

doi: 10. 3969 / j. issn. 1674 - 1242. 2025. 03. 019

个体化康复护理对 ICU 脓毒症患者生存质量的影响研究

郭仁留, 刘巧惠, 马福英

(厦门大学附属中山医院急诊ICU, 福建厦门 361000)

【摘要】目的 探讨个体化康复护理对重症监护病房 (ICU) 脓毒症患者生存质量的影响。**方法** 选取 2023 年 1 月至 2024 年 12 月厦门大学附属中山医院急诊 ICU 收治的 171 例脓毒症患者作为研究对象, 其中 2023 年 1 月至 2023 年 12 月收治的 83 例患者作为对照组实施常规护理, 2024 年 1 月至 2024 年 12 月收治的 88 例患者作为观察组实施个体化康复护理。比较两组患者护理干预前后的急性生理和慢性健康状况评估 (APACHE-II) 评分、序贯器官衰竭评估 (SOFA) 评分、生活质量评分 (SF-36)、临床衰弱量表 (CFS) 评分及中文版压力知觉量表 (CPSS) 评分。**结果** 护理干预后, 观察组与对照组相比, APACHE-II 评分 (14.08 ± 2.21 vs 16.15 ± 1.96)、SOFA 评分 (5.15 ± 0.71 vs 6.74 ± 0.92) 显著降低 ($P < 0.05$); 观察组 SF-36 各维度 (角色功能、认知功能、躯体功能、情绪功能和社会功能) 评分均显著高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 CFS 评分 (3.80 ± 0.51 vs 4.52 ± 0.62) 和 CPSS 评分 (50.28 ± 6.96 vs 57.34 ± 7.95) 显著低于对照组 ($P < 0.05$)。两组患者干预后各项指标较干预前均有显著改善 ($P < 0.05$), 且观察组改善幅度更大: 观察组 APACHE-II 评分降低 4.44 分, SOFA 评分降低 3.18 分, SF-36 各维度评分平均提高 15.80 分, CFS 评分降低 3.45 分, CPSS 评分降低 14.51 分。**结论** 个体化康复护理能够有效改善 ICU 脓毒症患者的临床症状和器官功能, 提高患者生活质量, 降低患者临床衰弱程度和心理压力, 值得在临床推广应用。

【关键词】 个体化康复护理; 脓毒症; 重症监护病房; 生存质量; 临床衰弱

【中图分类号】 R473

【文献标志码】 A

文章编号: 1674-1242 (2025) 03-0403-06

Impact of Individualized Rehabilitation Nursing on Quality of Life in ICU Patients with Sepsis

GUO Renliu, LIU Qiaohui, MA Fuying

(Emergency ICU, Zhongshan Hospital Affiliated to Xiamen University, Xiamen, Fujian 361000, China)

【Abstract】Objective To investigate the impact of individualized rehabilitation nursing on the quality of life of patients with sepsis in the intensive care unit (ICU). **Methods** 171 sepsis patients admitted to the Emergency ICU of Zhongshan Hospital Affiliated to Xiamen University from January 2023 to December 2024 were selected as research subjects. 83 patients admitted from January 2023 to December 2023 were included in the control group, receiving routine nursing care patients, while 88 patients admitted from January 2024 to December 2024 were included in the observation group receiving individualized rehabilitation nursing. The acute physiology and chronic health evaluation-II (APACHE-II) score, sequential organ failure assessment (SOFA) score, quality of life (SF-36) score, clinical frailty scale (CFS) score, and chinese perceived stress scale (CPSS) score were compared between the two groups before and after nursing

