

全数字化乳腺 X 线摄影诊断临床隐匿型乳腺癌的价值

刘明霞 张 蕾 刘 琳 韩 英

(解放军 305 医院 放射科 北京 100017)

摘要 目的:探讨全数字化乳腺 X 线摄影对临床隐匿性乳癌的诊断价值。**方法:**回顾性分析临床扪诊阴性,手术病理证实乳腺癌 12 例。全部病例均使用全数字化乳腺 X 线摄影。**结果:**12 例病例发现病灶 12 个,其中单纯钙化 7 例,微结节或结构紊乱伴微钙化 3 例,微结节伴毛刺 1 例,局部结构紊乱 1 例。**结论:**全数字化乳腺 X 线摄影能清晰显示乳房各个层次结构,尤其发现恶性钙化敏感性高,对发现临床隐匿型乳腺癌具有重大价值。

关键词:全数字化乳腺 X 线摄影;隐匿性乳腺癌;诊断

中图分类号:R737.9, R814.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2011)21-4156-03

Full-field Digital Mammography Diagnosis of the Clinical Value of Occult Breast Cancer

LIU Ming-xia^A, ZHANG Lei, LIU Lin, HAN Ying

(PLA 305 Hospital, radiology department, Beijing, 100017)

ABSTRACT Objective: To explore the digital mammography X-ray photography of occult breast cancer diagnosis. **Methods:** A retrospective analysis of 21 cases of pathologically confirmed, clinical palpation-negative breast cancer. All patients were using the all-digital breast X-ray image. **Results:** 21 cases were found in 23 lesions, including malignant calcification in 6 cases of pure, micro-nodules or asymmetric dense shadow with calcification in 11 cases, micro-nodules with glitches in 2 cases, 2 cases of asymmetric dense shadow and partial structural disorder and two cases. **Conclusion:** The all-digital breast X-ray photography to clearly show the structure at all levels of the breast, in particular, malignant calcification was found high sensitivity for occult breast cancer was found of great value.

Key words: Full-field digital mammography; Occult breast cancer; Diagnosis

Chinese Library Classification(CLC): R737.9, R814.4 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2011)21-4156-03

前言

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤,其发病率有逐年上升的趋势。隐匿性乳癌是指临床触诊阴性的乳腺癌,隐匿性乳腺癌的及时发现、及时诊断非常重要,不仅可以减少晚期病例,提高乳腺癌治愈率,降低死亡率,而且为保乳手术改善病人生存质量起到重要作用。大量的研究已经证实,全数字化乳腺 X 线摄影可以有效的发现无症状或临床触诊隐性乳腺癌的方法。本文收集了 12 例临床触诊阴性,乳腺 X 线摄影诊断 BI-RADS 分类 4-5,术后病理证实为乳腺癌的病例,对其 X 线表现作初浅分析。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 12 例病例均为女性,最大年龄 68 岁,最小 36 岁,平均年龄 46 岁。乳腺临床检查均为阴性,常规接受乳腺 X 线摄影片发现病变,术前 X 线诊断 BI-RADS 分级为 4-5 级。经穿刺或手术,病理证实为乳腺癌。右乳 7 例,左乳 5 例,共 12 个病灶。

1.2 全数字化乳腺摄影检查方法

全部病例均采用美国 GE 公司生产的 Senographe DS 全数

字化乳腺 X 线摄影机。常规采用头尾位(CC)和内外斜位(MLO)进行双乳摄影。乳腺压迫板压力为 10-12 dan,应用自动参数选择(AOP)技术根据乳腺厚度、密度自动确定阳极靶面(钼或铑)、滤波片、kV 和 mAs。乳房加压厚度 30-50mm。必要时局部点压放大摄影(spot comp ression and magnification)。

1.3 影像后处理及诊断

使用医生工作站高分辨显示屏显示器(显示矩阵 2.5 K × 2.5 K)观察图像。在工作站自动给出的标准数字化图像基础上,利用窗技术调整影像的亮度,使原本较暗的乳腺外周脂肪组织、皮肤及淡薄实质组织等亮度增加,以显示乳腺外周微小病变。或调整影像的对比度,使原本较灰的乳腺实质对比增加,以显示细节,发现乳腺实质中的异常影像,利用工作站放大镜技术观察乳腺微细结构。

