doi:10.3969 / j.issn.1006 - 4931.2022.08.004

基于SERVQUAL模型评价医师对处方审核的满意度*

胥昕怡[1,2]，戴 冰[1,2]，占 美[1]，秦 舟[1]，徐 珽[1,2△]

（1. 四川大学华西医院，四川 成都 610041；2. 四川大学华西药学院，四川 成都 610041）

摘要：目的 评价医师对处方审核的满意度，并探讨其影响因素。**方法** 基于SERVQUAL模型设计电子调查问卷，随机抽取医院2021年1月至2月在岗且具有处方权的医师为调查对象，发放问卷104份，共发放10个科室。**结果** 共回收有效问卷101份，有效回收率为97.12%；调查问卷回收结果的信度和效度较好，可靠性较好（Cronbach's α = 0.949，KMO = 0.90，P = 0）；医师对处方审核的期望值（均大于4.60）高于实际感受值（均大于3.95）；亚组分析中，医师的职称和工作年限对满意度的影响较大，性别和科室对满意度的影响较小。**结论** 医师对处方审核整体较满意，但均未达到预期。需进一步优化处方审核的系统与流程，以促进临床和药学领域间的更好合作。

关键词：SERVQUAL模型；处方审核；问卷调查；医师；满意度；药学服务

中图分类号：R95 **文献标志码：A** **文章编号：1006 - 4931（2022）08 - 0013 - 06**

Evaluation of Physicians' Satisfaction with Prescription Review Based on the SERVQUAL Model

XU Xinyi[1,2], DAI Bing[1,2], ZHAN Mei[1], QIN Zhou[1], XU Ting[1,2]

(1. West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China 610041; 2. West China School of Pharmacy, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China 610041)

Abstract: Objective To evaluate the physicians' satisfaction with prescription review, and to investigate its influencing factors. **Methods** Electronic questionnaires were designed based on the SERVQUAL model, and 104 questionnaires were distributed to physicians with prescription rights who were on duty and randomly selected in ten departments of the hospital from January to February 2021. **Results** A total of 101 valid questionnaires were collected, and the effective recovery rate was 97.12%. The reliability and validity of the questionnaire recovery results were good with high reliability (Cronbach's α = 0.949, KMO = 0.90, P = 0). Physicians' expectation (E) values for prescription review (all the E values > 4.60) were higher than the actual perception (P') values (all the P' values > 3.95). Subgroup analysis showed that the physicians' professional titles and the working years had a greater impact on their satisfactions, while their genders and departments had less impact on their satisfactions. **Conclusion** Physicians are satisfied with the overall prescription review but not meeting their expectations. The prescription review system and process need to be further optimized to promote the better cooperation between the clinical field and the pharmaceutical field.

Key words: SERVQUAL model; presription review; questionnaires; physicians; satisfaction; pharmaceutical care

处方审核是根据相关的法规和规范审查处方，并确定临床使用药物适用性的过程。该过程旨在发现药物不合理使用相关问题，制订或实施干预措施，以提高医疗质量和促进临床合理用药。药品不良事件可能与用药差错有关[1-3]，而处方审核是药师为患者用药安全所构建的最后一道防线，对于保障患者的用药安全有重大意义[3-4]。有研究证明，药师的积极干预可预防临床用药禁忌和重复用药的发生，以促进合理用药[5-10]。同时，科技的进步也提高了处方审核的效率和质量[11]。SERVQUAL模型被认为是评估服务质量最强大的工具[12]。该模型通过评价顾客的服务期望和服务感知，计算两者的差值，用以评价服务质量[12]。针对不同的行业，许多研究者在其基础上进行模型的修正与改进来实现客观地评价服务质量的目的[13-14]。目前，SERVQUAL模型也可应用于调查满意度或不满意度等方面[15-18]。本研究中基于SERVQUAL修正模型评价医师对处方审核的满意度，为优化药学服务，促进临床和药学领域间的沟通与交流提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 问卷调查的构建

