

数字乳腺三维断层摄影与全数字化乳腺摄影在乳房肿块型疾病中的诊断价值

龙木兰

宜春职业技术学院 江西宜春 360000

摘要：目的：分析乳房肿块型疾病中运用数字乳腺三维断层摄影（DBT）与全数字化乳腺摄影（FFDM）的临床诊断价值。方法：选择病例的时间限定在2019年7月至2021年4月的范围内，共纳入本院收治的乳房肿块型疾病患者150例，分别给予DBT检查和FFDM检查，进行比较的项目为乳房肿块型病变的检出率、正确诊断率以及边缘特征。结果：相较于FFDM，DBT对乳腺良性肿块、恶性肿块的检出率、正确诊断率均更高，且存在统计学意义， $P < 0.05$ ；DBT检出边缘清晰的乳房良性肿块、检出恶性肿块毛刺征与FFDM差异显著，具备统计学意义， $P < 0.05$ 。结论：相较于全数字化乳腺摄影，数字乳腺三维断层摄影可显著提高乳房肿块型疾病的诊断准确率与边缘可见性，鉴别病变的良恶性，具有进一步在临床中推广的价值。

关键词：乳房肿块型疾病；全数字化乳腺摄影；数字乳腺三维断层摄影

乳腺癌作为临床极为常见的一种恶性肿瘤，其会严重威胁广大女性患者的生命安全。调查资料显示，近年来乳腺癌的发病率不仅呈现逐年升高趋势，而且愈发年轻化。早发现，早诊断，早治疗对乳腺癌患者而言直接关系到预后与生存质量^[1]。一直以来，临床针对早期乳腺癌的诊断首选的都是影像学检查方式，其中具有代表性的为FFDM，但由于腺体组织重叠的影响，降低病灶可见度的同时降低了临床诊断的灵敏度、特异度，甚至会因为完全隐藏病灶而误诊或漏诊。DBT作为新型乳腺摄影技术之一，其主要从各个角度进行照射，再对三维断层图像进行重建。既往乳腺X线摄影以二维图像为主，而DBT成像技术得到的三维断层图像更有利于提高致密型乳腺疾病的临床检出率，同时降低乳腺筛查的召回率。本文共纳入本院收治的乳房肿块型疾病患者150例，具体展开以下汇报：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择病例的时间限定在2019年7月至2021年4月的范围内，共纳入本院收治的乳房肿块型疾病患者150例，最小年龄30岁，最大年龄76岁，均值（48.2±3.5）岁。纳入标准：（1）活检前或术前给予包括DBT、FFDM在内的乳腺X线检查；（2）全部经活检或手术等病理确诊；（3）均未开展乳腺手术或乳腺放疗。排除标准：（1）正处于备孕期、妊娠期或哺乳期的女性；（2）既往接受过乳腺手术或者乳腺放疗的相关治疗。所有纳入至本次研究的病例均在自愿前提下签署知情同意书。

1.2 方法

给予患者FFDM检查时：调整的体位包括两种，即内外侧斜位、两侧乳腺的头足位。给予患者DBT检查时：调整的体位包括患侧乳腺的内外侧斜位、两侧乳腺的头足位。DBT在检查并获得成像的整个过程，需要连续9次，通过25°扫描角度以X线管低剂量曝光乳腺周围，以便得到更充分、全面的低剂量二维图像，通过计算机处理软件将相应的、层厚不一样的三维断层图像、2D（V-preview）图像重建。安排具有丰富乳腺影像诊断经验的影像医师分析DBT、FFDM图像，记录诊断结果，如果出现两者意见不同的情况，则邀请高年资医师协商定论。

1.3 观察指标

（1）统计记录病理结果；（2）分类、评估乳腺疾病时将乳腺BI-RADS分类标准作为参照，良性（阴性）指的是≤乳腺X线BI-RADS4A类的病变；恶性（阳性）指的是≥BI-RADS4B类的病变。将病理学诊断结果作为金标准的前提下，阳性指的是组织学恶性，阴性指的是组织学良性；（3）记录并比较良性肿块、恶性肿块各自不同的边缘特征。

1.4 统计学评析

本次研究中得到的全部相关数据均录入到统计学软件SPSS24.0统计学软件中进行处理，计数资料用以表达的为百分率（%），两组行比较予以 χ^2 检验， $P < 0.05$ 可以证明存在统计学意义。

