

论 著

乳腺结节的超声声像图表现与病理结果的对比分析

安徽省安庆市立医院超声科
(安徽 安庆 246003)

陈光玉 金永红

【摘要】目的 对超声检查结果为乳腺实质性结节的声像图与其术后病理结果进行比较,以提高乳腺超声检查对结节病理定性的准确率。**方法** 采用回顾性分析方法,收集2017年1月~2018年12月在我院行乳腺超声检查发现结节并进行手术或穿刺活检的226例患者的临床资料,对比乳腺超声检查结果与乳腺结节术后或穿刺活检的病理结果,分析超声检查准确率及误诊率情况。**结果** 在226例患者共256个乳腺结节,超声提示乳腺BI-RADS 2~4a类的良性结节206个,分别为乳腺增生结节98个、纤维腺瘤71个、肉芽肿性乳腺炎18个、导管内乳头状瘤12个、叶状肿瘤7个;BI-RADS分类在4b以上(高度怀疑恶性)的结节50个。经手术后病理或穿刺活检病理诊断证实,在超声提示的256个结节中,确诊良性结节有199个(其中乳腺增生结节9个、纤维腺瘤79个、肉芽肿性乳腺炎14个、导管内乳头状瘤10个、良性叶状肿瘤6个);恶性结节57个(其中浸润性导管癌24个、硬癌16个、黏液腺癌6个、髓样癌6个、大汗腺癌3个、恶性叶状肿瘤1个)。与病理结果比较,超声检查对乳腺良、恶性结节定性的符合率分别为96.6%、87.7%。**结论** 超声检查对乳腺良、恶性结节定性的符合率较高,可重复性强且价廉,在临床治疗方案的制定中具有重要的参考价值。

【关键词】 乳腺结节; 超声声像图; 病理; 对比分析

【中图分类号】 R826.63

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.06.028

通讯作者: 陈光玉

Comparative Analysis of Ultrasound Sonography and Pathological Results of Breast Nodules

CHEN Guang-yu, Jin Yong-hong. Department of ultrasound, Anqing Provincial Hospital of Anhui, Anqing 246003, Anhui Province, China

[Abstract] Objective To compare the sonographic results of breast parenchymal nodules with the pathological results of postoperative ultrasound to improve the accuracy of breast nodule pathological characterization. **Methods** A retrospective analysis method was used to collect clinical data of 226 patients who underwent ultrasound or breast biopsy in our hospital from January 2017 to December 2018. The results of breast ultrasound were compared with those of the breast The pathological results after nodule or puncture biopsy were analyzed for the accuracy and misdiagnosis rate of ultrasound. **Results** There were 256 breast nodules in 226 patients. Ultrasound revealed 206 benign nodules of breast BI-RADS 2~4a, including 98 breast hyperplasia nodules, 71 fibroadenomas, and granulomatous mastitis. There were 18 ductal papillomas and 7 phyllodes tumors; 50 nodules with BI-RADS classification above 4b (highly suspected malignancy). Postoperative pathology or biopsy confirmed the diagnosis. Among the 256 nodules suggested by ultrasound, 199 benign nodules were diagnosed (including 9 hyperplasia nodules, 79 fibroadenomas, and 14 granulomatous mastitis. , 10 ductal papillomas, 6 benign phyllodes tumors; 57 malignant nodules (including 24 invasive ductal carcinomas, 16 hard carcinomas, 6 mucinous adenocarcinomas, 6 medullary carcinomas, and sweating glands) 3 cancers and 1 malignant phyllodes tumor). Compared with pathological results, the coincidence rates of benign and malignant nodules in the breast were 96.6% and 87.7%, respectively. **Conclusion** Ultrasonography has a high qualitative coincidence rate of benign and malignant breast nodules, is highly reproducible and inexpensive, and has important reference value in the formulation of clinical treatment plans.

