

论 著

浆细胞性乳腺炎与乳腺导管内癌的超声及MRI影像特点观察

宋 虎^{1,*} 程 婧² 肖 芬¹

1.南京市中医院功能检查科

(江苏 南京 210000)

2.南京市中医院医学影像科

(江苏 南京 210000)

【摘要】目的 分析浆细胞性乳腺炎与乳腺导管内癌的超声及MRI影像特点。方法 选取2018年12月至2020年12月在本院进行乳腺检查的患者50例作为研究对象,所有患者均接受超声和MRI检查,之后经病理学证实为乳腺导管内癌、浆细胞性乳腺炎患者,观察超声和MRI检查的影像学特点,并探讨联合应用超声和MRI检查的诊断准确率。结果 经病理证实50例患者中浆细胞性乳腺炎20例,乳腺导管内癌30例。与病理结果相比较,超声诊断结果的准确率为58.00%,敏感度55.00%,特异度60.00%;与病理结果相比较,超声联合MRI诊断结果的准确率为90.00%,敏感度85.00%,特异度93.33%。结论 超声和MRI两种检测方法各有优点,对于超声诊断困难的乳腺病患者,可联合MRI进行检测,提高乳腺疾病诊断的准确率,为临床医师治疗方案的制定提供依据,现报道如下。

【关键词】浆细胞性乳腺炎; 乳腺导管内癌; 超声; 核磁共振成像

【中图分类号】R445.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.01.032

Ultrasound and MRI Characteristics of Plasma Cell Mastitis and Breast Ductal Carcinoma

SONG Hu^{1,*}, CHENG Jing², XIAO Fen¹.

1.Functional Examination Department, Nanjing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China

2.Medical Imaging Department, Nanjing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the ultrasound and MRI characteristics of plasma cell mastitis and breast ductal carcinoma. **Methods** Fifty patients who underwent breast examination in the hospital from December 2018 to December 2020 were enrolled as the research subjects. All underwent ultrasound and MRI examination, and then were confirmed with breast ductal carcinoma and plasma cell mastitis by pathology. The characteristics of ultrasound and MRI were observed. The diagnostic accuracy rate of ultrasound combined with MRI was explored. **Results** Among the 50 patients, it was confirmed by pathological examination that there were 20 cases with plasma cell mastitis and 30 cases with breast ductal carcinoma. Compared with pathological results, accuracy, sensitivity and specificity of ultrasound diagnosis were 58.00%, 55.00% and 60.00%, respectively. Compared with pathological results, accuracy, sensitivity and specificity of ultrasound combined with MRI were 90.00%, 85.00% and 93.33%, respectively. **Conclusion** Both ultrasound and MRI have their own advantages. For breast disease patients with difficulties in ultrasound diagnosis, MRI can be combined with ultrasound to improve the diagnostic accuracy rate of breast ductal carcinoma, and provide reference for clinicians to formulate treatment plans. Now reports are as follows.

Keywords: Plasma Cell Mastitis; Breast Ductal Carcinoma; Ultrasound; MRI

浆细胞性乳腺炎是一种原因不清的非细菌性乳腺炎,多见于30-50岁非哺乳期妇女,起病缓慢,可有急性期或急性发作的过程^[1-2]。临床表现乳腺有肿块、脓肿,但是不发烧、白血球不高,反复的切开引流伤口不愈合^[3]。其发病原因尚不清楚,治疗起来比较复杂。乳腺导管内癌是乳腺癌的一种临床病理分型,具体临床疾病分期可能需要根据肿瘤侵犯健康组织的程度,是否有淋巴转移或者血液转移的情况^[4-5]。临床疾病治疗时,一般需要根据病情选择外科手术治疗,而手术后可能需要进行药物化疗或者放射性治疗及内分泌技术治疗等^[6]。浆细胞性乳腺炎与乳腺导管内癌都是临床常见的妇科疾病,严重威胁女性身体健康。因此早期有效的鉴别诊断,可为临床治疗方案的制定提供依据。超声具有检测方便、价格便宜等优点,可作为无症状人群和有症状人群中乳腺疾病检查的首选方法,但超声图像分辨率较低,对某些较小原位癌的诊断仍有一定困难^[7]。MRI对软组织分辨率高,可多方位、多参数成像,在临床疾病的诊断、病情评估、预后转归中应用较多^[8]。本研究将2018年12月至2020年12月在本院进行乳腺检查的50例患者纳入研究,分析超声及MRI两种影像学检查在浆细胞性乳腺炎与乳腺导管内癌的诊断价值,旨在为临床疾病的诊疗提供依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 连续收集2018年12月至2020年12月在本院进行乳腺检查的50例患者的临床资料,所有患者均接受超声和MRI检查,年龄33~54(45.29±4.38)岁;单侧43例,双侧7例;病程1个月-2年,平均(8.95±2.39)月。

