

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)09-0006-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.09.002



重庆市社区药学服务评价指标体系的构建*

黄勇, 李頔, 王娜, 冉娅娟, 雷筱梅, 钱妍[△]

(重庆医科大学附属第二医院, 重庆 400010)

摘要:目的 构建重庆市社区药学服务评价指标体系。方法 通过文献研究法、实地调研法和专家讨论法拟订社区药学服务评价指标,采用德尔菲法向41名相关专家进行两轮函询,确立评价指标体系,利用层次分析法确定最终评价指标权重。结果 第一轮、第二轮函询专家积极系数分别为97.62%和100.00%;专家意见变异系数分别为0.08~0.24和0.07~0.21,肯德尔和谐系数分别为0.142和0.130($P < 0.001$);专家权威程度(Cr)为0.91;所有指标重要程度评分均数 > 4.0 ,变异系数 < 0.25 。最终建立的评价指标体系包括3个一级指标(社区患者服务、社区医院服务、服务满意度,权重分别为0.5247,0.3338,0.1416),13个二级指标(综合权重为0.0110~0.2753,其中占比最高的为社区患者服务的用药情况),55个三级指标(综合权重为0.0022~0.0839,其中占比最高的为用药情况的用药依从性)。结论 所构建的评价指标体系可用于初步评价重庆市社区药学服务。

关键词:重庆市;社区药学服务;评价指标体系;德尔菲法;层次分析法

Construction of Evaluation Index System of Community Pharmaceutical Care in Chongqing

HUANG Yong, LI Di, WANG Na, RAN Yajuan, LEI Xiaomei, QIAN Yan

(The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing, China 400010)

Abstract: Objective To construct the evaluation index system of community pharmaceutical care in Chongqing. **Methods** The evaluation indexes of community pharmaceutical care were drawn up by the literature analysis, on-the-spot research and expert discussion methods. A two-round Delphi method was conducted on 41 relevant experts to construct the evaluation indicator system, and the final evaluation indicator weight was determined by the analytic hierarchy process. **Results** The positive coefficients of the first and second rounds of experts' enquiry were 97.62% and 100.00%, the coefficient of variation of the above two rounds of experts' enquiry were in the range of 0.08 - 0.24 and 0.07 - 0.21, with the Kendall's W of 0.142 and 0.130 ($P < 0.001$), respectively. The authority coefficient (Cr) of experts was 0.91. The mean score of the importance degree of all indexes was higher than 4.0, and the coefficient of variation was lower than 0.25. Finally, the constructed evaluation index system included three first-level indexes (including service for community patients, service for community hospital and satisfaction of service, with the weights of 0.5247, 0.3338 and 0.1416, respectively), 13 secondary-level indexes (the comprehensive weight was in the range of 0.0110 - 0.2753, and the weight proportion of medication of community care for patients was the highest) and 55 third-level indexes (the comprehensive weight was in the range of 0.0022 - 0.0839, and the weight proportion of medication compliance was the highest). **Conclusion** The constructed evaluation index system can be used for the preliminary evaluation of community pharmaceutical care in Chongqing.

Key words: Chongqing; community pharmaceutical care; evaluation index system; Delphi method; analytic hierarchy process

随着老年人口的不断增长,慢性非传染性疾病(简称慢病)已呈现出高发态势,数据显示,我国老年人患1种及以上慢病的比例高达75%,患2种以上慢病的比例高达50%^[1]。我国目前已建立了多层次的医疗体系,多种老年慢病如高血压、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等轻症或稳定期患者已经下沉至社区卫生机构和居家进行治疗和管理,社区和社区卫生机构将是慢病管理的重心^[2]。慢病防治的主要方法是药物治疗和社区治疗,故社区慢病患者对高质量药学服务的需求越来越大^[3]。社区药学服务是指药师以社区和社区卫生机构为载体,以社区居民为中心,提供合理用药、疾病预防、健康

管理宣教等一系列服务,促进公众健康水平提高。我国社区药学服务尚处于起步阶段,还缺失相关评价指标体系。本研究中采用文献分析法、实地访谈法和专家讨论法提取出了社区药学服务相关的评价指标,采用德尔菲法层次分析构建了重庆市社区药学服务评价指标体系。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 初步筛选指标

采用文献分析法,以“慢病”“社区药学服务”“评价指标”“chronic non-communicable diseases”“community pharmaceutical care”“evaluation index”为中英文检索主题

*基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目[2022GDRC003]。

第一作者:黄勇,男,硕士研究生在读,药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)huangyong202208@163.com。

