

## 乳腺癌的筛查与早期诊断专题

## • 临床研究 •

## 佛山市城市妇女乳腺癌筛查结果分析

刘丹 郭钊轩 李颖彤 朱大江

【摘要】 目的 了解佛山市城市妇女乳腺癌的发病情况。方法 佛山市 2008 年中央财政转移支付乳腺癌筛查项目组采用临床乳腺检查初筛、选择性乳腺 X 线摄片和彩色超声检查,对佛山市 10 371 名 35~69 岁妇女进行了乳腺癌筛查。乳腺癌及乳腺异常检出率的比较采用 Fisher's 精确概率法或  $\chi^2$  检验。结果 10 371 名妇女共检出乳腺癌 18 例,检出率为 173.56/10 万(18/10 371),其中 0 期导管内癌 2 例,Ⅰ期 9 例,Ⅱ期 4 例,Ⅲ期 1 例,Ⅳ期 2 例。不同年龄段妇女乳腺癌检出率的差异有统计学意义( $P=0.026$ ),其中 45~69 岁乳腺癌检出率高于 35~44 岁( $\chi^2=8.332$ ,  $P=0.004$ )。乳腺临床检查中发现乳腺腺体条索状或局限性、结节性增厚 5383 例、乳腺肿块 642 例、病理性乳头溢液 210 例,总共占筛查人群的 60.12%(6235/10 371);各年龄段乳腺异常情况分布的差异有统计学意义( $\chi^2=507.982$ ,  $P<0.001$ ,并且 35~44 岁年龄段乳腺异常检出率最高,占该年龄段的 68.96%(3213/4659)。结论 佛山市城市妇女乳腺癌检出率较高,尤其 45 岁以上妇女的乳腺癌检出率明显提高;开展乳腺癌筛查对乳腺癌的早期发现有重要意义。

【关键词】 乳腺肿瘤;筛查;女性

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

**Breast cancer screening in women in Foshan City** LIU Dan, GUO Zhao-xuan, LI Ying-tong, ZHU Da-jiang. Women's Health Center, Foshan Women's and Children's Hospital, Foshan 528000, China

【Abstract】 **Objective** To understand the prevalence of breast cancer in women in Foshan City. **Methods** The Breast Cancer Screening Project (BCSP) was funded by Foshan Government 2008 Financial Foundation. A total of 10 371 women aged 35 to 69 years in Foshan were screened with physical examination, selective mammography and color ultrasound examination by BCSP in 2008. Fisher's exact probability test or chi square test was used to compare the detection rates of breast cancer with the breast abnormality. **Results** Eighteen cases of breast cancer were detected from the 10 371 cases, with the detection rate of 173.56/100 000(18/10 371), including stage 0 intraductal cancer in 2 cases, stage I in 9, stage II in 4, stage III in 1 and stage IV in 2. There was a statistical difference in the detection rates of different ages ( $P=0.0264$ ). The detection rate in patients aged 45—69 years was higher than that in patients aged 35—44 years ( $\chi^2=8.332$ ,  $P=0.004$ ). Clinical breast examination showed 5383 cases with cord-like or limited mammary gland and nodular thickening, 642 cases with breast lumps and 210 cases with pathologic nipple discharge,

基金项目:佛山市卫生局科研项目(2009132)

作者单位:528000 广东 佛山,广东佛山市妇幼保健院妇女保健中心(刘丹、李颖彤),乳腺病防治中心(郭钊轩、朱大江)

accounting for 60.12%(6235/10371) in the screening population. The distributions of breast abnormality in different age groups were statistically different ( $\chi^2 = 507.982$ ,  $P < 0.001$ ), and the detection rate was the highest in the patients aged 35-44 years, holding 68.96%(3213/4659). **Conclusions** The screening suggests a higher detection rate of breast cancer in women in Foshan, especially the detection rate of breast cancer is obviously raised in women aged older than 45 years. Breast cancer screening is very important for early detection of breast cancer.

