

# Research on the Evaluation of Community Public Health Service Quality

## —Taking Xi'an as an Example

Cunhui Shang, Yin Yi\*, Xin Li, Liyuan Wei

School of Humanities, Economics and Law, Northwestern Polytechnical University, Xi'an Shaanxi  
Email: \*npusophi@nwpu.edu.cn

Received: Jul. 9<sup>th</sup>, 2020; accepted: Jul. 24<sup>th</sup>, 2020; published: Jul. 31<sup>st</sup>, 2020

---

### Abstract

Based on customer perception of service quality theory and SERVQUAL evaluation model, this article combined the actual situation to construct the original indicators for evaluating the quality of community public health services, selected the indicators through two rounds of expert consultation, and used AHP to weight each indicator. The study adopted stratified sampling method to conduct an empirical study on 468 patients from 6 community public health service centers in Beilin and Lianhu districts with high population density. The results showed that the community public health services of Xi'an have achieved certain results in the construction of tangible environment, responsiveness of diagnosis and treatment, and assurance of service attitude, but the scores in regard of the assurance during the diagnosis and treatment process and the empathy of service are low. So the government should further improve the medical technology level of community doctors, actively implement empathy services such as family contracting, and enhance the community's public health service capabilities, thereby transforming the residents' "inverted-triangle" medical order.

### Keywords

Community Public Health Services, Service Quality Evaluation, SERVQUAL Scale

---

# 社区公共卫生服务质量评价研究

## ——以西安市为例

商存慧, 伊尹\*, 李辛, 尉丽媛

西北工业大学人文与经法学院, 陕西 西安  
Email: \*npusophi@nwpu.edu.cn

收稿日期: 2020年7月9日; 录用日期: 2020年7月24日; 发布日期: 2020年7月31日

\*通讯作者。

## 摘要

文章以顾客感知服务质量理论和SERVQUAL评价模型为依据,结合实际构建评价社区公共卫生服务质量的原始指标,通过两轮专家咨询法对指标进行遴选,并运用层次分析法对各指标进行赋权。研究采取分层抽样的方法对西安市人口密度较大的碑林区、莲湖区的来自6家社区公共卫生服务中心468名患者运用模糊综合评价法进行实证性研究。结果表明,西安市社区公共卫生服务在有形性环境建设、诊疗过程响应性及服务态度保证性方面取得了一定的成效,但在诊疗过程的保证性及服务的移情性方面评分较低,应进一步改进社区医生的医疗技术水平,积极落实家庭签约等移情性服务,提升社区公共卫生服务能力,从而转变居民“倒三角型”就医秩序。

## 关键词

社区公共卫生服务, 服务质量评价, SERVQUAL量表

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

社区公共卫生服务是融预防、医疗、保健、康复、健康教育、计划生育技术服务为一体的新兴卫生服务模式[1]。高质量的社区公共卫生服务能更好地满足患者的需求,有利于激励患者对社区公共卫生服务的利用,达到合理配置与利用卫生资源,缓解“看病难、看病贵”状况的目的[2]。截止目前,我国对于社区公共卫生服务质量的研究主要表现是社区公共卫生服务质量现状、社区公共卫生服务质量的影响因素、社区公共卫生服务质量的评价。大多数针对社区公共卫生服务质量的研究,主要是现状研究,评价研究较少[3]。Servqual模型产生于20世纪80年代,美国营销学家Parasurama等在顾客评估服务质量问题上提出了“期望-感受”差异理论,从有形性、可靠性、保障性、响应性、移情性等5个方面评价顾客感知的服务质量[4]。在国外被广泛应用于零售、银行、餐饮、卫生服务等行业[5] [6]。国内已有将其尝试应用于医疗服务行业,但在社区公共卫生服务方面的应用则鲜有报道[7]。

西安市作为西北地区唯一的国家中心城市,常住人口已破千万。近些年迎来了发展的新机遇,如何满足日益基本卫生服务需求显得尤为重要。本文将结合社区公共卫生服务的特点,将Servqual评价法应用于社区公共卫生服务的服务质量评价,找出当前社区公共卫生服务实际服务水平与患者期望的服务水平之间的差距,为改进社区公共卫生服务质量提供建议。

## 2. 资料与方法

借鉴SERVQUAL量表,根据量表编制的适合性、有效性和可行性原则[8],经参考国内外相关文献并通过三轮专家咨询法遴选,同时结合西安市社区公共卫生服务中心的实际情况初步筛选出测量指标,建立本研究的调查原始条目池。分为有形性、可靠性、响应性、保证性和移情性5个维度,共有21个原始指标,采用层次分析法确定评价指标权重。调查问卷共分三部分:第一部分是关于被调查者的人口学特征,具体包括性别、年龄、受教育程度、就业情况、医疗费用负担方式、人均收入、人均医疗支出等七个题项;第二部分是对社区公共卫生服务质量的认知及利用情况,主要包括社区公共卫生服务项目、

方式的认知、社区基本医疗需求以及社区就诊原因等方面；第三部分是对社区公共卫生服务质量评价具体调查。每项指标分为非常满意、比较满意、一般、比较不满意及非常不满意 5 个等级，并对各指标采用李克特 5 分法量化记分。

## 2.1. 调查对象

2019 年 6~8 月对西安市 2 个老城区各随机抽取 3 家社区公共卫生服务中心，以在这 6 家社区公共卫生服务中心就医的患者为调查对象，受调查者必须年满 18 周岁，能理解调查问卷的内容并愿意配合调查。

