



· 论 著 ·

乳腺纤维瘤病超声表现与病理结果对照研究及误诊分析

宗晴晴¹, 邓 晶¹, 许 迪²

1. 南京医科大学第一附属医院超声医学科, 南京 210029 ;
2. 南京医科大学第一附属医院老年医学科, 南京 210029

[摘要] 目的: 探讨乳腺纤维瘤病常规超声、弹性成像、超声造影特征及相应病理组织学特点, 分析误诊原因, 以提高诊断水平。方法: 回顾并分析病理学检查证实的17例乳腺纤维瘤病患者(13例来源于乳腺实质, 4例来源于胸壁)的临床、病理学资料及超声特征表现。结果: 19个来源于乳腺实质的病灶, 常规超声上呈形态不规则、边缘不光整的低回声。3个病灶超声造影以周边增强为主, 内部呈均匀或不均匀低增强。11个病灶行弹性成像, 5个弹性评分为3分, 6个为4分。4个胸壁来源的病灶常规超声上多呈形态规则, 边缘光整, 1个病灶造影表现为边界清晰的高增强, 范围无增大。结论: 乳腺纤维瘤病影像学上易被误诊为恶性肿瘤, 其超声表现与病理学特征密切相关。通过多模态综合评估对判断病灶的来源及鉴别诊断有一定价值, 结合临床特征有助于进一步减少误诊率。

[关键词] 超声造影; 乳腺纤维瘤病; 病理学特征

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2019.06.006

中图分类号: R737.9; R445.1 文献标志码: A 文章编号: 2096-6210(2019)06-0384-06

Comparison between ultrasonic and pathological features and misdiagnosis analysis in breast fibromatosis ZONG Qingqing¹, DENG Jing¹, XU Di² (1. Department of Ultrasonography, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China; 2. Department of Geriatrics, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China)

Correspondence to: XU Di E-mail 13951805973@126.com

[Abstract] **Objective:** To investigate the ultrasonographic features and corresponding histopathological features of mammary fibromatosis, and to analyze the causes of misdiagnosis in order to improve the diagnostic level. **Methods:** Clinicopathological data and ultrasonographic imaging features of 17 patients with pathologically confirmed mammary fibromatosis (13 from the breast parenchyma and 4 from the chest wall) were retrospectively analyzed. **Results:** Nineteen lesions originated from breast parenchyma, and conventional ultrasound showed hypoechoic with irregular edges, while contrast-enhanced ultrasonography showed mainly peripheral enhancement. Elastography was performed in 11 lesions, with 5 cases scored 3 points and 6 scored 4 points. Four lesions originated from the chest wall were mostly regular in shape on conventional ultrasound and showed high enhancement with clear boundaries on contrast-enhanced ultrasonography. **Conclusion:** Mammary fibromatosis is easily misdiagnosed as malignant tumor on imaging, and its ultrasonic manifestations are closely related to pathological features. Multimodal comprehensive evaluation is of certain value in judging the source of lesions and differential diagnosis, and combining with clinical features is helpful to further reduce the misdiagnosis rate.

[Key words] Contrast-enhanced ultrasonography; Mammary fibromatosis; Histopathological features

乳腺纤维瘤病是一种纤维母细胞和肌纤维母细胞的增生性病变, 属于低级别的良性乳腺梭形细胞病变, 较为罕见, 占有乳腺肿瘤的0.2%^[1]。传统的治疗方法倾向于彻底的手术切

除, 最新研究显示, 乳腺纤维瘤病通过激素或抗炎治疗仍可保持稳定甚至退化^[2-3]。世界卫生组织(World Health Organization, WHO) 2012年乳腺肿瘤分类中将来源于乳腺实质的纤维瘤病和来

源于胸壁的纤维瘤病均归类于乳腺纤维瘤病，目前关于不同来源的乳腺纤维瘤病超声造影增强模式及弹性成像特点的研究较少，本研究重点探讨经病理学检查证实的乳腺纤维瘤病常规超声、超声造影及弹性成像表现和相应病理组织学特点，分析误诊原因以提高诊断率。

