

## 乳腺癌超声与 X 射线钼靶联合应用的诊断价值

郎旭清<sup>1</sup> 林黎娟<sup>2</sup>

中图分类号: T817.4 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2012)01-0095-02

**【摘要】** 目的 提高对乳腺癌的确诊率,使患者得到及时对癌治疗。方法 联合应用超声诊断与 X 射线钼靶诊断。结果 两种方法联合诊断使乳腺癌的误漏诊率显著降低,与单独采用超声或 X 射线钼靶法比较差异有统计学意义。结论 超声与 X 射线钼靶联合应用,可显著提高警惕乳腺癌的诊断价值。

**【关键词】** 乳腺癌; 超声; X 射线钼靶; 联合

X 射线钼靶和超声是乳腺病的两种主要影像学检查方法,国内外诸多学者对两者诊断乳腺癌的准确性报道不一,乳腺肿块的影像特征不论是 X 射线钼靶片还是超声声像图都存在重叠现象,可能造成漏诊与误诊。现代临床实践中多倾向于多种影像学手段结合,而在我国乳腺超声与 X 射线钼靶往往是独立的检查方法。本研究对超声与 X 射线钼靶联合应用术前诊断乳腺癌正确率进行分析,并与手术病理对照,以期观察两者联合应用后提高乳腺癌的诊断价值。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 选取 2007 年 5 月至 2008 年 10 月间因乳腺肿块住院的 96 例均经手术和病理证实的乳腺癌病人的临床资料,患者均为女性,年龄为 33~76 岁,平均 48.1 岁,病程 1d~8a 不等。所有病例均在术前一周内均行超声和 X 射线钼靶摄片检查,且检查前均未行放疗或化疗。

## 1.2 仪器和方法

1.2.1 超声检查 采用麦迪逊 ACCUVIX XQ 三维超声诊断仪,实时线阵高频探头,探头频率 6~12MHz。患者取仰卧位

作者单位: 1 辽宁省丹东市妇女儿童医院超声室,辽宁 丹东 118002; 2 辽东学院医学院影像系

作者简介: 郎旭清(1970~),满族,女,辽宁丹东人,本科,从事超声诊断工作。

光条件易掌握,图像清晰度和空间分辨率高,动态范围宽,1 次曝光即可获得从皮肤到骨骼的全部信息。能清晰显示气道和腺样体软组织。且检查简单方便、经济、无创伤,还可作手术随访对比。其缺点是对腺样体及鼻咽腔全貌与并发症显示局限,特别对鉴别诊断提供信息有限。

3.3 SCT 扫描特点 SCT 扫描比 MRI 速度快,可在十几秒内完成扫描,所得图像清晰,上气道各组织结构显示分明,结合图像后处理功能可进行任意层面的重建,有利于多角度观察上气道,多个层面测量截面积和径线,更真实的反应出塌陷狭窄气道的入口、出口及最狭窄部的全貌。清晰显示增大的腺样体异常形态造成双侧咽隐窝及咽鼓管闭塞,后鼻孔闭塞等异常改变。同时可全面了解副鼻窦、鼻腔粘膜增厚及中耳乳突炎等合并症的存在与否,对手术治疗提供较全面的影像学诊断依据,但对神经、软组织显示欠佳,不如核磁共振技术<sup>[4]</sup>。

3.4 MRI 检查的特点 MRI 软组织分辨率高,矢状面可清楚地显示鼻咽顶后壁腺样体肥大程度及鼻咽腔狭窄的程度,腺样体肥大 T1WI 呈等或略高信号,与粘膜信号等同, T2WI 呈较高信号,余同 CT。其矢状面结合横断面显示腺样体肥大的范围较 CT 更直观,特别对鉴别诊断较前两者优势明显。但其检查程序复杂,价格较高,成为其首选检查门槛<sup>[5]</sup>。