调查问卷主要分为一般资料、医师对处方审核的期望值和实际感受值。一般资料主要从性别、工作年限、科室和职称方面收集医师的基本信息；医师对处方审核的期望值和实际感受值均是基于SERVQUAL模型而设计修正的，主要从有形性、反应性、可靠性、保证性和移情性5个维度来调查医师对处方审核的满意度，详见表1。该量表采用Likert 5级评分法，从“非常不同意”

*基金项目：四川大学华西医院学科卓越发展1·3·5工程项目[ZYJC18028]。

第一作者：胥昕怡，女，在读硕士研究生，研究方向为临床药学，（电子信箱）xuxinyi0308@163.com。

△通信作者：徐珽，男，博士，主任药师，硕士生导师，研究方向为循证药学、药物应用评价、药物经济学，（电子信箱）tingx2009@163.com。

到“非常同意”共5个等级，分别赋值1～5分以评估医师对处方审核的期望（E）值和实际感受（P'）值，分数越高表明医师对处方审核的期望和实际感受的满意度越高，两者的差值为满意度差（Q）值，即$Q = P' - E$，$Q > 0$表明高于预期，反之则低于预期。

表1 5个维度的条目信息

Tab. 1 Information of entries in five dimensions

维度	条目	维度	条目
有形性	1.电子处方系统运行稳定	保证性	7.目前审方工作可帮助提升医疗质量
	2.目前的审核规则满足临床合理用药需求		8.药师严谨细致的工作态度能取得您的信任
反应性	3.您开具的处方能及时送达患者手中		9.药师具有足够的专业知识与实践经验辅助您合理用药
可靠性	4.您会被告知退回处方的具体原因	移情性	10.药师会耐心接听您的问题咨询电话
	5.药师针对处方提出的审核建议真实可靠		11.药师在交流过程中会尊重并顾及您的感受
	6.药师回应您的问题咨询时有明确的循证依据		12.药师能正确处理您的不满与建议

1.2 方法

以华西医院具有处方权的医师为调查对象。调查以电子问卷形式进行，在2021年1月至2月由经过统一培训后的本院药师向调查医师说明调查目的，征求其同意后进行“一对一”随机发放，问卷共104份，共发放10个科室。现场填写问卷，由药师当场回收、及时复核，以保证调查的研究质量。

1.3 统计学处理

采用SPSS 26.0统计学软件分析。信度分析以Cronbach's α为指标，大于0.70表明该问卷信度较高；效度分析采用因子分析，包括KMO和Bartlett球形度检验。E值和P'值以$\overline{X} \pm s$表示，综合分析中行Wilcoxon检验；亚组分析中对性别和科室行Mann－Whitney检验，对工作年限和职称行Kruskal－Wallis检验。置信区间（CI）取95%，$P < 0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 信度和效度分析

共回收有效问卷101份，有效回收率为97.12%。该问卷总体Cronbach's α值为0.949，医师对处方审核的期望值和实际感受值的Cronbach's α值分别为0.96和0.94，证明该问卷的信度较高，可靠性较好；该评价模型满足因子分析要求（KMO = 0.904），Bartlett检验结果显示差异无显著性（近似$\chi^2 = 2\,322.117$，自由度为276，$P = 0$），且符合5个维度分类。

2.2 医师基本情况

共101名调查对象。其中女医师（57例，56.40%）较多，工作年限在10年及以下的医师较多（79.20%）。内科与外科人数比约为6∶4。住院医师（44.60%）和主治医师（37.60%）较多。被调查医师各项目分布情况与基层医院医师构成情况基本一致。详见表2。

表2 被调查医师一般资料（$n = 101$）

Tab. 2 The general data of surveyed physicians ($n = 101$)

项目		人数	构成比（%）
性别	男	44	43.56
	女	57	56.44
工作年限	≤5年	57	56.43
	6～10年	23	22.77
	11～19年	13	12.87
	≥20年	8	7.93
职称	住院医师	45	44.55
	主治医师	38	37.62
	副主任医师	10	9.90
	主任医师	8	7.93
科室	外科	40	39.60
	内科	61	60.40

