

中西医协同创伤救治服务能力评价指标体系的构建研究

——基于德尔菲法和层次分析法

李 静^{1,2*} 周 驰¹ 梁楚西³ 杨 磊¹

1. 杭州师范大学公共管理学院 浙江杭州 310036

2. 北京大学人民医院创伤救治中心/国家创伤医学中心 北京 100044

3. 北京大学人民医院 北京 100044

【摘 要】目的:构建一套科学、合理的中西医协同创伤救治服务能力评价指标体系,为评估区域创伤救治体系的中西医协同效能提供工具。方法:基于协同治理理论框架,通过文献分析、专题小组讨论初拟指标池;采用两轮德尔菲专家咨询法筛选指标,运用层次分析法确定指标权重。结果:构建包含5个一级指标、19个二级指标、45个三级指标的评价体系,专家积极系数(0.923)、权威系数(0.929)、协调系数(0.24)均符合要求。结论:该指标体系兼具科学性与可操作性,可助力中西医协同创伤救治服务的标准化建设和动态优化。

【关键词】创伤救治; 中西医协同; 服务能力; 评价指标体系; 德尔菲法; 层次分析法

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2025.09.004

Study on the construction of evaluation index system for service capacity of integrated Traditional Chinese and Western medicine trauma rescue: Based on Delphi method and analytic hierarchy process

LI Jing^{1,2}, ZHOU Chi¹, LIANG Chu-xi³, YANG Lei¹

1. School of Public Administration, Hangzhou Normal University, Hangzhou Zhejiang 310036, China

2. Trauma Center/National Center for Trauma Medicine, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China

3. Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China

【Abstract】 Objective: To construct a scientific and reasonable evaluation index system for the service capacity of integrated Traditional Chinese and Western medicine trauma rescue, providing a tool for assessing the synergistic efficacy of regional trauma rescue systems. Methods: Based on the collaborative governance theory framework, an initial indicator pool was developed through literature analysis and focus group discussions. Two rounds of Delphi expert consultation were conducted to screen indicators, and the analytic hierarchy process was used to determine weights. Results: The final system included 5 first-level indicators, 19 second-level indicators, and 45 third-level indicators. Experts positive coefficients (0.923), authority coefficient (0.929) and coordination coefficient (0.24) met requirements. Conclusions: The index system demonstrates scientific rigor and operability, supporting the standardized construction and dynamic optimization of integrated Traditional Chinese and Western medicine trauma rescue services.

【Key words】 Trauma rescue; Integrated Traditional Chinese and Western medicine; Service capacity; Evaluation index system; Delphi method; Analytic hierarchy process

* 作者简介:李静(1989年—),女,博士研究生,主要研究方向为健康管理政策与服务体系研究。E-mail:18976866185@163.com
通讯作者:杨磊。E-mail:yanglei62@hznu.edu.cn

创伤是全球重大公共卫生问题,每年导致超过400万人死亡。^[1-2]随着我国工业化、城市化进程加快,严重创伤发生率持续攀升,给社会带来沉重负担。^[3]国际创伤救治模式已向体系化、标准化转型,强调构建全周期无缝衔接的服务体系。^[4-5]我国也探索形成了以国家创伤医学中心为核心的闭环式区域性创伤救治“中国模式”。^[6]中医药在创伤防治中具有独特优势,其在止血、镇痛、抗炎及促进组织修复等方面作用显著,能有效弥补西医在创伤后期康复中的不足。^[7]《中共中央 国务院关于促进中医药传承创新发展的意见》等国家战略文件,明确鼓励中西医协同攻关危急重症^[8-9],为中医药融入现代创伤救治体系提供了政策机遇。然而,现有研究多关注以西医为主导的创伤救治体系建设^[10-11],缺乏针对中西医协同创伤救治的系统性评价工具^[12-14]。因此,本研究基于协同治理理论,旨在构建适用于省、市、县三级区域层面的中西医协同创伤救治服务能力评价指标体系,为提升区域创伤救治整体效能提供科学依据。