[Key words] Breast nodules; Ultrasound Sonography; Pathology; Comparative Analysis

随着信息技术发展,接受健康资讯信息渠道的多样化及两癌筛查的大力推广,乳腺检查现在已成为广大女性的个常规健康体检项目。同时,随着超声设备不断更新换代及基层超声医师技术不断提高,乳腺腺体内实质性结节样病变的检出率不断提高。如何提高对乳腺结节样病变进行定性的准确率对患者预后具有重要临床意义。本文采用回顾性分析方法,收集2017年1月~2018年12月在我院行乳腺超声检查发现结节并进行手术或穿刺活检的226例患者的临床资料,对比乳腺超声检查结果与乳腺结节术后或穿刺活检的病理结果,分析超声检查准确率及误诊率情况,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析因发现乳房结节样病变而在本院诊治的226例女性患者,时间范围为2017年1月至2018年12月。患者年龄最小者16岁,最大者65岁,平均年龄(43.7±8.9)岁,病程最短者3天,最长的5年余,平均病程(24.13±8.85)月。纳入标准:①临床资料完整;②无乳腺恶性肿瘤手术史及化疗史;③患者知情并签署知情同意书。排除标准:①乳腺恶性肿瘤手术史或化疗史;②出血性疾病或凝

血功能严重障碍不能耐受手术者；③严重肝肾功能异常不能耐受手术者。所有患者均行双侧乳腺及腋窝的彩色多普勒检查，本文中的所有结节均行穿刺病理活检或手术切除后病理检查。

1.2 方法 采用美国通用公司生产的GE voluson730型彩色多普勒超声仪和德国西门子公司生产的ACUSONS 2000彩色多普勒超声仪，线阵探头频率为7MHz至11MHz。超声扫描^[1]：患者取平卧位，部分乳房丰满患者在扫查乳房外侧缘时可取侧卧位。患者脱去上衣后平卧，充分暴露双侧乳房，同时双侧上肢上举以使腋窝暴露充分。切换机器探头至线阵探头，采用直接扫查法，采用从上至下连续纵行扫查，然后再从内至外连续横行扫查，纵横交叉以免遗漏，在扫查过程中依据患者乳房丰满程度适当调整频率、深度等，将聚焦调至扫查视野中部腺体层，在发现病灶后再调整聚焦，使病灶显示更清晰。发现病灶后二维扫查模式下详细标注病灶所在的部位（以时钟标注法）、测量结节的大小后将图片存在系统工作站，图片要求除了上述两项外还必须能清晰显示结节的形态结构、结节内部回声及有无钙化灶、结节的纵横比例情况、边缘腺体情况以及结节后方回声衰减程度等；在彩色多普勒模式下，调整取样框大小及血流速度标尺，使之最优化显示结节的血流情况，选择结节内较粗大的动脉进行脉冲多普勒测量，常规测量参数包括收缩期峰值血流速度(V_{max})、舒张末血流速度及阻力指数(RI)等。在扫查完乳房后对同侧腋窝进行扫查，着重观察腋窝淋巴结形态结构改变等。

1.3 判断标准 由两名医师共同对乳腺结节进行超声分级，

其中一名为主治医师及以上职称。乳腺结节的分级参照2013年超声BI-RADS第二版分级标准^[2]：0级：超声检查无法对其进行评估，需结合其他影像学检查来判断；1级：超声检查未发现异常；2级：超声检查结果为良性病变；3级：超声检查结果提示为良性病变可能性大（恶性病变的可能性<3%）；4a级：超声检查结果低度怀疑恶性病变（4%~10%）；4b级：超声检查结果中度怀疑恶性病变（10%~50%）；4c级：超声检查结果高度怀疑恶性病变（50%~90%）；5级：超声检查结果高度提示恶性病变（>91%）；6级：经病理已证实为恶性。乳腺结节及腋窝淋巴结内部的血流信号半定量分析采用Adler分级方法分为4级^[3]：0级（结节内未探及明显血流信号）、I级（结节内见1~2处点状血流为）、II级（结节内见1条长度超过结节半径的主要血管或见几条血管或3~4个点状血流信号）、III级（结节内见4条以上的血管或血管相互连通，交织成网）。腋窝淋巴结以横径≥10mm提示增大。

1.4 统计学处理 数据统计应用SPSS21.0软件包，计数资料(%)采用 χ^2 检验，计量资料($\bar{x} \pm s$)采用t检验， $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乳腺结节的超声诊断与病理结果对照 本组资料的226例患者中，乳腺常规彩超检查发现256个结节样病变（孤立的结节样病变201例，多发结节样病变25例共55个结节样病变），其中BI-RADS 2~4a类的结节206个，BI-RADS 4b~5类的结节50个。病理结果（经术后病理诊断或者穿刺活检）：良性结节199个，恶性结节

