

钼靶 X 线与超声联合筛查早期乳腺癌的临床意义

杨瑞华¹, 张娟玲²

(陕西省三原县医院, 1. 放射科, 2. 超声科, 陕西 三原, 713800)

摘要: **目的** 探讨钼靶 X 线与超声联合筛查早期乳腺癌的临床意义。**方法** 选取 80 例疑似早期乳腺癌患者作为研究对象, 比较钼靶 X 线检查、超声检查、联合检查的结果。**结果** 早期乳腺癌患者肿瘤直径 < 1.5 cm 时, 钼靶 X 线与超声联合筛查的准确率高于单独钼靶 X 线检查、超声检查, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 早期乳腺癌患者肿瘤直径 > 1.5 cm 时, 3 种筛查方式结果比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 钼靶 X 线与超声联合筛查的灵敏度、特异度均高于单独钼靶 X 线检查、超声检查, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 在乳腺癌早期筛查中联合应用钼靶 X 线和超声检查, 可显著提高诊断的准确率、灵敏度和特异度。

关键词: 钼靶 X 线; 超声; 联合筛查; 早期乳腺癌

中图分类号: R 737.9 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)20-055-03 DOI: 10.7619/jcmp.202020015

Clinical significance of molybdenum target X-ray photography combined with ultrasound in screening early breast cancer

YANG Ruihua¹, ZHANG Juanling²

(1. Radiology Department, 2. Ultrasound Department, Sanyuan County Hospital of Shaanxi Province, Sanyuan, Shaanxi, 713800)

Abstract: Objective To explore the clinical significance of molybdenum target X-ray photography combined with ultrasound in screening early breast cancer. **Methods** A total of 80 patients with suspected early breast cancer were selected as study objects, and the results of molybdenum target X-ray photography, ultrasound and their combination examinations were compared. **Results** The accuracy rate of molybdenum target X-ray photography and ultrasound in combination was higher than that of molybdenum target X-ray photography or ultrasound alone in screening the tumor with diameter less than 1.5 cm ($P < 0.05$); there were no significant differences in three methods in screening tumor with diameter more than 1.5 cm ($P > 0.05$); the sensitivity and specificity of molybdenum target X-ray photography and ultrasound in combination were higher than those of molybdenum target X-ray photography or ultrasound alone ($P < 0.05$). **Conclusion** In the early screening of breast cancer, molybdenum target X-ray photography and ultrasound in combination can improve accuracy rate, sensitivity and specificity.

Key words: molybdenum target X-ray photography; ultrasound; joint screening; early breast cancer

乳腺癌是临床常见恶性肿瘤之一, 其患病风险随年龄增长而增大, 严重影响患者的身心健康^[1]。相关报道^[2-3]指出, 加强早期乳腺癌筛查, 尽早干预和治疗乳腺癌, 有利于提高乳腺癌患者的生存率。早期乳腺癌筛查过程中常应用钼靶 X 线、超声等影像学检查方式, 可较早发现病变并明

确病变类型。本研究探讨了钼靶 X 线与超声联合筛查早期乳腺癌的临床意义, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月—2019 年 12 月本院收治的

80 例疑似早期乳腺癌患者作为研究对象,患者均接受钼靶 X 线检查、超声检查、钼靶 X 线联合超声检查。大多数患者乳房局部有肿块,存在肿痛、乳头溢液问题,或呈橘皮样变,腋窝有肿块,但也有一些患者症状不典型。纳入标准:① 乳房局部有肿块,存在肿痛、乳头溢液问题者;② 自愿参与并配合本次研究者。排除标准:① 合并实质性脏器功能障碍者;② 有精神、语言障碍者。80 例患者均为已婚女性,年龄 27 ~ 65 岁,平均(46.38 ± 2.17)岁,体质量 45 ~ 72 kg,平均(58.52 ± 2.25) kg,病灶情况为单发性,直径 < 2.5 cm。

1.2 方法

所有患者于术前 1 周接受超声检查、钼靶 X 线检查、钼靶 X 线联合超声检查。超声检查:选用超声检查仪(意大利百胜公司,型号为 May30、May50),搭配实时线阵高频探头,科学调整探头频率,以 8 MHz 为宜,检查期间辅助患者取仰卧位,完全暴露乳腺,严格按照设备操作说明,将乳头作为中心,呈放射状扫查,对肿块体积、边界、形态等进行准确记录,注意观察血流信号、后方回声、声晕、成角、衰减状况。钼靶 X 线检查:采用钼靶 X 线机(德国西门子公司,型号 MAMMOMAT FUSION 飞燕),辅以应用浏览、采集工作站,保持高清晰度、高分辨率,对双侧乳腺轴位、侧斜位进行摄取,选择全自动曝光控制模式,视实际情况加照侧位片,局部放大摄影,对患者乳腺类型、病灶体积、形态、边缘状况、有无钙化情况等详细检查和记录。