1 资料和方法

1.1 研究对象

收集2014年6月—2018年12月于南京医科大学第一附属医院经术后病理学检查证实的17例乳腺纤维瘤病患者的临床资料，进行回顾并分析。收集内容包括术前超声图像及描述、手术方式和术后病理学诊断资料。所有的临床资料均由同一名研究者进行分析校对。

1.2 仪器与方法

选用意大利Esaote公司的MyLab Twice、法国SuperSonic Imaging公司AixPlorer和德国Siemens公司Acuson S3000超声诊断仪，线阵探头频率为4~18 MHz。超声检查按乳腺检查规范进行。患者取仰卧或斜卧位，双手上举置于头顶，暴露腋窝。根据患者的条件适当调整仪器的频率、焦点、增益和深度以获得最佳的图像。采用MyLab Twice L522探头进行超声造影检查，固定探头位置，经肘前静脉团注意大利Bracco公司的SonoVue 2.4 mL，随即快速注入5 mL的0.9% NaCl溶液，动态采集病灶增强图像，观察造影后表现。

1名具有10年以上临床经验的超声科医师对以DICOM形式存储的超声图像特征进行回顾性评估。按照2013年乳腺影像报告和数据系统（Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS）第5版超声影像词典对肿块的超声特征进行评估并记录数据资料。对病灶血流信号行Adler半定量分级，分为0、I、II、III级^[4]。超声弹性图像采用5分法评分^[5]。

1.3 病理组织学特征检测

所有的乳腺纤维瘤病标本记录大小后，对其进行常规H-E染色，必要时行免疫组织化学

检查，试剂均购自福州迈新生物技术开发有限公司。乳腺纤维瘤病明确诊断通过大体常规及必要时免疫组织化学检查（ β -catenin、SMA、desmin、S100、CD34、CK等）。病灶病理学特征及免疫组织化学结果均从患者术后病理学报告中获取并记录。

2 结果

17例乳腺纤维瘤病患者的年龄为19~75岁，平均31岁，病灶大小为1.0~6.4 cm，平均2.7 cm。17例乳腺纤维瘤病患者（13例来源于乳腺实质、4例来源于胸壁）的临床信息及免疫组织化学结果见表1。

表1 乳腺纤维瘤病患者的临床及病理学信息

临床特点	[n (%)]	
	实质内型 (n=13)	胸壁型 (n=4)
年龄		
<35	11 (84.6)	2 (50.0)
≥35	2 (15.4)	2 (50.0)
乳腺手术史		
有	4 (30.8)	2 (50.0)
无	9 (69.2)	2 (50.0)
乳头凹陷		
有	5 (38.5)	0 (0.0)
无	8 (61.5)	4 (100.0)
触诊		
韧或硬	8 (61.5)	2 (50.0)
未知	5 (38.5)	2 (50.0)
手术方式		
肿物切除术	9 (69.2)	4 (100.0)
保乳手术	2 (15.4)	0 (0.0)
全乳切除术	2 (15.4)	0 (0.0)
SMA		
(-)	1 (7.6)	0 (0.0)
(+)	6 (46.2)	1 (25.0)
未知	6 (46.2)	3 (75.0)
Desmin		
(-)	7 (53.8)	1 (25.0)
(+)	1 (7.7)	0 (0.0)
未知	5 (38.5)	3 (75.0)
β -catenin		
(-)	0 (0.0)	0 (0.0)
(+)	10 (76.9)	3 (75.0)
未知	3 (23.1)	1 (25.0)

纳入的17例乳腺纤维瘤病患者中, 3例患者病灶累及双侧乳房, 4例有2个病灶, 1例有3个病灶, 病灶总数为23个(19个来源于乳腺实质, 4个来源于胸壁), 病灶超声特征分类及其比例见表2。11个来源于乳腺实质的病灶行超声弹性成像, 5个弹性评分为3分, 6个为4分。乳腺实质内纤维瘤病的超声声像图表现为形态不规则、边缘不光整(100.0%)、毛刺成角(78.9%)、后方回声衰减(73.7%)及不伴钙化(73.7%)的低回声结节(图1)。4个胸壁型纤维瘤病病灶

