

结合协同治理路径研究[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(4): 34-38.

[23] 王锐, 姜庆丹, 马月丹, 等. 医养结合视阈下智慧社区健康养老模式探究[J]. 中国社会医学杂志, 2025, 42(1): 10-14.

[24] 袁莎莎, 刘中元, 王芳, 等. 以社区为基础的医养结合策略分析[J]. 中国卫生政策研究, 2018, 11(11): 46-50.

[25] 梁俊峰, 裴保华, 李婷. “五线”发力“多维”推动:

• 卫生管理 •

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2026.04.040

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20251209.1457.004\(2025-12-09\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20251209.1457.004(2025-12-09))

宁阳县构建全方位老年健康医养服务体系[J]. 人口与健康, 2024(3): 22-24.

[26] 王建, 马小龙, 宋科瑜, 等. 政策创新扩散理论下我国基层医疗卫生机构医养结合政策扩散特征研究[J]. 卫生软科学, 2026, 40(1): 31-38.

(收稿日期: 2025-09-28 修回日期: 2026-01-28)

(编辑: 成卓)

## 基于结构-过程-结果模型的非手术临床科室医疗质量管理评价指标体系研究\*

向守书<sup>1</sup> 张一山<sup>1</sup> 吕富荣<sup>2</sup> 郑双江<sup>1△</sup>

(重庆医科大学附属第一医院: 1. 医疗质量科; 2. 放射科, 重庆 400016)

**【摘要】** **目的** 构建基于结构-过程-结果模型的非手术临床科室医疗质量管理评价指标体系, 为非手术临床科室医疗质量评价提供客观标准。**方法** 通过文献查阅梳理形成原始指标池, 采用德尔菲法、层次分析法对指标进行遴选和权重确定。**结果** 首轮发放问卷 21 份, 回收 21 份, 有效回收率 100%; 因 1 位专家权威系数(Cr) < 0.7, 次轮发放问卷 20 份, 回收 19 份, 有效回收率 95%, 专家积极性较高。第一轮专家咨询中, 判断依据系数(Cs)为 0.91, 熟悉程度系数(Ca)为 0.89, Cr 为 0.90; 第二轮专家咨询中, Cs 为 0.92, Ca 为 0.91, Cr 为 0.91。经过两轮德尔菲法专家咨询, 最终确立的非手术临床科室医疗质量管理评价指标体系包含 3 项一级指标、8 项二级指标和 20 项三级指标。采用层次分析法计算各指标权重, 判断矩阵的一致性比例(CR) < 0.1, 符合要求。一级指标权重为结构质量(0.104)、过程质量(0.326)、结果质量(0.570)。**结论** 构建的指标体系主要用于非手术临床科室医疗质量同质化评价, 能促进非手术临床科室医疗质量的持续改进。

**【关键词】** 质量管理; 德尔菲法; 层次分析法; 非手术临床科室; 结构-过程-结果模型; 指标体系

**【中图分类号】** R197.323

**【文献标识码】** B

**【文章编号】** 1671-8348(2026)04-0957-04

随着“健康中国 2030”的深入推进<sup>[1]</sup>, 医疗质量已成为国家卫生健康事业的核心议题。《“十四五”国民健康规划》<sup>[2]</sup>明确提出“以质量促发展”的医疗改革方向, 强调医疗质量关乎患者生命安全, 更是医院可持续发展的核心竞争力。医疗质量管理是医疗活动的核心和医院工作的关键环节<sup>[3]</sup>, 对保障医疗服务安全有效至关重要<sup>[4-5]</sup>。持续改进医疗质量、保障医疗安全是医院管理的核心任务, 也是维护患者健康、推进卫生健康事业改革和发展的重要内容<sup>[6-8]</sup>。从医院管理视角看, 医疗质量直接影响资源利用效率、成本控制能力及医院声誉<sup>[9]</sup>, 而患者健康权益的保障依赖于诊疗安全性、疗效可及性及服务体验的全面提升。但是, 在当前医疗质量管理中, 不同科室间质量难以横向比较, 同一科室内部质量也难以量化, 影响了质量的持续改进。非手术临床科室作为医院核心诊疗单元, 其质量水平直接关系患者预后与医院综合竞争

力, 但其与手术科室的质量评估存在较大差异。本研究以非手术临床科室医疗质量评价为主题, 探讨其医疗质量管理评价指标体系, 为有效、准确评估该类科室医疗质量提供依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 资料

