

乳腺 X 线立体定位细针活检术的应用

·介入放射学·

陈文娇, 马捷, 彭东红, 孙国平, 窦永充, 朱涤新

【中图分类号】R814.41; R815 【文献标识码】B 【文章编号】1000-0313(2003)09-0660-02

乳腺 X 线立体定位细针活检(stereotactic mammography needle localized biopsy, SNLB)是对临床触诊阴性而钼靶 X 线乳腺片上显示的微小病变,尤其是有钙化的微小病灶,通过计算机立体定位,放置倒钩细金属丝,引导临床医师完整切除病灶的方法。现对 30 例行 SNLB 的操作技术总结如下。

材料与方法

本组 30 例均为女性,年龄 21~56 岁,平均 38 岁。均常规摄双侧乳腺侧斜位和轴位片。体检 12 例未触及肿块,12 例触及病灶部腺体增厚,6 例触及广泛结节性病变。X 线示钙化 26 例,孤立结节 4 例。其中簇状细小钙化 12 例,1 例双侧乳房广泛散在钙化灶,小结节伴钙化 13 例。

采用意大利 Gito H+Tech 高频钼靶 X 线机及配套的数字化立体定位活检系统:乳腺定位针为 20G 和 21G,长 10cm。内芯钢丝头端呈鱼钩状或半圆型。1 个小消毒包,局麻药利多卡因 2ml,1 个氧气袋。

术前机器校正:①启动 Giotto 主机,将操作模式调至“活检(biopsy)”状态,卸下常规摄片装置,把数字化立体定位活检装置安装、固定到主机上,并更换上遮光板“biopsy cc”。②依次启动电源(Power Pack)、控制台(control unit)、计算机系统。③安放厚 4cm 模块于活检定位装置面板上的正中央,稍向外移 1cm。④先训练活检定位装置上的安全开关,当液晶屏显示“switch needle working enter or continue”即处于活检待机状态。⑤次曝光训练,在显示屏上找到立体定位(stereo-digit)进入菜单点击校正(calibration)即可开始 8 次曝光。首先将控制台曝光条件设置为大焦点“28.0 Aut Digital”即 28.0kV 半自动。训练完毕,活检控制台显示“wait for coordinate”可以开始登记患者相关资料。

术中操作:①指导患者取坐位或卧位,将患侧乳腺欲行定位穿刺范围准确地摆在中央位置,并用小矩形框压迫器自上而下平压乳腺,病灶中心尽量置于矩形缺口中央。②首先用已准备的“biopsy cc”遮光板行正位数字化放大扫描,如果确定病灶穿刺范围在电脑显示图像可进针范围,更换“cytguide dx”和“cytguide sx”(左孔和右孔)遮光板,对病灶从左、右两个方向行正、负 24°投照。投照条件:半自动模式,kV 值为 28.0。③曝光后得到同一病灶的双斜位图像。点击电脑显示屏上“both”使左、右扫描所得图像并列在显示屏上,用计算机标尺分别确定同一病灶在双 24°图像上的位置,由计算机得出预定穿刺点坐标。控制台的液晶显示屏上会出现 3 种选择:75、80 和 90mm(分别表示针架到设定穿刺点的距离)。根据病灶位置及穿刺针的长度,合理选定穿刺导引针架,在乳腺 X(左右方向)、Y(前后方

向)、Z(上下方向)轴三个方向自动调节进针路径及深度。应选择距皮肤表面最近处进针且避开血管,背离胸壁。通过适检导引针架向立体定位系统,配合操作医师把定位针按锁定进针点快速插入患侧病灶。要密切观察患者反应,预防定位针移位。

④确认定位针已按预计深度到达病灶或周围后,再送入钢丝内芯,固定定位针和钢丝内芯,再扫描左右 24°双斜位图像,核实针尖位置是否在病灶内或病灶范围 5mm 内。⑤配合操作医师拔出针套,定位针内芯钢丝留在患侧乳腺病灶处,轻柔松开矩形压迫器,协助医师将定位钢丝退离导引针架系统,用消毒纱布块包扎、固定钢丝的体外部分。⑥卸下立体定位活检系统,安装乳腺摄片装置,使乳腺机处于乳腺 X 线摄影(mammography)状态,再摄定位后乳腺轴位、侧位或斜位片(根据进针位置和方向决定摄片体位,以定位钢丝的长轴平行于摄影台时加压乳房所摄照片估计针尖和病灶距离更准确)以资对照。随后将患者送手术室。

