

# 基于 PLS 的广东社区中医药服务公众满意度研究

李 亮,孙晓生

(广州中医药大学,广东 广州 510006)

**摘要:**目的:参考顾客满意度指数模型建立社区中医药服务公众满意度结构方程模型,以广州、深圳、汕头、惠州和湛江5个城市为例,对广东省社区中医药服务现状进行分析。方法:以偏最小二乘法(PLS)为拟合方法,开展广东省社区中医药服务公众满意度的实证研究。结果:广东省社区中医药服务公众满意度结构方程模型拟合度理想,具有可行性。结论:针对测评结果提出要进一步推动社区公众满意度测评,提高社区中医药服务的综合质量,改善影响满意度的重要因素。

**关键词:**广东省;社区中医药服务;公众满意度;PLS

中图分类号: B822.9

文献标识码: A

文章编号: 1671-0479(2012)04-246-005

随着社区卫生建设的不断进步和人们生活水平的提升,中医药进社区已成为社区卫生服务发展的新要求。目前,广东省社区卫生服务正在全面实施和逐步完善,中医药事业蓬勃发展。80%的社区卫生服务站能提供中医药服务,4个行政区被评为全国中医药特色社区卫生服务示范区,26个社区卫生服务中心被评为基层中医药特色示范单位<sup>[1]</sup>;但对居民社区中医药服务利用与满意度的实证研究仍有不足,中医药社区卫生服务开展的特点和经验也未得到系统总结。

将满意度引入社区中医药服务评估,是对社区中医药服务实施计划的科学性、适用性及其执行结果、工作质量进行检验的重要方法,其成果不仅可改进社区中医药服务的内容和形式,提高中医药服务水平,推动城市社区卫生服务的全面发展,为政府相关部门提供持续改进工作的方向;还可以反映、监测、预测、计划、比较和评价社区中医药服务工作的运行状态和完成情况,进一步提高公众满意度,使社区中医药服务的发展进入良性循环。为此,本文以广东5个城市为例,包括经济、技术发达的广州、深圳,较为发达的汕头和欠发达的惠州、湛江,通过对五市社区中医药服务公众满意度进行测评,旨在提升广东省社区中医药服务质量,加强省内各城市之间社区中医药的交流,促进单位型社区和城市社区中医药文化建设与服务

的持续、健康发展。

## 一、研究方法思路

### (一)结构方程模型

结构方程模型(SEM)是一种基于协方差矩阵的验证性多元统计方法,能够实现因子分析与路径分析,用于研究潜在变量和观测变量之间的关系。它包括测量模型和结构模型,测量模型反映观测变量与潜在变量间的关系,结构模型反映潜在变量间的关系。目前,SEM是研究满意度测评的主流方法,成功应用于瑞典顾客满意度晴雨表(SCSB)、美国顾客满意度指数(ACSI)和欧洲顾客满意度指数(ECSI)等顾客满意度指数模型<sup>[2-3]</sup>。偏最小二乘法(PLS)的主要原理是假定各组可测变量之间的所有信息均由潜在变量传递,适用于小样本的满意度研究<sup>[4]</sup>。

### (二)结构模型的建立

在选取潜在变量时,本文在参考SCSB、ACSI、ECSI经典顾客满意度指数模型的基础上,遵循Fornell的建模思想<sup>[5]</sup>,结合社区中医药服务的实际属性,以公众满意度为核心,选取感知质量、公众期望、感知评价等潜在变量并建立相关关系(表1,图1)。

