

基于计划行为理论的农村妇女宫颈癌筛查行为意向的影响因素研究

孙艳君, 扈芷晴, 马宇昊, 秦邦辉, 何 源
(南京医科大学马克思主义学院/医学人文研究院, 江苏 南京 211166)

摘要: [目的] 构建基于计划行为理论的农村妇女宫颈癌筛查行为意向拓展模型, 探讨农村妇女宫颈癌筛查行为意向的影响因素。[方法] 通过方便抽样的方法分别在苏北、苏中、苏南 3 个地区共抽取 7 个调查点获取农村妇女样本, 用偏最小二乘法结构方程模型评估研究假设和研究模型。[结果] 共获取 3 042 个有效样本, 问卷内部信度和效度、结构模型拟合度良好。模型验证结果表明, 行为意向的方差解释率为 40.7%, 主观规范 ($\beta=0.345, P<0.001$) 是农村妇女参与宫颈癌筛查行为意向的最强烈影响因素, 其次是过去的筛查行为 ($\beta=0.175, P<0.001$)、知觉行为控制 ($\beta=0.168, P<0.001$)、态度 ($\beta=0.144, P<0.001$)、知识 ($\beta=0.131, P<0.001$)。村卫生室或乡镇卫生院供方因素对农村妇女态度、主观规范、知觉行为控制产生积极影响, 并通过态度、主观规范、知觉行为控制影响行为意向。知识、过去的筛查行为分别与态度、知觉行为控制呈正相关关系, 并分别通过态度、知觉行为控制影响行为意向。[结论] 计划行为理论对农村妇女宫颈癌筛查行为具有良好的解释力和预测力, 要改善农村妇女态度, 引导其主观规范和知觉行为控制。同时, 要发挥村卫生室或乡镇卫生院供方因素、知识、过去的筛查行为协同作用。
关键词: 宫颈癌筛查; 农村妇女; 计划行为理论; 偏最小二乘法结构方程模型; 江苏
中图分类号: R737.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2022)07-0534-10
doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.07.A004

Influencing Factors of Rural Women's Cervical Cancer Screening Behavior Intention Based on the Theory of Planned Behavior

SUN Yan-jun, HU Zhi-qing, MA Yu-hao, QIN Bang-hui, HE Yuan
(School of Marxism/Institute of Medical Humanities, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China)

Abstract: [Purpose] To explore the influencing factors of intention for cervical cancer screening (CCS) in rural women based on the theory of planned behavior (TPB). [Methods] A convenience sampling method was used to recruit the women living in rural areas of 7 survey sites from Northern, Central and Southern regions of Jiangsu Province. The partial least square structural equation model (PLS-SEM) was used to evaluate research hypotheses and research model. [Results] A total of 3 042 women were recruited in the study. The internal reliability and validity of measurement model were adequate and the research model was rational. About 40.7% of variance in CCS intention was explained. The findings showed that subjective norm (SN) ($\beta=0.345, P<0.001$) was the strongest predictor of rural women's CCS intention followed by the past behavior (PB) ($\beta=0.175, P<0.001$), perceived behavioral control (PBC) ($\beta=0.168, P<0.001$), attitude ($\beta=0.144, P<0.001$) and the knowledge ($\beta=0.131, P<0.001$). The supply-side factors of village clinics and township health centers (SSF) had a positive effect on attitude, SN and PBC and also associated with CCS intention through these three factors. Knowledge and PB were positively associated with attitude and PBC and had an effect on CCS intention through these two factors. [Conclusion] The theory of planned behavior can well explain and predict CCS intention of rural women. The study indicates that to raise the intention for cervical cancer screening, the attitude, SN and PBC should be improved; and the synergistic role of SSF, knowledge and PB should be fully played.

Key words: cervical cancer screening; rural women; theory of planned behavior; the partial least square structural equation model; Jiangsu

宫颈癌是常见的妇科恶性肿瘤之一, 在女性恶

性肿瘤发病与死亡中均排第 4 位^[1]。2020 年, 全球约有 60.4 万人被诊断患有宫颈癌, 约有 34.2 万人死于宫颈癌^[2]。研究显示, 我国宫颈癌的发病年龄呈年轻

收稿日期: 2022-02-22; 修回日期: 2022-03-21
基金项目: 国家自然科学基金 (71804074)
通信作者: 何 源, E-mail: heyuan@njmu.edu.cn

化趋势,且我国农村地区的发病率与死亡率均高于城市地区^[3]。而我国适龄女性人群 HPV 疫苗接种率总体较低^[4],因此,作为二级预防策略的宫颈癌筛查(cervical cancer screening,CCS)仍是预防宫颈癌的有效手段。其他国家的经验也表明,筛查服务项目有利于提高“两癌”的早期诊断率,且有组织、有计划的筛查项目和较高的筛查覆盖率能大幅度降低其死亡率^[5-6]。我国早在 2009 年已将包括宫颈癌筛查的农村妇女“两癌”筛查项目列入重大公共卫生服务项目,对项目地区 35~64 岁农村妇女免费进行“两癌”检查。近年来,筛查项目覆盖率有所提升,但农村妇女的筛查率仍低于城市地区^[7-8]。因此,为促进农村妇女健康水平,有必要提高农村妇女宫颈癌筛查率。

我国对妇女宫颈癌筛查行为的研究主要集中于认知、态度和行为的研究,基于社会心理学和行为学理论进行的研究并不多见。研究认为,筛查行为是一个需要长期坚持并且受物质和社会环境多方面综合影响的健康行为^[9]。计划行为理论(theory of planned behavior,TPB)不仅考虑了个人的内部因素,还将个人纳入外部的社会背景中,所构建的模型对个体所在的社会环境特征也进行了测量^[10],在国际上被认为是艾滋病预防、吸烟、癌症筛查等健康相关行为的合适理论^[11],并被证明具有良好的解释力和预测性。