收稿日期: 2025-04-17。

作者简介: 郭仁留 (1983—), 女, 福建厦门人, 本科生, 副主任护师, 研究方向为急危重症。邮箱: maozhug@163.com。

intervention. **Results** After nursing intervention, the observation group showed significantly lower APACHE-II score (14.08 ± 2.21 vs 16.15 ± 1.96) and SOFA score (5.15 ± 0.71 vs 6.74 ± 0.92) compared to the control group ($P < 0.05$). The SF-36 dimensions (role function, cognitive function, physical function, emotional function, and social function) scores in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The CFS score (3.80 ± 0.51 vs 4.52 ± 0.62) and CPSS score (50.28 ± 6.96 vs 57.34 ± 7.95) in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). Both groups showed significant improvements in all indicators after intervention compared to before intervention ($P < 0.05$), with the observation group showing greater improvement: APACHE-II score decreased by 4.44 points, SOFA score decreased by 3.18 points, SF-36 dimensions scores increased by an average of 15.80 points, CFS score decreased by 3.45 points, and CPSS score decreased by 14.51 points. **Conclusion** Individualized rehabilitation nursing can effectively improve clinical symptoms and organ function in ICU patients with sepsis, enhance patients' quality of life, and reduce clinical frailty and psychological stress, making it worthy of clinical promotion and application.

【**Key words**】 Individualized Rehabilitation Nursing; Sepsis; Intensive Care Unit (ICU); Quality of Life; Clinical Frailty

0 引言

脓毒症是由感染引起的危重症,具有发病率高、病情进展快、病死率高等特点,是重症监护病房(Intensive Care Unit, ICU)患者常见的死因之一。研究表明,脓毒症患者不仅在急性期面临生命威胁,在康复期也常出现认知功能障碍、肌肉无力、心理问题等并发症,严重影响患者的生存质量和预后^[1]。随着现代医疗技术的进步,脓毒症患者的存活率有所提高,但患者经常面临长期的身心功能障碍,这成为临床亟待解决的重要问题。传统的ICU护理模式往往过于强调被动护理和生命体征监测,忽视了患者的主观需求和个体差异。随着康复医学的发展,早期康复干预在危重症患者治疗中的作用日益受到重视。研究发现,及时开展个体化康复护理不仅可以预防并发症,还可以促进患者器官功能恢复,改善预后^[2-3]。个体化康复护理是一种以患者为中心,根据患者具体情况制定个体化护理方案的新型护理模式。该模式强调多学科协作,整合医疗、护理、康复等多方面资源,通过系统评估和动态调整,为患者提供全方位的康复支持^[4-5]。基于以上背景,本研究拟通过前瞻性对照研究,探讨个体化康复护理对ICU脓毒症患者生存质量的影响,旨在为改善脓毒症患者的整体预后提供新的护理思路和实践依据,促进危重症医学和康复护理的深度融合与发展。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入2023年1月至2024年12月本院急诊ICU收治的脓毒症患者171例。其中,2023年1月至2023年12月收治的83例患者作为对照组,2024年1月至2024年12月收治的88例患者作为观察组。两组患者的一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

对照组:男48例,女35例;年龄27~75岁,平均年龄(58.24 ± 8.56)岁;感染来源:肺部感染42例,腹腔感染21例,泌尿系统感染12例,其他感染8例;基础疾病:高血压36例,糖尿病28例,冠心病15例,慢性阻塞性肺疾病12例;急性生理和慢性健康状况评估(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation-II, APACHE-II)评分为(18.46 ± 2.56)分;序贯器官衰竭评估(Sequential Organ Failure Assessment, SOFA)评分为(8.73 ± 1.20)分;机械通气时间为(8.52 ± 2.14)天;ICU住院时间为(15.26 ± 3.45)天。

观察组:男52例,女36例;年龄29~76岁,平均年龄(57.86 ± 8.42)岁;感染来源:肺部感染45例,腹腔感染23例,泌尿系统感染13例,其他感染7例;基础疾病:高血压38例,糖尿病31例,冠心病16例,慢性阻塞性肺疾病13例;APACHE-II评分为

(18.52 ± 2.56) 分; SOFA 评分为 (8.33 ± 1.15) 分; 机械通气时间为 (8.48 ± 2.16) 天; ICU 住院时间为 (15.32 ± 3.38) 天。

