

云南省成年妇女乳腺癌与宫颈癌筛查率及影响因素分析

邵 英,杨永芳,秦明芳,石青萍,陈 杨
(云南省疾病预防控制中心慢性非传染病防制所,云南 昆明 650022)

摘要:[目的] 分析云南省妇女乳腺癌及宫颈癌的筛查率及影响因素。[方法] 利用 2015 年中国成人慢性病与营养监测云南省调查数据,分析 3428 名女性调查对象乳腺癌及宫颈癌筛查率,采用基于复杂抽样的统计分析方法对筛查率及其 95%CI 进行加权估计,通过多因素 Logistic 回归模型分析影响筛查率的主要因素。[结果] 云南省成年妇女乳腺癌筛查率为 16.7%(95%CI:13.7%~20.1%),其中 40~69 岁妇女乳腺癌筛查率为 19.4%(95%CI:17.4%~21.4%);成年妇女宫颈癌筛查率为 21.4%(95%CI:19.4%~23.6%),其中 35~64 岁妇女筛查率为 24.8%(95%CI:22.1%~27.7%)。多因素分析结果显示,年龄是两癌筛查率的影响因素,35~59 岁者乳腺癌筛查率较高,≥70 岁者筛查率较低,35~49 岁妇女宫颈癌筛查率较高,≥65 岁者筛查率较低($P<0.05$);其他少数民族与汉族相比,乳腺癌筛查率较低($P<0.05$);文化程度越高的人群、已婚/同居者、城市妇女的两癌筛查率较高($P<0.05$)。[结论] 云南省妇女两癌筛查率低于全国平均水平,扩展两癌筛查老年人群的年龄覆盖范围、扩大筛查项目覆盖面是目前提高云南省妇女两癌筛查率的主要途径。

关键词:乳腺癌;宫颈癌;筛查率;影响因素;云南

中图分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2019)11-0821-06

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2019.11.A003

Breast and Cervical Cancer Screening Rates and Influencing Factors Among Adult Women in Yunnan Province

SHAO Ying, YANG Yong-fang, QIN Ming-fang, SHI Qing-ping, CHEN Yang
(Yunnan Center for Disease Control and Prevention, Kunming 650022, China)

Abstract: [Purpose] To survey the screening rates and influencing factors of breast and cervical cancers among women in Yunnan province. [Methods] The screening rates of breast and cervical cancer were analyzed among 3428 females aged above 18 years who were selected by stratified cluster random sampling method, based on the survey data of China Adult Chronic Diseases and Nutrition Surveillance in Yunnan province in 2015. Multivariate Logistic regression model was used to analyze the influencing factor of screening rate. [Results] The breast cancer screening rate of adult women in Yunnan province was 16.7%(95%CI:13.7%~20.1%), and it was 19.4%(95%CI:17.4%~21.4%) for women aged 40~69. The screening rate of cervical cancer in adult women was 21.4%(95%CI:19.4%~23.6%), and it was 24.8%(95%CI:22.1%~27.7%) for women aged 35~64. Multivariate analysis showed that age was the influencing factor of the screening rate. The screening rate of breast cancer was higher in women aged 35~59 years, and lower in those aged ≥70 years old. The screening rate of cervical cancer was higher in women aged 35~49 years old and lower in those aged ≥65 years old ($P<0.05$). Compared with Han nationality, the screening rate of breast cancer was lower in other minority nationalities ($P<0.05$). The screening rates of two cancers were higher among people with higher education level, married/cohabitants and urban women ($P<0.05$). [Conclusion] The screening rates of breast and cervical cancers in Yunnan province are lower than the national average level. Expanding the age coverage of the elderly population and expanding the coverage of screening programs may improve the screening rate in Yunnan province.