计划行为理论包括了行为态度、主观规范、知觉行为控制、行为意向和实际行为五个要素,解释了态度、主观规范和知觉行为控制是如何作用于人的行为意向进而作用于实际行为的过程(Figure 1)。态度的测量指标是每个行为信念的信念强度(strength of

belief,b)和相对应的行为结果评价(evaluation,e)之积的总和,即表达为公式 I:

$$AB \propto \sum b_i e_i (i \text{ 表示对应的测量项数})$$

主观规范的测量指标是每个规范信念(normative belief,n)和相应遵从动机(motivation to comply,m)之积的总和,即表达为公式 II:

$$SN \propto \sum n_i m_i (i \text{ 表示对应的测量项数})$$

知觉行为控制的每个控制信念(control beliefs,c)和相应的知觉力(perceived power,p)之积的总和,即表达为公式 III

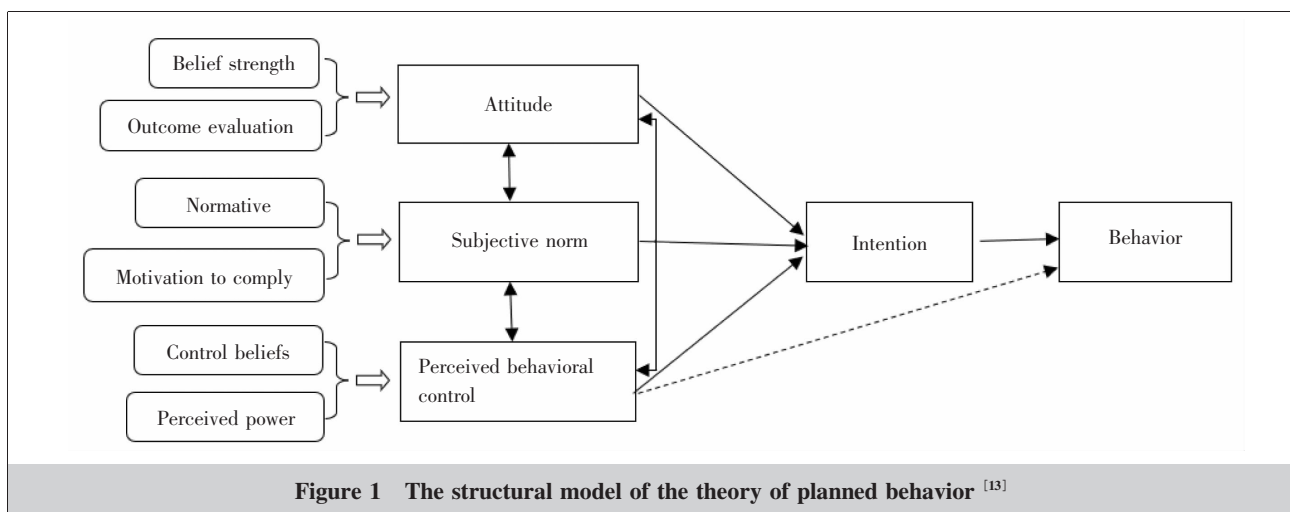
$$SN \propto \sum c_i p_i (i \text{ 表示对应的测量项数})^{[12-13]}$$

Ajzen 提出在研究特定的行为时,计划行为理论模型可容纳任何对特定的行为和行为意向具有解释和预测作用的变量^[14]。国外已有研究将计划行为理论应用于妇女宫颈癌筛查行为意愿的研究中^[15],并引入了过去的筛查频次等变量对模型进行拓展^[16]。本研究以农村妇女为研究对象,在计划行为理论的基础上,增加了乡镇卫生室供方因素、知识以及过去的筛查行为三个变量,形成计划行为理论拓展模型,运用偏最小二乘法结构方程模型(the partial least square structural equation model,PLS-SEM)研究农村妇女宫颈癌筛查行为影响因素,为提升农村妇女的健康水平提供参考建议。

1 资料与方法

1.1 研究假设

结合已有研究,本研究构建了基于计划行为理论的农村妇女宫颈癌筛查行为意向影响因素的假设



模型(Figure 2)并提出以下研究假设:

在计划行为理论中,态度是指行为主体对某种行为所存在的一般而稳定的倾向或立场^[17],本研究中态度指的是农村妇女对宫颈癌筛查的态度,包括筛查的重要性认识等。计划行为理论认为,态度对行为意向产生正向影响^[17],且龚慧珍等^[18]在龙泉山区妇女宫颈癌筛查行为的研究中表明态度与筛查行为呈正相关关系,汤同会^[19]的多因素分析也认为态度与妇女宫颈癌筛查行为呈正相关关系且影响最大。因此,本研究提出以下假设(Hypothesis,H):

H1:态度对农村妇女宫颈癌筛查行为意向产生积极影响。

主观规范是指由重要他人的支持而使行为主体做出特定行为的倾向程度^[17],计划行为理论认为主观规范影响行为意向^[17]。国外相关研究发现,周围人群、男性同伴(或丈夫)、家庭成员支持^[20-21]促进了妇女参与宫颈癌筛查。国内也有研究发现,周围的人是是否参加也会影响妇女是否积极参与筛查^[22]。因此,本研究假设:

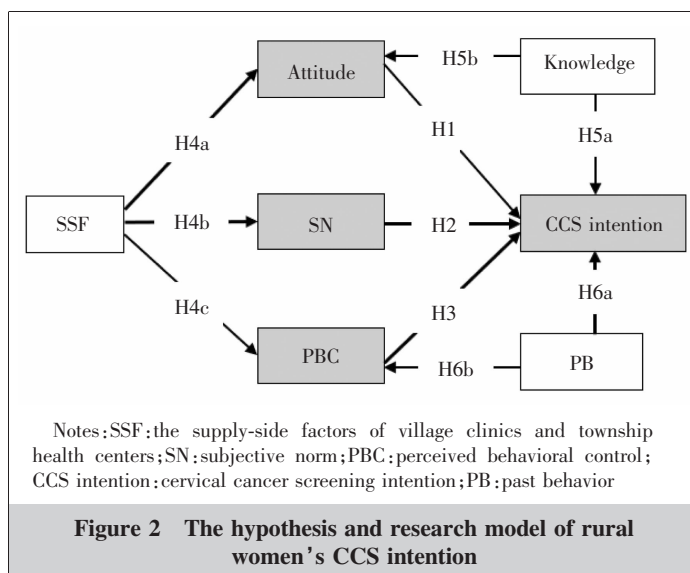
H2:主观规范对农村妇女宫颈癌筛查行为意向产生积极影响。

知觉行为控制是指个人对于实践该行为认知的难易程度,计划行为理论认为其影响行为意向^[17]。既往研究发现,“没有时间”成为海口地区农村妇女未参与“两癌”筛查的主要原因之一^[22],”害怕疼痛”成为参与宫颈癌筛查的主要障碍^[23]。因此,本研究假设:

H3:知觉行为控制对农村妇女宫颈癌筛查行为意向产生积极影响。

此外,为增强计划行为理论的解释力,在分析已有研究的基础上,本研究还增加了村卫生室或乡镇卫生院供方因素、知识水平及过去的筛查行为三个变量。

师金等^[24]在对中国城市癌症早诊早治项目筛查依从性及影响因素研究中表明同一地区的不同年份的筛查依从性也不相同,这可能与项目参与医院、社区以及疾控中心的动员组织能力、宣教能力以及服务能力密切相关。研究还发现,健康教育对促进宫颈癌筛查发挥着重要作用^[25],社区健康教育能够减少对筛查的拒绝和担忧^[26],能够改善育龄妇女对宫



颈癌筛查的态度^[27]。预防宣传也鼓励了发挥着榜样作用的妇女在社区进行宣传,从而形成积极的社区氛围、促进社会规范的转变^[28]。村卫生室或乡镇卫生院为基层提供着初级卫生保健服务,其医疗水平和服务态度是影响患者就医体验和满意度的重要因素^[29-30]。因此,本研究假设其医疗水平、服务态度、宣教情况等可能对农村妇女的筛查行为产生影响,即村卫生室或乡镇卫生院供方因素也是重要影响因素:

H4a~H4c:村卫生室或乡镇卫生院供方因素对筛查的态度、主观规范、知觉行为控制产生积极影响。

相关研究发现,知识水平是影响妇女宫颈癌筛查行为的重要因素。Gu等^[31-32]基于保护动机理论发现宫颈癌知识水平影响妇女利用筛查服务;梁伟坚等^[33]在城市妇女参与宫颈癌筛查的影响因素研究中认为妇女的宫颈癌防治知识与筛查的积极态度呈正相关关系;汤同会^[19]也认为宫颈癌筛查的认知和态度、认知和行为状况是正相关关系。因此,本研究假设:

H5a~H5b:知识水平对筛查行为意向、态度产生积极影响。

已有研究发现,在增加的变量中,行为经验是增加频率最高的变量^[34],且Roncancio等^[16]在宫颈癌筛查行为意向研究中已引入了过去的筛查频次等变量对模型进行拓展,并发现过去的筛查行为对行为意向产生积极影响。此外,已有研究发现,在乳腺癌筛查中遇到的不好经历成为筛查的障碍^[35],有过乳腺自我检查经历妇女相比较少进行检查的妇女有更

少的筛查障碍^[36]。由此本研究假设,在宫颈癌筛查中,过去的筛查行为亦与行为意向和知觉行为控制呈正相关关系:

H6a~H6b: 过去的筛查行为对农村妇女宫颈癌筛查行为意向、知觉行为控制产生积极影响。

1.2 研究对象

本研究于2020年7月—9月在江苏省进行方便抽样。首先根据经济发展水平分别从苏北、苏中、苏南3个地区中共选取3个市(连云港、扬州、南京),再根据专家咨询意见在3个市中选取7个农村地区(海州、东海、灌云;高邮、汤汪;栖霞、江宁)作为调查点,最后在7个农村地区采用方便抽样获取农村妇女样本。纳入标准:(1)居住在农村地区的妇女;(2)年龄 ≥ 18 周岁;(3)自愿参与。排除标准:患有精神病或者具有语言障碍等不能完成问卷者。本研究对经知情同意后的农村妇女进行面对面问卷调查。本研究已通过了南京医科大学逸夫医院伦理委员会的审查。

样本量的确定:使用PLS-SEM要求的最小样本量应不小于最复杂因子的测量项目数的10倍或不小于影响因变量的自变量数量的10倍^[37]。在本研究的模型中,最复杂的因子的项目数为5个,影响因变量的自变量数量为6个,因此,最小样本量应不少于50个或60个。此外,根据中国第六次全国人口普查结果,江苏农村约有1 574万女性常住人口^[38],在Raosoft中^[39],将人口规模估计为1 574万,误差范围、置信水平和响应分布分别设为5%、95%和50%,其推荐的样本量是385个。

1.3 研究方法

本研究采用自编问卷进行横断面研究,自编问卷包括5个部分(共46个题项)。第Ⅰ部分:对宫颈癌筛查的态度和看法(共24个/12组),根据TPB的公式Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ及问卷编制方法设置题项^[13]。根据已有文献分析及专家意见,态度维度包括3个信念(可实现早诊早治、节省治疗费用、可让我感到放心),主观规范为5个信念(对我来说重要的人、女性好朋友、家庭成员、村医、电视报纸或网络媒体上的专家),知觉行为控制为4个信念(医院离你的住所、生活工作繁忙程度、前往开展筛查的医院的交通便利程度、因疼痛感到害怕)。根据计划行为理论的问卷编制方法^[13],“可实现早诊早治”这1个信念的2个

测量题项分别为:

①信念强度(b):实施乳腺癌筛查项目可以较早期发现乳腺癌,实现早诊早治;其答案选项分别为:非常不赞同、不赞同、一般、赞同、非常赞同。②相对应的行为结果评价(e):对我来说,实现疾病的早诊早治的重要性;其答案选项分别为:非常不重要、不重要、一般、重要、非常重要。因此,态度共6个题项(3组)。以此类推,主观规范共10个题项(5组),知觉行为控制共8个题项(4组)。

第Ⅱ部分:宫颈癌筛查行为意向及过去行为(4个)。

第Ⅲ部分:村卫生室或乡镇卫生院相关情况(5个)。

第Ⅳ部分:对宫颈癌的知识了解情况(7个)。

第Ⅴ部分:人口社会学信息(6个)。

除知识的7个题采用二分法计分外(答对者得1分,答错者得0分),其他各个维度皆采用Likert五分量表法计分。

1.4 统计学处理

SPSS 22.0用于描述性统计和计划行为理论各个信念得分计算。其中包括年龄、文化程度、家庭月均收入、婚姻状态、有无获取宫颈癌筛查信息的途径等人口社会学信息的频数和占比分析,根据计划行为理论的公式Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ计算态度、主观规范、知觉行为控制各个信念的乘积得分以及各个维度得分的平均分和百分位数。

