

论 著

乳腺高频超声、MRI检查对女性乳腺疾病的鉴别诊断价值对比*

1.重庆市红十字会医院放射科

(重庆 400020)

2.重庆医科大学附属第一医院放射科

(重庆 400040)

何重阳¹ 欧阳祖彬² 陈 翼^{1,*}

【摘要】目的 对比乳腺高频超声及MRI检查对女性乳腺疾病的鉴别诊断价值。方法 回顾分析我院2016年6月至2018年1月收治的120例乳腺疾病患者的临床资料。将乳腺高频超声检查和MRI检查的诊断结果进行讨论和分析;以术后病理为“金标准”,对比经乳腺高频超声和MRI检查对乳腺疾病的诊断准确性、敏感性和特异性。结果 乳腺高频超声检查对乳腺疾病的诊断敏感性、特异性和准确性分别为82.50%、75.00%、79.17%,MRI检查对乳腺疾病的诊断敏感性、特异性和准确性分别为95.83%、90.00%、94.17%。MRI检查对乳腺疾病的诊断敏感性、特异性和准确性明显高于乳腺高频检查,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 MRI检查对乳腺疾病的诊断敏感性、特异性和准确性要优于乳腺高频超声,且无辐射,可作为诊断乳腺疾病的重要手段。

【关键词】乳腺高频超声;核磁共振;乳腺疾病;诊断价值

【中图分类号】R445.1; R445.2

【文献标识码】A

【基金项目】重庆市卫生和计划生育委员会医学科
研基金资助项目(2015MSXM192)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.04.015

Comparison on Value of High-frequency Ultrasonography of Breast and MRI in the Differential Diagnosis of Female Breast Diseases*

HE Chong-yang¹, OUYANG Zu-bin², CHEN Yi^{1,*}.

1.Department of Radiology, Chongqing Red Cross Hospital, Chongqing 400020, China

2.Department of Radiology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400040, China

ABSTRACT

Objective To compare the value of high-frequency ultrasonography of breast and MRI in the differential diagnosis of female breast diseases. **Methods** The clinical data of 120 patients with breast diseases admitted to our hospital from June 2016 to January 2018 were retrospectively analyzed. The diagnostic results of MRI and high-frequency ultrasonography of the the breast were discussed and analyzed. Postoperative pathology was used as a "gold standard" to compare the diagnostic accuracy, sensitivity, and specificity of MRI and high-frequency ultrasonography of breast for breast disease.

Results The sensitivity, specificity and accuracy of high-frequency ultrasonography of breast in the diagnosis of breast diseases were 82.50%, 75.00%, and 79.17%, respectively. The sensitivity, specificity, and accuracy of MRI examination for breast diseases were 95.83% and 90.00 %, 94.17%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of MRI examination for breast disease were significantly higher than those of high-frequency ultrasonography of breast, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The sensitivity, specificity and accuracy of MRI examination in the diagnosis of breast disease are better than those of high-frequency ultrasonography of breast. MRI examination has no radiation and can be used as an essential means to diagnose breast diseases.

Keywords: High-frequency Ultrasonography of Breast; Magnatic Resonance Imaging; Breast Disease; Diagnostic Value

乳腺疾病是起源于脂肪、淋巴、血管、乳头等乳腺相关组织的疾病^[1]。乳腺疾病包括乳腺炎症性疾病、乳腺良性占位、乳腺恶性肿瘤、先天发育异常及男性乳腺发育等^[2]。乳腺恶性肿瘤是临床上常见的一种乳腺疾病,近年来乳腺恶性肿瘤的发病率在世界各地均有上升的趋势^[3],是危害妇女生命和健康的恶性肿瘤之一^[4]。早期鉴别诊断乳腺疾病是降低病死率,提高患者生存质量的关键。影像学检查是临床上早期诊断乳腺疾病的主要辅助方法^[5]。常见的检查方法有彩色多普勒超声、核磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)、多层螺旋CT(multi-slice CT, MSCT)、乳腺钼靶。本研究主要通过对比乳腺高频超声及MRI检查鉴别诊断女性乳腺疾病的价值,以期临床诊治提供指导意见。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院2016年6月至2018年1月收治的120例乳腺疾病患者的临床资料。年龄24~73岁,平均年龄为(42.15±10.28)岁。临床表现:乳腺疼痛、乳头溢液、乳头凹陷、偶然触及肿块。

纳入标准:均符合乳腺疾病的诊断标准;无超声、MRI检测禁忌症;临床资料、影像学资料完整,无缺损或丢失;既往无乳腺手术史。

排除标准:合并其他脏器恶性肿瘤;合并心、脑、肝肾等功能严重不全者;中途退出者;妊娠期孕妇。

1.2 方法

1.2.1 MRI检查 设备:飞利浦3.0T磁共振。检测前患者需将内衣脱去。选用乳腺检查专用线圈,患者取俯卧位,将两乳房垂于空洞内。常规平扫+增强扫描。增强扫

【第一作者】何重阳,女,主治医师,主要研究方向:乳腺影像诊断。E-mail: nm71fh@sina.com

【通讯作者】陈 翼,男,副主任医师,主要研究方向: MRI功能成像。E-mail: nm71fh@sina.com

描试剂为Gd-DTPA。T₁WI平扫、T₂WI平扫及脂肪抑制扫描层厚<1.5mm, 单次扫描时间不超过2min。扫描完后将图像进行后处理, 绘制时间-信号强度曲线。最后进行统计, 得出最终诊断结果。

