

高频彩超对浆细胞性乳腺炎与肉芽肿性乳腺炎鉴别诊断的价值

席鑫

青岛大学附属海慈医院功能检查科, 山东 青岛

收稿日期: 2022年11月5日; 录用日期: 2022年11月29日; 发布日期: 2022年12月8日

摘要

目的: 以更精细、有效的观察指标提高浆细胞性乳腺炎与肉芽肿性乳腺炎的诊断效率及准确率, 以便临床医生针对患者疾病类型给予及时、对症的治疗, 避免由于误诊导致的治疗延误。在此基础上提高患上这两种乳腺疾病的整体治疗效果和就医满意度。方法: 选取2019年2月至2021年2月期间前往海慈医院功能检查科进行检查的乳腺炎患者100例, 患者性别均为女性, 年龄范围为30至40岁, 平均分为两组, 每组各50人。一组经病理检查后确诊为浆细胞性乳腺炎(PCM组), 另一组患者全部确诊为肉芽肿性乳腺炎(GM组)。分组后调取两组患者入院检查的影像资料, 以病理检查结果为金标准, 对比两组患者高频彩超影像检查时的超声形态、边缘光整、边缘模糊、边缘成角、边缘微小分叶、边缘毛刺、内部回声、周围脂肪、美国乳腺影响报告和数据系统(Breast Imaging Reporting and Data System, 简称BI-RADS)、边缘能否探、内膜回声及内膜厚度等指标并进行异同分析。研究结论: 经两组患者的影像资料对比分析和数据统计可得, 炎症边缘能否探及内膜回声及内膜厚度(约为0.5 mm)是鉴别浆细胞性乳腺炎和肉芽肿性乳腺炎的重要依据, 鉴别准确率高达92%。以上述指标对两种疾病进行鉴别诊断有助于医师尽快针对患者的具体乳腺炎类型开展后续治疗, 避免病情延误; 同时能够提高治疗效果和患者的就医满意度, 值得加以推广应用。

关键词

高频彩超, 浆细胞性乳腺炎, 肉芽肿性乳腺炎

The Value of High Frequency Color Doppler Ultrasound in Differential Diagnosis of Plasma Cell Mastitis and Granulomatous Mastitis

Xin Xi

Abstract

Objective: Improve the diagnostic efficiency and accuracy of plasma cell mastitis and granulomatous mastitis with more refined and effective observation indicators, so that clinicians can give timely and symptomatic treatment to the patient's disease type and avoid treatment delays due to misdiagnosis. On this basis, the overall treatment effect and medical satisfaction of the above two breast diseases are improved. **Methods:** 100 patients with mastitis who went to the Functional Examination Department of Haici Hospital for examination between February 2019 and February 2021, all of whom were female in the age range of 30 to 40 years old, were divided into two groups on average, each group of 50 people. One group of patients was diagnosed with plasma cell mastitis (PCM group) after pathological examination, and the other group of patients was all diagnosed with granulomatous mastitis (GM group). After grouping, the imaging data of the admission examination of the two groups of patients were collected, and the pathological examination results were used as the gold standard, comparing the ultrasound morphology, edge finishing, edge blur, edge angularity, margin microlobulation, edge burrs, internal echo, peripheral fat, Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) during the high-frequency chromo ultrasonication examination of the two groups. Whether the edge can detect the intimal echo and the thickness of the intimal membrane and analyze the similarities and differences. **Conclusion:** After comparative analysis and data statistics of the imaging data of the two groups of patients, it can be found that whether the inflammatory edge can probe and the intimal echo and the thickness of the intimal membrane (about 0.5 mm) is an important basis for distinguishing plasmacytic mastitis and granulomatous mastitis, and the identification accuracy rate is as high as 92%. Differential diagnosis of the two diseases with the above indicators helps physicians to carry out follow-up treatment for the patient's specific type of mastitis as soon as possible and avoid delays; At the same time, it can improve the treatment effect and the patient's satisfaction with the treatment, which is worth promoting and applying.

