

钼靶引导下导丝定位手术切检不可触及乳腺病灶的临床分析

刘琳¹, 张丽云¹, 陆健¹, 王忠敏²

[摘要] **目的:**评价钼靶引导下导丝定位手术切检临床不可触及乳腺病灶的有效性及安全性。**方法:**回顾性分析 78 例临床触诊阴性而乳腺钼靶 X 线显示的小病灶,其中 35 例采用大体定位法进行定位(A 组),43 例采用乳腺钼靶 X 线引导导丝定位(B 组),指导临床进行手术切检。**结果:**B 组一次性完整切除病灶成功率为 93.02% (40/43),高于 A 组的 74.29% (26/35) ($P < 0.05$)。B 组导丝的定位满意率为 90.70%。穿刺定位平均时间 14.8 min。所有病人均未出现导丝折断、气胸、大出血等并发症,4 例病人定位过程中发生迷走神经反应,经休息数分钟后缓解,顺利完成手术。**结论:**钼靶 X 线引导穿刺钩针定位准确性较高,是诊治临床不可触及乳腺病变安全、有效的方法。

[关键词] 乳腺疾病;钼靶引导;钩针;定位;手术切检

[中图分类号] R 655.8

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.04.029

Clinical application of hook wire-localized surgical biopsy guided by mammography for non-palpable breast lesions

LIU Lin¹, ZHANG Li-yun¹, LU Jian¹, WANG Zhong-min²

(1. Department of Interventional Radiology, RuiJin Hospital Luwan Branch, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200020; 2. Department of Interventional Radiology, RuiJin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200025, China)

[Abstract] **Objective:** To assess the efficacy and safety of hook wire-localized surgical biopsy guided by mammography for non-palpable breast lesions. **Methods:** The clinical data of 78 female patients with micro-lesions diagnosed by mammography, negative mammary diagnosed by palpation, were retrospectively analyzed. Thirty-five cases were treated with surgical biopsy located by general position method (group A), and 43 cases were treated with surgical biopsy located by hook wire guided by mammography (group B). **Results:** The disposable complete resection rate in group B (93.02%) was higher than that in group A (74.29%) ($P < 0.05$). The satisfaction rate and mean time of puncturing localization in group B was 90.70% and 14.8 minutes, respectively. No guidance wire break, pneumothorax and massive hemorrhage in group B were found. The vagal response occurred in 4 cases, the symptom relieved after rest, and the operation of patients were successfully completed. **Conclusions:** The hook wire-localized surgical biopsy guided by mammography has a high accuracy, which is safe and effective in diagnosing non-palpable breast lesions.

[Key words] breast disease; mammography guidance; hook; localization; surgical biopsy

随着乳腺影像技术的发展,越来越多的临床不可触及乳腺病灶(non-palpable breast lesions, NPBL)被检出,如何准确定位病灶是完整切除 NPBL 的关键。NPBL 有时在乳腺 X 线检测下仅表现为微小钙化灶,这类病灶 B 超引导无法进行定位,钼靶 X 线

引导则具有一定优势。本研究选择 78 例 NPBL 病人采用大体定位和钼靶 X 线引导导丝定位,比较两种定位方法下手术活检病灶的一次性切除成功率,探讨钼靶 X 线引导技术的临床应用价值。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 78 例病人均为女性,年龄 37~75 岁。按术前定位方法的不同分为大体定位组(A 组)35 例及钼靶引导导丝定位组(B 组)43 例。病例入组标准:临床触诊未发现病变,钼靶检查发现微小钙化灶(细砂样或线样钙化,成簇样或成

[收稿日期] 2016-10-30 [修回日期] 2017-09-11

[作者单位] 1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院介入科,上海 200020; 2. 上海交通大学医学院附属瑞金医院介入科,上海 200025

[作者简介] 刘琳(1971-),女,副主任医师。

[通信作者] 王忠敏,主任医师。E-mail: antcowlu@139.com

[20] 范明,赖洁珊. 辨证中药联合蜂针逆转胃癌前病变的临床研究[J]. 中医药学报,2014,42(1):72.