1.2.2 乳腺高频超声检查 检查仪器采用飞利浦彩色多普勒超声诊断仪, 选用线阵探头, 频率为10MHz。患者双手举上, 充分暴露胸部和腋窝, 通过二维超声扫查两侧乳腺, 多方位扫查并记录肿块直径、位置等特征; 随后通过彩色多普勒观察且血流情况。

1.3 观察指标 影像学结果由2名或以上高年资经验丰富的医师进行阅片, 获取一致意见。重点观察肿块直径、回声、强化方式等特征; 以术后病理为“金标准”, 对比经MRI检查和乳腺高频超声对乳腺疾病的诊断准确性、敏感性和特异性。

1.4 统计学方法 数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析,

计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 81例患者手术病理情况 120例乳腺疾病患者中良性病变有43例, 其中乳腺腺病27例, 乳腺纤维腺瘤10例, 乳腺炎6例。恶性病变有58例, 其中腺癌20, 浸润性导管癌30例, 浸润性小叶癌8例。交界性病变19例。

2.2 不同检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性、准确性比较 乳腺高频超声检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为82.50%、75.00%、79.17%, MRI检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为95.83%、90.00%、94.17%, 明显高于乳腺高频检查($P < 0.05$), 见表1。

表1 不同检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性、准确性比较[n(%)]

检查方式	例数	灵敏性	特异性	准确性
乳腺高频超声	120	99(82.50)	90(75.00)	95(79.17)
MRI	120	115(95.83)	108(90.00)	113(94.17)
χ^2		11.042	9.351	11.683
P		0.001	0.002	0.002

2.3 典型病例影像分析 典型病例影像图分析结果见图1和图2。

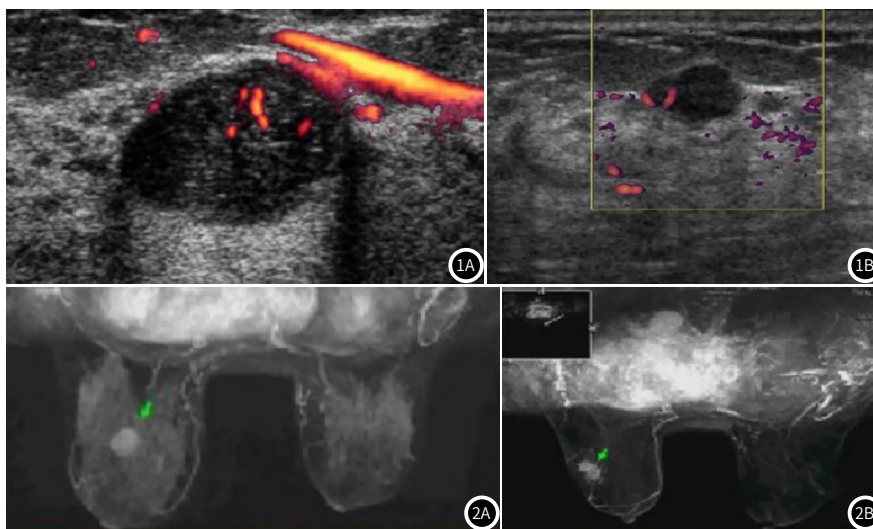


图1 乳腺纤维瘤患者影像图。超声图像可见左乳上方低回声团块形态规则, 边界清晰内部见少量彩色血流(1A); 右乳内上低回声结节形态规则, 边界清晰周边见少量彩色血流(1B)。图2 左乳乳腺纤维瘤患者影像图。MRI图像可见病变呈类圆形, 无明显分叶, 边缘光滑; 呈均匀强化(2A); 左乳腺癌, 病变形态不规则, 呈分叶状, 边缘可见毛刺; 呈不均匀强化(2B)。

3 讨论

乳腺肿块是乳腺疾病的常见体征, 有关其病因至今尚未明确, 但认为可能与情绪、饮食、长期服用激素等因素有关^[6-7]。常见的乳腺疾病有乳腺纤维腺瘤、乳腺增生、乳腺癌。其中乳腺纤维腺瘤和乳腺增生多为良性病变。乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一, 具有高发病率、高死亡率的特点^[8]。早期发现、及时给予有效治疗是降低患者死亡率, 延长远期生存率的关键^[9]。