邀请北京、浙江、四川、湖北、天津、重庆的临床、行政及政策研究专家参与研究。

#### 1.2 方法

##### 1.2.1 文献分析法

检索中国知网中医疗质量安全管理、评价体系建设及医院质量安全管理实践的相关文献, 整合不同研究者构建的评价指标体系维度与内容。结合公立医院绩效考核<sup>[10]</sup>、国家临床专科能力评估<sup>[11]</sup>、公立医院高质量发展评估<sup>[12]</sup>、医疗质量安全核心制度落实情况<sup>[13]</sup>等国家政策要求, 建立含 3 项一级指标、11 项二

级指标、36 项三级指标的初始评价指标池。

### 1.2.2 德尔菲法

第一轮专家咨询表内容包括课题介绍与知情同意,专家基本信息(年龄、性别、学历、职称、专业、工作年限),专家对本研究的熟悉度及判断依据,非手术临床科室医疗质量管理评价指标函询表。函询表的重要性及可获得性评分采用 Likert5 级评分法,从很不重要到很重要分别赋值 1~5 分。第二轮咨询表包含修订版指标函询表及指标重要性判定内容。统计参数包括积极系数( $\geq 70\%$ 表明专家积极性高)、权威系数( $Cr, > 0.7$ 可接受, $> 0.8$ 表明权威性高)、协调系数( $> 0.2$ 可接受,Kendall's  $W$  值越接近 1 表示协调性越好)。采用界值法筛选指标,重要性/可获得性评分均值 $> 3.5$ 且变异系数 $< 0.25$ 时保留;部分特殊指标经专家讨论后决定取舍。

### 1.2.3 层次分析法

采用层次分析法确定评价指标体系的权重。(1)专家对维度和指标进行两两比较;(2)依据比较数据构建层次分析模型和判断矩阵,计算指标权重;(3)基于判断矩阵计算最大特征根( $\lambda_{max}$ ),再通过一致性比例(consistent ratio, CR)进行一致性检验。CR $< 0.1$ 时表示一致性检验通过。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS21.0 软件进行数据处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。计数资料以例数或百分比表示。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义的判断标准。

## 2 结果

### 2.1 专家基本情况

本研究共咨询 21 位专家,男 15 位,女 6 位;年龄 37~82 岁,平均年龄为 48.2 岁;本科 3 位,硕士 8 位,博士及以上 10 位;中级及以下职称 3 位,副高级 9 位,正高级 9 位,工作年限 $< 20$ 年 12 位, $\geq 20$ 年 9 位,平均工作年限 23.6 年,具备咨询权威性。

### 2.2 专家积极系数

本研究聚焦非手术临床科室医疗质量管理评价指标体系,专家遴选侧重考察专家对临床科室医疗质量管理的熟悉度。首轮发放问卷 21 份,回收 21 份,有效回收率 100%;因 1 位专家 $Cr < 0.7$ ,次轮发放问卷 20 份,回收 19 份,有效回收率 95%,专家积极性较高。

### 2.3 专家权威程度

第一轮专家咨询中,判断依据系数( $C_s$ )为 0.91,熟悉程度系数( $C_a$ )为 0.89, $Cr$ 为 0.90;第二轮专家咨询中, $C_s$ 为 0.92, $C_a$ 为 0.91, $Cr$ 为 0.91。

### 2.4 专家协调系数

经过两轮咨询,重要性变异系数由 0.086~0.336 变为 0~0.174,可获得性变异系数由 0.086~0.356 变为 0.094~0.239。重要性评分的 Kendall's  $W$  系数分别为 0.202 和 0.246;可获得性评分的 Kendall's  $W$  系数由 0.252 提升至 0.285,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),专家意见协调程度较高,结果可靠,见表 1。

表 1 专家意见协调性分析

项目	重要性			可获得性		
	Kendall's $W$	$\chi^2$	$P$	Kendall's $W$	$\chi^2$	$P$
第一轮	0.202	197.707	$< 0.001$	0.252	247.134	$< 0.001$
第二轮	0.246	140.495	$< 0.001$	0.285	162.247	$< 0.001$

### 2.5 专家咨询结果

根据界值法及专家意见,共删除 21 项指标,并将 1 项二级指标细化为 3 项二级指标。删除二级指标“工作负荷”“诊断质量”“随访和出院教育”“治疗费用”“患者满意度”,三级指标“每名执业医师日均住院工作负担”“疑难危重症患者比例”“每名医生平均出院人次”“每名医师平均服务相对价值表点值”“多学科诊疗实施比例”“出院患者按照临床路径管理比例”“单病种管理是否达标”“患者出院随访率及平均随访时间”“医院跌倒/坠床发生率”“次均住院费用”“次均住院患者药品费用”“费用消耗指数”“门诊患者满意度”“住院患者满意度”“信访发生率”“医疗纠纷发生率”。第二轮咨询中,将范围过大的二级指标“患者安全”细化为“死亡风险”“重返情况”“患者安全”3 项二级指标。

