

# 两种筛查模式下乳腺癌早发现效果比较

A Comparison of the Effect on Early Detection of Breast Cancer Between Two Screening Models//HE Dan-dan, FANG Hong, ZHOU Jie, et al.

何丹丹<sup>1</sup>,方红<sup>1</sup>,周洁<sup>1</sup>,赵立昀<sup>1</sup>,王春芳<sup>2</sup>,张玲<sup>3</sup>,陈柏芝<sup>4</sup>,张暄昭<sup>5</sup>  
(1.上海市闵行区疾病预防控制中心,上海 201101;2.上海市疾病预防控制中心,上海 200336;  
3.上海市七宝社区卫生服务中心,上海 201101;4.上海市颞桥社区卫生服务中心,上海 201108;  
5.上海市莘庄社区卫生服务中心,上海 201199)

**摘要:**[目的]比较钼靶筛查及以健康教育为先导的多途径乳腺癌早发现筛查模式开展效果,探索适宜于社区开展的乳腺癌早发现模式。[方法]分析35~74岁健康女性乳腺癌筛查(A模式)与基于社区的多途径乳腺癌早发现模式(B模式)模式下乳腺癌检出率、早期率以及乳房触诊阳性率,并行成本效果分析。[结果]A模式乳腺癌检出率、早期率及乳房临床触诊阳性率均高于B模式(42.78% vs 11.66%;81.25% vs 37.50%;57.67% vs 9.43%; $P$ 均 $<0.05$ )。B模式成本低于A模式。[结论]加强社区医生专科医院实训,解决钼靶补偿机制,通过危险度问卷+临床触诊筛查出可疑人群,可有效开展乳腺癌早发现工作。

**关键词:**钼靶;多途径;乳腺癌;早发现

**中图分类号:**R737.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-0242(2012)05-0346-04

乳腺癌在全球范围内已经成为威胁女性健康的头号“杀手”,占女性所有恶性肿瘤的23%。在西方发达国家,每8~9名妇女中就有1名患乳腺癌。在我国,乳腺癌发病率也呈逐年上升趋势。随着发病率的上升,死亡率也以每年3%的幅度快速增长。据报道,近10年来我国城市和农村地区乳腺癌死亡率分别上升38.9%和39.7%,成为我国近10年来死亡率增速最快的肿瘤。近年来,其发病正趋于年轻化,高发年龄段已由主要集中在45~55岁提前到35~45岁<sup>[1]</sup>。上海市闵行区乳腺癌发病水平介于发达国家和发展中国家之间<sup>[2]</sup>,并且呈现逐年增高及35岁以后发病显著升高趋势<sup>[3]</sup>。闵行区于2008年开始探索钼靶筛查模式<sup>[4]</sup>及以健康教育为先导的多途径早发现模式<sup>[5]</sup>,均取得了一定效果。本文通过对两种筛查模式下早发现效果比较来探索适宜社区开展的可持续发展的乳腺癌早发现模式。

收稿日期:2011-12-29;修回日期:2012-02-13  
E-mail: dandae9@126.com

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

2008~2010年在社区建立35~74岁女性乳腺癌钼靶筛查模式(A模式)<sup>[6]</sup>,共筛查3740人;对照社区建立基于社区的多途径乳腺癌早发现模式(B模式)<sup>[5]</sup>,共健康教育6862人,乳房临床触诊6775人。人口学特征详见表1。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 A模式

通过七宝健康报、七宝镇电视台,七宝镇政府开展村委、居委社区动员,发放知情同意书,按自愿原则到居委或村委会参加筛查。由社区医生组成筛查队完成名单登记、发放健康教育联系手册、乳腺癌危险因素问卷调查、抽血、乳房临床触诊、钼靶预约、追踪。所有40~74岁者以及35~39岁有乳腺癌家族史、高危疾病史、触及肿块、乳房症状的健康女性由专车接送至上海市肿瘤医院进行钼靶检查,及时通