1 资料与方法

本研究首先通过文献研究和焦点小组访谈进行指标初选,再通过两轮德尔菲专家咨询确定指标体系,最后采用层次分析法对每项三级指标进行权重赋值。

1.1 初始指标资料来源

BRYSON^[15]等提出的协同治理模型框架,旨在理解和管理跨越组织边界的复杂公共问题。它强调协同并非偶然事件,而是一个由初始条件促成,在特定结构要素下,通过有效的过程要素运作,克服约束条件,最终产生结果要素的系统性过程。本研究借鉴BRYSON协同治理模型,构建包含初始条件、结构要素、过程要素、约束条件、结果要素五个维度的初始评价框架,系统揭示了中西医协同创伤救治的内在逻辑:初始条件是以政策驱动为协同基础;结构要素通过制度完善与资源投入搭建协同平台;过程要素聚焦院前、院中、院后中西医协同诊疗核心行为;约束条件考量权力与文化差异等现实阻力;结果要素则最终衡量其在提升疗效与优化系统方面的成效。

综合考虑发文集中度和文献时效性,本研究通过系统检索2000年1月1日至2025年6月30日中英

文数据库(中国知网、万方数据库、中华医学期刊网、Web of Science)及国家卫生健康委、国家中医药管理局等政府官方网站,收集中西医协同创伤救治服务能力评价相关文献资料。政策检索方面以“创伤”“损伤”“急救”“转运”“中医”“中医药”“中西医”为关键词搜索获取相关政策文件,中文文献检索式为“主题=‘创伤’*‘救治’ and (全文=‘评价指标’ or 全文=‘指标体系’、or 全文=‘评价体系’)”,英文文献检索式为“((trauma [Title/Abstract]) AND (treatment [Title/Abstract])) AND (indicator [Title/Abstract])”。基于文献与政策梳理,提取中西医协同创伤救治服务关键评价要素,归纳形成包含53个条目的中西医协同创伤救治服务能力评价候选指标池。邀请13位来自卫生健康部门、交管部门、急救中心、医疗机构(含中医院)、康复机构从事创伤救治领域的专家组成专题小组,围绕候选指标池中条目的必要性、可靠性、敏感性等维度进行两轮论证。根据专题小组意见进行修订,最终构建包含5个一级指标、19个二级指标、47个三级指标的初始评价指标体系(表1)。

1.2 德尔菲专家咨询

1.2.1 咨询对象

根据德尔菲咨询专家遴选标准,应涵盖多领域,需兼具与研究主题相关的实践经验,且为长期从事该领域工作的资深专业人员。^[16]本研究第一轮共邀请40位专家进行咨询,覆盖行政管理部门、医疗机构、康复机构等单位,涵盖创伤、急救、重症、中医临床、医疗卫生管理等领域。专家纳入标准为:(1)工作时间为5年及以上;(2)本科及以上学历;(3)熟悉创伤救治服务体系或中西医协同模式;(4)自愿参与本研究,且保证能够完成两轮专家咨询。

1.2.2 咨询方法

分两轮进行德尔菲专家咨询。受访专家对各指标重要性、确切性、可操作性评分,评分按照Likert量表划分5个等级,并赋值1~5分,分数越高代表越重要、越确切、越具有可操作性。专家熟悉度分为非常熟悉、比较熟悉、一般熟悉、不太熟悉、不熟悉5个等级,分别赋值1.0分、0.8分、0.6分、0.4分、0.2分。判断依据分为理论分析、实践经验、国内外同行的了解、直觉判断4个维度,每个维度根据对专家判断的影响程度分为大、中、小3个层次^[17],具体赋值情况见表2。

