

## ◁人力资源管理▷

## 基于德尔菲法的临床专科医疗服务绩效评价指标体系研究\*

邵存龙, 曾祥嫒, 杨毓芳, 吴森, 沈怡

(宁波市第二医院, 浙江省宁波市 315010)

**【摘要】** 目的 构建符合公立医院高质量发展的临床专科医疗服务绩效评价指标体系。方法 在文献研究、专家小组讨论的基础上, 形成临床专科医疗服务绩效评价指标体系框架, 然后采用德尔菲法筛选指标和确定各指标的权重, 通过专家积极系数、权威程度和意见协调程度检验专家咨询的可靠性。结果 三轮专家积极系数分别为100%、100%和92%; 专家权威系数0.87。通过3轮专家咨询, 专家意见趋于一致, 形成了一套包括5个一级指标、17个二级指标、42个三级指标的临床专科医疗服务绩效评价指标体系。结论 研究设计严谨、所选专家具有代表性和权威性、专家意见协调程度高, 指标筛选结果科学合理, 适于临床专科医疗服务绩效评价。

**【关键词】** 专家咨询; 临床专科; 医疗服务; 绩效评价; 指标**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)02-0046-04**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.02.013

**Research on the Performance Evaluation Index System for Medical Services of Clinical Specialty Based on Delphi Method/SHAO Cun-long, ZENG Xiang-man, YANG Yu-fang, WU Sen, SHEN Yi(Ningbo NO.2 Hospital, Ningbo, Zhejiang 315010, China)**

**【Abstract】 Objective:** In order to construct a performance evaluation index system for clinical specialized medical services that is in line with the high-quality development of public hospitals. **Method:** The authors formed a framework for the performance evaluation index system of clinical specialized medical services based on literature research and expert group discussions. Then, the Delphi expert consultation method was used to screen the indicators and determine the weights of each indicator. The reliability of expert consultation was tested through the expert's positive coefficient, authority level, and opinion coordination level. **Result:** The three rounds of expert positivity coefficients are 100%, 100%, and 92%, respectively. The authority coefficient of experts is 0.87. Through three rounds of expert consultation, the opinions of experts have become more consistent, forming a clinical specialized medical service performance evaluation index system that includes 5 first-grade indicators, 17 second-grade indicators, and 42 third-grade indicators. **Conclusion:** The research design is rigorous, the selected experts are representative and authoritative, the coordination of expert opinions is high, and the indicator screening results are scientific and reasonable, suitable for evaluating the performance of clinical specialized medical services.

**【Key words】** expert consultation; clinical specialty; medical service; performance evaluation; index

2021年6月, 国务院办公厅印发《关于推动公立医院高质量发展的意见》, 明确公立医院管理方向从规模扩张转向提质增效, 从粗放管理转向精细化管理, 从注重物质要素转向更加注重人才技术要素<sup>[1]</sup>。在外部政策的促进及自身发展的需求下, 绩效成为促进公立医院走向高质量发展的重要途径。然而, 医疗服务具有特殊性<sup>[2-3]</sup>, 传统的评价指标如“门诊量、出院人数、平均住院日、床位使用率、均次费用、药占比”等很难评价不同医疗服务提供者的技术水平。因此, 本研究在文献循证研究、专家小组讨论的基础上, 将确定的临床专科医疗服务绩效评价指标体系框架通过3轮德尔菲专家咨询, 旨在建立符合公立医院高质量发展的临床专科医疗服务绩效评价指标体系。

## 1 资料来源与方法

### 1.1 研究对象

选择从事卫生行政管理、综合医院管理者、临床科

室主任、高等院校研究者进行专家问卷咨询。专家的人选标准: (1) 在卫生相关领域工作10年以上; (2) 中级以上职称; (3) 熟悉卫生领域的业务。共选择来自浙江、广东、上海、湖北、江西、四川、云南、内蒙古等8个省市区的25名专家, 于2022年9月至2022年11月进行3轮专家咨询。

