

论 著

## 钼靶、超声联合MRI检查对早期乳腺癌诊断的价值

1. 四川省泸州市人民医院放射科

(四川 泸州 646000)

2. 泸州医学院附属医院放射科

(四川 泸州 646000)

罗凤莲<sup>1</sup> 漆 赤<sup>2</sup> 何莎莎<sup>2</sup>郑 婷<sup>2</sup>

**【摘要】目的** 探讨钼靶、超声联合MRI检查在早期乳腺癌患者临床诊断中的应用价值。**方法** 收集经手术和病理证实的46例乳腺癌病例作为研究对象, 均行X线钼靶、彩色多普勒超声、MRI检查, 观察三种检查方法的影像学表现, 并比较不同检查方法对肿块、钙化、肿块内部结构、微小病灶等方面的敏感性, 比较诊断符合率。**结果** 三种检查方法对肿块、微小病灶敏感性的两两差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); X线钼靶与彩超对钙化敏感性均高于MRI, 彩超与MRI对肿块内部结构的敏感性均高于X线钼靶, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。X线钼靶、彩超、MRI的诊断符合率分别为89.1%、82.6%、78.3%, 联合诊断符合率为97.8%。**结论** 钼靶X线、彩色多普勒超声、MRI检查方法对早期乳腺癌的显示各有其优势与不足, 诊断准确性有限, 而采取三者的联合检查可最大限度地避免漏误诊, 提高诊断准确率。

**【关键词】** 乳腺癌; 早期; 钼靶; 超声**【中图分类号】** R445.2; R739.9**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.05.021

通讯作者: 罗凤莲

## Clinical Significance of Mammography, Ultrasound Combined with MRI Examination in Patients with Early Stage Breast Cancer

LUO Feng-lian, XI Chi, HE Sha-sha, et al., Department of Radiology, People's Hospital of Luzhou, Luzhou 646000, Sichuan Province, China

**[Abstract] Objective** To explore the mammography, ultrasonography and MRI examination in the clinical application value of early diagnosis of breast cancer patients.

**Methods** 46 cases with breast cancer confirmed by surgery and pathology as the research object, underwent X-ray mammography, color Doppler ultrasound, MRI examination, to observe the performance of three methods of imaging, and check method to compare different mass, calcification, the internal structure of mass sensitivity of small lesions, compared the diagnostic rate. **Results** of three methods of the masses, no statistically significant differences in the sensitivity of two two small lesions ( $P > 0.05$ ); mammography and ultrasonography were higher than MRI on calcification of sensitivity, color Doppler ultrasound and MRI were higher than that of X-ray mammography is sensitive to the internal structure of the masses, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). X-ray mammography, ultrasound and MRI diagnosis coincidence rate was 89.1%, 82.6%, 78.3%, the combined diagnosis with rate was 97.8%. **Conclusions** mammography, color Doppler ultrasound, MRI examination method for early breast cancer showed that each has its advantages and disadvantages, diagnostic accuracy is limited, and take the joint inspection can maximize to avoid misdiagnosis and improve the diagnostic accuracy.

**[Key words]** Breast Cancer; Early Stage; Mammography; Ultrasonography; MRI

乳腺癌为对女性最具威胁性疾病, 全球范围内发病率均呈升高趋势, 早发现、早诊断与早治疗成为改善预后关键<sup>[1]</sup>。目前, 彩色多普勒超声、钼靶X线摄片与MRI均为乳腺癌常用检查手段, 但易漏, 单一检查有所不足。随着MRI动态增强系统的逐渐完善及反转恢复脂肪抑制序列临床应用的深入, 钼靶、超声联合MRI检查在避免早期乳腺癌患者漏误诊方面显示出相当优势<sup>[2]</sup>。本文以经手术和病理证实的46例乳腺癌患者为例, 探析钼靶、超声联合MRI检查诊断乳腺癌的应用价值, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集医院收治的46例乳腺癌病例作为研究对象, 均经手术或病理穿刺活检证实为早期乳腺癌, 且为单发。年龄23~66岁, 平均(44.7±7.5)岁。病程2~12个月, 平均(4.7±0.8)个月。病理检查结果: 22例浸润性导管癌、12例单纯癌、6例浸润性髓样癌、3例导管原位癌、2例乳头状癌、1例大汗腺癌。患者术前均行钼靶X线摄片、彩超、MRI检查。

