

乳腺毛细血管瘤的超声病例报道

叶双格^{1,2}, 罗艳红^{2*}, 何俊³

¹蚌埠医科大学研究生院, 安徽 蚌埠

²安徽医科大学第三附属医院(合肥市第一人民医院)超声科, 安徽 合肥

³安徽医科大学第三附属医院(合肥市第一人民医院)病理科, 安徽 合肥

收稿日期: 2025年3月3日; 录用日期: 2025年3月26日; 发布日期: 2025年4月3日

摘要

乳腺血管肿瘤是一种少见的良性血管肿瘤, 通常无症状, 临床上难以触及, 大多数病例通过乳房体检偶然发现。由于血管瘤的影像学表现多样化, 传统影像学方法对其诊断具有较大挑战。本文报道一例无症状的38岁女性患者, 其乳腺超声表现特殊, 初步怀疑为恶性肿瘤, 但病损切除后经病理检查确诊为罕见的血管瘤。通过对该病例的超声诊断过程及相关文献的回顾, 旨在提高超声医师对乳腺血管瘤的认识。

关键词

乳腺超声, 良性血管肿瘤, 乳腺血管瘤

Ultrasonic Case Report of Breast Capillary Hemangioma

Shuangge Ye^{1,2}, Yanhong Luo^{2*}, Jun He³

¹Graduate School of Bengbu Medical University, Bengbu Anhui

²Department of Ultrasound, The Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University (Hefei First People's Hospital), Hefei Anhui

³Department of Pathology, The Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University (Hefei First People's Hospital), Hefei Anhui

Received: Mar. 3rd, 2025; accepted: Mar. 26th, 2025; published: Apr. 3rd, 2025

Abstract

Breast hemangioma is a rare benign vascular tumor that is typically asymptomatic and clinically

*通讯作者。

文章引用: 叶双格, 罗艳红, 何俊. 乳腺毛细血管瘤的超声病例报道[J]. 临床医学进展, 2025, 15(4): 678-682.
DOI: 10.12677/acm.2025.154982

difficult to palpate. Most cases are incidentally discovered during routine breast examinations. Due to the diverse imaging features of hemangiomas, traditional imaging methods present significant diagnostic challenges. This report discusses a rare case of a 38-year-old asymptomatic female patient whose breast ultrasound findings were unusual and initially raised suspicion of malignancy. However, pathological examination following lesion excision confirmed the diagnosis of a hemangioma. By analyzing the ultrasound diagnostic process and reviewing relevant literature, this study aims to enhance the understanding of breast hemangiomas among ultrasound physicians.

Keywords

Breast Ultrasound, Benign Vascular Tumor, Breast Hemangioma

Copyright © 2025 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. 简介

血管瘤起源于胚胎成血管细胞，是一种由成熟血管构成的良性肿瘤或畸形，发生于乳腺的血管瘤比较罕见，可发生于任何年龄段的人群，常单发，一般无临床症状，影像学没有特异性表现，容易误诊。本文报道一例乳腺血管瘤的超声诊断，以期提高超声医师对该疾病的认识并对相关文献进行复习。