[J]. 中国中西医结合消化杂志,2014,22(9):537.

(本文编辑 刘畅)

[21] 李军. 病证结合方案治疗慢性萎缩性胃炎癌前病变 32 例

节段性分布)、结构扭曲、不对称致密及可疑结节病灶等。由 2 位放射科医师根据美国放射学会制定的乳腺影像与报告系统 (BI-RADS) 进行分类, BI-RADS 4、5 类病人接受定位手术切检, BI-RADS 3 类病人如不愿意接受定期随访, 也进行定位手术切检。2 组病人在年龄、钼靶 X 线检查结果方面均具有可比性。

1.2 设备 西门子全数字化定位乳腺摄影系统 MAMMOMAT Inspiration。定位针采用内芯钢丝, 头端带有鱼钩样倒刺。

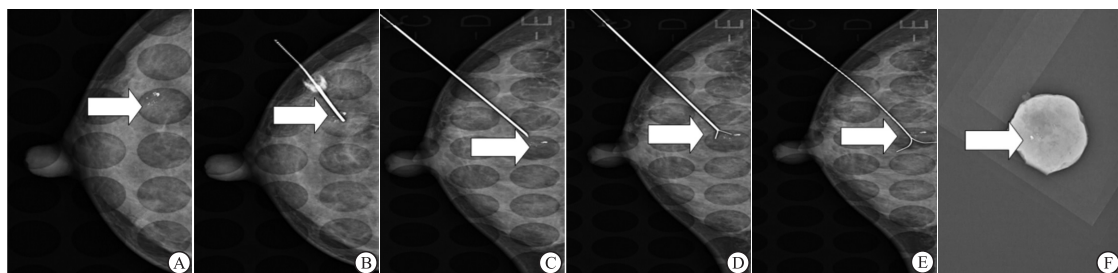
1.3 方法

1.3.1 大体定位法 将每侧乳腺视为钟表盘, 根据术前常规钼靶 X 线轴位及标准侧位影像大体判定病灶位于哪一象限以及对应于钟表盘的几点钟, 测算图像上病灶距离乳头的距离, 填写报告单以便外

科医师进行活检手术时参考^[1]。

1.3.2 钼靶引导穿刺定位法 病人取坐位, 采用内外侧位、内外侧位、头尾位进行摄片, 判定病灶位置, 测量计算针尖与乳腺病灶间的距离, 选择合适的皮肤穿刺点、进针方向及穿刺深度。穿刺点消毒、局麻, 选择最贴近病灶处作为穿刺进针点, 将穿刺针垂直于病灶刺入, 穿入预定深度后摄片以确定穿刺针的位置, 根据需要作相应调整; 在垂直方向上摄片, 确定穿刺针准确到位后, 调整穿刺针进针深度, 直至针尖到达病灶中心位置, 置入导丝, 然后缓慢地拔出穿刺针外套管, 将带有倒钩的导丝留置于病灶内, 再次摄片确认导丝头端位置满意后包扎、固定, 送病人进入手术室。典型病例见图 1。

1.3.3 手术活检 经大体定位的病灶, 外科医师根



A: 用镂空加压板压迫固定后摄片, 判定病灶 (白箭) 位于第几个孔内; B: 将穿刺针垂直于病灶刺入, 垂直方向摄片, 确定定位针 (白箭) 准确到位; C: 摄侧位片, 确定针尖 (白箭) 与病灶中心部位的距离; D: 调整穿刺针进针深度, 直至针尖到达病灶中心位置; E: 再次摄片, 显示带有倒钩的导丝位于病灶内, 缓慢地拔出穿刺针外套管, 将带有倒钩的导丝留置于病灶内; F: 切除的标本摄片, 显示病灶已切除

