

# 动态增强MRI与乳腺X线摄影在乳腺病变诊断中的应用对比

白国栋

怀远长九医院 安徽 蚌埠 233400

**摘要：**目的：分析动态增强MRI与乳腺X线摄影在乳腺病变诊断中的应用效果。方法：在本次研究中选择2020年4月—2022年4月我院收治的60例乳腺病变患者作为研究对象，按照诊断差异分为甲组和乙组，分别通过动态增强MRI和乳腺管X线摄影技术作出判断，并对应用疗效作出说明。结论：60例病人的其中四十五人对良性，另外十五人患者对恶性，但实践已证明，动态增强MRI诊断的恶性和良性符合率高于乳腺X线摄影诊断，其优势明显，比较结果具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：对乳腺病变患者采用动态增强MRI方式进行诊断，其诊断优势明显，值得推广和应用。

**关键词：**动态增强MRI；乳腺X线摄影；乳腺病变

引言：乳腺病是当前临床科研中经常出现的一个病症，乳房疾病甚至发展为乳腺炎、乳腺增生以及在乳房纤维瘤等，原因相当多，发病因子错综复杂，如不及时加以处理，会产生致癌的现象，危害病人生命健康。针对其特点，在临床科研中必须进行诊断工作，并根据临床诊断的具体需要实施。动态增强MRI与乳腺X线摄影在诊治乳房疾病上具有很大的意义，为研究动态增强MRI与乳腺X线摄影在乳房疾病治疗上的应用疗效，选取了医院所接受的近六十例乳房疾病患者为主要研究对象，分别通过动态增强MRI和乳腺X线摄影的检测结果，对使用疗效进行了研究。详细信息报告如下：

## 1 乳腺X线摄影检查的优点

基于乳腺X线摄影检查的优点，使乳腺X线摄影检查在当下临床乳腺癌的诊断中，得到了广泛的应用。下面将乳腺X线摄影检查的优点进行具体介绍：

### 1.1 图像清晰

乳腺X线摄影检查通过全数字化的探测器，对患者进行病灶检查，并对病灶进行成像。因此乳房X线摄影检测具备了图像清晰度高和对比度好的优势，而且乳房X线摄影检测还能够按照病人胸部的厚度，智能的选取拍摄范围，从而有效的提高了医师对病人的治疗正确率。乳腺X线摄影检查还能够对影像进行后期的处理，大大提高了影像的清晰度。并且乳腺X线摄影检查系统，还可以进行联网使用，能与HIS、PIS系统进行联网，从而使医生可以通过医院内的互联网技术平台，远程的看到检查图像，增加了医生的工作效率，使其能更好的为患者进行服务<sup>[1]</sup>。

### 1.2 分辨率高

X线摄影检测系统，能够确定病人胸部内的肿块部位，并观测到被肿块所浸润的区域，并且还可以确定病人有无淋巴结转移的情形。为医师准确合理的提出治疗方案提供了图像和数据上的保障，使手术的成功率得以很大的提高。

### 1.3 定位病灶

乳腺X线摄影检查可以清楚的显示、定位患者乳房内小于1CM的病灶，为医生的诊断提供了准确的数据与图像支持。使保乳手术变成可能，极大地提高了患者的生活质量。

### 1.4 早期发现

乳腺X线摄影检测技术能够很有效的检测出乳腺肿瘤的良恶性，有助于对病人的及时诊断、及早治疗，也可以大大提高对病人诊断成功率<sup>[2]</sup>。

## 2 乳腺X线摄影检查的弊端

在乳腺X线摄影检查系统给患者带来好处的同时，也使患者承受了电离辐射，这也对患者造成了一定的致癌风险。但是通过试验资料可以证明，电离辐射的确能够造成病人的致癌，如果病人受到乳房X线摄影检查系统辐射的剂量越高、持续时间也越长，那么给病人所带来的致癌的危害也就越大。根据的调查表明，人类如果每受到十个毫希的照射剂量，那么就会提高1/1000的癌症风险。如果一名40岁的女性，接受一次3.7毫希的辐射剂量，那么70岁时患乳腺癌的概率就会增加0.19/100000。如果在40~55岁，每年都接受一次乳腺X线摄影检查系统，那么到其70岁他的乳腺癌发病率就会变为86/100000。而从临床检查中角度来说，乳腺X线摄影检查系统也有一定的弊端。

2.1 因为受到患者体内腺体密度, 以及患者乳腺腺体与病变重叠的影响, 导致乳腺X线摄影检查的敏感性降低, 不能将患者乳腺的病变的全貌进行显示, 从而导致诊断的结果为假阴性, 影响对患者的及时治疗<sup>[3]</sup>。

2.2 乳腺X线摄影检查系统对于接近患者胸壁、乳头、乳晕、深位、腺体尾部, 以及致密性乳腺的小癌灶容易发生漏诊情况。当良性与恶性病变同在时, 若良性病变表现突出, 乳腺X线摄影检查系统不能准确的诊断恶性病变。