表 1 中西医协同创伤救治服务能力初始评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
A1 初始条件	B1 政策环境	C1 中医药融入创伤救治的政策支持度、C2 中医药特色创伤救治相关政策支持感知度
	B2 目标协同	C3 协同主体有协同意愿、C4 协同目标清晰度
	B3 文化协同	C5 协同主体对协同创伤救治理念的认同度、C6 患者对中医药特色创伤救治接受度
A2 结构要素	B4 管理协同	C7 中医药特色创伤救治组织管理制度制定情况、C8 中西医协同创伤救治的绩效倾斜政策、C9 取得创伤救治专业培训资质证书的人员比例
	B5 人力协同	C10 创伤中心分级认证完备率、C11 中医类别执业(助理)医师占比、C12 西学中医医师占比、C13 名中医基层工作室/工作站
	B6 财力协同	C14 中医药特色创伤救治年度资金支出占比、C15 年均严重创伤患者使用社会救助基金占比、C16 每3万人口配备救护车数量
A3 过程要素	B7 物力协同	C17 中医药特色创伤救治设施设备投入占比、C18 创伤救治业务用房面积占比
	B8 院前急救转运	C19 院前向目标医院传输患者关键信息的完整度、C20 中医医护(含执业助理)参与创伤患者院前急救的出车率
	B9 院内协作诊疗	C21 开展中医适宜技术种类、C22 严重创伤患者中医药参与救治率、C23 手术患者围手术期中西医结合治疗比例、C24 创伤患者中医药处方占比
A4 约束	B10 院后特色康复	C25 创伤后 48 小时内中医康复介入率、C26 出院患者接受康复服务机构连续性服务比例、C27 出院患者中医药特色健康管理率
	B11 信息化基础	C28 实现院前急救智慧化通行情况、C29 院前与院内预警联动系统覆盖率
	B12 协同形式	C30 跨部门联席会议召开频率、C31 中医双向转诊人次占比
A5 结果要素	B13 协同规模	C32 创伤中心数量配置均衡度、C33 签署警医联动创伤救治协议的机构占比
	B14 权力分布	C34 协同主体调配资源的权力均衡程度、C35 成员主动性发挥受限
	B15 理念转化	C36 协同主体出现相互竞争的逻辑冲突、C37 协同主体诉求出现差异
	B16 参与度	C38 合作开展中医药特色创伤救治服务占比、C39 承担中医药特色创伤救治公益性事件占比
	B17 提升度	C40 院前急救转运时间缩短率、C41 创伤患者平均住院日缩短率、C42 中西医结合严重创伤患者抢救成功率
	B18 发展度	C43 协同主体间合作协议续约率、C44 中医特色创伤救治的报道频次、C45 中医药创伤救治科技成果合作数量
	B19 满意度	C46 创伤患者满意度、C47 医护人员满意度

表 2 专家判断依据及赋值情况

判断依据	对专家判断的影响程度		
	大	中	小
理论分析	0.5	0.4	0.3
实践经验	0.3	0.2	0.1
国内外同行的了解	0.1	0.1	0.1
直觉判断	0.1	0.1	0.1

1.2.3 评价依据

采用专家积极程度、专家权威程度、专家意见协调程度作为德尔菲法的评价依据。专家积极性系数是每轮咨询中提交有效问卷的比例,有效问卷回收率大于 70% 认为专家参与积极程度较高。专家权威程度(Cr)为专家判断依据(Ca)和专家熟悉程度(Cs)的算术平均值,一般认为 $Cr>0.7$ 表明咨询专家的权威程度较高。专家意见协调程度采用协调系数(Kendall's W)表示, W 值越接近 1,代表专家意见协调程度越高。^[18]

1.2.4 评价指标筛选标准

本研究采用界值法筛选评价指标,设定满分率、

算数均数、变异系数 3 项界值,计算方法如下:满分率界值=满分率均值-满分率标准差,大于界值者入选;算数均数界值=算数均数均值-算数均数标准差,大于界值者入选;变异系数界值=变异系数均值+变异系数标准差,小于界值者入选。其中:若某指标 1 项界值未达标,则暂予保留;若 2 项界值未达标指标,则需结合专家意见中的“删除指标建议”确定是否保留;若 3 项界值均不符合要求,则予以删除。若某项结果刚好处于临界值,或者有专家建议新增、调整、删除某个指标,则由研究团队讨论后决定。本研究对筛选后形成的评价指标体系进行克朗巴哈系数(Cronbach's α)信度检验, $\alpha>0.7$ 则代表指标体系具有较高信度。^[19]

1.3 层次分析法

本研究采用层次分析法,对同一层级内的不同指标进行两两比较,在进行第二轮德尔菲咨询时,邀请专家按照 Saaty 1~9 标度法打分(表 3),得到各级指标的相对重要性判断矩阵。^[20]采用一致性比例

(Consistency Ratio, CR)对各矩阵进行一致性判断,当 $CR<0.1$ 时,说明判断矩阵满足一致性检验。根据判断矩阵计算各级指标的归一化权重,再利用概率乘法原理计算组合权重,由此得到各个指标的权重分配结果。

表3 重要程度评判表(Saaty 1~9标度)

对比打分	重要程度	说明
1	同等重要	两个指标对目标的重要性相同
3	稍微重要	左方指标比上方指标评价有利
5	明显重要	左方指标比上方指标评价更为有利
7	强烈重要	左方指标比上方指标评价更为有利,并且在实践中证明
9	极端重要	重要程度明显

