

高频超声对肉芽肿性乳腺炎的诊断价值

陈露阳¹ 彭书旺² 陈晓琼¹

(湖南中医药大学第一附属医院,湖南 长沙 410008 1 超声科 2 普外科)

[摘要] **目的** 探讨高频超声对肉芽肿性乳腺炎的诊断价值。**方法** 回顾性分析 106 例经手术或粗针穿刺活检病理确诊为肉芽肿性乳腺炎的超声表现,肉芽肿性乳腺炎依据超声表现不同可分为低回声结节(或)肿块型、弥散分布型、混合回声型。**结果** 106 例肉芽肿性乳腺炎共 115 个病灶中,高频超声诊断肉芽肿性乳腺炎良恶性的准确率为 62.6%,其中低回声结节(或)肿块型为 31.5%,弥散分布型为 71.4%,混合回声型为 81.6%。**结论** 肉芽肿性乳腺炎超声声像图缺乏特异性,其良恶性诊断正确率与超声分型有关,综合评价分析有助于提高疾病诊断的准确率。

[关键词] 肉芽肿性乳腺炎;超声检查,多普勒,彩色;诊断

[中图分类号] R655.81;R445.1

[文献标志码] A

VALUE OF HIGH-FREQUENCY ULTRASOUND IN THE DIAGNOSIS OF GRANULOMATOUS MASTITIS CHEN Luyang, PENG Shuwang, CHEN Xiaoqiong (Department of Ultrasound, The First Affiliated Hospital of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410008, China)

[ABSTRACT] **Objective** To explore the value of high-frequency ultrasound in the diagnosis of granulomatous mastitis (GM). **Methods** A retrospective analysis was performed on the ultrasound findings of 106 patients with GM pathologically confirmed by surgery or core needle biopsy. GM was divided into hypoechoic nodular/mass type, diffused type, and mixed-echo type based on their ultrasound appearance. **Results** Among the 115 lesions in the 106 cases with GM, the accuracy of high-frequency ultrasound in the diagnosis of benign and malignant GM was 62.6%, 31.5% for hypoechoic nodular/mass type, 71.4% for diffused type, and 81.6% for mixed-echo type. **Conclusion** Due to the lack of specificity for GM, the accuracy of ultrasound in the diagnosis of benign and malignant GM is related to its ultrasound classification. Comprehensive evaluation and analysis help increase the diagnostic accuracy.

[KEY WORDS] Granulomatous mastitis; Ultrasonography; doppler; color; Diagnosis

肉芽肿性乳腺炎(GLM)又称特发性肉芽肿性乳腺炎,是一种慢性炎症性乳腺疾病,病理特征为局限于乳腺小叶的非干酪样肉芽肿性炎症^[1]。但由于其临床症状及影像学表现与乳腺癌相似,极易造成误诊^[2]。随着发病率逐年增加,近年来已成为临床研究的热点之一^[3]。高频超声对肉芽肿性乳腺炎的诊断具有一定临床价值^[2],本文通过回顾性分析经病理组织学检查确诊为 GLM 的超声影像学表现,探讨超声检查对 GLM 的诊断价值,以提高术前超声检查诊断的准确率。

1 对象与方法

2013 年 1 月—2018 年 12 月在我院经病理组织学检查证实为 GLM 患者 106 例(115 个病灶),均为已婚女性,年龄 23~58 岁,平均(38.2±9.0)岁。其中乳房胀痛不适 25 例,乳头溢液 10 例,乳腺破溃流脓 3 例,触诊发现肿块 82 例,体检发现乳腺肿块 24 例。由两位具有 5 年以上工作经验的超声专科医师对超声影像图像进行回顾性分析,并详细记录病灶

的部位、大小、形态、边界、边缘、内部回声、有无液性无回声区、有无钙化、有无窦道、后方回声、病灶纵横比及 Adler 血流分级、周边组织回声、腋窝淋巴结情况。Adler 血流分级判定标准:将彩色多普勒血流信号分为 0、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级^[4],0 级为无明显血流信号;Ⅰ级可见点状或短棒状血流信号;Ⅱ级为 1 个断面上见 3~4 个点状或 1~2 条细长血管;Ⅲ级为 1 个断面上有 3 条以上血管或呈网状血流。根据超声影像学特征,将 GLM 分为低回声结节(或)肿块型、弥散分布型和混合回声型。根据第五版 BI-RADS 分类要求^[5]对所有病灶进行分类,将 2 类和 3 类诊断为良性,4 类和 5 类诊断为恶性。