超声上多表现为形态规则(75.0%), 边缘光整(75.0%), 后方回声无改变(100.0%)的低回声(图2)。23个病灶中5个行超声造影, 与周围腺体相比, 4个来源于乳腺实质的病灶以周边增强为主, 内部呈均匀或不均匀低增强, 无粗大扭曲血管, 无穿支血管, 1个来源于胸壁的病灶增强模式呈均匀高增强, 边界清晰, 造影后范围无增大(图3)。乳腺实质内纤维瘤病在超声表现上与硬化性腺病、化生癌、浸润性小叶癌较难鉴别(图4)。

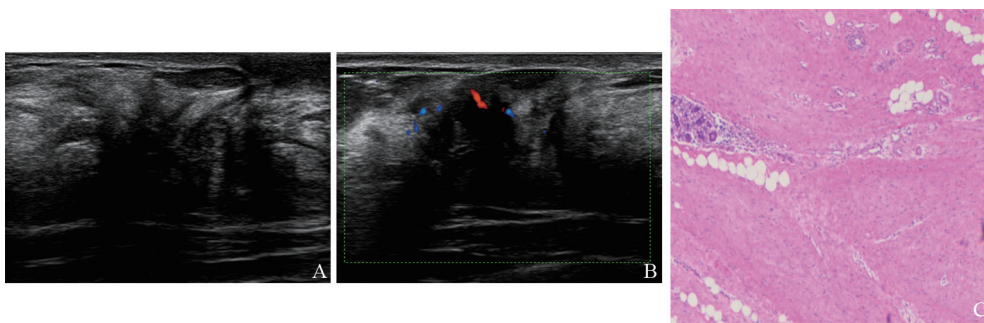


图1 典型病例1(女性, 33岁)超声声像图和病理学表现

注: 肿块大小为4.0 cm × 4.0 cm × 1.7 cm, BI-RADS为4A, 术后病理学检查证实为乳腺纤维瘤病。A: 声像图上表现为形态不规则、边缘成角和后方回声衰减的低回声; B: 彩色多普勒血流显像(color Doppler flow imaging, CDFI)边缘型血流Adler I级; C: 病理学表现(H-E染色, ×40)

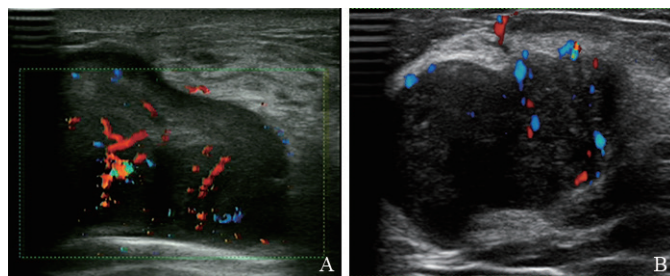


图2 典型病例2(女性, 26岁)与典型病例3(女性, 28岁)的超声声像图

A: 肿块大小为4.5 cm × 2.3 cm, 声像图表现为形态欠规则、边缘光整的低回声肿块, CDFI肿块内血流Adler II级, BI-RADS为4A, 术后病理学检查证实为胸壁来源的乳腺纤维瘤病; B: 肿块大小3.7 cm × 1.9 cm × 2.5 cm, 声像图上表现为形态欠规则, 边缘欠光整的低回声肿块, CDFI肿块内血流Adler II级, BI-RADS为4A, 术后病理证实为分叶状肿瘤I级