2 结果

2.1 病理检查诊断结果

150例乳房肿块型病变患者病理结果显示：67例（44.67%）为良性病变，83例（55.33%）为恶性病变。在良性病变患者中2例（2.99%）属于炎症，6例（8.96%）属于腺病，1例（1.49%）属于良性叶状肿瘤，48例（71.64%）属于纤维腺瘤，10例（14.93%）属于囊性增生病。在恶性病变患者中8例（9.63%）属于导管内癌，4例（4.82%）属于黏液癌，3例（3.61%）属于浸润性小叶癌，神经内分泌癌、大汗腺癌、浸润性导管癌伴浸润性微乳头状癌各1例（百分比均为1.20%），65例（78.31%）属于浸润性导管癌。

2.2 比较两种不同检查方法的乳房肿块型病变检出率、正确诊断率的差异

DBT对乳房良性肿块的检出率为95.52%，对恶性肿块的检出率为78.31%，正确诊断率各自为92.54%、72.29%，对良、恶性肿块的总检出率为86.00%，正确诊断率为81.33%；FFDM对乳房良性肿块的检出率为83.58%，对恶性肿块的检出率为62.65%，正确诊断率各自为79.10%、60.24%，对良、恶性肿块的总检出率为72.00%，正确诊断率为68.67%。经比较，DBT对乳房肿块型病变的检出率、正确诊断率均明显高于FFDM，组间具有显著性差异， $P < 0.05$ ，详见表1、表2。

表1 检出率（%）

检查方法	良性 (n=67)	恶性 (n=83)	共计 (n=150)
FFDM	83.58% (56/67)	62.65% (52/83)	72.00% (108/150)
DBT	95.52% (64/67)	78.31% (65/83)	86.00% (129/150)
χ^2	5.1048	4.8934	8.8608

P	0.0238	0.0269	0.0029
---	--------	--------	--------

表 2 正确诊断率 (%)

检查方法	良性 (n=67)	恶性 (n=83)	共计 (n=150)
FFDM	79.10% (53/67)	60.24% (50/83)	68.67% (103/150)
DBT	92.54% (62/67)	72.29% (60/83)	81.33% (122/150)
χ^2	4.9675	4.6843	6.4178
P	0.0258	0.0304	0.0112

2.2 比较两种不同检查方法的良性、恶性肿块边缘特征的差异

FFDM 检出边缘清晰的乳房良性肿块 36 例, DBT 检出 48 例; FFMD 检出恶性肿块毛刺征 47 例, DBT 检出 60 例; 通过对比, 差异显示出统计学意义, P 均 < 0.05, 详见表 3、表 4。

表 3 良性肿块边缘特征

检查方法	毛刺	遮蔽	小分叶	模糊	清楚
FFDM	0	18	0	13	36
DBT	0	10	3	6	48
χ^2	-	2.8895	3.0303	3.0050	4.5943
P	-	0.0891	0.0817	0.0830	0.0320

表 4 恶性肿块边缘特征

检查方法	毛刺	遮蔽	小分叶	模糊	清楚
FFDM	47	2	2	30	2
DBT	60	0	1	21	1
χ^2	4.4438	2.0244	0.3395	2.2926	0.3395
P	0.0350	0.1547	0.5601	0.1299	0.5601

3 讨论

乳腺癌可谓是临床十分常见且多发的恶性肿瘤, 其对广大女性的生命安全构成了严重威胁。改善本病预后的关键就在于早发现病情, 早做出明确诊断和对症治疗^[2]。乳腺 X 线摄影作为临床首选的筛查 ≥ 40 岁女性乳腺癌的方法, 目前已得到广泛性应用和全面普及^[3]。FFDM 在乳腺癌检查中的运用, 不仅可以提高确诊率, 还可对死亡率进行有效控制^[4]。以往临床进行的 FFDM 摄影主要以二维图像为主, 但这会导致正常组织与病变组织出现重叠的情况, 导致肿块原有的毛刺征象或分叶征象等被掩盖, 致使诊断结果出现假阴性或假阳性^[5]。亚洲女性以致密型乳腺为主, 其更容易受到腺体重叠的不良影响, 增加疾病漏诊率、误诊率^[6]。DBT 技术同样将传统体层摄影几何原理作为基础, 但与数字影像处理技术充分结合, 属于体层成像新技术, 可由各个角度投照乳腺, 同时对平行于探测器平面的每一个角度层面表现出来的乳腺影像进行重建^[7-8]。DBT 技术将进行 FFDM 检查过程中病变组织与正常组织重叠的问题进行了妥善解决, 可更加清楚的显示肿块边缘, 同时对纤维纤维中隐藏的形态、位置不同的病变进行显示, 特别是针对致密型乳腺患者, 有利于显著提升检出肿块的几率^[9-10]。需要注意的问题是, 尽管 DBT 作为新兴数字乳腺摄影技术应用于乳房肿块型病变中效果良好, 特别是可以提高致密型乳腺的检出率和诊断准确率, 但会使乳腺 X 线检查过程中遭受到的辐射剂量相应的增加, 总体剂量与 FFDM 照射剂量相当或略高, 同时会导致阅片数目、阅片时间的增加^[11-12]。

