

单纯性乳腺黏液癌的超声图像特征分析

冯桂英 陈其青 杨大艳 张敏 陈艳 何珂 谢琳 景香香

摘要 **目的** 总结单纯性乳腺黏液癌(PMBC)的超声表现特征。**方法** 回顾性分析我院经手术病理确诊的PMBC患者27例,其中无微乳头结构的传统黏液癌(cPMBC)20例,微乳头型黏液癌(MUMPC)7例,总结PMBC不同临床病理特征的超声评分及血流评分。**结果** 27例PMBC中,23例表现为实性团块状低回声,4例表现为团块状囊实混合性回声;13例呈不规则形,3例边缘模糊,10例微小分叶,5例成角,5例伴微钙化;cPMBC与MUMPC、不同分子分型及临床分期的超声评分多低于5.5分(96.6%),cPMBC血流评分多为1分(60.0%),MUMPC多为0分(71.4%)。**结论** PMBC超声恶性特征不典型,超声医师应注意观察病灶的形状及边缘,警惕不规则形、不规整及伴微钙化的团块,减少误诊。

关键词 超声检查;黏液癌;乳腺;微乳头

[中图分类号]R445.1;R737.9

[文献标识码]A

Ultrasonographic features of pure mucinous carcinoma of the breast

FENG Guiying, CHEN Qiqing, YANG Dayan, ZHANG Min, CHEN Yan, HE Ke, XIE Lin, JING Xiangxiang
Department of Ultrasound, Hainan General Hospital, Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University,
Haikou 570311, China

ABSTRACT **Objective** To investigate the ultrasonographic features of pure mucinous carcinoma of the breast (PMBC). **Methods** A total of 27 cases of PMBC included 20 conventional pure mucinous breast carcinomas without micropapillary architecture (cPMBC) and 7 mucinous carcinomas with micropapillary pattern (MUMPC) confirmed by operation were retrospectively analyzed. The ultrasound scores and blood flow scores of cPMBC and MUMPC with different clinicopathological characteristics were summarized. **Results** Twenty-three cases of PMBCs were hypoechoic, 4 cases were complex echogenicity. 13 cases were irregular, 3 cases were indistinct, 10 cases were microlobulated, 5 cases were angular, 5 cases with microcalcification. The ultrasound scores of cPMBC and MUMPC, different molecular types or clinical stages were less than 5.5 points (96.6%). The blood flow scores of most of cPMBC were 1 point (60.0%) and MUMPC were 0 point (71.4%). **Conclusion** The ultrasonic characteristics of PMBC are not typical, and the sonographer should pay more attention to observe the shape and margin for the lesions, and be alert to irregular shapes, non-circumscribed margins and microcalcifications of the masses to reduce misdiagnosis.

KEY WORDS Ultrasonography; Mucinous carcinoma, breast; Micropapillary

黏液癌是一种罕见的特殊类型乳腺癌,占乳腺癌的2%~3%^[1],当肿瘤中黏液含量>90%称为单纯性乳腺黏液癌(pure mucinous breast carcinoma, PMBC),根据病灶是否含有微乳头状结构分为无微乳头结构的传统黏液癌(conventional pure mucinous breast carcinoma without micropapillary architecture, cPMBC)和微乳头型黏液癌(mucinous carcinomas with micropapillary pattern, MUMPC)。PMBC超声多表现为边界平

整的椭圆形团块,且缺乏微钙化等典型恶性声像^[2],根据乳腺影像报告数据系统(breast imaging report and data system, BI-RADS)分类标准,常判定为3类而误诊。超声评分法是基于BI-RADS分类标准,对病灶各个超声征象进行赋值和评分加权,对乳腺良恶性结节具有较高的诊断价值^[3]。本研究总结27例不同临床病理特征PMBC的超声表现,并进行超声评分,以提高超声医师对其认识。

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81871365);海南省医药卫生科研项目(20A200265)

作者单位:570311 海口市,海南省人民医院 海南医学院附属海南医院超声科

通讯作者:景香香, Email: ljxx2000@126.com

资料与方法

一、临床资料

选取 2015 年 1 月至 2019 年 7 月我院经手术病理证实的 PMBC 患者 27 例,均为女性,年龄 28~82 岁,平均(49.1±11.7)岁,中位数 48.0 岁。均为单发病灶,位于右乳 19 例,左乳 8 例。其中 cPMBC 20 例, MUMPC 7 例;分子分型:Luminal A 型 5 例, Luminal B 型 17 例,5 例未行免疫组化检查;伴淋巴结转移 3 例,无转移 24 例;临床分期:IA 期 4 例, II A 期 17 例, II B 期 6 例。本研究经我院医学伦理委员会批准,所有患者均知情同意。