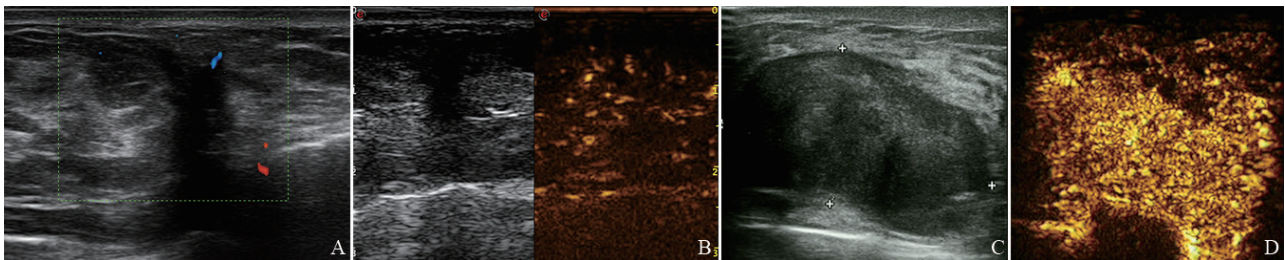


图3 不同来源的乳腺纤维瘤病的超声造影表现

A~B: 女性, 26岁, 肿块大小为1.0 cm × 0.8 cm, 声像图表现为形态不规则, 边缘成角的低回声, CDFI显示边缘血流Adler I级, BI-RADS 4A, 术后病理学检查证实为来源于乳腺实质内的乳腺纤维瘤病, 超声造影示周边增强为主, 呈放射状。C~D: 女性, 26岁, 肿块大小为4.5 cm × 2.3 cm, 声像图表现为形态规则, 边界清晰, 边缘光整的低回声, BI-RADS 4A, 术后病理学检查证实为来源于胸壁的乳腺纤维瘤病, 超声造影示边界清晰的高增强

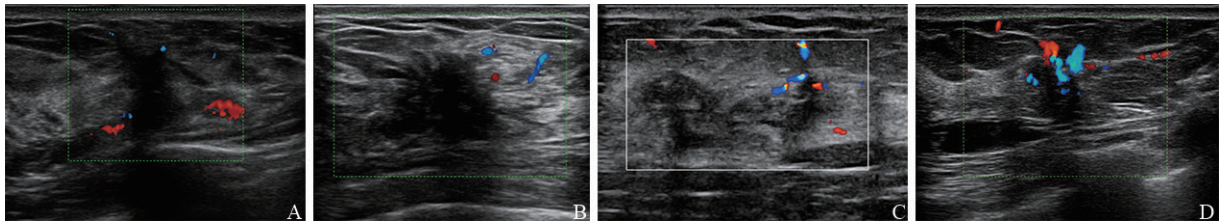


图4 鉴别诊断难度较高的乳腺纤维瘤病、硬化性腺病、化生癌、浸润性小叶癌的超声声像图

A: 女性, 26岁, 肿块大小为1.0 cm × 0.8 cm × 0.9 cm, 声像图表现为形态不规则, 边缘成角的低回声, CDFI显示边缘血流Adler I级, BI-RADS 4A, 术后病理学检查证实为乳腺纤维瘤病; B: 女性, 25岁, 肿块大小为1.6 cm × 1.4 cm × 0.4 cm, 声像图表现为形态不规则, 边缘毛刺的低回声, CDFI显示边缘血流Adler I级, BI-RADS 4B, 术后病理学检查证实为硬化性腺病; C: 女性, 52岁, 肿块大小为3.0 cm × 1.7 cm, 声像图表现为形态不规则, 边缘模糊的低回声, CDFI显示边缘血流Adler II级, BI-RADS 4C, 术后病理学检查证实为纤维瘤病样化生癌; D: 女性, 58岁, 肿块大小为1.5 cm × 1.0 cm × 0.8 cm, 声像图表现为形态不规则, 边缘毛刺成角的低回声, CDFI显示肿块内血流Adler III级, BI-RADS 4C, 术后病理学检查证实为浸润性小叶癌