2.3 期望和实际感受评价

5个维度的E值与P'值间均存在显著差异（$P < 0.05$）。结果表明，对于“有形性”维度中“目前的审核规则满足临床合理用药需求”，医师的Q值（0.67 ± 0.79）较大；对于“保证性”维度中“药师严谨细致的工作态度能取得您的信任”医师的Q值（－0.13 ± 0.58）较小。详见表3。医师对药师的工作态度实际感受相对最好，并认为目前临床的处方审核规则和系统程序均有改善的空间。

表3 医师对处方审核的期望值和实际感受值（$\overline{X} \pm s$）

Tab. 3 The expectation values and actual perception values of physicians on the prescription review ($\overline{X} \pm s$)

维度	条目	E值	P'值	Q值	Z值
有形性	1	4.73 ± 0.47	4.18 ± 0.83**	－0.55 ± 0.82	－5.61
	2	4.66 ± 0.52	3.99 ± 0.85**	－0.67 ± 0.79	－6.42
反应性	3	4.70 ± 0.52	4.38 ± 0.76**	－0.33 ± 0.66	－4.45
	4	4.72 ± 0.55	4.35 ± 0.74**	－0.38 ± 0.66	－4.90
可靠性	5	4.68 ± 0.53	4.33 ± 0.78**	－0.36 ± 0.76	－4.31
	6	4.68 ± 0.58	4.32 ± 0.80**	－0.37 ± 0.67	－4.82
保证性	7	4.62 ± 0.58	4.25 ± 0.83**	－0.38 ± 0.69	－4.77
	8	4.71 ± 0.52	4.58 ± 0.70*	－0.13 ± 0.58	－2.16
	9	4.72 ± 0.49	4.42 ± 0.71**	－0.31 ± 0.61	－4.42
移情性	10	4.73 ± 0.49	4.53 ± 0.84**	－0.20 ± 0.76	－2.63
	11	4.75 ± 0.46	4.56 ± 0.74**	－0.19 ± 0.70	－2.70
	12	4.70 ± 0.48	4.45 ± 0.73**	－0.26 ± 0.70	－3.57

注：与E值比较，*$P < 0.05$，**$P < 0.01$。

Note: Compared with E values, *$P < 0.05$, **$P < 0.01$.

2.4 处方审核满意度的影响因素

性别：不同性别医师对“目前审方工作可以帮助提升医疗质量”的Q值间的差异显著（$P < 0.05$）。结果表明，男医师和女医师实际感受心理落差最大的分别为

“电子处方系统运行稳定”和“目前的审核规则满足临床合理用药需求”，最小的均为“药师严谨细致的工作态度能取得您的信任”。详见表4。男医师和女医师在实际感受中对药师工作态度的满意度均较高，均认为目前临床的处方审核规则和系统程序仍有上升或优化的空间。

表4 不同性别的医师对处方审核的期望值和实际感受值($\overline{X} \pm s$)

Tab. 4 The expectation values and actual perception values of physicians with different genders on prescription review($\overline{X} \pm s$)

维度	条目	性别	E值	P'值	Q值
有形性	1	男/女	4.75±0.44/4.72±0.49	4.14±0.80/4.21±0.86	-0.61±0.89/-0.51±0.76
	2	男/女	4.68±0.47/4.65±0.55	4.11±0.81/3.89±0.88	-0.57±0.79/-0.75±0.79
反应性	3	男/女	4.63±0.53/4.75±0.51	4.30±0.73/4.44±0.78	-0.34±0.68/-0.31±0.66
	4	男/女	4.80±0.46/4.67±0.61	4.41±0.76/4.30±0.73	-0.39±0.69/-0.37±0.64
可靠性	5	男/女	4.73±0.50/4.65±0.55	4.45±0.76/4.23±0.78	-0.27±0.79/-0.42±0.73
	6	男/女	4.68±0.60/4.68±0.57	4.30±0.90/4.33±0.72	-0.39±0.78/-0.35±0.58
保证性	7	男/女	4.52±0.63/4.70±0.53	4.32±0.80/4.19±0.85	-0.20±0.55/-0.51±0.76*
	8	男/女	4.70±0.51/4.72±0.53	4.68±0.64/4.51±0.73	-0.02±0.63/-0.21±0.53
	9	男/女	4.73±0.50/4.72±0.49	4.48±0.73/4.37±0.70	-0.25±0.53/-0.35±0.67
移情性	10	男/女	4.75±0.49/4.72±0.49	4.61±0.78/4.47±0.89	-0.14±0.70/-0.25±0.81
	11	男/女	4.75±0.44/4.75±0.47	4.66±0.68/4.49±0.78	-0.09±0.68/-0.26±0.72
	12	男/女	4.73±0.45/4.68±0.51	4.57±0.62/4.35±0.79	-0.16±0.61/-0.33±0.76