### (三)观察变量的建立

观察变量是相对于潜在变量而言可直接被测量

收稿日期:2012-06-10

作者简介:李 亮(1986-),女,汉族,社会医学与卫生事业管理硕士,研究方向:卫生事业管理

的指标,一是能够准确反映潜在变量的内涵;二是能够在实际调查中获得相关数据。通过借鉴经典顾客

满意度观测变量的选取思想,结合我国社区中医药服务的评估指标,选取的观察变量见图2。

表1 主要变量名称及其涵义

变量类型	序号	变量名称	涵义
观测变量	X1	构成要素	社区中医药服务项目、设施、经费、人员及价格
	X2	公众参与	社区中医药服务与公众的交互程度
	X3	服务方式	社区中医药服务运行机制和响应速度
	X4	获取途径	公众利用社区中医药服务的途径及频繁程度
潜在变量	F1	感知质量	公众感受社区中医药服务后的总体质量评价
	F2	公众期望	公众对中医药各项服务所寄予的整体期望
	F3	感知评价	公众与中医药服务接触全过程中感知的价值总和
	F4	公众满意	公众对中医药服务的预期与实际服务效果的差异

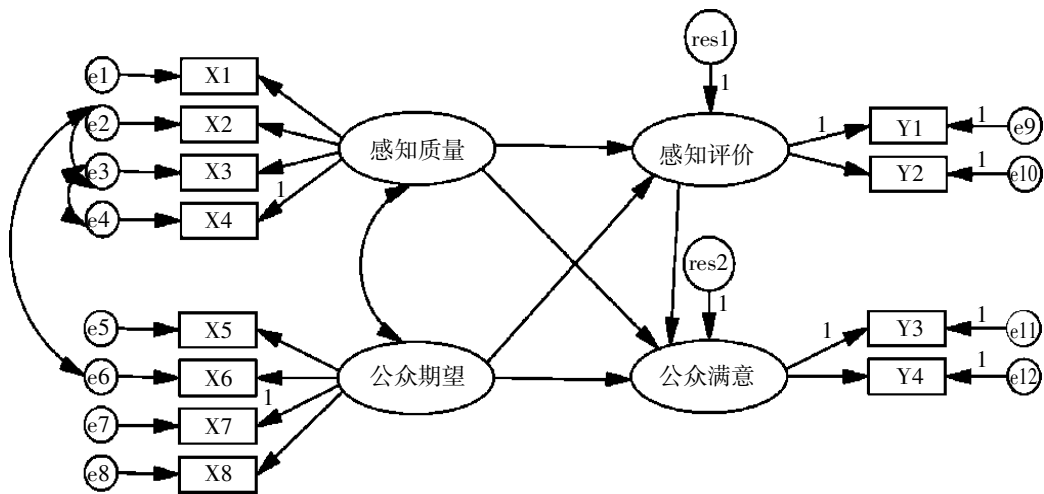


图1 社区中医药服务公众满意度结构方程模型

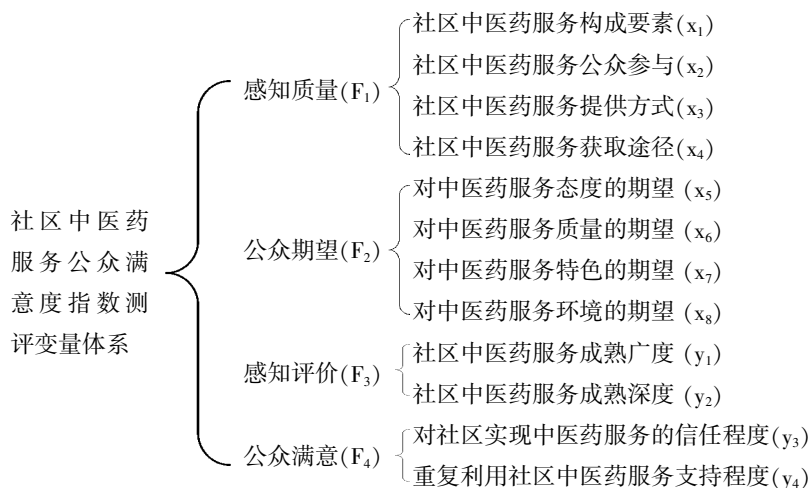


图2 社区中医药服务公众满意度测量指标体系

(四)数据的处理与分析

1. 数据收集与样本特征

采用问卷调查法,发放问卷500份,收回464份,有效回收率为92.8%,其中广州社区居民147人(31.68%),深圳95人(20.47%),汕头55人(11.85%),惠州86人(18.53%),湛江81人(17.47%)。从年龄、