## 2.2. 调查方法

采用现场发放问卷，由专职调查员对患者进行面对面询问调查，充分讲解问卷条目与要求，在患者充分理解后进行填写，并当场收回。对于不识字的患者，研究者根据访谈后代填。然后再由调查员收回。本次调研共发放 545 份，有效问卷为 468 份，有效率为 85.8%。

## 2.3. 统计学方法

采用 Excel 建立数据库，对调查数据进行录入及核查。采用 SPSS 24.0 统计软件进行统计学分析，并对数据进行信效度检验。信度可以衡量出多维量表的可靠度、一致性与稳定性，最常用 Cronbach' $\alpha$ 系数来衡量，经检验各变量测量指标 Cronbach' $\alpha$ 系数都大于 0.7，说明各测量指标具有较好的信度，且各题项间内部一致性相当好。结构效度是指调查问卷实际测到所要测量的理论结构的程度，通常采用因子分析来分析问卷的结构效度，首先用 KMO 样本测度和 Bartlett 球形检验来验证各指标是否适合做因子分析，结果显示，KMO 值均大于 0.5，且 Bartlett 球形检验统计值 P 的显著性概率小于 0.01，适合做因子分析。使用主成分分析法，结合最大方差旋转法进行正交转轴，分别对量表的 5 个维度进行因子分析，发现本量表包含的有形性、可靠性、响应性、保证性、移情性等 5 个公因子累计方差贡献率达 80.67%，且每个条目均在其中一个公因子上有较高的负荷值，表明该问卷结构效度较好。

## 3. 数据分析

### 3.1. 调查对象基本情况

#### 1) 样本的性别、年龄受教育程度分析

从性别上看，被调查患者中，男性为 207 人，占比 44.2%，女性患者为 261 为，占比 55.8%。从年龄上看，60 岁以上被调查患者所占比例最高，达 37.2%。由此可见，相对于其他年龄段，60 岁以上老年人身体机能较差，对社区公共卫生服务需求较高，这在一定程度上也反映社区公共卫生服务中心的医疗保健和慢性病管理职能。从受教育程度上看，高中及以上学历所占比例 58.8%，说明被调查患者学历普遍较高，在一定程度上保证了调查问卷数据的可靠性。

#### 2) 患者职业、医疗费用负担方式及年人均医疗支出

被调查患者从职业上看，企业职工人数最多，共有 112 人，占比 23.9%。其次是离退休人员共有 96 人，占比 20.5%，这表明社区公共卫生服务在老年人慢性病管理中承担着重要角色。自由职业、个体工商户、行政机关及事业单位职工分别占比为 16.2%、15.6%、14.5%，学生仅占总样本的 9.8%。医疗保险类型直接关系到患者医疗负担费用方式，被调查患者中拥有职工医疗保险和城乡居民医疗保险占比高达 91.3%，自费所占比例为 7.9%，仅有 0.9% 的患者拥有商业保险，这可能与商业保险费用高、报销水平低有关。在年人均医疗支出方面，1000 元以下所占比例较高，达 52.8%，这进一步证实了社区公共卫生服务机构在医疗服务中发挥着居民健康管理的“守门人”的作用。

### 3.2. 社区公共卫生服务认知及利用分析

本研究从社区公共卫生服务项目认知、服务方式认知、社区公共卫生服务需求及社区就诊原因等四方面来了解患者对社区公共卫生服务的认知与利用情况，具体分布如图 1~3 所示。患者对社区公共卫生服务中心服务项目的认知主要集中在医疗、预防接种、健康教育这三个方面，对服务方式的认知主要集中在门急诊服务、住院服务和出诊服务，尽管西安市家庭医生签约服务全面开展，但患者对家庭签约服务的认知度仍然较低。患者对社区公共卫生服务的医疗需求仍然是常见病、慢性病和健康咨询。居民选择社区公共卫生服务中心就诊的原因中，离家近是主要的选择因素，高达 65.2%，51.4%的居民选择了“等候时间短”这一原因，选择“医保定点单位”、“收费合理”、“服务态度好”这些原因的患者分别为 36.3%、34.3%、27.6%。