术后操作:①放置钢丝并确认倒钩位置准确未移位后,将活检定位的穿刺导引针架复合,关闭计算机,按顺序退出活检系统。②外科医师将连同定位钢丝在内的病变组织切除并送回乳腺摄影室拍片,诊断医师根据所摄标本片和原平片对比,确认病变组织是否完整切除,并测量定位钢丝倒钩处与病变组织的距离。③标本行组织病理学检查。

结果

本组 30 例经 SNLB 术后病理证实,恶性病变 8 例,良性 22 例。8 例乳腺癌按 TNM 分期法^[1]分期,T₀期 4 例,T₁期 4 例。22 例良性病变中,慢性囊性乳腺病 12 例,小叶增生 3 例,慢性炎症 3 例,腺纤维瘤 2 例,乳头状瘤 1 例,错构瘤 1 例。

按 Tinnemans 等^[2]提出直接测量针头与病变距离≤2cm 为定位满意。本组 25 例定位满意,准确率 83.3%;3 例定位针偏离病灶,拟和术前定位片对照,行扩大范围切除,手术标本示病灶切除;2 例因病变无钙化难以确定标本片中病变和术前片中病变是否一致,但术中外科医师探及肿块并切除,半年后复查片中示术前片中病变已消失;1 例定位后在撤除乳腺机时,发生钢丝移位,立即行第 2 次定位,术后标本片示病灶全部切除。1 例因两处病灶在同侧乳房但相距 3.5cm,而放置两根定位针,术后标本片和术前片相符。故 SNLB 被认为是诊断不能触及乳腺病灶的“金标准”^[3]。

定位术中患者出现并发症 3 例,2 例表现为面色苍白、心悸、出冷汗、四肢乏力等迷走神经反应,立即使患者平卧,吸氧后症状缓解;1 例出血量多,快速撤离乳腺机后,局部加压 15min,止血后患者无任何异常,继续行定位术。30 例 SNLB 术均行无菌操作,术后无感染病例。

作者单位:518020 广东,深圳市人民医院(暨南大学医院附属第二医院)放射科
作者简介:陈文娇(1968~),女,广东普宁人,技师,主要从事影像技术工作。

讨论

定位针有2种,一般选用内芯钢丝头端呈鱼钩状的20和21G定位针;头端呈半圆型的定位针,实际应用中发现在撤下活检装置或外科手术中提拉钢丝时较易移位,故少用。另外,在定位过程中已选择定位针及病灶穿刺点后,应仔细观察乳房加压后的厚度,根据病灶位置适当选择进针深度和方向。若活检控制台仅显示活检针90mm,则表示导引针架至穿刺点的距离超过安全距离,可能将乳房刺穿,应重新选择病灶穿刺方向和进针深度。

定位钢丝放置成功的前提是良好的医患合作和机器的正常运转,后者包括每天的清洁,抽湿防潮,每月维修全机1次,规定时间内的机器校正等都非常重要。按设备要求,每天必须校正1次,以确认各部分能完整、系统地执行操作任务。校正过程中必须注意:①在已开启主机的情况下,遵循设备要求的顺序,依次启动活检定位装置。否则将导致定位操作无法进行。②观察启动过程各显示屏提示是否正常。③每隔1周用格式测试板测试校正导引针架运转是否正常及其准确程度和微调控制操作是否准确灵敏。最大误差 $\leq 0.5\text{mm}$ 。④在校正(calibration)的8次曝光中要注意观察曝光参数,尤其是球管的蓄热值应 $< 10\%$,毫安秒值应 $< 50\text{mAs}$,千伏值取28.0kV,蓄热值 $> 10\%$ 应稍等待球管冷却,估计 $< 10\%$ 再继续曝光。