Key words: breast cancer; cervical cancers; screening rate; influence factors; Yunnan

乳腺癌和宫颈癌是女性最常见的两类恶性肿

瘤,根据世界癌症报告(2014),乳腺癌和宫颈癌的世界标准人口标化发病率分别位居女性恶性肿瘤的第 1 位(43.3/10 万)和第 3 位(14.0/10 万)^[1],世界标准人口标化死亡率分别位居女性恶性肿瘤的第 1 位

收稿日期:2019-01-29;修回日期:2019-09-02

基金项目:国家重大公共卫生服务项目—中国成人慢性病与营养监测(财社[2018]48 号)

通信作者:秦明芳, E-mail: qmfj@126.com

(12.9/10 万)和第 4 位(6.8/10 万),其发病率、死亡率在中国女性恶性肿瘤当中也处于较高的水平^[2-3]。目前预防两癌、降低死亡率最有效的方式就是开展以人群为基础的筛查,我国自 2009 年起在全国部分农村地区开展了 35~64 岁女性的两癌筛查^[4],自 2012 年起在部分城市地区 40~69 岁女性中开展了乳腺癌筛查^[5]。云南省在参与了国家两癌筛查项目的基础上,政府自 2012 年起“惠民实事”的妇幼项目将开展两癌筛查列入其中,但政府组织开展的筛查范围及筛查数量有限,据此,结合云南省 2015 年“中国成人慢性病与营养监测”项目当中妇女两癌筛查率的调查内容,了解云南省成年妇女两癌筛查率,分析筛查率的分布特征及影响因素,从而为评估两癌筛查覆盖情况、制定下一步的防控策略、合理投入公共卫生资源提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料

本次研究对象来源于 2015 年中国成人慢性病与营养监测项目,云南省 10 个监测点 ≥ 18 岁的女性常住居民。

1.2 方法

1.2.1 抽样方法

云南省 10 个监测点由中国疾病预防控制中心在综合考虑人口数、城镇化水平等因素后确定,保证了监测点的分布在人口构成(年龄构成、城乡等)、经济发展水平、文化发展水平等方面具有一定的省级代表性^[6]。采用多阶段分层整群随机抽样的方法抽样,第一阶段在每个监测点采用按人口规模排序的系统抽样法抽取 3 个乡镇/街道,第二阶段在每个乡镇/街道采用按人口规模排序的系统抽样法抽取 2 个行政村/居委会,第三阶段在每个行政村/居委会采用整群抽样的方法抽取 1 个村民/居民小组,第四阶段在被抽中的村民小组/居民小组随机抽取 45 户居民作为调查户,调查户当中 ≥ 18 岁的常住居民均纳入调查,每个监测点规定调查人数不少于 612 人,置换率 $<10\%$ 。本次提取了女性调查对象的资料进行分析。项目经过中国疾病预防控制中心伦理审批委员会审批通过,所有调查对象均签署了知情同意书。

1.2.2 调查内容及方法

采用中国疾病预防控制中心统一编制的问卷,通过面对面询问的方式调查,内容包括调查对象基本信息,是否参与过宫颈癌筛查,是否参与过乳腺癌筛查,筛查时间和方法等。所有调查员均经过统一培训并经考核合格。

1.2.3 指标定义

筛查率:自报曾经接受过至少 1 次乳腺癌或宫颈癌筛查者占有效调查对象的比例;城乡划分标准:根据国家统计局 2014 年城乡分类代码进行城乡划分^[7]。

1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 复杂抽样统计分析功能对结果统计分析,对样本进行抽样权重、事后人口分层权重加权,保证了样本人口结果的性别及年龄代表性,描述两癌筛查率及其 95%CI 水平及分布情况;通过二分类 Logistic 回归逐步前进法对两癌筛查率的影响因素进行分析,计算 OR 值及其 95%CI,通过 Wald 卡方检验估计 P 值,检验水准取 $\alpha=0.05$ 。以是否接受乳腺癌筛查或宫颈癌筛查作为因变量(1=是,2=否),年龄(1=18~34,2=35~39,3=40~44,4=45~49,5=50~54,6=55~59,7=60~64,8=65~69,9=70 及以上)、民族(1=汉族,2=彝族,3=其他民族)、文化程度(1=小学及以下,2=初中/高中/中专,3=大专及以上)、职业(1=农业,2=非农业,3=未就业/离退休/家务)、婚姻状况(1=单身,2=已婚/同居,3=离婚/丧偶/分居)及居住地(1=城市,2=农村)为自变量,其中年龄、民族、职业、婚姻 4 个变量设置为哑变量,以赋值为 1 的类别作为参照。