二、仪器与方法

1. 超声检查:使用 Supersonic Imagine Aixplorer、GE Logiq E 9 及迈瑞 DC 8 等彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头,频率 4~15 MHz。患者取仰卧位,对乳腺进行全面扫查,观察病灶形态、方位、边缘、回声、后方回声、周边有无高回声晕、有无微钙化等形态学表现;CDFI 观察病灶内部及边缘的血流情况。由两名主治医师在未知病理结果的情况下对声像图进行协商判读。

2. 超声评分标准:参考武敬平等^[3]报道的乳腺肿块加权积分法对超声图像进行评分加权,其中低回声为 0 分;形态不规则、边缘模糊、微小分叶均为 1 分;边缘成角为 3 分;微钙化为 4 分;边缘毛刺、后方回声衰减、非平行方位、高回声晕环均为 5 分。根据 Adler 半定量法对病灶的血流情况分为 4 级:0 级,无血流信号;I 级,少量血流;II 级,中量血流;III 级,多量血流。血流评分标准:其中 Adler 0~I 级定义为 0 分, Adler II~III 级为 1 分。

3. 乳腺肿块风险分层:根据 2013 年 BI-RADS 分类标准进行风险评估,0 类:需要进一步影像检查;1 类:阴性;2 类:良性表现;3 类:良性可能性大,恶性比例<2%;4 类:4a 类,低度可疑恶性,恶性率 2%~10%;4b 类,中度可疑恶性,恶性率 10%~50%;4c 类,高度可疑恶性,恶性率>50%~95%;5 类:高度怀疑恶性,恶性率>95%;6 类:活检证实为恶性。

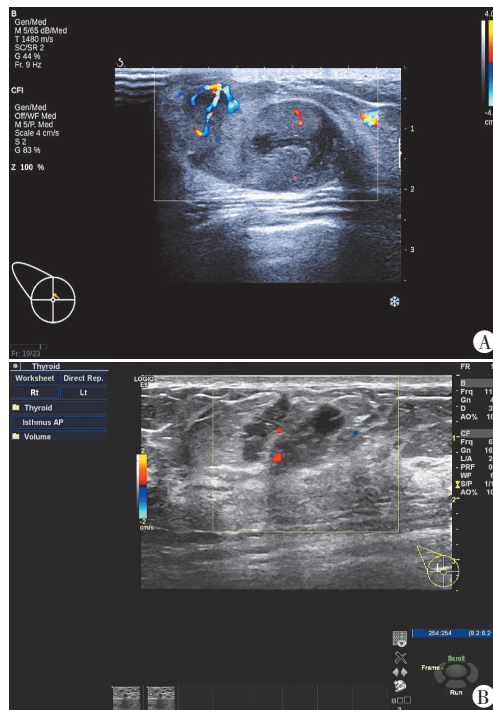
结果

一、超声诊断结果

27 例 PMBC 的最大径为 11~58 mm,平均 27.3 mm;所有病灶均为平行方位,23 例表现为实性团块状低回声,4 例表现为以低回声为主的团块状囊实混合性回声;13 例形状不规则,3 例边缘模糊,10 例微小分叶,5 例成角,5 例伴微钙化,2 例伴导管扩张。见图 1。BI-RADS 3 类 8 例,其中 5 例提示纤维腺瘤、1 例纤维腺瘤合并液化、1 例腺病结节、1 例增生结节;BI-RADS 4a 类 10 例,其中 1 例提示导管内病变、2 例炎性包块,其余 7 例建议进一步检查;BI-RADS 4b、4c 及 5 类分别为 2 例、1 例、6 例。

二、不同临床类型 PMBC 的超声评分

27 例 PMBC 的超声评分为 0~9 分,中位数 2.0 分,平均 2.3 分,其中 0 分 7 例,1 分 6 例,2 分 5 例,4 分 4 例,5 分 4 例,9 分 1 例,cPMBC 与 MUMPC、不同分子分型及临床分期的超声评分多低于 5.5 分(96.6%),cPMBC 血流评分多为 1 分(60.0%),MUMPC 多为 0 分(71.4%)。不同临床类型 PMBC 的超声评分见表 1。