[△]通信作者:钱妍,女,硕士,副主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)cqqianyan@hospital.cqmu.edu.cn。

词和自由词,检索中国知网、万方、维普、The Cochrane Library、PubMed等数据库。通过国务院、国家卫生健康委员会、重庆市卫生健康委员会等官方网站查询医院评审标准、合理用药监测指标、绩效考核等政策文件,对相关指标进行筛选、汇总,明确指标体系构建的理论方法和研究过程,初步形成社区药理学服务评价指标的基本框架。

采用实地访谈法与问卷调查法对社区居民和社区卫生机构的医务人员进行调查和访谈,了解社区慢病患者的健康状况及药理学服务需求,以及社区医务人员的专业水平情况和药理学服务需求。经专家讨论,初步拟订社区药理学服务的评价指标体系,包含3个一级指标、13个二级指标及52个三级指标。

1.2 德尔菲法

确定专家组:纳入标准包括大学本科以上学历;中级职称并从事医药领域工作10年以上;副高级及以上职称并从事医药领域工作5年以上;自愿参加本研究,调查前对本研究领域有一定了解,能提供具有参考价值的意见,并能持续参加本研究至专家函询结束。

专家函询:为保证专家回复的方便性和可靠性,采用电子问卷和纸质版相结合的方式向专家进行两轮函询^[4]。第一轮专家函询,请专家对各指标的重要程度采用Likert5级评分进行评分,很重要为5、比较重要为4、一般重要为3、不太重要为2、不重要为1。填写一般情况表,选择评分的判断依据及对调查内容的熟悉程度^[5]。回收问卷后根据专家评分和意见修改相关指标,整理分析结果并确定第二轮函询问卷,发放,回收,直至问卷回复意见趋于一致,结束函询^[6]。

1.3 层次分析法

基于德尔菲法专家函询结果构建各因素相互关联的递阶层次模型,根据Saaty 1~9计分法并结合专家打分的重要性均数,对评价指标体系中同级别的各个指标的重要性进行两两比较,构建判断矩阵,计算指标权重,并做一致性检验,当一致性比率(CR) < 0.1时,则一致性检验通过^[7]。

1.4 统计学处理

采用Excel 2019软件录入函询结果,计算评分的均数、标准差、变异系数、专家积极系数、专家权威程度;用层次分析法构建矩阵,计算指标权重,并行一致性检验。采用SPSS 25.0统计学软件计算肯德尔和谐系数(Kendall's W),行 χ^2 检验^[8]。 $P < 0.05$ 为专家评分具有一致性。

2 结果

2.1 专家基本情况

第一轮函询,向42名专家发送问卷,得到了41名专家的有效反馈;第二轮函询,研究组向参加了第一轮函询的41名专家发送问卷,得到全部有效反馈。参与两

轮函询的41位专家中,硕士研究生和博士研究生学历占58.54%;副高级和正高级职称占85.37%;从事专业领域工作平均年限为(19.0 ± 7.5)年,年限为20年及以上的占51.22%。详见表1。

表1 参加两轮函询的41位专家的基本情况

Tab.1 General information of 41 experts inquired by letter for two rounds

项目	分类	人数	构成比(%)	项目	分类	人数	构成比(%)
性别	男	23	56.10	专业领域工 作年限	临床药学	9	21.95
	女	18	43.90		临床医学	7	17.07
年龄	30~39岁	14	34.15	5~9年	3	7.32	
	40~49岁	19	46.34	10~19年	17	41.46	
	≥50岁	8	19.51	20~29年	17	41.46	
学历	大学本科	17	41.46	≥30年	4	9.76	
	硕士研究生	12	29.27	专业技术	中级	6	14.63
	博士研究生	12	29.27	职称	副高级	20	48.78
专业	药事管理学	25	60.98		正高级	15	36.59

2.2 专家积极系数

专家积极系数代表专家参与调查的积极程度,专家积极系数(%) = 有效问卷回收数 / 问卷发放数 × 100%。一般认为,超过70%为专家对研究较重视,积极性较高^[9]。本次调查中,第一轮函询发出42份专家函询问卷,回收41份,专家积极系数为97.62%;第二轮函询发出41份问卷,回收41份,专家积极系数为100.00%。

2.3 专家权威程度

专家权威程度(Cr)是指专家对指标的判断依据和对调查内容熟悉程度做出的自我评价,由专家判断依据(Ca)的量化值的算术平均值和专家熟悉程度(Cs)的量化值的算术平均值共同决定量化标准,详见表2和表3。 $Cr = (Ca + Cs) / 2$,Cr取值0~1。一般认为Cr > 0.7,专家权威程度较好^[10]。本研究中,Ca为0.95,Cs为0.87,Cr为0.91,说明专家组对指标的评价具有较高的权威性。

