

5家医疗机构药师服务质量评价比较研究

常育*(西安交通大学医学院附属红会医院药剂科,西安 710054)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)09-0856-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.09.31

摘要 目的:评价与比较5家医药机构的药师服务质量,为医疗机构实行员工绩效考核提供参考。方法:基于“结构-过程-结果”质量评价理论,构建医疗机构药师服务质量评价指标体系,采用层次分析法对指标体系进行赋权,运用层次-灰色关联法评价与比较5家(甲、乙、丙、丁、戊)医疗机构的药师服务质量水平。结果与结论:药学服务项目、患者治愈情况和药学服务费用明细等指标权重较大,是药师服务质量评价的决定因素。5家医疗机构药师服务质量排序为乙>戊>丙>丁>甲。大型综合性或专科性医疗机构的药师服务质量加权关联度更高。

关键词 药师;服务质量;评价;层次-灰色关联法

Comparison Study on Evaluation of Pharmacist Services Quality in 5 Medical Institutions

CHANG Yu (Dept. of Pharmacy, Honghui Affiliated Hospital of Medical College, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710054, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate and compare pharmacist services quality in 5 medical institutions, the staff appraisal for medical institutions to provide reference. METHODS: Based on the theory of “structure-process-result” quality evaluation, evaluation index system of pharmacist services had been established. Weightings of indicator system had been determined by analytic hierarchy process, and the qualities of pharmacist services were evaluated and compared among 5 medical institutions (A, B, C, D, E) by hierarchy-gray correlation analysis. RESULTS & CONCLUSIONS: As pharmaceutical care item, health of patient and details of pharmaceutical care cost have large weight, they are the determinant factors of pharmacist services evaluation. The order of pharmacist services quality among 5 medical institutions is B>E>C>D>A. Large comprehensive and specialized medical institutions have a higher weighted correlation degree of pharmacist services quality.

KEY WORDS Pharmacist; Services quality; Evaluation; Hierarchy-gray correlation analysis

近年来,药师越来越受到医药卫生行业的重视。一方面,药师对药物的安全性、有效性、不良反应等药物信息更为了解,因此,药师不仅仅承担着审方、调剂等基本工作,更是医师执行医疗干预的重要辅助人员;另一方面,随着药学服务、临床药学、个性化给药等概念的出现,药师亦渐渐成为了医疗机构提供药学服务的重要提供者。从药师岗位的发展以及全球医药卫生行业的发展情况来看,药师提供的临床药学服务将成为医疗机构卫生服务的核心,是全球医药卫生事业发展的方向。据此,本文认为药师服务的质量评价是医疗机构卫生服务水平评价的重要内容,对医疗机构实行员工绩效考核以及政府绩效补偿制度的建立等具有重要的借鉴意义。

1 药师服务质量评价在国外的发展

欧美国家药学服务的起步较早,药学服务质量评价的研究较为充分。1993年,美国临床药学协会从药物认知、药物选择、评价给药方案等8个方面设计了一份临床药师服务质量考核模板^[1]。1996年,美国医院药师协会提出了《药学服务标准化方式指导原则》以进一步完善药师服务职责^[2]。2000年,Bissell构建了3个阶段的药师服务质量评价研究^[3]。2005年,明尼苏达大学构建了临床药师与患者关系的测评模型,通过药师行为、患者行为、相互交流等6个方面进行全面测评^[4]。综合国外药学服务质量评价研究来看,进行质量评价的程序主要

包括建立标准、收集数据、实施评价3个基本步骤。实证分析的数据主要来自于问卷或药历。

2 药师服务质量评价在国内的发展

杨男等^[5]通过对国外临床药学服务的质量标准进行归纳和分析后,认为我国有必要开展药学服务质量评价,且应当使用科学方法建立标准和评价体系。稍后,他们从基于服务质量理论、绩效理论等角度构建了临床药学服务质量的“结构-过程-结果”3个层次的评价体系,从理论上探讨了多种药学服务质量的评价方法及其适用范围^[6]。孟玲等^[7]分析医疗机构药学人力资源配置和知识结构的合理性,发现了药学人员学历偏低、临床药师配备不足、药学服务项目不全等问题。临床药学作为医院药学服务的重要内容,亦是学者研究的重点内容。刘滔滔等^[8]通过构建一套包括临床知识技能、沟通与交流技能、工作项目等方面的评价系统,以实现临床药师药学服务的自我评价或医院管理者对临床药师的绩效考评。程敏毓等^[9]对某三级甲等医院的门诊患者进行了Servqual评价调查以评价医疗机构药学服务质量。