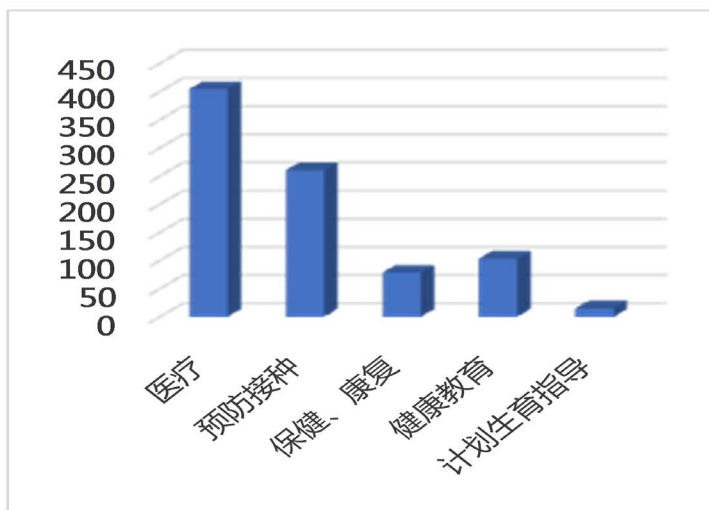


Figure 1. Service project cognition  
图 1. 服务项目认知情况

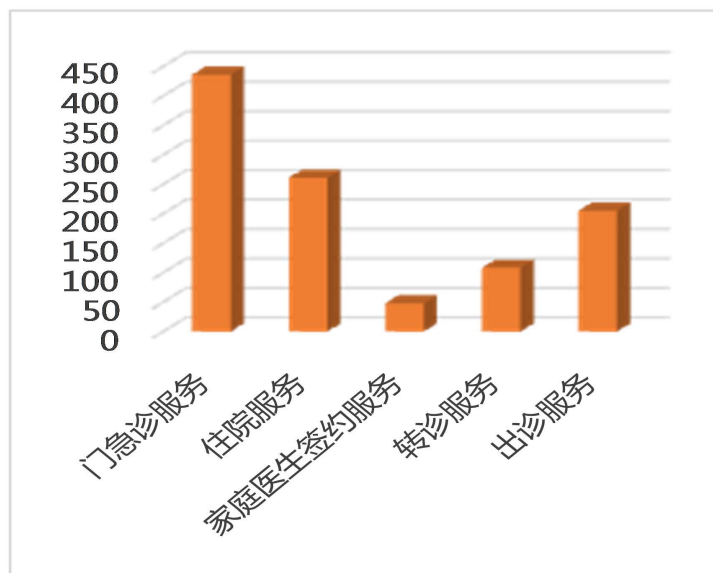


Figure 2. Service mode cognition  
图 2. 服务方式认知情况

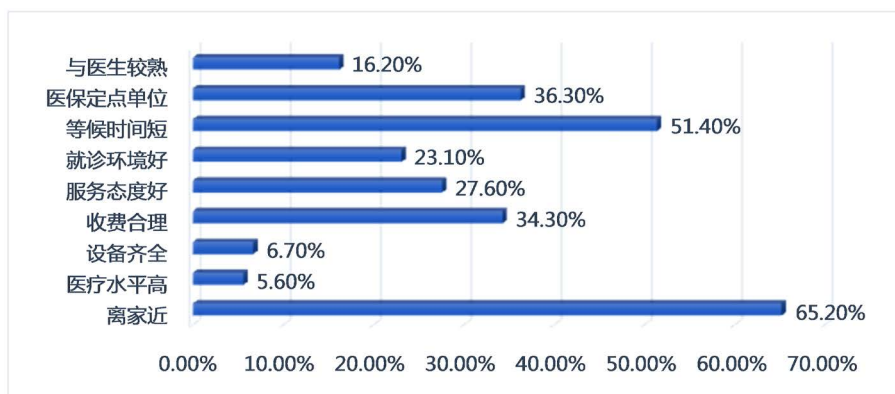


Figure 3. Analysis of reasons for community visits

图 3. 社区就诊原因分析

### 3.3. 社区公共卫生服务模糊综合评价分析

#### 1) 确定评价因素集

根据上文构建的评价指标体系来确定评价因素集，划分为主因素集和子因素集。主因素集包含五个因素： $U = \{\text{有形性、可靠性、响应性、保证性、移情性}\}$ ；子因素集包含 4~5 个因素：

$U1 = \{\text{医务人员着装举止、空间布局、设施配备、环境卫生}\}$ 、 $U2 = \{\text{医务人员技术水平、诊疗服务过程安全、诊疗方案的精准、诊疗记录准确}\}$ 、 $U3 = \{\text{诊疗方案安排及时、患者意见的处理、诊疗服务流程合理、排队等候时间合理、双向转诊及时}\}$ 、 $U4 = \{\text{医务人员服务态度、对患者的尊重程度、如实告知诊疗结果、隐私保护、患者就医时感到放心}\}$ 、 $U5 = \{\text{医护人员与患者主动沟通交流、医护人员会根据实际情况提供合理的诊疗方案、健康教育、家庭签约服务、特殊人群个性化服务}\}$ 。

#### 2) 建立评价集

本文将社区公共卫生服务质量评价划分为五个等级，即非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意，得到的评价集为： $V = \{\text{非常满意，满意，一般，不满意，非常不满意}\}$ ，并采用里克特五级量表对评价等级进行赋值，非常满意记 5 分，满意记 4 分，一般记 3 分，不满意记 2 分，非常不满意记 1 分，即  $V = \{5, 4, 3, 2, 1\}$ 。运用调查问卷对西安市社区公共卫生服务中心患者进行调查，而后根据评价结果，得出个评价因素的隶属度。

#### 3) 确定评价指标权重集

本研究为了确保评价指标权重的科学性，采用层次分析法确定指标权重，通过邀请社区公共卫生服务领域的专家，社区公共卫生服务机构管理人员，社区卫生行政管理部门的行政人员 18 人填写 AHP 调查表，根据他们的经验从不同角度对社区公共卫生服务质量指标之间的重要性做出相应判断。通过对专家调查数据的分析和整理构造相关判断矩阵，各级指标的单排序和一致性检验结果如表 1~6 所示。

Table 1. Judgment matrix and weight of Xi'an community public health service quality evaluation criteria layer

表 1. 西安市社区公共卫生服务质量评价准则层判断矩阵及权重

A	C1	C2	C3	C4	C5	Wi	一致性检验指标值
C1	1	1/4	1/3	1/2	2	0.0986	$\lambda_{\max} = 5.0680$ $CI = 0.0170$ $CR = 0.0152 < 0.10$
C2	4	1	2	3	5	0.4162	
C3	3	1/2	1	2	4	0.2618	
C4	2	1/3	1/2	1	3	0.1611	
C5	1/2	1/5	1/5	1/3	1	0.0624	