影像学检查是临床上鉴别诊断乳腺疾病的常用方法, 彩色多普勒超声是诊断乳腺肿块良、恶性的主要手段之一^[10]。彩

色多普勒超声检查无辐射, 具有操作简便、可重复性等特征, 且对软组织分辨率好, 可清晰显示乳房及胸壁的各层结构, 根据图像表现, 结合血流特征, 可以很好地推断出肿块的良、恶性, 并可发现有无转移^[11-12]。但该检测对于未出现肿块或肿块影响不明显时, 很难发现微小钙化及毛刺样改变, 且乳腺实时肿块都以低回声多见, <10mm的肿块缺乏特异性, 血流信号不明显, 很难鉴别。而MRI检查能够弥补这些不足。MRI成像是利用磁共振现象从人体中获得电磁信号, 并重建出人体信息。它可以得到多方位的断层图像, 三维体图像, 不受致密性

(下转第 89 页)

(上接第 47 页)

腺体的影响^[13]。其三维成像使病灶定位更准确,在检出乳腺高位、深位、多中心、多灶性病变以及致密乳腺内病变和胸部侵犯、周围淋巴结转移上,具有重要的价值。MRI检查扫描序列中还有一个DWI序列,DWI是测量人体水分子运动状态的唯一方法,目前已经广泛应用于乳腺良恶性肿瘤的诊断^[14]。但是由于其图像空间分辨率和信噪比较低,不能单独用于乳腺疾病的MRI诊断,需联合磁共振动态增强进行扫描。动态增强扫描可以了解病变的血流灌注情况,有助于评价病变的良恶性。本研究以术后病理为“金标准”,对比乳腺高频超声和MRI检查诊断乳腺疾病的准确性、敏感性和特异性。结果显示,乳腺高频超声检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为82.50%、75.00%、79.17%,MRI检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为95.83%、90.00%、94.17%。MRI检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性和准确性明显高于乳腺高频检查。主要一个原因就是MRI可以进行动态增强扫描,它可根据血流动力学分辨乳腺病变的良恶性。但是其特异性较低,乳腺良恶性病变的MRI表面有许多重叠处^[15],且MRI对微小钙化的显示不佳。

综上所述,MRI检查对乳腺疾病的诊断灵敏性、特异性和准确性要优于乳腺高频超声,可作为诊断乳腺疾病的重要手段,乳腺高频超声检查更适用于早期乳腺疾病筛查,临床可根据患者个人选择检查手段。

参考文献

[1] 常立伟、杨东炜、刘东辰. 血CTCs, cfDNA检测在乳腺癌中的应用[J]. 分

- 子诊断与治疗杂志, 2020, 12 (10): 26-30.
- [2] 沈玲、李海滨、罗玉群、杨辉. CD15及Ki-67表达水平与乳腺癌患者病理参数及5年存活率的关系分析[J]. 解放军医药杂志, 2020, 32 (11): 46-50.
- [3] 郑琴媛、张勉、李艺, 等. 中医喉源性咳嗽从"虫邪"论治[J]. 中医眼耳鼻喉杂志, 2020, 10 (3): 36-37.
- [4] 郭瑞、祝东升、李巍, 等. 副乳肉芽肿性乳腺炎误诊报告并诊治反思[J]. 临床误诊误治, 2020, 33 (5): 12-17.
- [5] 王海璇、陈廷财、陈东玲. 高频彩色多普勒超声联合MRI在乳腺癌腋下转移性淋巴结鉴别诊断中的应用[J]. 检验医学与临床, 2018, 15 (13): 90-93, 97.
- [6] 牛越、王占英、范立娜, 等. miR-140-5p靶向ADAM9抑制乳腺癌细胞侵袭和迁移的研究[J]. 医学分子生物学杂志, 2020, 17 (3): 181-186.
- [7] 余芳、郭金玲. MRI扩散加权成像与三维超声对乳腺肿块良恶性鉴别诊断的临床价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (7): 1021-1022.
- [8] 姜婷婷、张盛箭、李瑞敏, 等. 对比增强能谱X线摄影对乳腺疾病的诊断价值[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51 (4): 273-278.
- [9] 张金英、戚元刚、李云. 乳腺X线摄影和超声检查与MRI在乳腺癌诊断中的价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27 (12): 2306-2309.
- [10] 潘旭、何颖、黄月, 等. 自动乳腺全容积扫查系统与常规超声诊断乳腺肿瘤的价值比较[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16 (1): 90-92.
- [11] 任虹、于丽、叶江. 多层螺旋CT、超声及X射线扫描对乳腺癌诊断作用分析[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15 (4): 121-123.
- [12] 李晓君、姜鸿南、张建新, 等. 钼靶X线联合动态增强MRI对乳腺疾病的诊断价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (9): 31-33.
- [13] 刘世忠、吴雄娟、詹奕彦, 等. MR动态增强曲线、DWI及ADC值用于乳腺疾病定性诊断的敏感性及其特异性评估[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (10): 67-70.
- [14] 张伟娟、周宁、施全, 等. 乳腺纤维腺瘤的超声、MRI影像诊断价值比较分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (1): 99-100.
- [15] 孙艳霞、丁敏. MRI、CT及X线在乳腺癌术前诊断及治疗指导中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (9): 43-46.

(收稿日期: 2019-05-15)