A:cPMBC,超声示不规则的囊实混合性团块,边缘模糊,超声评分 2 分,血流评分 1 分;B:MUMPC,超声示不规则的囊实混合性团块,边缘成角,超声评分 4 分,血流评分 0 分

图 1 PMBC 声像图

表 1 不同临床类型 PMBC 的超声评分

分类	病灶数(个)	超声评分(分)
病理组织类型(27)		
cPMBC	20	2.2
MUMPC	7	2.4
分子分型(22)		
Luminal A 型	5	3.0
Luminal B 型	17	2.3
淋巴结转移(27)		
有	3	3.7
无	24	2.1
临床分期(27)		
I A	4	1.8
II A	17	2.2
II B	6	2.7

三、cPMBC 与 MUMPC 的超声血流评分

20 例 cPMBC 中,8 例超声血流评分 0 分,12 例 1 分;7 例 MUMPC 中,5 例 0 分,2 例 1 分。见图 1。

讨论

乳腺黏液癌是一种罕见的特殊型浸润性乳腺癌,当肿瘤中黏液含量≥90% 称为 PMBC,cPMBC 和 MUMPC 生物学行为不同,前者表现为低侵略或惰性,一般预后较好,10 年无病生存率可达 85.7%^[4],后者淋巴结转移率及增殖能力高^[5],预后较差。因此,早期鉴别 cPMBC 与 MUMPC 有利于患者获得后续诊治,

本研究旨在总结不同临床病理特征 PMBC 的超声表现特征。

27 例 PMBC 患者中, 23 例表现为团块状实性低回声, 4 例表现为团块状实囊混合性回声, 与 Zhang 等^[6]报道的多为混合回声及等回声不一致, 但囊性成分仍是黏液癌的特点之一^[6-7]。PMBC 形状多不规则、边缘不规整(其中 3 例模糊, 10 例微小分叶, 5 例成角), 但少见微钙化(18.5%), 与文献^[6-7]报道相似。cPMBC 血流评分多为 1 分(60%), 而 MUMPC 以 0 分为主(71%), 与文献^[6]报道的两者多为乏血供不一致。根据以上特征, 5 例 cPMBC 与 3 例 MUMPC 诊断为 BI-RADS 3 类, 分别提示为纤维腺瘤、增生结节或腺病结节; 在 BI-RADS 4a 类病变中, 2 例内部为囊实混合性回声的 cPMBC 提示炎性包块, 1 例因伴导管扩张提示为导管内病变, 其余 7 例仅表现为椭圆形或大分叶状的巨大团块, 虽未伴典型恶性声像, 超声医师持谨慎的态度提示为 4a 类。由此可见, 单纯根据传统 BI-RADS 分类来诊断 PMBC 较依赖于超声医师的经验, 具有一定主观性。

武敬平等^[3]依据 2013 年 BI-RADS 分类系统, 参照《中国浅表器官超声检查指南》对乳腺结节的形态、方位、边缘、后方特性、微钙化等进行特异性研究, 根据特异性高低对各项恶性征象进行赋值与加权评分, 受试者工作特征曲线分析表明该评分法对乳腺良恶性结节具有较高的诊断价值。本研究采用该超声评分法对不同病理类型及不同临床分期的 PMBC 进行评分, 结果显示其超声评分绝大多数低于诊断阈值(5.5 分), 原因可能是武敬平等^[3]研究对象为恶性征象显著的浸润性导管癌为主, 而黏液癌仅占 1.0%(2/194)。值得注意的是, 本研究病灶多以不规则形、微小分叶、成角或微钙化作为评分点, 而缺乏非平行方位、毛刺征、后方回声衰减及高回声晕环等恶性声像, 原因与其病理特征相关: ①PMBC 呈膨胀性生长且含有大量黏液, 侵略性较低, 因此其超声多表现为平行性生长、后方回声无衰减或不伴高回声晕环; ②除了 5 例未行免疫组化检查, 其余 22 例 PMBC 分子分型均为 Luminal 型, 而此类病灶形状多为不规则形^[8]。本研究仅有 1 例 Luminal B 型的 cPMBC 超声评分 > 5.5 分, 其最大径为 50 mm 且伴淋巴结转移, 临床分期较高(ⅡB 期), 超声表现为不规则且边缘模糊、成角及微钙化的团块, 超声评分 9 分。本研究显示随着临床分期增高(由 I A 期至 II B 期), 超声评分也随之增高(由 1.8 分升至 2.7 分), 此外, 伴淋巴结转移者超声评分较无转移者高(3.7 分 vs. 2.1 分), 但由于本研究样本