2.3 经过临床实验表明, 10%的乳腺癌乳腺X线摄影检查系统不能发现。并且在成像的过程中, 还可能会出现伪影, 对乳腺X线摄影检查系统的准确性产生影响。而对于乳腺X线摄影检查系统不能检查到的病变, 可以通过MRI和超声进行检查。

### 3 MRI 显示多灶性与多中心性乳腺癌的价值

多灶性和多中心性生长是乳腺癌较常见的两种生物学特性。多灶性(multifocality)是指主癌灶周围出现范围与数量不等的微小癌灶。而多中心性(multicentricity)是指距主癌灶周围较远的微小癌灶位于乳腺的其他象限即与主癌灶不在同一象限本组17例中MRI显示4例为多灶性乳腺癌表现为一个较大肿块周围聚集大小不等之小结节平扫主癌灶均得以显示但难以发现周边小癌灶动态增强扫描各癌灶均明显强化尤其减影图像及其MIP像显示周边小癌灶更清晰。6例MRI显示为多中心性乳腺癌表现为分布于乳腺不同象限的多个结节或肿块其中1例病灶数目多达5个<sup>[4]</sup>。Uwe等对463例乳房病变患者术前行的MRI结果, 发现了一般检查中无法检出的三O例多灶性乳腺癌、24例多中心性乳腺癌和十五例双侧乳腺癌由此可见, MRI对发现多灶性和多中心性乳腺癌都有着难以低估的价值, 这对于制订诊断方法有着关键性意义。

### 4 MRI 对腋窝淋巴结转移的评估

腋窝淋巴结是乳腺癌淋巴转移的主要途径其是否受累对乳腺癌的分期、预后以及患者是否接受进一步的辅助治疗具有重要意义。有研究提示17例乳腺癌患者MRI发现患侧腋窝淋巴结肿大、融合11例9例(81.8%)病理证实有转移2例为淋巴结反应性增生; 另6例MRI未发现肿大淋巴结者病理证实其中2例有淋巴结转移。因此, 认为MRI可在很大程度上评估腋窝淋巴结转移仅少数患者存在假阴性和假阳性结果。David等应用MRS评估乳腺癌患者腋窝淋巴结转移情况指出已发生转移的腋窝淋巴结的胆碱水平明显升高具有较高的敏感性和特异性从而为乳腺癌腋窝淋巴结转移提供了一种新的敏感性更高的检查手段<sup>[5]</sup>。因此MRI和MRS(磁共振波谱MRspectroscopy)作为评估

腋窝淋巴结转移的无创性检查手段具有潜在的临床应用价值。综上所述, 乳腺MRI检查可以筛选为匿名化乳腺癌和多灶型和多中心型乳腺癌, 患者还可以判断乳房深部癌灶以及胸肌有没有浸润腋窝淋巴结有转移等, 有助于对乳腺癌正确的诊断分期以及诊断方案的制定。对于临床扪诊和常规检查诊断乳腺癌有困难以及拟行保乳手术的乳腺癌患者建议行乳腺MRI尤其动态增强MRI检查。

### 5 综合评价动态增强 MRI 对乳腺病变的鉴别诊断中的价值

尽管分别以三种指标评价乳腺病变性质取得了较高的敏感性和特异性, 但实际工作中对病变性质作出评价往往出现矛盾。本组病例中有1例, 增强扫描后病灶呈不规则、边缘模糊、毛糙, TIC曲线呈III型曲线, 但ADC值为 $1.482 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , 术后病理证实为硬化性腺病伴大汗腺样化生, 究其原因可能硬化性腺病属腺病终末期, 也称纤维化期, 导管、腺泡及周围结缔组织过度增生致使部分腺泡萎缩甚至消失、导管上皮细胞组织缩小、细胞核深染, 但尚未出现细胞异变性。由于血管增多及毛细血管通透性增加并非恶性肿瘤独有的特性。而许多良性肿瘤和良性无瘤的病灶因为细胞成份的复杂性, 强化度变异也很大, 且此类病灶具有促结缔组织反应、病灶结构复杂, 假浸润性细胞成分异常的恶性病灶, 所以易于误诊为原发性乳腺癌<sup>[1]</sup>。

### 6 资料与方法

#### 6.1 一般资料

在本次研究中选择2020年4月—2022年4月我院收治的60例乳腺病变患者作为研究对象, 按照诊断差异分为甲组和乙组, 每组30例患者。甲组患者年龄在23-59岁, 平均年龄(51.2±2.5)岁。乙组患者年龄在24-58岁, 平均年龄(50.2±1.8)岁。根据上述数据可知, 两组患者的常规性资料对比无明显差异, 组间数据可以进行研究和分析。

#### 6.2 方法

甲组患者使用动态强化MRI进行检测, 对患者行俯卧位为的双乳磁共振扫描, 将双乳自然垂直于在数字化扫描线圈的洞穴内, 并进行动态强化数码扫描。首先进行恒段位或者矢状位平扫, 而后进行增强扫描, 采用高压注射器, 经肘静脉按照3ml/s的速度注入对比剂磁显葡胺(CD-DTPA)0.1mmol/kg, 后立即连续重复5次扫描。最后进行矢状位增强扫描, 在工作站进行图像的减影, 取增强扫描最后一个序列与增强前采集的平扫图像进行减影, 得到减影图像。利用软件对诊断结果进行分析。乙组采用乳腺X线检查, 常规拍摄双侧乳腺CC位,