57个。超声对乳腺良性结节的定性诊断的符合率为96.6%，对恶性结节诊断符合率87.7%。具体见表1

2.2 乳腺结节的超声表现^[4-5]

①良性结节样病变的形态规则，如果为腺瘤或者良性叶状肿瘤可见包膜，边界清晰，结节成分中因细胞成分多而纤维组织含量少，故其后方回声多无衰减，横径大于纵径，结节内多无钙化或极少部分可见粗大的钙化，CDFI为低速低阻力的0~I级血流信号；②恶性结节具有典型的恶性形态改变如“毛刺样”、“高回声晕”或“蟹足样”，纵径大于横径，内部可见“针尖样”细小钙化，由于恶性结节纤维成分多而细胞成分相对少，故其后方回声衰减明显，CDFI为低速高阻力的II~III级血流信号，当恶性结节发生腋窝淋巴结转移时，淋巴结的形态可发生改变，如短径增宽，中央的髓质部分形态不规则，部分髓质结构消失，血流分布为周边型。详见表2。

3 讨论

乳腺癌是临床常见的女性恶性肿瘤，在国内癌症谱中，其发病率与病死率均处于前列，并且呈现年轻化趋势，对广大妇女身体健康造成严重威胁^[6-7]。早期发现并治疗对患者的预后有重要的意义。既往，乳癌多为临床触诊发现，但是触诊缺乏量化评价指标，且存在易受经验误导，难以评估深层病灶等缺陷，误诊率较高。随着科学技术的不断发展，医疗装备的不断更新换代，目前钼靶、彩超、磁共振及CT等已成为乳腺较为常见的检查技术手

表1 各种类型乳腺结节的超声诊断结果与病理结果对照

结节类型	病理诊断结果	超声诊断结果	超声误诊
乳腺增生结节	90	98	8 (8.2%)
纤维腺瘤	79	71	8 (10.1%)
肉芽肿性乳腺炎	14	18	4 (22.2%)
导管内乳头状瘤	10	12	2 (16.7%)
良性叶状肿瘤	6	7	1 (14.3%)
乳腺恶性结节	57	50	7 (12.3%)

表2 乳腺良恶性结节超声声像图对比[n(%)]

超声声像图表现	良性(199)	恶性(57)	P值
形态			
规则	127 (63.8%)	7 (12.3%)	< 0.01
不规则	72 (36.2%)	50 (87.7%)	
边缘			
规整	141 (70.9%)	10 (17.5%)	< 0.01
蟹足状或分叶状	58 (29.1%)	47 (82.5%)	
包膜			
有	65 (32.7%)	2 (3.5%)	< 0.01
无	134 (67.3%)	55 (96.5%)	
内部回声			
均匀	128 (64.3%)	2 (3.5%)	< 0.01
不均匀	71 (35.7%)	55 (96.5%)	
钙化情况			
粗大钙化或无钙化	197 (99.0%)	8 (14.0%)	< 0.01
微钙化	2 (1.0%)	49 (86.0%)	
纵横比			
< 1	174 (87.4%)	15 (26.3%)	< 0.01
≥ 1	25 (12.6%)	42 (73.7%)	
后方衰减			
无	165 (82.9%)	18 (31.6%)	< 0.01
有	34 (17.1%)	39 (68.4%)	
结节周边高回声晕			
无	199	25 (43.9%)	< 0.01
有	0	32 (56.1%)	
血流分级			
0 ~ I 级	157 (78.9%)	22 (38.6%)	< 0.01
II ~ III 级	42 (21.1%)	35 (61.4%)	
阻力指数			
< 0.70	159 (79.9%)	13 (22.8%)	< 0.01
≥ 0.70	40 (20.1%)	44 (77.2%)	
腋窝淋巴结			
结构正常	169 (84.9%)	20 (36.4%)	< 0.01
增大或皮质结构失常	30 (15.1%)	37 (63.6%)	

段,特别是彩超,由于超声波具有无辐射损伤、操作简便及费用低等优点^[8],已成为我国乳腺检查最常用的技术手段。它主要是通过高频探头获得高分辨率二维图像,从而使乳腺皮肤到胸壁各层结构充分显示,进而对乳腺肿块进行定位和定性,尤其是对于毫米级肿块也能进行清楚观察,且能弥补X线钼靶的不足,对青年女性或妊娠、哺乳期患者无诊断限制。