3 药师服务质量评价指标体系的构建

笔者分析文献发现,国内外多数研究都是基于文献研究、问卷调查、药历分析等方法构建药师绩效考核评价方法;少量文献基于绩效考核、管理理论等设计评价指标体系。然而这些指标缺乏赋权,在综合评价中容易出现偏差,且不能用于多家医疗机构之间的比较。药师是医疗机构提供药学服务的主

* 副主任药师。研究方向:药事管理。E-mail: iamsoldier@163.com

要执行者,药师服务质量评价的核心内容即为药学服务,然而药师服务所涉及的参与者包括医疗机构、药师以及患者等。因此,药师服务质量评价应当涉及医疗机构的硬件设施评价、药师职业技能评价以及患者满意度评价等。本文基于层次分析法以及“结构-过程-结果”质量评价理论,可将药师服务质量评价分解为基础条件质量(硬件设施、药师人数、药师配置、组织管理)、工作环节质量(药学服务项目、药学服务费用明细、为患者释疑的过程)和服务终端质量(患者治愈情况、患者满意度、药师工作绩效)3个部分进行评价^[10],具体见表1。

表1 药师服务质量评价指标体系

Tab 1 Evaluation index system of pharmacist services quality

一级指标	二级指标	指标描述
结构(S)	硬件设施(S1)	医疗机构是否配有方便药师提供药学服务的硬件设施,包括药物调剂、临床监测等仪器
	药师人数(S2)	医疗机构在岗药师的总人数
	药师配置(S3)	门诊药师和临床药师的比例配置
	组织管理(S4)	医疗机构是否提供药学服务培训以及药师服务的监管体制
过程(P)	药学服务项目(P1)	药师服务的工作内容,包括职责内的药物调剂、临床给药方案设计以及职责外的药学知识咨询等项目
	药学服务费用明细(P2)	医疗机构是否提供详细的药学服务费用清单,药师能否向患者详细说明
结果(R)	为患者释疑的过程(P3)	药师与患者交流的能力
	患者治愈情况(R1)	患者病情的缓解或治愈程度
	患者满意度(R2)	患者接受药学服务后的感受,对服务态度、服务效果的评价
	药师工作绩效(R3)	药师的自我评价

4 药师服务质量评价指标的权重确定

笔者采取访谈式调查,请江苏省、山东省、北京市等经济较为发达地区的5家三级医院中的管理者、主管药师、药师等25位专家,为本文所构建的指标体系打分。通过反复征询打分者的意见,构建了一级指标的判断矩阵及其权重,以及二级指标的层次单排序,具体如表2~表5所示。

表2 一级指标的判断矩阵及其权重

Tab 2 Judgment matrix and weight of first-level indicators

一级指标	结构指标(S)	过程指标(P)	结果指标(R)	权重
结构(S)	1	1/3	1/2	0.164
过程(P)	3	1	2	0.539
结果(R)	2	1/2	1	0.297

表3 二级指标对结构指标的层次单排序

Tab 3 Hierarchical single sorting on second-level indicators of structural indicators

二级指标	硬件设施(S1)	药师人数(S2)	药师配置(S3)	组织管理(S4)	权重
硬件设施(S1)	1	3	5	2	0.476
药师人数(S2)	1/3	1	2	1/2	0.154
药师配置(S3)	1/5	1/2	1	1/4	0.081
组织管理(S4)	1/2	2	4	1	0.289