2 结果

2.1 调查对象基本情况

本项目应调查女性 3428 例,实际共获取有效样本 3403 例,应答率为 99.3%。其中城市人口占 36.7%(95CI:24.3%~51.2%),农村人口占 63.3%(95CI:48.8%~75.7%),城乡人口构成与全省水平较为接近(1:1.4)^[8]。不同年龄段、民族、文化水平、职业、婚姻状况的构成比见表 1(Table 1)。

2.2 两癌筛查率及分布特征

云南省成年妇女乳腺癌筛查率为 16.7%(95CI:

Table 1 General demographic characteristics of respondents

Basic information	Urban		Rural		Total	
	Number of cases	Constituent ratio (%) (95%CI)	Number of cases	Constituent ratio (%) (95%CI)	Number of cases	Constituent ratio (%) (95%CI)
Age groups (years)						
18~	154	39.9(30.3~50.5)	549	36.5(33.3~39.9)	703	37.8(33.3~42.5)
35~	75	13.0(10.7~15.7)	254	11.9(10.1~14.0)	329	12.3(10.9~13.9)
40~	92	11.5(8.4~15.5)	310	11.8(9.9~14.1)	402	11.7(9.9~13.7)
45~	107	9.4(6.9~12.8)	367	9.8(9.0~10.8)	474	9.7(8.5~11.0)
50~	89	6.0(5.0~7.1)	338	6.5(5.4~7.7)	427	6.3(5.5~7.2)
55~	67	6.2(5.5~7.0)	243	6.5(4.9~8.5)	310	6.4(5.3~7.6)
60~	93	4.4(2.7~7.0)	248	4.9(4.0~6.0)	341	4.7(3.8~5.8)
65~	50	3.3(2.2~4.9)	155	4.0(3.2~4.9)	205	3.7(3.0~4.6)
70~	69	6.4(4.2~9.6)	143	8.0(6.5~9.9)	212	7.4(6.1~8.9)
Nationality						
Han nationality	580	63.1(46.1~77.4)	1536	58.8(48.1~68.7)	2116	60.4(51.2~68.9)
Yi nationality	71	9.1(4.5~17.5)	295	9.2(4.8~17.2)	366	9.2(5.7~14.6)
Other nationalities	145	27.8(16.1~43.5)	776	31.9(22.8~42.7)	921	30.4(22.8~39.2)
Education						
Primary school and below	413	32.3(19.8~48.0)	2036	68.8(63.7~73.4)	2449	55.4(45.7~64.6)
Junior high school/senior high school/secondary technical school	288	38.4(31.3~46.2)	548	28.9(25.0~33.1)	836	32.4(29.3~35.6)
College and above	95	29.2(14.6~50.0)	23	2.4(1.2~4.6)	118	12.2(5.3~25.9)
Occupation						
Agriculture	275	21.0(8.9~41.8)	1875	71.0(66.6~75.1)	2150	52.6(40.7~64.3)
Non-agriculture	299	57.8(40.6~73.4)	198	10.7(7.8~14.5)	497	28.0(17.6~41.5)
Unemployed/retired/housework	222	21.1(17.1~25.9)	534	18.3(14.6~22.6)	756	19.3(16.7~22.3)
Marital status						
Single	36	13.8(11.1~17.1)	64	6.5(4.6~9.3)	100	9.2(7.0~12.0)
Married/cohabiting	699	79.7(75.1~83.7)	2351	86.0(82.9~88.6)	3050	83.7(80.6~86.3)
Divorce/widowhood/separation	61	6.4(4.3~9.5)	192	7.5(5.9~9.5)	253	7.1(5.8~8.7)
Total	796	36.7(24.3~51.2)	2627	63.3(48.8~75.7)	3403	100.0

13.7%~20.1%),其中 40~69 岁妇女乳腺癌筛查率为 19.4% (95%CI:17.4%~21.4%); 成年妇女宫颈癌筛查率为 21.4% (95%CI:19.4%~23.6%), 其中 35~64 岁妇女筛查率为 24.8% (95%CI:22.1%~27.7%)。两癌筛查率均集中在 35~54 岁年龄段较高, 其中 35~39 岁组两癌筛查率均最高 ($P<0.05$)。汉族妇女乳腺癌筛查率高于彝族及其他少数民族 ($P<0.05$), 但宫颈癌筛查率在不同民族间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。文化水平越高者, 两癌筛查率均越高 ($P<0.05$)。职业为非农业者的两癌筛查率高于农业及未就业/离退休/家务者 ($P<0.05$)。已婚/同居者的两癌筛查率高于其余婚姻状况者 ($P<0.05$)。城市妇女高于农村妇女 ($P<0.05$)。详见表 2 (Table 2)。

