论 著

超声及MRI在乳腺肿块诊断中的应用

1.南京医科大学附属苏州医院超声科（江苏 苏州 215000）
2.江苏省苏州市苏州科技城医院超声科（江苏 苏州 215153）
陈小敏[1] 周 峰[2]

【摘要】**目的** 探讨和对比分析超声及核磁共振成像(MRI)在乳腺肿块诊断中的临床价值。**方法** 回顾性分析苏州市立医院东区和苏州科技城医院(苏州市立医院西区)收治的78例乳腺肿块患者(乳腺肿块78个)超声及MRI检查资料，分别与肿块病理检查结果相比较，探讨两种诊断方法的临床价值。**结果** 78例乳腺肿块中，经病理检查确认良性肿块36例，恶性肿块42例；超声诊断乳腺肿块良、恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、正确率与MRI比较，均无显著差异(P>0.05)。**结论** 超声及MRI在乳腺肿块良、恶性诊断中的正确率均较高，两者各有优缺点，都具有一定的临床应用价值。

【关键词】乳腺；肿块；超声；核磁共振成像(MRI)
【中图分类号】R737.9;R445.1;R445.2
【文献标识码】A
DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2018.02.029

通讯作者：周 峰

Application of Ultrasound and MRI in the Diagnosis of Breast Masses

CHEN Xiao-ming, ZHOU Feng. Suzhou Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China

[Abstract] ***Objective*** To explore and compare the clinical values of ultrasound and magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis of breast masses. ***Methods*** The ultrasound and MRI data of 78 cases of breast mass patients (78 breast masses) treated in the East of Suzhou Municipal Hospital and Suzhou Science & Technology Town Hospital (the West of Suzhou Municipal Hospital) were retrospectively analyzed, and the data were compared with pathological examination results respectively, and the clinical values of two diagnostic methods were explored. ***Results*** There were 36 cases of benign masses and 42 cases of malignant masses confirmed by pathological examination of the 78 breast masses. The sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value and correct rate were not significantly different from those by MRI diagnosis (P>0.05). ***Conclusion*** Ultrasound and MRI have high correct rate in the diagnosis of benign or malignant breast masses, and the two have their own advantages and disadvantages and have certain clinical application values.

[Key words] Breast; Masses; Ultrasound; Magnetic Resonance Imaging (MRI)

近年来，乳腺肿块诊断方法的多样性明显提高了乳腺恶性肿瘤的检出率，超声是通过观察乳腺肿块的形态学特征和血流特点来评价肿块的性质，但仅凭此具有一定局限性，可能导致漏诊或误诊[1]。核磁共振成像(MRI)能清楚观察到肿块血流灌注、周围新生血管及其恶性化进程，这更利于临床针对性治疗，也提高患者愈后[2]。本研究选取苏州市立医院东区和苏州科技城医院(苏州市立医院西区)78例乳腺肿块患者为研究对象，比较78个肿块超声及MRI检查结果与病理检查结果的符合度，并探讨两种诊断方法的临床价值，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2014年5月至2017年5月期间苏州科技城医院接诊的78例乳腺肿块患者临床资料，纳入标准：年龄22～65岁的女性；均经初步检查确定存在乳腺肿块；单侧发病；自行到医院就诊；均为苏州地区的患者。排除标准：有乳腺癌史者；患有其他恶性肿瘤者；伴有严重心、肝、肺、肾等脏器功能异常者；无法正常沟通或严重精神异常者；不愿参与检查或不签署知情同意书者。患者平均年龄(46.59±5.32)岁，共有78个乳腺肿块，左侧乳腺肿块48例，右侧乳腺肿块30例。

1.2 方法

1.2.1 超声检查：使用美国GE LOGIQ 9和PHILIPS DC-7彩色超声诊断仪，线阵探头，探头频率为7.5～12MHz，患者均取仰卧位，双臂上举过头部，使双侧乳房和腋窝充分暴露，以乳头为中心行纵向、横向、放射状持续扫描，发现到肿块后，多切面观察其位置、形态、数量、大小、内部回声、边缘边界、有无钙化、导管有无扩张、有无包膜、腋窝淋巴结是否肿大、与周围组织关系等，并对肿块内部及周围血流情况进行观察。

1.2.2 MRI检查：使用德国西门子Aera 1.5T超导磁共振、PHILIPS

Ingenia 3.0T磁共振，患者均取俯卧位，双乳自然下垂于乳腺专用表面线圈的凹槽内，行常规扫描T1W/SE、T2W/TSE/STIR成像序列，发现肿块后，行DWI动态增强扫描，经专业软件进行图像处理，观察分析肿块象限、形态、大小、边界是否清晰、是否有毛刺、是否有蟹足样改变、与周围腺体组织结构是否存在牵拉及肿块内部信号强化情况等。