表2 判断依据的量化标准

Tab.2 Quantitative criteria for the judgement basis

判断依据(Ca)	对专家判断的影响程度		
	大	中	小
实践经验	0.5	0.4	0.3
理论分析	0.3	0.2	0.1
参考国外数据	0.1	0.1	0.1
直观感受	0.1	0.1	0.1

表3 熟悉程度的量化标准

Tab.3 Quantitative criteria for the familiarity degree

熟悉程度(Cs)	系数	熟悉程度(Cs)	系数
很熟悉	1.0	不太熟悉	0.4
较熟悉	0.8	不熟悉	0.2
一般熟悉	0.6		

2.4 专家意见的协调程度

通常用变异系数和肯德尔和谐系数(Kendall's W)表示^[11]。变异系数 = 标准差 / 均值,反映专家对某个指标的协调程度。通常认为变异系数应 < 0.25,若某指标变异系数 > 0.25,则认为专家对该条目的评价不一致。肯德尔和谐系数反映专家对全部指标的协调程度。通常变异系数越小,肯德尔和谐系数越大,代表专家一致性程度越高^[12]。本研究中第一轮函询结果的变异系数为0.08~0.24,肯德尔和谐系数为0.142, $P < 0.001$,表明专家评分具有一致性;第二轮函询结果的变异系数为0.07~0.21,肯德尔和谐系数为0.130, $P < 0.001$,表明专家评分具有一致性。

2.5 指标体系的确定

以指标同时满足重要性赋值均值 > 4.0、变异系数 < 0.25为筛选标准^[11]。第一轮函询中,各项指标的重要程度评分均数 > 4.0,且变异系数 < 0.25,故全部予以保留。结合专家意见和建议,对指标进行修改。如将三级指标“肺功能达标率”改为“肺功能指标改善程度”,新增三级指标“疼痛评分”“患者用药常识测评合格率”“用药偏差率”。调整后进行第二轮函询,结果显示,各项指标的重要性赋值均数为4.07~4.85,变异系数为0.07~0.21,均满足保留标准,故无变动。利用Excel软件进行处理,以层次分析法为理论基础,采用加权累加法计算,结果CR均 < 0.1。最终确定了社区药学服务的评价指标体系,包含3个一级指标、13个二级指标及55个三级指标。咨询结果见表4至表6。

表4 一级指标咨询结果

Tab.4 Results of the enquiry of first-level indexes

一级指标	得分均数	标准差	变异系数	权重
A1社区患者服务	4.76	0.48	0.10	0.5247
A2社区医院服务	4.71	0.51	0.11	0.3338
A3服务满意度	4.56	0.59	0.13	0.1416

3 讨论

第一轮函询,专家对于二级指标中的“住院患者静脉输液”及其下属的三级指标“住院患者静脉输液使用率”、二级指标中的“集采药品”及其下属的三级指标“集采药品使用率”“集采药品达标率”等条目存在异议,其理由为指标不易获取。同时结合函询结果分析,上述指标的变异系数都接近0.25,表明专家意见存在分歧。考虑上述指标是公立医院合理用药质量考评的重要指标,可通过医联体单位内部的沟通或主管部门协商获取,经专家讨论决定予以保留,不作修改。一位专家认为“肺功能达标率”描述不适宜,建议改为“肺功能指标改善程度”,包括用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积(FEV₁)、FEV₁/FVC等指标改善情况,其理由是呼吸道常见疾病很少以肺功能达标作为治疗目标;

表5 二级指标咨询结果

Tab.5 Results of the enquiry of second-level indexes

一级指标	二级指标	得分均数	标准差	变异系数	综合权重	
A1社区患者服务	B1健康状况	4.71	0.51	0.11	0.1751	
	B2生活质量	4.54	0.59	0.13	0.0743	
	B3用药情况	4.80	0.40	0.08	0.2753	
A2社区医院服务	B4基本药物的使用	4.22	0.72	0.17	0.0110	
	B5抗菌药物的使用	4.63	0.53	0.11	0.0668	
	B6用药品种及费用	4.37	0.69	0.16	0.0229	
	B7处方及医嘱	4.73	0.44	0.09	0.0984	
	B8知识测评	4.54	0.59	0.13	0.0533	
	B9住院患者静脉输液	4.39	0.66	0.15	0.0363	
	B10集采药品的使用	4.34	0.72	0.17	0.0187	
	B11药品不良反应报告例数	4.41	0.70	0.16	0.0263	
	A3服务满意度	B12患者满意度	4.63	0.62	0.13	0.0944
		B13专业人员满意度	4.59	0.62	0.14	0.0472

