

## 农村妇女乳腺癌筛查方法的探讨

欧艳红<sup>1</sup>，彭飞蝶<sup>1</sup>，李金梅<sup>1</sup>，向涛<sup>2</sup>，朱妹芳<sup>3</sup>，林红<sup>4</sup>

1.珠海市金湾区红旗镇人口和计划生育服务所.广东 珠海 519090. 2.珠海市金湾区人口和计划生育服务站 3.珠海市疾病预防控制中心.4.珠海市第二人民医院

**摘要** **目的** 探讨临床检查、超声检查和钼靶X线摄影检查以及多种方法联合运用在农村妇女乳腺癌筛查中的应用效果，以及农村地区乳腺癌普查方法。**方法**：以2012-2013年参加珠海市金湾区红旗镇乳腺癌筛查项目的3054名20岁到59岁的健康妇女为研究对象，采用乳腺临床检查和乳腺B超检查相结合，阳性和可疑者进一步作乳腺钼靶X线检查及组织病理检查的筛查方法。分析临床检查和超声检查，钼靶X线检查和三种方法联合运用的敏感性、特异度、阳性预测值和阴性预测值。**结果**：临床触诊、超声检查和钼靶X线检查在筛查中的敏感性分别为25%、50%和75%；临床检查和超声检查联合运用时的敏感性为75%；临床检查、超声检查和钼靶X线检查三者联合运用时的敏感性为100%，特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为97.8%、80%、100%，均高于单项检查。**结论**：联合检查可以显著提高乳腺癌筛查的敏感性、特异度，具有较高的临床应用价值。临床体检与超声检查两种方法相结合→阳性和可疑者进一步作钼靶X线检查→组织病理诊断并追踪结果的模式比较适宜于农村开展乳腺癌普查工作。

**【关键词】** 农村妇女 乳腺癌 筛查方法 探讨

乳腺癌是妇科常见的恶性肿瘤之一，常见于40～60岁及绝经期前后的妇女，现今已跃居女性恶性肿瘤第一位，临床主要表现为乳

基金项目：广东省人口与计划生育委员会资助科研项目（项目编号 2012245）

作者简介：欧艳红，（1966—），女，广东人，汉族，本科学历，主治医师，研究方向：妇女保健，电子邮箱：[ouyanhong@163.com](mailto:ouyanhong@163.com)

---

腺肿块、疼痛、乳头溢液、腋窝淋巴结肿大、皮肤改变等，是危害妇女健康和生命的主要疾病<sup>[1]</sup>。乳腺癌的生存率与被确诊的时间有很大的关系，虽然乳腺癌的手术、放疗及化疗等医疗技术不断进步，但是乳腺癌的病死率在过去40年却一直维持在较高的水平，其主要原因是 2/3 的乳腺癌患者在诊断时病变已属晚期，无法进行有效的治疗<sup>[2]</sup>。乳腺癌的早期发现、早期诊断、早期治疗，对提高患者的生存率和生活质量，降低死亡率起着决定性的作用<sup>[3]</sup>。本文对2012-2013年参加珠海市金湾区红旗镇乳腺癌筛查项目的3054名20岁到59岁的健康妇女免费乳腺癌筛查模式及结果分析如下：

## 1 . 资料与方法

1.1 筛查对象： 金湾区红旗镇 13 个村 20---59 岁育龄妇女，共计 3054 名。

### 1.2 方法

1.2. 1 筛查实施方案：由镇人口和计划生育办公室牵头，由人口和计划生育服务所组织具有执业资格并参加过乳腺癌筛查技术培训的主治医师以上医生，分别到全镇 13 个村进行筛查。查体时统一使用卫生部制定的两癌检查表格。检查前，由每位适龄妇女填写知情同意书和防治知识问卷，计生和社区人员按内容填写筛查妇女的基本情况，内容包括姓名、年龄、文化程度、月经史、生育史和既往史等。

1.2.2 筛查项目与流程：以村为单位，把受检妇女统一集中在社区服务中心进行问卷调查、病史询问→乳腺手诊→乳腺超声检查

---

→BI-RADS 0、3、4、5 级进行钼靶检查→阳性和可疑者行组织病理诊断并追踪结果。

1.2.3 筛查方法：临床体检中，受检者采取仰卧位，由受训过的医师按常规检查双侧乳房。B 超检查时，让受检者充分暴露乳房，仰卧位或侧卧位，以乳头为中心做环形和放射扫描，并做腋窝淋巴结超声扫查，观察是否有肿块及结构变化。进行钼靶检查，对乳腺超声检查BI-RADS 0、3、4、5 级转诊到珠海市第二人民医院进行钼靶X线检查，可疑和阳性者行组织病理诊断并追踪结果。超声BI—RADS 分级诊断标准参照文献 [4]，临床触诊分级参照文献 [5]