1.3 诊断标准 超声诊断标准[3]见表1。

MRI诊断标准：参照BI-RADS标准，恶性肿块的表现：形态不规则、呈分叶状，有毛刺，边界不清晰，T1W为低信号，T2W为高信号，动态增强呈均匀或不均匀强化。良性肿块的表现：形态规则、无分叶、无毛刺，边界光滑，动态增强时呈轻度强化或不强化。

1.4 统计学处理 以乳腺肿块病理结果为金标准，数据采用SPSS19.0统计软件进行分析，计数资料以[%(n/n)]表示，行χ^2检验，P＜0.05表示差异具有统计学意义。

表1 肿块良恶性的超声诊断标准

项目	良性	恶性
形态	规则	不规则
边缘	光滑	粗糙、不光滑
界面回声	规则、清晰	不规则
内部回声	均匀或较弱	不均匀低回声
后方回声	不变或增强	衰减或消失
钙化	无	有
导管扩张	无	有
包膜	有	无
腋窝淋巴结肿大	否	是
血流情况	血流信号少	血流丰富，可见新生血管

表2 超声与MRI诊断价值比较[%(n/n)]

诊断方法	灵敏度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	正确率
超声	92.86(26/28)	80(40/50)	72.22(26/36)	95.24(40/42)	84.62(66/78)
MRI	100(30/30)	87.5(42/48)	83.33(30/36)	100(42/42)	92.31(72/78)
χ^2	0.04	0.09	0.16	0.02	0.14
P值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

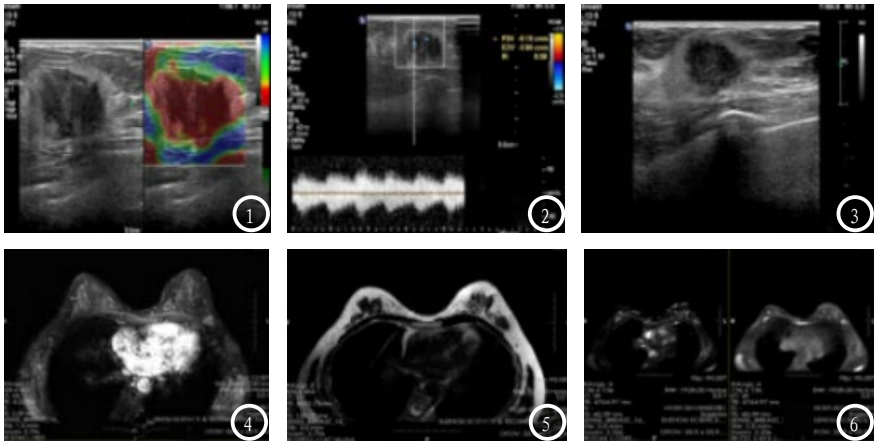

图1-3 典型乳腺恶性肿块超声图像中左乳肿块位于外上象限25×14mm，乳腺致密腺体型。**图4-6** 同图一患者乳腺恶性肿块MRI图像中左侧乳腺外象限区见一类椭圆形肿物，T1W/T2W低、SPAIR高信号，边界欠光整，大小约2.8×1.6cm，动态增强呈中度较均匀性强化，双侧乳腺腺体呈轻度不均匀强化。

2 结 果

2.1 病理活检诊断结果 78例乳腺肿块中，经病理活检确认良性肿块36例，恶性肿块42例。

2.2 超声与MRI诊断价值比较 超声诊断乳腺肿块良、恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、正确率与MRI诊断比较，均无显著差异(P＞0.05)，见表2。

3 讨 论

乳腺肿块是常见的良性或恶性乳房异常病变，恶性乳腺肿块即为乳腺癌，良性乳腺肿块多由乳腺增生、囊肿、坏死或乳腺纤维瘤等疾病引起的[4]。正常情况下，女性乳腺组织质地柔软、均匀，且弹性好，内分泌失调、熬夜、流产、性生活失调等均能引起乳腺肿块增生，常发生于上象限，下象限也会发生，良性肿块若不及时予以治疗，长期发展很可能导致恶化、癌变[5]。因此，早期确定肿块的良、恶性并进行及时治疗，有助于患者保全乳房，提高生活质量，临床主要应用的乳腺肿块诊断方法有病理活检、超声、钼靶、红外线及MRI等，根据肿块的不同检查结果可对其进行诊断和治疗[6]。

超声因其操作简便、价格低、无辐射等优点而作为临床诊断乳腺肿块首选的诊断方法，但不可避免以下几项缺点：早期乳腺癌和直径低于1厘米的肿块在超声下血流显示不丰富，形态特征也不具代表性；脂肪组织丰富的肿块图像较弱，容易与小型良性肿块混淆，导致漏诊；超声检查一般需在检查当场作出判断[7]。MRI是一种分辨率高、信息量大的无创检查，恶性肿块行MRI平扫时，

（下转第 103 页）