根据本次研究结果, DBT 对乳腺良性肿块、恶性肿块的

检出率、正确诊断率均显著性高于 FFDM, 且差异明显, P < 0.05; DBT 检出边缘清晰的乳房良性肿块、检出恶性肿块毛刺征 FFDM 间存在统计学差异, P < 0.05。从而表明, 相较于全数字化乳腺摄影, 数字乳腺三维断层摄影可显著提高乳房肿块型疾病的诊断准确率与边缘可见性, 鉴别病变的良恶性, 具有进一步在临床中推广的价值。

参考文献

[1] 黄新玲, 胡汉金. 数字乳腺断层合成摄影和全视野数字化乳腺摄影在乳房肿块型病变中的诊断价值 [J]. 安徽医药, 2021, 25 (2): 296-299.

[2] Sobocki Janelle N., Dryer Kathryn A., Mahajan Aparna M., Spencer Ryan J.. BRCA-2(+) High-grade Serous Fallopian Tube Cancer Diagnosed as an Isolated Breast Mass by Mammography [J]. Gynecologic Oncology Reports, 2020, 35 (prepublish):

[3] 马光慧, 汪丽杰, 闵贤. 全数字化乳腺摄影、自动乳腺全容积成像及常规超声对非肿块型乳腺癌的诊断价值 [J]. 母婴世界, 2021 (4): 20-21.

[4] 孔琳琳, 魏小星. 乳腺三维超声成像联合钼靶 X 线摄影检查对乳腺病变良恶性的鉴别诊断价值 [J]. 实用医学影像杂志, 2020, 21 (5): 557-558.

[5] 秦锦霞, 赵五年, 王慧华, 等. 全屏数字化乳腺摄影与数字乳腺断层摄影对致密性乳腺内乳腺癌诊断及乳腺钙化比较研究 [J]. 河北医学, 2020, 26 (4): 598-602.

[6] 王智慧, 卢国雄, 颜卓恒, 等. 全数字化乳腺摄影、数字乳腺断层摄影与 DCE-MRI 对乳腺肿物诊断效能的比较 [J]. 中山大学学报 (医学科学版), 2020, 41 (4): 603-610.

[7] 黄廷玮. 乳腺钼靶数字摄影技术在女性乳腺占位性病变中诊疗的应用效果分析 [J]. 中外医疗, 2020, 39 (14): 14-16.

[8] 高继东, 郭秋, 陈丽丽, 等. 对比评价数字乳腺断层摄影与全视野数字化乳腺 X 线摄影对 ACR-156 模拟病灶的显示能力 [J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2021, 19 (3): 286-290.

[9] 李巧琳, 谭璋. 超声检查和乳腺 X 线摄影及数字乳腺断层摄影对乳腺肿块的应用 [J]. 医学影像学杂志, 2020, 30 (5): 882-885.

[10] 程兰兰, 刘斌, 胡汉金, 等. 数字乳腺断层摄影与常规影像学检查对乳腺肿块型病变诊断的对比研究 [J]. 临床放射学杂志, 2019, 38 (9): 1637-1641.

[11] Posso Margarita, Alcántara Rodrigo, Vázquez Ivonne, Comerma Laura, Baré Marisa, Louro Javier, Quintana M Jesús, Román Marta, Marcos Gragera Rafael, Vernet Tomas María, Saladie Francina, Vidal Carmen, Bargalló Xavier, Peñalva Lupe, Sala María, Castells Xavier. Mammographic features of benign breast lesions and risk of subsequent breast cancer in women attending breast cancer screening. [J]. European radiology, 2021 (prepublish):

[12] 梁畅, 张伟, 王慧颖. 数字乳腺 X 线与断层摄影对乳腺“结构扭曲”样病变的诊断效能分析 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2020, 31 (11): 797-800, 808.