表2 乳腺纤维瘤病的超声特征分布

项目	[n (%)]	
	实质内型 (n=19)	胸壁型 (n=4)
方位		
平行位	5 (26.3)	3 (75.0)
不平行位	14 (73.7)	1 (25.0)
形态		
规则	0 (0.0)	3 (75.0)
不规则	19 (100.0)	1 (25.0)
边缘		
光整	0 (0.0)	3 (75.0)
不光整	19 (100.0)	1 (25.0)
毛刺成角		
有	15 (78.9)	1 (25.0)
无	4 (21.1)	3 (75.0)
内部回声		
低回声	19 (100.0)	3 (75.0)
混合回声	0 (0.0)	1 (25.0)
后方回声		
衰减	14 (73.7)	0 (0.0)
无改变	5 (26.3)	4 (100.0)
钙化		
有	5 (26.3)	0 (0.0)
无	14 (73.7)	4 (100.0)
血流类型		
内部血流	8 (42.1)	4 (100)
边缘血流	11 (57.9)	0 (0.0)
血流分级		
I级	10 (52.6)	2 (50.0)
II级	5 (26.3)	1 (25.0)
III级	4 (21.1)	1 (25.0)
弹性评分		
2	0 (0.0)	1 (25.0)
3	5 (26.3)	0 (0.0)
4	6 (31.6)	0 (0.0)
未知	8 (42.1)	0 (0.0)
BI-RADS分类		
3	2 (10.5)	2 (50.0)
4A	6 (31.6)	1 (25.0)
4B	6 (31.6)	1 (25.0)
4C	5 (26.3)	0 (0.0)

3 讨 论

乳腺纤维瘤病是一种乳腺低级别梭形细胞病变, 易复发, 具有高侵袭、无转移性等重要特征^[6]。临床上好发于年轻女性, 常表现为患侧乳腺单发无痛孤立性肿块, 活动差, 质韧或质硬。相关文献^[7]表明, 外伤、基因、内分泌、物理等因素在乳腺纤维瘤病发生、发展中起着重要作用。本研究中, 患者的平均年龄为31岁, 病灶触诊均表现为质韧或质硬, 与既往报道一致^[8]。6例患者既往有乳腺手术史。1例患者26岁, 孕21周时发现病灶, 超声提示BI-RADS 4B类, 孕期穿刺活检证实为乳腺纤维瘤病后于产后择期手术。对于此类年龄较小, 孕期高雌激素状态的患者, 需要考虑到乳腺纤维瘤病的可能, 避免不必要的终止妊娠手术^[6, 9]。

本研究中19个来源于乳腺实质内的病灶超声图像上均为形态不规则、边缘不光整的低回声, 大部分表现为不平行位(73.7%)、毛刺成角(78.9%)、后方回声衰减(73.7%), 与相关病例报道^[3, 10]结果一致。超声表现与病理组织学改变息息相关, 大体上表现为境界不清的纤维性病变, 切面灰白并稍有轮辐状结构。镜下可见长束状排列的梭形细胞, 间质内有不同程度的胶原化, 陈旧性病变内有瘢痕疙瘩样胶原。病变边界一般具有侵袭性, 可伴有陷入的乳腺小叶、脂肪和炎性反应细胞。乳腺纤维瘤病的病变内部胶原成分及细胞比例分布不同, 超声声像图上亦有

所不同。纤维母细胞和肌纤维母细胞增生向周边侵袭性生长延伸, 在超声声像图上表现为边缘毛刺成角, 不平行皮肤生长。病灶内部胶原化程度反映其内部低回声及衰减程度。本研究的15个病灶后方回声明显衰减, 与其内部胶原化程度高有关。周边血流为主的特征, 分析原因考虑为病灶中央纤维胶原化明显, 周围细胞含量较多并伴炎性细胞浸润所致, 本研究中11个病灶以边缘型血流为主, 与病理特征表现一致。病灶中的纤维胶原成分, 随着病程的进展会出现钙化转归, 以粗大钙化为主, 但本研究中仅有5个病灶出现了钙化, 可能与患者处于初期发展阶段有关。来源于胸壁的乳腺纤维瘤病与实质内病灶明显不同, 表现为形态规则、边缘光整、无毛刺成角等良性肿瘤的特征, 分析原因考虑为肌肉组织较乳腺组织致密, 生长方式呈膨胀性生长, 与腹壁型纤维瘤病表现一致。