**Table 2.** Judgment matrix and weight of tangible quality of scheme layer  
**表 2.** 方案层有形性质量的判断矩阵及权重

C1	P1	P2	P3	P4	Wi	一致性检验指标值
P1	1	1/4	1/7	1/5	0.0535	$\lambda_{\max} = 4.1686$ $CI = 0.0562$ $CR = 0.06314 < 0.10$
P2	4	1	1/5	1/2	0.1424	
P3	7	5	1	4	0.5868	
P4	5	2	1/4	1	0.2172	

**Table 3.** Judgment matrix and weight of reliability quality of scheme layer  
**表 3.** 方案层有形性质量的判断矩阵及权重

C2	P5	P6	P7	P8	Wi	一致性检验指标值
P5	1	3	5	6	0.5577	$\lambda_{\max} = 4.0788$ $CI = 0.0263$ $CR = 0.02951 < 0.10$
P6	1/3	1	3	4	0.2594	
P7	1/5	1/3	1	2	0.1124	
P8	1/6	1/4	1/2	1	0.0705	

**Table 4.** Judgment matrix and weight of responsiveness quality of scheme layer  
**表 4.** 方案层响应性质量的判断矩阵及权重

C3	P9	P10	P11	P12	P13	Wi	一致性检验指标值
P9	1	9	5	7	3	0.5028	$\lambda_{\max} = 5.2375$ $CI = 0.0594$ $CR = 0.05301 < 0.10$
P10	1/9	1	1/5	1/3	1/7	0.0348	
P11	1/5	5	1	3	1/3	0.1343	
P12	1/7	3	1/3	1	1/5	0.0678	
P13	1/3	7	3	5	1	0.2602	

**Table 5.** Judgment matrix and weight of assurance quality of scheme layer  
**表 5.** 方案层保证性质量的判断矩阵及权重

C4	P14	P15	P16	P17	P18	Wi	一致性检验指标值
P14	1	2	1/3	3	1/4	0.1281	$\lambda_{\max} = 5.2402$ $CI = 0.0601$ $CR = 0.05362 < 0.10$
P15	1/2	1	1/4	4	1/5	0.1019	
P16	3	3	1	5	1/2	0.2860	
P17	1/3	1/4	1/5	1	1/6	0.0485	
P18	4	5	2	6	1	0.4356	

**Table 6.** Judgment matrix and weight of empathy quality of scheme layer  
**表 6.** 方案层移情性质量的判断矩阵及权重

C5	P19	P20	P21	P22	P23	Wi	一致性检验指标值
P19	1	1/2	1/3	1/2	4	0.1948	$\lambda_{\max} = 5.0863$ $CI = 0.0216$ $CR = 0.01928 < 0.10$
P20	2	1	3	1	5	0.3285	
P21	1/2	1/3	1	1/3	2	0.1081	
P22	2	1	3	1	3	0.3018	
P23	1/4	1/5	1/2	1/3	1	0.0668	

准则层和各方案层的 CR 均小于 0.1, 通过了一致性检验。根据层次分析法确定的指标权重建立西安市社区公共卫生服务质量评价模型中评价指标的权重集(如表 7)。主因素权重集:  $W = \{0.0986, 0.4162,$



0.2618, 0.1611, 0.0624}; 子因素权重集:  $W_1 = \{0.0535, 0.1424, 0.5868, 0.2172\}$ 、 $W_2 = \{0.5577, 0.2594, 0.1124, 0.0705\}$ 、 $W_3 = \{0.5028, 0.0348, 0.1343, 0.0678, 0.2602\}$ 、 $W_4 = \{0.1281, 0.1019, 0.2860, 0.0485, 0.4356\}$ 、 $W_5 = \{0.1948, 0.3285, 0.1081, 0.3018, 0.0668\}$ 。

**Table 7.** Community public health service quality evaluation index system

**表 7.** 社区公共卫生服务质量评价指标体系

目标层	准则层	方案层	权重
社区公共卫生 服务质量评价	有形性	医务人员着装整洁、挂牌上岗、举止文明	0.005275
		空间布局合理, 导向标识清晰	0.014041
		设施配备齐全	0.057858
		环境整洁卫生	0.021416
	可靠性	医务人员技术水平	0.232115
		诊疗服务过程安全、卫生	0.107962
		诊疗方案的精准度及后续跟进度	0.046781
		诊疗记录的准确性	0.029342
		诊疗方案安排及时、合理	0.131633
		对患者意见处理的及时性	0.009111
	响应性	诊疗服务流程合理、便捷	0.03516
		排队等候时间的合理性	0.01775
		双向转诊及时、方便	0.06812
		医生以患者为中心, 具有职业道德和责任心	0.020637
	保证性	医生会尊重患者, 在诊疗过程中一视同仁	0.016416
		医生为患者提供详细诊疗信息, 并如实告知患者	0.046075
		医护人员能够保证患者隐私	0.007813
		患者就医时感到安全、放心	0.070175
		医护人员能够耐心倾听患者倾诉并主动交流沟通	0.012156
		医护人员会根据患者实际情况, 提供合理的诊疗方案	0.020498
	移情性	全科团队定期到责任区域开展巡回医疗和健康教育宣传	0.006745
		为老年人、孕产妇、儿童及慢性病等患者提供个性化服务	0.018832
		为重点和特殊人群提供家庭医生签约服务	0.004168