**【Key words】** Breast neoplasms; Screening; Female

乳腺癌是危害妇女健康的主要恶性肿瘤,全世界每年约有 100 多万妇女患有乳腺癌。近年,随着中国经济发展和生活水平的提高,人们饮食习惯的改变,中国妇女乳腺疾病尤其乳腺癌的发病率不断上升<sup>[1]</sup>,严重影响了女性健康。大量研究表明,乳腺癌的二级预防即乳腺癌的早期发现和早期诊断是提高乳腺癌患者生存率、降低死亡率的关键措施<sup>[2]</sup>。美国、英国等西方国家早在 1963 年就开始乳腺癌普查研究<sup>[3]</sup>,并从中受益。2008 年佛山市作为中央财政转移支付地方乳腺癌筛查项目地区,对 10 371 名 35~69 岁适龄妇女进行了乳腺癌筛查工作。

## 1 资料和方法

### 1.1 筛查对象

本次筛查以户籍在佛山市祖庙街道或在祖庙街道居住 3 年以上、无乳腺恶性肿瘤史、年龄在 35~69 岁的妇女为目标人群,利用发短信、媒体宣传、上门通知等方式动员符合条件的妇女自愿参加。

### 1.2 筛查方法及流程

采用临床乳腺检查(CBE)进行初筛,结合乳腺钼靶 X 线摄片检查、彩色超声和病理检查的筛查方案。具体筛查流程:全部人群接受临床体检,阳性和可疑者进一步做乳腺钼靶 X 线检查;钼靶 X 线检查阳性者进一步行病理诊断;可疑者进一步行超声检查,超声检查阳性进一步行病理诊断。由调查员填写《乳腺筛查对象登记表》,临床医生填写《乳腺临床检查表》,钼靶 X 线检查、彩色超声及病理检查均需出具相应的检查诊断报告书。

### 1.3 筛查标准

为统一和规范筛查流程,专家组成员制定了临床检查、乳腺钼靶 X 线检查、彩色超声检查的阳性及可疑阳性标准。

**1.3.1 临床检查阳性及可疑阳性标准:**发现质硬或边界不清包块、乳头病理性溢液、不对称局部增厚、乳头回缩、乳头糜烂、橘皮样改变、乳房皮肤轻度凹陷及绝经后乳房疼痛等情况之一者,均需进行下一步乳腺钼靶 X 摄片检查。

**1.3.2 乳腺钼靶 X 摄片检查阳性及可疑阳性标准:**按美国放射学会推荐的“乳

腺影像报告和数据系统”(breast imaging reporting and data system, BI-RADS) 分级, 5 级为高度可疑, 直接行病理检查; BI-RADS 分级 0、3 级或 4 级可疑阳性者则需行彩色超声检查。

**1.3.3 彩色超声检查阳性及可疑阳性标准:**按照筛查项目中技术方案的要求进行超声检查, 结果报告中 BI-RADS 分级为 0 级并且乳腺钼靶 X 线摄片 BI-RADS 分级也为 0 级者, 进行临床观察; 其余 BI-RADS 分级结果报告为 0 级、4 级和 5 级者均进一步行病理检查。

#### 1.4 质量控制

严格贯彻落实卫生部《乳腺癌筛查项目技术方案》中“乳腺癌筛查项目的调查问卷、规范化诊断标准和操作方法”, 并邀请本项目的国家流行病学组专家、中山大学肿瘤防治中心和省妇幼保健院的专家对佛山市参与项目的医务人员进行统一培训, 组织考核, 并成立省、市二级专家组, 严把筛查质量关。每次完成的调查表, 要求随机抽取 2% 进行复查, 乳腺钼靶 X 线检查和超声检查结果随机抽取 5% 进行复核。

#### 1.5 资料录入

乳腺癌筛查资料录入采用中国抗癌协会与天津医科大学共同编制的中国妇女乳腺健康信息系统。该系统使用 Access 构建数据库, 分为临床数据库(包括临床检查、超声检查、病理诊断), 流行病数据库及钼靶 X 线数据库。所有数据均两遍录入。