### 2.6 层次分析结果

经过两轮德尔菲法专家咨询,最终确立的非手术临床科室医疗质量管理评价体系包含 3 项一级指标、8 项二级指标和 20 项三级指标。采用层次分析法计算各指标权重,判断矩阵的 CR $< 0.1$ ,符合要求。一级指标权重为结构质量(0.104)、过程质量(0.326)、结果质量(0.570),结果质量最为关键,过程质量次之,结构质量影响相对有限。二级指标权重见表 2。

表 2 层次分析结果

一级指标	一级指标权重 (初始权重)	二级指标	二级指标权重 (综合权重)	三级指标	三级指标权重 (综合权重)
结构质量	0.104	人员结构	0.021	床护比	0.012
		服务能力	0.084	医护比	0.008
				病例组合指数	0.027
				相对权重 $\geq 2$ (或 $\geq 3$ )的病例占比	0.028

续表 2 层次分析结果

一级指标	一级指标权重 (初始权重)	二级指标	二级指标权重 (综合权重)	三级指标	三级指标权重 (综合权重)	
过程质量	0.326	诊疗规范	0.152	入出院诊断符合率	0.029	
				危急值及时处理率	0.030	
				病案首页主要诊断编码正确率	0.027	
				静脉血栓栓塞风险评估率	0.036	
				肿瘤治疗前 TNM 分期的评估率	0.058	
结果质量	0.570	合理用药	0.174	住院患者抗菌药物使用强度	0.060	
				抗菌药物治疗前病原体送检率	0.113	
				低风险患者死亡率	0.054	
		死亡风险	0.119	0.119	肿瘤患者治疗后死亡率	0.044
					住院患者死亡率	0.021
					出院后 48 h 再入院率	0.069
		重返情况	0.098	0.098	非计划重返监护室率	0.029
					医疗质量安全不良事件报告率	0.149
					住院患者压疮发生率	0.059
患者安全	0.208	0.208	平均住院时间	0.107		
			时间消耗指数	0.038		
			医疗效率	0.145		

### 3 讨 论

本研究构建的医疗质量评价体系呈现“结果-过程-结构”三级金字塔模型,结果质量(0.570)占据核心地位,与 Donabedian 理论框架高度吻合,  $Cr > 0.7$ , 第二轮专家咨询中重要性及可获得性的 Kendall's *W* 值分别为 0.246 和 0.285 ( $P < 0.001$ ), 结合层次分析法  $CR < 0.1$ , 共同验证了研究方法的有效性与权重分配的合理性。

本研究选取医疗质量安全不良事件报告率、抗菌药物治疗前病原体送检率(过程维度)、平均住院时间、出院后 48 h 再入院率、住院患者抗菌药物使用强度、住院患者压疮发生率、肿瘤治疗前 TNM 分期的评估率、低风险患者死亡率及肿瘤患者治疗后死亡率等指标。这些指标来源于国家公立医院绩效考核、国家医疗质量安全改进目标及患者安全十大目标等国家层面主管部门的重点监管内容,为医院日常质量安全监测指标。这与姚远等<sup>[14]</sup>、孟圣飞等<sup>[15]</sup>的医疗质量安全指标体系构建方法相似,也符合多家医院管理实践<sup>[16-17]</sup>。

本研究涉及的指标多为国家评价医疗机构发展的关键指标,本研究将上述指标的取值口径统一为国家或者所在地区主管部门发布的重点监测指标的计算口径。通过结合医院日常监测数据与指标权重,计算科室医疗质量得分率作为评价依据,具有一定的创新性和较强的可操作性。随着国家三级公立医院绩效考核及公立医院高质量发展等政策的实施和推进,医疗质量相关研究持续深化。建立科学的医疗质量

评价指标体系是量化分析评价结果的前提。基于该体系的维度和指标,医院可形成月度、季度及年度的质量与安全管理评价报告,供各职能部门决策参考。报告内容包括非手术临床科室质量安全指标结果与变化趋势、质量安全水平综合评价排名、科室间指标对比分析及评分等,并依据结果实施科室奖惩措施。

本研究中,德尔菲法结果呈明显的结果质量导向(0.570),其中患者安全(0.208)的突出权重反映了医疗安全事件防控的迫切性;死亡风险(0.119)和重返情况(0.098)占据核心地位,符合以患者结局为核心的质量评价理念。值得注意的是,人员结构(0.021)权重最低,提示质量管理应更关注动态管理能力而非静态资源配置,实时、动态、贯穿全流程的反馈是强化医疗质量管理的关键环节<sup>[18]</sup>。