注:2、4、6、8为两相邻程度的中间值,需要折中时采用。

1.4 统计学方法

本研究采用Excel 2019录入数据,计算每项指标的重要性、确切性、可操作性三个维度的满分率、算术均数、变异系数,并对咨询专家积极程度、权威程度进行评价,利用SPSS 24.0计算专家协调系数及其显著性检验,利用Python 3.8构建判断矩阵、确定指标权重、指标一致性检验等。 $P<0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 专家基本情况

本研究共进行两轮专家咨询,第一轮发放40份问卷,有效收回39份。第二轮发放39份问卷,有效收回36份。在完成了两轮咨询的36名专家中,男女比为3.5:1,平均年龄为44岁,平均工作年限为19年,高级职称者占61.1%,学历为硕士及以上者占69.4%。有66.7%的专家来自医疗机构(综合医院、中医院、急救中心、康复机构),另有22.2%和11.1%的专家分别来自政府机关和高校/科研院所(表4)。

2.2 专家意见可靠性分析

专家积极程度方面,两轮专家咨询问卷回收率分别为97.5%(39/40)和92.3%(36/39),均高于70%,说明参与专家对本研究有较高的积极性。专家权威程度方面,根据专家对咨询问卷内容的熟悉程度和判断依据赋值情况,计算得到判断系数(Ca)为0.937,熟悉程度(Cs)为0.921,权威系数(Cr)为 $(0.937+0.921)/2=0.929$ 。均大于0.7,表明专家意

见权威性较高,研究结果可信度较高。专家意见协调程度方面,两轮专家意见协调系数 W 分别为0.15和0.24,经检验后均具有显著性($P<0.05$),专家协调程度较好(表5)。总体来说,本研究咨询专家意见的可靠性较高,咨询结果可用于评价指标构建。

表4 德尔菲咨询专家的基本情况($n=36$)

分类	选项	人数及占比($n, \%$)
性别	男	28(77.8)
	女	8(22.2)
年龄(岁)	35~	12(33.3)
	41~	17(47.2)
	51~	7(19.4)
职称	正高级	5(13.9)
	副高级	17(47.2)
	中级及以下	14(38.9)
学历	博士	9(25.0)
	硕士	16(44.4)
	本科	11(30.6)
职务	厅局级	3(8.3)
	县处级	10(27.8)
	乡科级	12(33.3)
	一般工作人员	11(30.6)
工作年限(年)	5~	6(16.7)
	11~	12(33.3)
	21~	18(50.0)
工作单位	综合医院	10(27.8)
	中医医院	7(19.4)
	卫生行政部门	6(16.7)
	高校及科研机构	4(11.1)
专业领域	康复机构	4(11.1)
	急救中心	3(8.3)
	交通管理部门	2(5.6)
	临床医学	13(36.1)
	管理学	9(25.0)
	中医学	8(22.2)
	公共卫生与预防医学	4(11.1)
	其他	2(5.6)

表5 专家意见协调程度

咨询轮次	W	卡方值	P 值
第一轮	0.15	109.58	<0.001
第二轮	0.24	211.32	<0.001

2.3 评价指标筛选结果

根据本研究确定的评价指标筛选标准,结合咨询专家反馈意见及指标体系结构逻辑的合理性,经研究团队讨论后完成两轮指标筛选,具体情况如下:

2.3.1 第一轮专家咨询评价指标筛选结果

新增指标 3 个,均为三级指标:包括 A1 初始条件-B1 政策环境维度下的“财政投入占中医药特色创伤救治的资金占比”,用来反映政府的财政投入对中医药特色创伤救治服务的倾斜程度;A2 结构要素-B4 管理协同维度下的“中医药特色创伤救治标准化流程覆盖率”,用来反映中医药特色创伤救治流程、创伤护理流程、创伤康复流程、创伤质控等制度的情况;A3 过程要素-B11 信息化基础维度下的“院内启动多学科救治团队一键呼叫率”,用来反映在需要多学科协作(如创伤、神外、普外)时通过一键呼叫系统成功启动多学科诊疗的比例。