影像诊断依据美国放射学会制订的乳腺影像报告及数据系统(Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS)^[1-3],由两名有经验并接受过 BI-RADS 诊断培训的影像诊断医生分别为所摄影像做出诊断。

2 结果

2.1 影像学表现

全数字化乳腺 X 线摄影能清晰显示乳房的皮肤、皮下脂肪层、乳头、乳晕、腺体、脂肪、纤维组织、淋巴和血管、Cooper's 韧带(中青年妇女较有可能显示)、乳后脂肪线、部分胸大肌和

作者简介:刘明霞(1977-),女,本科,主治医师,研究方向:影像诊断,电话:15301018650, E-mail:lvngx@sina.com

(收稿日期:2011-05-01 接受日期:2011-05-23)

腋前份结构。(图 1)

乳腺癌 X 线表现:(1)单纯微小钙化 7 例,其中 5 例呈成簇样微钙化,病理为导管原位癌 4 例,浸润性导管癌 1 例;另 2 例微钙化沿导管分布,为浸润性导管癌、导管原位癌各 1 例。(2)微小钙化灶伴有其他直接征象 3 例。其中 2 例表现结构紊乱伴成簇样泥沙样钙化,病理为导管原位癌 1 例,小叶原位癌 1 例;1 例为微小结节伴数枚短针状钙化,病理为浸润性导管癌。(3)微结节伴毛刺 1 例,病理为浸润性导管癌。(4)局部结构紊乱 1 例,病理为浸润性导管癌。(图 2)

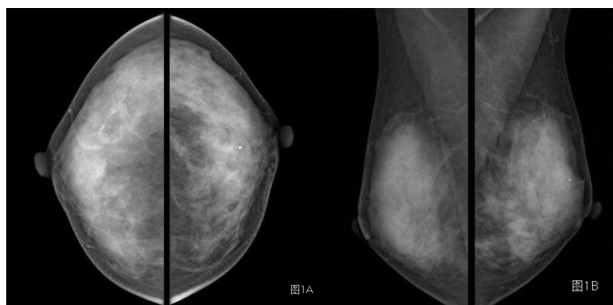


图 1 正常乳腺全数字化 X 线摄影图像。图 1A 头尾位。图 1B 内外侧斜位

Fig. 1 Normal full-field digital mammography. Fig. 1A cc. Fig. 1B MLO

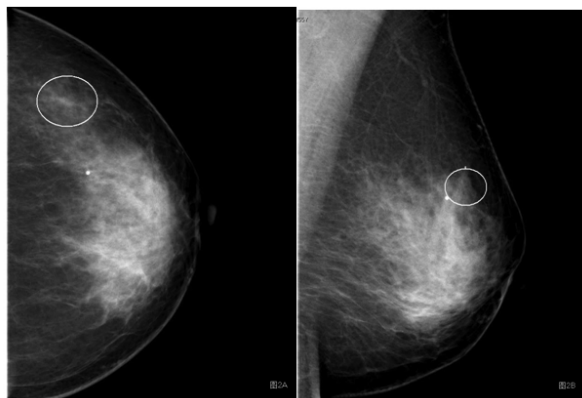


图 2(图 1A CC 位。图 1B MLO 位。)右乳外上象限局部结构紊乱。
手术病理:浸润性导管癌

Fig. 2 (Fig. 1A cc. Fig. 1B MLO) Right breast upper outer quadrant of local structural disorder. Surgical Pathology: invasive ductal carcinoma

2.2 病理结果

导管原位癌 6 例,浸润性导管癌 5 例,小叶原位癌 1 例。

3 讨论

随着近代影像学的发展,对乳腺癌的诊断已从典型的 X 线征象的分析研究进展为对早期乳腺癌、原位癌诊断可能性的探索。FFDM 全数字化乳腺摄影是近年来新兴使用的乳腺摄影系统。能清晰显示乳腺结构及密度改变,对微小钙化的显示敏感性高,使早期乳癌的检出率明显提高。全数字化乳腺摄影是目前检测乳腺癌有效、可靠的方法(4)。美国癌症协会和美国国家癌症研究所共同研究的结果表明(5),乳腺摄影检查比最有临床经验的医师发现早期癌早 2 年。

隐匿性乳腺癌全数字化乳腺 X 线摄影片表现特点如下:

(1)恶性钙化:钙化是隐匿性乳腺癌最易察觉的 X 线征象,而且可以是诊断乳腺癌的唯一阳性依据。对钙化的分布、形态进行分析可以帮助乳腺癌的确诊。研究发现,在乳腺癌普查中约一半未扪及肿块的乳腺癌是由于微小钙化灶的发现而检出的。有时单凭对微小钙化的形态和分布进行分析即可明确诊断^[6-7]。多数研究认为超过 5 枚/cm²即可定义为成簇,提示早期乳腺癌可能^[8]。微小钙化密集度越高,恶性可能性越大,单位面积钙化数 N/S ≥ 20 个/cm²时,可认为有诊断价值;数目越多,恶性可能性越大,> 30 个可作为诊断恶性的一个指标;微小钙化点间密度越不均匀,恶性可能性越大;钙化大小越不一致,恶性可能性越大。恶性钙化颗粒微细、不均匀,主要有以下几种形态,小叉状、小杆状、蠕虫样、泥沙样,若几种形态同时出现即混合型钙化,乳癌的可能性更大^[9]。本组病例中共有 10 例出现了钙化,钙化率占本组病例的 83%。其中有 8 例仅凭钙化做出了诊断。其中 1 例为三维立体定位微钙化穿刺活检确诊。微细钙化这一重要的 X 线征象不仅是诊断早期乳腺癌的依据,而且对术前定位、穿刺活检定位、病理切片的定位标记及治疗后复发的观察均有重要意义。(2)微小结节(病灶直径小于 15mm):在脂肪型乳房中,微小结节易于识别;在致密型乳房中若不伴钙化则极易漏诊。对可疑的结节需多方位投照,确定结节在不同方位投照时均存在,并结合肿瘤结节的大小、密度、边缘、形态及动态变化等多方面来诊断。肿瘤结节多呈类圆形,分叶状或不规则形,肿块边缘多数可见明显或轻微的毛刺或浸润,或两者兼有。毛刺征象是由于癌周围有纤维组织增生及肿瘤向四周侵犯、扩展所致,部分早期乳腺癌的毛刺很细小,须用放大镜仔细观察或加照放大片仔细观察。本组病例中 1 例微结节边缘模糊,放大镜观察可见细小毛刺,病理证实为浸润型导管癌。毛刺状肿块是乳腺恶性肿瘤特异性 X 线征象^[10]。(3)不对称致密影:是最易被忽视和漏诊的 X 线征象,在退化型乳腺中,如果出现中心密度高的不对称致密影,应考虑到有恶性的可能,也许是乳腺癌的最早征象。应密切观察、随访或积极争取活检。因此,退化型乳腺中孤立的不对称致密影应引起重视。(4)局部结构紊乱:由于癌细胞穿破,引起周围组织纤维增生反应,使脂肪组织和正常乳腺实质之间的界面扭曲,在乳腺无肿块时,此征象有助于对乳腺癌早期诊断。国内众多学者认为^[11-12],结构紊乱征是诊断乳腺癌的一个重要间接 X 线征象。需要注意的是,局部纤维化、慢性炎症或活检、手术后瘢痕亦能产生,应注意鉴别。详细询问病史及仔细体检,必要时局部加压点片可更清晰地显示出结构扭曲,有助于诊断与鉴别诊断。

总之,临床隐匿型乳腺癌在 X 线平片上的主要表现为:成簇样分布微小钙化、微结节,不对称性致密影,局部结构紊乱。全数字化乳腺 X 线摄影能清晰显示早期乳癌的各种征象,尤其发现微小钙化最有优势,钙化又是乳癌的重要征象,因此是检出临床触诊阴性的隐匿型乳癌的首选手段。当出现可疑的钙化、微结节、不对称致密影、结构紊乱等征象时,应及时活检,以提高早期乳癌的检出率。

参考文献(References)

- [1] Liberman L, Menell JH. Breast imaging reporting and data system (B I-RADS) [J]. Radio Clinic North Am, 2002, 40 (3) : 409
- [2] Michel SC, Low R, Singer G, et al. StereotacticMammotome breast

