

- 的内皮细胞凋亡及连接蛋白降解的影响 [J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30 (11): 1312-1317.
- [12] 江雪, 代保强, 冯丽春. 鼻咽癌组织中 JAM-A 表达及意义 [J]. 肿瘤学杂志, 2021, 27 (2): 125-129.
- [13] 陈江, 方孙阳, 吴志明. JAM-A、p53 和 Ki67 在乳腺癌组织中的表达及其临床意义 [J]. 现代肿瘤医学, 2020, 28 (19): 3365-3369.
- [14] 张越美, 赵洪波, 朱亚玲, 等. 基于数据挖掘分析 KIF2C 在肝细胞癌的表达及临床意义 [J]. 重庆医科大学学报, 2019, 44 (11): 1454-1457.
- [15] SUN Y, ZHANG Y, LANG Z, et al. Prognostic and clinicopathological significance of kinesin family member C1 in various cancers: A meta-analysis [J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98 (40): e17346.

[文章编号] 1007-0893(2023)16-0069-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.16.021

## 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断早期乳腺癌的临床价值

熊江勇 王梦霞

(高安市人民医院, 江西 高安 330800)

**[摘要]** 目的: 探讨全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断早期乳腺癌的临床价值。方法: 选取高安市人民医院 2021 年 6 月至 2023 年 1 月期间收治的 80 例疑似乳腺癌患者为研究对象, 所有研究对象均实施彩色多普勒超声检查及全数字化乳腺钼靶 X 线摄影检查, 并以病理检查结果作为检查的“金标准”, 比较两种检查方式的准确度、灵敏度、特异度, 并比较两种检查方式对早期乳腺癌分型的诊断结果。结果: 经过病理检查, 本研究 80 例疑似乳腺癌患者中, 有 74 例阳性、6 例阴性; 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断乳腺癌的灵敏度及准确度均高于彩色多普勒超声检查, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两种检查方式的特异度比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 两种检查方式对不同类型乳腺癌的检出率比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 与彩色多普勒超声检查相比, 在早期乳腺癌的诊断中应用全数字化乳腺钼靶 X 线摄影, 诊断的准确度与灵敏度均有一定程度的提高, 能够为早期乳腺癌的诊断分型提供更可靠的依据。

**[关键词]** 早期乳腺癌; 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影; 彩色多普勒超声

**[中图分类号]** R 445.1; R 737.9 **[文献标识码]** B

乳腺癌是临床常见的一种恶性肿瘤, 主要发生于女性群体, 在男性群体中的发病率仅为 1%, 主要因受到女性生理组织、激素分泌等因素影响<sup>[1]</sup>。患者临床症状主要表现为乳房肿块、乳头内陷等情况, 若不及时治疗, 随着疾病进展, 机体中分布的细胞功能会逐渐丧失活性, 引起细胞连接松散, 存在癌细胞脱落的风险, 脱落的癌细胞可游离进入到血液、淋巴液等组织中, 引起癌灶转移等情况, 严重危及患者生命安全<sup>[2]</sup>。近年, 乳腺癌发病逐渐趋向于年轻化, 但由于乳腺癌病因及发病机制尚未完全明确, 患者无法自主通过判断等方式来预防疾病, 通常会在出现明显症状才能发现, 严重影响临床治疗时效<sup>[3-4]</sup>。目前, 临床诊断乳腺癌方式较多, 如热图像检查、近红外线扫描、计算机断层扫描等, 但对于何种检查方式诊断效能较好, 临床一直存在一定的争议<sup>[5]</sup>。笔者基于自身的临床经验, 重点探讨全数字化乳腺钼靶 X 线摄

影在早期乳腺癌诊断中的价值, 并与彩色多普勒超声检查的效果进行比较, 详情报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取高安市人民医院 2021 年 6 月至 2023 年 1 月期间收治的 80 例疑似乳腺癌患者为研究对象, 年龄 28~71 岁, 平均  $(48.86 \pm 4.57)$  岁; 病程: 16 d~11 个月, 平均  $(2.36 \pm 0.25)$  个月。

#### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 研究对象均为女性; (2) 存在乳头凹陷、异常溢乳、乳腺肿块及疼痛等表现; (3) 经临床体检怀疑存在 1 cm 以下乳腺肿块; (4) 均属于单侧病变; (5) 患者知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 已确诊为乳腺癌患者;

[收稿日期] 2023-06-12

[作者简介] 熊江勇, 男, 主治医师, 主要从事放射科工作。

(2) 合并其他恶性肿瘤者；(3) 伴有免疫功能障碍和其他急慢性疾病；(4) 肝脏、肾脏、心肺等实质性脏器功能存在明显异常或是功能不全者；(5) 患有精神类疾病；(6) 配合度和依从性低。

### 1.3 方法

**1.3.1 彩色多普勒超声检查** 采用彩色多普勒超声诊断仪 [通用电气医疗系统 (中国) 有限公司, 苏械注准 20182061568, 型号: Versana Essential] 对所有研究对象进行检查, 指导患者取仰卧位接受检查, 解开上衣将双侧乳房充分展露, 随后将探头频率设置为 8 ~ 12 MHz, 从乳腺上方上象限开始扫描, 以顺时针的方式对乳腺各个区域及各象限涉及的区域进行细致地扫描, 尤其针对肿块位置。随后对肿块位置、形态、大小、内部回声状况及邻近组织呈现的分界特征等进行细致地观察, 再采用彩色多普勒血流显像技术观察乳腺肿块附近血流分布状况、血流信号性质, 并利用高频超声技术来分辨肿块的回声特征, 探查肿块组织内部中是否存在钙化等问题。上述扫描操作每例研究对象均进行 3 次, 扫描结束后分析相关数据值, 取相关数据的平均值作为检查结果。彩色多普勒超声检查阳性诊断标准: (1) 边界不整, 凹凸不平, 无包膜呈锯齿状或蟹足状界限不清; (2) 内部多呈现弱回声实性衰减暗区, 分布不均, 少数呈强回声或等回声; (3) 后壁回声逐渐减低或消失, 后方回声呈衰减暗区; (4) 皮肤或组织呈蟹足样浸润; (5) 若中心存在坏死或液化情况时, 可见不均质低回声或无回声区。

**1.3.2 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影检查** 采用 GE 钼靶 X 线机 (北京通用电气华伦医疗设备有限公司, 京械注准 20192060294, 型号: Senographe Crystal Nova) 对所有研究对象进行检查, 指导患者取坐位接受检查, 解开上衣将双侧乳房充分展露, 并将双上肢抬高, 随后进行检查, 进行投照乳腺轴位时将 IP 板放置于乳房下区域, 确保检查 X 线能够通过垂直形式探查病灶组织, 全面探照出乳腺及邻近区域分布组织。在开展斜位投照时, 需从患者乳腺上侧区域处开始探查, 再逐渐转移向胸大肌处实施照射, 在此过程中, 检查者需仔细探查病灶形状、大小、性质、边界, 以及病灶组织清晰度情况及病灶组织钙化情况。全数字化乳腺钼靶 X 线摄影阳性诊断标准: (1) 癌性肿块, 边缘呈放射状或星芒状, 有粗长的毛刺影; (2) 弥漫的、密集的呈簇样分布的钙化灶, 钙化特点形状多样, 分布形状多为不规则; (3) 乳腺表面存在乳头塌陷、皮肤增厚、漏斗征; (4) 存在灶状致密度影分布, 并且呈簇状、结构复杂、密度不均匀; (5) 存在增粗扭曲的血管影。

**1.3.4 病理检查** 指导患者取平卧位接受检查, 局部麻醉后, 铺盖无菌孔巾, 在影像学检查的定位引导下,

采用细针以针吸的方式抽出病变细胞学组织, 并在保持负压状态下将针头退至乳腺结节边缘, 再从多个方向抽吸、获取乳腺组织细胞, 随后将获取到的乳腺组织使用 95% 乙醇固定后, 送病理科进行病理检查。