Smart PLS 3.2.8用于自编问卷的内部信度和效度检验以及PLS-SEM计算。相对于协方差结构方程模型,PLS-SEM不要求数据必须是正态分布,能够处理多因子的比较复杂的模型^[40]。此外,它整合了因素分析与路径分析两种方法,可用来同步估测量模型和结构模型,同时估计因子结构和因子关系^[41]。PLS-SEM技术在社会心理学领域已经得到广泛应用,其信效度评估指标包括载荷系数(indicator loading)、克隆巴哈系数 α (Cronbach's α)、平均抽取变异量(average variance extracted, AVE)、组合信度(composite reliability, CR)、Fornell-Larcker标准和HTMT比率等,结构方程模型的拟合指标包括路径系数(path coefficient, β)、 R^2 、 f^2 、 Q^2 等^[42]。

2 结果

共发放问卷3 200份,回收问卷3 150份,有效

样本共 3 042 份,有效应答率为 95.1%。

2.1 人口社会学信息分布

3 042 名农村妇女人口社会学信息如表 1 所示 (Table 1)。年龄在 35~64 岁者超过 50%(54.5%);中学文化程度者占比多(44.6%),其次为大学及以上(36.4%);家庭月收入分为 4 个等级,其中 2 000~5 000 元者最多(35.9%);大部分调查对象属于已婚或同居状态(88.7%);68.5%的农村妇女具有获取宫颈癌筛查信息的途径,在所调查的 9 种获取途径中排名前 3 的分别是医生或护士或卫生工作人员(1 341 人)、电视(975 人)、微信公众号(905 人)。

2.2 各个维度得分分布

根据计划行为理论的三个计算公式,可知态度、主观规范、知觉行为控制三个维度的得分范围分别为 1~25,知识得分范围为 0~7,其他维度的得分范围分别为 1~5。行为意向得分大多数分布在较高得分区域,其中,行为意向得分 ≥ 4 分的人数占比达到 69.7%,但过去的筛查行为得分普遍较低,其中从未参加过宫颈癌筛查的人数占比 40.7%。仍有农村妇女知识得分为 0 分,占比为 9.5%。仅有少数农村妇女在村卫生室或乡镇卫生院供方因素得分在 1~2 分(6.9%)。与主观规范和知觉行为控制维度相比,态度维度得分的第一百分位数、中位数和第三百分位数最高,分别为 16.000 分、20.000 分、23.333 分 (Table 2)。

2.3 测量模型评估

自编问卷的内部信度和效度检验显示,各个题项在其相对应的维度上的因子载荷均呈显著性($P<0.001$),具有较好的建构效度。克隆巴哈系数 α 均大于 0.7,超过 0.600 的最小标准^[43],具有良好的内部一致性。组合信度均超过 0.800,证明问卷具有较好的信度。AVE 及其平方根均大于 0.500,证明具有较好的收敛效度;各个维度之间的相关性系数均小于所对应的 AVE 平方根^[43],HTMT 比率均小于 0.85 或 0.90^[44],证明问卷具有较好的区分效度 (Table 3~4)。

2.4 结构模型验证

如图 3 所示, Q^2 皆大于 0^[45], f^2 为 0.02、0.15、0.35 分别表示低、中、高的影响范围^[46],SRMR=0.071<0.08^[47],

Table 1 Participants demographics and characteristics (n=3042)

Variable	N (%)
Age (years old)	
<35	1283 (42.2)
35~64	1658 (54.5)
>64	101 (3.3)
Education level	
Illiteracy/primary school or below	581 (19.1)
Junior high school/ senior high school	1354 (44.6)
Graduate and above	1107 (36.4)
Family income (Yuan per month)	
≤ 2000	327 (10.7)
2000~5000	1091 (35.9)
5000~10000	955 (31.4)
≥ 10000	669 (22.0)
Marital Status	
Never married	274 (9.0)
Married/cohabitation	2697 (88.7)
Divorced/separated/widowed	71 (2.3)
Ways to know about CCS	
Have	2084 (68.5)
Don't have	958 (31.5)
Total	3042 (100.0)

Note: CCS: cervical cancer screening

Table 2 Mean scores and distributions for variables (n=3042)

Variable	Mean	Standard deviation	Minimum	First quartile	Median	Third quartile	Maximum
Attitude	19.554	4.215	1.000	16.000	20.000	23.333	25.000
SN	15.782	4.270	1.000	13.000	15.400	18.200	25.000
PBC	11.821	3.824	2.000	9.000	11.500	14.000	25.000
SSF	3.341	0.626	1.200	3.000	3.200	3.800	5.000
Knowledge	3.023	1.726	0	2.000	3.000	4.000	7.000
PB	2.383	1.435	1.000	1.000	2.000	3.000	5.000
CCS intention	3.966	0.798	1.000	3.667	4.000	4.667	5.000

Notes: SN: subjective norm; PBC: perceived behavioral control; SSF: the supply-side factors of village clinics and township health centers; PB: past behavior; CCS intention: cervical cancer screening intention

证明模型拟合良好。行为意向的方差解释率为 40.7%, 知觉行为控制的方差解释率为 18.4%, 主观规范的方差解释率为 13.6%, 态度的方差解释率为 5.0%。

研究结果表明,所有研究假设均成立,其中,主观规范($\beta=0.345, P<0.001$)是农村妇女参与宫颈癌筛查行为意向的最强烈影响因素,其次是过去的筛查行为($\beta=0.175, P<0.001$)、知觉行为控制($\beta=0.168, P<0.001$)、态度($\beta=0.144, P<0.001$)、知识($\beta=0.131, P<0.001$)。村卫生室或乡镇卫生院供方因素对态度($\beta=0.154, P<0.001$)、主观规范($\beta=0.368, P<0.001$)、知觉行为控制($\beta=0.317, P<0.001$)产生积极

Table 3 Factor loadings (n=3042)