| 表 1 两种检查模式人口学特征比较 |      |        |      |        |
|-------------------|------|--------|------|--------|
| 特 征               | A 模式 |        | B 模式 |        |
|                   | 人数   | 构成比(%) | 人数   | 构成比(%) |
| 年龄(岁)             |      |        |      |        |
| 35~               | 96   | 2.57   | 399  | 5.81   |
| 40~               | 804  | 21.50  | 1585 | 23.10  |
| 50~               | 1818 | 48.61  | 3707 | 54.02  |
| 60~               | 979  | 26.18  | 1074 | 15.65  |
| 70~               | 43   | 1.15   | 97   | 1.41   |
| 文化程度              |      |        |      |        |
| 小学                | 1404 | 37.54  | 1861 | 27.12  |
| 初中                | 1407 | 37.62  | 2920 | 42.55  |
| 高中                | 707  | 18.90  | 1586 | 23.11  |
| 大专                | 150  | 4.01   | 372  | 5.42   |
| 本科及以上             | 72   | 1.93   | 123  | 1.79   |
| 婚姻                |      |        |      |        |
| 未婚                | 12   | 0.32   | 22   | 0.32   |
| 已婚                | 3488 | 93.26  | 6452 | 94.03  |
| 离异                | 42   | 1.12   | 96   | 1.40   |
| 丧偶                | 185  | 4.95   | 207  | 3.02   |
| 再婚                | 13   | 0.35   | 85   | 1.25   |
| 收入(元)             |      |        |      |        |
| <1000             | 267  | 7.14   | 1710 | 24.92  |
| 1000~             | 935  | 25.00  | 2879 | 41.96  |
| 2000~             | 1605 | 42.91  | 1343 | 19.57  |
| 4000~             | 567  | 15.16  | 773  | 11.26  |
| 6000~             | 244  | 6.52   | 146  | 2.13   |
| ≥10000            | 122  | 3.26   | 11   | 0.16   |
| 职业                |      |        |      |        |
| 机关事业              | 561  | 15.00  | 1116 | 16.26  |
| 企业                | 1171 | 31.31  | 2241 | 32.66  |
| 农民                | 761  | 20.35  | 2213 | 32.25  |
| 无业                | 263  | 7.03   | 1292 | 18.83  |
| 其他                | 984  | 26.31  | 0    | 0      |

知可疑者至上海市肿瘤医院乳腺专家门诊复诊及进一步收治入院，共筛查 3 740 人，接受钼靶检查 3739 人,1 人因触及肿块高度怀疑恶性直接手术。具体流程见图 1。

### 1.2.2 B 模式

以社区为基础，健康教育为先导，健康卡为纽带，团队医生一对一健康干预为手段,提高人群的健康意识，通过社区健康教育、门诊及健康体检多途径，完成社区女性乳腺癌危险度问卷以了解健康人群中乳腺癌危险因素流行情况；结合临床触诊结果建立初筛人群队列；通过综合判断确立高危管理队列，并对其进行个体化医学干预和监测。具体流程见图 2。

### 1.3 判定标准

触诊阳性定义:无法判断性质的均视为阳性。以病理诊断依据为标准,包括细针穿刺细胞学检查,手术切除送病理组织学诊断。早期乳腺癌定义参照美

国癌症研究委员会(AJCC)与国际抗癌联盟联合制定的 TNM 分类及分期:T<sub>is</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> 及 T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub><sup>[6]</sup>。

### 1.4 成本效果分析

筛查花费的总成本=直接成本+间接成本,直接成本包括筛查的乳房临床触诊、钼靶检查费用,间接成本包括人力成本、健康教育和管理成本。人力成本=人员的加班工资×加班时间,由于肿瘤早发现监测已经纳入项目指标，作为一项日常工作人力成本只计算因监测工作导致的加班所产生的费用。健康教育和管理工作=交通运输费用+培训费+物资费+宣传资料费。在本研究中未涉及房屋和医疗检查设备成本。总成本=筛查费用+人力成本+交通运输费用+培训费+物资费+宣传资料费。

### 1.5 统计学处理

所有数据使用 SPSS 11.5 统计软件包进行统计分析。对总人群及性别、年龄分层的数据进行描述性分析,组间率的比较用卡方检验及精确概率法。

## 2 结 果

### 2.1 两种模式下乳腺癌检出情况比较

A 模式确诊乳腺癌 16 例，其中早期乳腺癌 13 例;B 模式确诊乳腺癌 8 例，其中早期乳腺癌 3 例。A 模式乳腺癌检出率高于 B 模式( $\chi^2=10.38,P=0.001$ )，A 模式早期率高于 B 模式( $P=0.065$ )。见表 2。