#### 1.6 统计分析方法

数据录入检查无误后, 利用 SPSS11.0 的统计软件进行分析。总体间率的比较采用卡方检验或精确概率法, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义; 各年龄段妇女乳腺癌检出率两两比较的检验水准  $\alpha = 0.05$ , 各年龄段妇女乳腺异常检出率两两比较的检验水准  $\alpha = 0.008$ 。

## 2 结果

### 2.1 筛查人群的顺应性

对祖庙街道 64 个居委 45 698 名适龄妇女开展宣传动员, 其中上门动员 4600 人, 发布手机短信 41 098 人, 共调查问卷 10 415 人, 其中符合筛查条件 10 371 人, 目标人群顺应性为 22.69%(10 371/45 698)。

### 2.2 乳腺癌检出情况

10 371 名接受筛查的目标人群中, 问卷登记 10 371 人, 乳腺临床检查 10 371 人, 通过 CEB 发现可疑乳腺癌 391 人, 其全部行乳腺钼靶 X 线摄片检查, 占筛查人群的 3.77%(391/10 371), 彩色超声检查 213 人, 病理检查 19 人, 确诊乳腺癌 18 人, 乳腺癌检出率为 173.56/10 万(18/10 371)。18 例乳腺癌患者中,

导管内癌2例、浸润性导管癌14例、浸润性小叶癌1例、黏液癌1例;肿块直径1~2 cm者11例,>2 cm者7例;0期2例,I期9例,II期4例,III期1例,IV期2例;左侧乳腺癌10例,右乳腺癌8例。

### 2.3 各年龄段乳腺癌的检出率比较

18例乳腺癌患者年龄分布见表1。各年龄段乳腺癌患者的检出率差异有统计学意义( $P<0.050$ ),其中45~69岁乳腺癌患者的检出率高于35~44岁( $P<0.050$ )。

### 2.4 乳腺临床检查中异常情况的检出率

由表2可见,临床检查中乳腺出现异常情况者6235例,占筛查人数的60.12%(6235/10 371),其中腺体条索状或局限性、结节性增厚5383例,检出率为51.90%(5383/10 371);乳腺肿块642例,检出率为6.19%(642/10 371);病理性乳头溢液210例,检出率为2.02%(210/10 371)。各年龄段妇女间乳腺异常分布的差异有统计学意义( $P<0.050$ ),其中35~44岁年龄段妇女乳腺异常检出率最高( $P<0.008$ )。

### 2.5 乳腺钼靶及彩色超声检查结果分析

临床检查阳性及可疑阳性391例全部进行乳腺钼靶X线检查,按BI-RADS分级结果:0级75例、1级101例、2级67例、3级127例、4级11例、5级10例。其中5级的10例患者直接行病理检查,9例被诊断为乳腺癌,1例被诊断为乳腺导管内乳头状瘤;0级、3级和4级共213例患者进一步行彩色超声检查,按BI-RADS分级:0级4例,1级74例,2级81例,3级45例,4级6例,5级3例,其中0级的4例患者乳腺钼靶BI-RADS分级也为0级,故进

表1 18例乳腺癌患者年龄分布及检出率

年龄(岁) <sup>a b</sup>	筛查人数	乳腺癌检出人数	检出率(/10万)	每检出1例乳腺癌需筛查的人数
35~39	2495	1	40.08	2495
40~44	2164	1	46.20	2164
45~49	1999	4	200.10	499
50~54	1748	7	400.45	249
55~59	1084	2	184.50	542
60~69	881	3	340.52	294
总计	10 371	18	173.56	576

a:  $P=0.0264$ ,各年龄段妇女的乳腺癌检出率比较;b:  $P=0.004$ ,45~69岁与35~44岁乳腺癌患者的检出率比较( $\chi^2=8.332$ )

表2 乳腺临床检查中乳腺异常情况的检出率

年龄(岁)	例数	腺体条索状或增厚[例(%)]	乳腺肿块[例(%)]	乳头溢液[例(%)]	乳腺异常情况[例(%)] <sup>a b</sup>
35~44	4659	2781(59.69)	333(7.15)	99(2.12)	3213(68.96)
45~54	3747	1907(50.89)	247(6.59)	84(2.24)	2238(59.73)
55~64	1722	632(36.70)	55(3.19)	26(1.51)	713(41.41)
65~69	243	63(25.93)	7(2.88)	1(0.41)	71(29.22)
总计	10 371	5383(51.90)	642(6.19)	210(2.02)	6235(60.12)

a:  $P=0.000$ ,各年龄段妇女的乳腺异常检出率比较( $\chi^2=507.982$ );b:  $P<0.008$ ,各年龄段妇女乳腺异常检出率的两两比较