Variable	Item	Factor loading	P
Attitude	Attitude1	0.831	<0.001
	Attitude2	0.763	<0.001
	Attitude3	0.797	<0.001
SN	SN1	0.789	<0.001
	SN2	0.847	<0.001
	SN3	0.865	<0.001
	SN4	0.805	<0.001
	SN5	0.633	<0.001
PBC	PBC1	0.830	<0.001
	PBC2	0.600	<0.001
	PBC3	0.870	<0.001
	PBC4	0.603	<0.001
SSF	SSF1	0.812	<0.001
	SSF2	0.841	<0.001
	SSF3	0.773	<0.001
	SSF4	0.668	<0.001
	SSF5	0.566	<0.001
CCS intention	CI1	0.936	<0.001
	CI2	0.951	<0.001
	CI3	0.950	<0.001

Notes: Attitude 1~3 denote the three paired items used to measure the respondents' attitudes; SN: subjective norm; SN1~5, the five paired items used to measure the respondents' SN; PBC: perceived behavioral control; PBC1~4, the four paired items used to measure the respondents' PBC; SSF: the supply-side factors of village clinics and township health centers; SSF1~5, the five items used to measure the respondents' view on SSF; CCS intention: cervical cancer screening intention; CI1~3, the three items used to measure the respondents' CCS intention

Table 4 Correlations among variables (n=3042)

Variable	α	CR	AVE	Attitude	CCS intention	SSF	PBC	SN
Attitude	0.718	0.840	0.636	0.798	0.472	0.234	0.335	0.617
CCS intention	0.941	0.962	0.894	0.395	0.946	0.408	0.488	0.604
SSF	0.786	0.855	0.546	0.180	0.344	0.739	0.485	0.437
PBC	0.713	0.822	0.542	0.262	0.413	0.385	0.736	0.478
SN	0.848	0.893	0.627	0.485	0.543	0.368	0.393	0.792

Notes: CR: composite reliability; AVE: average variance extracted; CCS intention: cervical cancer screening intention; SSF: the supply-side factors of village clinics and township health centers; PBC: perceived behavioral control; SN: subjective norm

影响。知识、过去的筛查行为分别与态度($\beta=0.136$, $P<0.001$)、知觉行为控制($\beta=0.203$, $P<0.001$)呈正相关关系(Figure 3)。除此之外,村卫生室或乡镇卫生院供方因素还通过态度、主观规范、知觉行为控制影响行为意向,知识和过去的筛查行为分别通过态度、知觉行为控制影响行为意向(Table 5)。

3 讨论

3.1 态度、主观规范、知觉行为控制对行为意向的影响

态度对农村妇女参与宫颈癌筛查行为意向产

生积极影响。当农村妇女认识到宫颈癌筛查可实现早诊早治、早诊早治能够节省费用等重要意义时,成本利益、健康收益动机驱使下的态度便会推动行为意愿向更积极的方向发展。主观规范对农村妇女参与宫颈癌筛查行为意向的影响最大,重要他人、女性好朋友、家庭成员、村医、电视报纸或网络等媒体上的专家等构成了农村妇女在宫颈癌筛查过程中的社会支持系统,他们的支持促进农村妇女积极参与宫颈癌筛查。便利的交通、充足的时间、克服心理上的恐惧在一定程度上让农村妇女感知到更多的促进因素,降低了知觉难度,有利于提升农村妇女的积极性。

3.2 村卫生室或乡镇卫生院供方因素对行为意向的影响

村卫生室或乡镇卫生院供方因素影响农村妇女宫颈癌筛查的态度、主观规范、知觉行为控制,这一因素是从农村妇女对村卫生室或乡镇卫生院供方因素评价的角度出发对农村妇女所处的外部环境的考量,证实了村卫生室或乡镇卫生院的医生诊疗水平、开展宫颈癌筛查的水平、服务态度、医生的推荐、是否接受过宣传教育对农村妇女态度、主观规范、知觉行为控制,进而对行为意向产生积极影响,是对计划行为理论模型拓展的新探讨。研究发现,较好的服务态度和服务水平能够使患者拥有较好的就医体验^[30],良好的筛查技术也能够减轻农村妇女筛查的疼痛感,从而减轻因疼痛带来的恐惧,减低知觉难度。研究还发现,人们更加信任拥有更好的设备、更好的服务态度和服务水平的医疗机构;此外,最近一次就医体验的满意度越高,人们越信

任医疗机构^[48],也就是说人们对医疗水平越高、服务态度越好的卫生机构做的筛查结果越放心,从而农村妇女可能会得到来自重要他人的更多的支持。因此,农村妇女的行为意愿也有所提升。

3.3 知识对态度、行为意向产生积极影响

多项研究发现,农村妇女对宫颈癌防治知识掌握情况较差^[49-51],本研究也表明 9.5% 的农村妇女知识得分为 0 分,平均得分未达到总分的一半。本研究证实知识对态度和行为意向产生积极影响,这一结果与 Gu^[31-32]、梁伟坚^[33]、汤同会^[19]等的研究结果一致,对宫颈癌及其筛查的知识了解越多,越能认识

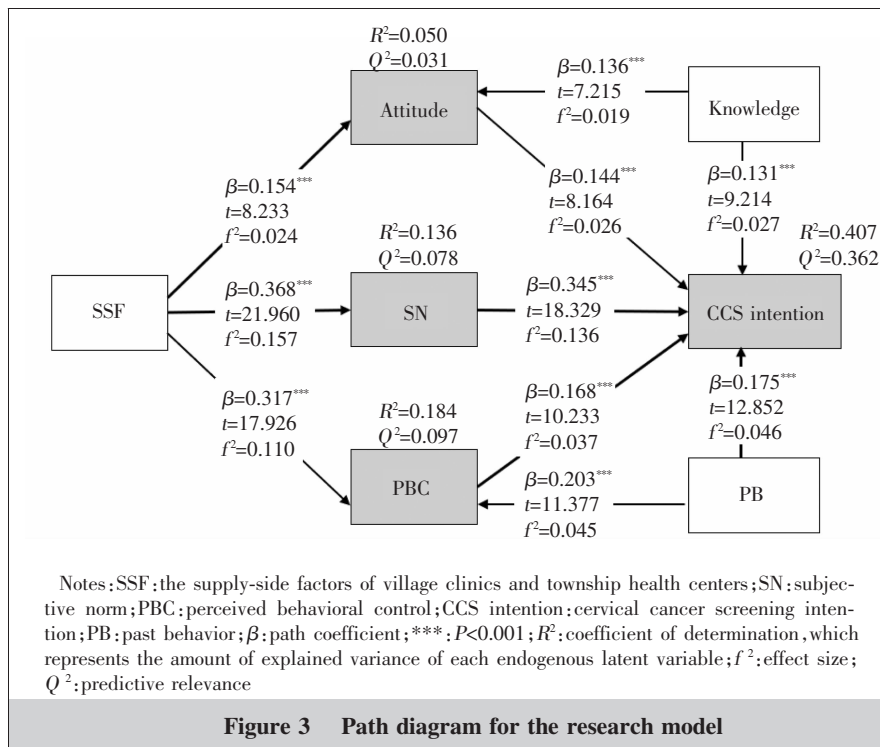


Figure 3 Path diagram for the research model

Table 5 Specific indirect effects (n=3042)