Keywords

High Frequency Color Doppler Ultrasound, Plasma Cell Mastitis, Granulomatous Mastitis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

根据《中国乳腺疾病调查报告》发布的官方报告显示, 患慢性乳腺炎的女性年龄多集中在 15 至 47 岁, 且逐渐年轻化; 我国乳腺炎女性患者的死亡率在七年内增长了 38.91% [1], 乳腺疾病位列威胁女性健康的疾病类型榜首。

浆细胞性乳腺炎(Plasma Cell Mastitis, 简称 PCM)为慢性妇科疾病, 好发于中老年女性; 是临床诊疗中较为常见的非细菌性炎症疾病类型[2], 占乳腺良性病变的 4%~5%。肉芽肿性乳腺炎这一命名最早在 1972 年由 Kessle 等人提出, 是一种特殊类型乳腺炎[3], 在临床诊疗中较为少见且常见发病群体为已婚已育的年轻妇女, 占乳腺良性病变的 1.8%; 由于两种疾病的病因尚不明确, 疾病的临床表现和超声表现相似, 在临床上极易被混淆或被误诊为乳腺癌[4]; 临床误诊率普遍较高[5]。

2. 研究对象与方法

2.1. 病例来源

本研究选取 100 例入院检查患者并收集患者病历资料, 所有患者均为女性, 经患者知情, 已签署知情同意书, 且已通过医院伦理委员会的审批。患者的年龄范围为 30 至 40 岁, 中位年龄 33.2 ± 2.28 (岁), 身体质量指数为 22.6 ± 1.66 (kg/m^2); 中位年龄 33.42 ± 2.03 (岁), 身体质量指数为 22.62 ± 1.68 (kg/m^2)。两组患者例数、年龄、身体质量指数等一边资料间对比差异不显著, 不具备统计学意义, 因此具备可比性($P > 0.05$) (见表 1 所示)。

Table 1. Comparison of general data of the two groups of patients

表 1. 两组患者一般资料比较

组别	例数(个)	性别		年龄(岁)	BMI (kg/m^2)
		男	女		
GM 组	50	0	50	33.2 ± 2.28	22.6 ± 1.66
PCM 组	50	0	50	33.42 ± 2.03	22.62 ± 1.68
t 值	-	-	-	0.51	0.06
P 值	-	-	-	0.61	0.95

注: $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2.2. 纳入标准

- ① 所有患者均符合浆细胞性乳腺炎或肉芽肿性乳腺炎的诊断标准
- ② 所有患者均有手术或粗针穿刺病理结果

2.3. 排除标准

- ① 患者无明确的组织病理学结果
- ② 哺乳期或妊娠期的女性
- ③ 入院检查前已确诊为浆细胞性乳腺炎或肉芽肿性乳腺炎的患者
- ④ 无法配合超声检查
- ⑤ 超声图像质量较差以致难以获取所需评估指标

2.4. 研究方法

PCM 组的 50 例患者经病理检查确诊为浆细胞性乳腺炎, GM 组的 50 例患者经病理检查后确诊为肉芽肿性乳腺炎。具体研究步骤如下:

- 1) 将两组患者进行编码指代。浆细胞性乳腺炎患者为 PCM 组, 肉芽肿性乳腺炎患者为 GM 组, 其组内患者分别在组别后缀以数字(1~50)。
- 2) 分别调取两组患者的高频彩超影像资料并进行指标观察并确定病症。
- 3) 将所得结果与病理检查结果进行正确率对比。
- 4) 得出最终结论, 即高频彩超在诊断鉴别两种乳腺疾病中的应用价值。

两组患者均以病理检查为金标准进行高频彩超检查, 研究进程结束后对高频彩超的鉴别符合率以及

各项指标观察情况进行分析。

2.5. 观察指标

超声形态、边缘光整、边缘模糊、边缘成角、边缘微小分叶、边缘毛刺、内部回声、周围脂肪、美国乳腺影响报告和数据系统(Breast Imaging Reporting and Data System, 简称 BI-RADS)、边缘能否探及内膜回声及内膜厚度。