1.3 乳腺癌诊断标准

超声检查:反馈回声不匀称,边缘不清晰,低回声区内有渺小强回声光点,结节纵横比大于 1,形态异常。钼靶 X 线检查:钙化形态呈细小砂粒样、线样或线样分支状,浓淡不一,大小不等,分布呈密集簇样或呈线性及段性走行,高密度的结节影,有毛刺。

1.4 观察指标

回顾分析本组患者的基础资料和信息,比较钼靶 X 线检查、超声检查、钼靶 X 线联合超声检查的筛查准确率和灵敏度、特异度。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,比较采用 χ^2 检验,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差

异有统计学意义。

2 结果

2.1 筛查结果比较

本组 80 例患者的病理活检结果显示,68 例患者确诊早期乳腺癌。当肿瘤直径 < 1.5 cm 时,钼靶 X 线联合超声检查的筛查准确率高于钼靶 X 线检查、超声检查,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);当肿瘤直径为 1.5 ~ 2.5 cm 时,钼靶 X 线检查、超声检查、钼靶 X 线联合超声检查的筛查准确率比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。

表 1 3 种检查方法对不同直径肿瘤的筛查结果比较 $[n(\%)]$

肿瘤直径	<i>n</i>	钼靶 X 线检查	超声检查	联合检查
< 1.0 cm	20	7(35.00)*	5(25.00)*	17(85.00)
1.0 ~ < 1.5 cm	21	8(38.10)*	6(28.57)*	18(85.71)
1.5 ~ < 2.0 cm	15	14(93.33)	13(86.67)	15(100.00)
2.0 ~ 2.5 cm	12	11(91.67)	10(83.33)	12(100.00)

与联合检查比较, * $P < 0.05$ 。

2.2 灵敏度比较

早期乳腺癌诊断中,钼靶 X 线、超声联合检查的灵敏度高于单独钼靶 X 线检查、超声检查,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

表 2 3 种检查方法的灵敏度比较

检查方法	病理活检阳性 /例	病理活检和检查结果 均呈阳性/例	灵敏度 /%
钼靶 X 线检查	68	41	60.29*
超声检查	68	33	48.53*
联合检查	68	65	95.59

与联合检查比较, * $P < 0.05$ 。

2.3 特异度比较

术后病理资料提示,未确诊乳腺癌患者有 12 例。钼靶 X 线、超声联合检查的特异度高于单独钼靶 X 线检查、超声检查,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 3。

表 3 3 种检查方法的特异度比较

检查方式	病理活检阴性 /例	病理活检且检查结果 均呈阴性/例	特异度 /%
钼靶 X 线检查	12	7	58.33*
超声检查	12	6	50.00*
联合检查	12	11	91.67

与联合检查比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

乳腺癌为女性常见恶性肿瘤之一,发病率略

低于子宫癌,严重危害患者的身心健康^[4-5]。研究^[6-8]显示,乳腺癌发病与遗传因素有关,在绝经前期前后女性中较常见,初期隐匿,诊断难度大,发现时往往已发展至中晚期,手术、放疗、化疗等方法均难以收到满意的治疗效果。因此,在乳腺癌的临床诊治中,医务人员应关注早期筛查工作,尽早发现乳腺癌并予以有效治疗,从而使患者预后得到明显改善。

目前,乳腺钼靶 X 线检查、超声检查等方法已被普遍应用于乳腺癌的临床诊断^[9]。钼靶 X 线检查操作过程简便,不具备创伤特性,患者无需承受痛苦,图像分辨率高,能够重复使用,在各年龄段、不同体形患者中均适用,可尽早发现乳腺癌,对隐匿性乳腺癌的检出率也非常高,还能够对良恶性乳腺癌进行鉴别^[10-12]。同时,钼靶 X 线检查能够对乳腺癌患者放化疗效果及手术效果进行评估,并能够监测健侧乳房情况^[13]。超声检查的特点为易于操作,可重复使用,价格便宜,结果可靠。超声检查结果以波形、曲线、图像形式呈现,便于将病灶具体情况、周边回声特征准确呈现出来,可全面探查周围血流分布情况,第一时间发现细小病灶并成像,更好地对软组织进行分辨,但单一使用时结果不够准确^[14-15]。这 2 种检查方法各有利弊,若能够优势互补,可显著提高早期乳腺癌的临床诊断准确率、灵敏度、特异度。相关研究^[16-17]显示,在乳腺癌临床诊断过程中同时应用钼靶 X 线检查和超声检查,可将乳房及其相邻组织解剖结构呈现出来,明确肿块位置、性质、大小,得出更加科学、准确的术前诊断结果。本研究结果显示,当肿瘤直径 < 1.5 cm 时,钼靶 X 线联合超声检查的筛查准确率高于钼靶 X 线检查、超声检查,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 钼靶 X 线联合超声检查的敏感度、特异度分别为 95.59%、91.67%,分别高于钼靶 X 线的 60.29%、58.33% 和超声检查的 48.53%、50.00%,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。由此提示,早期乳腺癌患者接受钼靶 X 线和超声联合检查,诊断准确率、灵敏度、特异度均较高。相关研究^[18]选取 110 例疑似早期乳腺癌患者开展临床研究,依次进行超声检查、钼靶 X 线检查、钼靶 X 线联合超声检查,结果提示,钼靶 X 线联合超声检查对直径 < 1.5 cm 肿瘤的诊断准确率较单一超声检查或钼靶 X 线检查高,且钼靶 X 线联合超声检查的灵敏度、特异度均高于单一超声检查、钼靶 X 线检查,差异有