注：与男医师比较，*$P < 0.05$。

Note: Compared with those of male physicians, *$P < 0.05$.

科室：内外科医师对“药师严谨细致的工作态度能取得您的信任”和“药师会耐心接听您的问题咨询电话”的E值有显著差异($P < 0.05$)。结果表明，内科医师和外科医师实际感受后，分别对“目前的审核规则满足临床合理用药需求”和“电子处方系统运行稳定”的心理落差较大，对“药师严谨细致的工作态度能取得您的信任”心理落差均较小。详见表5。内科医师更为期待得到药师的尊重和感受到其严谨耐心的工作态度，而外科医师更期待处方审核系统的稳定性，但不同科室的医师实际感受中均对目前临床的处方审核规则和系统程序相对不满意。

工作年限：不同工作年限的医师对“目前的审核规则满足临床合理用药需求”“对于退回处方，您会被告知具体原因”“药师回应您的问题咨询时有明确的循证依据”“目前审方工作可以帮助提升医疗质量”“药师具有足够的专业知识与实践经验辅助您合理用药”“药师能正确处理您的不满与建议”的Q值间有显著差异($P < 0.05$)，对“交流过程中，药师会尊重并顾及您的感受”的P值间有显著差异($P < 0.05$)。结果表明，工作年限不短于20年的医师对“医师具有足够的专业知识与实践经验辅助您合理用药”的心理落差最大，工作年限为11～19年的医师对“药师会在交流过程中尊重并顾及您的感受”的心理落差最小。详见表6。因此，工作年限较短的医师较工作年限较长的医师更满意目前药师的工作态度和专业素养，且明显达到了医师的预期。

表5 不同科室医师对处方审核的期望值和实际感受值($\overline{X} \pm s$)

Tab. 5 The expectation values and actual perception values of physicians in different departments on prescription review($\overline{X} \pm s$)

维度	条目	科室	E值	P'值	Q值
有形性	1	内/外	4.75±0.43/4.70±0.52	4.28±0.76/4.03±0.92	-0.48±0.79/-0.68±0.86
	2	内/外	4.72±0.45/4.58±0.59	3.98±0.74/4.00±1.01	-0.74±0.73/-0.58±0.87
反应性	3	内/外	4.75±0.43/4.63±0.63	4.46±0.65/4.25±0.90	-0.30±0.61/-0.38±0.74
	4	内/外	4.77±0.46/4.65±0.66	4.41±0.62/4.25±0.90	-0.36±0.58/-0.40±0.78
可靠性	5	内/外	4.72±0.45/4.63±0.63	4.36±0.71/4.28±0.88	-0.36±0.73/-0.35±0.80
	6	内/外	4.75±0.51/4.58±0.68	4.38±0.73/4.23±0.89	-0.38±0.58/-0.35±0.80
保证性	7	内/外	4.69±0.53/4.53±0.64	4.36±0.75/4.08±0.92	-0.33±0.63/-0.45±0.78
	8	内/外	4.80±0.40/4.58±0.64	4.70±0.59/4.40±0.81*	-0.10±0.47/-0.18±0.71
	9	内/外	4.79±0.41/4.63±0.59	4.48±0.65/4.33±0.80	-0.31±0.62/-0.30±0.61
移情性	10	内/外	4.79±0.41/4.65±0.58	4.69±0.67/4.30±1.02*	-0.10±0.60/-0.35±0.95
	11	内/外	4.80±0.40/4.68±0.53	4.70±0.53/4.35±0.95	-0.10±0.47/-0.33±0.94
	12	内/外	4.72±0.45/4.68±0.53	4.49±0.60/4.38±0.90	-0.23±0.56/-0.30±0.88

注：与内科医师比较，*$P < 0.05$。

Note: Compared with those of physicians in the department of internal medicine, *$P < 0.05$.