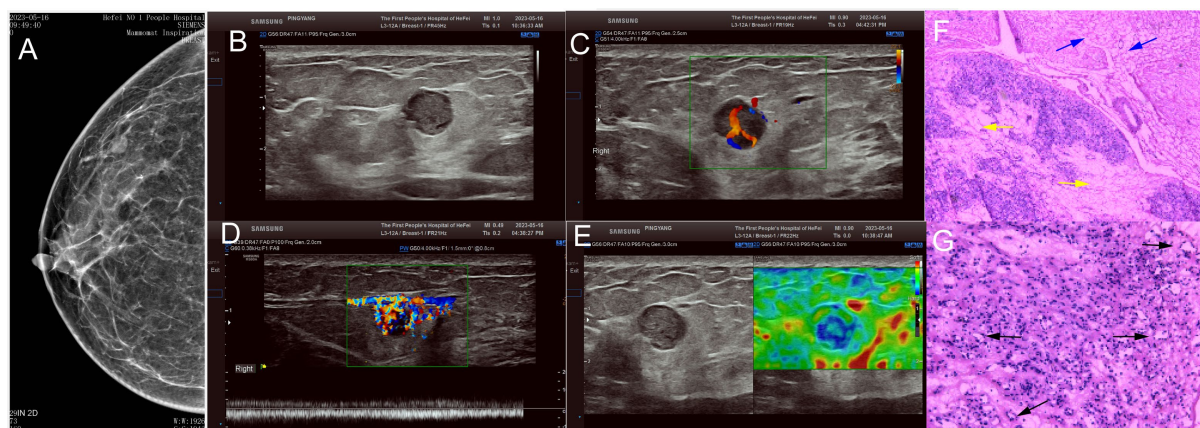
2. 案例

女，38岁，体检发现右乳房肿块7天来诊。专科检查发现右乳房11点方向可触及一个肿块，边界清楚，表面光滑，可活动，无压痛；乳腺钼靶摄片可见右乳外上象限距乳头6 cm处见结节影，边界光整，大小约0.96 cm × 0.65 cm，结论提示右侧乳腺外上象限结节(BI-RADS 3类)(见图1(A))。乳腺超声检查可见右侧乳腺10点钟方向距乳头5.0 cm处扫及一个大小约0.84 cm × 0.86 cm × 0.92 cm的低回声结节，纵横比约等于1，边界清晰，形态尚规则，局部边缘呈小分叶状，内可见散在分布的小液性暗区，后壁回声增强(见图1(B))，CDFI提示结节内可见丰富血流信号，结节内可见粗大扭曲的穿支血流(见图1(C))；紧贴结节前方可见粗大的静脉血管回声，静脉最宽处内径约0.2 cm(见图1(D))；弹性成像评分2分(见图1(E))。超声结论提示为右侧乳腺低回声结节(BI-RADS 4a级，血管瘤可能)。局麻下行“右乳病损切除术”，术中可见右乳外上象限包块大小约1 cm × 1 cm，质软，色暗红，包膜完整，与周围组织稍粘连，手术连同周围正常组织完整切除包块，病理肉眼所见右乳不规则组织一块，大小4.3 cm × 2.8 cm × 1.3 cm，切面见一结节，大小1.0 cm × 0.8 cm × 0.7 cm，结节切面灰白、半透明。显微镜所示结节周围纤维增生形成完整包膜，包膜内见水肿变性及毛细血管增生(见图1(F)、图1(G))，免疫组化发现改组织内增生血管 E-cad(-)，CK7(-)，CD31(+)，CD34(+)，Vim(+)，Ki-67(+)¹%。病理诊断提示该乳腺肿块符合毛细血管瘤伴部分区域水肿、玻璃样变。

3. 讨论

血管瘤是以内皮细胞过度增生为特征的真性肿瘤，起源于胚胎残余的成血管细胞，可分为毛细血管瘤型血管瘤、蔓状血管瘤及海绵状血管瘤，其中海绵状血管瘤和毛细血管瘤较为常见[1]。乳腺血管瘤是一种非常罕见的良性血管肿瘤，占有乳房肿瘤的0.4% [2]，乳腺血管瘤在国内外也较少报道。乳腺血管瘤的发病机制亦尚不明确[3]，可能是由于先天性遗传因素或局部创伤后血管反应性增生、慢性炎性刺激以

及外源性激素(如长期口服避孕药或激素替代治疗)诱导的血管内皮细胞增殖调控异常,造成血管基质发生病变,从而引起血管畸形膨大形成瘤状肿块。Arthy Yoga 等曾报道过一例老年男性乳腺血管瘤,由于患者被轮椅束缚,容易出现瘀伤且其长期服用抗血小板药物治疗心血管疾病,患者认为乳房肿块可能是外伤导致的血肿[4]。Dener 等[5]报道了 2 例患者在服用雌激素后发生了乳腺血管瘤。这可能表明女性性激素可能在血管瘤的发展中发挥作用。而本例患者患有系统性红斑狼疮,推测是由于其长期免疫性炎症引起血管基质发生变化。



(A) 乳腺钼靶显示在 10:00 的位置有一个大小约 $0.96\text{ cm} \times 0.65\text{ cm}$ 的结节影(箭头)。(B) 多普勒显示右侧乳腺 10 点钟方向扫及一个大小约 $0.84\text{ cm} \times 0.86\text{ cm} \times 0.92\text{ cm}$ 的低回声结节,纵横比约等于 1,局部边缘呈小分叶状,内可见散在分布的小液性暗区,后壁回声增强。(C) 彩色多普勒显示结节内可见粗大扭曲的穿支血流。(D) 彩色多普勒显示紧贴结节前方可见粗大的静脉血管回声。(E) 弹性成像评分 2 分。(F) (G) 病理证实结节周围纤维增生(蓝色箭头)形成完整包膜,包膜内见水肿变性(黄色箭头)及毛细血管增生(黑色箭头)。

