

重症脑卒中相关性肺炎患者肺康复护理体验的质性研究

卢婷^{1*}, 李娟^{2#}, 李雨洁¹, 赵雪姣¹, 先丽红³

¹贵州中医药大学护理学院, 贵州 贵阳

²贵州省人民医院护理部, 贵州 贵阳

³遵义医科大学护理学院, 贵州 遵义

收稿日期: 2024年9月10日; 录用日期: 2024年10月16日; 发布日期: 2024年10月24日

摘要

目的: 探讨医务人员对肺康复在重症脑卒中相关性肺炎中的应用体验, 为提供高质量肺康复护理提供依据。方法: 采用目的抽样法, 于2024年1月~3月选取贵州省3家三级甲等医院神经科、呼吸与重症医学科和康复科的18名医务人员进行半结构化访谈。通过Colaizzi 7步分析法对访谈资料进行整理和分析。结果: 总结出重症脑卒中SAP患者肺康复护理现状和障碍因素两个类别, 共7个亚主题。肺康复护理现状亚主题为: SAP发生率高, 肺康复护理意义重大; 缺乏专业知识与技能; 护理内容不统一且缺乏特异性。障碍因素归纳为: 患者健康状况与认知不足; 医护人员缺乏专业培训; 人力资源不足; 缺乏规范管理和效果评价标准。结论: 重症脑卒中SAP患者的肺康复护理面临多重障碍, 应加强患者及家属的健康教育; 强化医护人员的培训, 优化护理管理; 合理配置人力资源; 制定规范的肺康复干预流程, 使重症脑卒中SAP患者真正获益于肺康复护理。

关键词

重症脑卒中, 卒中相关性肺炎, 肺康复, 质性研究

Qualitative Research on Pulmonary Rehabilitation Nursing Experiences in Patients with Severe Stroke-Associated Pneumonia

Ting Lu^{1*}, Juan Li^{2#}, Yujie Li¹, Xuejiao Zhao¹, Lihong Xian³

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 卢婷, 李娟, 李雨洁, 赵雪姣, 先丽红. 重症脑卒中相关性肺炎患者肺康复护理体验的质性研究[J]. 护理学, 2024, 13(10): 1440-1447. DOI: 10.12677/ns.2024.1310205

¹School of Nursing, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang Guizhou

²Department of Nursing, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang Guizhou

³School of Nursing, Zunyi Medical University, Zunyi Guizhou

Received: Sep. 10th, 2024; accepted: Oct. 16th, 2024; published: Oct. 24th, 2024

Abstract

Objective: To explore the healthcare providers' experience of pulmonary rehabilitation in severe stroke-associated pneumonia and provide a basis for providing high-quality pulmonary rehabilitation care. **Methods:** Using purposive sampling, 18 healthcare providers from the departments of neurology, respiratory and critical care medicine, and rehabilitation in three tertiary-level A hospitals in Guizhou Province were selected from January to March 2024 for semi-structured interviews. The interview data were compiled and analyzed by Colaizzi 7-step analysis. **Results:** Two categories of current status of pulmonary rehabilitation care and barrier factors with seven sub-themes were summarized for SAP patients with severe stroke. The sub-themes of the current status of pulmonary rehabilitation care were: high incidence of SAP and significance of pulmonary rehabilitation care; lack of professional knowledge and skills; and inconsistency and lack of specificity of care. Barrier factors were summarized as: insufficient patient health status and awareness; lack of professional training for healthcare professionals; insufficient human resources; and lack of standardised management and outcome evaluation criteria. **Conclusion:** Pulmonary rehabilitation care for SAP patients with severe stroke faces multiple barriers. Health education for patients and their families should be strengthened; training for healthcare personnel should be enhanced and care management should be optimized; human resources should be reasonably allocated; and standardized pulmonary rehabilitation intervention processes should be developed, so that SAP patients with severe stroke can truly benefit from pulmonary rehabilitation care.

