度, 与肿块内的平均血容量相关。赵红佳等<sup>[6]</sup>研究表明恶性组增强开始时间及 TTP 早于良性组, 平均强度大于良性组。本例彩色超声发现病灶有丰富的血流, 但是一些血供丰富的乳腺良性纤维腺瘤也可以表现出丰富的血供, 难以鉴别, 此时进一步的超声造影可以补其不足, 超声造影是一种纯血池显像, 通过其良好的微血管灌注, 增强了超声诊断的分辨力, 在病例的良恶性鉴别方面提供了很好的帮助。

由于 MAME 具有侵袭性强、易复发转移的特点, 目前对 MAME 的治疗虽缺乏规范化指导<sup>[7]</sup>, 局部扩大切除术后复发率高, 其预后值得进一步探讨。本例通过超声及超声下 VTI 及 VTQ、超声造影等一系列超声新技术的应用, 为临床提供更可靠的诊疗依据, 使术前方案的制定更加完善。随着超声造影的进一步发展, 超声造影剂可能携带治疗药物和基因, 更广泛的应用于临床。

【关键词】 乳腺; 腺肌上皮瘤; 超声检查

【中图分类号】 R737.9 【文献标志码】 B

吕志红, 韩鄂辉, 柯建梅, 等. 乳腺恶性腺肌上皮瘤一例的超声造影分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2014, 8(1): 71-73.

## 参 考 文 献

- [1] Hamperl H. The myoepithelia (myoepithelial cells). Normal state, regressive changes, hyperplasia, tumors[J]. Curr Top Pathol, 1970, 53:161-220.
- [2] Tavassoli FA. Myoepithelial lesions of the breast. Myoepitheliosis, adenomyoepithelioma, and myoepithelial carcinoma [J]. Am J Surg Pathol, 1991, 15(6): 554-568.
- [3] Howlett DC, Mason CH, Biswas S, et al. Adenomyoepithelioma of the breast: spectrum of disease with associated imaging and pathology. AJR Am J Roentgenol, 2003, 180(3): 799-803.
- [4] Kobayashi T. Gray-scale echography for breast cancer [J]. Radiology, 1977, 122(1): 207-214.
- [5] 张宇, 李富秀. 乳腺恶性肌上皮瘤 1 例报道及分析[J]. 实用肿瘤杂志, 2013, 28(3): 327-328.
- [6] 赵红佳, 董宝玮, 许荣, 等. 超声造影定量分析在乳腺肿瘤诊断中的应用价值[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2008, 2(6): 637-640.
- [7] Kwon SY, Bae YK, Cho J, et al. Myoepithelial carcinoma with contralateral invasive micropapillary carcinoma of the breast [J]. J Korean Surg Soc, 2011, 81(3): 211-215.

(收稿日期: 2013-12-10)

(本文编辑: 刘军兰)