2 结果

2.1 GLM 的部位及大小

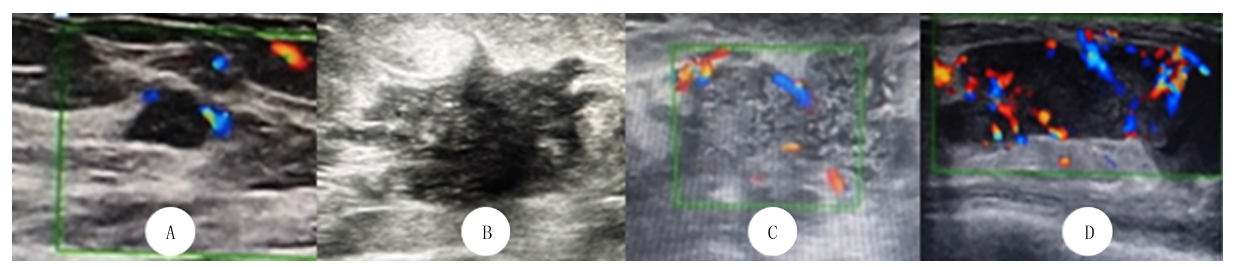
106 例患者共 115 个病灶,发生于乳腺外周区 85 个(73.9%),中央区 30 个(26.1%)。病灶最大直径 15~54 mm,平均最大直径(28.3±16.1)mm。

2.2 GLM 的超声影像学表现

①低回声结节(或)肿块型(图 1A、B)共 38 个病灶,其中 28 个病灶形态不规则,边界不清晰;10

个病灶形态规则、边界清;23 个病灶内可见血流信号,其中血流Ⅱ~Ⅲ级 8 个病灶。②弥散分布型(图 1C)共 28 个病灶,超声表现为与腺体分界不清,呈片状低回声(局限于一个象限的连续的片状回声)或弥散分布(跨越多个象限存在,无明显边界),回声不均匀,腺体回声紊乱,其中 11 个病灶周围组织水肿

增厚,回声增强;③混合回声型(图 1D)共 49 个病灶,超声表现为混合回声结节,形态不规则,边界尚清,内部可见散在小囊性暗区及不规则管状低回声,挤压时可见密集光点移动,其中 9 个病灶内可见点状强回声,27 个病灶周围组织水肿增厚,回声增强。所有病例病灶的纵横比均 <1 。



A:低回声结节型 GLM; B:肿块型 GLM; C:弥散分布型 GLM; D:混合回声型 GLM

图 1 GLM 的不同超声影像学表现

2.3 超声对不同分型 GLM 诊断价值比较

38 个低回声结节(或)肿块型病灶中,BI-RADS 分类 3 类病灶 12 个;4A 类病灶 19 个,其中 3 个病灶考虑炎症病变可能;4B 类病灶 5 个;4C 类病灶 2 个,均提示恶性肿瘤不排除。28 个弥散分布型病灶中,BI-RADS 分类 3 类病灶 20 个,4A 类病灶 5 个,4B 类病灶 3 个,均提示恶性肿瘤不排除;49 个混合回声型病灶中,BI-RADS 分类 3 类病灶 40 个,4A 类病灶 3 个,4B 类病灶 4 个,4C 类病灶 2 个,提示恶性肿瘤不排除。采用第五版 BI-RADS 分类评估为良性病变的病灶 72 个,诊断的准确率为 62.6%,其中低回声结节(或)肿块型诊断的准确率为 31.5%(12/38),弥散分布型诊断的准确率为 71.4%(20/28),混合回声型诊断的准确率为 81.6%(40/49)。

3 讨论

GLM 的病因目前尚不明确,由于病灶内未找到病原体^[6],多数学者认为应该属于自身免疫性的疾病^[7-8],也有研究认为与口服避孕药、高泌乳素血症等体内激素失衡有关^[9],影响其复发的重要因素有是否形成脓肿、有无吸烟史及是否感染克罗彭施特棒状杆菌等^[10]。

GLM 多见于育龄期女性,常单侧发病,病灶多位于乳腺的外周部,病灶大小、数量不等。少部分双侧发病,多因为自觉乳腺肿块或体检发现乳腺肿块而就诊,常伴有疼痛、发热、淋巴结肿大^[11]。本组病例中平均发病年龄为(35.2±9.0)岁,与既往文献报道 GLM 多发生于年轻的经产妇,平均年龄为 33 岁的结果基本一致^[12]。本组病例中多数病灶位于乳