### 2.2 两种模式下触诊阳性率比较

A 模式共有 2 157 人触诊阳性,B 模式共有 639 人触诊阳性。A 模式乳房触诊阳性率明显高于 B 模式( $P<0.05$ )。见表 3。

### 2.3 经济学评价

A 模式总费用、确诊 1 例乳腺癌费用、确诊 1 例早期乳腺癌费用分别为 1 157 034、72 315、89 003 元,B 模式分别为 95 045、11 881、31 682 元。A 模式

| 表 2 A、B 模式乳腺癌检出率比较 |       |        |           |
|--------------------|-------|--------|-----------|
| 模式                 | 确诊乳腺癌 | 检出率(%) | 早期乳腺癌(%)  |
| A                  | 16    | 42.78  | 13(81.25) |
| B                  | 8     | 11.66  | 3(37.50)  |

| 表 3 A、B 模式乳房触诊阳性率比较 |      |      |        |          |       |
|---------------------|------|------|--------|----------|-------|
| 模式                  | 触诊人数 | 阳性人数 | 阳性率(%) | $\chi^2$ | P 值   |
| A                   | 3740 | 2157 | 57.67  | 2873.05  | <0.01 |
| B                   | 6775 | 639  | 9.43   |          |       |

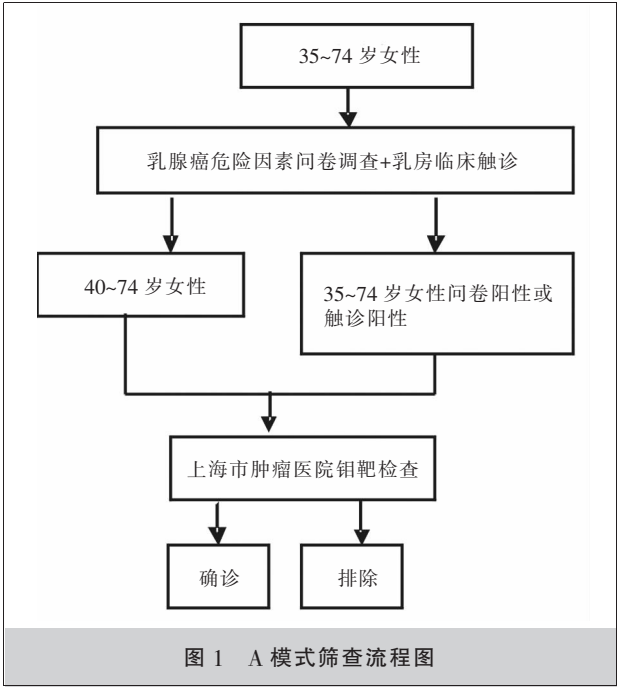


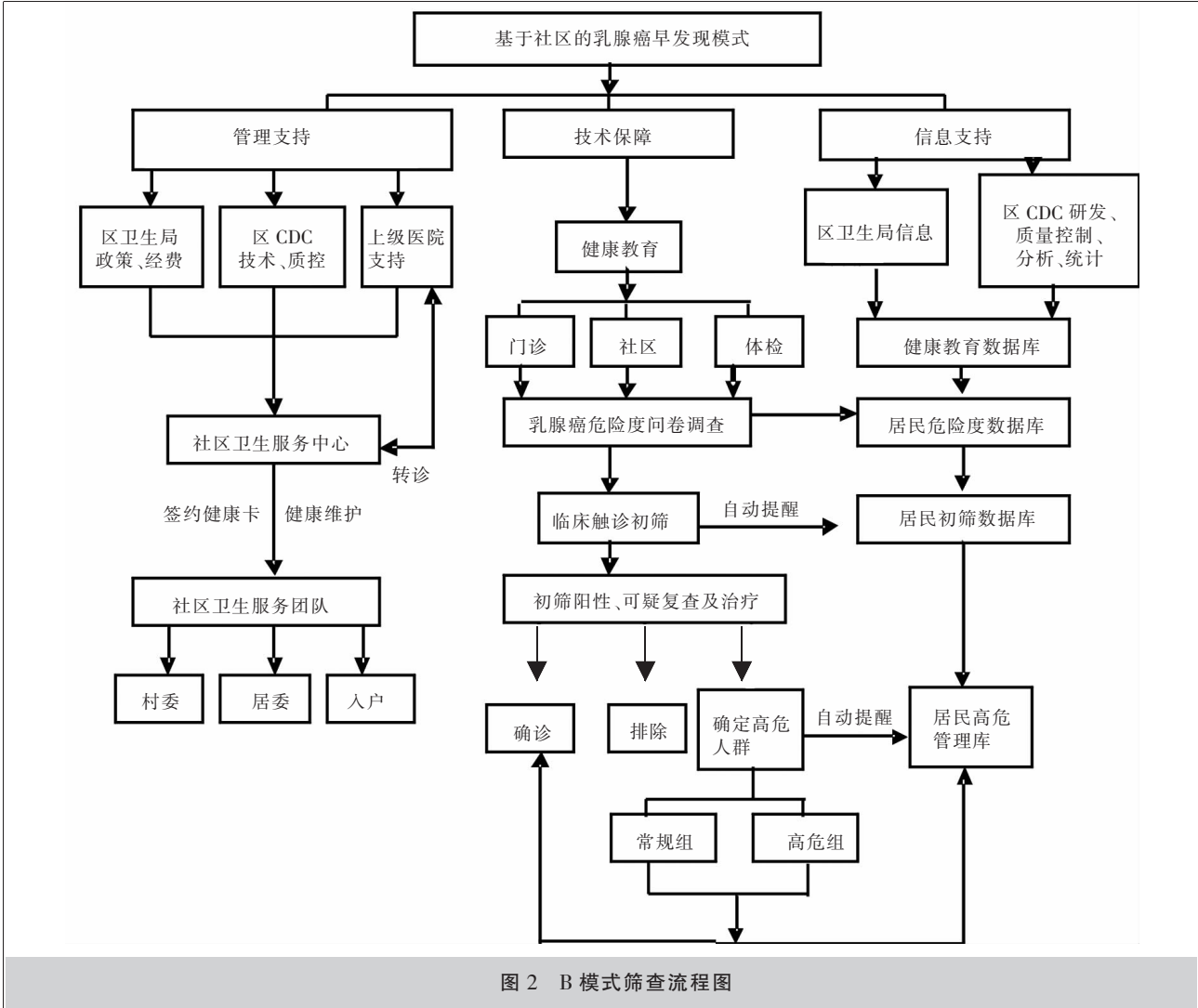
表 4 A、B 模式经济学评价

| 模式 | 总费用(元)  | 确诊 1 例费用(元) | 确诊 1 例早期费用(元) |
|----|---------|-------------|---------------|
| A  | 1157034 | 72315       | 89003         |
| B  | 95045   | 11881       | 31682         |

确诊 1 例、确诊 1 例早期费用均高于 B 模式。见表 4。