职称：不同职称的医师对“药师具有足够的专业知识与实践经验辅助您合理用药”与“药师会在交流过程中尊重并顾及您的感受”的P'值间、Q值间均存在显著差异($P < 0.05$)，对“药师会耐心接听您的问题咨询电话”与“药师能正确处理您的不满与建议”的P'值间均存在显著差异($P < 0.05$)。主任医师对“目前的审核规则满足临床合理用药需求”“药师具有足够的专业知识与实践经验辅助您合理用药”的心理落差较大，主治医师对“药师严谨细致的工作态度能取得您的信任”和“药师会在交流过程中尊重并顾及您的感受”的实际感受基本符合预期，副主任医师对“药师会耐心接听您的问题咨询电话”的实际感受基本符合预期。此外，不同职称的医师均对目前临床的处方审核规则相对不满意。详见表7。

3 讨论

长期以来，许多研究者应用SERVQUAL模型来评价服务质量[13-14,19-21]，仅有少数将其用于满意度、不满意度[15-18]或药学相关服务质量[22-24]的评价。本研究中主要采用SERVQUAL模型评价工具，侧重于处方审核，调查医师对其的满意度，了解并发现处方审核系统、流程或药师本身潜在的问题，优化药学服务。

该问卷调查的信度和效度较好，可靠性高。虽然医师对处方审核的期望值相对较高，但实际感受值有一定降低。同时，5个维度的期望值与实际感受值之间的

表6 不同工作年限医师对处方审核的期望值和实际感受值($\overline{X} \pm s$)

Tab. 6 The expectation values and actual perception values of physicians with different working years on prescription review ($\overline{X} \pm s$)