纳入标准: ①符合《第三届国际脓毒症和脓毒性休克诊断标准》^[6]; ②年龄 ≥ 18 岁; ③ICU 住院时间 ≥ 48 小时; ④患者或家属知情同意并签署知情同意书。排除标准: ①妊娠期或哺乳期妇女; ②存在严重精神疾病或认知功能障碍者; ③预计生存期 < 1 个月者; ④合并恶性肿瘤者; ⑤研究期间转院或自动出院者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组患者实施常规护理。医护人员密切监测患者的体温、血压、心率、呼吸、血氧饱和度等生命体征指标, 及时发现和处理异常情况。在感染控制方面, 严格执行无菌操作技术, 定期更换各类导管, 预防医院感染的发生。针对患者的营养需求, 遵医嘱实施肠内或肠外营养支持。同时做好口腔护理、皮肤护理、体位管理等基础护理工作, 注意预防压力性损伤、深静脉血栓等并发症的发生。在心理护理方面, 给予基本的心理支持和健康教育。

1.2.2 观察组

观察组在常规护理的基础上实施个体化康复护理方案。患者入院 24 小时内, 由专科护士、康复治疗师和临床医生组成康复团队进行多学科评估, 评估内容涵盖意识状态、肌力、关节活动度、心肺功能、吞咽功能等。康复团队根据评估结果制定个体化康复方案, 明确康复目标和进程。

康复训练采用分级实施策略。在患者意识清晰期, 主要开展呼吸功能训练, 包括腹式呼吸、缩唇呼吸及呼吸肌训练; 同时进行床上被动或主动运动, 以及关节活动度训练, 注重核心肌群的强化。患者进入恢复期后, 逐步开展坐位、站位平衡训练, 并指导患者进行进食、穿衣、如厕等日常生活能力训练, 最后过渡到床旁站立和病房内步行训练。

心理干预方面, 由医护人员定期评估患者心理状态, 制定个性化心理干预方案。通过音乐疗法、放松训练等方式帮助患者缓解焦虑和压力, 同时积极鼓励家属参与心理支持, 增强患者康复信心。营

养支持由营养师评估后制定个体化方案, 明确能量和蛋白质需求, 根据患者的吞咽功能选择适宜的营养支持方式, 并定期评估调整。

为提高康复效果, 医护人员对家属进行康复知识培训, 指导其参与患者康复训练过程。通过建立家属支持小组, 促进康复经验交流, 同时为患者提供出院后康复指导和随访计划。康复团队每周评估康复效果, 及时根据患者恢复情况调整康复计划, 详细记录康复进展, 并定期开展多学科团队讨论, 持续优化康复方案。

1.3 观察指标

(1) APACHE-II 评分^[7]和 SOFA 评分^[8]。分别在患者入院进行个体化康复护理干预前 24 小时内、干预 4 周后评估患者的 APACHE-II 评分和 SOFA 评分。APACHE-II 评分包含 12 个生理指标、年龄及既往健康状况评分, 总分 0 ~ 71 分, 分值越高, 提示患者病情越重。SOFA 评分用于评价患者器官功能, 包括呼吸、凝血、肝脏、心血管、中枢神经、肾脏 6 个系统, 总分 0 ~ 24 分, 分值越高表示患者器官功能损害越严重。

(2) 生活质量评分。在护理干预前及干预 4 周后, 采用生活质量评价量表 (Short Form 36 Health Survey, SF-36)^[9]对患者进行生活质量评估。该量表包括角色功能、认知功能、躯体功能、情绪功能和社会功能 5 个维度, 每个维度得分范围均为 0 ~ 100 分, 分值越高表示该维度的生活质量越好。由经过统一培训的护理人员以面对面访谈方式完成评估。

(3) 临床衰弱程度和压力程度评分。于护理干预前及干预 4 周后评估患者的临床衰弱程度和压力程度。

采用临床衰弱量表 (Clinical Frailty Scale, CFS)^[10]评估患者临床衰弱程度, 评分范围为 1 ~ 9 分, 分值越高表示患者临床衰弱程度越严重。