2.6. 统计学方法

信息收集主要通过病理资料和高频彩超影像检查治疗获得, 信息录入保证完整、精确, 数据统计分析过程采用 Excel 和 SPSS 20.0 软件共同完成。计量资料以均数(\pm)标准差表示, 采用独立样本 t 检验分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 研究结果

本研究中, PCM、GM 两组患者高频彩超检查中的 BI-RADS 分类、病灶表现形态、边缘光整、模糊、成角、毛刺、微小分叶、内部回声及周围脂肪是否回声增强等指标比较时的差异性不显著($P > 0.05$)差异不具备统计学意义。两组患者上述指标差异不显著的原因可能与患者就诊时的病程时期有关; 而两组患者病灶内部病灶边缘是否探及内膜回声以及内膜厚度比较差异显著, 具备统计学意义($P < 0.05$)。且经病理检查结果对照后, 以该标准鉴别肉芽肿性乳腺炎和浆细胞性乳腺炎的正确率高达 92%, 因此可以在辅助检查阶段推广使用该标准对两种彩超表现相似的乳腺疾病进行初步鉴定(见表 2 所示)。

Table 2. Acoustic and imaging manifestations of plasma cell mastitis and granulomatous mastitis
表 2. 浆细胞性乳腺炎和肉芽肿性乳腺炎声像表现

声像表现	GM 组	PCM 组	P 值
BI-RADS 分类		—	
4A	33	35	0.824
4B	17	15	
超声形态		—	
圆形	2	0	0.206
椭圆形	0	2	
分叶状	1	2	
不规则形态	47	45	
病灶边缘		—	
边缘光整	46	42	0.222
边缘模糊	4	8	
边缘成角	37	36	0.824
边缘毛刺	2	5	0.842
边缘微小分叶	28	29	0.244

Continued

内部回声		—	
低回声	12	15	
等回声	1	2	
高回声	0	1	0.366
不均匀回声	32	28	
囊实混合性回声	5	4	
周围脂肪回声增强	38	36	0.056
内膜厚度(mm)	0	0.50 ± 0.01	<0.001

浆细胞性乳腺炎的乳腺炎症位于腺体导管内，可导致导管内膜增厚。可以在炎症边缘部分探及增厚的内膜，厚度约 0.5 mm，而肉芽肿性乳腺炎是腺体内炎症，不会导致腺体导管内膜增厚(见图 1，图 2 所示)。

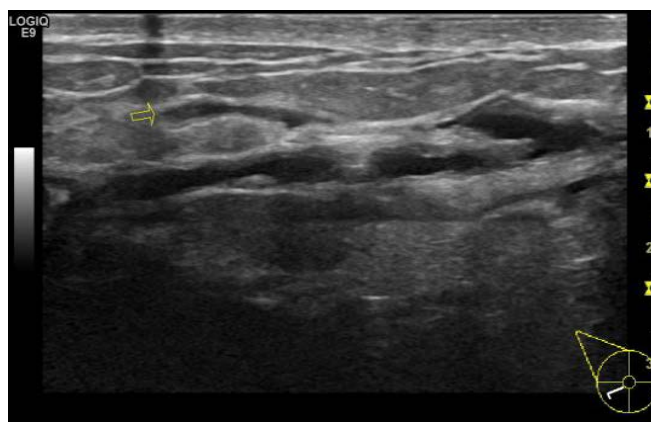


Figure 1. Double membrane echo at the edge of PCM

图 1. 浆细胞性乳腺炎边缘部双层膜性回声



Figure 2. The thickness of double membrane echo is about 0.5 mm

图 2. 膜性回声的厚度约 0.5 mm

浆细胞性乳腺炎在本研究的超声表现中四种类型及检查正确率(对比组织病理学检查结果)分别为:单纯导管扩张型 87.5%、实性肿块型 88.24%、囊实混和型 94.44%、脓肿型 85.71%; 结果对比显示差异不具备统计学意义($P > 0.05$)。值得注意的是, 以上四种表现既可能单独存在也可能同时存在。伴随浆细胞性乳腺炎患者病灶病变程度的恶化, 乳腺导管扩张日渐严重, 病变后期甚至会导致导管周围脂肪受到波及而坏死[6]。