既往文献关于乳腺纤维瘤病的研究多为个案报道, 关于超声造影及弹性成像特征的研究更是少见。本研究有5个病灶行常规超声联合超声造影检查后BI-RADS分类成功降级, 4个来源于乳腺实质的侵袭性纤维瘤病声像图上均表现为周边呈稍高增强, 边界不清, 部分呈放射状增强, 内部呈均匀或不均匀低增强, 未见粗大扭曲血管, 未见穿支血管。1个病灶来源于胸壁, 造影表现为周边及内部的肿块型高增强, 边缘较清晰(图3)。根据超声造影增强特征表现, 4个病灶造影后BI-RADS分类由4B降到4A, 1个病灶BI-RADS分类由4C降至4A, 且术后病理学检查均证实该5个病灶的术前分类是正确的, 提示超声造影对乳腺纤维瘤病鉴别诊断及进一步判断病灶来源有一定帮助, 后期将进一步增加病例数以验证其效能。本研究中有11个病灶行超声弹性成像, 评分为3~4分, 提示质韧或硬, 分析原因与其病灶内大量纤维组织为主相关。典型的乳腺癌超声弹性也表现为质硬, 我们认为超声弹性成像对乳腺癌和乳腺纤维瘤病的鉴别诊断价值不大。

来源于乳腺实质的纤维瘤病在大体、影像学和病理学上都与硬化性腺病极为相似, 诊断及鉴别诊断较为困难。硬化性腺病是乳腺腺病的晚

期表现, 可能与雌激素刺激上皮细胞增生有关, 35~40岁多见。病理学上表现为间质内纤维组织放射状增生, 镜下可出现假浸润的表现, 故其超声表现为形态多不规则, 边缘毛刺成角, 周围乳腺组织分界不清, 后方回声有衰减, 与乳腺纤维瘤病相似^[11]。虽然乳腺纤维瘤病与硬化性腺病在超声上均表现有腺体纠集, 但前者病灶边缘常有纤维条索样回声向外延伸, 而后者中央纠集感更强烈(图4)。最终确诊需要根据病理学检查结果。

由于乳腺纤维瘤病的生物学特性为浸润性生长方式, 与典型的浸润性乳腺癌相似, 故超声上常被归为BI-RADS 4类。乳腺实质内的纤维瘤病与浸润性乳腺癌在超声上均可表现为形态不规则, 边缘不光整, 弹性评分较高。而年龄具有鉴别诊断价值, 乳腺纤维瘤病好发于年轻女性; 而浸润性乳腺癌发病年龄较高, 平均年龄大于40岁。超声上浸润性乳腺癌还表现为病灶内部簇状钙化、病灶周围稍强回声晕、血管走行杂乱迂曲, 病灶内部血管较丰富, 可探及高阻血流频谱且常伴有腋下肿大淋巴结等, 造影后病灶内部可观察到粗大扭曲的血管或穿支血管, 病灶范围有增大; 而乳腺纤维瘤病一般不会出现上述表现, 且血流常以周边为主。但是当乳腺纤维瘤病患者年龄较大, 病灶形态不规则, 内部出现强回声或富血流信号时难以与乳腺癌鉴别。其中最难鉴别的是浸润性小叶癌, 影像上常表现为非肿块的病变, 早期仅表现为结构扭曲或局部结构排列紊乱, 临床及影像上诊断困难^[12]。晚期肿块初步形成, 超声上表现为肿块边缘毛刺成角, 但其与乳腺纤维瘤病相比较, 超声常表现为周围高回声晕, 病灶的肿块感更强, 血流也相应丰富, 并且常伴腋下小淋巴结转移(图4)。

胸壁来源的纤维瘤病与乳腺实质内的纤维瘤病形态上有差别, 当肿块体积较大向腺体内突出时, 易被误诊为来源于乳腺实质的肿瘤^[13]。胸壁来源的纤维瘤病的病灶内细胞含量多, 纤维胶原成分较少, 超声常表现为内部血流丰富, 后方衰减不明显, 与低级别的叶状肿瘤相似。从年龄上看, 两者均好发于年轻女性, 但是后者肿块

内血流较为丰富。本研究1例胸壁来源的病灶造影后呈边界清晰的均匀高增强，后缘直达后方肌层，紧邻肋骨和肋软骨，超声提示病灶来源于乳腺后方胸肌可能，超声造影鉴别病灶来源具有诊断价值。乳腺纤维瘤病具有较高的局部复发率。