应用中文版压力知觉量表 (Chinese Perceived Stress Scale, CPSS)^[11]评估患者的压力程度。该量表包含失控感、紧张感 2 个维度, 每个维度包含 7 个条目, 采用 7 级评分法, 总分为两个维度评分之和 (范围 14 ~ 98 分), 分数越高表示患者心

理压力越大。由经过专业培训的医护人员完成量表评定。

1.4 统计分析

采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内前后比较采用配对 t 检验; 计数资料以例数和百分比 [$n(\%)$] 表示, 组间比较采用 χ^2 检验。所有检验均为双侧检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后 APACHE-II、SOFA 评分比较

护理干预前, 两组患者的 APACHE-II 评分和 SOFA 评分无显著差异 ($P > 0.05$)。护理干预后, 两组患者的 APACHE-II 评分和 SOFA 评分均较干预前显著降低 ($P < 0.05$)。与对照组相比, 观察组护理干预后的 APACHE-II 评分和 SOFA 评分降幅更加显著 ($P < 0.05$), 具体数据如表 1 所示。

表 2 两组干预前后 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.2 Comparison of SF-36 scores between the two groups before and after intervention ($\bar{x} \pm s$, scores)

分组	观察时间点	角色功能评分	认知功能评分	躯体功能评分	情绪功能评分	社会功能评分
对照组 ($n=83$)	护理干预前	66.24 \pm 9.17	61.14 \pm 8.48	63.45 \pm 8.81	63.72 \pm 8.83	63.24 \pm 8.76
	护理干预后	73.45 \pm 10.19*	70.02 \pm 9.70*	71.41 \pm 9.91*	73.68 \pm 10.21*	72.27 \pm 10.03*
观察组 ($n=88$)	护理干预前	66.17 \pm 9.17	61.35 \pm 8.51	62.97 \pm 8.74	63.31 \pm 8.78	63.45 \pm 8.81
	护理干预后	80.06 \pm 11.11*#	78.06 \pm 10.83*#	77.32 \pm 10.72*#	80.54 \pm 11.18*#	80.26 \pm 11.13*#

注: * 与本组护理干预前比较, $P < 0.05$; # 与对照组护理干预后比较, $P < 0.05$ 。

分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。护理干预后, 两组患者的 CFS 评分和 CPSS 评分均较干预前显著降低 ($P < 0.05$), 表明两种护理方式均能改善患者的临床衰弱程度和心理压力。但观察组患者的改善程度更加显著, 其护理干预后的 CFS 评分和 CPSS 评分均显著低于对照组 ($P < 0.05$), 具体数据如表 3 所示。

表 3 两组干预前后 CFS 评分和 CPSS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.3 Comparison of CFS and CPSS scores between the two groups before and after intervention ($\bar{x} \pm s$, scores)

分组	观察时间点	CFS 评分	CPSS 评分
对照组 ($n=83$)	护理干预前	7.34 \pm 1.01	65.58 \pm 9.08
	护理干预后	4.52 \pm 0.62*	57.34 \pm 7.95*
观察组 ($n=88$)	护理干预前	7.25 \pm 0.99	64.79 \pm 8.99
	护理干预后	3.80 \pm 0.51*#	50.28 \pm 6.96*#

注: * 与本组护理干预前比较, $P < 0.05$; # 与对照组护理干预后比较, $P < 0.05$ 。

表 1 两组干预前后 APACHE-II 评分和 SOFA 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.1 Comparison of APACHE-II and SOFA scores between the two groups before and after intervention ($\bar{x} \pm s$, scores)

分组	观察时间点	APACHE-II 评分	SOFA 评分
对照组 ($n=83$)	护理干预前	18.46 \pm 2.56	8.73 \pm 1.20
	护理干预后	16.15 \pm 1.96*	6.74 \pm 0.92*
观察组 ($n=88$)	护理干预前	18.52 \pm 2.56	8.33 \pm 1.15
	护理干预后	14.08 \pm 2.21*#	5.15 \pm 0.71*#

