

论 著

乳腺钼钯、超声弹性成像与MRI临床用于诊断乳腺癌的随机对照分析

山东省枣庄矿业集团枣庄医院
(山东 枣庄 277100)

秦 甫

【摘要】目的 研究乳腺钼钯、超声弹性成像与MRI临床用于诊断乳腺癌的应用价值,为今后临床诊断提供参考与借鉴,以提高对乳腺癌的诊断水平。**方法** 以我院收治的68例乳腺癌患者为研究对象,对其进行钼钯X线检查、超声弹性成像检查以及MRI检查,对比分析三种影像学检查方法检出肿块、毛刺征和钙化的情况,探讨钼钯X线、超声弹性成像与MRI临床用于诊断乳腺癌的应用价值。**结果** 钼钯X线对肿块、毛刺征、钙化的检出率分别为50.0%、35.3%、73.5%;超声弹性成像对肿块、毛刺征、钙化的检出率分别为73.5%、51.5%、35.3%,MRI对肿块、毛刺、钙化的检出率分别为86.8%、77.9%、22.1%,钼钯X线联合超声弹性成像对三种的检出率比较好。**结论** 钼钯X线检查、超声弹性成像检查具有操作简单、方便、费用低的优势,但是单一检查的准确率还有待提高,但是二者联合检查的准确率比较高;MRI检查的敏感性比较高,可以清楚显示乳腺内病变的细微结构,在临床实践中,可以将这三种两两结合进行检查,以提高对乳腺癌的准确诊断。

【关键词】 钼钯X线; 超声弹性成像; 核磁共振成像; 乳腺癌

【中图分类号】 R445.4; R445.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.01.021

通讯作者: 秦 甫

Randomized Controlled Analysis on Molybdenum & Palladium Elastography and MRI Clinically Applied for Diagnosing Breast Cancer

QIN Fu. Zaozhuang Hospital of Zaozhuang Mining Group, Zaozhuang 277100, Shandong Province, China

[Abstract] Objective This paper is to investigate the application value of molybdenum & palladium elastography and MRI clinically for diagnosing breast cancer and to provide the reference for clinical diagnosis in the future in order to improve the level of the diagnosis on the breast cancer. **Methods** Sixty eight patients with breast cancer were selected as research subjects, who were subject to molybdenum & palladium X-ray examination, ultrasonic elastography and MRI, the detections of three methods of imageological examination methods on lump, speculate sign and calcification were compared and analyzed, clinical application value of molybdenum & palladium elastography and MRI for diagnosing breast cancer was explored. **Results** The detection rates of molybdenum palladium X-ray on the lump, spicule sign and calcification hit 50.0%, 35.3% and 73.5% respectively. The detection rates of ultrasound elasticity imaging on the lumps, spicule sign and calcification hit 73.5%, 51.5% and 35.3%, respectively. The detection rates of MRI on the lumps, spicule sign and calcification hit 86.8%, 77.9% and 86.8% respectively, and such three detection rate of molybdenum palladium X-ray combining ultrasound elasticity imaging deliver were better. **Conclusion** The molybdenum & palladium X-ray and ultrasonic elastography are provided with advantages including simple and convenient operation and low cost, but the accuracy of single check needs to be improved, while the accuracy of combined examination of two method abovementioned is higher. The sensitivity of MRI is higher, and it can clearly show fine structure of breast lesions in clinical practices and these three methods can be combined in pairs in order to improve the accurate diagnosis on the breast cancer.

[Key words] Molybdenum & Palladium X-ray; Ultrasonic Elasticity Imaging. Magnetic Resonance Imaging; Breast Cancer

乳腺癌是女性比较常见的一种恶性肿瘤,随着社会的不断发展,人们的生活方式和生活习惯发生了很大的变化,如生活节奏的加快、生活压力的增加、环境的改变,导致乳腺癌的发病率呈现不断上升的趋势,其发病率仅次于宫颈癌,已经成为威胁女性健康和生命安全的主要疾病之一^[1]。乳腺癌早期时由于其临床症状及体征并不明显,往往被忽视,随着时间的推移,患者的病情逐渐加重其临床症状才逐渐显现出来,而这时肿瘤已经属于中晚期,中晚期较肿瘤早期的手术率、生存率均存在着显著的差异^[2]。因此,早期发现、诊断及治疗是乳腺癌患者获得较好预后的关键因素^[3]。目前临床上对于乳腺癌的诊断主要有超声检查、MRI、钼钯X线等影像学检查方式,这些检查方式对乳腺癌的诊断均有一定的优势,能够为临床诊断和治疗提供可靠的依据。因此,近年来,我院以68例乳腺癌患者为研究对象,旨在探讨钼钯X线、超声弹性成像与MRI临床用于诊断乳腺癌的应用价值,现将其报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院2012年1月~2013年1月期间收治的68例乳腺癌患者为研究对象,根据其临床资料进行回顾性分析和总结。患者年龄为26~72岁,平均年龄为(43.5±2.5)岁,肿瘤发生在左侧的患者为36例,发生在右侧的患者为32例,乳腺肿块直径范围为10mm~52mm,平均肿块直径为(41.2±2.3)mm;其入院原因主要为乳腺肿块、胀痛、乳头溢液、皮肤橘皮样变等因素入院检查。所有患者均符合乳腺癌的相关诊断标准,采取手术治疗,术后常规进行病理检查证实为乳腺癌。根据病理分型,其中浸润型导管癌患者为31例,导管原位癌患者为19例,黏液癌患者为9例,腺样囊腺癌患者为5例,髓样癌患者为4例。