#### 4) 建立模糊综合评价矩阵

设  $U_{ij}$  为第  $i$  类指标中的第  $j$  个因素, 当有  $n$  个人对第  $U_{ij}$  项指标评价时有  $m$  个人选择  $q$  等级, 影

响因素  $U_{ij}$  从属于评语集  $V_i$  的可能性大小, 记作  $r_{ij}$ , 且  $r_{ij} = m/n$ , 然后就得到  $U_{ij}$  项指标评价结果的评价矩阵  $R_{ij} = (r_{ij1}, r_{ij2}, r_{ij3}, r_{ij4}, r_{ij5})$ , 因此, 某项评价指标的评价矩阵为:

$$R = (r_{ij})_{m \times n} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

根据上述说明, 可以构造出有形性、可靠性、响应性、保证性、移情性的二级模糊综合评价隶属矩阵  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 、 $R_4$  和  $R_5$ 。

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.162 & 0.402 & 0.423 & 0.013 & 0 \\ 0.105 & 0.404 & 0.434 & 0.036 & 0.021 \\ 0.062 & 0.286 & 0.502 & 0.103 & 0.047 \\ 0.081 & 0.382 & 0.470 & 0.021 & 0.045 \end{bmatrix}$$

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.026 & 0.271 & 0.541 & 0.092 & 0.071 \\ 0.062 & 0.362 & 0.482 & 0.081 & 0.013 \\ 0.062 & 0.323 & 0.506 & 0.092 & 0.017 \\ 0.049 & 0.350 & 0.496 & 0.096 & 0.009 \end{bmatrix}$$

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.062 & 0.410 & 0.462 & 0.043 & 0.024 \\ 0.075 & 0.397 & 0.466 & 0.043 & 0.019 \\ 0.075 & 0.432 & 0.427 & 0.066 & 0 \\ 0.085 & 0.404 & 0.432 & 0.051 & 0.028 \\ 0.085 & 0.389 & 0.451 & 0.049 & 0.026 \end{bmatrix}$$

$$R_4 = \begin{bmatrix} 0.098 & 0.453 & 0.365 & 0.068 & 0.015 \\ 0.107 & 0.444 & 0.368 & 0.081 & 0 \\ 0.062 & 0.455 & 0.389 & 0.058 & 0.036 \\ 0.096 & 0.370 & 0.449 & 0.085 & 0 \\ 0.068 & 0.400 & 0.436 & 0.090 & 0.006 \end{bmatrix}$$

$$R_5 = \begin{bmatrix} 0.075 & 0.410 & 0.440 & 0.043 & 0.032 \\ 0.064 & 0.387 & 0.455 & 0.068 & 0.026 \\ 0.060 & 0.327 & 0.474 & 0.109 & 0.030 \\ 0.062 & 0.291 & 0.564 & 0.045 & 0.038 \\ 0.092 & 0.295 & 0.509 & 0.083 & 0.021 \end{bmatrix}$$

### 5) 综合评价

根据二级隶属矩阵和二级指标权重可以得到第一级模糊综合评价结果, 即  $B_i = W_i * R_i$ , 因此有形性、可靠性、响应性、保证性、移情性的模糊综合评价集为:



$$\begin{aligned}
 B_1 &= W_1 * R_1 \\
 &= (0.0535, 0.1424, 0.5868, 0.2172) \begin{bmatrix} 0.066 & 0.502 & 0.426 & 0.006 & 0 \\ 0.049 & 0.491 & 0.436 & 0.011 & 0.013 \\ 0.062 & 0.310 & 0.515 & 0.081 & 0.032 \\ 0.053 & 0.485 & 0.444 & 0.015 & 0.003 \end{bmatrix} \\
 &= (0.0584, 0.3840, 0.4835, 0.0527, 0.0213)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B_2 &= W_2 * R_2 \\
 &= (0.5577, 0.2594, 0.1124, 0.0705) \begin{bmatrix} 0.026 & 0.271 & 0.541 & 0.092 & 0.071 \\ 0.062 & 0.362 & 0.482 & 0.081 & 0.013 \\ 0.062 & 0.323 & 0.506 & 0.092 & 0.017 \\ 0.049 & 0.350 & 0.496 & 0.096 & 0.009 \end{bmatrix} \\
 &= (0.0408, 0.3063, 0.5184, 0.0894, 0.0452)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B_3 &= W_3 * R_3 \\
 &= (0.5028, 0.0348, 0.1343, 0.0678, 0.2602) \begin{bmatrix} 0.062 & 0.410 & 0.462 & 0.043 & 0.024 \\ 0.075 & 0.397 & 0.466 & 0.043 & 0.019 \\ 0.075 & 0.432 & 0.427 & 0.066 & 0 \\ 0.085 & 0.404 & 0.432 & 0.051 & 0.028 \\ 0.085 & 0.389 & 0.451 & 0.049 & 0.026 \end{bmatrix} \\
 &= (0.0718, 0.4066, 0.4522, 0.0481, 0.0210)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B_4 &= W_4 * R_4 \\
 &= (0.1281, 0.1019, 0.2860, 0.0485, 0.4356) \begin{bmatrix} 0.098 & 0.453 & 0.365 & 0.068 & 0.015 \\ 0.107 & 0.444 & 0.368 & 0.081 & 0 \\ 0.062 & 0.455 & 0.389 & 0.058 & 0.036 \\ 0.096 & 0.370 & 0.449 & 0.085 & 0 \\ 0.068 & 0.400 & 0.436 & 0.090 & 0.006 \end{bmatrix} \\
 &= (0.0756, 0.4255, 0.4071, 0.0768, 0.0151)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B_5 &= W_5 * R_5 \\
 &= (0.1948, 0.3285, 0.1081, 0.3018, 0.0668) \begin{bmatrix} 0.075 & 0.410 & 0.440 & 0.043 & 0.032 \\ 0.064 & 0.387 & 0.455 & 0.068 & 0.026 \\ 0.060 & 0.327 & 0.474 & 0.109 & 0.030 \\ 0.062 & 0.291 & 0.564 & 0.045 & 0.038 \\ 0.092 & 0.295 & 0.509 & 0.083 & 0.021 \end{bmatrix} \\
 &= (0.0670, 0.3497, 0.4908, 0.0617, 0.0309)
 \end{aligned}$$

