

# 钼靶 X 线和超声联合诊断乳腺癌的初步探讨

张 胜 阮凌翔 章熙道

(浙江大学医学院附属第一医院, 浙江 杭州 310003)

**摘要:** 目的: 探讨钼靶 X 线和超声联合诊断在检出乳腺癌中的应用价值。方法: 用钼靶 X 线、超声联合诊断 53 例乳腺癌, 并经手术病理确诊。结果: 在 53 例乳腺癌中经联合诊断有 46 例定为恶性, 而单独应用钼靶 X 线或超声诊断分别只有 33 和 29 例, 经统计学检验有显著性差异 ( $P < 0.01$ ); 联合诊断有 5 例未能定性, 而单独侧钼靶 X 线或超声诊断分别有 17 例和 15 例, 有显著性差异 ( $P < 0.01$ )。联合诊断有 2 例被误诊为良性, 较单独诊断 (钼靶 X 线 3 例、超声 9 例) 略有减少, 但无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。结论: 钼靶 X 线和超声联合诊断可提高检测乳腺癌的诊断准确性。

**关键词:** 乳腺肿瘤 诊断; 乳腺肿瘤 放射摄影术; 乳腺肿瘤 超声检查

中图分类号: R445 文献标识码: A 文章编号: 1008-9292(1999)05-0221-03

## The United Application of Mammography and Ultrasonography in Diagnosing Breast Cancer

ZHANG Sheng, RUAN Ling-xiang, ZHANG Xi-dao (*The First Affiliated Hospital, College of Medical Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310003, China*)

**Abstract Objective** To evaluate the role of mammography and ultrasonography in diagnosing breast cancer. **Methods** Mammography and additional ultrasonography were performed in 53 cases with breast cancer confirmed by histopathology. **Results** For mammography with ultrasonography the diagnosis of 46 cases was consistent with the histologic results, 2 cases were not detected, 5 cases were suspected. **Conclusion** Mammography with ultrasonography can raise diagnostic accuracy of diagnosis breast cancer.

**Key words** Breast neoplasms /diag; Breast neoplasms /radiog; Bseast neoplasms /ultra

乳腺癌是妇女最常见的恶性肿瘤之一, 近年来其发病率有迅速上升的趋势。提高对乳腺癌的早期诊断、早期治疗, 其现实意义很大。钼靶 X 线和超声是乳腺癌常用的两种检查方法, 它们各自的价值及优缺点, 已有较多文献报道<sup>[1-4]</sup>。本文探讨两者联合诊断检测乳腺癌的临床应用价值。

### 1 材料与与方法

**1.1 病例资料** 1996 年 1 月至 1997 年 12 月期间, 对钼靶 X 线、超声检查, 或临床体检怀疑乳腺癌的病例, 进行钼靶 X 线和超声的联合诊断, 收集其中经手术病理确诊的 53 例乳腺癌为本文研究对象。53 例中年龄最小 37 岁, 最大 68

岁, 平均 49.5 岁。53 例中 34 例单纯癌, 8 例浸润性导管癌, 7 例髓样癌, 4 例其他类乳腺癌 (2 例硬癌, 1 例腺癌, 1 例叶状囊肉瘤)。

**1.2 X 线检查** 钼靶 X 线机为西门子公司 Mammomat 3000, 靶片距 60 cm, 焦点 0.1/0.3 mm, 用单面增感屏及 X 线胶片。患者取立位, 压迫并固定乳腺, 常规投照双侧轴位和双侧斜位, 必要时加摄特殊体位或局部小焦点放大摄片。投照条件为 25~35 kV, 曝光量自动控制。