统计学意义 ($P < 0.05$), 与本研究结论一致。

参考文献

- [1] 孙黎, 杨莉. 乳腺超声和钼靶 X 线对中国女性乳腺癌筛查的卫生经济学评价[J]. 中国卫生政策研究, 2017, 10(4): 42-50.
- [2] 邱伊艳, 章美武, 陆威, 等. 钼靶 X 线联合彩色多普勒超声检查在 T1 期乳腺癌筛查中的应用[J]. 现代实用医学, 2018, 30(5): 581-582.
- [3] 玛伊热·排图拉, 苏来依曼·来提甫. 乳腺钼靶 X 线与乳腺超声检查对乳腺癌早期筛查价值分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(69): 163-163.
- [4] 金政军, 於志华, 周军胜, 等. 钼靶 X 线联合彩色多普勒超声在乳腺癌筛查中的诊断价值[J]. 中国乡村医药, 2018, 25(18): 43-44.
- [5] 夏丽华. 体检联合超声 X 射线钼靶检查乳腺癌筛查模式初步应用分析[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(6): 99-100.
- [6] BADU-PEPRAH A, ADU-SARKODIE Y. Accuracy of clinical diagnosis, mammography and ultrasonography in preoperative assessment of breast cancer[J]. Ghana Med J, 2018, 52(3): 133-139.
- [7] Wu T, Sultan L R, Tian J W, et al. Machine learning for diagnostic ultrasound of triple-negative breast cancer[J]. Breast Cancer Res Treat, 2019, 173(2): 365-373.
- [8] 蔡婉津, 孙义. 超声与乳腺钼靶 X 线检查在乳腺癌检查中的比较与联合应用分析[J]. 沈阳医学院学报, 2019, 21(2): 140-143.
- [9] DONG H L, HUANG Y B, SONG F J, et al. Improved performance of adjunctive ultrasonography after mammography screening for breast cancer among Chinese females[J]. Clin Breast Cancer, 2018, 18(3): e353-e361.
- [10] 王佳. 乳腺钼靶与超声联合检查在早期乳腺癌筛查中的应用[J]. 现代医用影像学, 2018, 27(1): 247-248, 251.
- [11] 杨素云, 谢淑慧, 李贤华. 超声与乳腺钼靶联合检查在早期乳腺癌筛查中的应用[J]. 海南医学, 2018, 29(14): 2056-2057.
- [12] 石红. 乳腺钼靶与超声联合检查在早期乳腺癌筛查中的应用效果对比分析[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(23): 33-34.
- [13] 杨慧清. 社区高危妇女乳腺癌筛查中使用乳腺超声联合 X 线摄影的效果[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(18): 73-74.
- [14] 李顺友, 王军明, 万俊清. 乳腺彩超、弹性成像及 X 线钼靶在乳腺癌早期诊断中的应用[J]. 海南医学, 2018, 29(11): 1547-1550.
- [15] 谭颖, 周瑞娅, 陈清芬, 等. 探讨乳腺超声和 X 线两种检查在乳腺癌筛查中的应用价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(16): 209-210.
- [16] KIM Y, KIM S H, SONG B J, et al. Early Prediction of Response to Neoadjuvant Chemotherapy Using Dynamic Contrast-Enhanced MRI and Ultrasound in Breast Cancer[J]. Korean J Radiol, 2018, 19(4): 682-691.
- [17] 刘洋. 钼靶 X 线与彩色多普勒超声对乳腺癌合并细微钙化影像特点分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2017, 27(23): 84-86.
- [18] 陶鸣红, 杨蕊, 陈道桢. 社区两癌筛查对乳腺癌早期发现的价值研究[J]. 中国当代医药, 2018, 25(32): 131-133.