由于乳腺良性结节与恶性结

节其生长与代谢的速度不同,致使其形态与结构等方面有着较为明显差异,如良性结节形态规则,边界规整,若为纤维腺瘤则包膜完整,生长缓慢,对周围组织呈膨胀性压迫;而恶性结节由于生长速度快,其形态多不规则,直接向周围组织浸润,边缘呈蟹脚状或毛刺状,内部由于缺血容易产生坏死等。临床上对于不同性质的乳腺结节给予的治疗方法也不同,若受诊断结果误导而制定了不恰当的治疗方案,不

仅会使临床治疗难度上升,同时也会对患者生命质量造成巨大影响^[9]。因此,对乳腺结节进行准确的定性诊断是非常必要的。

彩超是较为常用的判断乳腺结节良恶性的技术手段方,其能够清晰显示结节的二维声像图特征如形态、大小、边界及内部回声特点等,而且其彩色多普勒技术对血流的敏感性高,其可以利用计算机、彩色编码等技术对血流信号加以表现,为疾病良恶性诊断提供依据^[10]。但应当注意的是,病灶体积较小、位置较深、内部出现液化坏死时,彩色多普勒超声显示的血流信号往往不够准确,极易导致误诊、漏诊。陈少兰^[10]等学者报道,对于部分微小乳癌,由于病灶小,此时其直接与间接征象表现不清晰,容易出现误诊或漏诊情况,甚至部分患者肿块周围及内部难以查出清晰血流信号。在本研究中,超声对乳腺良性结节的定性诊断的符合率为96.6%,对恶性结节诊断符合率87.7%,有7例恶性结节误诊为乳腺良性结节(肉芽肿性乳腺炎3例,乳腺增生结节2例,导管内乳头状瘤1例,良性叶状肿瘤1例)。其原因可能是部分乳腺恶性结节例如髓样癌及粘液癌,其边界较为清晰,形态规则,内部回声及血流信号与良性结节类似,对周围组织浸润不明显,其后方无衰减等,从而误诊为良性结节^[11-12]。李伟华^[13]的研究报道中也认为,乳腺良性结节与恶性结节的二维声像图及彩色多普勒存在交叉现象,从而彩超在对乳腺结节良恶性诊断与鉴别诊断过程中容易出现误诊情况发生,同时,由于相关操作医师的临床经验与技术水平也是较为重要的影响因素。