腺外周部,推测其病理生理过程可能为聚集在终末导管小叶单位的分泌物或乳汁渗出至小叶结缔组织内,引起局部自身免疫反应,淋巴细胞及巨细胞浸润,形成肉芽肿,进而破坏小叶结构。

GLM 起病慢,病程长,病灶局部没有典型的红、肿、热、痛等炎症表现,部分患者可有乳房胀痛,触诊有轻压痛,但发热、寒战等全身症状不明显。本组研究显示 GLM 的超声表现与其病程发展有关,疾病早期,腺体小叶结构尚存,病灶多表现为低回声结节(或)肿块型,肿块质地较硬,形态不规则,边界不清,无包膜,内部多呈低回声,回声分布不均匀,超声 BI-RADS 分类 4B 类病灶 5 个,4C 类病灶 2 个,超声拟诊为乳腺导管内癌可能,超声诊断良恶性正确率低(31.5%)。仔细回顾性分析超声图像,其与乳腺癌鉴别要点为:乳腺癌生长多表现为垂直位,病灶的纵横比 >1 ,肿块边界不清晰,肿块周边可见高回声晕环,局部呈毛刺样、蟹足样改变,内部常可见微钙化,血流呈高速高阻动脉频谱^[13-16]。有研究显示,乳腺病灶内钙化的大小、数量、分布及形态对判断病变良恶性具有重要意义,恶性钙化多呈细点状,成簇分布^[17-18],而良性病灶钙化少见。本组 GLM 内均未检出钙化灶,与既往部分研究一致^[19-23]。本研究中 GLM 二维声像图病灶纵横比均 <1 ,边缘成角较粗大,无毛刺样改变,部分 GLM 病灶内可见较丰富血流信号,血流多呈高速低阻频谱。

GLM 随着炎症发展,小叶结构逐渐破坏至边界不清时,超声多表现为片状混合回声型,并可跨越多个象限,呈弥漫分布,内可见脓腔及窦道形成,具有化脓性乳腺炎的超声表现。本组研究中 49 个病

灶(42%)为混合回声型,病变内可见液性暗区或密集点状回声,加压时可见光点移动,提示脓肿形成。同时,本研究中 33.3%病灶出现周围组织回声增强,该表现被认为是 GLM 的特征性表现^[24]。彩色多普勒血流显像:病灶内血流信号较丰富,血流多呈高速低阻或低速低阻频谱,没有特异性,与既往研究报道相似^[25],此时超声诊断炎性病变较为容易,准确性较高。但值得注意的是,在伴有脓肿形成的病灶内亦可见大小不等、回声稍低的密集点状回声,亮度不如乳腺癌内微钙化灶,考虑为黏稠的脓液所致,并非真实的微钙化。微小钙化是乳腺癌的重要影像学表现^[18]。本研究中病灶纵横比均 <1 ,可能与 GLM 主要沿组织间隙横向生长有关。超声图像中病灶内出现囊状、管状或簇状更低回声区,病理检查发现可能是小叶内融合的坏死、液化的微脓肿中心,是 GLM 的特征性表现^[19,26]。同侧淋巴结呈反应性增生性改变,多表现为长椭圆形,病灶纵横比 <1 ,皮质分界清晰,淋巴门可见,有别于乳腺癌转移腋窝淋巴结肿大的恶性淋巴结表现。因此,结合患者的年龄及临床表现,可作为 GLM 与乳腺癌的重要鉴别指标之一。

总之,超声医师应提高对 GLM 的认识,密切结合临床表现,全面综合评估超声各项声像学指标,联合其他影像学检查进行综合判断,必要时可行针吸细胞学检查,以提高对本病的诊断率,避免不必要的手术治疗。