### 1.2 检查方法

**1.2.1 X线钼靶:** 应用西门子数字乳腺钼靶机拍摄双侧乳腺上、下轴位及内、外侧斜位片, 必要时可对肿块局部放大投照或切线位投照, 应用后处理技术等观察病灶钙化情况(包括钙化大小、数目、密度、形态、分布等)。

1.2.2 彩色多普勒超声:应用GE LOGIQ9彩超诊断仪,探头频率5~10MHz。患者平卧且双臂向上伸直,双侧乳腺顺时针方向持续性纵横扫查患者乳房各部位,发现肿块后对其形态、大小、边界、包膜、内部及后壁回声与彩色多普勒血流进行观察。

1.2.3 MRI:应用飞利浦3.0T磁共振机,患者俯卧于特制乳腺体架上,使双乳自然悬垂于体架洞穴内,用体部柔软线圈行双侧乳房检查及动态增强扫描。

1.3 观察指标 观察三种检查方法影像表现,比较其对肿块、钙化、肿块内部结构、微小病灶的敏感性,比较诊断符合率。

1.4 统计学方法 统计学软件SPSS19.0处理数据,计数资料用n(%)表示, $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 三种检查方法的影像表现分析

2.1.1 X线钼靶影像表现:38例(82.6%)出现结节影,16例(34.8%)出现钙化灶,均为簇状泥沙样钙化,其中8例合并结节影、4例出现小灶致密影、4例为惟一恶性征象。33例边缘模糊并有毛刺、21例边缘有小分叶、4例边界清晰。17例有彗星尾征、16例伪足征、8例导管征。其它相关征象还包括血运增加、脂肪层浑浊、皮肤增厚、乳头凹陷,分别为21例、18例、12例、12例。

2.1.2 彩色多普勒超声影像表现:46例患者中,40例(87.0%)显示不均匀低回声实性占位,34例(73.9%)可见血流信号,23例(50.0%)形态不规整,17例(37.0%)有细点状钙化,17例

(37.0%)后方声衰减,6例(13.0%)示低回声带。

2.1.3 MRI影像表现:5例(10.9%)局灶性强化;18例(39.1%)导管样及段样强化;23例(50.0%)为肿块状强化,其中21例肿块边缘为毛刺及不规则,另外2例边缘光滑;16例(34.8%)边缘强化,其中5例均匀中心强化、2例分隔强化。

2.2 肿块、钙化、肿块内部结构、微小病灶的敏感性比较 三种检查方法对肿块、微小病灶敏感性的两两差异 $P>0.05$ ;X线钼靶与彩超对钙化敏感性均高于MRI,彩超与MRI对肿块内部的敏感性均高于X线钼靶,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 不同检查方法肿块、钙化、肿块内部、微小病灶的敏感性比较

方法	肿块	钙化	肿块内部结构	微小病灶
彩超	97.8%(45/46)	82.3(28/34) <sup>①</sup>	80.0%(36/45)	20.0%(1/5)
MRI	87.5(21/24)	12.5(3/24)	83.3(20/24)	40.0%(2/5)
X线钼靶	95.7%(44/46)	100.0%(34/34) <sup>②</sup>	40.9%(18/44) <sup>②</sup>	40.0%(2/5)

注:与彩超比较,① $P<0.05$ ;与MRI比较,② $P<0.05$

2.3 诊断符合率的比较 46例患者中,X线钼靶共诊断出41例,彩超诊断38例,MRI诊断20例,符合率分别为89.1%(41/46)、82.6%(38/46)、78.3%(36/46),联合诊断符合率97.8%(45/46)。

2.4 典型患者的影像学资料分析 患者女,44岁,X线钼靶、彩超及MRI影像图分析见图1-7。

## 3 讨论

早期乳腺癌包括原位癌、TNM分期I期部分病例,肿瘤直径一般不超过2.0cm<sup>[3]</sup>,伴或不伴微浸润,无局部及远处淋巴结转移,因而在临床诊断过程中极易由于无临床症状、肿块小等原因而导致漏诊。本研究患者术前均行X线钼靶、彩色多普勒超声、MRI检

查,结果显示X线钼靶、彩超、MRI的诊断符合率分别为89.1%、82.6%、78.3%,而联合诊断符合率则明显提高,高达97.8%,可见三者联合诊断可实现各自优势与不足的互补,最终使较弱环节得到加强,有效避免漏误诊,在早期乳腺癌患者的临床诊断具有较大价值。