Keywords

Severe Stroke, Stroke-Associated Pneumonia, Pulmonary Rehabilitation, Qualitative Research

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

脑卒中(Cerebral Stroke, CS)也称“脑中风”和“脑血管意外”，是一种由供应大脑的血管突然破裂或发生阻塞导致的局灶性神经功能损伤为特征的急性脑血管疾病[1]。据全球疾病负担数据显示[2]，我国脑卒中现患人数高居世界首位，每年新增约 200 万例病例，使我国成为世界脑卒中发病率最高的国家。而卒中相关性肺炎(Stroke-Associated Pneumonia, SAP)是脑卒中患者常见的并发症，发病率为 7%~38% [3]。重症脑卒中患者 SAP 发生率较轻，中度患者增高 3~16 倍[4]。研究表明，重症脑卒中患者并发 SAP 后病情更复杂，根据相关研究，并发 SAP 的重症脑卒中患者住院时间平均延长 7~10 天，死亡率增加了约 2~6 倍[5]，医疗费用也显著上升，增加了患者及医疗系统的经济负担[6]，有效的肺康复护理干预可减少此类并发症的发生，改善患者的预后。肺康复(Pulmonary Rehabilitation, PR)针对慢性呼吸系统疾病患者的干预措施，近年来逐渐在临床中普及并广泛应用[7]。国内外循证指南与专家共识明确建议[6]-[9]，对脑卒中患

者尤其是合并呼吸功能下降、肺部感染者，应加强床边的呼吸道管理和肺功能康复。当前关于 SAP 的研究多集中于量化研究，较少从医务人员的视角探讨对重症脑卒中 SAP 患者进行肺康复护理的实践经验和个体见解。因此，本研究采用描述性质性研究方法，深入探讨重症脑卒中 SAP 患者的肺康复护理现状及其面临的阻碍因素，为制定更具科学性和针对性的肺康复护理方案提供参考。

2. 研究对象及方法

2.1. 研究对象

采用目的抽样法，于 2024 年 1~3 月选取贵州省 3 家三级甲等医院从事神经科、呼吸与重症医学科和康复科工作的医务人员作为访谈对象。纳入标准：① 全日制本科及以上学历；② 具有中级以上专业技术职称；③ 具有 5 年以上神经内科、神经外科、康复科或呼吸科工作经验；④ 自愿参与本研究。排除标准：① 休假、进修、轮转及实习人员；② 正在参与其他项目的研究人员。样本量以访谈资料达到信息饱和为原则[10]，本研究最终访谈医务人员共 18 名。

2.2. 研究方法

2.2.1. 确定访谈提纲

根据研究目的，查阅相关文献及资料，经课题组成员多次讨论后制定访谈提纲。最终确定访谈提纲如下：1) 在您的工作中，重症脑卒中患者相关性肺炎的发生率如何？您如何看待肺康复护理在此类患者中的重要性？2) 目前针对此类患者您所在科室采取哪些肺康复护理措施？关于肺康复护理的介入时机、频率及时长是如何确定的？在实施肺康复护理过程中，如何评估患者的康复效果？使用了哪些评估工具和指标，有何依据？3) 根据您的实践经验，在对此类患者执行肺康复护理过程中，您遇到的主要困难和挑战有哪些？这些困难和挑战主要集中在哪些方面？4) 基于您的经验和实践，对于重症脑卒中相关性肺炎患者的肺康复护理，您有哪些建议和专业见解？

2.2.2. 资料收集方法

严格根据制定的纳入及排除标准，邀请符合条件的医护人员进行半结构式访谈。访谈过程全程录音，根据受访者情况和访谈内容，灵活调整问题顺序，访谈时间为 20~30 min。

2.2.3. 资料分析方法

在访谈结束 24 h 之内立即将访谈内容转录为文本资料，并结合现场记录进行核对和补充，确保访谈信息准确无误。受访者的基本信息以及访谈录音文本资料的编号由 2 名未参与访谈过程的研究人员完成。采用 NVivo 11.0 软件对访谈资料进行存储、编码、检索及分析。

2.2.4. 质量控制

在本研究中，所有小组成员均完成了质性研究课程的培训并取得了合格证书。研究者在访谈过程中始终保持中立，避免产生任何诱导行为。数据的录入和分析由两名小组成员负责，以确保数据的真实性和准确性。

3. 结果

在本部分研究中，共访谈了 18 名医护人员。访谈的平均时长为 34.3 分钟。参与研究的医护人员年龄范围在 29 至 58 岁之间，平均年龄为(39.61 ± 8.73)岁。研究对象工作年限为 6 至 37 年之间。受访者的一般资料见表 1。

Table 1. General information of interviewees (n = 18)**表 1.** 访谈对象一般资料(n = 18)