【参考文献】

- [1] 程涓,杜玉堂,丁华野.肉芽肿性小叶性乳腺炎临床病理观察[J].中华病理学杂志,2010(10):678-680.
- [2] BENSON J R, DUMITRU D. Idiopathic granulomatous mastitis: Presentation, investigation and management[J]. Future Oncol, 2016,12(11):1381-1394.
- [3] 颜芬,李杰,丁伟山,等.肉芽肿性小叶性乳腺炎超声表现及与临床病理对照分析[J].中国超声医学杂志,2017,33(1):79-81.
- [4] 陈欣,肖晓云,吴欢,等.微细血流成像技术在乳腺肿瘤鉴别中的应用[J].中国超声医学杂志,2016,32(5):407-410.
- [5] AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. Breast imaging reporting and data system: BI-RADS atlas[R]. 5th Edition, Reston: American College of Radiology, 2013.
- [6] HOVANESSIAN LARSEN L J, PEYVANDI B, KLIPFEL N, et al. Granulomatous lobular mastitis: Imaging, diagnosis, and treatment[J]. AJR Am J Roentgenol, 2009,193(2):574-581.
- [7] GOING J J, ANDERSON T J, WILKINSON S, et al. Granulomatous lobular mastitis[J]. J Clin Pathol, 1987,40(5):535-540.
- [8] 刘恒,张宏伟,丁松涛,等.肉芽肿性乳腺炎的临床特征分析[J].中国全科医学,2016,19(18):2216-2218.
- [9] 王蕾,刘晓雁.肉芽肿性小叶性乳腺炎中西医研究进展[J].中华乳腺病杂志(电子版),2017,11(5):305-309.
- [10] CO M, CHENG V C C, WEI J N, et al. Idiopathic granulomatous mastitis: A 10-year study from a multicentre clinical database[J]. Pathology, 2018,50(7):742-747.
- [11] 肖芳.16例肉芽肿小叶性乳腺炎的临床病理分析[J].中国医药指南,2017,15(24):41-42.
- [12] ZULFIQAR B, APPALANENI U, AHMED B, et al. Idiopathic granulomatous mastitis mimicking inflammatory breast carcinoma: What are the odds? [J]. IDCases, 2016,6:83-84.
- [13] 魏春梅.高频彩色多普勒超声对乳腺肿瘤疾病的诊断价值分析[J].影像研究与医学应用,2018(12):10-12.
- [14] 杨力,钱隽,赵宝珍.乳腺恶性肿瘤 126 例超声图像与病理对照研究[J].第二军医大学学报,2003(8):934-935.
- [15] 姚晓松,张颖,陈菲,等.超声高回声晕对于判定浸润性乳腺癌大小的临床意义[J].上海医学影像,2010,19(4):263-264.
- [16] 李英华,杨丽春.乳腺癌的超声声像图表现与病理组织学的联系[J].医学影像学杂志,2008,18(4):447-450.
- [17] KALTENBACH B, BRANDENBUSCH V, MÖBUS V, et al. A matrix of morphology and distribution of calcifications in the breast: Analysis of 849 vacuum-assisted biopsies[J]. Eur J Radiol, 2017,86:221-226.
- [18] 林敏,陈琬萍,黄丹凤,等.对比分析超声检查乳腺不典型炎性病变与浸润性导管癌钙化灶[J].中国超声医学杂志,2014,30(4):307-309.
- [19] SHEYBANI F, SARVGHAD M, NADERI H R, et al. Treatment for and clinical characteristics of granulomatous mastitis [J]. Obstet Gynecol, 2015,125(4):801-807.
- [20] 许翔,叶真,陈晓宇,等.非特异性肉芽肿性乳腺炎的超声诊断[J].中华超声影像学杂志,2012,21(4):364-365.
- [21] 肖永芳.乳腺不典型炎性病变与浸润性导管癌钙化的超声表现与诊断价值[J].疾病监测与控制杂志,2015,9(9):609-611.
- [22] 曾功俊,柳建华,区文财,等.超声鉴别诊断肉芽肿性乳腺炎与乳腺癌[J].中国医学影像技术,2013(6):86-89.
- [23] GAUTIER N, LALONDE L, TRAN-THANH D, et al. Chronic granulomatous mastitis: Imaging, pathology and management[J]. Eur J Radiol, 2013,82(4):e165-e175.
- [24] 刘华平,叶军,罗玲,等.超声影像在肉芽肿性乳腺炎诊断中的应用价值[J].中国超声医学杂志,2018,34(12):1137-1138.
- [25] 王洪霞,陈芬,赵君康.肉芽肿性小叶性乳腺炎的灰阶及彩色多普勒超声显像[J].中国超声医学杂志,2007,23(2):150-151.
- [26] YILDIZ S, ARALASMAK A, KADIOGLU H, et al. Radiologic findings of idiopathic granulomatous mastitis[J]. Med Ultrason, 2015,17(1):39-44.

(本文编辑 耿波 厉建强)