量较少, 未行各临床分期及病理类型与超声特征的统计分析, 期待未来增大样本量进一步探讨。

本研究 PMBC 平均年龄(49.1±11.7)岁, 中位数 48.0 岁, 与国内报道相似^[6], 但低于国外文献^[9]报道, 原因与我国乳腺癌的高发年龄段为 45~55 岁相关^[10]。因此, 中年女性新发的实性或囊实混合性团块, 均应引起重视。

综上所述, PMBC 超声恶性特征不典型, 超声医师应多切面观察病灶的形状及边缘, 警惕不规则形、不规整及伴微钙化的团块, 提高对其诊断准确率。

参考文献

- [1] 郑莹, 吴春晓, 张敏璐. 乳腺癌在中国的流行状况和疾病特征[J]. 中国癌症杂志, 2013, 23(8): 561-569.
- [2] Pintican R, Duma M, Chiorean A, et al. Mucinous versus medullary breast carcinoma: mammography, ultrasound, and MRI findings[J]. Clin Radiol, 2020, 75(7): 483-496.
- [3] 武敬平, 于蕾, 赵玉珍, 等. 加权评分法在乳腺结节良恶性鉴别诊断中的应用价值研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(3): 270-274.
- [4] Piotr S, Beata SK, Lukasz S, et al. Pure and mixed mucinous carcinoma of the breast: a comparison of clinical outcomes and treatment results[J]. Breast J, 2016, 22(5): 529-534.
- [5] Liu F, Yang M, Li Z, et al. Invasive micropapillary mucinous carcinoma of the breast is associated with poor prognosis[J]. Breast Cancer Res Treat, 2015, 151(2): 443-451.
- [6] Zhang HQ, Li Q, Peng YL. The sonographic findings of micropapillary pattern in pure mucinous carcinoma of the breast[J]. World J Surg Oncol, 2018, 16(1): 151.
- [7] 刘磊磊, 游涛, 赵红佳, 等. 超声对乳腺黏液癌的诊断价值[J]. 临床超声医学杂志, 2015, 17(5): 352-353.
- [8] 张晓晓, 周建桥, 朱樱, 等. 乳腺癌超声征象与分子亚型相关性的研究[J]. 诊断学理论与实践, 2011, 10(2): 153-157.
- [9] Kim HJ, Park K, Kim JY, et al. Prognostic significance of a micropapillary pattern in pure mucinous carcinoma of the breast: comparative analysis with micropapillary carcinoma[J]. J Pathol Transl Med, 2017, 51(3): 403-409.
- [10] 师金, 梁迪, 李道娟, 等. 全球女性乳腺癌流行情况研究[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(9): 683-690.

(收稿日期: 2020-01-22)

(上接第 148 页)

检查能立体显示脐带走行, 通过脐带血流方向的判断, 明确脐带内部血流走行方向, 为超声明确诊断脐带打结提供重要信息, 成为诊断脐带检查的重要方法和手段。

脐带打结后, 根据脐带打结的松紧度不同, 脐血管内血流将受到不同的影响。孕妇 1 妊娠晚期出现胎心监护基线变异消失, 同时有多发减速, 超声监测脐动脉舒张期血流缺失, 行紧急剖宫产术, 新生儿 1 min Apgar 评分 6 分, 可能与脐带打结后脐血管受压、血流减少引起胎儿宫内缺血缺氧有关。孕妇 2 整个孕期无异常, 择期行剖宫产术, 新生儿 1 min Apgar 评分 10 分, 其脐血管内血流通畅, 未引起缺血缺氧。因此, 诊断胎儿脐带打结后需要密切的临床监测。

总之, 三维彩色多普勒超声能很好地显示脐带立体走行, 能准确诊断脐带打结, 并在后续的监测随访中发挥巨大作用。

参考文献

- [1] Airas U, Heinonen S. Clinical significance of true umbilical knots: a population-based analysis [J]. Am J Perinatol, 2002, 19(3): 127-132.
- [2] da Cunha AC, da Silveira Betat R, Dal Pai TK, et al. Prenatal diagnosis of a true umbilical cord knot in a fetus with intrauterine growth restriction and placenta accreta [J]. Taiwanese J Obstet Gynecol, 2016, 55(4): 616-617.

(收稿日期: 2020-01-08)