2.3 两癌筛查率影响因素的多因素分析

多因素分析结果显示 (Table 3), 年龄是两癌筛

查率的影响因素, 35~59 岁者乳腺癌筛查率较高, ≥ 70 岁者筛查率较低, 35~49 岁妇女宫颈癌筛查率较高, ≥ 65 岁者筛查率较低; 其他少数民族与汉族相比, 乳腺癌筛查率较低; 文化程度越高的人群两癌筛查率也越高 (乳腺癌 OR=2.2, 95%CI:1.8~2.7; 宫颈癌 OR=1.7, 95%CI=1.4~2.0); 已婚/同居者、离婚/丧偶/分居与单身者相比, 两癌筛查率较高; 农村妇女两癌筛查率低于城市妇女 (乳腺癌 OR=0.5, 95%CI=0.4~0.7; 宫颈癌 OR=0.7, 95%CI:0.6~0.9)。

3 讨 论

本次研究的结果显示, 云南省 ≥ 18 岁妇女乳腺癌及宫颈癌的筛查率为 16.7% 及 21.4%, 按照两癌筛查项目的年龄覆盖范围来看, 40~69 岁妇女乳腺

Table 2 Screening rate and distribution of breast cancer and cervical cancer among women in Yunnan province

Characteristics	Breast cancer		Cervical cancer	
	Screening population	Screening rate (%) (95%CI)	Screening population	Screening rate (%) (95%CI)
Age group (years)				
18~	74	13.8(9.3~19.9)	119	16.5(13.2~20.5)
35~	70	25.5(16.2~37.8)	104	37.5(29.3~46.4)
40~	77	23.9(19.7~28.7)	113	33.3(27.5~39.6)
45~	81	19.5(15.3~24.3)	133	31.0(26.4~36.0)
50~	75	25.3(20.0~31.4)	85	26.0(21.3~31.3)
55~	38	16.1(11.1~22.7)	45	16.4(9.7~26.2)
60~	33	13.0(10.3~16.2)	35	12.4(9.3~16.5)
65~	9	8.3(4.5~14.6)	11	9.8(5.3~17.4)
70~	5	1.8(0.5~5.7)	3	1.2(0.3~5.6)
χ^2		103.674		258.429
<i>P</i>		0.000		0.000
Nationality				
Han nationality	326	19.4(16.0~23.4)	435	23.0(20.1~26.3)
Yi nationality	58	16.1(8.0~29.9)	62	16.9(9.6~27.9)
Other nationalities	78	11.8(8.1~17.0)	151	20.7(16.0~26.3)
χ^2		6.574		1.303
<i>P</i>		0.037		0.521
Education				
Primary school and below	228	9.8(8.2~11.7)	368	16.1(13.9~18.6)
Junior high school/senior high school/secondary technical school	185	20.6(16.8~24.9)	226	24.3(20.4~28.8)
College and above	49	37.3(30.1~45.1)	54	37.6(32.1~43.5)
χ^2		58.871		120.716
<i>P</i>		0.000		0.000
Occupation				
Agriculture	248	11.7(9.7~14.1)	394	19.1(16.4~22.1)
Non-agriculture	125	29.0(23.4~35.3)	147	31.3(27.3~35.6)
Unemployed/retired/housework	89	12.2(9.6~15.3)	107	13.5(10.1~17.9)
χ^2		71.625		24.004
<i>P</i>		0.000		0.000
Marital status				
Single	5	4.7(2.3~9.6)	4	1.6(0.4~5.9)
Married/cohabiting	443	18.8(15.2~23.0)	625	24.7(22.0~27.6)
Divorce/widowhood/separation	14	6.9(4.0~11.6)	19	8.9(4.6~16.4)
χ^2		40.641		37.034
<i>P</i>		0.000		0.000
Urban or rural				
Urban	192	26.5(22.8~30.7)	210	27.9(26.6~29.2)
Rural	270	10.9(9.2~12.9)	438	17.7(15.3~20.3)
χ^2		64.979		43.321
<i>P</i>		0.000		0.000
Total	462	16.7(13.7~20.1)	648	21.4(19.4~23.6)