Path	β	t	P
SSF $\rightarrow$ Attitude $\rightarrow$ CCS intention	0.022	5.528	<0.001
SSF $\rightarrow$ SN $\rightarrow$ CCS intention	0.127	13.703	<0.001
SSF $\rightarrow$ PBC $\rightarrow$ CCS intention	0.053	8.563	<0.001
Knowledge $\rightarrow$ Attitude $\rightarrow$ CCS intention	0.020	5.273	<0.001
PB $\rightarrow$ PBC $\rightarrow$ CCS intention	0.034	7.669	<0.001

Notes:SSF;the supply-side factors of village clinics and township health centers;CCS intention;cervical cancer screening intention;SN;subjective norm;PBC;perceived behavioral control;PB;past behavior

到宫颈癌筛查的重要性,其态度也更加积极,行为倾向更加明显。但梁霁等^[52]对城市社区妇女研究发现宫颈癌相关知识对态度、对行为意向无影响,研究结果存在差异的原因可能是城市妇女与农村妇女的知识水平差异。

3.4 过去的筛查行为对行为意向、知觉行为控制产生积极影响

过去的筛查对行为意向产生积极影响,这与已有研究结果类似^[16]。过去的筛查行为对知觉行为控制产生积极影响,这是因为:过去的筛查经历会影响到农村妇女对筛查的感受^[35-36],经历过多次筛查的农村妇女可能会因为参与筛查的经历而不再对筛查的疼痛感到害怕,从而克服了知觉难度。此外,从得分分布上看,本研究还发现农村妇女的参与意愿较高,但过去的实际参与行为却不容乐观,除普遍得分

较低外,从未参加过宫颈癌筛查的人数占比达到 40.7%。这一研究结果证明可能存在行为意愿与实际参与行为不一致的情况,未来研究中有必要进一步探讨两者不一致的原因。

3.5 研究建议及总结

第一,提升村卫生室或乡镇卫生院的医疗水平和服务态度,加强人才队伍建设。首先要加大对村卫生室或乡镇卫生院医务人员的技术培训与指导,提高其筛查技术水平。其次,以农村妇女的就医体验评价为依据,提升相关工作人员的服务态度,降低农村妇女的知觉难度。除此之外,加强医务人员与农村妇女的沟通与交流,增强农村妇女对医务人员的信任,也提升重要他人对农村妇女参与筛查的支持力度。

第二,加强宣传教育,扩大宣教影响力。在宣传途径上,可采用农村妇女喜闻乐见的方式丰富宣教形式,例如本研究结果中排名前三的获取信息的途径,包括医生或护士或卫生工作人员

的宣传及通过电视、微信公众号的媒体、平台的宣传教育。因此,医生或护士或卫生工作人员可在就医过程中加强沟通与交流,还可通过电视进行专题栏目宣传,也可通过微信公众号等媒体推送宫颈癌筛查的相关信息。此外,讲座知识教育、发放筛查宣传手册等方式也是必不可少的辅助教育手段。在宣传的内容上,要普及宫颈癌筛查知识,宣传宫颈癌筛查的重要性,提高农村妇女对宫颈癌及其筛查的知识水平,改善筛查态度,引导农村妇女积极参与宫颈癌筛查。在宣传范围上,除农村妇女外,还要加强对重要他人的宣传教育,包括家庭成员、好朋友等,充分发挥社会支持系统的作用。

第三,树立榜样模范作用,以“行”带动。在农村妇女群体中树立榜样,以过去积极参与宫颈癌筛查的农村妇女为榜样,鼓励其带动未参与过筛查的农

村妇女积极参与,并形成积极的参与筛查氛围。

第四,克服主客观障碍,降低知觉难度。可采取筛查预约制度、集体组织等措施以减少交通不便、距离远、没有时间等因素的限制,减少客观因素的阻碍。还可通过心理疏导等方法减少因疼痛带来的恐惧等问题,降低农村妇女参与宫颈癌筛查的知觉难度。

本研究在计划行为理论的基础上纳入了村卫生室或乡镇卫生院供方因素、知识、过去筛查行为三个新变量,对农村妇女宫颈癌筛查行为意愿的影响因素进行了全面的分析,且样本来自于江苏省不同经济发展水平的农村地区,样本在农村妇女中具有一定代表性,有利于研究成果的推广;同时采用面对面对问卷调查方式,加强了数据收集过程中的质量控制,增强了数据的真实可靠性。但本研究采用的横断面研究无法获得变量在个体发展过程中的动态变化的过程,无法从动态变化的角度对农村妇女宫颈癌筛查行为及其影响因素进行深入探讨。此外,采用自我报告的问卷填写形式收集信息,不可避免的存在回忆偏倚。

综上所述,农村妇女宫颈癌筛查行为意愿与态度、主观规范、知觉行为控制、知识、过去的筛查行为以及村卫生室或乡镇卫生院供方因素息息相关。因此,推进农村妇女参与宫颈癌筛查行为需要政府、基层医疗卫生部门及机构及广大农村妇女多方面共同协作。

参考文献:

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424.
- [2] WHO. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition[EB/OL].[2021-11-15]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030824>.
- [3] 张璐, 隋龙. 中国 21~24 岁女性宫颈癌筛查现状及应对困扰[J]. 现代妇产科进展, 2021, 30(12):951-953.
Zhang L, Sui L. Cervical cancer screening status and response problems of women aged 21 to 24 in China[J]. Progress in Obstetrics and Gynecology, 2021, 30(12):951-953.
- [4] 宋伟凡, 刘晓雪, 尹遵栋, 等. 2018—2020 年中国 9~45 岁女性人乳头瘤病毒疫苗估算接种率[J]. 中国疫苗和免疫, 2021, 27(5):570-575.
Song YF, Liu XX, Yin ZD, et al. Human papillomavirus vaccine coverage among the 9~45-year-old female population of China in 2018-2020 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2021, 27(5):570-575.
- [5] Arbyn M, Weiderpass E, Capocaccia R. Effect of screening on deaths from cervical cancer in Sweden [J]. BMJ, 2012, 344:e804.
- [6] Ca Nfell K, Sitas F, Beral V. Cervical cancer in Australia and the United Kingdom: comparison of screening policy and uptake, and cancer incidence and mortality[J]. Med J Aust, 2006, 185(9):482-486.
- [7] 陈正超, 张启军, 王秋艳, 等. 吉林育龄妇女乳腺癌、宫颈癌筛查覆盖水平及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2017, 33(8):1170-1173.
Chen ZC, Zhang QJ, Wang QY, et al. Coverage and associated factors of cervical and breast cancer screening among childbearing women in Jilin Province[J]. Chinese Journal of Public Health, 2017, 33(8):1170-1173.
- [8] 孙丹丹, 张敬, 张秀清, 等. 基于健康信念模型的济南市妇女宫颈癌筛查行为影响因素研究 [J]. 现代预防医学, 2021, 48(19):3600-3604.
Sun DD, Zhang J, Zhang XQ, et al. Research on the influencing factors of women's cervical cancer screening behavior in Jilin based on the health belief model[J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(19):3600-3604.
- [9] 韩历丽. 子宫颈癌、乳腺癌筛查策略概述[J]. 北京医学, 2014, 36(11):893-894.
Han LL. Overview of the screening strategies for cervical cancer and breast cancer [J]. Beijing Medical Journal, 2014, 36(11):893-894.
- [10] Ajzen I, Madden TJ. Prediction of goal directed behavior: attitude, intention, and perceived behavioral control [J]. J Exp Soc Psychol, 1986, 22:453-474.
- [11] Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behavior: a meta-analytic review [J]. Br J Soc Psychol, 2001, 40(4):471-499.
- [12] Ajzen I. From intentions to actions: a theory of planned behavior[M]. Berlin: Springer-Verlag, 1985.
- [13] Ajzen I. Constructing a TPB questionnaire: conceptual and methodological considerations [EB/OL].[2021-12-01]. https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2020/12/pr292_E.pdf.
- [14] 吴凡. 基于计划行为理论的创业意愿激励要素及交互效应研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2011.

- Wu F. Research on the incentive factors of entrepreneurial intention and the interactive effects based on the theory of planned behavior [D]. Shanghai:Shanghai Jiao Tong University, 2011.
- [15] Ogilvie GS, Smith LW, van Niekerk D, et al. Correlates of women's intentions to be screened for human papillomavirus for cervical cancer screening with an extended interval[J]. BMC Public Health, 2016, 16(1):213.
- [16] Roncancio A, Ward K, Fernandez M. Understanding cervical cancer screening intentions among Latinas using an expanded theory of planned behavior model [J]. Behav Med, 2013, 39(3):66-72.
- [17] Ajzen I. The theory of planned behavior [J]. Organ Behav Hum Decis Process, 1991, 50: 179-211.
- [18] 龚慧珍, 吴线玲, 季金英. 龙泉山区妇女对宫颈癌筛查的认知、态度和行为状况调查 [J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(23):5130-5132.
- Gong HZ, Wu XL, Ji JY. Investigation on the cognition, attitude and behavior of cervical cancer screening of women in Longquan mountainous area [J]. Maternal and Child Health Care of China, 2016, 31(23):5130-5132.
- [19] 汤同会. 妇女对宫颈癌筛查的认知、态度和行为状况调查及相关因素分析[J]. 中外医学研究, 2016, 14(3):68-69.
- Tang TH. Investigation and analysis of related factors of female cognition, attitudes and behavioral status of cervical cancer screening[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2016, 14(3):68-69.
- [20] Kristiansen M, Thorsted BL, Krasnik A, et al. Participation in mammography screening among migrants and non-migrants in Denmark[J]. Acta Oncol, 2012, 51(1):28-36.
- [21] Ogunwale AN, Sangi-Haghpeykar H, Montealegre J, et al. Non-utilization of the pap test among women with frequent health system contact [J]. J Immigr and Minor Health, 2016, 18(6): 1404-1412.
- [22] 杨绮妍, 陈克妮. 海口地区农村妇女“两癌”认知水平及筛查行为调查 [J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(5): 877-880.
- Yang QY, Chen KN. Investigation of the cognition level and screening behavior on cervical cancer and breast cancer of rural women from Haikou [J]. Chinese Journal of Family Planning, 2021, 29(5):877-880.
- [23] Khazaee-Pool M, Yargholi F, Jafari F, et al. Exploring Iranian women's perceptions and experiences regarding cervical cancer-preventive behaviors [J]. BMC Womens Health, 2018, 18(1): 145.
- [24] 师金, 梁迪, 李道娟, 等. 中国城市癌症早诊早治项目筛查依从性及影响因素研究 [J]. 中国肿瘤, 2021, 30(8): 591-599.
- Shi J, Liang D, Li DJ, et al. Research on the screening compliance and influencing factors of cancer screening program in urban China [J]. China Cancer, 2021, 30(8): 591-599.
- [25] Han HR, Song Y, Kim M, et al. Breast and cervical cancer screening literacy among Korean American women: a community health worker-led intervention[J]. Am J Public Health. 2017, 107: 159-165.
- [26] 秦兴真. 社区健康教育干预在宫颈癌和乳腺癌筛查中的效果分析[J]. 中国社区医师, 2019, 35(22): 172, 174.
- Qin XZ. Analysis of the effects of community health education interventions in cervical cancer and breast cancer screening[J]. Chinese Community Doctors, 2019, 35(22): 172, 174.
- [27] 陈倩, 张雪莹, 丁丽. 格林模式健康教育对育龄妇女宫颈癌筛查知信行水平的影响[J]. 癌症进展, 2021, 19(18):4.
- Chen Q, Zhang XY, Ding L. Effect of Green model for health education on knowledge, belief and practice of cervical cancer screening in women of childbearing age [J]. Oncology Progress, 2021, 19(18):4.
- [28] Moxham R, Moylan P, Duniec L, et al. Knowledge, attitudes, beliefs, intentions and behaviours of Australian Indigenous women from NSW in response to the National Cervical Screening Program changes: a qualitative study [J]. Lancet Reg Health West Pac, 2021, 13: 100195.
- [29] 王晶晶, 吕晖, 邢晓琳, 等. 基于结构方程的河南省直中医院患者满意度影响因素分析 [J]. 实用医药杂志, 2021, 38(6):569-571, 576.
- Wang JJ, Lyu H, Xing XL, et al. Analysis of influencing factors of patient satisfaction in Henan TCM hospitals based on structural equation modeling[J]. Practical Journal of Medicine & Pharmacy, 2021, 38(6):569-571, 576.
- [30] 宋海燕, 左旭, 崔成森, 等. 基于满意度视角的患者就医体验关键因素分析[J]. 中国医药导报, 2019, 16(5):42-46.
- Song HY, Zuo X, Cui CS, et al. Analysis on key drivers of patients' medical experience from the perspective of satisfaction [J]. China Medical Herald, 2019, 16(5):42-46.
- [31] Gu C, Chan CWH, Twinn S, et al. The influence of knowledge and perception of the risk of cervical cancer on screening behavior in mainland Chinese women [J]. Psychooncology, 2012, 21(12): 1299-1308.
- [32] Gu C, Chan CWH, He GP, et al. Chinese women's motivation to receive future screening: the role of social-demographic factors, knowledge and risk perception of cervical