注: * 与本组护理干预前比较, $P < 0.05$; # 与对照组护理干预后比较, $P < 0.05$ 。

2.2 干预前后生活质量评分比较

护理干预前, 两组患者在 SF-36 的角色功能、认知功能、躯体功能、情绪功能和社会功能各维度的评分无显著差异 ($P > 0.05$)。护理干预后, 两组患者的各维度评分均较干预前显著提高 ($P < 0.05$)。与对照组相比, 观察组在护理干预后各维度评分提高更加明显 ($P < 0.05$), 具体数据如表 2 所示。

2.3 干预前后临床衰弱程度、压力程度评分比较

护理干预前, 两组患者的 CFS 评分和 CPSS 评

3 讨论

本研究通过前瞻性对照研究验证了个体化康复护理对 ICU 脓毒症患者生存质量的积极影响。研究数据显示, 在疾病严重程度评分、生活质量评分及临床衰弱程度和压力程度等核心指标上, 接受个体化康复护理的患者均获得显著改善。

本研究针对 ICU 脓毒症患者开展个体化康复护理干预, 通过多学科协作和系统评估, 建立了涵盖呼吸功能训练、运动康复、心理干预和营养支持的综合性护理方案。研究结果显示, 接受个体化康复护理的患者在疾病严重程度评分、生活质量评分及临床衰弱程度和压力程度等方面均获得显著改善, 为 ICU 脓毒症患者的康复护理提供了新思路。APACHE-II 是 ICU 中最常用的疾病严重程度评分

量表之一^[12],可以客观评估护理干预对患者整体状况的改善效果。这对于验证个体化康复护理的临床价值具有重要意义。SOFA 专门用于评估患者的器官功能状态,能够准确反映患者器官功能的损害程度。将 SOFA 评分作为观察指标,有助于评价个体化康复护理对改善患者器官功能的具体效果。本研究发现,实施个体化康复护理后,观察组患者的 APACHE-II 评分和 SOFA 评分较对照组显著降低,表明该护理模式能有效改善患者的整体病情和器官功能。这种改善可能与个体化康复护理中的早期运动干预密切相关。分级实施运动训练策略不仅促进了患者呼吸功能的恢复,还预防了长期卧床导致的肌肉萎缩和器官功能衰退。同时,规范的体位管理和康复训练有助于改善患者的血液循环与氧合状态,从而加快器官功能的恢复进程。

随着现代医学的进步,脓毒症患者的存活率显著提高,但单纯的生存已不能完全满足医疗护理的目标。患者在 ICU 治疗后常出现认知障碍、运动功能下降、心理问题等并发症,这些问题严重影响其生活质量。通过评估生活质量,全面了解患者在躯体功能、心理功能和社会功能等多个维度的康复状况,为制定和优化护理方案提供重要依据。在生活质量方面,观察组患者在 SF-36 各个维度的评分均优于对照组,这反映了个体化康复护理对提升患者整体生活质量的积极作用。通过对患者进行个性化的日常生活能力训练,逐步提高其自理能力,使其更好地适应和参与社会活动。特别是在认知功能和情绪功能方面的显著改善,与康复团队采用的系统性心理干预和家属支持策略密切相关。具体而言,通过定期评估患者心理状态,采用音乐疗法和放松训练等个性化干预手段,有效缓解了患者在 ICU 环境中常见的焦虑、紧张和恐惧情绪,直接促进了情绪功能评分的提高。同时,通过建立家属支持小组并指导家属参与康复过程,不仅增强了患者的社会支持系统,还帮助患者重建了认知框架,改善了由脓毒症引起的注意力不集中、记忆力下降等认知障碍。这些针对性干预措施共同作用,使患者能够更积极地面对疾病,提高治疗依从性,从而在认知功能和情绪功能两个维度取得显著进步,为整体生活质量的提升奠定了坚实的基础。