### 3 讨论

文献报道早期乳腺癌 5 年生存率高达 95%<sup>[7]</sup>,探索适宜于社区开展的乳腺癌二级预防长效管理模式是关键。本研究对两种不同基于社区乳腺癌筛查模式进行探讨。A 模式提示,钼靶筛查是有益且有效的,乳腺癌检出率及早期率均高于 B 模式,但普及率低<sup>[1]</sup>,亦是目前乳腺癌早期率偏低的原因之一,但其筛查成本较高,检出 1 例早期乳腺癌需花费



89 003 元,远高于 B 模式;而 B 模式在现有社区六位一体功能基础上开展多途径早发现筛查工作,成本虽较低,但检出率、早期率及触诊阳性率均不如 A 模式。

A 模式临床触诊阳性率高于 B 模式,主要原因因为临床触诊医师送至上海市肿瘤医院乳腺外科实习半年,提高了触诊技能,避免了部分无高危因素的乳腺癌可疑人群漏诊。由于乳房临床触诊阳性与人群个体危险度是其转诊的前提,故 B 模式阳性率低也导致其确诊及早期病例较少。此外触诊阳性及高危人群实际接受转诊人数较少,不足 1/3,其原因为:①钼靶费用高;②复查不够便捷。

加强社区医生到专科医院培训,解决钼靶补偿机制,在社区门诊、体检及健康讲堂三种途径下通过危险度问卷+临床触诊筛查出可疑人群,给予便捷钼靶检查是有效开展乳腺癌早发现工作的关键。

## 参考文献:

- [1] 宋菲君,贾卓颖. 近红外影像诊断的物理基础和乳腺癌的早期诊断[J]. 物理, 2009, 38(1): 33-40.
- [2] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002[J]. CA Cancer J Clin, 2005, 55(2): 74-108.
- [3] 何丹丹,王春芳,曹莉莉,等. 上海市闵行区女性乳腺癌发病流行趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2010, 9(2): 108-110.
- [4] 何丹丹,方红,黄俊,等. 3740 例社区女性乳腺癌筛查结果分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2010, 18 (4): 413-415.
- [5] 何丹丹,方红,黄俊,等. 基于社区的多途径乳腺癌早发现模式建立[J]. 中国全科医学, 2010,13(6A):1817-1819.
- [6] 中国抗癌协会. 新编常见恶性肿瘤诊治规范 [M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 1999. 238.
- [7] Valerijus Ostapenko. Five results of combined treatment of Breast Conserving surgery for early breast cancer patients [C]. 15th world conference on Breast Disease, 2008, 10 (23-26): 108-109.