1.2 诊断方式

1.2.1 患者首先进行钼靶X线检查:仪器采用意大利VILIA公司所生产的乳腺钼靶机,常规对患者的乳腺双侧进行头尾位、内体斜位摄影,根据乳腺厚度、密度等情况,利用自动参数选择技术自动转换阳极靶面、X线曝光条件,对图像进行分析及处理。

1.2.2 然后患者进行超声弹性成像检查:仪器采用日立公司生产的具有弹性技术的EUB-8500超声诊断仪,探头频率调整为7.5~13.0MHz,选择仪器预设的乳腺检查条件。患者取仰卧位,在充分暴露双侧乳房及腋窝之后,对乳腺各象限及腋窝下的淋巴结进行常规检查,在发现肿块之后,观察肿块的数量、大小、位置、形态、有无钙化等情况,然后切换到弹性成像模式,对病变部分感兴趣区调整为病灶大小的4倍,探头垂直于体表,对病灶做细微震颤。弹性成像检查采用实时双幅模式分别显示弹性图以

及灰阶图,以彩色编码表示不同组织弹性的大小,对弹性图像进行分析^[4]。

1.2.3 最后对患者进行MRI检查:采用仪器采用飞利浦公司所生产的Achieva 1.5T MR扫描仪,患者采用俯卧位,尽量保持双侧乳腺自然悬垂。首先对其进行平扫,层距设置为4mm,层间距设置为0.8mm,进行横断面T1W1、T2W1、冠面T2WI扫描,所有系列均采用脂肪抑制技术。平扫完成之后对其进行多时相增强扫描,从肘静脉注射15~20ML顺磁性的Gd-DTPA对比剂(0.1mmol/kg体重),屏气之后进行连续性无间断增强扫描。对增强后的图像进行减影分析,观察乳腺内有没有异常强化的病灶及其形态,显示肿块周边有没有异常增多或者增粗的血管。

1.3 观察指标 钼靶X线检查结果由一名有经验的医师进行阅

表1 比较三种检查方式对68例患者肿块、毛刺征以及钙化情况的检查情况
($\bar{x} \pm s; n$)

检查方式	例数	肿块	毛刺征	钙化
钼靶X线	68	34 (50.0)	24 (35.3)	50 (73.5)
弹性成像	68	50 (73.5)	35 (51.5)	24 (35.3)
MRI	68	59 (86.8)	53 (77.9)	15 (22.1)
钼靶+超声	68	63 (92.7)	58 (85.3)	57 (83.8)

片, MRI检查结果由两名有经验的医师进行阅片,超声弹性检查结果由不知道MRI、与钼靶X线检查结果的两名有经验的医师进行阅片,通过对患者的临床症状进行分析,再结合患者的病理的特点,综合检查所得出的数据进行分析,最终得出诊断结果^[5]。

1.4 统计学分析 本次两组研究所得数据由专业记录员交叉记录,同一样本,进行三次重复性检测(无离群检验),清洁数据录入EXCEL(03版本)进行逻辑校对分析,导出数据采用spss13.0进行统计分析,组间比较采用均

数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,各组间对比方法为t检验。检验结果以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较三种检查方式对68例患者肿块、毛刺征以及钙化情况的检查情况,钼靶X线对肿块和钙化的敏感性比较高,对毛刺征的诊断率不高;超声弹性成像对肿块的敏感性比较好,对毛刺征及钙化的诊断率不高, MRI对肿块及毛刺征有较好的敏感性,对钙化情况的检出率不高,钼靶X线联合超声弹性成像的检率比较好,详见表1。

2.2 患者的诊断示意图,见图1-4。

3 结论

乳腺癌是临床比较常见的一

种恶性肿瘤,严重影响女性的生活质量,威胁其生命安全,因此对其的诊断就显得十分重要。乳腺癌的病理表现主要为肿块、毛刺征以及钙化,因此临床上常将这三种表现作为诊断标准^[5]。乳腺癌钼靶X线的检查主要表现为直接和间接两种征象,直接征象主要为肿块、毛刺征、钙化以及局限性致密浸润,而间接征象主要包括乳腺结构不良、乳突凹陷以及导管扩张等情况^[6]。乳腺癌肿块的边界常常模糊不清,且边缘比较毛糙,这是由于癌细胞向周围浸润所造成的,在临床上被