维度	条目	工作年限	E值	P′值	Q值	维度	条目	工作年限	E值	P′值	Q值
有形性	1	≤5年	4.67±0.51	4.12±0.91	−0.54±0.89	保证性	7	≤5年	4.54±0.66	4.21±0.98	−0.33±0.74
		6~10年	4.83±0.39	4.26±0.69	−0.57±0.66			6~10年	4.74±0.45	4.39±0.58	−0.35±0.57*
		11~19年	4.69±0.48	4.15±0.69	−0.54±0.78			11~19年	4.54±0.52	4.31±0.48	−0.23±0.44*
		≥20年	5.00±0.00	4.38±0.92	−0.63±0.92			≥20年	5.00±0.00	4.00±0.76	−1.00±0.76*
	2	≤5年	4.60±0.53	4.02±0.97	−0.58±0.84		8	≤5年	4.67±0.51	4.44±0.80	−0.23±0.63
		6~10年	4.74±0.45	3.91±0.67	−0.83±0.65*			6~10年	4.78±0.42	4.78±0.42	0.00±0.43
		11~19年	4.62±0.65	4.15±0.69	−0.46±0.66*			11~19年	4.62±0.77	4.77±0.60	0.15±0.55
		≥20年	5.00±0.00	3.75±0.71	−1.25±0.71*			≥20年	5.00±0.00	4.75±0.46	−0.25±0.46
反应性	3	≤5年	4.68±0.54	4.42±0.75	−0.26±0.58		9	≤5年	4.65±0.55	4.39±0.77	−0.26±0.58
		6~10年	4.74±0.45	4.26±0.69	−0.48±0.67			6~10年	4.83±0.39	4.61±0.50	−0.22±0.42*
		11~19年	4.54±0.66	4.38±0.65	−0.15±0.55			11~19年	4.69±0.48	4.54±0.52	−0.15±0.55*
		≥20年	5.00±0.00	4.38±1.19	−0.63±1.19			≥20年	5.00±0.00	3.88±0.83	−1.13±0.83*
	4	≤5年	4.65±0.58	4.37±0.82	−0.28±0.67	移情性	10	≤5年	4.68±0.51	4.35±1.01	−0.33±0.91
		6~10年	4.83±0.49	4.39±0.66	−0.43±0.59*			6~10年	4.83±0.39	4.78±0.42	−0.04±0.37
		11~19年	4.69±0.63	4.31±0.63	−0.38±0.65*			11~19年	4.62±0.65	4.77±0.44	0.15±0.38
		≥20年	5.00±0.00	4.13±0.64	−0.88±0.64*			≥20年	5.00±0.00	4.75±0.71	−0.25±0.71
可靠性	5	≤5年	4.65±0.52	4.32±0.85	−0.33±0.83		11	≤5年	4.68±0.51	4.37±0.86	−0.32±0.85
		6~10年	4.74±0.54	4.43±0.59	−0.30±0.56			6~10年	4.83±0.39	4.87±0.34*	0.04±0.21
		11~19年	4.62±0.65	4.46±0.66	−0.15±0.55			11~19年	4.77±0.44	4.77±0.44*	0.00±0.41
		≥20年	4.88±0.35	3.88±0.83	−1.00±0.76			≥20年	5.00±0.00	4.75±0.71*	−0.25±0.71
	6	≤5年	4.65±0.58	4.28±0.88	−0.37±0.67		12	≤5年	4.63±0.52	4.35±0.83	−0.28±0.82
		6~10年	4.74±0.54	4.48±0.67	−0.26±0.54*			6~10年	4.83±0.39	4.74±0.45	−0.09±0.29*
		11~19年	4.54±0.78	4.38±0.65	−0.15±0.69*			11~19年	4.62±0.51	4.46±0.52	−0.15±0.55*
		≥20年	5.00±0.00	4.00±0.76	−1.00±0.76*			≥20年	5.00±0.00	4.25±0.71	−0.75±0.71*

注：与工作年限≤5年医师比较，*$P < 0.05$。

Note: Compared with those of physicians with working years ≤ 5 years, *$P < 0.05$.

差异明显。医师在5个维度中对处方审核的实际感受均低于预期，但实际感受值均大于3.95，表明医师的整体满意度较好。医师最高期待主要体现在“移情性”维度中，而最低感受主要体现在“有形性”维度中。同时，医师的性别、工作年限、职称和科室虽对满意度评价均有不同程度的影响，但职称和工作年限的影响相对较大，而性别和科室的影响相对较小。亚组分析结果也表明，医师目前均对药师的信任度相对较高，且对其临床工作态度较满意，但对目前临床现有的处方审核规则和系统程序的满意度低于预期，这也与整体评价的结果基本一致，上述结果均表明今后可能需优化处方审核工作系统或流程，以提高药学服务质量。此外，药师需不断提高自身的学识水平和临床经验，才能更大程度地满足医师和患者的临床合理用药需求。

当然，本研究也存在一定局限性。首先，调查的医师人数较少并局限于华西医院，且为单中心研究，且医院之间的处方审核工作可能存在差异，外推性可能较差，但本研究所反映的处方审核问题相对突出，可为多中心研究提供借鉴。其次，仅调查了医师对处方审核的看法，为未来持续调查其他相关患者或药师本身对处方审核的评价仅能提供基线资料。

处方审核对临床合理用药具有重要作用。本研究中开展医师对处方审核的满意度调查评价，对于优化药学服务、保障患者合理用药具有一定的临床意义。

参考文献

[1] AVERY AJ, RODGERS S, CANTRILL JA, et al. A pharmacist-led information technology intervention for medication errors (PINCER): a multicentre, cluster randomised, controlled trial and cost-effectiveness analysis [J]. Lancet, 2012, 379(9823): 1310-1319.

[2] BOURGEOIS FT, SHANNON MW, VALIM C, et al. Adverse drug events in the outpatient setting: an 11-year national analysis[J]. Pharmacoepidemiol Drug Saf, 2010, 19(9): 901-910.

