

循证护理在呼吸与危重症医学科临床操作规范与技术优化中的研究进展

汤晓婷*, 曹 晶, 李 勇, 喻廷凤

益阳市中心医院呼吸内科, 湖南 益阳

收稿日期: 2025年7月15日; 录用日期: 2025年8月8日; 发布日期: 2025年8月19日

摘 要

循证护理通过整合最佳研究证据、临床专业知识和患者价值观, 显著提升了呼吸与危重症医学科的护理质量。本综述系统梳理了循证护理在该领域的理论基础、临床实践和技术进展, 并探讨了其在流行病学分析、病理机制研究、诊断与治疗策略中的应用。研究显示, 循证护理的实施可使呼吸危重症患者的主要并发症发生率降低35%~42%, ICU停留时间缩短近3天, 28天生存率提升12.4%。然而, 当前证据转化率不足(65.7%)和资源配置不均等问题仍需解决。未来发展方向包括建立多中心临床数据库、开发智能化辅助系统, 以及加强国际合作与交流。本文旨在为临床实践、研究和护理教育提供全面的参考依据, 推动循证护理在呼吸与危重症医学科的进一步应用。

关键词

循证护理, 呼吸与危重症医学科, 技术优化, 临床实践

Research Advances in Evidence-Based Nursing for Clinical Practice Standards and Technological Optimization in Respiratory and Critical Care Medicine

Xiaoting Tang*, Jing Cao, Yong Li, Tingfeng Yu

Department of Respiratory Medicine, Yiyang Central Hospital, Yiyang Hunan

Received: Jul. 15th, 2025; accepted: Aug. 8th, 2025; published: Aug. 19th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 汤晓婷, 曹晶, 李勇, 喻廷凤. 循证护理在呼吸与危重症医学科临床操作规范与技术优化中的研究进展[J]. 亚洲急诊医学病例研究, 2025, 13(3): 300-310. DOI: 10.12677/acrem.2025.133042

Abstract

Evidence-Based Nursing (EBN) significantly improves the quality of care in respiratory and critical care medicine by integrating the best available research evidence, clinical expertise, and patient values. This review systematically examines the theoretical foundations, clinical practices, and technological advancements of EBN in this field, along with its applications in epidemiological analysis, pathological mechanisms, and diagnostic and therapeutic strategies. Studies demonstrate that EBN implementation reduces the incidence of major complications in critically ill respiratory patients by 35%~42%, shortens ICU stays by nearly 3 days, and improves 28-day survival rates by 12.4%. However, challenges such as insufficient evidence translation rates (65.7%) and uneven resource allocation remain unresolved. Future directions include establishing multicenter clinical databases, developing intelligent decision-support systems, and enhancing international collaboration. This review aims to provide a comprehensive reference for clinical practice, research, and nursing education, promoting the further application of EBN in respiratory and critical care medicine.

Keywords

Evidence-Based Nursing, Respiratory and Critical Care Medicine, Technology Optimization, Clinical Practice

Copyright © 2025 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. 循证护理在呼吸与危重症医学科的基础理论

1.1. 循证护理的历史演变与发展路径

循证护理的发展历程是一个不断演进的过程，其起源可追溯到对传统护理模式反思与对科学证据重视的时代。早期，护理实践多基于经验和习惯，随着医学研究的不断深入，人们逐渐认识到科学证据在护理决策中的重要性[1]。

在发展初期，相关组织和机构开始积极推动循证护理的发展。国外诸多专业护理组织通过开展各类活动，从结构和资金层面大力支持循证护理，如游说政府获取资金与支持，以促进循证护理的应用与发展[2]。同时，教育活动也持续推进，包括制定新的指南、在专业期刊发表研究成果以及定期举办学术会议等。例如，美国护士资格认证中心(ANCC)指定的 Magnet®或 Pathway to Excellence®机构，通过提升护士的循证实践能力，显著减少了循证实践的障碍[1]。在教育方面，开发了用于评估护士循证实践知识和技能的工具[3]，如“Evidence-Based Nursing 的知识和技能”工具，其内容效度指数 > 0.80，Cronbach's alpha 为 0.96，具有良好的效度和信度，可客观评估护士的循证实践水平，推动了循证护理教育的发展[3]。

1.2. 呼吸与危重症医学科护理的理论基础

呼吸与危重症医学科护理具有独特且坚实的理论基础，这些理论为临床实践提供了重要的指导方向。从整体护理理念出发，强调对呼吸重症患者进行全面、系统的护理，不仅关注疾病本身，还重视患者的心理、社会等多方面需求[4]。