消毒方法:在日常紫外线灯消毒房间及所有器械的条件

下,再用75%乙醇消毒活检定位装置上活检定位针接触到的范围;其次消毒乳房进针点约10cm范围,先用3%碘伏消毒,消毒方向一般从进针点向周围消毒。局麻方法:选在进针点处皮内推注1%利多卡因局麻。

定位钢丝放置术后,外科医生把手术切除的带定位钢丝的标本组织送回摄片,以便和术前片对比,观察定位情况及病变组织根除情况,也为患者术后复查提供宝贵的病例对比资料。

经实践证明,葛玲玉等^[4]提出的定位针放置时应穿过病灶中心的观点是正确的。同时发现定位完成后双24扫描所得图像应显示定位针距离病灶5mm以内最合适。

综上所述,乳腺X线立体定位细针活检中的正确和精细操作技术是乳腺疾病准确定位、定性诊断的先决条件。

参考文献:

- [1] 徐开野、唐敖荣. 乳腺癌影像学诊断与治疗学[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 1996. 16.
- [2] Timmema JGM, Wobbes T, Hendriks JH, et al. Localization and excision of nonpalpable breast lesions[J]. Arch Surg, 1987, 122(3): 803.
- [3] 孙强, 黄汉源, 周易冬, 等. X线立体定位乳腺活检术的临床应用[J]. 中国实用外科杂志, 2000, 20(5): 281.
- [4] 葛玲玉, 钱秉坤, 许顺良, 等. 立体定位导丝导向活检不能触及的乳腺病灶[J]. 中华放射学杂志, 2001, 35(3): 189.

(2003-01-16 收稿)

跟骨距骨桥一例

• 病例报道 •

望运灿

【中图分类号】R682.1⁺6; R814.42 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)09-0661-01



图1 跟骨载距突及距骨内结节明显向内凸出(箭头),二者之间见一窄缝。

图2 跟骨载距突向内凸出(箭头),边缘清晰。

病例资料 患者,男,47岁。诉左内踝下方一包块20余年,行走或久立后隐痛3年余。20多年前该足曾疼痛(未就诊)。查体:左内踝下方可扪及约3cm×3cm骨性包块,边界清晰,无活动,无压痛,足内翻活动受限。X线正位片示左跟骨载距突及距骨内结节明显向内凸出,二者之间见一窄缝。侧位片示跟骨载距突及距骨内结节密度增高,跟距关节面增浓,后关节间隙变窄,距骨头变扁,距骨后端呈鸟喙状(图1)。跟骨轴位片示跟骨载距突向内凸出,边缘清晰(图2)。

讨论 跟骨距骨桥是跟骨载距突向后上方增大及距骨内结节向下增大所致的一种畸形。本病多为单侧,亦可为双侧,临床上有下列特点:①内踝下方可扪及骨性包块,无压痛,表皮正常;②患足内外翻时活动受限;③久立负重后患足疼痛、不适,休息后缓解;④患足多为扁平足,常并有腓肠肌痉挛性疼痛;⑤常在青春期出现症状。

跟骨距骨桥X线表现分为两型。①完整型:X线特征为正位片内踝下方跟骨距骨内侧有丘状隆凸的骨块影;②不完整型:X线特征为异常隆凸的骨块中有横行透亮间隙,为软骨或纤维性联合所致。以上两型轴位片上跟骨载距突可明显向内凸出,正位片上有人用骨突内踝比表示载距突或内结节凸出程度,即载距突或内结节最凸点在内踝最大横径上的投影所占比例(正常 $< 2/3$)。继发征象:①距骨头前上缘呈鸟喙状突起,关节面增浓或轻度狭窄;②距骨外侧突变扁增宽;③跟距关节退行性变;④舟骨背侧半脱位。诊断时应注意有无其它骨关节伴发病。

(2003-02-13 收稿)

作者单位:443134 湖北,宜昌市夷陵区三斗坪镇卫生院放射科

作者简介:望运灿(1973~),男,湖北宜昌人,医师,主要从事骨关节影像诊断工作。