[3] ADIL MS, SULTANA R, KHULOOD D. PRIME study: Prescription review to impede medication errors [J]. Int J Risk Saf Med,

表 7 不同职称医师对处方审核的期望值和实际感受值($\overline{X} \pm s$)

Tab. 7 The expectation values and actual perception values of physicians with different professional titles on prescription review ($\overline{X} \pm s$)

维度	条目	职称	E值	P值	Q值	维度	条目	职称	E值	P值	Q值
有形性	1	住院医师	4.67 ± 0.52	3.93 ± 0.91	−0.73 ± 0.89	保证性	7	住院医师	4.58 ± 0.66	4.13 ± 1.04	−0.44 ± 0.78
		主治医师	4.79 ± 0.41	4.47 ± 0.60	−0.32 ± 0.62			主治医师	4.63 ± 0.54	4.45 ± 0.60	−0.18 ± 0.51
		副主任医师	4.70 ± 0.48	4.20 ± 0.79	−0.50 ± 0.85			副主任医师	4.70 ± 0.48	4.30 ± 0.48	−0.40 ± 0.52
		主任医师	4.88 ± 0.35	4.13 ± 0.99	−0.75 ± 1.04			主任医师	4.75 ± 0.46	3.88 ± 0.64	−0.88 ± 0.83
	2	住院医师	4.56 ± 0.55	3.84 ± 0.98	−0.71 ± 0.87		8	住院医师	4.67 ± 0.52	4.38 ± 0.86	−0.29 ± 0.69
		主治医师	4.76 ± 0.43	4.21 ± 0.74	−0.55 ± 0.65			主治医师	4.79 ± 0.41	4.79 ± 0.41	0.00 ± 0.23
		副主任医师	4.70 ± 0.48	4.10 ± 0.74	−0.60 ± 0.97			副主任医师	4.60 ± 0.70	4.70 ± 0.48	0.10 ± 0.88
		主任医师	4.75 ± 0.71	3.63 ± 0.52	−1.13 ± 0.64			主任医师	4.75 ± 0.71	4.63 ± 0.74	−0.13 ± 0.35
反应性	3	住院医师	4.67 ± 0.56	4.24 ± 0.80	−0.42 ± 0.69		9	住院医师	4.62 ± 0.58	4.31 ± 0.82	−0.31 ± 0.63
		主治医师	4.76 ± 0.43	4.53 ± 0.65	−0.24 ± 0.59			主治医师	4.82 ± 0.39	4.68 ± 0.47*	−0.13 ± 0.41*
		副主任医师	4.60 ± 0.52	4.40 ± 0.52	−0.20 ± 0.42			副主任医师	4.70 ± 0.48	4.40 ± 0.52*	−0.30 ± 0.48*
		主任医师	4.75 ± 0.71	4.38 ± 1.19	−0.38 ± 1.06			主任医师	4.88 ± 0.35	3.75 ± 0.71*	−1.13 ± 0.83*
	4	住院医师	4.62 ± 0.65	4.24 ± 0.88	−0.38 ± 0.75	移情性	10	住院医师	4.64 ± 0.53	4.22 ± 1.08	−0.42 ± 1.01
		主治医师	4.82 ± 0.39	4.55 ± 0.55	−0.26 ± 0.50			主治医师	4.82 ± 0.39	4.84 ± 0.37*	0.03 ± 0.28
		副主任医师	4.80 ± 0.42	4.30 ± 0.48	−0.50 ± 0.71			副主任医师	4.70 ± 0.67	4.70 ± 0.48*	0.00 ± 0.47
		主任医师	4.75 ± 0.71	4.00 ± 0.76	−0.75 ± 0.71			主任医师	4.88 ± 0.35	4.63 ± 0.74*	−0.25 ± 0.71
可靠性	5	住院医师	4.62 ± 0.58	4.20 ± 0.92	−0.42 ± 0.92		11	住院医师	4.69 ± 0.51	4.27 ± 0.91	−0.42 ± 0.92
		主治医师	4.76 ± 0.43	4.55 ± 0.50	−0.21 ± 0.41			主治医师	4.82 ± 0.39	4.82 ± 0.39*	0.00 ± 0.23*
		副主任医师	4.60 ± 0.52	4.40 ± 0.70	−0.20 ± 0.79			副主任医师	4.70 ± 0.48	4.90 ± 0.32*	0.20 ± 0.42*
		主任医师	4.75 ± 0.71	3.88 ± 0.83	−0.88 ± 0.83			主任医师	4.88 ± 0.35	4.63 ± 0.74*	−0.25 ± 0.71*
	6	住院医师	4.62 ± 0.65	4.20 ± 0.94	−0.42 ± 0.72		12	住院医师	4.64 ± 0.53	4.27 ± 0.89	−0.38 ± 0.89
		主治医师	4.74 ± 0.45	4.53 ± 0.60	−0.21 ± 0.53			主治医师	4.76 ± 0.43	4.68 ± 0.47*	−0.08 ± 0.36
		副主任医师	4.60 ± 0.84	4.30 ± 0.67	−0.30 ± 0.67			副主任医师	4.70 ± 0.48	4.60 ± 0.52*	−0.10 ± 0.57
		主任医师	4.88 ± 0.35	4.00 ± 0.76	−0.88 ± 0.83			主任医师	4.75 ± 0.46	4.13 ± 0.64*	−0.63 ± 0.74