行临床观察,其余4级、5级共9例患者进一步病理检查,均确诊为乳腺癌。按BI-RADS分级乳腺钼靶检查4级及以上者21例,病理确诊18例乳腺癌;彩色超声4级及以上者9例,经病理确诊均为乳腺癌。

### 3 讨论

早期发现乳腺癌是控制乳腺癌发展的主要有效措施之一。中国2008年始开展的乳腺癌筛查活动是中央财政转移支付项目,在全国范围内选择30个省(市)53个县(区)开展筛查工作,计划连续筛查3年。本次筛查中佛山市目标人群的顺应性为22.69%(10 371/45 698),说明佛山市妇女的自我保健意识及对乳腺疾病的认识不足,需要医护人员加强相关保健知识的宣教工作。

本项目采用CBE初筛,结合乳腺钼靶X线摄片检查、彩色超声和病理检查的筛查方案。本次筛查通过CBE发现可疑癌391例,占筛查人群的3.77%(391/10 371),而美国相关资料显示,1995~1998年行CBE共752 081例,6.9%为CBE异常或可疑癌<sup>[4]</sup>,高于本次CBE筛查比例。CBE作为筛查和诊断,对于无症状女性乳腺癌患者是既经济又实用的手段,但由于CBE敏感性仅为48.3%~59.8%<sup>[5]</sup>,对于不可扪及的乳腺癌患者检出率较低,因而初筛中有可能漏诊部分早期乳腺癌,并且由于CBE的效果完全依赖于医务工作者的手法和技术,因而对医务人员进行技术训练和规范操作非常重要。本研究结果显示佛山市城市妇女乳腺癌检出率为173.56/10万,而同期全国已上报筛查目标人群448 189人,确诊乳腺癌273人<sup>[6]</sup>,阳性检出率为60.91/10万。本次筛查数据表明佛山市城市妇女乳腺癌阳性检出率远远高于全国水平。因佛山筛查点只参与流行病学一般情况的问卷调查,未调查生育情况、生活习惯、饮食习惯、性格情绪等内容,缺乏相关危险因素的数据,无法进行相关危险因素的进一步分析。另外,因筛查按自愿参加的原则,可能有乳房不适感的人群会更积极参加检查,最后导致乳腺癌的检出率远远高于全国水平。因而佛山市是否属于乳腺癌高发地区值得高度重视和进一步研究,相关的危险因素需要更深层次调查。

本研究资料显示45~69岁乳腺癌检出率明显高于35~44岁妇女,并且以50~54岁年龄段乳腺癌检出率最高,达400.45/10万,与相关报道相符<sup>[7-8]</sup>。中国妇女乳腺癌发病年龄偏早,比欧美国家提早10岁,35岁是发病高峰的开始,45~49岁达顶峰。这与欧美国家高发区乳腺癌发病率随年龄增长而持续增加,高发年龄在70~80岁之间截然不同<sup>[9]</sup>。

在检出的18例乳腺癌病例中,有2例导管内癌,9例I期乳腺癌,0期和I期乳腺癌共计11例,明显高于医院门诊乳腺癌检查的早期乳腺癌比例<sup>[10]</sup>,因此平时应加强妇女乳房保健知识及乳腺自我检查方法的宣传,促使她们积极参加乳腺癌群体

筛查或机会筛查(门诊筛查),并且个体化采用乳腺 X 线检查和超声检查既能早期诊断乳腺癌,又不至增加整体乳腺癌筛查费用。从卫生经济学评价考虑,45 岁以上年龄组常规筛查最有价值,检查出 1 例乳腺癌只需筛查约 500 名妇女,价值效益比较合理。