癌筛查率仅达到19.4%,35~64岁妇女宫颈癌筛查率仅24.8%,仅有不足五分之一的妇女接受过乳腺癌筛查,不足四分之一的妇女接受过宫颈癌筛查,妇女两癌筛查率处于较低水平。与其他地区的筛查率相比较,云南省两癌筛查率远低于欧洲国家^[9],同时低于全国调查获取的两癌筛查率水平^[10]。

从筛查率的分布和影响因素来看,不同年龄段妇女筛查率具有一定差异,两癌筛查率均以35岁以上的中年妇女较高,≥60岁的老年妇女筛查率较低,然而根据我国妇女两癌发病及死亡水平的数据显示,两癌的发病及死亡随年龄的增长而升高^[11-12],云南省两癌筛查率的分布水平与两癌发病及死亡的趋势不一致,两癌发病及死亡率较高的老年妇女未得到及时的筛查。尽管对于老年妇女是否应开展筛查还存在一定的争议,但有研究证实,50~74岁女性接受乳腺钼靶筛查能够降低乳腺癌死亡风险^[13],对50岁及以上组开展乳腺癌筛查其卫生经济学效益优于50岁以下组^[14],因此,在条件允许的情况下,扩展两癌筛查的年龄覆盖范围,提高老年

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis on influencing factors of breast cancer and cervical cancer screening rates in Yunnan province

Influencing factors	Breast cancer		Cervical cancer	
	OR	95%CI	OR	95%CI
Age groups(years)				
18~	1.0		1.0	
35~	2.4	1.7~3.6*	2.2	1.6~3.1*
40~	2.7	1.8~3.9*	2.3	1.6~3.1*
45~	2.4	1.6~3.5*	2.3	1.7~3.1*
50~	2.3	1.6~3.4*	1.4	0.9~1.9
55~	1.7	1.1~2.6*	1.0	0.7~1.5
60~	1.4	0.9~2.3	0.7	0.5~1.1
65~	0.7	0.3~1.5	0.4	0.2~0.8*
70~	0.3	0.1~0.9*	0.1	0.02~0.3*
Nationality				
Han nationality	1.0		1.0	
Yi nationality	1.2	0.8~1.6	0.8	0.6~1.0
Other nationalities	0.6	0.5~0.8*	0.9	0.7~1.1
Education	2.2	1.8~2.7*	1.7	1.4~2.0*
Occupation				
Agriculture	1.0		1.0	
Non-agriculture	1.1	0.8~1.5	1.1	0.8~1.4
Unemployed/retired/housework	0.9	0.7~1.2	0.8	0.6~1.0
Marital status				
Single	1.0		1.0	
Married/cohabiting	7.9	3.1~20.4*	14.1	5.1~40.0*
Divorce/widowhood/separation	4.1	1.3~12.3*	7.8	2.5~24.4*
Urban or rural				
Urban	1.0		1.0	
Rural	0.5	0.4~0.7*	0.7	0.6~0.9*

Note:*, $P<0.05$

妇女的筛查率,可能是降低发病及死亡的一项可行的措施。

从民族、文化水平、婚姻、城乡等方面来看,汉族居民乳腺癌筛查率较高,文化程度高者、已婚/同居者、城市妇女的两癌筛查率较高,其原因与全国情况较为相似^[15],可能是由于除项目覆盖地区外,目前云南省妇女两癌筛查绝大多数地区只能通过健康体检、机会性筛查等途径来开展,主动筛查者较少,因此对于居住地偏远的少数民族、文化水平较低者、单身者及农村妇女,由于缺乏体检及机会性筛查的条件,同时不具备乳腺癌及宫颈癌相关的知识去主动寻求筛查机会,导致这些人群筛查率较低。因此,不断扩大两癌筛查项目的覆盖面,优先对偏远贫困地区、少数民族地区、农村妇女开展两癌筛查,是消除社会环境因素对筛查率影响的重要手段。