**1.3 超声检查** 采用 SI 实时超声成像仪 (探头频率 3.5 MHz) 和 A-128 电脑声像仪 (频率

收稿日期: 1998-12-01 修回日期: 1999-03-02

作者简介: 张 胜 (1972-), 男, 硕士, 从事影像诊断学工作。

7.5 MHz)。常规用二维超声成像观察乳腺病灶,必要时做彩色多普勒及脉冲多普勒检查。

对钼靶 X线和超声图像进行综合分析,联合诊断的结果分为以下 3类:恶性、可疑恶性(即未明确定性)、良性。

### 2 结 果

53例乳腺癌中经联合诊断有 46例明确为恶性,而单独钼靶 X线或超声诊断分别只有 33例和 29例明确为恶性,经  $\chi^2$  检验有显著性差异 ( $P < 0.01$ );经联合诊断有 5例为可疑恶性,较单独钼靶 X线(17例)或超声(15例)诊断有明显下降 ( $P < 0.01$ )。经联合诊断有 2例被误

诊为良性,较单独诊断略有减少,但无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。结果见表 1

在各种类型的乳腺癌中钼靶 X线、超声单独诊断及两者联合诊断的结果见表 2。钼靶 X线、超声检查对髓样癌的误诊较多,分别占 2/7和 3/7。8例浸润性导管癌经联合诊断均被明确诊断为恶性,而钼靶 X线有 3例未能明确定性,超声将 3例误诊为良性,另有 2例未能明确定性。在 34例单纯癌中,单独钼靶 X线或超声诊断均只有 22例明确为恶性,而经联合诊断有 30例能被明确检出。53例乳腺癌中有 2例经联合诊断被误诊为良性,其中单纯癌和髓样癌各 1例。

表 1 钼靶 X线、超声单独诊断与联合诊断 53例乳腺癌的结果比较

方 法	恶性		可疑恶性		良 性	
	例数	(%)	例数	(%)	例数	(%)
钼靶 X线	33	(62.3)	17	(32.1)	3	(5.7)
超 声	29	(54.7)	15	(28.3)	9	(17.0)
联合诊断	46	(86.8)	5	(9.4)	2	(3.8)
P值	<0.01		<0.01		>0.05	

表 2 钼靶 X线、超声单独诊断与联合诊断各类型乳腺癌的结果比较

方 法	单纯癌(例)			浸润性导管癌(例)			髓样癌(例)			其他癌(例)		
	恶性	可疑	良性	恶性	可疑	良性	恶性	可疑	良性	恶性	可疑	良性
钼靶 X线	22	11	1	5	3	0	2	3	2	4	0	0
超 声	22	9	3	3	2	3	2	2	3	2	2	0
联合诊断	30	3	1	8	0	0	4	2	1	4	0	0

### 3 讨 论

3.1 钼靶 X线与超声联合诊断的依据 钼靶 X线和超声是目前临床上检查乳腺最常用的两种检查方法,各自对检测乳腺癌已积累了许多经验<sup>[1-4]</sup>,但对于如何结合两者的特点进行联合诊断,以进一步提高检测乳腺癌的准确性,却很少有文献报道。事实上,钼靶 X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。钼靶 X线的优点在于:①整体感强,不易漏诊;②乳腺癌的特征性表现在钼靶 X线上容易显示,如有毛刺的肿块和成簇细小的钙化灶;③乳腺癌好发于中、老年妇女,其乳腺腺体已部分退化而含较多脂肪,在钼靶片上对比良好,显示清晰。钼靶 X线的缺点在于:

①图像主要反映病灶外部轮廓,对内部结构显示欠佳;②其为前后重叠图像,部分病灶可被邻近腺体组织掩盖,尤其是在乳腺腺体丰富致密的年轻妇女。而这些缺点恰恰可以被超声所弥补。超声的优点在于:①其为切面图像,对内部结构显示良好,即使腺体丰富,病灶仍显示清晰;②彩色多普勒可反映病灶血供情况,用脉冲多普勒测量流速及阻力指数,为诊断乳腺癌提供重要的参考信息。而超声的一些缺点也可以被钼靶所弥补,如:①整体性差,一些小的及回声改变不明显的病灶容易漏诊;②对脂肪丰富的乳腺病灶显示不够理想;③对无明显肿块的乳腺癌,如浸润性导管癌易漏诊。综上所述,结合钼靶 X线和超声所见以联合诊断乳腺癌,可以提高其诊断准确性。