1.2.4 筛查方法评价 对比分析进行活检人数临床检查、超声检查、钼靶 X 线检查以及三种方法联合运用的敏感性、特异度、阳性预测值和阴性预测值。

1.3 统计学分析 将全部检查资料利用Excel建立数据库，并用SPSS 19.0 软件进行统计分析，MedCalc软件进行ROC曲线的比较和绘图，各组ROC曲线下面积的比较采用Z检验， $P < 0.05$  差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 乳腺癌筛查情况 3054 例高频 B 超发现需要进一步检查 339 例，占筛查总人数的 11.10%，综合普查超声和钼靶结果，需要活检人数 49 例，总活检率 1.60%，其中良性病变 45 例，占 91.8%；乳腺癌 4 例，占 8.2%。乳腺癌总人群的检出率为 131/10 万

人，其中 40~岁和 50~岁人群的检出率分别为 280.9/10 万人和 245.1/10 万人（见表 1）。

表 1 金湾区红旗镇育龄妇女各年龄段乳腺癌筛查情况

年龄组（岁）	筛查人数	活检人数	活检率（%）	乳腺癌	
				患病数	检出率（/10 万）
20~	478	4	0.84	0	0
30~	1100	13	1.18	0	0
40~	1068	21	1.97	3	280.9
50~	408	11	2.70	1	245.1
合计	3054	49	1.60	4	131.0

2.2 49 例手术活检患者多项检查对乳腺肿块诊断情况 由表 2 可知，病理为恶性的有 4 例，良性的有 45 例。

表 2 49 例手术活检患者多项检查对乳腺肿块诊断结果

病理结果	例数	触诊		B 超检查		X 线摄片		触诊+B 超		触诊+B 超+钼靶	
		阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性
恶性组	4	1	3	2	2	3	1	3	1	4	0
良性组	45	15	30	10	35	9	36	4	41	1	44
合计	49	16	33	12	37	12	37	7	42	5	44

2.3 触诊、超声、钼靶 X 线、联合检查与病理学结果比较。

通过乳腺临床触诊，超声、钼靶及综合检查并行病理活检的共 49 例。由表 3 可知，综合检查（触诊+B 超+钼靶）对乳腺癌的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值和阴性预测值均是最高的。利用 ROC 曲线绘制各种检查方法的曲线下面积，如图 1 所示，触诊+B 超和触诊+B 超+钼靶检查的 AUC 曲线下面积均较高，分别为 0.831 和 0.989，体现出良好的诊断能力。

表 3 触诊、超声、钼靶 X 线、联合检查与病理学结果比较

检查方法	灵敏度（%）	特异度（%）	准确度（%）	阳性预测值（%）	阴性预测值（%）	曲线下面积（AUC）
------	--------	--------	--------	----------	----------	------------

触诊	25	66.7	63.3	6.3	90.9	0.542
B超	50	77.8	75.5	16.7	94.6	0.639
钼靶摄片	75	80.0	79.6	25.0	97.3	0.775
触诊+B超	75	91.1	89.8	42.9	97.6	0.831
触诊+B超+钼靶	100	97.8	98.0	80.0	100	0.989

AUC 的 Z 检验比较结果：综合检查与触诊比较  $Z=3.437, P<0.001$ ；综合检查与 B 超比较  $Z=2.374, P=0.018$ ；综合检查与 钼靶比较  $Z=1.667, P=0.095$ ；综合检查与 触诊+B 超比较  $Z=1.253, P=0.210$ 。