$$B = (B_1, B_2, B_3, B_4, B_5)^T = \begin{bmatrix} 0.0584 & 0.3840 & 0.4835 & 0.0527 & 0.0213 \\ 0.0408 & 0.3063 & 0.5184 & 0.0894 & 0.0452 \\ 0.0718 & 0.4066 & 0.4522 & 0.0481 & 0.0210 \\ 0.0756 & 0.4255 & 0.4071 & 0.0768 & 0.0151 \\ 0.0670 & 0.3497 & 0.4908 & 0.0617 & 0.0309 \end{bmatrix}$$

根据公式  $E = B * V$  去模糊计算, 分别得到有形性、可靠性、响应性、保证性、移情性的模糊评价价值:

$$E_1 = 5B_{11} + 4B_{12} + 3B_{13} + 2B_{14} + B_{15} = 3.405$$

$$E_2 = 5B_{21} + 4B_{22} + 3B_{23} + 2B_{24} + B_{25} = 3.208$$

$$E_3 = 5B_{31} + 4B_{32} + 3B_{33} + 2B_{34} + B_{35} = 3.460$$

$$E_4 = 5B_{41} + 4B_{42} + 3B_{43} + 2B_{44} + B_{45} = 3.470$$

$$E_5 = 5B_{51} + 4B_{52} + 3B_{53} + 2B_{54} + B_{55} = 3.361$$

根据一级指标权重与一级评价结果, 得到西安市社区公共卫生服务质量最终模糊综合评价集:

$$B = W * R$$

$$= (0.0986, 0.4162, 0.2618, 0.1611, 0.0624) \begin{pmatrix} 0.051 & 0.385 & 0.485 & 0.047 & 0.032 \\ 0.060 & 0.312 & 0.524 & 0.092 & 0.013 \\ 0.058 & 0.400 & 0.476 & 0.056 & 0.011 \\ 0.096 & 0.325 & 0.489 & 0.083 & 0.006 \\ 0.075 & 0.312 & 0.532 & 0.062 & 0.019 \end{pmatrix}$$

$$= (0.065, 0.344, 0.503, 0.075, 0.014)$$

对最终计算得到的  $B$  进行去模糊计算, 得到西安市社区公共卫生服务质量的综合指数:

$$E = 5B_1 + 4B_2 + 3B_3 + 2B_4 + 1B_5 = 3.375$$

综合分析各维度的模糊综合评价结果可知, 西安市社区公共卫生服务质量评价结果为 3.375, 介于一般与满意之间。

有形性维度的模糊综合评价结果为 3.405, 其中医务人员着装整洁、挂牌上岗、举止文明评价均值最高为 3.543, 环境整洁卫生和空间布局合理、导向标识清晰评价均值次之, 分别为 3.538、3.521, 设施配备齐全评分最低为 3.286, 从中分析可以看出, 社区患者对医务人员着装及举止, 社区公共卫生服务机构环境, 空间布局这三项比较满意, 对医疗机构设施设备配置满意度相对较低, 这说明了西安市社区公共卫生服务中心就诊患者有形性环境需求基本得到了满足, 但医疗设施配备还有待进一步提升。

可靠性维度的模糊综合评价结果为 3.208, 其中医务人员技术水平评价均值最低, 为 3.024, 诊疗方案的精准度及后续跟进度评价均值为 3.273, 诊疗记录的准确性为 3.267, 诊疗服务过程安全、卫生为 3.284, 这主要因为社区公共卫生服务中心专业技术人员总量不足, 结构不合理, 业务素质参差不齐, 尤其是全科医生数量不足, 全省平均每万人不到 1 名全科医生, 与国家的要求相差较大。近年来随着社区公共卫生服务机构数量和规模逐步扩大, 人力资源作为社区公共卫生服务机构的核心配置要素, 其人力资源数量、结构配置缺陷性以及专业能力有限性等严重制约着社区公共卫生服务质量。居民对社区公共卫生服务机构医护人员专业能力要求与医护人员专业能力的有限性之间的矛盾日益突出, 大部分基层医护人员专业能力无法与当前时代发展形成同步性, 对我国社区公共卫生服务行业发展造成负面影响。

响应性维度的模糊综合评价结果为 3.460, 其中排队等候时间的合理性评价均值最高为 3.563, 双向转诊及时、方便的均值次之为 3.483, 诊疗服务流程合理便捷为 3.456, 诊疗方案安排及时合理为 3.368, 对患者意见处理的及时性最低, 为 3.123, 患者对社区公共卫生服务中心的医疗需求主要为常见病、慢性病等, 医患关系相对和谐, 对患者意见处理的渠道不够畅通。社区公共卫生服务中心诊疗人数较少, 因此排队时间、诊疗服务流程以及诊疗方案安排的响应性比较及时。