### 1.2 研究方法

系统检索PubMed、Web of Science、万方和知网上的文献和书籍, 全面收集临床专科医疗服务绩效评价相关指标, 通过访谈卫生行政主管部门、综合医院管理者及医务人员、高等院校的研究者以及小范围的专家小组讨论, 初步确定临床专科医疗服务绩效评价指标体系框架。采用3轮德尔菲专家咨询: 第一轮评估各指标的重要性, 并对指标中不合理点加以修正; 第二轮在第一轮的基础上, 对新修订的各指标重要性进行评估。重要性按Likert 5级评分法打分<sup>[4]</sup>, 从很重要至不重要计5~1分。第三轮确定各个评价指标的权重系数, 请专家将100分总分分配给各个指标, 分配的分数

\*基金项目: 宁波市科技计划项目(2022R031)

越高,说明这一指标越重要。

指标入选原则:(1)重要程度 $\geq 4$ 且累积选择率 $\geq 80\%$ ;(2)指标变异系数 $CV \leq 0.25$ ;(3)专家提出增加、删除、质疑和意见,或未能满足上述规则的指标,由研究团队经小范围专家讨论后,共同商议是否增加、保留或删除。专家咨询表采用电子邮件和网络调查相结合的形式,每轮咨询问卷都有详细的填表说明。

### 1.3 统计学方法

采用Excel 2010、SPSS 26.0软件进行数据分析和处理。专家基本情况按人数和构成比表示,而专家积极系数、权威程度、意见协调程度则分别采用问卷有效回收率、专家权威系数 $Cr$ 和肯德尔和谐系数 $W$ 表示。

## 2 结果

### 2.1 专家基本情况

25位专家中,最小年龄39岁,最大年龄59岁,平均47岁。25名专家中,男性16人,占64%;女性9人,占36%,见表1。

表1 专家基本情况

类别	人数	构成比(%)
学历		
博士研究生	11	44
硕士研究生	9	36
大学本科	5	20
职称		
正高级	16	64
副高级	7	28
中级	2	8
行政职务		
正处长	1	4
副处长	3	12
副院长	2	8
正科主任	8	32
副科主任	9	36
无	2	8
研究生导师资格		
博导	4	16
硕导	9	36
否	12	48
工作领域		
临床医学	15	60
公共卫生	2	8
医院管理	3	12
卫生行政管理	2	8
科学研究	3	12
从事该工作领域年限		
10~20年	12	48
20~30年	8	32
30年及以上	5	20

### 2.2 专家积极系数

每轮专家咨询均发放25份问卷,收到的有效问卷分别为25、25和23份,专家积极系数分别为100%、100%和92%。

### 2.3 专家权威程度

根据各项判断依据对专家评分的影响程度,计算全部专家各项判断依据的算术均数:理论分析0.26、工作经验0.48、同行了解0.10、直观感觉0.10,15名专家的 $Ca$ 值为0.94, $Cs$ 值为0.80, $Cr$ 为0.87。

### 2.4 专家意见协调程度

三轮专家咨询中,一级指标 $W$ 值分别为0.276、0.313和0.477,二级指标 $W$ 值分别为0.181、0.189和0.705,三级指标 $W$ 值分别为0.191和0.925; $P$ 值均小于0.001,可以认为25位专家对一级指标、二级指标和三级指标的评价具有一致性。

### 2.5 评价指标的筛选及权重确定

第一轮咨询中,一级指标重要性均值最小4.36(满意度),最大4.92(医疗服务质量与安全), $CV$ 小于25%;二级指标重要性均值最小3.52(门诊均次药费),最大4.60(核心DRGs组数、三四级手术占比、I类切口感染率),除人均收支结余外, $CV$ 均小于25%。