删除指标 3 个,均为三级指标:包括“中医药融入创伤救治的政策支持度”“创伤中心分级认证完备率”“严重创伤患者中医药参与救治率”。上述三项指标的重要性、确切性、可操作性界值均不满足要求,且中医药融入创伤救治的政策支持度难以准确定义并衡量;实际工作中创伤中心分级工作尚未全面开展;没有统一的区域划分标准难以反映实际服务可及性。

修改指标 9 个:二级指标中,将“政策环境”修改为“政策协同”、将“管理协同”修改为“制度协同”、将“信息化基础”修改为“全程信息化赋能”;三级指标中,将“协同目标清晰度”修改为“协同主体有共同目标”、将“患者对中医药特色创伤救治接受度”修改为“协同主体间开展协同创伤救治培训频次”、将“年均严重创伤患者使用社会救助基金占比”修改为“年均社会救助基金使用人次占比”、将“手术患者围手术期中西医结合治疗比例”修改为“创伤住院手术患者围手术期中医药特色治疗比例”、将“跨部门联席会议召开频率”修改为“医警联动使用率”、将“中医双向转诊人次占比”修改为“多学科创伤救治参与率”。

2.3.2 第二轮专家咨询评价指标筛选结果

第二轮咨询过程中,专家没有提出增加指标的意见。

删除指标 2 个,均为三级指标:包括“名中医基层工作室/工作站”和“中医特色创伤救治的报道频次”。上述两项指标的重要性、确切性、可操作性界值均不满足要求,且专家认为在实际工作中名中医工作室/工作站挂牌与服务能力提升之间并无明显关联;中医特色创伤救治的媒体报道常带有媒体自身的主观倾向,无法准确衡量其实际贡献,因此更侧重于宣传价值,缺乏评估价值。

修改指标 4 个,均为三级指标:将“中医药特色创伤救治组织管理制度制定情况”修改为“中医药特色创伤救治组织管理制度制定及实施情况”、将“中西医协同创伤救治的绩效倾斜政策”修改为“中西医协同创伤救治绩效指标占比”、将“中医药特色创伤救治年度资金支出占比”修改为“中西医协同创伤救治年度资金支出占比”、将“创伤中心数量配置均衡度”修改为“创伤中心或二级以上综合医院数量配置均衡度”。

经过两轮专家咨询修改,最终形成的评价指标体系包含一级指标 5 个、二级指标 19 个、三级指标 45 个(表 6)。结果显示,本研究的 Cronbach's α 系数为 0.914,说明该指标体系具有较好的信度。本研究所拟定的评价指标均以国家政策和既往文献为基础,同时结合领域内多位拥有丰富实践或研究经验的专家意见修改完善确定的,因此指标体系具有良好的内容效度。

2.4 指标权重计算

根据第二轮专家咨询重要性评分结果,分别对一、二、三级指标内部进行两两判断矩阵构建,最终共建立 25 个矩阵,经检验,所有判断矩阵一致性比例 CR 均小于 1,说明构建的指标体系一致性较好,权重向量可以用于评价分析(表 6)。

表 6 中西医协同创伤救治服务能力评价指标体系及权重

一级指标(权重)	二级指标(权重)	三级指标(组合权重)
A1 初始条件(0.1405)	B1 政策协同(0.493)	C1 中医药特色创伤救治相关政策支持感知度(0.023)
		C2 财政投入占中医药特色创伤救治的资金占比(0.046)
	B2 目标协同(0.311)	C3 协同主体有协同意愿(0.022)
		C4 协同主体有共同目标(0.022)
	B3 文化协同(0.196)	C5 协同主体对协同创伤救治理念的认同度(0.009)
A2 结构要素(0.2447)	B4 制度协同(0.220)	C6 协同主体间开展协同创伤救治培训频次(0.018)
		C7 中医药特色创伤救治组织管理制度制定及实施情况(0.026)
		C8 中医药特色创伤救治标准化流程覆盖率(0.017)