### 1.4 观察指标

以病理检查结果作为检查的“金标准”, 比较两种检查方式的准确度、灵敏度、特异度, 并根据病理检查乳腺瘤类型结果, 比较两种检查方式对早期乳腺癌分型的诊断结果

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 研究对象的病理检查结果

经过病理检查, 本研究 80 例疑似乳腺癌患者中, 有 74 例阳性、6 例阴性; 74 例阳性患者中, 21 例患者为原位癌、9 例单纯性乳腺癌、31 例浸润性导管癌、13 例黏液腺癌。

### 2.2 两种检查方式的结果与病理检查比较

彩色多普勒超声诊断检查出 66 例真阳性患者, 4 例真阴性患者; 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断共检查出 72 例真阳性患者, 5 例真阴性患者, 见表 1。

表 1 两种检查方式的结果与病理检查比较 (例)

检查方法	检查结果	病理检查		合计
		阳性	阴性	
彩色多普勒超声检查	阳性	66	2	68
	阴性	8	4	12
全数字化乳腺钼靶 X 线摄影检查	阳性	72	1	73
	阴性	2	5	7
合计		74	6	80

### 2.3 两种检查方式的诊断效能比较

全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断乳腺癌的灵敏度及准确度均高于彩色多普勒超声检查, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两种检查方式的特异度比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两种检查方式的诊断效能比较 (%)

方法	灵敏度	特异度	准确度
彩色多普勒超声	89.19(66/74)	66.67(4/6)	87.50(70/80)
全数字化乳腺钼靶 X 线摄影	97.30(72/74) <sup>a</sup>	83.33(5/6)	96.25(77/80) <sup>a</sup>

注: 与彩色多普勒超声比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.4 两种检查方式对不同类型乳腺癌的检出率比较

两种检查方式对不同类型乳腺癌的检出率比较, 差

异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，见表 3。

表 3 比较两种检查方式对乳腺癌类型检出率

方 法	原位癌 ( $n=21$ )	单纯性乳 腺癌 ( $n=9$ )	浸润性导管 癌 ( $n=31$ )	黏液腺癌 ( $n=13$ )
彩色多普勒超声	18(85.71)	7(77.78)	29(93.55)	12(92.31)
全数字化乳腺钼 靶 X 线摄影	20(95.24)	8(88.89)	31(100.00)	13(100.00)

### 3 讨 论

乳腺癌属于临床常见高发性肿瘤，其发病有不同时期、阶段划分，在早期进行诊断，并针对诊断结果采取针对性治疗措施，可有效提升患者存活率，有研究显示<sup>[7-8]</sup>，在乳腺癌早期进行治疗干预，可有效延长患者 5 年生存率。同时通常乳腺癌筛查风险人群起始年龄为 40 岁，但近年由于受到多种因素的影响，乳腺癌发病逐渐趋向于年轻化<sup>[8-10]</sup>。因此，寻求准确率高的诊断方式，对于临床早期治疗患者具有积极的意义。目前，临床诊断乳腺疾病的方式较多，其中主要以手术病理检查结果为“金标准”，但由于手术病理检查属于一种有创性检查，且检查时间较长、检查费用较高，部分患者难以接受，无法作为筛查方法<sup>[11]</sup>。随着现代医疗技术的不断进步与发展，乳腺癌疾病诊断方式也在不断地进步与发展，超声显像、X 线钼靶摄片等技术逐渐得以运用到临床中，并取得了一定的检查效果<sup>[12]</sup>。

本研究探讨了全数字化乳腺钼靶 X 线摄影在早期乳腺癌诊断中的价值，结果显示，彩色多普勒超声诊断检查出 66 例真阳性患者，4 例真阴性患者；全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断共检查出 72 例真阳性患者；5 例真阴性患者；并且全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断乳腺癌的灵敏度及准确度均高于彩色多普勒超声检查，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，主要原因为：乳腺钼靶 X 线摄影检查在对乳腺癌患者进行诊断时，能够更清晰的呈现乳腺组织结构，利于检出微小病灶，进而可有效提升临床检查的灵敏度。然而，两种检查方式对不同类型乳腺癌的检出率比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，笔者认为这可能与本研究样本量较少存在一定关系。