对表2数据进行一致性检验,结果 $\lambda_{\max}=3.0092$, $CI=0.0046$, $RI=0.58$, $CR=0.0079 < 0.1$ 。其中, λ_{\max} 是判断矩阵的最大特征值,本文采用和法计算判断矩阵的最大特征值^[11];CI值为一致性检验指标,其值越小说明判断矩阵的一致性越强;RI值为平均随机一致性指标,反映随机因素引起判断矩阵偏离一致性的程度,其值与判断矩阵的阶数有关,阶数越高则值越大;CR值是CI值与RI值的比值,是考虑了随机因素在内的

表4 二级指标对过程指标的层次单排序

Tab 4 Hierarchical single sorting on second-level indicators of process indicators

二级指标	药学服务项目(P1)	药学服务费用明细(P2)	对患者释疑的过程(P3)	权重
药学服务项目(P1)	1	2	5	0.581
药学服务费用明细(P2)	1/2	1	3	0.309
对患者释疑的过程(P3)	1/5	1/3	1	0.110

表5 二级指标对结果指标的层次单排序

Tab 5 Hierarchical single sorting on second-level indicators of result indicators

二级指标	患者治愈情况(R1)	患者满意度(R2)	药师工作绩效(R3)	权重
患者治愈情况(R1)	1	3	4	0.623
患者满意度(R2)	1/3	1	2	0.239
药师工作绩效(R3)	1/4	1/2	1	0.138

反映判断矩阵是否具有满意的一致性指标,一般来说, $CR < 0.1$ 则认为判断矩阵通过一致性检验^[12]。上述结果表明通过一致性检验。

对表3数据进行一致性检验,结果 $\lambda_{\max}=4.0211$, $CI=0.007$, $RI=0.9$, $CR=0.0078 < 0.1$,表明通过一致性检验。

对表4数据进行一致性检验,结果 $\lambda_{\max}=3.0037$, $CI=0.0018$, $RI=0.58$, $CR=0.0032 < 0.1$,表明通过一致性检验。

对表5数据进行一致性检验,结果 $\lambda_{\max}=3.0183$, $CI=0.0092$, $RI=0.58$, $CR=0.0158 < 0.1$,表明通过一致性检验。

将上述获得的二级指标权重乘以其对应的一级指标权重,即可获得各项二级指标的优先权重。优先权重越大,则表明指标对综合评价的贡献率越大。结果见表6。

表6 药师服务质量评价体系指标权重

Tab 6 Weight of evaluation index system of pharmacist services quality

一级指标	权重	二级指标	权重	优先权重
结构(S)	0.164	硬件设施(S1)	0.476	0.078
		药师人数(S2)	0.154	0.025
		药师配置(S3)	0.081	0.013
		组织管理(S4)	0.289	0.047
过程(P)	0.539	药学服务项目(P1)	0.581	0.313
		药学服务费用明细(P2)	0.309	0.167
		对患者释疑的过程(P3)	0.110	0.059
结果(R)	0.297	患者治愈情况(R1)	0.623	0.185
		患者满意度(R2)	0.239	0.071
		药师工作绩效(R3)	0.138	0.041

从表6中可以看出,影响药师服务质量综合评价的决定主要因素主要为药学服务项目、患者治愈情况以及药学服务费用明细。因此,医疗机构提高药师服务质量的关键在于增加药学服务项目,药师应当树立“以患者为中心”的服务意识,采取收费明细透明化、服务个性化等措施。

5 基于层次-灰色关联法分析的药师服务质量评价方法

5.1 灰色关联分析^[13]

在医疗机构药师服务质量评价中,可将接受药学服务的患者感知质量作为比较数列,而各个指标中最佳的患者感知质量所构成的数列作为参考数列。设 X_j 表示为第 j 个医疗机构, X_0 表示最优的医疗机构,按照灰色关联分析理论,计算步骤

如下:首先,对原始数据进行无量纲化处理,以清除各指标之间的量纲差异,保证数据之间不存在运算关系,最后生成的数据全部分布在[0.6,1]区间内。本文采用是功效系数法,根据不同类型的指标采用不同的无量纲化处理,具体公式如下:正指标:

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_{ij})}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} \times 0.4 + 0.6 \quad (i=1, 2, 3, \dots, n; j=1, 2, 3, \dots, m)$$

$$Y_{ij} = \frac{\max(X_{ij}) - X_{ij}}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} \times 0.4 + 0.6 \quad (i=1, 2, 3, \dots, n; j=1, 2, 3, \dots, m)$$

其中, i 为药师服务质量评价指标数, j 为医疗机构的个数。其次,对于第 j 个医疗机构相关的所有比较指标 Y_i 进行分析,使之构成比较数列,记为: $\{Y_i(j)\} = \{Y_i(1), Y_i(2), Y_i(3), \dots, Y_i(m)\}$;再者,针对所有比较数列中各评价指标 $Y_i(j)$ 进行分析,取各指标中的最优值构造参考数列,即为最优效果向量,记为: $\{Y_0(j)\} = \{Y_0(1), Y_0(2), Y_0(3), \dots, Y_0(m)\}$,

$$Y_i(j) = \begin{cases} \max\{Y_i(j)\} & \text{当 } i \text{ 为正指标时} \\ \min\{Y_i(j)\} & \text{当 } i \text{ 为逆指标时} \end{cases} \quad (i=1, 2, 3, \dots, n; j=1, 2, 3, \dots, m)$$

最后,计算出第 j 个医疗机构的比较指标相对参考指标的相关系数 $\xi(j)$,计算公式如下:

$$\xi(j) = \frac{\min_i \min_j |Y_0(j) - Y_i(j)| + \rho \max_i \max_j |Y_0(j) - Y_i(j)|}{|\min_i \min_j |Y_0(j) - Y_i(j)| + \rho \max_i \max_j |Y_0(j) - Y_i(j)|}$$

其中, $\xi(j)$ 表示比较指标 Y_i 与参考指标 Y_0 对第 j 个医疗机构的关联系数; $\min_i \min_j |Y_0(j) - Y_i(j)|$ 表示第 i 个指标对第 j 个医疗机构的最小绝对差,即为两级最小差; $\max_i \max_j |Y_0(j) - Y_i(j)|$ 表示第 i 个指标对第 j 个医疗机构的最大绝对差,即为两级最大差; ρ 表示分辨系数,其值越大则分辨系数越大,反之则越小, $\rho \in [0, 1]$,本文取 $\rho = 0.5$ 。

综上所述,关联系数是描述比较数列和分析数列对某一家医疗机构关联程度的一个综合评价价值,不能反映所有医疗机构的关联性质。因此,需要进一步计算所有医疗机构的比较指标和参考指标的相关程度,即为关联度(γ),计算公式如下:

$$\gamma(j) = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \xi(j)$$

5.2 层次-灰色关联法分析

由于本文构建的药师质量评价指标体系的权重各异,对评价结果的重要性各不相同,为了客观反映灰色关联分析中所采用指标及其在分析中的重要性,本文基于层次-灰色关联分析原理,用加权关联度代替传统灰色关联分析中的关联度加以计算,公式如下: $\gamma'(j) = \sum_{j=1}^m \xi \omega_j$,其中, ω_j 表示各指标的优先权重。

5.3 实证分析

为检验本文构建的医疗机构药物服务质量综合评价指标是否具有较好的实践意义,本文就访谈的5家医疗机构(甲、乙、丙、丁、戊)作为评价对象,通过访谈式调查获取各医疗机构药学服务的配套硬件设备及管理制度,每家选取10名提供药学服务的药师分发调查问卷以调查药师提供药学服务的项目及收费情况,药师自我评价等内容。同时,对接受药学服务的患者分发患者满意度调查问卷,每家医疗机构100份,共发出500份问卷,有效问卷为459份,回收率为91.8%。