纳入标准:经病理学证实为乳腺导管内癌、浆细胞性乳腺炎患者;无超声和MRI检查禁忌,且检查依从性高;超声和MRI影像学资料清晰;患者知情且自愿签署协议。排除标准:妊娠期或哺乳期患者;合并其他恶性肿瘤;严重的心脑血管疾病。

1.2 检查方法 超声检查:采用PHILIPS(EPIQ7)、GE(LOGIQ E9)超声诊断仪进行检测,取仰卧位,双手置于头两侧,充分露出双乳,采用12L线阵探头,置于乳房表面,设置频率为12MHZ,做放射状检查,对乳房肿块的病灶位置、大小、边缘、包膜等进行观察,明确肿块是实性或囊性、内部有无钙化、导管有无扩张、腋窝淋巴结是否肿大。并用多普勒超声血流成像(CDFI)检测肿块内部及周围的血流阻力指数。

MRI检查:使用 PHILIPS Achieve 1.5T核磁共振扫描仪进行双侧乳腺检测,使用乳腺专用线圈,取仰卧位,让乳房自然下垂。先进行平扫,设置扫描参数为:横断面STIR T₂WI扫描:TR=7200ms, TE=85ms, TI=150ms, 矩阵384×384, 层厚3mm。横断面3d-FLASH扫描:TR=12ms, TE=4ms, 矩阵384×384, 层厚1.5mm。静脉注射Gd-DTPA对比剂,剂量0.1 mmol/kg,速度3 mL/s,进行横断面动态增强Vibe序列扫描, TR=12ms, TE=4ms, 层厚1.5mm, 矩阵384×384, 连续扫描5次。所有图像由两位从

【第一作者】宋 虎,男,主治医师,E-mail: bihaiqingtingian1986@126.com

【通讯作者】宋 虎

事乳腺诊断5年以上的影像学医生进行分析诊断,观察病变部位肿块的位置、形态及周围组织的信号改变特征。

1.3 观察指标 (1)观察分析浆细胞性乳腺炎、乳腺导管内癌的超声、MRI影像检查的影像学特点。(2)以病理结果为金标准,比较超声检测在浆细胞性乳腺炎和乳腺导管内癌中的诊断价值。(3)以病理结果为金标准,比较超声联合MRI检测在浆细胞性乳腺炎和乳腺导管内癌中的诊断价值。(4)对典型的浆细胞性乳腺炎、乳腺导管内癌的超声、MRI影像学图像进行分析。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 18.0 统计分析数据,计数资料用百分数表示,比较用 χ^2 检验,计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用t检验,以 $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 超声及MRI检查的影像学特点 浆细胞性乳腺炎的超声影像学特点:部分病灶表现为单纯的导管扩张,扩张的导管粗细不等,内部透声差,其内可见絮状弱回声,探头加压后可见弱回声的絮状物飘动;部分病灶表现为囊性病灶,病灶的形态不规则,边缘不清晰,透声差,内部充满飘动的点状弱回声;部分病灶表现为实性病灶,形态不规则,边缘不光整,病灶不具有包膜,内部回声不均,周边可见不规则弯曲扩张的导管;部分病灶可表现为囊实混合性,病灶边界不清晰,囊壁不整齐,囊性部分内可见密集光点,探头加压后可见飘动,实性部分形态不规则,其内可见彩色多普勒血流信号可为 I - II 级。

乳腺导管内癌的超声影像学特点:病灶可分为肿块型和非肿块型,多为低回声,形态不规则,凹凸不平,边界不清,无包

膜,病灶边缘可见小毛刺,周围组织回声增高,部分后方可见衰减暗区,部分病灶内可见散在或簇状分布的微小钙化,CDFI显示肿瘤内及周边血流信号增多,血管走行不规则。

浆细胞性乳腺炎的MRI影像学特点:病灶以多发结节灶伴不规则斑片影,边界不清,信号不均,病灶常与周围腺体分界不清,病灶范围较大,常占据一个象限,乃至整个乳腺,病灶呈 T_1WI 等低信号, T_2WI 呈不均匀高信号, DWI 呈高信号, ADC 值约 $1.0 \sim 1.3 \times 10^{-3}$,增强后病灶不均匀强化,内部可见不强化区或小脓肿腔形成,时间信号曲线没有特异性,流入型、平台型及流出型曲线均可出现,局部皮肤水肿增厚多见。