图1 典型病例

据放射科医师提供的病灶大体范围进行手术切除, 切除范围依病灶大小而定, 切除后标本送病理检查。经钼靶引导导丝定位的病灶, 外科医师通过寻找导丝尖端, 切除导丝尖端周围 2 cm 范围内的病变及组织。将标本送至放射科摄片, 标本摄片与术前拍摄的 X 线片做对照, 若病灶的数量、大小以及范围与前 X 线片一致则视为切除完全, 插入大头针于病灶处送病理, 提示病理科医师病灶取材位置, 根据病理诊断决定后续治疗方案。若切除不完全, 则对剩余病灶进行切除, 再将标本送病理检查。导丝定位的满意度评价标准为针尖距病灶距离 < 1.5 cm。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 组病人一次性完整切除成功率比较 A 组 35 例中病灶一次性完整切除 26 例, 一次性完整切除的成功率为 74.29% (26/35), 9 例病灶为部分切除, 经放射科医生告知方位后, 行二次全部切除。B 组 43 例中病灶一次性完整切除 40 例, 一次性完整切除成功率为 93.02% (40/43), 3 例由于病人送入

手术室过程中导丝出现移动, 导致病灶定位出现偏差, 病灶切除不完全, 后经二次病灶切除。B 组导丝定位满意率 90.70% (39/43), 除上述导丝移动的 3 例外, 另有 1 例导丝尖端偏离病灶 2 cm。B 组病人中有 4 例发生迷走神经反应, 经休息数分钟后继续完成定位, 并且手术成功切除病灶。B 组在穿刺过程中未出现导丝折断现象, 穿刺区域无明显出血, 无气胸, 穿刺定位平均时间为 14.8 min。B 组一次性完整切除病灶的成功率高于 A 组 ($\chi^2 = 5.20, P < 0.05$)。

2.2 2 组病人病理结果 2 组共 78 例病人, 术后病理结果为: 乳腺癌 53 例, 其中导管内癌 16 例, 浸润性导管癌 31 例, 小叶原位癌 6 例; 良性病变 25 例, 其中乳腺纤维腺瘤 6 例, 乳腺小叶增生 5 例, 慢性炎症 5 例, 乳腺囊性增生 9 例。16 例导管内癌中有 13 例在确定病变组织完全切除的情况下选择了保乳手术。

3 讨论

对于性质不明确的 NPBL, 对活检标本进行病理检查是非常有必要的, 有助于早期诊断乳腺癌。

对病灶进行精确定位是切除 NPBL 的关键,由于病灶临床不可触及,常规定位困难,切开活检对病人损伤较大,影像引导则具有一定优势,越来越多地被应用于临床工作中^[2-10]。目前影像引导下的乳腺穿刺定位方法主要包括钼靶 X 线引导、超声引导及 MRI 引导^[11]。

3.1 钼靶引导导丝定位手术切检优势 在引入穿刺定位系统以前,对仅钼靶摄片可显示的 NPBL,多采用大体定位法为外科医师提供病灶的大体位置,对放射科及外科医师的技术水平要求较高,此外,病人摄片时所处体位与手术时不同,切检手术时会造成病灶的定位偏差,影响完整切除病变。相比之下,钼靶引导导丝定位手术切检可准确切除病变,指导临床手术方案的选择,减小对邻近正常乳腺组织的损伤。目前通常采用三维或二维钩丝定位^[12-13],三维钩丝定位需配备昂贵的定位设备,二维钩丝定位无需添加设备,且操作相对简单,避免了三维立体定位需多次摄片、增加辐射剂量的不足。本研究采用钼靶引导二维钩丝定位,该组一次性完整切除病灶的成功率明显高于大体定位组。所有病人在二维钩丝定位穿刺过程中均无明显出血、无气胸等并发症,4例迷走神经反应的病人休息后缓解,并顺利完成定位及手术,表明钼靶引导导丝定位法是安全、有效的。

3.2 钼靶导丝定位操作中应注意的问题 (1)由于病人可直视手术过程,部分病人易出现迷走神经反应,表现为面色苍白、心跳加快、头晕、四肢乏力等,此时应立即停止操作,一般平卧休息数分钟后可自行恢复。在操作前应与客户沟通,告知可能发生的状况,可减少病人的紧张情绪,避免迷走神经反应的发生。(2)对于细小钙化灶的病灶,应尽量选取距钙化灶最近处进针,以病灶中心及钙化最集中处为穿刺目标靶点。(3)当外上及外下象限均出现钙化时若采用头尾位定位,部分钙化灶有一定重叠性,易影响定位准确性,此时可采用斜位来进行定位。(4)导丝穿刺到位固定好、病人送至手术室过程中应嘱病人保持不动、避免触碰导丝引起移位,影响手术切检准确性。(5)乳房太小及压迫时乳房太薄的病人不适宜使用导丝定位。(6)在钼靶引导导丝穿刺定位过程中,应尽量减少曝光次数,操作过程中进针方向与胸壁角度不宜太大,避免刺入胸腔造成气胸、血胸等并发症。