3.1 X线钼靶在早期乳腺癌患者中的应用分析 X线钼靶为乳腺疾病首选检查方法,有较高特异性与敏感性,可归结于该检查方法对微小病变及细微结构的良好显示<sup>[4]</sup>,因而不少临床专家认为<sup>[5]</sup>,X线钼靶对于无明显临床表现的早期乳腺肿块的诊断有不可取代作用。其不足之处在于对

于乳腺体积小、重叠致密肿块、乳腺边缘病灶、肿块位置深等情况,往往易漏诊<sup>[6]</sup>。

3.2 彩超在早期乳腺癌患者中的应用分析 彩超具有廉价、简便、无辐射等优点<sup>[7]</sup>,超高频探头分辨率可提高微小钙化诊断敏感性,对囊实性病变的鉴别准确度高于90%以上<sup>[8]</sup>,可有效检出致密腺体早期乳腺癌,因而在女性乳腺检查中应用广泛。大量临床研究具显示<sup>[9-10]</sup>,早期乳腺癌的彩超征象主要包括肿块、边界不清晰、非对称回声等,准确率在50%~85%左右。笔者结合本研究体会认为,彩超诊断早期乳腺癌的漏诊原因包括以下几点:(1)患者存在乳腺导管内疾病,影响彩超对单纯微小钙化灶的识别<sup>[11]</sup>,因而对于以恶性钙化灶为仅有阳性体证的早期患者,极易漏诊。

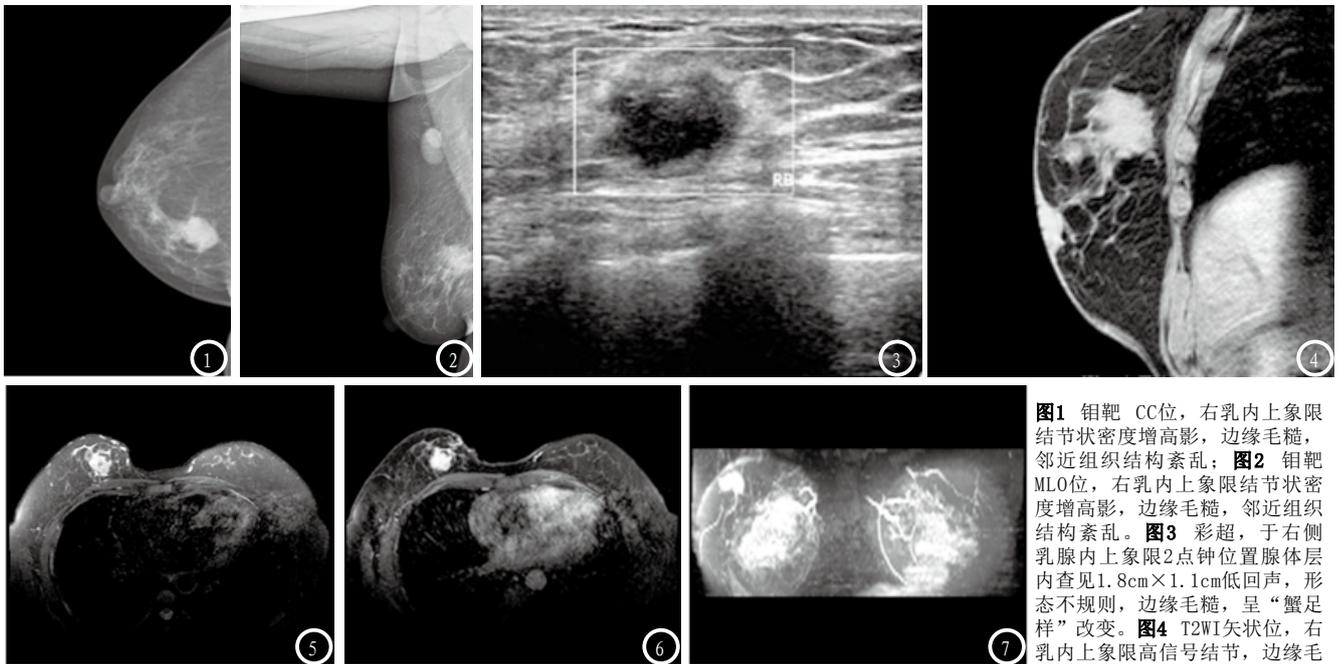


图1 钼靶 CC位, 右乳内上象限结节状密度增高影, 边缘毛糙, 邻近组织结构紊乱; 图2 钼靶 MLO位, 右乳内上象限结节状密度增高影, 边缘毛糙, 邻近组织结构紊乱。图3 彩超, 于右侧乳内上象限2点钟位置腺体层内可见1.8cm×1.1cm低回声, 形态不规则, 边缘毛糙, 呈“蟹足样”改变。图4 T2WI矢状位, 右乳内上象限高信号结节, 边缘毛糙。

