

- [10] Rumwell C, McPharlin M. Vascular Technology: An Illustrated Review Davies Inc (2nd edition) [M]. Texas: Davies Inc, 2000. 115-132.
- [11] Loomer DC, Johnson SP, Diffin DC, et al. Superior Mesenteric Artery Stent Placement in a Patient with Acute Mesenteric Ischemia[J]. J Vasc Interv Radiol, 1999, 10(1): 29-32.
- [12] Rivitz SM, Geller SC, Hahn C. Treatment of Acute Mesenteric Venous Thrombosis with Transjugular Intrahepatic Uroki-

nase Infusion[J]. J Vasc Interv Radiol, 1995, 6(2): 219-228.

- [13] Park WM, Gloviczki P, Cherry KJ Jr, et al. Contemporary Management of Acute Mesenteric Ischemia: Factors Associated with Survival[J]. J Vasc Surg, 2002, 35(3): 445-452.
- [14] Simo G, Echenagusia AJ, Camunez F, et al. Superior Mesenteric Arterial Embolism: Local Fibrinolytic Treatment with Urokinase [J]. Radiology, 1997, 204(3): 775-779.

(收稿日期: 2005-02-25 修回日期: 2005-08-18)

• 经验介绍 •

把 MO-30 型乳腺机改造成数字式乳腺机的方法

倪赵勤, 张晓红, 张晓霞

【中图分类号】R814.41 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2005)11-0977-01

MO-30 型乳腺摄影机是上海医疗设备厂制造的 20 世纪 70 年代产品。从目前看, 随着医疗设备的飞速发展, CR、DR 的面世, 特别是与国外进口的数字式乳腺摄影机相比较已十分落后。MO-30 型乳腺摄影机使用的是 $5\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ 常规暗盒, 使用胶片尺寸比较小, 不能完全满足全乳房的照射; 另外, 乳腺组织与软组织的密度很接近, 特别是年青女性 (18~40 岁), 乳腺组织丰富, 腺体致密, 要得到一张对比度、层次感良好的优质乳腺胶片, 对机器的要求是相当高的。常规胶片的对比度、锐利度、层次感比较差, 给诊断带来一定的困难 (图 1a), 误诊率也比较高。

本院购置 CR 以后, 我们对 MO-30 型乳腺机进行了改造, 主要改装了暗盒托板, 将原来只能放置 $5\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ 暗盒的托板加长加宽, 其大小正好能放下 CR $8\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 信息板。并且略加长了焦片距, 扩大了照射野 (图 1b), 连接架是用不锈钢板制成, 托盘底板是用胶木板制成, 底板两侧安装有片盒插入槽, 在托板的连接架上打上与原机架连接相吻合的螺孔, 安装时用螺丝钉将暗盒托盘固定在原机架上, 这样就改装成了 MO-30 型数字式乳腺机 (图 1b)。

将普通钼靶摄影改造成数字摄影, 从而从根本上解决了普通钼靶摄影的一些问题, 其主要优点如下:

把原来的 $5\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ 小胶片改成

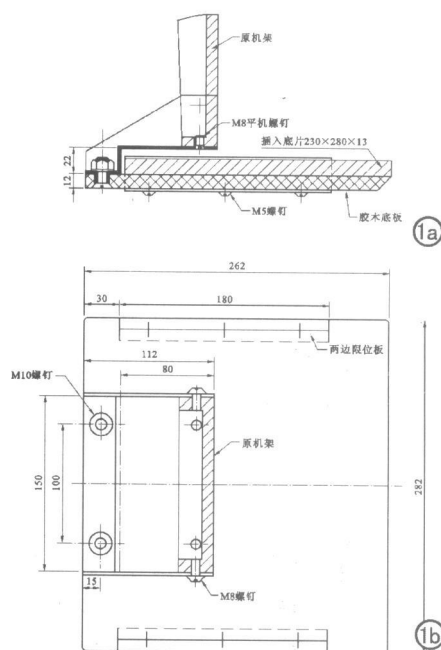


图 1 改制和安装示意图。

$8\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 信息板, 并增加了焦片距, 从而扩大了照射野, 完全解决了照射野过小的问题; 并减少了对乳腺组织的照射剂量, IP 板与常规胶片相比较, 照射量减少了 7 kV 、 15 mA 左右。

由于使用了 CR 信息板, 可对图像的窗宽窗位进行调整, 拍摄出来的胶片清晰度、对比度、锐利度有了很大的提高, 不仅能清晰显示乳腺组织, 而且能把乳腺皮肤、皮下组织、腺体及血管、腺导管层次清晰地展现出来, 对某些细小病灶 CR 更能

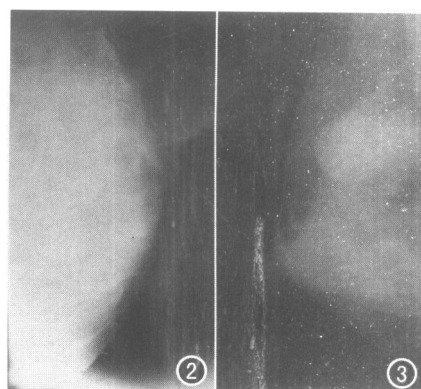


图 2 未改造前乳腺机所摄图像, 乳房组织对比度差, 无明显层次感。图 3 改造后用 IP 板经数字化处理后的钼靶片, 乳房组织对比度好, 层次丰富, 血管显影清晰。

体现它的优越性, 如乳腺中的钙化, 可通过窗宽窗位的调整和对局部病灶的放大, 直至钙化显示到最清晰, 从而提高了诊断的正确性 (图 2、3); 还可与 HIS/RIS 系统联网, 实现院内和远程图像管理、传输和光盘储存。

改造技术及安装简单, 使用非常方便。

因 MO-30 型普通乳腺机改造后使用的是 CR 信息板, 得到的图像非常清晰, 与投资 100 多万元买数字式乳腺机相比较, 具有花钱极少效果相同的优点 (无需 CR 钼靶专用信息板与之相匹配的软件), 对目前无力购置数字式乳腺机而又已购有 CR 的医院来说无疑是一条捷径。

(收稿日期: 2005-01-29 修回日期: 2005-04-07)

作者单位: 226100 江苏, 海门市人民医院放射科

作者简介: 倪赵勤 (1952-), 男, 江苏海门人, 主治医师, 主要从事影像诊断及介入放射工作。