**3.2 联合诊断的方法** 联合诊断并不是简单地结合钼靶 X 线和超声诊断结果。对腺体丰富的年轻患者应侧重于超声检查,对腺体部分已退化的中、老年患者则应侧重于钼靶 X 线检查。若其中一种检查首先发现病灶,尤其是不能确定其良恶性时,应结合两种检查方法进行综合分析,在此基础上作出联合诊断。

**3.2.1 钼靶 X 线表现** 肿块呈分叶状,与周围腺体界限不清,边缘不光整,尤其有放射状的毛刺,或有典型的细小、密集成簇的钙化灶;或超声发现肿块呈分叶状,边界不规则的实质性低回声,内部回声不均匀,后方可出现声衰,且血供丰富,流速及阻力指数偏高者均定为恶性。

**3.2.2 钼靶 X 线发现肿块形态** 介于良恶性之间(部分边缘光整,但有部分界限不清),或只发现间接征象,如局部皮肤增厚,乳头回缩,不对称性导管增粗,乳腺实质弥漫性或界限性密度增高,结构扭曲变形,静脉增粗增多等,这时超声如果发现有部分恶性肿块的征象则可定为恶性;如果超声发现有明确良性的征象(边界清楚,形态规则,内部回声均匀,无后方声衰,无周围组织浸润)则可定为良性;其他则定为可疑恶性。

**3.2.3 钼靶 X 线和超声均有明确良性的征象**

时定为良性

**3.3 联合诊断的价值** 本组 53 例乳腺癌中有 46 例经联合诊断明确为恶性,只有 5 例未能确定其良恶性,明显优于钼靶 X 线和超声的单独诊断。而且联合诊断则助于对可疑病灶的鉴别诊断(图 1、2)。误诊发生在髓样癌中较多。因为髓样癌往往境界清楚,边缘光整,内部密度(回声)均匀,钼靶及超声易将其误诊为腺瘤等良性病变,若仔细观察其内部有无细小钙化灶及血流状况可有一定帮助。浸润性导管癌常具有典型的钙化灶,但无明显的肿块,超声易漏诊;对部分只表现为肿块的病例,钼靶诊断亦有困难,两者联合诊断后可大大提高其诊断准确性。本组 8 例浸润性导管癌经联合诊断均明确诊断。钼靶 X 线和超声检查对单纯癌的定性诊断有一定困难,多表现为可疑恶性的肿块,经联合诊断,34 例单纯癌中有 30 例能明确为恶性。联合诊断误诊的 2 例分别为单纯癌和髓样癌,钼靶和超声均呈良性的表现,对此仅从影像学上很难鉴别,需结合其他检查,如定位下活检可能有较大帮助。鉴于钼靶 X 线和超声检查均是简便、无创伤、适合于普查的方法,将两者有机的结合起来进行联合诊断,对乳腺肿块诊断具有较高的应用价值,值得重视。



图 1 女性 45 岁,钼靶 X 线发现右乳内上小结节高密度影,形态介于良恶性之间(部分边缘光整,部分分界限不清,未见明显毛刺)



图 2 同一病例,超声发现结节为实质性低回声,形态不规则,无包膜,经联合诊断明确为恶性

## 参 考 文 献

[1] 吴敬亮,魏大藻. 乳腺癌的 X 线诊断(附 79 例分析)[J]. 影像诊断与介入放射学, 1993, 2(1): 18-19.  
[2] Bzsett LW. Mammographic analysis of calcification. Radiologic Clinics of North America, 1992, 30(1): 93-105.

[3] 陈克敏,秦茜森,茅 蓉,等. 超声检查在良恶性乳腺肿块评估中的作用[J]. 中华放射学杂志, 1995, 29(1): 154-157.  
[4] Cosgrove DO, Bamber JC, Davey JB, et al. Color Doppler signals from breast tumors work in progress[J]. Radiology, 1990, 176(1): 175.

〔责任编辑 黄晓花〕