编号	学历	年龄(岁)	职称	工作年限(年)	专业
N1	本科	40	副主任护师	18	神经外科
N2	博士	42	主任医师	18	神经重症
N3	硕士	35	主管护师	7	神经重症
N4	本科	58	副主任护师	37	神经内科
N5	本科	32	主管护师	10	呼吸重症医学科
N6	硕士	36	主管护师	14	神经重症
N7	本科	41	主管护师	19	呼吸重症医学科
N8	本科	58	主任护师	37	呼吸重症医学科
N9	本科	46	副主任护师	26	呼吸重症医学科
N10	硕士	37	主管护师	15	神经外科
N11	博士	44	主任医师	16	康复科
N12	硕士	30	主管护师	7	神经内科
N13	硕士	34	主管护师	12	康复科
N14	博士	50	主任医师	20	神经重症
N15	硕士	33	主治医师	6	康复科
N16	硕士	34	主管护师	8	神经内科
N17	本科	29	主管护师	6	神经外科
N18	本科	34	主管护师	12	神经重症

3.1. 重症脑卒中相关性肺炎患者肺康复护理现状

3.1.1. 重症脑卒中 SAP 发生率普遍较高，肺康复护理具有重要意义

在探讨“在您的工作中，重症脑卒中患者相关性肺炎的发生率如何？”及“您如何看待肺康复护理在此类患者中的重要性？”时，所有受访者普遍反映在重症脑卒中患者 SAP 的发生率普遍较高，且都认识到肺康复在这类患者中的重要作用。

3.1.2. 肺康复护理相关专业知识和技能缺乏

尽管大部分医护人员已然认识到肺康复护理的重要性，但由于其肺康复护理知识储备不足，加之获取专业培训的机会有限，限制其在康复过程中采取科学、有效的干预措施。受访者 3 表示：“平时工作那么忙，根本没时间去系统地学习肺康复护理的相关知识和技能，虽然知道肺康复护理很重要，但对于如何指导患者正确进行训练，以及如何根据患者情况调整训练强度和频率，我并不太明确，只能凭经验行事”。受访者 5 提到：“实际工作中，部分护理人员缺乏相关培训和经验，对肺康复护理理解不深，从平时的操作中就能看出不规范和错误之处”。受访者 12：“我没有接受过专门的肺康复培训，也缺乏系统的学习”。受访者 17 则表示：“我从事护理工作多年，面对复杂的肺康复护理，尤其是涉及新技术、新设备时，仍感到力不从心”。

3.1.3. 肺康复护理实践内容各异且缺乏特异性

由于患者个体差异、病情严重程度、康复目标的不同以及康复方法的不断发展, 实际应用中常表现出内容各异和缺乏针对性的特点。受访者 5: “我们科室没有统一的康复护理方案及具体操作流程, 主要是根据工作经验和患者情况进行肺康复护理”。受访者 11: “虽然一些权威组织和机构发布了关于卒中相关性肺炎肺康复的实践指导, 但未详细说明相关措施和标准, 且因针对的人群和地区不同, 我们在实际操作中难以获得明确指导。科室的肺康复护理主要依靠经验进行”。受访者 14: “这类患者的肺康复护理没有统一方案, 主要依靠临床经验、教科书和课件学习的护理方法”。关于肺康复的具体介入时间也有所差异, 并没有达成共识, 例如, 受访者 1 和受访者 3 认为: “介入时间在患者入院 48~72 h 内进行”。而受访者 2 则表示: “呼吸训练和体位管理可在入院后 24 h 内就可以启动”。关于肺康复的时长, 除受访者 5 表示为 1~10 min 外, 其余受访者表示一般会控制在 20~30 min 左右。干预频率大多数人认为 1~2 次为宜。受访者 18 强调: “相比其他肺部感染患者, 重症脑卒中相关性肺炎患者需要同时面临重症、脑卒中和肺部感染三个问题, 而且每位患者都有不同的情况, 疾病的严重程度也各不相同, 采取常规的、通用的措施可能无法达到最佳康复效果”。

3.2. 重症脑卒中相关性肺炎患者肺康复护理的障碍因素

3.2.1. 患者的健康状况、心理状态及患者和家属对肺康复的认知限制了肺康复护理的开展

重症脑卒中患者通常病情较重, 常合并多种并发症, 且大多数患者存在意识障碍、认知功能损害或昏迷状态, 往往无法积极配合肺康复护理。此外, 这部分患者和家属更加关注原发病的治疗, 而对肺康复护理重视不足, 加上肺康复内容繁多、形式复杂, 使得患者及家属对其理解和接受程度较低。受访者 7: “重症脑卒中患者往往存在活动耐力受限问题, 他们的身体状态可能无法承受长时间或高强度的康复训练”。受访者 16: “这些患者本来病情就很严重, 随时都可能出现各种意外情况。有时候在进行康复护理时, 患者的病情突然恶化, 我们必须立即停止康复, 进行紧急治疗”。受访者 18 表示: “重症脑卒中患者大多是昏迷的, 配合程度降低, 而相对清醒的患者, 又有自己的认知, 认为肺康复并不重要, 不愿意配合”。