保证性维度的模糊综合评价结果为 3.470, 其中医生以患者为中心, 具有职业道德和责任心评价均值为 3.453, 医生会尊重患者, 在诊疗过程中一视同仁评价均值为 3.468, 医生为患者提供详细诊疗信息, 并如实告知患者评价均值为 3.410, 医护人员能够保证患者隐私评价均值为 3.440, 患者就医时感到安全、放心评价均值为 3.167, 从中可以看出, 患者对医务人员就诊过程中感到安全、放心满意度较低。

移情性维度的模糊综合评价结果为 3.361, 其中医护人员能够耐心倾听患者倾诉并主动交流沟通评价均值最高, 为 3.402, 医护人员会根据患者实际情况, 提供合理的诊疗方案次之, 为 3.365, 而全科团队定期到责任区域开展巡回医疗和健康教育宣传, 为老年人、孕产妇、儿童及慢性病等患者提供个性化服务, 为重点和特殊人群提供家庭医生签约服务这三项满意度较低, 分别为 3.362、3.344、3.268, 这进一步说明社区居民对社区公共卫生服务中心服务方式的认知较低, 尽管西安市全面实行了家庭签约服务, 但居民对家庭签约服务认知较低, 需要加强其宣传力度。

### 3.4. 患者满意度影响因素分析

本研究利用相关系数 spearman 来分析对患者总体满意度产生影响的有关因素(表 8)。

**Table 8.** Results of Spearman analysis on the mean value and correlation coefficient of each index

**表 8.** 各指标均值及相关系数 spearman 分析结果

评价指标	均值	相关系数
医务人员着装整洁、挂牌上岗、举止文明	3.628	0.424**
空间布局合理, 导向标识清晰	3.562	0.437**
设施配备齐全	3.289	0.648**
环境整洁卫生	3.590	0.562**
医务人员技术水平	3.024	0.734**
诊疗服务过程安全、卫生	3.284	0.682**
诊疗方案的精准度及后续跟进度	3.274	0.612**
诊疗记录的准确性	3.267	0.637**
诊疗方案安排及时、合理	3.368	0.592**
对患者意见处理的及时性	3.123	0.483**
诊疗服务流程合理、便捷	3.456	0.533**
排队等候时间的合理性	3.563	0.492**
双向转诊及时、方便	3.483	0.576**
医生以患者为中心, 具有职业道德和责任心	3.453	0.597**
医生会尊重患者, 在诊疗过程中一视同仁	3.468	0.610**
医生为患者提供详细诊疗信息, 并如实告知患者	3.410	0.639**
医护人员能够保证患者隐私	3.442	0.503**
患者就医时感到安全、放心	3.167	0.632**
医护人员能够耐心倾听患者倾诉并主动交流沟通	3.402	0.614**
医护人员会根据患者实际情况提供合理的诊疗方案	3.365	0.549**
全科团队定期到责任区域开展巡回医疗和健康教育宣传	3.362	0.462**
为老年人、孕产妇、儿童及慢性病等患者提供个性化服务	3.344	0.475**
为重点和特殊人群提供家庭医生签约服务	3.328	0.502**

注: \*\*在 0.1 水平(双侧)上显著相关。

通过对问卷调查数据分析得到, 患者对社区公共卫生服务质量各维度的满意程度与总体满意程度呈显著正相关, 且相关性较高, 与总体满意度相关性最高的前三项指标是医务人员技术水平、诊疗服务过程安全卫生、对医生为患者提供详细诊疗信息并如实告知患者。可见医务人员在诊疗过程中的技术水平和治疗效果比其服务态度更能影响社区患者的就诊感受。医务人员的着装、空间布局合理与导向标识清晰、等候时间等对总体满意度影响较低。

本次调查中, 社区公共卫生服务质量评价的 23 项指标相关系数介于 0.4-0.7 之间, 其中医务人员着装整洁、环境整洁卫生、空间布局合理等有形性质量, 排队等候时间、诊疗服务流程合理便捷等响应性质量以及为患者提供个性化服务等移情性质量相关系数较低, 这表明这几方面对患者总体满意度影响较小。医务人员技术水平、医生为患者提供详细诊疗信息、诊疗方案的精准度及后续跟进度等方面是影响患者满意度的主要因素。

#### 4. 对策建议

基层卫生作为维护人民健康的第一道防线, 其服务能力的提升, 既是公众关注的热点和医疗改革的难点, 也是实现全民健康的重点。服务质量是社区公共卫生服务得以持续发展的核心要素, 也是卫生服务体系的核心目标之一, 西安市作为我国西北地区经济发达城市, 人口基数大, 这就决定了提升社区公共卫生服务质量的重要性。针对以上问题, 提出建议:

1) 各级政府应加大对社区公共卫生服务的支持力度。基本公共卫生服务逐渐向基层医疗卫生机构下沉, 其项目的增加和内涵的提升都需要加强财政资金对基层医疗卫生机构的支持[9]。首先, 通过改善社区公共卫生服务机构整体的硬件设施、便民设施以及就医环境保证社区居民享受良好的医疗保健等服务。其次, 要进一步推进家庭医生签约服务, 不断丰富签约服务的内容和形式, 优先发展需求量大、获得感强的服务项目, 大力推广长期处方服务, 在转诊、专家号源、住院床位、检查等方面提供便利, 提高签约服务对居民的吸引力, 提供精准健康服务。