虽然超声对乳腺结节的良恶

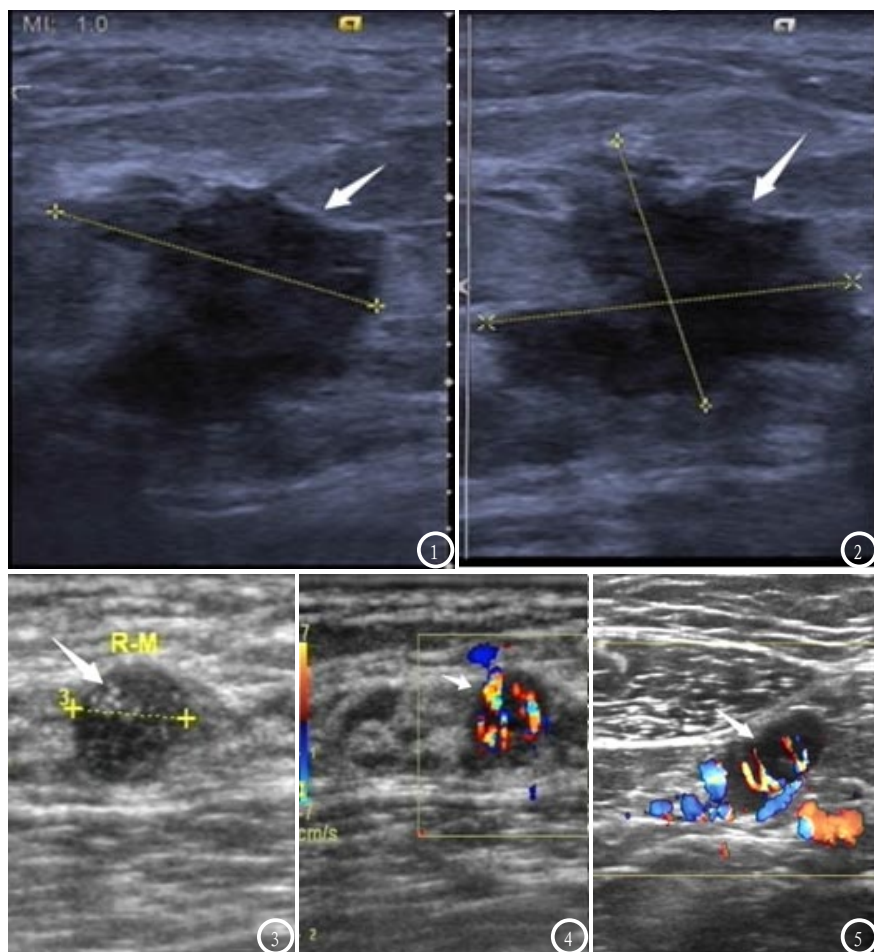


图1-2 女性, 45岁, 左侧乳腺浸润性导管癌, 图1-2 显示病灶形态不规则, 呈分叶状, 边缘可见高回声晕(箭头), 后方回声衰减。图3-5 女性, 53岁, 右侧乳腺浸润性导管癌, 图3 显示右侧乳腺内结节见簇状微钙化(箭头); 图4 显示右侧乳腺结节内见丰富血流信号; 图5 显示右侧腋窝淋巴结转移, 其内髓质结果消失(箭头)。

性判断与病理诊断符合率较高, 但在临床工作中对某一疾病的诊断不能仅仅依靠一种影像学检查就对其进行定性, 因为每一种检查方法都有其优点与缺陷, 从而导致其检查结果出现假阳性和假阴性^[14-15], 应综合多种检查技术与方法来进行综合判断, 以提高诊断的准确性, 减少误诊及漏诊。

参考文献

[1] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会. 中国抗癌协会乳腺癌诊治指南

与规范(2017版)[J]. 中国癌症杂志, 2017, 27(9): 695-759.

[2] Mendelson EB, B?hm-V élez M, Berg WA, et al. ACR BI-RADS?Ultrasound. ACR BI-RADS?Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System[Z]. Reston: American College of Radiology, 2013.

[3] 钟海燕, 邱海江, 盛燕红, 等. 乳腺结节的超声声像图表现与病理结果的对比分析[J]. 浙江创伤外科, 2019, 23(6): 1194-1196.

[4] 钟绮梅, 杨秋娟. 高频超声对乳腺良、恶性结节的鉴别诊断价值[J]. 牡丹江医学院学报, 2016, 37(5): 79-80.

[5] 单小静, 颜丙峰. 超声在乳腺结节良恶性鉴别诊断中的作用[J].

临床医学研究与实践, 2017, 2(36): 148-149.

[6] 王惠, 靳凤梅, 孙媛媛. 常规超声及ABVS对乳腺结节病理结果对照研究[J]. 中国超声医学杂志, 2017, 33(10): 888-892.

[7] 程莹莹, 张增芳, 毕万利. 应变率比值法与面积比值法联合应用在乳腺结节鉴别诊断中的价值[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(3): 475-478.

[8] 周军华. 自动乳腺全容积扫查成像在乳腺肿瘤诊断中的应用[D]. 河北: 河北医科大学, 2017.

[9] 邵佳娴, 冯萍, 张珠凤. 乳腺疾病患者超声弹性成像与常规超声的临床诊断分析[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(5): 951-954.

[10] 陈少兰, 林汉楚, 周飞. 彩色多普勒超声在乳腺癌诊断筛查中的应用价值分析[J]. 现代医用影像学, 2017, 26(1): 34-36.

[11] 蒋学英. 乳腺疑难肿块超声图像特征与术后病理诊断结果比较[J]. 海南医学, 2013, 24(24): 3649-3651.

[12] 李安洋, 孟刚. 224例良性乳腺肿块多普勒超声诊断与病理结果对照研究[J]. 安徽医药, 2013, 17(7): 1144-1146.

[13] 李伟华. 彩色多普勒超声检查在乳腺癌诊断中的应用价值分析[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(26): 126-127.

[14] 冯晓洁. 乳腺疑难肿块超声图像与术后病理诊断结果对比分析[J]. 中外医学研究, 2015, 13(9): 55-56.

[15] 常莹, 杨敬春, 冷振鹏. 应用Logistic回归模型评价超声弹性成像在乳腺结节鉴别诊断中的应用价值[J]. 医学研究杂志, 2017, 46(1): 109-112.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2018-12-25