一位专家建议增加“疼痛评分”,以更好地描述患者的健康状况;一位专家建议增加“患者用药常识测评合格率”;一位专家建议增加“用药偏差率”,以评价患者的合理用药情况,包括通过服药时间偏差、数量偏差、漏服药、服医嘱外药等内容。经专家讨论,认为“肺功能指标改善程度”更恰当,同时新增指标可全面反映患者的健康情况和用药情况,故采纳建议。第二轮函询中向专家说明了以上情况,第二轮函询结果显示,第一轮专家提出疑问的指标均数和变异系数均得到了改善。

两轮专家函询结果中,指标评分的变异系数均小于0.25,说明专家对单个指标的意见较集中,认可度较高,肯德尔和谐系数差异有统计学意义。肯德尔和谐系数并不高,说明我国社区药学服务目前处于起步阶段,存在诸多问题,如内容针对性较弱;服务形式较单一;服务周期较随意;服务患者群较笼统,服务提供的主体不明确;服务评价指标体系缺失等。目前,我国医疗机构对社区药学服务的认知和开展情况不同,符合现状。

本研究中运用层次分析法^[13],汇总专家打分结果及计算指标的平均得分,构建判断矩阵,采用加权累加法计算权重和一致性,CR < 0.1表明矩阵通过一致性检验^[14]。本研究中构建的矩阵一致性均通过。3个一级指标按权重大小排序依次为“社区患者服务(0.5247)”“社区医院服务(0.3338)”“服务满意度(0.1416)”。其中,“社区患者服务”权重最大,指药师为社区患者提供一系列的药学相关服务;二级指标中,权重最大的为“社区患者服务”项下的“用药情况(0.2753)”,三级指标中权重最大的为“用药情况”项下的“用药依从性(0.0839)”,表明专家对这2项指标重视程度高。通过有目标、有层次地对社区患者开展社区药学服务,以了解并改善其用药情况,提高社区患者的用药依从性,可促进合理用