乳腺良性疾病是乳腺癌的一个重要危险因素,乳腺癌的危险性与乳腺良性疾病组织学类型有关。本次筛查中 CEB 发现乳腺异常情况者 6235 例,占筛查人数的 60.12%(6235/10 371),其中 35~44 岁妇女乳腺异常检出率最高,占该年龄段的 68.95%(3213/4659),可能与乳腺良性增生性疾病好发年龄有关。由于筛查方案的局限性,本次筛查对临床检查诊断为乳腺良性病例者未能进一步做出病理组织学诊断,也未能剔除其中癌变高危的类型及可能的临床检查无法发现的早期乳腺癌患者,因而有可能实际的乳腺癌发病率会更高,对这部分病例需长期随访。而全球多个大样本人群的临床随机研究证实:联合乳腺临床检查和乳腺 X 线摄片检查,能明确降低 40 岁以上妇女乳腺癌病死率<sup>[2]</sup>。

按 BI-RADS 分级乳腺钼靶 X 线检查 4 级及以上者 21 例,确诊乳腺癌 18 例;彩色超声 4 级及以上者 9 例,均确诊为乳腺癌。乳腺钼靶 X 线摄片作为乳腺癌早期筛查的技术已得到业界的确认,尤其在诊断无肿块的乳腺癌时,X 线摄片有独特的优越性<sup>[11]</sup>。但在中国,乳腺癌患者具有年轻化趋势,乳腺腺体较致密,而且超声的费用远远低于 X 线摄片,因此超声的普及率要高于钼靶 X 线。笔者建议中国女性乳腺筛查采用超声和钼靶 X 线检查相结合的方式,以提高乳腺癌的早期诊断水平。

由于受经济、卫生等条件的限制及传统文化的影响,中国妇女出于预防疾病的目的去医院做临床检查的非常少,参与乳腺癌的早期筛查的行为也不尽如人意。目前中国还没有乳腺癌早期筛查的指南及乳腺癌早期筛查的评价指标。此次全国范围内进行的乳腺癌筛查项目旨在尽快探索适合中国妇女的乳腺癌早期筛查方法,以降低乳腺癌病死率。

#### 参考文献

- [1] 沈镇宙,邵志敏. 乳腺肿瘤学. 上海:科技出版社,2008:30-35.
- [2] 王颀,陈中杨. 乳腺癌早期诊断的现状与挑战. 中华乳腺病杂志:电子版,2007,1:5-7.
- [3] Nekhlyudov L, Fletcher SW. Is it time to stop teaching breast self-examination. Canad Med Assoc J, 2001, 164:1851-1852.
- [4] Barton MB, Harris R, Fletcher SW. Does this patient have breast cancer? The screening clinical breast examination: should it be done? How? JAMA, 1999, 282:1270-1280.
- [5] McDonald S, Saslow D, Alciati MH. Performance and reporting of clinical breast examination: a review of the literature. CA Cancer J Clin, 2004, 54:345-361.
- [6] 卫生部疾病预防局. 2007 年度中央补助地方慢性病项目工作汇编. 北京:卫生部疾病预防控制局, 2009:7-9.
- [7] 刘山,黄晓蓉,易瑛. 近 20 年乳腺癌发病的常见危险因素变化分析. 华西医学, 2007, 22:729-730.
- [8] 戴琼,杜玉开. 女性乳腺癌发病危险因素探析. 中国妇幼健康研究, 2007, 18:71-73.
- [9] 李树玲. 乳腺肿瘤学. 北京:科学技术文献出版社, 2000:362.

- [10] 王天峰, 欧阳涛, 张京泰, 等. 18 年间乳腺癌治疗方法的演变. 中国肿瘤临床, 2000, 27: 216-218.
- [11] Melvin JS. Ductal carcinoma *in situ* of the breast: the treatment controversy. Breast, 2003, 12: 8.

(收稿日期: 2010-06-08)

(本文编辑: 罗承丽)

刘丹, 郭钊轩, 李颖彤, 等. 佛山市城市妇女乳腺癌筛查结果分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2010, 4(4): 374-380.