表6 中西医协同创伤救治服务能力评价指标体系及权重（续）

一级指标(权重)	二级指标(权重)	三级指标(组合权重)
A3 过程要素(0. 3229)	B5 人力协同(0. 312)	C9 中西医协同创伤救治绩效指标占比(0. 011)
		C10 取得创伤救治专业培训资质证书的人员比例(0. 038)
		C11 中医类别执业(助理)医师占比(0. 019)
	B6 财力协同(0. 312)	C12 西学中医医师占比(0. 019)
		C13 中西医协同创伤救治年度资金支出占比(0. 051)
		C14 年均社会救助基金使用人次数占比(0. 025)
	B7 物力协同(0. 156)	C15 每3万人口配备救护车比例(0. 021)
		C16 中医药特色创伤救治设施设备投入占比(0. 011)
		C17 创伤救治业务用房面积占比(0. 006)
	B8 院前急救转运(0. 391)	C18 中医医护(含执业助理)参与创伤患者院前急救的出车率(0. 084)
		C19 院前向目标医院传输患者关键信息的完整度(0. 042)
		C20 创伤患者中医药处方占比(0. 047)
	B9 院内协作诊疗(0. 276)	C21 创伤住院手术患者围手术期中医药特色治疗比例(0. 029)
		C22 开展中医适宜技术种类(0. 012)
		C23 创伤后 48 小时内中医康复介入率(0. 022)
	B10 院后特色康复(0. 138)	C24 出院患者接受康复服务机构连续性服务比例(0. 011)
		C25 出院患者中医药特色健康管理率(0. 011)
		C26 实现院前急救智慧化通行情况(0. 031)
B11 全程信息化赋能(0. 195)	C27 院前与院内预警联动系统覆盖率(0. 020)	
	C28 院内启动多学科救治团队一键呼叫率(0. 012)	
	C29 医警联动使用率(0. 019)	
A4 约束条件(0. 1065)	B12 协同形式(0. 262)	C30 多学科创伤救治参与率(0. 009)
	B13 协同规模(0. 453)	C31 创伤中心或二级以上综合医院数量配置均衡度(0. 032)
		C32 签署警医联动创伤救治协议的机构占比(0. 016)
	B14 权力分布(0. 167)	C33 协同主体调配资源的权力均衡程度(0. 012)
		C34 成员主动性发挥受限(0. 006)
	B15 理念转化(0. 118)	C35 协同主体出现相互竞争的逻辑冲突(0. 004)
A5 结果要素(0. 1854)	B16 参与度(0. 456)	C36 协同主体诉求出现差异(0. 008)
		C37 合作开展中医药特色创伤救治服务占比(0. 056)
		C38 承担中医药特色创伤救治公益性事件占比(0. 028)
	B17 提升度(0. 206)	C39 院前急救转运时间缩短率(0. 013)
		C40 创伤患者平均住院日缩短率(0. 013)
		C41 中西医结合严重创伤患者抢救成功率(0. 013)
	B18 发展度(0. 206)	C42 协同主体间合作协议续约率(0. 029)
		C43 中医药创伤救治科技成果合作数量占比(0. 010)
	B19 满意度(0. 132)	C44 创伤患者满意度(0. 012)
	C45 医护人员满意度(0. 012)	

3 讨论与建议

3.1 指标体系的科学性与可靠性

本研究构建的中西医协同创伤救治服务能力评价指标体系,在科学性与可靠性方面具有扎实的理论基础与方法学支撑。理论基础方面,该指标体系以BRYSON协同治理模型为理论框架,从初始条件、结构要素、过程要素、约束条件和结果要素五个维度系统构建指标体系,涵盖了政策环境、资源配置、服

务流程与终末成效等多个层面,具有较强的理论完整性和逻辑一致性。通过政策工具分析与文献计量分析相结合的方法,系统提取并整合了国内外相关政策和研究中的核心要素,确保了指标来源的权威性与全面性。方法学支撑方面,该指标体系在指标筛选与权重确定过程中,严格遵循德尔菲专家咨询法的规范流程,邀请来自卫生行政、急救管理、中西医临床及科研等多个领域的40名专家进行两轮咨询,问卷有效回收率均超过90%,专家权威系数高达

0.929, 协调系数经检验具有显著性($P < 0.05$), 表明专家意见高度一致且具有较高的可信度。最终形成的指标体系包含 5 个一级指标、19 个二级指标和 45 个三级指标, 并通过 Cronbach's α 系数和内容效度指数检验, 显示出极好的内部一致性和内容效度, 充分体现了该指标体系在科学与可靠性方面的优势。