3.2.2. 医护人员缺乏专业培训

医护人员现存知识体系不完善, 获取专业化培训的计划少。受访者 3: “平时工作那么忙, 根本没时间去系统地学习肺康复护理的相关知识和技能”。受访者 6: “肺康复护理我们只了解一些浅显的内容, 没有机会接受专业的培训, 也未系统学习过其要点和注意事项, 对于具体的运动锻炼、耐力训练的力度等, 我们没有经过专业培训, 不敢轻易应用于患者”。受访者 10: “我们很少有机会参加专业的培训, 都是通过东拼西凑地学一点, 我们也想多了解一些肺康复护理知识, 但就是很少有这种培训班, 就算有也不是谁都有机会去, 也只是派个代表出去交流学习一下”。受访者 15: “由于时间、经费等原因, 临床上大多数护士都没有接受过专业的肺康复培训, 就拿我们科来说, 我们仅有一位老师在华西医院接受了三个月的专科培训, 但要将学到的知识转化为临床实践还是需要一个漫长的过程的”。

3.2.3. 人力资源缺乏

在重症脑卒中 SAP 患者的肺康复护理中, 人力资源缺乏是一个普遍存在且亟待解决的问题。受访者 1 表示: “我们临床护理的工作量较大, 我每天要管 4~5 个病人的所有治疗和护理, 有的时候还要接收手术病人和新病人, 很多时候都要靠延长工作时间才能完成每天的基本工作量, 可能无法对每位患者都给予足够的关注和细致的肺康复护理”。受访者 10: “我是我们科唯一的一名康复专科护士, 我要承担整个病房和 ICU 的部分患者康复护理工作, 多的情况下每天要为将近 20 名患者提供康复护

理工作,对我来说工作量是巨大的”。受访者 16:“现在二胎、三胎政策接连开放,很多护士又都处于孕龄期,导致人力资源严重不足”

3.2.4. 缺乏规范的肺康复管理及效果评价标准

受访者普遍反映其所在科室缺乏针对重症脑卒中 SAP 患者的肺康复护理规范或具体操作流程,均强调了对这一领域具体指导方案的迫切需求。受访者 2 表示:“在对重症脑卒中相关性肺炎患者进行肺康复护理时,我们常常因为缺乏规范的管理和效果评价标准而感到无从下手。我们不确定如何准确记录康复数据,也不清楚如何评估康复效果是否达到了预期”。受访者 6 强调:“我们科室目前没有规范的肺康复管理,导致康复效果的评价标准各异。我们迫切需要制定一套更具针对性和特异性的标准化肺康复流程,以满足患者的特殊需求,并有效推进康复工作”。受访者 12:“每位重症脑卒中相关性肺炎患者的情况都有所不同。虽然我们尝试根据现有的知识和经验来指导康复,但缺乏针对个体差异的详细指导。因此,开发适应个体需求的个性化康复方案是非常必要的”。

4. 讨论

4.1. 提高患者及家属肺康复护理认知水平,增加肺康复锻炼参与度

对重症脑卒中 SAP 患者进行肺康复护理存在诸多障碍,患者及家属认知不足是薄弱点之一。许多患者和家属对肺康复护理具体内容和重要性了解不够,影响康复效果[11][12]。

因此,医护人员应根据患者病情和需求制定详细的肺康复护理方案,用简明的语言解释重要性和必要性。可制作图文并茂的手册和视频教程,讲解操作步骤和注意事项。定期举办线下讲座和培训班,增强互动性以提高宣教效果和患者参与度。设置模拟操作环节,让患者和家属亲身体验并提供现场解答和指导。健康宣教应持续进行,通过电话回访、在线咨询和支持小组等形式,为患者和家属提供持续教育和指导,帮助他们应对康复中的困难和疑虑。