乳腺导管内癌的MRI影像学特点:以单个病灶为主,病灶呈 T_1WI 低信号和 T_2WI 高信号, DWI 呈高信号,病灶边缘不光整,呈不规则状、分叶状,部分病灶伴有毛刺,病灶常与周围腺体分界不清,病灶周围有异常增生的血管影,增强扫描后病灶边缘强化程度高于内部,内部呈斑点、条片状不均匀强化,时间信号曲线呈流入型、平台型及流出型多见,皮肤水肿增厚相对少见。

2.2 超声检查结果与病理诊断结果对比 经病理证实50例患者中浆细胞性乳腺炎20例,乳腺导管内癌30例。与病理结果相比较,超声诊断结果的准确率为58.00%,敏感度55.00%,特异度60.00%。见表1。

2.3 超声联合MRI检查结果与病理检查结果比较 与病理结果相比较,超声联合MRI诊断结果的准确率为90.00%,敏感度85.00%,特异度93.33%。见表2。

2.4 典型的影像学图像分析 图1为典型的浆细胞性乳腺炎超声和MRI图片,图2为典型的乳腺导管内癌超声和MRI图片。

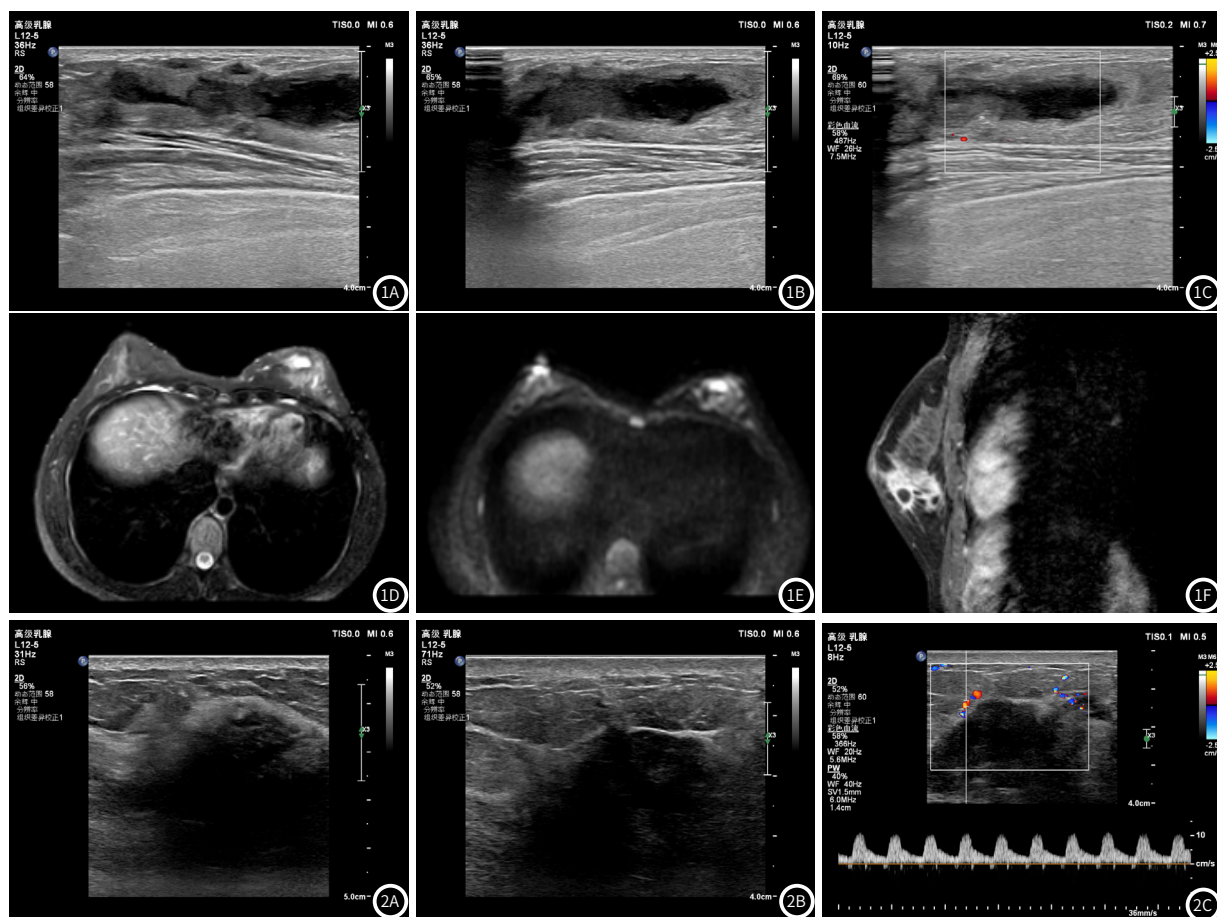


图1 浆细胞性乳腺炎超声和MRI图片。超声表现:图1A示病灶形态不规则,病灶呈阶段性分布,相邻病灶间可见扩张的导管,图1B示导管周围腺体组织坏死、液化,侵及脂肪层,回声减低,与周围组织分界不清,图1C示病灶内部未见血流信号。MRI表现:乳头凹陷,乳晕后下方病灶形态不规则,图1D示 T_2WI 压脂序列病灶呈高信号及稍高信号,图1E示 DWI 序列病灶呈局部高信号,图1F示病灶不均匀强化,其内可见数个囊状无回声区。**图2** 为乳腺导管内癌超声和MRI图片。超声表现:图2A示病灶呈低回声,内部回声不均匀,形态不规则,边界模糊不清,病灶边缘回声增高,图2B示病灶边缘可见小毛刺,后方回声有衰减,图2C示病灶周边可见血流信号。