3.2 指标体系的适用性与可操作性

该指标体系在适用性与可操作性方面表现出较强的实践价值与现实指导意义。一方面, 指标体系紧密衔接国家政策导向与实际管理需求, 如“财政投入占中医药特色创伤救治资金比”“中西医协同创伤救治绩效指标占比”等指标直接响应《“十四五”中医药发展规划》(国办发〔2022〕5 号)等文件中关于资源倾斜与绩效激励的要求, 具有较强的政策适用性。^[21]同时, 指标涵盖院前、院中、院后全流程, 包括“院前信息传输完整度”“多学科救治参与率”“中医康复介入率”等, 能够全面反映中西医协同创伤救治的服务能力, 适用于不同层级医疗机构的自我评估与外部评价。另一方面, 指标体系在设计过程中充分考虑了数据的可获得性与可测量性, 多数指标可直接从医院信息系统、急救信息系统、财务报表和绩效管理系统中提取数据, 如“中医类别执业医师占比”“创伤患者中医药处方占比”等均有明确的统计口径和计算公式。此外, 指标体系还提供了详细的量化标准与评分方法, 如采用 Likert 量表、百分比计算、频次统计等, 便于实际操作中的应用与推广, 提升了指标体系的实用性和可执行性。

3.3 指标体系的创新性与局限性

本研究的创新性主要体现在三方面: 其一, 深度融入国家战略需求, 将“中医医护参与院前急救率”“围手术期中医药特色治疗比例”等核心指标与《中医药振兴发展重大工程实施方案》(国办发〔2023〕3 号)明确的“危急重症中西医协同攻关”任务直接衔接, 填补了传统创伤评价体系的中医药角色缺位^[9]; 其二, 创新性设立“全程信息化赋能”二级指标, 通过“院前预警联动系统覆盖率”“多学科一键呼叫率”等可量化指标, 精准响应创伤救治“黄金 1 小时”的时效性要求^[22]; 其三, 层次分析法权重分配结果科学揭示“过程要素”“结构要素”“结果要素”的主导作用, 揭示了中西医优势互补、标准化救治流程与终末质量之间的协同增效机制, 为优化创伤救治链提供理论工具。建议从三个层面推动指标体系应用: 一是政

策层面将“中西医结合严重创伤患者抢救成功率”“医护人员满意度”等核心指标纳入区域创伤中心认证标准, 并与医保支付激励挂钩; 二是机构层面依托“全程信息化赋能”指标构建院前、院中、院后数据共享平台, 提升中医康复早期介入效率; 三是评价层面以核心指标开展机构绩效排名, 利用监测指标跟踪协同瓶颈。

本研究的局限性在于: 一是指标权重依赖专家主观判断, 需通过实证数据进一步验证优化; 二是未细分城乡与经济发展差异, 后续可结合地域特征制定分层标准; 三是部分中医药特色指标的操作定义需进一步统一规范口径, 以提升评价结果的可比性。未来研究可从三方面深化: 其一, 开展实证验证, 选择东中西部试点地区采集指标数据; 其二, 相应 DRG/DIP 医保支付方式改革, 将“费用增长率”等经济指标纳入指标体系; 其三, 探索分级应用场景, 针对三级医院重点考核“四级手术中医药参与率”, 基层机构侧重评价“中医康复早期介入率”, 形成差异化评价工具。

作者贡献: 李静负责研究设计、数据收集、论文撰写; 周驰负责数据分析、论文修改; 梁楚西负责数据分析、论文修改; 杨磊负责研究设计、经费支持、论文修改。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] LOFTIS K L, PRICE J, GILLICH P J. Evolution of the abbreviated injury scale: 1990—2015 [J]. Traffic Injury Prevention, 2018, 19(Sup2): S109-S113.
- [2] World health statistics 2021: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [R]. World Health Organization, 2021.
- [3] DUAN L, YE P, JUANITA A H, et al. The burden of injury in China, 1990—2017: Findings from the global burden of disease study 2017 [J]. Lancet Public Health, 2019, 4(9): e449-e461.
- [4] DIJKINK S, NEDERPELT CJ, KRIJNEN P, et al. Trauma systems around the world: A systematic overview [J]. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2017, 83(5): 917-925.
- [5] MOORE L, CHAMPION H, TARDIF P A, et al. Impact of trauma system structure on injury outcomes: A systematic review and meta-analysis [J]. World Journal of Surgery, 2018, 42(5): 1327-1339.
- [6] 姜保国, 王天兵. 中国创伤救治体系建设与发展[J]. 中

华创伤杂志, 2025, 41(2): 133-137.