4.2. 提升医护人员专业知识和技能培训,强化肺康复护理管理

提升医护人员专业知识和技能培训、强化肺康复护理管理对提高患者康复效果至关重要。但目前存在人力资源不足、培训机会少、观念误区等问题,导致难以提供规范化康复指导[13][14]。

建议管理者制定系统培训计划,开展重症脑卒中 SAP 患者肺康复护理知识业务学习和实践操作培训,增加培训机会,建立持续学习机制,采用多种培训方式。定期更新医护人员知识技能;制定肺康复护理路径及评价标准;明确各阶段护理重点和措施;在护理路径中,需重点关注以下呼吸功能指标,如:肺活量、呼吸频率、血氧饱和度(SpO_2)、动脉血气分析(PaO_2 、 $PaCO_2$)、最大吸气压力等;并据此调整护理方案;并定期考核监督病房护士。从根本上确保医护人员掌握必要的知识技能,更全面地了解肺康复护理,提高认识,为患者提供科学、规范、专业的肺康复护理,满足患者康复需求。

4.3. 基于循证证据,构建科学、有效的重症脑卒中 SAP 患者肺康复护理方案

多项研究显示[15]-[17],肺康复能够切实提高患者呼吸肌力量,显著改善肺功能以及肺部感染的严重程度。国内外循证指南与专家共识明确建议[8][9],对脑卒中患者尤其是合并呼吸功能下降、肺部感染者,应加强床边的呼吸道管理和肺功能康复,然而具体的干预措施却未予以详细阐明。目前,大部分相关研究主要基于临床经验,制定若干单项或多项康复措施,缺乏统一的标准。本研究显示,现有的肺康复护理主要是借鉴 COPD 患者的肺康复措施来制定,而对于重症脑卒中 SAP 患者的特异性需求缺乏针对性的指导,医院和科室也尚未制定有针对重症脑卒中 SAP 患者的肺康复护理方案或操作流程。此外,医院及各科室尚未制定专门针对该类患者的标准化肺康复护理方案或操作流程。通过本研究访谈,医护人员在

肺康复护理干预中还面临诸多困惑,包括如何对该类患者进行全面的评估和筛查、何时适时介入肺康复护理干预、干预的时长和强度等内容如何把控,以及如何为重症昏迷患者制定个性化的护理方案等问题。

因此,有必要对现有研究证据进行系统的检索、评价和整合,进行最佳证据总结,结合临床实践转化为可操作性强的推荐意见,从而构建科学、规范且专业的重症脑卒中 SAP 患者的肺康复护理方案。

4.4. 增进人力资源合理配置,优化人力结构

重症患者病情危重且复杂多变,需要持续、密切的监测和精心的护理。然而,现有的护理人员数量往往难以满足实际需求。李丽等[18]对 25 家三甲医院 57 个 ICU 进行调查,发现床护比仅为 1:(2.03 ± 0.82),低于《三级医院评审标准(2020 年版)实施细则》ICU 护士人数与床位数之比应为 3:1 的国家要求。本研究结果显示,医务人员认为人力资源相对缺乏影响了其对患者肺康复护理的关注和相关措施的执行,直接制约了患者的康复效果。冯娅婷等[19]提出,增进护理人力资源配置和优化护理人力结构是提高护理质量、保证患者安全及改善患者结局的关键因素,与本研究结果一致。

因此,优化人力资源结构配置成为相关部门亟需关注和解决的问题。相关部门应当开展更为深入的调研,以明确导致医护人员工作压力增大的根本原因,并实施如合理分配人力资源、加速推进分级诊疗体系、根据病情的紧急程度合理分配患者等措施。同时,医院应当构建公正有效的评估和激励机制,关注医护人员的心理健康,提高医护人员的薪酬福利,保障其职业发展和休息权益。进一步地,通过定期提供专业培训、建立跨学科团队、引入医疗信息管理系统等手段,有效提升人力资源的利用效率。

5. 小结

综上,对医护人员进行访谈发现,重症脑卒中 SAP 患者肺康复护理现状及阻碍因素共 7 个主题,肺康复现状为 SAP 发生率高,肺康复护理意义重大;缺乏专业知识与技能;护理内容不统一且缺乏特异性。障碍因素依次为:患者健康状况与认知不足;医护人员缺乏专业培训;人力资源不足;缺乏规范管理和效果评价标准。随着人口老龄化的发展,脑卒中的发病率仍在逐年增加,认识阻碍肺康复开展的相关因素才能更好地提出针对性措施,使患者真正受益。本研究探讨医护人员对重症脑卒中相关性肺炎患者实施肺康复护理体验仅聚焦于 3 家三级医疗机构的专业医护人员,存在一定的局限性,且样本量有限,下一步将聚焦患者及家属,并可扩大样本量,进行纵向研究。