单纯导管扩张型的浆细胞性乳腺炎患者高频彩超影像下表现为乳晕处导管节段性不均匀扩张, 导管壁增厚, 形成管状无回声区; 实性肿块型的超声表现为肿块和正常腺体组织分解清晰、囊实混合型的病灶内部囊壁不整齐; 脓肿型患者恶的病灶范围增大, 囊壁增厚; 因此以上四个分型的浆细胞性乳腺炎病灶在高频彩超探头下均能探及病灶边缘内膜回声。肉芽肿性乳腺炎患者的高频彩超影像中任一分型和时期均只存在单层内膜结构, 因此无内膜回声(见图 3, 图 4 中所示)。

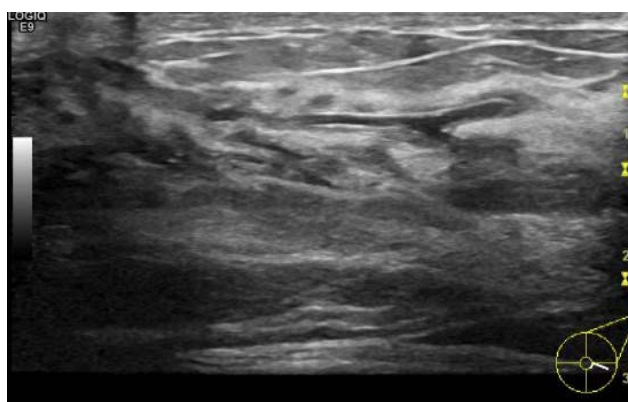


Figure 3. Double membrane structure at the edge of early PCM
图 3. 早期浆细胞性乳腺炎边缘部双层膜性结构



Figure 4. Monolayer of membrane structure at the edge of GM
图 4. 肉芽肿性乳腺炎边缘部单层膜性结构

建立在大量超声检查实践的基础上, 笔者还发现与浆细胞性乳腺炎不同的是, 肉芽肿性乳腺炎炎症区边缘部只有一层膜性结构, 是由腺体溶解边缘部分形成的反射界面形成的。此外, 肉芽肿性乳腺炎早期边缘部分尽管回声增强, 但是未见连续的两层膜性结构, 只有一层界面反射回声(见图 5, 图 6 中所示)。

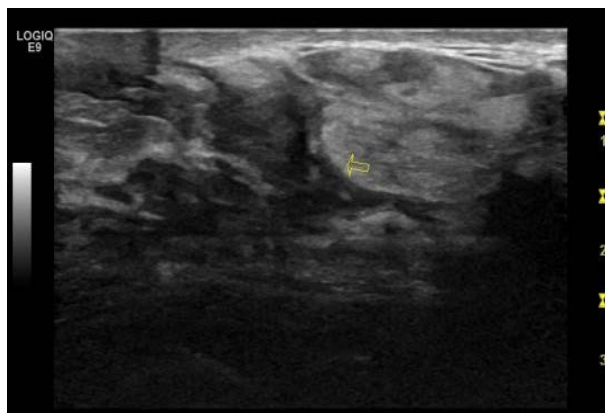


Figure 5. Monolayer of membrane structure at the edge of GM
图 5. 肉芽肿性乳腺炎边缘部单层膜性结构