Figure 1. Imaging and pathological features of breast hemangioma

图 1. 乳腺血管瘤的影像及病理学特征

乳腺血管瘤不仅少见并且还没有特异性的影像学特征,所以在某些情况下影像学检查可能并不能做出正确诊断甚至会产生误导。乳腺血管瘤在钼靶摄影中可表现为与周围乳腺实质等密度的肿块,边界清晰呈微分叶状[6]。当乳腺血管瘤很小时,MRI 较 US 和乳腺 X 线摄影更为敏感,肿块呈圆形或卵圆形,T1 上为等信号,T2 上为高信号,并在动态增强 MRI 检查早期阶段就表现出增强,这种早期增强是血管瘤较为特别的影像学表现[7]-[10]。乳腺血管瘤超声多表现为良性肿瘤的特征,常表现为边界清晰的椭圆形肿块,回声可以是低、等或不均匀回声[11],呈分叶状,瘤体内部可有血栓及钙化,部分内可见分隔,挤压肿块并松开后,血流信号增多[12]。不同超声影像特征提示其对应的病理基础,肿瘤呈现规则分叶状轮廓常与良性膨胀性生长模式相关,其病理学基础为完整纤维性包膜的形成;边界模糊多提示侵袭性生长方式,虽偶见于良性病变,但需警惕恶性肿瘤可能性。病灶内部呈低回声或无回声表现对应于血管腔内血液成分,典型者如海绵状血管瘤;而网格状或蜂窝状结构反映病理组织学中的纤维性间隔,系血管腔分隔的超声显像特征。钙化性强回声则反应两种可能:继发性血栓钙化或静脉石。本例中,乳腺血管瘤的超声表现具有以下几个特点:1) 低回声结节,血管瘤的低回声可能由于血管瘤内的血液循环较为缓慢、瘤体内部结构复杂所致;2) 纵横比约为 1,尽管纵横比大于 1 常与恶性肿块相关,但结合结节边界清晰且形态规则,本例的这一特征并未直接提示恶性可能性;3) 局部边缘呈小分叶状,这一特征与文献中乳腺血管瘤的描述一致,符合其常见的分叶状表现;4) 结节内可见散在的小液性暗区且后壁回声增强,这可能与血管瘤内部的血栓、钙化或分隔相关,提示肿瘤内的复杂结构;5) CDFI 检查显示结节内丰富的血流信号,且见粗大扭曲的穿支血流,符合血管瘤典型的血管结构表现,常伴随丰富的血流供应;6) 结

节前方及侧边可见粗大的静脉和动脉血管回声,说明该肿块不仅血流丰富,而且血管分布较为复杂,进一步支持了血管瘤的诊断。7) 弹性成像评分为2分,表明细节内部主要呈现柔软的特征,这一特点与血管瘤良性病变特征相符。综上所述,本例中的超声特征与文献中描述的乳腺血管瘤超声表现高度一致,这些影像学特征为血管瘤的诊断提供了重要依据,也是本例能够初步诊断为血管瘤的关键因素。

虽然大多数乳腺血管肿瘤是良性的,但由于乳腺血管瘤有广泛的临床表现,有可能发生恶性变化,必须对乳腺血管瘤和高分化血管肉瘤进行鉴别诊断,因为后者是一种侵袭性很强的肿瘤且预后较差[8];有研究认为 Ki-67 免疫染色可能有助于提示非典型血管病变, Ki-67 指数超过 20% 高度提示血管肉瘤[13]。空心针活检似乎是乳腺血管瘤的可靠诊断方法[14],但这种方法仍具有局限性,其一据报道,在小型活检中高达 40.7% 的患者获得的标本仅含有血液物质,其二采集的样本可能与血管肉瘤的高分化区域一致,因此乳腺血管瘤患者选择手术切除血管病变是必要的,避免潜在的血管肉瘤的可能性[8] [15],另外血流异常丰富的血管瘤,尤其本例有粗大的动脉及静脉血管的血管瘤一般不建议空心针穿刺,防止大出血。