笔者还查阅了其他研究<sup>[13-15]</sup>的结果，均提示全数字化乳腺钼靶 X 线摄影能够直观且清晰的发现微小病灶与细微结构，不仅照射范围较大，还能精准定位，并且具有操作简单、对操作医师的要求低等特点，能使患者在较短时间内取得检查结果，进而有效缩短患者等待时间。同时，与彩色多普勒超声检查相比较，全数字化乳腺钼靶 X 线摄影具有重建率更低、成像速度更快、后处理功能强大、照射剂量更低、对比度更高且图像质量更高、可对穿刺定位进行辅助及能清晰显示钙化病灶分步等特点，故而其检出率相对较高。

综上所述，与彩色多普勒超声检查相比，在早期乳腺癌的诊断中应用全数字化乳腺钼靶 X 线摄影，诊断的准确度与灵敏度均有一定程度的提高，能够为早期乳腺癌的诊断分型提供更可靠的依据。

### [参考文献]

- [1] 魏娟. 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]. 医疗装备, 2022, 35 (4): 21-23.
- [2] 吴春燕. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影和彩色多普勒超声对早期乳腺癌的诊断价值分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2 (17): 59-60.
- [3] 胡培珍. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影与彩超对早期乳腺癌的诊断价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4 (21): 48-50.
- [4] 林继平, 童陶然, 赵茜平, 等. 全数字化钼靶 X 线摄影、超声和磁共振成像对高龄乳腺肿瘤患者的诊断效能 [J]. 中国医药导报, 2021, 18 (22): 156-158, 163.
- [5] 解朕, 闫静. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影联合彩色多普勒超声诊断乳腺癌的价值分析 [J]. 当代医学, 2022, 28 (12): 100-102.
- [6] 刘云. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断早期乳腺癌的应用准确性探讨 [J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5 (20): 209-210.
- [7] 郝丽芳, 赵会美, 赵晓辉. 早期乳腺癌采用全数字化乳腺钼靶 X 线摄影诊断的准确度及灵敏度分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6 (11): 29-31.
- [8] 张策. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影在早期乳腺癌诊断中的效果观察及准确率评价 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4 (19): 86-88.
- [9] 刘传奇, 王洁茹, 夏合旦·吾甫尔江, 等. 常规超声、超声萤火虫技术与 X 线钼靶摄影对乳腺导管原位癌的诊断价值 [J]. 癌症进展, 2023, 21 (4): 380-383.
- [10] 张翠景, 黄廷玮, 崔瑞芳. 乳腺癌患者早期使用钼靶 X 线摄片联合磁共振诊断的临床价值 [J]. 河北医学, 2020, 26 (6): 1013-1019.
- [11] 胡亮, 杨帆, 曹静. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影在早期乳腺癌诊断中的应用 [J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3 (2): 99-100.
- [12] 刘燕飞, 王国华, 夏学文. 全数字化乳腺钼靶 X 线摄影对微小乳腺癌的诊断价值 [J]. 中国医药科学, 2019, 9 (11): 146-148.
- [13] 任东萍, 刘志斐, 房志豪, 等. 探讨高频彩色多普勒超声及钼靶 X 线检查对早期乳腺癌的诊断价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6 (14): 179-181.
- [14] 陈欣健. 64 排 128 层螺旋 CT 联合全数字化钼靶 X 线诊断早期乳腺癌的价值分析 [J]. 黑龙江医药, 2021, 34 (5): 1185-1187.
- [15] 罗珊, 俞婷宇, 邓开盛, 等. 数字化 X 线钼靶联合 3.0 T MRI 在乳腺癌临床分期及疗效评估中的应用价值 [J]. 医疗装备, 2020, 33 (2): 26-27.