- biopsy: routine clinical experience and correlation with B I-RADS-classification and histopathology [J]. Praxis (Bern 1994), 2007, 96 (39) : 1459
- [3] Tonegutti M, Girardi V. Stereotactic vacuum2assisted breast biopsy in 268 nonpalpable lesions[J]. RadiolMed, 2008, 113 (1) : 65
- [4] Fischmann A, Siegmann KC, Wersebe A, et al. Comparison of full-field digital mammography and film-srceen mammography: image quality and lesion detection[J]. Br J Radiol, 2005, 78(928):312-315
- [5] 胡永升. 现代乳腺影像诊断学[M]. 北京: 科学出版社, 2002: 66
Hu Yong-sheng. Modern breast imaging diagnostics [M]. Beijing: Science Press, 2002: 66
- [6] 顾雅佳, 王玖华, 涂小予, 等. 乳腺导管原位癌的钼靶 X 线表现与病理对照研究[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(3) : 240
Gu Ya-jia, Wang Jiu-hua, Tu Xiao-yu, et al. Ductal carcinoma in situ X-ray mammography and pathology [J]. Radiology, 2002, 36 (3): 240
- [7] 贾振英, 吴凯, 简钟, 等. 乳腺癌 X 线 - 病理对照研究[J]. 中华放射学杂志, 1980, 14(4):243
Gu Zhen-ying, Wu Kai, Jane Chung, et al. Breast X ray - pathology [J]. Radiology, 1980, 14 (4): 243
- [8] 徐向红, 王宏德, 崔怀萍. 乳腺癌的早期 X 线诊断[J]. 实用放射学杂志, 1997, 13(9) : 528-530
- Xu Xiang-hong, Wang Hong-de, Cui Huai-ping, et al. X-ray diagnosis of early breast cancer [J]. Practical Radiology, 1997, 13 (9): 528-530
- [9] 赵亚平, 周世英, 刘荣波, 等. 乳腺 X 线片中成簇样微小钙化对乳腺癌的诊断价值[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20(1) : 7210
Zhao Ya-ping, Zhou Shi-ying, Liu Rong-bo, et al. Breast X ray film micro calcification clusters like the diagnosis of breast cancer [J]. Journal of Clinical Radiology, 2001, 20 (1): 7210
- [10] 冀焕梅, 任炜, 王丽君, 等. 乳腺良性肿瘤的钼靶 X 线鉴别诊断[J]. 实用放射学杂志, 2003, 19(9) : 834-836
Ji Huan-mei, Ren Wei, Wang Li-jun, et al. Mammography in breast cancer diagnosis of X-[J]. Practical Radiology, 2003, 19 (9): 834-836
- [11] 鲍润贤, 李志英, 朱学芳等. 乳腺癌的 X 线诊断[J]. 中华放射学杂志, 1980, 14 (4) : 9-10
Bao Run-xian, Li Zhi -ying, Zhu Xue-fang, et al. X-ray diagnosis of breast cancer [J]. Radiology, 1980, 14 (4): 9-10
- [12] 郁武, 殷国伟, 章龙娇等. 乳腺浸润性导管癌的早期 X 线诊断[J]. 实用放射学杂志, 1997, 13 (9) : 543-545
Yu Wu, Yin Guo-wei, Zhang Long-jiao, et al. Management of invasive breast cancer in the early Chi X-ray diagnosis [J]. Practical Radiology, 1997, 13 (9): 543-545

(上接第 4146 页)

- [7] Aasvang EK, Brandsborg B, Christensen, et al. Neurophysiological characterization of postherniotomy pain [J]. Pain, 2008, 137:173-81
- [8] Dworkin RH, McDermott MP, Raja SN. Preventing chronic postsurgical pain: how much of a difference makes a difference? [J]. Anesthesiology, 2010, 112(3):516-518
- [9] Marzano AV, Vezzoli P, Crosti C. Drug-induced lupus: an update on its dermatologic aspects [J]. Lupus, 2009, 18(11):935-940
- [10] Song Y, Zhang C. Hydralazine inhibits human cervical cancer cell growth in vitro in association with APC demethylation and re-expression [J]. Cancer Chemother Pharmacol, 2009, 63(4):605-613
- [11] Coronel J, Cetina L, Pacheco I, et al. A double-blind, placebo-controlled, randomized phase III trial of chemotherapy plus epigenetic therapy with hydralazine valproate for advanced cervical cancer. Preliminary results [J]. Med Oncol, 2010, Oct 8. Published online.
- [12] Doebling A, Geisslinger G, Lotsch J. Epigenetics in pain and analgesia: An imminent research field [J]. European Journal of Pain, 2011, 15(1):11-16
- [13] Jan Koch-Weser. The comeback of hydralazine [J]. Am Heart J, 1978, 95(1):1-3