2) 加强社区公共卫生服务人才队伍建设。一方面增强职业吸引力。完善全科医生培养与使用激励机制提高收入待遇, 做好基层卫生专业技术人员职称评定工作提高中高级专业技术岗位比例。另一方面提升社区医务人员的技术水平。实施基层卫生人才能力提升培训项目对社区公共卫生服务医生开展集中培训, 做好住院医师规范化培训和全科医生转岗培训工作, 积极引导经过全科转岗培训的基层医生注册为全科医学专业, 认真做好基层临床医师、护士的培训。

3) 创新社区公共卫生服务模式, 落实双向转诊政策。一是要借鉴“红山模式”, 进行慢性病单病种服务家庭医生签约, 以因人施治、个性化治疗为原则为患者提供透明的连续的个性化服务。同时将移动互联网、大数据技术等高科技运用到社区公共卫生服务中, 以居民健康档案和诊疗服务信息为核心, 通过连接信息采集、健康风险评估、健康干预、动态跟踪反馈等各个环节, 将健康管理从社区公共卫生服务机构延伸到居民家里, 真正实现健康体检、预防保健、疾病治疗等个性化的社区健康管理服务。二是做好单病种分级诊疗试点工作, 统一的各病种的转诊标准, 规范转诊流程, 简化转诊手续, 设置专门负责双向转诊工作的部门, 设立专线电话, 并建立绿色通道等。通过搭建信息化服务平台, 实现医疗信息资源共享, 积极开发远程服务系统, 包括远程预约、远程监护和远程教育, 定期向居民普及慢性病、常见病的预防治疗常识, 提高居民社区首诊意愿。各级政府要坚持“保基本、均等化、普惠性与可持续”的供给原则, 不断提升辖区基本公共服务质量[10], 尤其是公共卫生服务这类涉及到群众的健康问题。

#### 5. 结语

1) 西安市社区公共卫生服务质量总体评价介于“一般”和“满意”之间, 这说明目前社区居民对西

安市社区公共卫生服务质量总体上是比较满意的。

2) 社区居民对西安市社区公共卫生服务质量比较满意的指标包括: 医务人员举止文明、环境整洁卫生、空间布局合理、导向标识清晰等有形性环境; 排队等候时间的合理性、双向转诊及时性、诊疗服务流程合理便捷性、诊疗方案安排及时合理等服务响应性; 医生职业道德和责任心、在诊疗过程中一视同仁、医生如实告知患者诊疗信息、保护患者隐私等服务保证性; 耐心倾听患者倾诉并主动交流沟通、提供合理的诊疗方案、健康教育宣传、特殊人群个性化服务等移情性方面。这是西安市社区公共卫生服务的高优指标, 应该继续保持发展。

3) 西安市社区公共卫生服务质量改进工作的重点包括: 医疗机构设施设备配置、医务人员技术水平、诊疗方案的精准度及后续跟进度、诊疗记录的准确性、诊疗服务过程安全卫生、患者意见处理的及时性、患者就医时感到安全放心、重点和特殊人群提供家庭医生签约服务, 西安市社区公共卫生服务中心应优先改进这几方面的质量水平。

4) 医务人员技术水平、诊疗服务过程安全卫生、诊疗方案安排及时合理、医生为患者提供详细诊疗信息并如实告知患者等方面是影响患者满意度的主要因素。西安市社区公共卫生服务中心应注重这几方面的改进。

## 基金项目

本文受国家社科基金项目(19FKSB056)、教育部人文社会科学青年基金项目(14YJC710032)、陕西省科学技术协会专项项目“陕西省城乡社区疫情防控保障机制建设研究”、西北工业大学中央高校基本科研业务和研究生培养质量提升等项目基金资助。

## 参考文献

- [1] Clarkson, K.W. and Miller, R.L. (2000) *Industrial Organization Theory, Evidence, and Public Policy*. McGraw-Hill Book Company, New York, 138-142.
- [2] 孙振球, 徐勇勇. 医学统计学[J]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 531.
- [3] 朱秋月, 王燕芳, 张璐莹. 珠海市社区卫生服务质量评价指标体系构建[J]. 医学与社会, 2020, 33(1): 8-11+16.
- [4] 黄桂园, 杨贵荣, 韩冰. Servqual 评价法在提高社区卫生服务质量中的应用[J]. 中国社区医师, 2016, 32(1): 184-185+188.
- [5] Rohini, R. and Mahadevappa, B. (2006) Service Quality in Bangalore Hospitotols: An Empirical Study. *Journal of Services Research*, 6, 59-84.
- [6] Hong, S.C. and James Goo, Y.J. (2004) A Causal Model of Customer Loyalty in Professional Service Firms: An Empirical Study. *International Journal of Management*, 21, 531-540.
- [7] 杨佳, 常文虎, 李军, 等. Servqual 评价法在医疗服务质量评价中的应用研究[J]. 中国全科医学, 2006, 9(17): 1476-1477.
- [8] 纪伟伟, 王耀刚, 张淑娥, 等. 社区卫生服务质量提升工程制约因素的多级递阶结构与应对策略研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(1): 10-14.
- [9] 王伟. 基于 DEA 模型的山东省基本公共卫生服务效率评价[J]. 中国行政管理, 2014(12): 86-89.
- [10] 谢星全. 基本公共服务质量评价研究——以基本医疗卫生服务为例[J]. 宏观质量研究, 2018, 6(1): 44-54.