糙; 图5 SPAIR (脂肪抑制序列), 肿块呈明显高信号。图6 增强MRI轴位, 肿块呈明显强化, 边缘更清晰; 图7 最大密度投影 (MIP) 冠状位, 显示强化肿块之局部血管明显增多、紊乱。

早期导管内癌与浸润性导管癌, 彩超难以显示微小钙化灶及毛刺样结构, 诊断符合率较低。(2) 诊断结果与医师影像经验关系较大, 因而对医师水平有较高依赖性。

**3.3 MRI在早期乳腺癌患者中的应用分析** MRI对软组织分辨率高, 因而主要应用于临床分期及治疗方案的制定。该检查方法可清晰显示乳腺病变形态、内部结构及与周围组织关系等信息<sup>[12]</sup>, 利于定性诊断, 但对微小针尖状钙化不敏感, 而乳腺癌早期患者多为微小钙化灶, 且成像质量会受心脏搏动、呼吸伪影的影响, 因而其优势无法得到凸显。此外, 该检查方法用时长、费用高, 属有创检查, 存在较多不足, 单一应用诊断率较低。

## 4 结 论

综上所述, 钼靶X线、彩色多普勒超声、MRI等检查方法均有其优势与不足之处, 单一检查手段临床应用价值有限, 为提高早期

乳腺癌患者诊断准确性, 采取三者联合诊断将具有重大意义, 最大限度避免漏误诊, 提高诊断准确性。

## 参考文献

- [1] 洪常华, 赵立新, 宋鑫, 等. 全数字化乳腺钼靶X线摄影在早期乳腺癌诊断中的应用价值[J]. 中国老年学杂志, 2015, (4): 954-955.
- [2] 韩日, 姚广裕, 董建宇, 等. 155例临床早期乳腺癌前哨淋巴结活检结果分析[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(5): 840-843.
- [3] 黄群英, 张海霞, 韩莘野, 等. X线摄影和超声检查对早期乳腺癌诊断的价值[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2010, 16(2): 115-118.
- [4] 黄大成, 李成杰, 姚尉, 等. 高频超声联合钼靶X线检查对早期乳腺癌的诊断[J]. 西部医学, 2010, 22(12): 2306-2307.
- [5] 司淑芳, 贾红岩. 多种影像学联合检查诊断早期乳腺癌的临床价值[J]. 山东医药, 2010, 50(21): 82-83.
- [6] 董永兴, 孙鹏飞. 乳腺癌诊断和疗效评价的MRI研究进展[J]. 中国CT与MRI杂志, 2014, 12(2): 117-120.
- [7] 贺红艳, 张大伟, 韦德湛, 等. 钼靶、超声检出微小钙化灶对乳腺癌诊断价值的研究[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(22): 3678-3681.

- [8] 张传芸, 陈国庆. 乳腺钼靶与超声联合检查在早期乳腺癌筛查中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(3): 30-32.
- [9] 孟淑萍, 张正平, 王霁, 等. CT、超声、X线钼靶在乳腺癌诊断中的应用价值研究[J]. 中国CT与MRI杂志, 2014, 4(7): 33-35.
- [10] 唐蓉, 梁祯, 丁力, 等. 高频彩超与X线钼靶在早期乳腺癌筛查中的价值[J]. 西部医学, 2015, 27(4): 592-594.
- [11] 王红燕, 马希, 吴志娟, 等. 数字钼靶与超声联合诊断早期乳腺癌的价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(20): 2588-2589.
- [12] 李卫新, 詹浩辉, 程敬亮. 乳腺癌和乳腺纤维腺瘤的DCE-MRI鉴别诊断(附49例分析)[J]. 中国CT与MRI杂志, 2011, 9(2): 29-31.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2016-04-01