MLO, 工作人员结合实际情况进行摄片, 适当进行局部放大处理<sup>[2]</sup>。

### 6.3 统计学方法

在本次研究中的所有数据均应用SPSS24.0统计学软件对本次研究所得数据进行统计学分析, 当 $P < 0.05$ 说明比较结果存在明显的差异性, 具有统计学意义。

### 7 结果

本次研究中60例患者的中45例为良性, 15例患者对恶性, 以下将对动态增强MRI与乳腺X线摄影的诊断结果进行分析, 实践证明, 动态增强MRI诊断的恶性和良性符合率高于乳腺X线摄影诊断, 其优势明显, 比较结果具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 详细如表 1:

良性和恶性乳腺病变的动态增强MRI与乳腺X线摄影诊断结果 (n)

病理确诊	病灶	动态增强MRI		乳腺X线影	
		恶性	良心	恶性	良心
恶性	15	13	2	10	5
良心	45	3	42	20	25

诊断结果标准: 患者进行乳腺X线摄影、超声以及动态增强MRI检查操作完成之后由两位影像学的专家采用盲法读片, 对病灶的大小、数目、形状、分布、包膜、边界、血流、密度-信号强度曲线以及腋窝淋巴结的临床指标进行评价。按照乳腺影像报告和数据系统进行分类, 0类: 不能对乳腺影像进行评估, 要结合其他的检查结果。1类: 乳腺影响呈现正常。2类: 结果确定为良性乳腺病灶。3类: 乳腺病灶是恶性有小于2%的可能性。4类: 乳腺病灶可疑。5类: 高度怀疑是乳腺恶性病变。6类: 已被证实为恶性乳腺病变。

### 8 讨论

乳腺病变是当前临床研究中常见的症状, 对患者自身有严重的影响, 如果治疗不及时则会演变为乳腺癌或者其他病症。直接对女性的健康和生命构成威胁。基于临床诊断的特殊性, 必须按照护理管理要求进行。随着诊断医学的不断发展, 动态增强MRI和乳腺X线摄影在疾病诊断中起到重要的作用。乳腺X线摄影的应用范围比较广, 是当前首选影像学检查方式, 但是部分患者病情存在隐匿型, 很多病症无法在第一时间诊断出来<sup>[3]</sup>。动态增强MRI的诊断优势比较明显, 能对隐蔽的病灶进行诊

断, 整体检出率比较高。针对临床诊断以及具体情况, 需要合理应用诊断方式, 做好临床敏感性、特异性和准确性的评价工作。考虑到临床诊断机制的要求, 医护人员要掌握不同诊断方式的优缺点。动态增强MRI的诊断率比较高, 但是也存在部分问题, 对钙化特征不敏感, 尤其是微钙化灶的显示结果不清晰, 检查费用也比较高, 在临床实践阶段需要对患者进行指导和教育, 掌握两种诊断方式的优缺点, 同时根据实际情况确定合适的诊断方式。60例患者的中45例为良性, 15例患者对恶性, 因此动态增强MRI检查的恶性与良性符合率超过了乳腺X线摄影检查, 其优越性突出, 且比较数据更富有统计价值( $p < 0.05$ )。说明动态增强MRI在诊断乳腺病变中有重要的作用, 根据诊断结果进行预后治疗, 优势突出<sup>[4]</sup>。

### 结束语

综上所述, 对于乳房疾病的应用动态增强MRI的检测, 诊断准确性很好, 可以临床普及与使用。由此可见, DWI检测技术可以提高检测的特异性, 与乳腺动态增强扫描等高敏感性技术与手段的结合应用, 能够明显提高对乳腺疾病定性检查的准确性, 为临床研究提供充分参考信息, 为乳腺病变的病理学分类提供有效依据, 也因此极大地提高了对乳腺良、恶性病变的诊断符合率。

### 参考文献

- [1]潘利福, 邝平定. 动态增强MRI在乳腺良恶性病变鉴别诊断中的应用价值 [j]. 医学影像学杂志, 2018, 04 (01): 655-657
- [2]周平, 李国栋, 朱西琪, 丁怀银, 谢正平. MRI动态增强及扩散加权序列与钼靶X线摄影对乳腺疾病诊断的对比研究 [j]. 中国医学影像学杂志, 2017, 10 (02): 733-738
- [3]杨娴, 徐子魁. 数字钼靶X线摄影联合MRI动态增强扫描对含钙化灶乳腺良恶性病变的诊断价值 [j]. 中国中西医结合影像学杂志, 2019, 01 (15): 11-14
- [4]李俊, 赵卫, 等. 3.0T磁共振动态增强及扩散加权成像对乳腺病变的诊断价值[J].实用放射学杂志, 2018, 29 (12) 1940-1944.
- [5]邓水平, 李泉水, 梁超, 等. 乳腺导管原位癌的诊断: 超声与数字钼靶X线摄影对照[J].中国医学影像技术, 2018, 26 (11): 2123-2126.