运用Excel 2007将调查数据进行编码,建立药师服务质量评价数据库,并对原始数据进行无量纲化处理,然后根据层次-

灰色关联法计算出关联系数 $\xi(j)$,见表7。根据公式 $\gamma'(j) = \sum_{j=1}^m \xi \omega_j$,将各项指标的优先权重分别与灰色关联分析中的关联系数加权求和,即得到5家医疗机构药师服务质量综合评价关联度,分别为: γ' (甲)=0.571, γ' (乙)=0.786, γ' (丙)=0.648, γ' (丁)=0.626, γ' (戊)=0.673。排序为: γ' (乙) $>$ γ' (戊) $>$ γ' (丙) $>$ γ' (丁) $>$ γ' (甲)。故5家医疗机构药师服务质量水平高低依次为:乙 $>$ 戊 $>$ 丙 $>$ 丁 $>$ 甲。

表7 药师服务质量评价关联系数

Tab 7 Correlation degree of the evaluation of pharmacist services quality

指标	医疗机构药师服务质量关联系数 $\xi(j)$				
	甲	乙	丙	丁	戊
硬件设施(S1)	0.396	0.677	0.6	1	0.344
药师人数(S2)	0.512	1	0.84	0.636	0.467
药师配置(S3)	0.677	0.356	1	0.396	0.6
组织管理(S4)	0.568	0.333	1	0.368	0.447
药学服务项目(P1)	0.356	1	0.568	0.636	0.488
药学服务费用明细(P2)	0.6	0.467	0.778	0.677	1
对患者释疑的过程(P3)	0.724	0.724	1	0.84	0.636
患者治愈情况(R1)	0.724	1	0.568	0.447	0.84
患者满意度(R2)	1	0.6	0.396	0.467	0.724
药师工作绩效(R3)	0.778	0.636	0.467	0.778	1
综合评价关联度 γ'	0.571	0.786	0.648	0.626	0.673

5家医疗机构中,甲和戊为专科医院,规模相对较小;乙和丙为大型综合性医院,药师多,人力资源配置合理;丁为一家二级医疗机构。由于乙是5家医疗机构中规模最大的医院,因此,提供的药学服务项目较多,综合评价关联度得分最高;丙和戊规模相对较小,但在专科领域内颇具盛名,因此药师职业素质较高,综合评价关联度得分较高。总体来说,本文所构建的评价指标体系及层次-灰色关联评价方法能够较好地反映出不同类型医疗机构的药师综合服务质量水平以及不同医疗机构在各项指标的差异性,从而有利于医疗机构实施有针对性的改善措施。

6 结论

本文所构建的指标体系总体上能够较好地反映出各医疗机构之间的差异性,可以应用于不同医疗机构之间的比较评价。自2009年实施“新医改”以来,我国为降低药品费用、促进医疗卫生资源的合理配置,提出了将医疗机构的绩效考评纳入补偿制度的新体制,而如何公平、合理、科学地对医疗机构进行考评则成为了建立新体制的最大难点。显然,本文所构建的指标体系以及评价方法具有较强的实践意义,为此类问题的解决提供了一定的参考。

参考文献

- [1] American College of Clinical Pharmacy. Template for the evaluation of a clinical pharmacy[J]. *Pharmacotherapy*, 1993, 13(6): 661.
- [2] American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines on documenting pharmaceutical care in patient medical records[J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2003, 60(7): 705.
- [3] Bissell P, Ward PR, Noyce PR. Appropriateness measurement: application to advice-giving in community pharmacies[J]. *Soc Sci Med*, 2000, 51(3): 343.

对我国网上药店药学服务的研究

贡庆*,李文思,王莹雯(复旦大学药学院临床药学与药事管理教研室,上海 201203)

中图分类号 R95 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)09-0859-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.09.32

摘要 目的:为我国网上药店提升药学服务提供参考。方法:通过查询国家食品药品监督管理局互联网药品交易服务数据库(截至2012年3月),和对美国国家药房委员会协会认证的具有网上药房开业认证网站标识的26家网上药店进行调查,描述分析我国网上药店药学服务的现状,总结并归纳其特点,并和美国知名网上药店的药学服务进行比较。结果与结论:我国有59家向个人消费者提供药品的网上药店,其中51家能有效访问。与美国比较,我国网上药店的药学服务具有一定的特色,但是专业化程度不高,不够注重细节。建议应以药品消费者为中心开展服务,在个人健康管理、咨询服务、提供医药信息方面还需要改善。