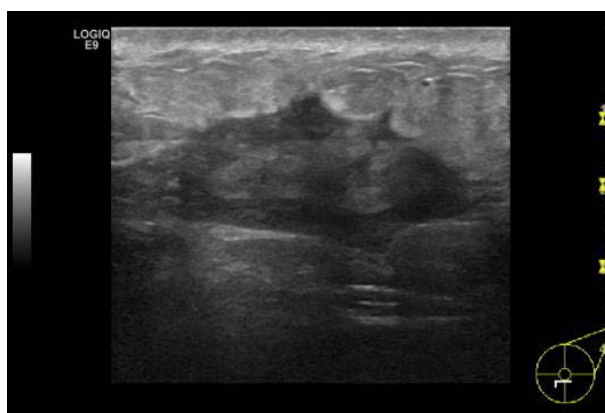


Figure 6. Formation of GM monolayer structure
图 6. 肉芽肿性乳腺炎单层膜结构的形成

4. 讨论

不同类型的浆细胞性乳腺炎在高频彩超下的声像图代表其乳腺病灶病变的不同阶段，其病理进程表现在乳腺导管及其他组织对乳液等物质的刺激反应上。随着浆细胞性乳腺炎病情的进展，导管壁结构的破坏程度逐渐加深，造成浆细胞浸润，进一步发展则可见明显脂肪坏死以及小型囊肿，最终可至自脓腔延续至体表的瘻管形成。

本研究中以边缘是否探及内膜回声作为鉴别浆细胞性乳腺炎和肉芽肿性乳腺炎两种超声表现相似的乳腺疾病时仍存在 8% 误诊率的原因主要与患者的疾病进程有关。高频彩超辅助检查先于患者进行活体穿刺组织病理学检查，浆细胞性乳腺炎患者在具备一定临床表现的前提下前往医院就诊并检查，在超声影像中，病情早期和晚期相对病情中期而言探头更难探及病灶边缘内膜回声。患者乳腺内部病灶病变程度较轻则导管出现轻微扩张，导管壁结构破坏并不明显，因此在超声检查中难以通过探头探及内膜回声；伴随病灶病变至晚期，导管明显扩张，导管壁破损明显以致边缘部双层结构破损严重，探头仍难以探及内膜回声。上述两种情况中这两种乳腺炎的鉴别均需要配备更加精细的超高频探头，观察病变边缘部分的细微差别，予以区分。

综上所述，以边缘能否探及内膜回声作为鉴别标准诊断浆细胞性乳腺炎仍存在误诊率，误诊的主要影响因素为患者的疾病进程即乳腺病灶病变程度，虽然误诊率不足 10%，但仍需要引起注意。

5. 研究结论

1) 高频彩超声像下能否通过探头探及病灶边缘内膜回声及内膜厚度是诊断浆细胞性乳腺炎和肉芽肿性乳腺炎两种临床表现、超声图像皆相似的两种乳腺疾病的重要依据。应用该指标诊断的正确率高达92%，应用价值较高，值得在辅助检查阶段加以推广。

2) 应用该标准进行鉴别诊断浆细胞性乳腺炎和肉芽肿性乳腺炎仍存在误诊率的原因与患者的疾病进程相关。

参考文献

- [1] 刘丽, 孔滨. 乳腺癌转移抑制基因 BRMS1 及其与乳腺癌相关性的研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(48): 38-39. <https://doi.org/10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.48.019>
- [2] 酃畅园. 探讨高频超声对浆细胞性乳腺炎的诊断与鉴别诊断价值[J]. 系统医学, 2021, 6(11): 144-146. <https://doi.org/10.19368/j.cnki.2096-1782.2021.11.144>
- [3] 王娟娟, 张惠萍, 许明亮, 吴鸿莉. 超声检查在肉芽肿性乳腺炎诊断中应用价值[J]. 临床军医杂志, 2019, 47(8): 804-805+807. <https://doi.org/10.16680/j.1671-3826.2019.08.11>
- [4] 王茜. 超声在非哺乳期乳腺炎和乳腺癌鉴别诊断中的临床应用价值[J]. 中国社区医师, 2016, 32(22): 137-138.
- [5] 丰小英, 林杰, 张璐, 范章连, 王玉燕, 曾惠英. 超声诊断非哺乳期乳腺炎的临床应用价值[J]. 中国医药指南, 2018, 16(16): 156-157. <https://doi.org/10.15912/j.cnki.gocm.2018.16.114>
- [6] 周杰, 陈周. 持续封闭负压引流术治疗浆细胞性乳腺炎 43 例[J]. 中国现代普通外科进展, 2018, 21(9): 739-740.