微创手术占比、日间手术占比、医师人均出院病人数、医师人均出院病人总权重数、出院患者费用消耗指数、出院患者药占比、出院患者耗占比、医师人均门诊人次数、门诊均次费用、门诊均次药费、人均收支结余、每床位结余、百元医疗收入中耗材占比、抗菌药物使用率、医师人均发明专利(项)、医师人均科研经费(万元)、医师人均带教实习学生人次和医师人均带教(半年以上)进修医生人次数19个条目重要程度 $\geq 4$ 的累积选择率 $< 80\%$ ;专家建议删除的指标:总权重数、平均住院日、每床位收入、每床位结余、医师人均带教(半年以上)进修医生人次、人均收支结余、住院患者院外平均等待时间、择期手术平均等待时间、日间手术占比。综合专家意见,研究团队讨论决定在这些指标中保留出院患者费用消耗指数和医师人均科研经费(万元),其余指标删除。

有5位专家建议增加的指标:急诊人次、危急重症比例、十八项核心医疗制度执行情况、学术任职情况、博士点、硕士点、博士生导师数、硕士生导师数、年均培养博士生人数、年均培养硕士生人数、年均授予博士学位人数和年均授予硕士学位人数;医师人均SCI、人均核心期刊、人均科研立项、科研成果获奖区分级别,并纳入科室护理人员。4位专家建议增设三级指标,4位专家建议将一级指标学科发展修改为学科建设。综合专家意见,研究团队讨论决定除危急重症比例、十八项核心医疗制度执行情况和学术任职情况外,其他建议均采纳。

第二轮咨询中,一级、二级、三级指标 $CV$ 均低于25%,专家咨询结果较好。各指标重要程度 $\geq 4$ 且累积选择率均 $\geq 80\%$ 。有4位专家建议删除二级指标资源

效率,有6位专家建议删除三级指标床位使用率和床位周转次数,有5位专家建议医院感染发生率和I类切口感染率,二者取其一。经研究团队讨论,决定将二级指标资源效率、三级指标床位使用率、床位周转次数和医院感染发生率删除。在第三轮专家咨询中,一、二、三级指标CV均低于25%,各级指标权重见表2。最终,本研究确立了一套包含5个一级指标、17个二级指标和42个三级指标的临床专科医疗服务绩效评价指标体系(见表2)。

### 3 讨论

医疗服务绩效是推动公立医院迈向高质量发展的主要途径。通过临床专科医疗服务的横向对比和纵向

分析,帮助临床科室取长补短,持续发展。本研究通过文献研究、专家小组讨论,形成临床专科医疗服务绩效评价指标体系框架,然后采用德尔菲专家咨询法筛选指标,并且在每两轮专家咨询之间进行一次专家小组讨论,对专家咨询结果进行评估和修正,研究设计严谨。咨询的25名专家有临床科室主任,涉及肾内、呼吸内科、心血管内科、内分泌、老年医学、肝病专科、胸外、神外、普外、骨科等学科领域;有从事医院管理的专家,如医院院长、副院长;有从事卫生行政管理的管理者,如卫健委处长;有来自上海、广州、湖北、江西等高校的研究者,所选专家具有代表性和权威性。专家积极系数说明了专家的积极反应程度及专家对本研究内容的关注程度,一般采用问卷的有效回收率反映<sup>[5]</sup>,本研究有效问卷回收率达90%以上,表明专家对本研