性别、职业、参保和健康状况5个方面描述样本特征。年龄方面,小于25岁101人(20.20%),25~50岁157人(31.46%),50岁以上242人(48.34%)。性别方面:男性260人(56.03%),女性204人(43.97%)。职业方面:政府机关工作人员135人(29.09%),企业经营管理者154人(33.19%),教师、科研人员70

人(15.09%),医生17人(3.66%),工程技术人员33人(7.11%),其他11.86%;参保方面:不享有任何形式的医疗保险73人(14.6%),享有公费医疗44人(8.8%),享有城镇居民医疗保险195人(39.0%),享有职工基本医疗保险116人(23.2%),享有新型农村合作医疗45人(9.0%),享有低保医疗救助23人(4.6%),享有大病医疗保险4人(0.8%),同时购买商业医疗保险77人(15.4%)。健康状况:慢性病患者95人(20.47%),重度亚健康110人(23.71%),轻度亚健康212人(45.69%),身心状态优良47人(10.13%)。

## 2. 信度与整体拟合度

应用SPSS16.0进行信度分析,问卷克朗巴哈信度系数值为0.9307,感知质量、公众期望和感知评价的组合信度分别为0.8347、0.8425、0.8192,均大于0.7,说明测量变量体系的内在信度较高。根据运行结果:①绝对适配度指数: $CMIN/DF = 26.562/45 = 0.590 < 5$  ( $P = 0.987 > 0.05$ ),模型可以接受; $RMSEA = 0.000, GFI = 0.978 > 0.09, AGFI = 0.962 > 0.09$ ,模型具有理想的拟合度。②增值适配度指标: $NFI = 0.981, RFI = 0.973$ 均大于0.9,  $CFI = 1$ ,模型拟合度十分稳定;③简约适配度指标: $PNFI = 0.669, PCFI = 0.682$ 均大于0.50。

## 二、模型拟合结果与分析

### (一)广东省社区中医药服务的发展现状

第一,人才质量和数量的不足。技术力量强弱是决定医院患者就医选择的首要因素,调查发现广东居民对社区中医药服务机构技术力量的满意度仅为27.8%,79.8%的患者就诊时首选大医院和高职称医师。另外,卫生部要求配备一名中医师的标准也限制了多种中医药项目的开展。同时现有人力资源结构也有问题,年龄上社区中医医师较多集中在40~55岁,后继乏人;学历普遍较低,有高级职称的比例较小<sup>[6]</sup>,从而导致临床疗效较难保证,直接影响了居民对中医药服务的信任度和满意度。

第二,功能开展的不合理。中医药已覆盖省内所有社区卫生服务机构,但中医药传统项目在社区医疗实践中的运用除了在几个社区有较大程度体现外,仍未大力普及<sup>[7]</sup>。“六位一体”功能尚不完善,尤其是中医特色疗法的开展率不高,基本以临床应用和应急处理为主,条件较好的社区开展的中医特色疗法主要针对“劳损性”疾病,以保健为主,条件差的则以治疗服务为主,且中医药服务的适宜技术项目逐渐被淡化,许多服务项目尚未得到有关部门认可

及未纳入到医保范畴,服务领域狭窄化,特色未突出,难以满足公众需求。

第三,服务需求与公众参与不同步。中医药在饮食、生活起居、情志、疾病预防、护理、康复及常见健康问题上效果明显,理应在社区医疗中有较大需求和较高参与。调查发现广东省社区居民对中医药技术的认可度高,但利用率不高;且在不同经济水平的城市间发展不均衡。在经济发达和群众基础牢固的广州、深圳地区,中医药发展迅速,公众对中医药服务的正确认知和有效利用均较高,而其他城市社区中医药仍需进一步发展。公众参与率有待提升。