腺样体肥大需与鼻咽腔炎症及鼻咽癌相鉴别。前者多表现为鼻咽部软组织广泛弥漫性肿块并伴有低密度分泌物,而后

与侧卧位,充分暴露两侧乳房,对乳腺各象限分别作纵向、横向和放射状切面检查,内侧止于胸骨旁线,外侧达腋中线,发现肿块后从多个切面观察,在获取较好的二维声像图基础上,叠加彩色及能量多普勒血流显像,观察病变血管的形态学特征,确定最丰富的血流断面后,再引出脉冲多普勒(Pw),观察病变血流频谱形态,并测定血流动力学参数:收缩期最大峰值流速(PSVmax)、阻力指数(RI)。PW 使用条件:取样容积宽度为 2mm,滤波频率 100MHz,角度校正 <60°。乳腺癌超声征象有:形态不规则、小分叶及成角边缘征、毛刺征、高回声晕、微小钙化、肿块纵横比值 >1、肿块后方回声衰减、彩色多普勒血管数多为 II~III 级、腋窝淋巴结转移等。见图 1。

1.2.2 X 射线钼靶摄片 使用仪器为意大利 Giotto 高频钼靶乳腺 X 射线机,常规摄取双侧乳房的轴位及斜位片,必要时加拍病变切线和局部放大相。乳腺癌 X 射线主要征象:毛刺状、分叶状、不规则肿块影及细微簇状钙化灶。次要征象:局部皮肤增厚、乳头内陷、肿块周围粗大血管影及局部乳腺组织结构紊乱等。凡具有两项主要征象或者一项主要征象兼有二项次要征象以上则诊断为乳腺癌。见图 2。

1.3 统计学处理 数据分析用记数资料四格表及行 X 列表卡方检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

者则浸润性生长,常侵犯邻近组织结构。

通过上述对比分析,可以得出这样结论,对于小儿增殖体肥大的检查,CR 简单、方便、且省时省钱,无创伤性、易使儿童合作,还可作为手术随访对比,所以认为单纯增殖体肥大不需做 CT、MRI 检查。如临床需手术治疗建议再作 CT 或 MRI 检查。因 CT、MRI 对其组织结构与大体病理解剖优势明显,特别是后者,对于并发症及鉴别诊断意义更为明显。应是术前检查的重要步骤。

## 参考文献:

- [1] 李东辉,任甄华,王晓曼,等. 小儿腺样体肥大的 X 线表现[J]. (E) 临床放射学杂志, 1999, 18(11): 694-696.
- [2] 曹艳,陈克敏,潘自束,等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症上气道的多层螺旋 CT 研究[J]. 中华放射学杂志, 2004, 38(9): 967-970.
- [3] 林尚译. 儿童腺样体增殖(AV)的临床形态学分析[俄][J]. 国外医学耳鼻喉科学分册 2001, 25(4): 253-254.
- [4] 廖耿辉,姜明武. 小儿腺样体肥大的 CT 表现[J]. 实用放射学杂志 2005, 21(8): 865-867.
- [5] 吴恩惠. 医学影像诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 939.

(收稿日期: 2011-09-20)

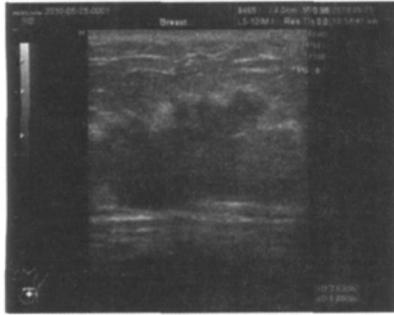


图 1 左乳头上方肿物呈毛刺征,内呈低回声,周边见强回声晕。

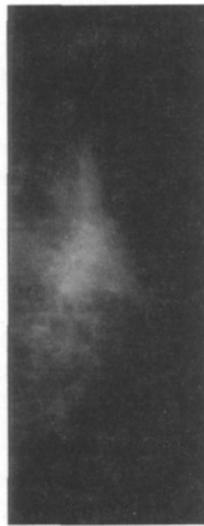


图 2 左乳头后方不规则肿块影,边界不清,周围多量毛刺,内部及周边多发簇状微小钙化。

96 例恶性肿块中有 3 例双乳癌和 1 例隐匿性癌。钼靶平片与病理诊断符合率 84.3% (81/96); 超声诊断与病理结果符合率 88.5% (85/96)。X 射线钼靶确定 12 例有微小钙化的小乳腺癌, 超声仅显示其中 1 例钙化灶; X 射线钼靶未能显示致密性乳腺中 9 例直径 < 1.0cm 的乳腺癌, 超声则清楚显示肿瘤边缘分叶征、毛刺征及肿瘤中心的血流, 并做出明确诊断; 5 例 X 射线未做出诊断病例, 超声显示出导管扩张, 其中 1 例未做出诊断; 另手术病理证实乳腺癌 3 例, X 射线钼靶与高频超声均未做出明确诊断。超声与 X 射线钼靶诊断乳腺癌的准确性比较无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.09, P > 0.05$ )。两者联合后诊断乳腺癌的准确性与超声比较差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 4.06, P < 0.05$ ) 与 X 射线钼靶的准确性比较差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.25, P < 0.05$ )。超声与 X 射线钼靶及两者联合结果对照见下表 1。