综上所述,乳腺血管瘤临床罕见,影像学无明显特异性表现,可能发生恶变,且空心针穿刺具有局限性,需与乳腺恶性肿瘤相鉴别,对有粗大血管的血管瘤空心针慎穿,当针刺活检检测到血管瘤时,手术切除是优选的,并建议患者定期复查,以防复发及进展恶变。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] Gao, L. and Lyu, S. (2024) Multimodal Ultrasound Presentation of Breast Hemangioma—A Case Image. *Journal of Clinical Ultrasound*, **52**, 1158-1159. <https://doi.org/10.1002/jcu.23743>
- [2] Salemis, N.S. (2017) Sinusoidal Hemangioma of the Breast: Diagnostic Evaluation Management and Literature Review. *Gland Surgery*, **6**, 105-109. <https://doi.org/10.21037/gs.2016.11.06>
- [3] Jghaimi, F., Baallal, H., Fakhri, A., Rais, H., Karbout, N., Akhdari, N., et al. (2012) Curious Vascular Tumor. *Case Reports in Dermatological Medicine*, **2012**, 1-3. <https://doi.org/10.1155/2012/542594>
- [4] Yoga, A., Lyapichev, K.A., Baek, D. and Gomez-Fernandez, C.R. (2018) Hemangioma of a Male Breast: Case Report and Review of the Literature. *American Journal of Case Reports*, **19**, 1425-1429. <https://doi.org/10.12659/ajcr.911842>
- [5] Dener, Neriman Sengul, Selda Tez, M, C. (2000) Haemangiomas of the Breast. *The European Journal of Surgery*, **166**, 977-979. <https://doi.org/10.1080/110241500447182>
- [6] Jones, L.I., Klimczak, K. and Geach, R. (2023) Breast MRI: An Illustration of Benign Findings. *The British Journal of Radiology*, **96**, Article 20220280. <https://doi.org/10.1259/bjr.20220280>
- [7] Ameen, R., Mandalia, U., Marr, A. and Mckensie, P. (2012) Breast Hemangioma: MR Appearance with Histopathological Correlation. *Journal of Clinical Imaging Science*, **2**, 53. <https://doi.org/10.4103/2156-7514.100376>
- [8] Funamizu, N., Tabei, I., Sekine, C., Fuke, A., Yabe, M., Takeyama, H., et al. (2014) Breast Hemangioma with Difficulty in Preoperative Diagnosis: A Case Report. *World Journal of Surgical Oncology*, **12**, Article No. 313. <https://doi.org/10.1186/1477-7819-12-313>
- [9] Bancroft, A., Santa Cruz, J., Levett, K. and Nguyen, Q.D. (2024) Incidental Breast Hemangioma on Breast MRI: A Case Report. *Cureus*, **16**, e57903. <https://doi.org/10.7759/cureus.57903>
- [10] Aslan, Ö., Oktay, A., Serin, G., Yeniay, L. and Aghamirzayev, O. (2022) Breast Hemangioma Evaluation with Magnetic Resonance Imaging: A Rare Case Report. *European Journal of Breast Health*, **18**, 190-194. <https://doi.org/10.4274/ejbh.galenos.2021.6278>
- [11] Mesurolle, B., Sygal, V., Lalonde, L., Lisbona, A., Dufresne, M., Gagnon, J.H., et al. (2008) Sonographic and Mammographic Appearances of Breast Hemangioma. *American Journal of Roentgenology*, **191**, W17-W22. <https://doi.org/10.2214/ajr.07.3153>
- [12] Zafarakas, M., Papasozomenou, P., Eskitzis, P., Zouzoulas, D., Boulogianni, G. and Zaramboulas, T. (2019) Cavernous Breast Hemangioma Mimicking an Invasive Lesion on Contrast-Enhanced MRI. *Case Reports in Surgery*, **2019**, 1-4. <https://doi.org/10.1155/2019/2327892>

-
- [13] Shin, S.J., Lesser, M. and Rosen, P.P. (2007) Hemangiomas and Angiosarcomas of the Breast: Diagnostic Utility of Cell Cycle Markers with Emphasis on Ki-67. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, **131**, 538-544. <https://doi.org/10.5858/2007-131-538-haaotb>
 - [14] Dhami, A., Hao, M., Waheed, U., Dashevsky, B.Z. and Bean, G.R. (2024) Breast Hemangiomas: Imaging Features with Histopathology Correlation. *Journal of Breast Imaging*, **6**, 288-295. <https://doi.org/10.1093/jbi/wbae011>
 - [15] Alwani, A.I., Schwartz, M.R., Riddle, B.C., Caplan, R. and Ware, L.L. (2021) Hemangioma of the Male Breast: Presentation after Thorn Injury. *BJR Case Reports*, **7**, Article 20200187. <https://doi.org/10.1259/bjrcr.20200187>