图1-2为钼靶图，显示右乳内侧腺体较对侧乳房相对应部位多，但是未见明显肿块和钙化。图3-4为MRI图，显示病灶明显强化，其边界清楚，内部均匀强化。

认为恶性肿瘤的表现之一。在本次研究中，钼靶X线发现肿块34例，发现钙化50例，占73.5%。钙化是指恶性肿瘤由于快速生长，癌细胞大量坏死，最后沉积所形成的。本次研究可以看出钼靶X线对钙化的检查优于其他两种检查方式。有研究表明在无其他明显的情况下如肿块，钙化的情况可以作为较早发现恶性肿瘤的诊断依据^[7]。虽然钼靶X线对钙化的检出率比较高，但也存在一定的局限性，例如对肿块的范围不能正确估计，对于重度乳腺增生上形成的乳腺癌不易诊出。

超声乳腺弹性成像是一种简单、方便、安全且无创，重复性好的检查方式，该种检查方式可以很直观的显示病灶的大小、形态以及内部、边界及周围组织的情况。虽然超声弹性成像较常规超声而言可以提供更多的信息，但是操作人员的手法及病灶的大小、性质以及所处的区域都对弹性系数分级存在一定的影响。例如，部分恶性病灶由于其病灶中心产生液化坏死的情况，则会导致弹性评分降低，容易将其诊断为良性病变，出现漏诊情况，若良性病灶中出现钙化或者纤维化，则会导致弹性评价级别增高，出现假阳性的现象，不利于临床诊断^[8-9]。MRI对软组织具有较高的分辨率，对乳腺癌的诊断

具有独到作用和较大的优势，其准确性、特异性、敏感性都明显优于钼靶X线和超声弹性成像，其优势主要体现在以下几方面^[10]：首先MRI对病灶的定位性比较好，其显像比较好；其次可以清楚的显示增大的淋巴结，利于临床鉴别良恶，双侧乳房可以进行对比分析。增强的MRI可以很好的显示肿瘤生长的类型、范围以及内部结构等情况，其增强的强度时间曲线可以有利于乳腺良恶的鉴别。但是MRI对钙化的情况显示不佳，也有一定的局限。

综上所述，钼靶X线检查、超声弹性成像检查具有操作简单、方便、费用低的优势，但是单一检查的准确率还有待提高，但是二者联合检查的准确率比较高；MRI检查的敏感性比较高，可以清楚显示乳腺内病变的细微结构，在临床实践中，可以将这三种两两结合进行检查，以提高对乳腺癌的准确诊断。

参考文献

[1] 陈蓉, 张伟国, 张连阳等. MRI评价乳腺癌行保乳术的可行性研究[J]. 第三军医大学学报, 2007, 29(17): 1712-1715.
 [2] 尚林辉, 肖刚, 郭大庆等. 乳腺癌的比较影像学方法研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2011, 23(4): 51-53.
 [3] 蒋芳艳, 李智贤, 田桂湘等. 超声、钼靶、MRI对乳腺癌诊断价值的

Meta分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 34(1): 16-20.

[4] Karla Unger-Saldaña. Challenges to the early diagnosis and treatment of breast cancer in developing countries[J]. World Journal of Clinical Oncology, 2014, 3: 465-477.
 [5] 周景玮, 陈克敏, 刘林祥等. 乳腺疾病的MRI与钼靶诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 15(6): 280-283.
 [6] Mayineur Niyazi, Paolo Boffetta. Attributable Causes of Breast Cancer and Ovarian Cancer in China: Reproductive Factors, Oral Contraceptives and Hormone Replacement Therapy[J]. Chinese Journal of Cancer Research, 2012, 1: 9-17.
 [7] 朱晓娟. 钼靶X线、磁共振对乳腺肿块性病变的诊断价值及病理对照分析[J]. 中国医药指南, 2013, 25(12): 546-548.
 [8] 伦凤森. 钼靶X线与MRI增强检查对早期乳腺癌诊断价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 33(33): 188-189.
 [9] 王义春. 钼靶X线对乳腺肿块的诊断价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 25(35): 174-175.
 [10] Fa-ming Gong, Zuo-quan Zhang, Xiao-dong Chen, Lu Zhang, Xing-su Yu, Qi-hua Yang, Xin-tao Shuai, 梁碧玲, 程度. A Dual Ligand Targeted Nanoprobe with High MRI Sensitivity for Diagnosis of Breast Cancer[J]. Chinese Journal of Polymer Science, 2014, 03: 321-332.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2015-11-27