[7] 陈樟平, 陈琼, 刘军城. 弘扬中医文化的时代意义[J]. 中医药管理杂志, 2012, 20(7): 631-632.

[8] 中共中央 国务院. 关于促进中医药传承创新发展的意见 [EB/OL]. (2019-10-26) [2025-06-02]. https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635418.htm

[9] 国务院办公厅. 关于印发中医药振兴发展重大工程实施方案的通知[EB/OL]. (2023-02-28) [2025-06-02]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-02/28/content_5743680.htm

[10] 朱晨晨. 中医药急诊发展战略展望[J]. 中华中医药杂志, 2021, 34(2): 406-466.

[11] 李静, 晋菲斐, 叶菁菁, 等. 中医药技术在创伤救治方面的价值及应用现状[J]. 中医杂志, 2023, 64(6): 646-648.

[12] 黄伟, 许庭珉, 王天兵, 等. 创伤中心医疗质量控制指标专家共识[J]. 北京大学学报(医学版), 2024, 56(3): 551-555.

[13] 柳少光, 王建平, 魏晓东, 等. 创伤救治体系管理模式的构建研究[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2022, 17(5): 585-589.

[14] 张嘉利, 冯贵龙, 童宇平, 等. 山西省创伤中心创伤救治能力现状调查[J]. 创伤外科杂志, 2025, 27(5): 381-388.

[15] BRYSON J M, CROSBY B C, STONE M M. The design and implementation of cross-sector collaborations: Propositions from the literature [J]. Public administration review, 2006, 66(s1): 44-55.

[16] 黄竹航, 张丽珍, 赵新华. Delphi法在流行病学研究中的应用现状[J]. 中国公共卫生管理, 2011, 27(5): 3.

[17] 石佳琪, 崔宇杰, 许家宁, 等. 基于德尔菲法的中国儿童早期发展指标体系构建研究[J]. 中国卫生政策研究, 2025, 18(5): 35-41.

[18] 黄娜, 杨士保. 中医住院按病种付费管理的绩效评价指标体系构建: 基于德尔菲法和层次分析法[J]. 中国卫生政策研究, 2023, 16(9): 44-48.

[19] 杨晨昕, 崔琦, 刘思琪, 等. 基于德尔菲法的公共卫生专业人员岗位胜任力指标体系构建研究[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(14): 128-130.

[20] 兰小梦, 潘杰, 赵莉. 健康示范县评价指标体系构建: 基于德尔菲和层次分析法[J]. 中国卫生政策研究, 2024, 17(6): 27-32.

[21] 国务院办公厅. 关于印发“十四五”中医药发展规划的通知[EB/OL]. (2022-03-29) [2025-06-02]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-03/29/content_5682255.htm

[22] 杨杰, 刘畅, 连鸿凯. “黄金1小时”理念在严重创伤救治中的应用及发展[J]. 创伤外科杂志, 2022, 24(10): 795-799, 801.

[收稿日期:2025-07-28 修回日期:2025-09-10]
(编辑 赵晓娟)

2025年9月17日世界患者安全日:“安全护理每个新生儿和儿童”

世界患者安全日是提高公众意识、促进利益攸关方之间合作并动员全球合作改善患者安全的机会。

考虑到儿童易受不安全照料造成的风险和伤害的影响,今年的主题是“安全护理每个新生儿和儿童”,口号是“从一开始就注重患者安全!”。

世卫组织呼吁采取紧急行动,在以往关于“安全分娩”、“优先考虑患者安全”、“卫生工作者安全”、“用药安全”、“患者和家庭参与”以及“诊断安全”等主题宣传活动的基础上再接再厉,消除儿科和新生儿护理中可避免的伤害。2025年世界患者安全日旨在推动有意义的改善,并重申每个儿童都有权获得安全优质的护理。

2025年世界患者安全日宣传活动的目标:

1. 提高全球对所有卫生保健环境中儿科和新生儿护理安全风险的认识,强调儿童、家庭和护理人员的具体需求。
2. 动员各国政府、卫生保健组织、专业机构和民间社会实施可持续战略,在实施更广泛患者安全和质量倡议过程中为新生儿和儿童提供更安全的护理。
3. 通过促进教育、提高认识和推动积极参与护理,增强父母、护理人员和儿童实现患者安全的能力。
4. 倡导加强对儿科和新生儿护理中患者安全的研究。

(摘编自:世界卫生组织网站)