3.3 B 超引导及 MRI 引导的优势及局限性 B 超引导的优势在于无放射性,且能够实时引导穿刺针到达病灶,费用相对较低,缺点是不能用于细小砂砾样钙化灶的定位。此外,高频彩色多普勒超声对操

作者的经验要求较高^[14],探头角度以及切面的不同使所采集的图像质量有差异,将会影响乳腺病变的发现及定位。MRI 引导的乳腺穿刺活检受到磁体环境以及检查方式等方面的限制,并不作为乳腺穿刺定位的首选引导方式。

综上所述,钼靶 X 线引导导丝定位切检术对 NPBL 具有重要的诊断价值,其具有简单、准确、实用的优点,能帮助早期发现乳腺癌,从而使病人获得早期治疗的机会及更好的预后,减少了手术切除范围,有助于临床进一步开展保乳手术,提高病人的生活质量,值得临床应用及推广。

[参 考 文 献]

- [1] 李德春,赵莉,徐静静. 三维立体导丝定位与大体定位在乳房触诊阴性病变切除中的应用比较[J]. 中华解剖与临床杂志, 2015, 20(6): 574.
- [2] 申霞,蒋国元. 全数字化乳腺 X 线摄影引导下二维钩丝定位术的临床应用[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2015, 13(1): 76.
- [3] 刘琳,周庆华,王忠敏,等. 临床不能触及乳腺病变影像引导下导丝定位手术切检的研究[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23(12): 1092.
- [4] 钟镇铎,李占文,杨华锋. 乳腺微小钙化灶三维立体定位切除活检的临床应用[J]. 浙江临床医学, 2016, 18(2): 284.
- [5] 张静,阎瑾,江怡菲,等. 低剂量乳腺 X 线摄影在触诊阴性乳腺钙化病灶导丝定位中的应用[J]. 放射学实践, 2015, 30(11): 1089.
- [6] 龚柳燕,刘凤梅. X 线立体定位导丝引导术在乳腺微小病变中的应用及进展[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2014, 12(6): 660.
- [7] 赵玉年,秦建伟,韦达,等. 全数字化 X 线立体定位及活体组织检查对诊治乳腺不可触及病变的价值[J]. 实用医学影像杂志, 2014, 15(3): 162.
- [8] 赵玉年,唐金海,沈文荣,等. MRI 引导定位活检对隐匿性乳腺癌的诊治价值[J]. 影像诊断与介入放射学, 2015, 24(4): 317.
- [9] 魏炜,艾红,阮郦韬. 超声引导下乳腺小微病灶导丝定位的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24(6): 581.
- [10] 陈雯,于代友,刘秀梅. 三维导丝定位技术在超薄乳腺不可触及病变中的应用价值[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2016, 14(1): 91.
- [11] EL KHOULI RH, MACURA KJ, BARKER PB, et al. MRI-guided vacuum-assisted breast biopsy: a phantom and patient evaluation of targeting accuracy[J]. J Magn Reson Imaging, 2009, 30(2): 424.
- [12] 杨光,张静,郝晓光,等. 乳腺微小钙化灶切除术前 X 线三维钩丝定位的应用体会[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(5): 752.
- [13] 赵慧娟,尹成方,赵爱丽. X 线引导下乳腺二维与三维导丝定位活检技术的比较[J]. 中国介入影像与治疗学, 2011, 8(4): 307.
- [14] 杨敏,刘芳,顾小宁,等. BI-RADS 超声分级与高频彩色多普勒超声评分诊断乳腺良恶性病变的应用价值[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(23): 1833.