相关文献^[14-15]报道，边缘状态是局部复发最重要的预测因素。对于再复发乳腺纤维瘤病，扩大切除后边缘呈阳性的患者，建议采用辅助放疗治疗。但是对于边缘光整的乳腺纤维瘤病患者，单独行手术切除效果较好，联合辅助放疗受益欠佳^[10]。有研究^[9]指出，非手术治疗包括单独使用它莫西芬或与非甾体抗炎药物联合使用可以使纤维瘤病病灶大小保持稳定甚至消退。由此可见术前明确诊断尤为重要，可避免不必要的手术治疗。

综上所述，两种不同来源的乳腺纤维瘤病声像图表现有很大差异。乳腺实质内的纤维瘤病与乳腺恶性肿瘤在超声表现上极为相似，胸壁来源的乳腺纤维瘤病需要与叶状肿瘤鉴别，超声造影鉴别病灶来源有一定诊断价值。患者年龄、乳腺外伤或手术史及激素水平对鉴别诊断具有提示作用。乳腺纤维瘤病超声表现及病理学特征的对照分析，使医师对其声像图表现能有更加深刻的认识，将为临床进一步明确诊断提供有效信息。

[参 考 文 献]

- [1] GLAZEBROOK K N, REYNOLDS C A. Mammary fibromatosis [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2009, 193(3): 856-860.
- [2] TURNER B, ALGHAMDI M, HENNING J W, et al. Surgical excision versus observation as initial management of desmoid tumors: a population based study [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2019, 45(4): 699-703.
- [3] CHUMMUN S, MCLEAN N R, ABRAHAM S, et al. Desmoid tumour of the breast [J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2010, 63(2): 339-345.
- [4] ADLER D D, CARSON P L, RUBIN J M, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings [J]. *Ultrasound Med Biol*, 1990, 16(6): 553-559.
- [5] ITOH A, UENO E, TOHNO E, et al. Breast disease: clinical application of US elastography for diagnosis [J]. *Radiology*, 2006, 239(2): 341-350.
- [6] ROSEN P P, ERNSBERGER D. Mammary fibromatosis. A benign spindle-cell tumor with significant risk for local recurrence [J]. *Cancer*, 1989, 63(7): 1363-1369.
- [7] AL ALI A, GARRIDO I, LE GUELLEC S, et al. Rapidly growing breast desmoid tumor with intra-thoracic involvement after reconstructive surgery for breast cancer [J]. *Breast J*, 2019, 25(2): 307-309.
- [8] WARGOTZ E S, NORRIS H J, AUSTIN R M, et al. Fibromatosis of the breast. A clinical and pathological study of 28 cases [J]. *Am J Surg Pathol*, 1987, 11(1): 38-45.
- [9] PATEL S R, BENJAMIN R S. Desmoid tumors respond to chemotherapy: defying the dogma in oncology [J]. *J Clin Oncol*, 2006, 24(1): 11-12.
- [10] ROMAN H, CARON P, VERSPYCK E, et al. Primary fibromatosis of the breast [J]. *Ann Chir*, 2001, 126(6): 561-564.
- [11] TASKIN F, KÖSEOĞLU K, UNSAL A, et al. Sclerosing adenosis of the breast: radiologic appearance and efficiency of core needle biopsy [J]. *Diagn Interv Radiol*, 2011, 17(4): 311-316.
- [12] PORTER A J, EVANS E B, FOXCROFT L M, et al. Mammographic and ultrasound features of invasive lobular carcinoma of the breast [J]. *J Med Imaging Radiat Oncol*, 2014, 58(1): 1-10.
- [13] MILOS R I, MORITZ T, BERNATHOVA M, et al. Superficial desmoid tumors: MRI and ultrasound imaging characteristics [J]. *Eur J Radiol*, 2015, 84(11): 2194-2201.
- [14] MICKE O, SEEGENSCHMIEDT M H, German Cooperative Group on Radiotherapy for Benign Diseases. Radiation therapy for aggressive fibromatosis (desmoid tumors): results of a national patterns of care study [J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2005, 61(3): 882-891.
- [15] DALE P S, WARDLAW J C, WOOTTON D G, et al. Desmoid tumor occurring after reconstruction mammoplasty for breast carcinoma [J]. *Ann Plast Surg*, 1995, 35(5): 515-518.

(收稿日期: 2019-08-24 修回日期: 2019-10-23)