### (二)测量模型分析

测量模型的分析主要是检验潜在变量与其对应的可测变量之间的回归系数。表2的数据表明,各观测变量的标准化回归系数大于0.5,变量的内敛度比较高,即该模型的结构效度良好。另外,误差变量e2与e3、e6有共变关系,但相关系数未达到显著,e3与e4的相关系数为0.298,达到显著水平。

表2 测量模型的标准化回归系数

潜在变量	观测变量	标准化回归系数
感知质量	X <sub>1</sub>	0.734
	X <sub>2</sub>	0.665
	X <sub>3</sub>	0.704
	X <sub>4</sub>	0.736
公众期望	X <sub>5</sub>	0.817
	X <sub>6</sub>	0.844
	X <sub>7</sub>	0.810
	X <sub>8</sub>	0.541
感知评价	Y <sub>1</sub>	0.715
	Y <sub>2</sub>	0.690
公众满意	Y <sub>3</sub>	0.890
	Y <sub>4</sub>	0.791

### (三)结构模型分析

结构模型的分析主要是检验潜在变量之间的路径系数以及内生潜在变量之间的复测定系数(R<sup>2</sup>)。其中,路径系数反映潜在变量之间的相关关系,R<sup>2</sup>反映内生潜在变量被外生潜在变量解释的程度(表3)。另外,12个测量变量的R<sup>2</sup>,只有一个测量指标(感知质量-X<sub>4</sub>)的R<sup>2</sup>低于0.50,其余测量指标的R<sup>2</sup>均高于0.5。

表3 采用PLS方法计算所得的路径系数

	F1	F2	F3	F4	R <sup>2</sup>
F1	-	0.827	-	-	-
F2	0.827	-	-	-	-
F3	0.711	0.213	-	-	0.801
F4	0.699	-0.088	0.562	-	0.687

由表3数据可得:变量F3“感知评价”被外生潜变量的解释程度为80.1% ( $R^2 = 0.801$ ), 变量F4“公众满意”的68.7%被“感知质量”、“公众期望”和“感知评价”所解释 ( $R^2 = 0.687$ ), 说明本文建立的社区中医药服务公众满意度模型有较理想的预测能力。此外,在路径系数方面,①“公众期望”与“公众满意”之间呈弱负相关,其路径系数为-0.088,这符合Oliver的期望差异理论<sup>[8]</sup>。公众对社区中医药服务的期望越高,其实际感知的满意度就会适当降低。②在影响“公众满意”的3个因素中,“感知质量”对其影响程度最大,路径系数为0.699,其次为“感知评价”,路径系数为0.562,说明目前公众对于社区中医药服务运行的深度和广度相对不敏感,最为关注的仍是服务质量及功效。

### 三、讨论与建议

#### (一)推动社区中医药服务公众满意度测评

公众满意度测评目前是检验公共服务绩效的最有效手段,通过对社区中医药服务公众满意度的测评,能够从群众的视角发现社区中医药服务的缺陷和不足,从而帮助社区管理部门对社区中医药资源的配置、群众的服务需求有更清晰的认识和了解<sup>[9]</sup>。因此,各社区相关部门应重视公众满意度测评的实施,建立健全社区中医药服务公众满意度测评的实施机制和监督机制,并使其制度化、常态化<sup>[10]</sup>。从制度上保障社区中医药服务公众满意度测评的实施,提高测评的科学性和准确性,注重结果分析和运用。

#### (二)大力提高社区中医药服务的综合质量

在社区中医药服务公众满意度模型中,感知质量对公众满意的路径系数最大,即公众对中医药服务的感知质量很大程度上决定了其是否满意和满意的程度。因此,提高社区中医药服务质量是改善公众满意度最有效的方法。根据模型研究结果,中医药服务构成要素、服务方式、公众参与和获取途径4个因素是感知质量的关键因子,广东省卫生管理相关部门应从这4个因子的观测变量入手,在构成要素上,改善社区中医药服务项目,发展中医药特色疗法;加大专项经费投入并进行立法或制度保障;加强对专业技术人员毕业后的岗位培训、继续教育和对其他医护人员的基础强化和技能培养。在激励公众参与上,着重考虑中医药自付比例优惠政策和扩大纳入医保范畴的服务项目;在服务方式上,加强中医药科普知识和适宜技术的宣传教育,开展社区健康休闲运动,对内建立中医药嵌入式运行和管理体制,对外完善城市社区中医药服务网络,为公众提供“简、便、