基金项目

贵州省科学技术厅项目(黔科合成果-LC [2024] 038)。

参考文献

- [1] 李煜超,王燕,邹伟. 泛素蛋白酶体系统在脑卒中后病理过程中的机制探讨[J]. 中风与神经疾病杂志, 2022, 39(2): 187-189.
- [2] 王陇德,彭斌,张鸿祺,等. 《中国脑卒中防治报告 2020》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2022, 19(2): 136-144.
- [3] 王拥军,陈玉国,吕传柱,等. 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识(2019 更新版)[J]. 中国卒中杂志, 2019, 14(12): 1251-1262.
- [4] Quyet, D., Hien, N.M., Khan, M.X., Pham, D.D., Thuan, D.D., Dang, D.M., et al. (2019) Risk Factors for Stroke Associated Pneumonia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7, 4416-4419. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.873>
- [5] Eltringham, S.A., Kilner, K., Gee, M., Sage, K., Bray, B.D., Pownall, S., et al. (2018) Impact of Dysphagia Assessment and Management on Risk of Stroke-Associated Pneumonia: A Systematic Review. *Cerebrovascular Diseases*, 46, 97-105. <https://doi.org/10.1159/000492730>
- [6] Hannawi, Y., Hannawi, B., Rao, C.P.V., Suarez, J.I. and Bershada, E.M. (2013) Stroke-Associated Pneumonia: Major Advances and Obstacles. *Cerebrovascular Diseases*, 35, 430-443. <https://doi.org/10.1159/000350199>

- [7] Spruit, M.A., Singh, S.J., Garvey, C., *et al.* (2013) An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, **188**, e13-e64.
- [8] Winstein, C.J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L.R., Cramer, S.C., *et al.* (2016) Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, **47**, e98-e169. <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000098>
- [9] 中国卒中学会. 中国脑血管病临床管理指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
- [10] 陈艳. 髋关节置换老年衰弱患者对加速康复理念下早期活动体验的质性研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江中医药大学, 2022.
- [11] 刘铭, 刘丽爽, 王瑾. 脑卒中偏瘫患者主要照顾者知信情况及影响因素调查[J]. 实用预防医学, 2023, 30(4): 489-492.
- [12] 陈虹珠, 郑慧敏, 林恋育, 等. 行机械通气脑卒中患者术后肺康复自我效能适应现状及影响因素分析[J]. 当代护士(下旬刊), 2024, 31(7): 150-153.
- [13] 阳莉, 甘秀妮, 周雯, 等. 成人重症监护室护理缺失的研究进展[J]. 护理管理杂志, 2024, 24(5): 403-407.
- [14] 宋冰冰. 某三甲医院重症监护室中医护理技术临床应用现状分析与管理对策[J]. 中医药管理杂志, 2023, 31(3): 81-84.
- [15] Liao, Z. and Liao, F. (2024) Effect of Early Pulmonary Rehabilitation Therapy on the Pulmonary Function of Patients with Stroke-Associated Pneumonia and Analysis of Its Effectiveness. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, **40**, 1545-1550. <https://doi.org/10.12669/pjms.40.7.8113>
- [16] Zhang, Y., Zhang, K., Huang, L., Wei, J., Bi, Z., Xiao, J., *et al.* (2024) The Effects of Respiratory Muscle Training on Respiratory Function and Functional Capacity in Patients with Early Stroke: A Meta-Analysis. *European Review of Aging and Physical Activity*, **21**, Article No. 4. <https://doi.org/10.1186/s11556-024-00338-7>
- [17] Cao, H., Chen, X., Ren, X., Chen, Z., Liu, C., Ni, J., *et al.* (2022) Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Combined with Respiratory Muscle Training for Pulmonary Rehabilitation after Ischemic Stroke—A Randomized, Case-Control Study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **14**, Article 1006696. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.1006696>
- [18] 李丽, 张鹤立, 李宇轩, 等. 三级甲等医院 57 个 ICU 护理人力资源配置现状研究[J]. 护理管理杂志, 2023, 23(10): 859-862.
- [19] 冯娅婷, 陈长英. 河南省三级甲等医院 ICU 护理人力资源配置对护理质量和患者结局的影响[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(4): 490-495.