- cancer[J]. Eur J Oncol Nurs, 2013, 17(2):154-161.
- [33] 梁伟坚,郭练,李曼,等. 广州市妇女参加宫颈癌筛查影响因素的结构方程模型分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(5):411-414.
- Liang WJ, Guo L, Li M, et al. Analysis of the factors affecting cervical cancer screening in the community population of Guangzhou City via a structural equation model [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2014, 18(5):411-414.
- [34] 段文婷,江光荣. 计划行为理论述评[J]. 心理科学进展, 2008, 16(2):6.
- Duan WT, Jiang GR. A review of the theory of planned behavior[J]. Advances in Psychological Science, 2008, 16(2):6.
- [35] Parkington SR, Faine N, Nguyen MC, et al. Barriers to breast cancer screening in a managed care population[J]. Manag Care, 2009, 18:34-45.
- [36] Bao Y, Kwok C, Lee CF. Breast cancer screening behaviors among Chinese women in Mainland China [J]. Nurs Health Sci, 2018, 20:445-451.
- [37] Chin W, Marcolin BL, Newsted PR. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a Monte Carlo Simulation Study and an electronic-mail emotion/adoption study [J]. Inf Syst Res, 2003, 14:189-217.
- [38] 王丽.江苏农村人口结构特征分析[J]. 统计科学与实践, 2013(4):9-11.
- Wang L. Characteristics of rural population structure in Jiangsu Province [J]. Statistical Theory and Practice, 2013 (4):9-11.
- [39] Raosoft. Raosoft sample size calculator[EB/OL].[2020-10-31]. <http://www.raosoft.com/samplesize.html>.
- [40] Pavlou PA, Liang H, Xue Y. Understanding and mitigating uncertainty in online environments: an agency theory perspective[J]. MIS Q, 2007, 31:105-136.
- [41] Henseler J, Ringle CM, Sinkovics RR. The use of partial least squares path modeling in international marketing[J]. Adv Int Market, 2009, 20:277-320.
- [42] Hair JF, Ringle CM, Sarstedt M, et al. Partial least squares structural equation modeling: rigorous applications, better results and higher acceptance[J]. Long Range Plan, 2013, 46:1-12.
- [43] Fornell C, Larcker D. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error[J]. J Mark Res, 1981, 18:39-50.
- [44] Henseler J, Ringle CM, Sarstedt M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling[J]. J Acad Mark Sci, 2015, 43:115-135.
- [45] Hair J F, Sarstedt M, Ringle CM, et al. An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research[J]. J Acad Mark Sci, 2012, 40:414-433.
- [46] Chin WW. Issues and opinions on structural equation modeling[J]. EMBO J, 1998, 11:4261-4272.
- [47] Hu Li-tze, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives[J]. Struct Equ Modeling, 1999, 6:1-55.
- [48] 赵大海.中国公众对医疗卫生系统的信任及其影响因素研究[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2019, 49(1):67-79.
- Zhao DH. Determinants of public trust in health care system in China[J]. Journal of Zhejiang University(Humanities and Social Sciences), 2019, 49(1):67-79.
- [49] 张贞飞. 2000 例农村妇女宫颈癌筛查知信行现况调查及影响因素[J]. 中国卫生工程学, 2021, 20(3):416-418.
- Zhang ZF. Investigation and influencing factors analysis of cervical cancer screening in 2000 rural women[J]. Chinese Journal of Public Health Engineering, 2021, 20 (3):416-418.
- [50] 李建伟,秦邦辉,孙雷,等. 苏北地区农村女性宫颈癌筛查知识、意愿及行为的调查与分析 [J]. 中国性科学, 2021, 30(10):30-33.
- Li JW, Qin BH, Sun L, et al. Investigation and analysis on knowledge, willingness and behavior of cervical cancer screening among rural women in Northern Jiangsu[J]. Chinese Journal of Human Sexuality, 2021, 30(10):30-33.
- [51] 李书婷.基于健康信念模型的杭州市社区育龄妇女宫颈癌预防行为影响因素研究[D].杭州:杭州师范大学, 2019.
- Li ST. Study on predictors of prevention behavior for cervical cancer among women of reproductive age in Hangzhou community using health belief model [D]. Hangzhou: Hangzhou Normal University, 2019.
- [52] 梁霁,钱序,张雪,等. 城市社区妇女参加宫颈癌筛查行为意向结构方程模型分析[J]. 中国卫生统计, 2012, 29(1):21-23.
- Liang J, Qian X, Zhang X, et al. A study on woman's behavior intention model of cervical cancer screening under the structural equation model [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2012, 29(1):21-23.