MRI表现:乳头凹陷,乳晕处皮肤增厚,乳晕内后方不规则状异常信号,图2D示 T_2WI 压脂序列病灶呈高信号,图2E示 DWI 序列病灶呈不均高信号,图2F示病灶明显强化。

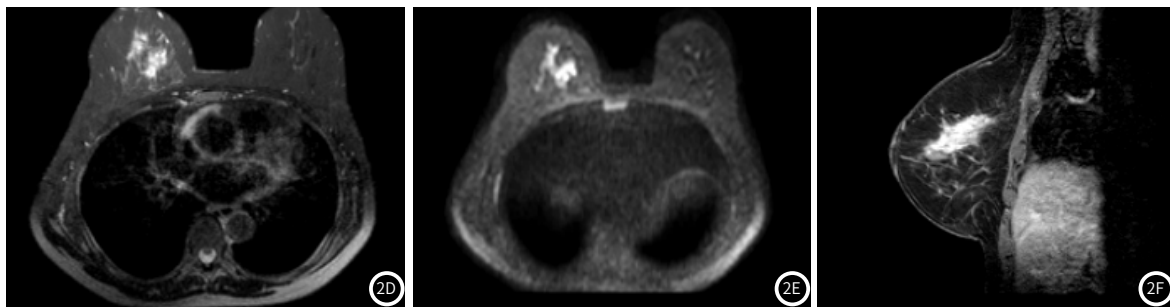


表1 超声检查结果与病理诊断结果对比

超声检查	病理检查结果		合计
	浆细胞性乳腺炎	乳腺导管内癌	
浆细胞性乳腺炎	11	12	23
乳腺导管内癌	9	18	27
合计	20	30	50

表2 超声联合MRI检查结果与病理检查结果比较

超声联合MRI检查	病理检查结果		合计
	浆细胞性乳腺炎	乳腺导管内癌	
浆细胞性乳腺炎	17	2	19
乳腺导管内癌	3	28	31
合计	20	30	50

3 讨论

乳腺疾病是临床上一种常见的疾病,发病率居高不下,严重威胁女性的身心健康。乳腺疾病病种多、分类复杂,从发病机制上讲主要分为乳腺的良性疾病、恶性疾病和炎性疾病三大类。乳腺导管内癌是乳腺恶性肿瘤中的一种,主要是由于卵巢内分泌失调时,雌激素分泌过多而保护乳腺的孕酮减少,雌激素反复刺激乳腺小叶,致其过度增生变硬呈结节状而形成^[9]。乳腺导管内癌的症状以乳腺疼痛为主要症状,一般是在月经来潮前加重,经后疼痛减轻或消失,大多数疼痛位于乳腺外上侧,也可呈双乳腺弥漫性胀痛^[10]。浆细胞性乳腺炎这类乳腺炎一般发生在非哺乳期,发病的原因可能与自身的免疫反应有关,病灶迁延不愈,常常需要手术治疗去病灶根治^[11]。浆细胞性乳腺炎和乳腺导管内癌临床表现有些相似,容易出现误诊误治,导致病情延误,如何提高诊断准确率是医疗工作者亟待解决的问题。