注：与住院医师比较，*$P < 0.05$。

Note: Compared with those of residents, *$P < 0.05$.

2020, 31(2): 67 − 79.

[4] JOSHI RD, ZERVOS M, KALJEE LM, et al. Evaluation of a Hospital − Based Post − Prescription Review and Feedback Pilot in Kathmandu, Nepal [J]. Am J Trop Med Hyg, 2019, 101(4): 923 − 928.

[5] SHAH D, MANZI S. Pharmacist Outpatient Prescription Review in the Emergency Department: A Pediatric Tertiary Hospital Experience [J]. Pediatric Emerg Care, 2018, 34(7): 497 − 500.

[6] ROQUE F, HERDEIRO MT, SOARES S, et al. Educational interventions to improve prescription and dispensing of antibiotics: a systematic review [J]. BMC Public Health, 2014, 14: 1276.

[7] LU CY, ROSS − DEGNAN D, SOUMERAI SB, et al. Interventions designed to improve the quality and efficiency of medication use in managed care: a critical review of the literature − 2001 − 2007 [J]. BMC Health Serv Res, 2008, 8(75): 1 − 12.

[8] LESPRIT P, LANDELLE C, BRUN − BUISSON C. Clinical impact of unsolicited post − prescription antibiotic review in surgical and medical wards: a randomized controlled trial [J]. Clin Microbiology Infec, 2013, 19(2): E91 − E97.

[9] HSIEH MJ, HUANG YW, TSAI YH, et al. Improved appropriateness of anti − tuberculosis prescription by the expert prescription review program in Taiwan [J]. J Formos Med Assoc, 2020, 119(11): 1658 − 1665.

[10] JOURDAN JP, MUZARD A, GOYER I, et al. Impact of pharmacist interventions on clinical outcome and cost avoidance in a university teaching hospital [J]. Int J Clin Pharm, 2018, 40(6): 1474 − 1481.

[11] XU F, YIN J, ZENG S. Practice of prescription review mode based on data mining in hospital [J]. Ann Transl Med, 2020, 8(14): 885.

[12] PARASURAMAN A, ZEITHAML VA, BERRY LL. SERVQUAL: a multiple − item scale formeasuring consumer perceptions of service quality [J]. J Retailing, 1988, 64(1): 12 − 40.

[13] OZRETIC DD, SKARE V, CERFALVI V, et al. Assessment of the Quality of Public Hospital Healthcare Services by using SERVQUAL [J]. Acta Clin Croat, 2020, 59(2): 285 − 293.

[14] KONERDING U, BOWEN T, ELKHUIZEN SG, et al. Development of a universal short patient satisfaction questionnaire on