医疗质量安全不良事件报告率(0.149)作为过程质量的核心观测点,其高权重强调了非惩罚性报告制度对质量改进的基石作用<sup>[19]</sup>,建议建立匿名上报系统以提升数据真实性或采取鼓励性上报措施以降低不良事件的危害。抗菌药物治疗前病原体送检率(0.113)直接关联合理用药(二级权重 0.174),加强多重耐药菌预防控制管理,加大监督检查力度,将治疗用抗菌药物送检率纳入质量考核细则,多重耐药菌检出率呈下降趋势,表明防控初见成效<sup>[20]</sup>。平均住院时间(0.107)表明在 DRG 医保政策下追求效率的同时,需警惕过度压缩住院时间导致的医疗风险。

本研究构建的指标体系主要用于非手术临床科室医疗质量同质化评价。由于手术科室和医技科室

的质量评价指标存在较大差异,相关评价体系有待进一步研究。

**利益冲突:**所有作者声明不存在利益冲突

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[EB/OL]. [2025-09-20]. <https://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/c100132/201610/cef9821abcf4544bb27e2bc533bd7cf.shtml>.
- [2] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知[EB/OL]. [2025-09-20]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/20/content\\_5691424.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/20/content_5691424.htm).
- [3] 何雨涵, 刘勇. 人工智能在重大慢性病临床管理中的应用进展[J]. 重庆医学, 2024, 53(24): 3681-3685.
- [4] 蒋帅, 刘琴, 方鹏骞. 智慧医疗背景下“十四五”我国医院医疗质量与安全管理策略探析[J]. 中国医院管理, 2021, 41(3): 15-17.
- [5] 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.
- [6] 姜若, 狄建忠, 胡承方, 等. 基于 OKR 法的国家医疗质量安全改进目标实现路径探索[J]. 中国医院管理, 2025, 45(1): 70-73.
- [7] 赵大仁, 赵晓平, 唐红梅, 等. 基于 TOPSIS 与 RSR 模糊联合法的我国医院医疗质量评价[J]. 医学与社会, 2018, 31(7): 30-32.
- [8] 符美玲, 肖明朝, 陈登菊, 等. 对《全面提升医疗质量行动计划》患者安全专项行动的思考[J]. 中国医院管理, 2023, 43(12): 52-55.
- [9] 王超滨, 魏楠, 王文丽, 等. csQCA 组态视角下我国公立医院“一院多区”发展路径分析[J]. 中国医院管理, 2025, 45(8): 6-9.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 国家卫生健康委办公厅关于印发国家三级公立医院绩效监测操作手册(2025 版)的通知[EB/OL]. [2025-09-20]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202506/6a97e937c58b413d8a0ffdcc23d325d4.shtml>.
- [11] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 国家卫生健康委办公厅关于印发国家临床专科能力评估办法(试行)的通知[EB/OL]. [2025-09-20]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202403/3390d13a6170479aa3f452dc847e3bc6.shtml>.
- [12] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 关于印发公立医院高质量发展评价指标(试行)的通知[EB/OL]. [2025-09-20]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202207/585827a94d4b4fcc9a2951e6cdb0c2b8.shtml>.
- [13] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 国家卫生健康委办公厅关于印发医疗质量安全核心制度落实情况监测指标(2025 年版)的通知[EB/OL]. [2025-09-20]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202506/10f4eaf2648845f4bc126af358eb4e14.shtml>.
- [14] 姚远, 孙业勤, 张文一, 等. 军队医院医疗质量与安全管理指标体系框架研究[J]. 中国卫生质量管理, 2016, 23(6): 1-4.
- [15] 孟圣飞, 宋宝香. 公立医院医疗质量和安全的评价体系构建: 基于 PATH 模型视角[J]. 现代预防医学, 2018, 45(19): 3461-3464.
- [16] 张洁, 倪平, 邓欣. 医院质量与安全内部评价体系建设难点及对策[J]. 中国医院管理, 2020, 40(5): 58-60.
- [17] 何致敏, 罗荣, 黄爱群, 等. 三级妇幼保健院主要结果质量指标现状分析[J]. 中华医院管理杂志, 2020, 36(1): 41-44.
- [18] 王伟平, 王洪涛, 杨晓宇, 等. 公立医院绩效考核背景下科室医疗质量精细化管理体系构建探索[J]. 中国医院管理, 2024, 44(8): 56-59.
- [19] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 国家卫生健康委办公厅关于进一步加强医疗质量(安全)不良事件管理的通知[EB/OL]. [2025-09-20]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202407/a22c1256914049aa95798fb6ea3cbcd2.shtml>.
- [20] 尹丹萍, 陈庆莹, 肖鹏云, 等. 医院病原菌分布与耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(23): 5308-5310.

(收稿日期: 2025-09-24 修回日期: 2025-12-02)

(编辑: 张芃捷)