验、廉”的服务体验,从而提高公众与社区的交互性。

#### (三)改善影响公众满意度的重要因素

从图1来看,公众满意度的高低除了与感知质量有关,也与公众期望、感知评价有着紧密联系。在公众期望方面,广东省社区中医药服务应以把握公众对服务质量(安全可靠)的期望为中心,以把握公众对服务特色和服务态度的期望为基本点,准确定位公众需求,从而有的放矢地进行改善,使公众形成良好的期望定位,最终提高社区中医药服务的公众满意度。另外,感知评价也是影响公众满意的一个重要变量。根据感知评价的观测变量可知,广东各社区应注重提高社区中医药服务的成熟度,不仅让公众在纵向比较时能感受到社区中医药服务的进步和完善,也能够让公众在横向比较其他社区的中医药服务时产生优越感。在实际操作中,各社区除开展基本医疗外,需要发展多元化中医药服务增加成熟广度。如建立特色中医养生、保健医馆,瞄准亚健康人群与老年人的中医保健服务,提供食疗药膳、传统体育运动、情致调摄、推拿、足浴、熏蒸等多种中医项目等。同时通过提高具体服务项目的完备水平增加成熟深度,有效提升公众的感知评价。

#### 参考文献

- [1] 陈楚杰. 广州市中医药社区卫生服务需求调查与对策研究[D]. 广东:广州中医药大学,2009
- [2] 吴明隆. 结构方程模型——Amos的操作与应用[M]. 2版. 重庆:重庆大学出版社,2010:2-7
- [3] 侯杰泰,温忠麟,成子娟. 结构方程模型及其应用[M]. 北京:教育科学出版社,2005:1-1
- [4] 林盛,刘金兰,韩文秀. 基于PLS-结构方程模型的顾客满意度评价方法[J]. 系统工程学报,2005,12(3):47-51
- [5] Claes Fornell,刘金兰. 顾客满意度与ACSI[M]. 天津:天津大学出版社,2006:8-14
- [6] 冯光谓,冯泽永. 社区卫生服务中医发展战略. 医学与哲学[J]. 2008,25(9):67
- [7] 许小芬,胡正路. 中医药社区卫生服务现状、问题及对策[J]. 中医药管理杂志,2010,1(3):198-232
- [8] Oliver RL. A Cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions [J]. Journal of Marketing Research, 1980(17):460-469
- [9] 许小芬,张碧芬,胡正路. 荔湾区中医药社区卫生服务患者满意度的影响因素研究 [J]. 中国全科医学. 2011,14(5A):1507-1508
- [10] 章炜颖,安乾海. 社区就诊患者满意度调查及影响因素分析[J]. 中国农村卫生事业管理 2008,28(5):346-348

## An assessment of public satisfaction on community traditional Chinese medicine service based on PLS in Guangdong province

LI Liang, SUN Xiao-sheng

(School of Economics and Management, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006, China)

**Abstract:** **Objective:** To make the public satisfaction structural equation model for community traditional Chinese medicine service by referring to the customer satisfaction model, and to analyze the current situation of community traditional Chinese medicine service in the city group of Guangzhou, Shenzhen, Shantou, Huizhou and Zhanjiang in Guangdong province. **Methods:** Using the method of PLS, an empirical study on the public satisfaction with the community traditional Chinese medicine service in Guangdong province was conducted. **Results:** The study revealed that the satisfaction index model was feasible for assessing the community traditional Chinese medicine service in Guangdong province. **Conclusion:** The results showed that satisfaction assessments should be promoted further, the quality of traditional Chinese medicine service in community should be reformed, and the important factors that affected satisfaction should be improved.

**Key words:** Guangdong province; community traditional Chinese medicine service; public satisfaction; PLS