本次研究利用具有一定省级代表性的监测数据分析了云南省两癌筛查率及影响因素,通过基于复杂抽样设计加权的统计方法提高了数据估计的精度,但由于横断面调查的研究设计,会导致结果存在一定的回忆偏倚,监测点与两癌筛查点的分布情况也会在一定程度上影响到数据的结果。但由于云南省目前尚无全人群肿瘤筛查登记系统,也鲜有文献报道有关云南省妇女乳腺癌及宫颈癌的筛查率,因此本次调查可一定程度反映云南省妇女两癌筛查率情况。

综上所述,云南省妇女两癌筛查率低于全国平均水平,老年妇女、文化程度较低者、单身者及农村妇女的两癌筛查率较低。扩展两癌筛查老年人群的年龄覆盖范围、扩大筛查项目覆盖面是目前提高云南省妇女两癌筛查率的主要途径。

参考文献:

- [1] McGuire S. World cancer report 2014. Geneva, switzerland: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, WHO Press, 2015[J]. Adv Nutr, 2016, 7 (2): 418-419.
- [2] Zuo TT, Zheng RS, Zeng HM, et al. Female breast cancer incidence and mortality in China, 2013[J]. Thorac Cancer, 8 (2017): 214-218.
- [3] Song B, Ding C, Chen W, et al. Incidence and mortality of cervical cancer in China, 2013 [J]. Chin J Cancer Res, 2017, 29 (6): 471-476.
- [4] Du PL, Wu KS, Fang JY, et al. Cervical cancer mortality trends in China, 1991-2013, and predictions for the future [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2015, 16(15): 6391-6396.
- [5] Zhou M, Wang H, Zhu J, et al. Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990-2013: a systematic sub-national analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. Lancet, 2016, 387(10015): 251-272.
- [6] Zhou MG, Jiang Y, Huang ZJ, et al. Adjustment and representativeness evaluation of national disease surveillance points system[J]. Disease Surveillance, 2010, 9 (3): 239-244. [周麦耕, 姜勇, 黄正京, 等. 全国疾病监测点系统的调整与代表性评价[J]. 疾病监测, 2010, 9(3): 239-244.]
- [7] Denny L, Prendiville W. Cancer of the cervix: early detection and cost-effective solutions[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2015, 131(Suppl 1): S28-S32.

- [8] Statistical Bureau of Yunnan Province. Yunnan statistical yearbook (2015)[M]. Beijing:China Statistics Press,2015. [云南省统计局.云南统计年鉴 2015[M]. 北京:中国统计出版社,2015.]
- [9] Pimple S,Mishra G,Shastri S. Global strategies for cervical cancer prevention [J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2016,28(1):4-10.
- [10] Bao HL,Wang LH,Wang LM,et all. Study on the coverage of cervical and breast cancer screening among women aged 35-69 years and related impact of socioeconomic factors in China,2013[J]. Chinese Journal of Epidemiology,2018 39(2):208-212. [包鹤龄,王临虹,王丽敏,等. 中国 2013 年 35~69 岁女性人群子宫颈癌和乳腺癌筛查率及影响因素研究 [J]. 中华流行病学杂志,2018,39(2):208-212.]
- [11] Shaikh S,Mburu G,Arumugam V,et al. Empowering communities and strengthening systems to improve transgender health;outcomes from the Pehchan programme in India [J]. J Int AIDS Soc,2016,19(3 Suppl 2):20809.
- [12] World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems;a handbook of indicators and their measurement strategies[EB/OL]. <http://www.wpro.who.int/>, 2016-03-01.
- [13] New Zealand. Health (National Cervical Screening Programme) Amendment Act 2004 [EB/OL]. http://www.nzlii.org/nz/legis/hist_act/hcspaa20042004_n3501,2016-03-01.
- [14] XU J,Wang X,Ma HM,et al. Primary efficacy of physical examination combined with ultragraphy and complemented with mammography for breast cancer screening[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2013,20(17):1295-1299. [许娟,王颀,马宏民,等. 体检联合超声补充 X 射线钼靶检查乳腺癌筛查模式初步应用评价[J]. 中华肿瘤防治杂志,2013,20(17):1295-1299.]
- [15] National Health Service. National Health Service choices [EB/OL].<http://www.nhs.uk/aboutNHSChoices/Pages/NHSChoicesintroduction.aspx>,2016-03-01.