脓毒症患者在疾病过程中经常出现显著的肌肉

萎缩和功能衰退,导致临床衰弱状态加重。CFS 评分可以客观反映患者的体能状态和功能储备,为制订个体化康复计划提供重要参考^[13]。CPSS 评分则聚焦于患者的心理压力水平,在 ICU 患者的康复过程中具有特殊意义^[14]。ICU 环境的特殊性、疾病的危重程度及治疗过程的痛苦体验,都可能给患者带来严重的心理压力。过大的心理压力不仅影响患者的康复积极性,还可能通过神经内分泌机制影响疾病的转归。研究表明,良好的心理状态对免疫功能的恢复和预后改善具有积极作用。本研究还发现,观察组患者的 CFS 评分和 CPSS 评分显著低于对照组,说明个体化康复护理能有效缓解患者的临床衰弱状态和心理压力。这种效果可能源于多学科团队的协同作用。营养师制定的个体化营养方案确保患者能获得充足的能量和蛋白质支持,为康复训练提供了必要的营养基础。而医护人员通过定期评估和干预,帮助患者建立积极的心理状态,减轻了疾病带来的心理负担。

本研究的发现凸显了个体化康复护理在 ICU 脓症患者康复过程中的积极作用,这种注重整体评估、强调多学科协作的护理模式为提高重症患者的康复质量提供了新的思路。展望未来,个体化康复护理的深入发展需要从管理体系的完善入手:建立规范化的护理人员培训体系,提升护理人员的专业技能和沟通能力;完善多学科协作机制,优化团队协作流程,提高医护协同效率;构建标准化的质量控制体系,制定详细的护理操作规范和质量评价标准。同时,医院管理层面可以通过建立专项激励机制,调动医护人员的积极性;设立康复护理质量改进项目,持续优化护理流程;开展医院之间的经验交流与合作研究,促进优质护理资源的共享。在临床研究方面,开展多中心大样本研究,探索具有不同疾病特征患者的康复规律;延长随访周期,评估护理干预的长期效果;拓展评价指标体系,全面反映康复护理的社会效益和经济效益。这些举措的实施将推动个体化康复护理模式的持续优化和推广,为提高危重症患者的整体预后水平做出更大贡献。

本研究虽然取得了积极成果,但仍存在一些局限性,需要在未来研究中进行改进。首先,本研究采用的是历史对照设计而非随机对照实验,这可能引入选择偏倚和时间趋势偏倚,影响结果的内部效

度。其次,本研究仅在单一医疗中心开展,样本量相对有限,且随访周期较短(4周),无法评估个体化康复护理的长期效果和生存获益。此外,尽管本研究对患者的基线特征进行了匹配,但未能完全控制疾病亚型、治疗方案差异等混杂因素,这可能会对结果产生一定影响。在评估工具方面,本研究主要依靠量表评分,缺乏客观生理指标的补充,如炎症标志物水平、肌肉质量测定等,这限制了对康复机制的深入探讨。最后,个体化康复护理作为一项综合干预措施,本研究未能明确区分各单项干预的独立贡献,这对优化康复方案提出了挑战。未来研究应采用更严格的研究设计,扩大样本量,延长随访周期,并进一步探索个体化康复护理的剂量-效应关系和最佳实施时机。