表2 临床专科医疗服务绩效评价指标体系及权重

一级指标	二级指标	三级指标	
A. 医疗服务能力(0.237 0)	A1. 服务数量(0.241 3)	A11. 门急诊人次(0.310 1)	
		A12. 出院人次(0.355 8)	
		A13. 手术占比(0.334 1)	
	A2. 服务难度(0.289 1)	A21. CMI值(0.364 5)	
		A22. RW≥2例数(0.310 1)	
		A23. 三四级手术占比(0.325 4)	
		A31. 核心DRGs组数(1.000 0)	
	A3. 病种覆盖范围(0.245 7)	A4. 新技术开展(项)(0.223 9)	
		B. 医疗服务效率(0.180 4)	B1. 时间效率(0.537 0)
			B2. 费用效率(0.463 0)
C. 医疗服务质量与安全(0.239 1)	C1. 非计划重返(0.254 3)	B11. 住院患者时间消耗指数(1.000 0)	
		B21. 费用消耗指数(1.000 0)	
	C2. 住院死亡率(0.245 7)	C11. 31天非计划再入院率(0.450 0)	
		C12. 非计划再次手术率(0.550 0)	
	C3. 院内感染(0.252 2)	C21. 低风险组死亡率(0.617 4)	
		C22. 中低风险组死亡率(0.382 6)	
	C4. 医疗投诉与纠纷(0.247 8)	C31. I类切口感染率(1.000 0)	
		C41. 重大医疗纠纷数(0.608 7)	
	D. 学科建设(0.200 0)	D1. 人均核心期刊(0.165 2)	C42. 患者有效投诉次数(0.391 3)
			D11. 人均核心期刊(CSCD核心)(0.357 8)
D12. 人均核心期刊(北大核心)(0.344 8)			
D2. 人均SCI(0.180 4)		D13. 人均核心期刊(科技核心)(0.297 4)	
		D21. 人均SCI(1区)(0.345 7)	
		D22. 人均SCI(2区)(0.280 4)	
		D23. 人均SCI(3区)(0.217 4)	
D3. 科研立项(0.247 0)		D24. 人均SCI(4区)(0.156 5)	
		D31. 人均科研立项数(国家级)(纵向)(0.304 3)	
		D32. 人均科研立项数(省级)(纵向)(0.239 1)	
D4. 科研成果获奖(0.242 2)	D33. 人均科研立项数(市厅级)(纵向)(0.160 9)		
	D34. 横向课题数(0.110 9)		
	D35. 人均科研立项经费(0.184 8)		
	D41. 人均科研成果奖项数(国家级)(0.447 8)		
	D42. 人均科研成果奖项数(省级)(0.323 9)		
D5. 研究生招生和授予学位人数(0.165 2)	D43. 人均科研成果奖项数(市厅级)(0.228 3)		
	D51. 博士点(0.165 2)		
	D52. 硕士点(0.121 7)		
	D53. 博士生导师数(0.150 0)		
	D54. 硕士生导师数(0.106 5)		
	D55. 年均培养博士生人数(0.128 3)		
	D56. 年均培养硕士生人数(0.106 5)		
D57. 年均授予博士学位人数(0.119 6)			
E. 满意度(0.143 5)	D58. 年均授予硕士学位人数(0.102 2)		
	E1. 职工满意度(0.534 8)		
	E11. 职工满意度(1.000 0)		
	E2. 患者满意度(0.465 2)		
	E21. 患者满意度(1.000 0)		

究较为关心。专家权威程度是指专家针对某一问题或者方向的权威力度,其值的大小对评价的可靠性影响显著,一般认为,专家权威系数 $\geq 0.70$ 说明专家对此次评估内容及问题的权威程度是高的<sup>[6]</sup>。本研究专家权威系数0.87。专家意见协调程度指专家对指标是否存在分歧,专家对指标的分歧越小,协调程度越高,专家意见越统一,越具有指导意义,一般用肯德尔和谐系数 $W$ 表示<sup>[7]</sup>。研究结果表明专家观点统一性较强,结果可靠性高。

本研究在第一轮专家咨询后增设了三级指标,且增加了较多学科建设指标,学科建设是临床能力、人才培养、科研与转化的载体,是医院实现高质量发展的发力点<sup>[8]</sup>,是提升医院核心竞争力的根本途径,而临床科研在学科建设中非常重要,核心期刊、SCI、课题和科研成果获奖应进行级别的区分。本研究删除了较多的医疗服务效率指标,这些指标对效率提升有一定作用,但对医疗服务能力及安全存疑,另外,医疗服务效率区分时间效率、费用效率和资源效率,分别通过出院患者时间消耗指数、床位使用率和床位周转次数、费用消耗指数和床均总权重数体现,这几个指标除床位使用率和床位周转次数外,均基于疾病诊断相关分组(Diagnosis Related Groups, DRGs),综合考虑患者的主要诊断和主要治疗方式,结合个体体征如年龄、并发症和伴随病,将疾病的复杂程度和费用相似的病例分到同一个DRGs中,从而让不同强度和复杂程度的医疗服务之间有了客观对比依据<sup>[9-10]</sup>。