关键词 网上药店;药学服务;现状

Study on Pharmaceutical Care of the Online Drugstore in China

GONG Qing, LI Wen-si, WANG Ying-wen (Dept. of Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Administration, School of Pharmacy, Fudan University, Shanghai 201203, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for the improvement of pharmaceutical care of online drugstore in China. METHOD: By querying the internet drug transaction services database of State Food and Drug Administration (finishing on Mar. 2012), and conducting surveys among 26 online drugstores which had online pharmacy certification mark and certified by U.S. National Pharmacy Association of Boards, the status quo of pharmaceutical care of online drugstores were analyzed descriptively, their characteristics were summarized and compared with that of well-known U.S. online drugstores. RESULTS & CONCLUSIONS: 59 online drugstores provide drugs for individual consumers in China, among which 51 drugstores can be accessed. Compared with U.S., our online drugstores present certain characteristics of pharmaceutical care, but the degree of specialization is not high, and there is not enough concern with detail. It is recommended to carry out the service taking drug consumers as the center, and it also needs to be improved in terms of personal health management, professional consulting, medical information, etc.

KEY WORDS Online drugstores; Pharmaceutical care; Status quo

药店的重要责任之一是确保药品消费者获得高质量的药学服务,从而提高消费者的健康水平和生活质量^[1]。在药学服务方面,网上药店和社会实体药店既有相同点,也有不同点:相同点在于它们都需要为药品消费者提供药品信息、用药咨询等基本服务;不同点在于实体药店会给予消费者面对面的专业化服务,而网上药店提供服务的形式完全基于网络的虚拟平台。网上药店在我国正处于快速发展之中,药学服务无

论内容还是形式都有较大提升空间。本文通过总结我国网上药店药学服务的现状,为其进一步提升服务水平、更好地壮大自身品牌提供可行性建议。

1 资料与方法

本研究采用实地调查、文献研究和比较研究法。通过查询国家食品药品监督管理局互联网药品交易服务数据库,截至2012年3月,我国有59家向个人消费者提供药品的网上药

[4] Worley MM. Testing a pharmacist-patient relationship quality among older persons with diabetes[J]. *Res Social Adm Pharm*, 2006, 2(1):1.

[5] 杨男,胡明,蒋学华.国外临床药学服务的质量标准与评价及其对我国的启示[J]. *中国药房*, 2009, 20(7):486.

[6] 杨男,胡明,蒋学华.临床药学服务质量评价体系的建立探索[J]. *中国药房*, 2011, 22(29):2 697.

[7] 孟玲,张宜清,王蔚青,等.江苏省92家医院药学人力资源与知识结构调查分析[J]. *药学与临床研究*, 2012, 20(4):360.

[8] 刘滔滔,钟小斌,陈龙英,等.临床药师药学服务考核评价

系统初探[J]. *中国医院药学杂志*, 2008, 28(19):1 714.

[9] 陈毓敏,陈国耘. Servqual评价法在门诊药学服务质量评价中的应用[J]. *药学实践杂志*, 2011, 29(6):464.

[10] Donabedian A. 医疗质量评估与监测[M]. 李岩,译.北京:北京大学医学出版社&北京大学出版社, 2007:8-37.

[11] 叶耀军,王首军,魏磊,等.矩阵最大特征值的近似求法[J]. *河南农业大学学报*, 2001, 35(1):69.

[12] 费智聪.熵权-层次分析法与灰色-层次分析法研究[D].天津:天津大学, 2009:10-14.

[13] 刘思峰,党耀国,方志耕,等.灰色系统理论及其应用[M].北京:科学出版社, 2010:62-95.

* 讲师, 硕士。研究方向:药事管理。电话:021-51980025。E-mail:gongqing@fudan.edu.cn

(收稿日期:2012-10-25 修回日期:2012-12-20)