参考文献

- [1] 吴玉琴, 刘凤琪, 杨卿. 脓毒症急性肾损伤患者预后不良的影响因素[J]. *中国现代医生*, 2021, 59(22): 94-97.
WU Yuqin, LIU Fengqi, YANG Qing. Risk factors for poor prognosis in sepsis patients with acute kidney injury[J]. *China Modern Doctor*, 2021, 59(22): 94-97.
- [2] 白经纬, 闫雪, 范情情, 等. 脓毒症患者心力衰竭后实施早期心功能康复锻炼的效能研究[J]. *河北医药*, 2024, 46(17): 2601-2605.
BAI Jingwei, YAN Xue, FAN Qingqing, *et al.* Study on the efficacy of early cardiac rehabilitation exercise in sepsis patients after heart failure[J]. *Hebei Medical Journal*, 2024, 46(17): 2601-2605.
- [3] 林志星, 韩亮, 钟昌会, 等. 早期分阶梯心肺康复治疗脓毒症机械通气患者的效果研究[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2022, 30(12): 95-99.
LIN Zhixing, HAN Liang, ZHONG Changhui, *et al.* Study on the effect of early staged cardiopulmonary rehabilitation therapy in sepsis patients with mechanical ventilation[J]. *Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease*, 2022, 30(12): 95-99.
- [4] 王文秀, 朱晶, 冯梅, 等. 呼吸与危重症医学科护士肺康复认知现状及工作障碍的调查分析[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2020, 15(12): 1456-1459.
WANG Wenxiu, ZHU Jing, FENG Mei, *et al.* Investigation and analysis of pulmonary rehabilitation cognition status and work barriers among nurses in respiratory and critical care medicine[J]. *Chinese Journal of Emergency Resuscitation and Disaster Medicine*, 2020, 15(12): 1456-1459.
- [5] 薛敏, 王竞涛, 杨霞, 等. 基于中医体质辨识学说的个体化康复方案在老年慢性心衰患者中的应用[J]. *临床医学工程*, 2024, 31(11): 1333-1334.
XUE Min, WANG Jingtao, YANG Xia, *et al.* Application of individualized rehabilitation program based on traditional Chinese medicine constitution identification theory in elderly patients with chronic heart failure[J]. *Clinical Medicine & Engineering*, 2024, 31(11): 1333-1334.
- [6] SINGER M, DEUTSCHMAN C S, SEYMOUR C W, *et al.* The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3)[J]. *JAMA*, 2016, 315(8): 801-810.
- [7] KNAUS W A, DRAPER E A, WAGNER D P, *et al.* APACHE II: a severity of disease classification system[J]. *Critical Care Medicine*, 1985, 13(10): 818-829.
- [8] VINCENT J L, MORENO R, TAKALA J, *et al.* The SOFA (sepsis-related organ failure assessment) score to describe organ dysfunction/failure[J]. *Intensive Care Med*, 1996, 22(7): 707-710.
- [9] WARE J E JR, SHERBOURNE C D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection[J]. *Medical Care*, 1992, 30(6): 473-483.
- [10] ROCKWOOD K, SONG X, MACKNIGHT C, *et al.* A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people[J]. *CMAJ*, 2005, 173(5): 489-495.
- [11] 刘慧珍, 郭树彬, 商娜, 等. 急诊老年患者衰弱状况与维生素 D 营养状况的相关性研究[J]. *中华老年医学杂志*, 2024, 43(8): 1043-1048.
LIU Huizhen, GUO Shubin, SHANG Na, *et al.* Study on the correlation between frailty status and vitamin D nutritional status in elderly emergency patients[J]. *Chinese Journal of Geriatrics*, 2024, 43(8): 1043-1048.
- [12] 韩蕊, 王科花. 鼠神经生长因子联合个体化康复护理改善重症急性脑梗死患者预后的效果评价[J]. *现代医学与健康研究(电子版)*, 2024, 8(7): 105-108.
HAN Rui, WANG Kehua. Evaluation of the effect of mouse nerve growth factor combined with individualized rehabilitation nursing on improving the prognosis of patients with severe acute cerebral infarction[J]. *Modern Medicine and Health Research (Electronic Edition)*, 2024, 8(7): 105-108.
- [13] 何晨. 关注与阐释疗法对重症脑梗死患者家属创伤后应激障碍和知觉压力的影响研究[J]. *检验医学与临床*, 2022, 19(17): 2411-2414.
HE Chen. Study on the effects of attention and interpretation therapy on post-traumatic stress disorder and perceptual stress in family members of patients with severe cerebral infarction[J]. *Laboratory Medicine and Clinic*, 2022, 19(17): 2411-2414.
- [14] 李亚杰, 李咸志, 李剑波, 等. 中文版压力知觉量表在代表性社区成人人群中的应用[J]. *中国心理卫生杂志*, 2021, 35(1): 67-72.
LI Yajie, LI Xianzhi, LI Jianbo, *et al.* Application of Chinese version of perceived stress scale in representative community adult population[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2021, 35(1): 67-72.