表 1 不同方法诊断乳腺癌结果

检查方法	符合	误漏诊
超声检查	85	15
钼靶检查	81	17
二者联合使用	93	3

### 3 讨论

1913 年德国外科医生 Salomon 首次试用 X 射线摄影检查乳腺病变, 随后出现了许多新的乳腺摄影方法。目前, 应用钼靶阳极 X 射线机, 单面增感屏成为临床诊断乳腺癌的首选方法<sup>[1]</sup>。钼靶摄片的成像原理主要为利用不同密度组织对软 X 射线具有不同的吸收衰减来成像的。因此 X 射线钼靶具有很高的密度分辨率, 腺体内的微小钙化及浅钙化都可以得到清楚的显示<sup>[2]</sup>。而对于密度相差不大的乳腺腺体软组织来说, 其组织分辨率很低, 位于乳腺边缘、位置靠近胸壁、小而扁平的乳房、乳腺切除术后随访等病灶不易被摄入钼靶 X 射线片中。而这些缺点恰恰可以被超声所弥补。

超声应用于乳腺检查始于 20 世纪 50 年代<sup>[3]</sup>, 成像原理为利用不同组织的声阻抗差异形成的微小界面来成像, 因此它具有良好的组织分辨率和浅表器官穿透力, 不受腺体类型及厚度的影响, 对于腺体内的异常回声区可以清楚显示, 彩色多普勒超声显像技术 (CDFI) 的应用, 能清楚显示乳腺病灶范围、内部回声、纵横比、病灶周边及内部血流分布, 对肿块的良恶性鉴别成为可能<sup>[4]</sup>, 但对于腺体内的小钙化来说不具有特异性, 因为这些小钙化在声像图上仅表现为强回声光点反射, 它只能说明构成此反射界面两侧组织的声阻抗差异较大, 可以是小钙化灶, 也可以是密度较高的纤维结缔组织或导管壁等。而超声的一些缺点也可以被钼靶所弥补。

Zonderland 等<sup>[5]</sup>报道, 钼靶诊断乳腺癌的敏感度为 83%, 特异性为 97%; 结合超声检查后敏感度为 91%, 特异性为 98%。本研究结果表明超声与钼靶 X 射线检查对乳腺癌的术前诊断差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 但联合两种检查法对乳腺癌的术前诊断正确率高于单纯超声及钼靶 X 射线检查法, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。我们发现, 对于乳腺癌的诊断, 超声检查的优势在于超声对乳腺软组织结构的清晰显示, 钼靶检查的优势主要在于 X 射线对微小钙化具有较高的敏感性, 通过优势互补, 将两者有机地结合起来进行联合诊断, 对于乳腺癌的诊断具有较高的应用价值, 应值得重视。钼靶 X 射线、超声是从二个不同的侧面反映病灶的病理特性, 具有良好的诊断互补性。联合应用两种检查法可显著提高乳腺疾病的诊断正确率及乳腺恶性肿瘤的检出率, 减少漏诊和误诊。

### 参考文献:

- [1] 曹厚德, 蒋琴. 乳腺 X 线摄影若干技术要素的研究 [J]. 中华放射学杂志, 2000, 34(03): 155 - 158.
- [2] 徐开野. 乳腺疾病影像诊断与治疗学 [M]. 上海: 上海科技教育出版社, 1996: 89 - 9.
- [3] 阎鹏. 乳腺癌的影像学检查 [J]. 中外健康文摘, 2007, 4(09): 54 - 56.
- [4] 朱庆莉, 姜玉新, 孙强, 周炜洵. 乳腺癌彩色多普勒血流显像的多因素分析 [J]. 中华超声影像学杂志, 2006, 15(02): 109 - 111.
- [5] Zonderland HM, Coerkamp EG, Hermans J, et al. Diagnosis of breast cancer: contribution of US as anammography [J]. Radiology, 1999, 213: 413 - 422.

(收稿日期: 2011 - 10 - 24)