研究发现经病理证实50例患者中浆细胞性乳腺炎20例,乳腺导管内癌30例。与病理结果相比较,超声诊断结果的准确率为58.00%,敏感度55.00%,特异度60.00%。乳腺超声可以显示乳腺各层的结构,还可以观察病灶的形态、大小、血流、边界情况,是乳腺疾病检查的首选方式,但超声对微钙化的早期癌症显示不佳,且超声检测结果与操作者的经验有很大的关系^[12]。与病理结果相比较,超声联合MRI诊断结果的准确率为90.00%,敏感度85.00%,特异度93.33%。MRI软组织分辨率,对病灶的敏感性较高,对病灶定位准确,可以多序列、多参数成像,在多中心、多灶性病灶中检出率较高,对深部病灶也有较好的显示^[13]。浆细胞性乳腺炎和乳腺导管内癌在常规MRI序列检查上病灶形态不同,动态增强扫描时浆细胞性乳腺炎稍早期强化、环形强化相对多些,可能与脓肿和窦道形成有关^[14]。乳腺导管内癌的早期强化更多见,可能与恶性肿瘤内血管丰富有关,增强方式多以结节强化较多^[15]。MRI检测也存在一些不足之处,对一小部分导管内原位癌的诊断不是很敏感,常规T₁WI抑脂序列都以低信号为主, T₂WI抑脂序列都以高信号为主,病灶实性成分的ADC值均比较接近,诊断价值不高,超声联合MRI检测可结合两种检测方式的优点,提高检测准确率。

综上所述,浆细胞性乳腺炎和乳腺导管内癌的临床症状和影像学表现有许多重叠的地方,超声可以作为乳腺疾病的初步筛选方法,对于超声无法检测的病灶可以联合MRI进行检测,提高疾病诊断准确率,为临床的治疗提供依据。

参考文献

- [1] 马凤荣,袁慧书.浆细胞性乳腺炎影像学研究进展[J].放射学实践,2019,34(8):925-929.
- [2] 陈莉颖,陆德铭.浆细胞性乳腺炎228例泌乳素水平的临床研究[J].实用医学杂志,2016,32(18):3038-3040.
- [3] 赵安妮,张士云.浆细胞性乳腺炎115例治疗回顾性分析[J].新中医,2017,49(8):85-88.
- [4] 吕琪,吴军刚,贾春梅,等.年轻女性乳腺浸润性导管癌及其不同分子亚型的超声声像图特征分析[J].中国全科医学,2020,23(3):358-362.
- [5] 朴丽花,李浩月,冯滢,等.B7H4在乳腺浸润性导管癌中的表达及其预后意义[J].现代免疫学,2020,40(1):48-51,61.
- [6] 刘静,张晔,闫文婷,等.乳腺导管原位癌和导管原位癌伴微浸润患者的临床病理特征及预后差异分析[J].第三军医大学学报,2020,42(13):1355-1359.
- [7] 赵淳,许华宁,沈碧满,等.超声图像及造影特征对乳腺导管内癌的早期诊断价值[J].东南大学学报(医学版),2020,39(3):293-297.
- [8] 王军大,杨华,方玉,等.肿块样浆细胞性乳腺炎多种MRI征象的多因素分析[J].临床放射学杂志,2019,38(8):1395-1399.
- [9] 杨宇,黄艳芳,李平,等.磁共振成像在乳腺导管原位癌与浆细胞性乳腺炎鉴别诊断中的价值[J].中南大学学报(医学版),2018,43(10):1123-1130.
- [10] 许晓琴,汪登斌,王丽君,等.乳腺导管原位癌MRI特征及其与病理分级的关系[J].中国全科医学,2019,22(No.609(18)):115-119.
- [11] 王荔,曹洪霞,张柯,等.彩色多普勒超声检查诊断浆细胞性乳腺炎的误诊分析[J].中国急救医学,2018,38(z2):301.
- [12] 李玉欣,王赢焯,程流泉,等.MRI、乳腺X线摄影和超声对乳腺导管原位癌检出的效能[J].中华放射学杂志,2020,54(6):557-562.
- [13] 王增奎,韩长利,郑彩端.肿块型肉芽肿性乳腺炎与浸润性导管癌的MRI诊断及鉴别诊断[J].临床放射学杂志,2017,36(1):38-42.
- [14] 蒋颖,刘君君,张淑平,等.乳头状瘤背景下乳腺导管原位癌多模态影像学特征分析[J].中华放射学杂志,2020,54(8):781-786.
- [15] 杨宇,黄艳芳,李平,等.磁共振成像在乳腺导管原位癌与浆细胞性乳腺炎鉴别诊断中的价值[J].中南大学学报(医学版),2018,43(10):1123-1130.

(收稿日期:2021-06-14)

(校对编辑:何镇喜)