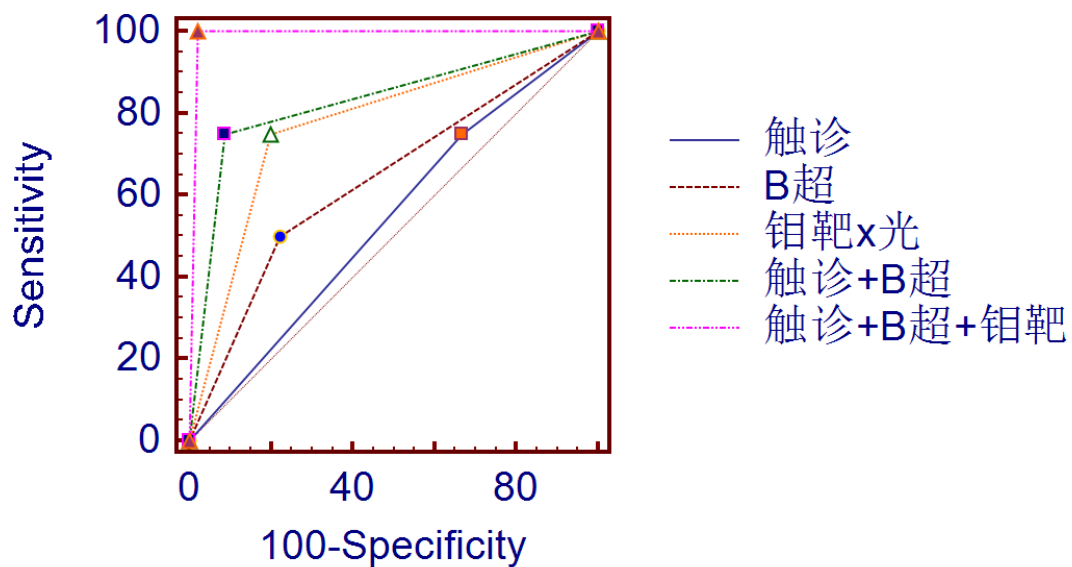


图1 各种筛查方法诊断乳腺癌的 ROC 曲线

### 3 讨论

在选择普查的方法中，其敏感性和阴性预测值至关重要，敏感性高标志着阳性检出率高，阴性预测值高标志着漏诊率低<sup>[6]</sup>。本文研究结果显示乳腺临床检查敏感性低至 25%，超声与钼靶在乳腺癌筛查中的敏感性均明显高于临床触诊，提示临床触诊阳性检出率低，不能作为单独的乳腺癌筛查的方法。但触诊是乳房检查中最重要、

---

最方便的一种检查手段， 为确定疾病的有无和病变的大体位置提供所要检查的初步依据<sup>[7]</sup>。临床检查作为联合检查措施之一，它可以弥补超声与钼靶在乳腺癌筛查中的漏洞，提高乳腺癌早期诊断率。

研究结果表明联合检查方法在准确性、敏感性、特异性方面显著高于单一方法检查，且假阳性率和假阴性率显著低于单一方法检查<sup>[8, 9]</sup>。本文研究结果显示，临床触诊与高频超声联合检查的敏感性为75%，比超声高25%，比临床触诊高50%；特异性为91.1%，比钼靶X线高11.1%，比超声检查高13.3%，比临床触诊高24.4%。临床检查+超声检查+钼靶X线三项联合检查效果更佳。联合检查对提高早期乳腺癌检查的敏感性及特异性，减少漏诊、误诊具有十分重要的意义。临床触诊与高频超声联合运用，不但效果好，且费用低。同时，钼靶X线设备在农村地区尚未普及。综合考虑，笔者认为，临床体检与超声检查两种方法相结合→阳性和可疑者进一步作钼靶X线检查→组织病理诊断并追踪结果的模式比较适宜于农村开展乳腺癌普查工作。

#### 一参考文献

- [1] 钱晓莉, 司琴, 黄声稀, 等. 不典型乳腺癌的超声征象分析[J]. 现代肿瘤医学, 2009, 17( 5) : 849 —850.
- [2] 陈瑜, 夏海鸥, 等. 乳腺癌早期筛查方法及其应用[J]. 上海护理, 2007, 1: 39-42.
- [3] 党军, 王玲玲, 齐瑜, 等. 乳腺癌影像学检查方法的应用探讨[J]. 淮海医药, 2014, (32) 2 : 194—196.
- [4] 石健, 王彬, 刘荫华. 乳腺高频彩色多普勒超声检查中应用BI—RADS 分级诊断标准对乳腺疾病的诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 2010, 26(5):877-880.
- [5] 匡晓梅, 王莹, 肖琳, 等. 中山市 35 ~ 59 岁妇女免费乳腺癌普查模式及结果分析

---

[ J]. 实用预防医学 2014 ( 21) 2 : 149—151.

[6] 匡晓梅, 王莹, 肖琳, 等. 中山市 35 ~ 59 岁妇女免费乳腺癌普查模式及结果分析. 实用预防医学, 2014 ( 21) 2 : 149—151.

[7] 张 静, 乳腺检查方法的选择[ J]. 新疆医学, 2008 (38) 4: 50—51

[8] 王文胜, 雷涛, 周永力. 等. 乳腺癌保乳术30 例治疗分析[ J]. 中国医药导报, 2010, 5( 31) : 161.

[9] 蒲中怀. X 线检查在乳腺癌诊断中的意义及作用[ J]. 中国医学创新, 2009, 6( 23) : 167 — 168.