通过三轮专家咨询,研究确定了临床专科医疗服务绩效评价体系的指标及权重。5个一级指标即医疗服务能力、效率、质量与安全、学科建设以及满意度,权重分别为0.237 0、0.180 4、0.239 1、0.200 0和0.143 5,说明在医疗服务管理中,医疗服务质量与安全是核心,医疗服务能力是重点,学科发展同样重要,以科研促临床,推动医院高质量发展。

本研究的局限性:(1)本研究临床科室主任、医院管理专家、卫生行政部门管理者、高校研究者比例15:3:2:5,医院管理专家和卫生行政部门管理者工作繁忙,加之疫情的影响,能够参与此次研究的人员不多。在第三轮专家咨询中,由于疫情原因,临床科室主任退出2人,对结果可能会产生一定误差。(2)满意度仅区分患者满意度和职工满意度,指标设置颗粒度不够细,患者满意度从患者尊严、及时性、沟通交流、选择权、保密、基本设施、自主权、社会支持等方面,职工满

意度从医院管理、工作环境与条件、医院人文关怀、部门人际沟通、绩效考核与薪酬、职业教育培训等维度进行可能会使评价结果更客观具体<sup>[11-12]</sup>。鉴于客观数据难以获得,本研究未进行区分,这也是本研究的局限性之一。(3)省级医院和地市级医院在学科建设方面存在较大的差距,有些指标在地市级医院可能并不敏感,不一定适用,这也是本研究的一个局限。

## 4 结论

通过三轮专家咨询,大家意见趋于统一,最终建立了一套包含5个一级指标、17个二级指标、42个三级指标的临床专科医疗服务绩效评价指标体系,指标筛选结果科学合理,适用于各临床科室医疗服务的横向对比和纵向分析,有利于各科室取长补短,持续改进。

## 参 考 文 献

- [1] 佚名. 国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2021(17): 174-178.
- [2] Bala MV, Zarkin GA. Application of cost-effectiveness analysis to multiple products: practical guide[J]. Am J Manag Care, 2002, 8(3): 211-218.
- [3] 邓小虹. 北京DRGs系统的研究和应用[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2015: 22.
- [4] 亓莱滨. 李克特量表的统计学分析与模糊综合评判[J]. 山东科学, 2006(2): 18-23, 28.
- [5] 黄丽, 赵月娇, 丁焱, 等. 上海地区助产质量评价指标体系构建研究[J]. 中华医院管理杂志, 2019, 35(5): 411-415.
- [6] 曾光. 现代流行病学方法与应用[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1996: 31.
- [7] 程琮, 刘一志, 王如德. Kendall协调系数 $W$ 检验及其SPSS实现[J]. 泰山医学院学报, 2010, 31(7): 487-490.
- [8] 于利群, 谭忠婕, 纪智礼, 等. 党建引领公立公立医院高质量发展关键路径实践探索[J]. 中国医院, 2022, 26(1): 54-56.
- [9] 杨雅兰, 杨婷, 张子武, 等. 基于DRGs的四川省三级医院医疗服务质量与绩效评价研究[J]. 中华医院管理杂志, 2018, 34(2): 133-136.
- [10] 李德昊, 吴佳佳, 王玉锋, 等. 疾病诊断相关组数据分析在医院绩效评估中的应用[J]. 解放军医学院学报, 2022, 43(1): 115-120.
- [11] 黄维, 杨士保, 秦家碧, 等. 长沙市某公立医院职工满意度第三方评估研究[J]. 中国卫生统计, 2014, 31(5): 738-740.
- [12] 丁俭, 叶欣. 新加坡医院满意度测评和上海卫生系统测评比较[J]. 中国医院管理, 2016, 36(7): 29-31.

通信作者: 邵存龙(1977), 男, 硕士, 经济师; 研究方向: 医院管理、医保政策。

收稿日期: 2023-03-02

修回日期: 2023-03-24

(编辑 曹晓芸)