表6 三级指标咨询结果
Tab. 6 Results of the enquiry of third-level indexes

一级指标	二级指标	三级指标	得分均数	标准差	变异系数	综合权重	一级指标	二级指标	三级指标	得分均数	标准差	变异系数	综合权重
A1 社区患者服务	B1 健康状况	C1 症状缓解率	4.73	0.44	0.09	0.0249	B5 抗菌药物的使用	C29 门诊抗菌药物处方比例	4.41	0.62	0.14	0.0056	
		C2 体质指数控制率	4.24	0.73	0.17	0.0042		C30 住院抗菌药物使用率	4.41	0.66	0.15	0.0056	
		C3 血压达标率	4.83	0.38	0.08	0.0377		C31 抗菌药物使用强度	4.56	0.63	0.14	0.0151	
		C4 血糖达标率	4.73	0.50	0.10	0.0249		C32 特殊级抗菌药物点评合格率	4.44	0.86	0.19	0.0091	
		C5 糖化血红蛋白达标率	4.73	0.50	0.10	0.0249		C33 I类切口预防使用抗菌药物比例	4.39	0.85	0.19	0.0041	
		C6 血脂达标率	4.63	0.62	0.13	0.0142		C34 特殊级抗菌药物使用前微生物送检率	4.44	0.80	0.18	0.0091	
		C7 肺功能指标改善程度	4.56	0.59	0.13	0.0114		C35 限制级抗菌药物使用前微生物送检率	4.44	0.80	0.18	0.0091	
		C8 尿常规检测率	4.34	0.75	0.17	0.0055		C36 接受抗菌药物治疗的抗菌药物使用前微生物送检率	4.44	0.83	0.19	0.0091	
		C9 并发症控制率	4.66	0.52	0.11	0.0181		B6 药品品种及费用	C37 门诊次均药费	4.17	0.82	0.20	0.0045
	B2 生活质量	C10 疼痛评分	4.54	0.55	0.12	0.0093	C38 门诊次均药品品种数		4.20	0.77	0.18	0.0071	
		C11 运动指导率	4.07	0.75	0.18	0.0037	C39 住院例均药费		4.24	0.79	0.19	0.0112	
		C12 日常饮食指导率	4.22	0.81	0.19	0.0070	B7 处方及医嘱	C40 门诊处方点评合格率	4.61	0.54	0.12	0.0656	
		C13 生活质量指数	4.32	0.68	0.16	0.0092		C41 住院医嘱点评合格率	4.59	0.58	0.13	0.0328	
		C14 睡眠质量指数	4.46	0.55	0.12	0.0192	B8 知识测评	C42 医师知识测评合格率	4.59	0.62	0.14	0.0158	
		C15 焦虑症状发生率	4.41	0.66	0.15	0.0136		C43 护士知识测评合格率	4.51	0.67	0.15	0.0087	
		C16 抑郁症状发生率	4.46	0.67	0.15	0.0180	C44 药师知识测评合格率	4.66	0.52	0.11	0.0287		
		C17 疫苗接种率	4.07	0.87	0.21	0.0036	B9 住院患者静脉输液	C45 配液差错率	4.80	0.45	0.09	0.0302	
B3 用药情况	C18 用药种类	4.71	0.45	0.10	0.0495	C46 住院患者静脉输液使用率		4.39	0.69	0.16	0.0060		
	C19 用药数量	4.66	0.47	0.10	0.0423	B10 集采药品使用	C47 集采药品使用率	4.29	0.80	0.19	0.0062		
	C20 用药费用	4.32	0.71	0.17	0.0091		C48 集采药品达标率	4.34	0.68	0.16	0.0125		
	C21 不良反应发生率	4.63	0.57	0.12	0.0363	B11 药品不良反应报告例数	C49 新的不良反应报告例数	4.59	0.66	0.14	0.0088		
	C22 家庭药箱管理	4.51	0.74	0.16	0.0194		C50 一般不良反应报告例数	4.24	0.85	0.20	0.0026		
	C23 用药依从性	4.85	0.35	0.07	0.0839	C51 严重不良反应报告例数	4.68	0.56	0.12	0.0149			
	C24 患者用药常识测评合格率	4.51	0.74	0.16	0.0194	A3 服务满意度	B12 患者满意度	C52 社区药学服务对患者的影响	4.59	0.62	0.14	0.0315	
	C25 用药偏差率	4.49	0.74	0.16	0.0153		C53 患者接受社区药学服务的意愿	4.66	0.61	0.13	0.0629		
A2 社区医院服务	B4 基本药物的使用	C26 门诊基本药物处方比例	4.15	0.81	0.20	0.0044	B13 专业人员满意度	C54 社区药学服务对专业人员的影响	4.59	0.62	0.14	0.0236	
		C27 住院基本药物使用率	4.12	0.83	0.20	0.0022	C55 专业人员接受社区药学服务的意愿	4.59	0.62	0.14	0.0236		
		C28 基本药物使用金额占比	4.15	0.84	0.20	0.0044							

药。二级指标中权重最小的为“社区医院服务”项下的“基本药物的使用(0.0110)”，三级指标中权重最小的是“基本药物的使用”项下的“住院基本药物使用率(0.0022)”，表明专家对这2项指标重视程度不高。自2009年国家基本药物制度正式实施以来，在降低药价、减轻群众就医负担等方面取得了明显成效，但存在基本药物目录难以满足群众需求、财政补偿不到位等不足^[15]。研究组推测可能是现存的一系列问题导致了专家对该指标重视程度不高，随着医药卫生体制改革的不断深入，基本药物制度一定会愈发完善和重要。

目前，各医疗机构和医务人员对社区药学服务的认识、看法不同，对社区药学服务的思路不够系统，对社区药学服务的总体把握仍有欠缺，缺乏统一、规范、科学、合理的评价指标体系。本研究中采用文献分析法、实地访谈法和专家讨论法提取出了社区药学服务

相关的评价指标，通过德尔菲法对41名专家进行了两轮函询，构建了包含3个一级指标、13个二级指标及55个三级指标的重庆市社区药学服务评价指标体系，并用层次分析法得到了各个指标的权重。该指标体系具有较高的科学性、可靠性和权威性，为药师在社区提供药学服务提供了一套科学、规范的评价指标体系。但本研究尚处于理论研究阶段，还需对其普遍适用性进行实测验证，以进一步完善指标体系，提高其可操作性。

参考文献

- [1] WANG CC, ZHANG FY, PAN C, et al. The Willingness of the Elderly to Choose Nursing Care: Evidence From in China [J]. *Frontiers in Psychology*, 2022, 13: 865276.
- [2] 管沛璇. 公立医院在分级诊疗模式下探索医联体过程中遇到的困难及对策[J]. *中国药物与临床*, 2021, 21(2): 327-329.
- [3] 周倩, 陈海红, 张梦辉, 等. 广东省家庭医生开展药学服务的现状与挑战[J]. *中国医院药学杂志*, 2018, 38(18):