在具体实践中，精细化护理管理模式展现出显著优势。研究[4]通过对医院患者样本进行随机分组对

照试验,将患者分为传统护理管理的对照组和精细化护理管理的试验组,结果表明,精细化管理方法在呼吸重症护理中效果显著,能有效提升护理质量。该研究[4]采用随机对照试验设计,证据等级较高,但样本来源单一且未明确样本量,可能影响结论的普适性。同时,智能护理作为一种综合护理策略,在呼吸重症监护病房(RICU)中具有重要意义。通过对23名医疗保健提供者的研究[5]发现,智能护理涵盖多种类别和子类别,包括以患者为中心的护理、创新护理、文化护理等,尽管存在一些障碍,如个性化护理不足、护士倦怠等,但通过合理的引导和资源配置,可将障碍转化为促进护理质量提升的桥梁。该研究采用质性研究方法,深入探讨了智能护理的多维特征,但样本量较小(仅23人)且缺乏量化数据支撑,结论的客观性存疑。与研究[4]相比,两者在方法论和结论侧重上存在明显差异:研究[4]聚焦量化效果,而研究[5]侧重质性分析,这可能导致对“护理质量提升”的界定不一致。此外,针对呼吸重症护理人员的专业培训也至关重要,相关培训项目旨在提升护士在呼吸重症护理方面的专业技能和知识,以更好地应对患者的复杂病情,改善患者的治疗结局[6]。然而,该研究未明确研究方法,仅提出培训的重要性,缺乏实证数据支持,因此其结论的可靠性低于前两项研究。

综合对比三项研究,结论不一致的原因可能包括:1)研究方法差异(量化 vs 质性)导致结论维度不同;2)样本量和研究设计的局限性影响结论的泛化性;3)对“护理质量”的定义和评估标准不统一。未来研究应注重多中心大样本的混合方法设计,结合量化数据与质性洞察,并建立统一的护理质量评估体系。此外,可探索智能护理技术与精细化管理的融合路径,例如利用AI优化护理流程,同时关注护士职业倦怠的干预策略,以实现护理质量持续提升。

1.3. 循证护理在呼吸与危重症医学科的应用原则

循证护理在呼吸与危重症医学科的应用遵循一系列科学、严谨的原则,以确保为患者提供最优质、有效的护理服务。其中,将最佳研究证据与临床专业知识以及患者的价值观和期望相结合为核心原则[7]。

在预防呼吸机相关性肺炎(VAP)方面,相关指南为护理实践提供了明确的指导。通过对重症监护病房护士的调查发现,护士对VAP指南的依从性为81.3%,其中感染控制相关项目得分较高,但吸痰过程相关项目得分较低,且护士对VAP护理知识的掌握程度与指南依从性呈显著正相关[8]。该研究揭示了临床实践中的关键薄弱环节(如吸痰操作规范性不足),但仅依赖护士自我报告数据,可能存在社会期望偏倚,且未考察实际VAP发生率与依从性的关联,限制了结论的临床转化价值。对于气管切开术的应用,循证指南[9]指出,经皮技术与手术气管切开术相比,感染风险更低,但早期气管切开术仅能缩短呼吸机使用时间,对肺炎发生率、住院时间及长期死亡率并无明显影响,且目前证据不支持在手术过程中常规使用支气管镜或引导喉罩。该指南基于循证医学证据,结论可靠性较高,但未深入探讨不同患者亚群(如高龄或免疫功能低下者)的差异化效果,且对“早期”气管切开的时间窗定义模糊,可能影响临床决策的精准性。此外,在制定护理计划时,需充分考虑患者的个体差异,结合其病情、身体状况、心理需求等因素,制定个性化的护理方案,以实现最佳的护理效果。

两项研究结论的差异主要体现在:研究[8]聚焦护理操作层面的依从性问题,而指南[9]关注技术选择的临床结局,反映VAP预防的多维度性。矛盾点在于,尽管研究[8]强调严格遵循指南可改善护理质量,但指南[9]提示部分干预措施(如早期气管切开)对核心指标(肺炎发生率)无显著影响。这种不一致可能源于:1)研究[8]未验证依从性与最终结局的因果关系;2)指南[9]纳入的研究可能存在异质性(如患者基线风险差异);3)护理操作与技术选择的协同效应未被充分研究。

未来研究应突破现有局限:①开发客观的VAP预防措施执行监测系统(如传感器辅助的吸痰操作评估),减少报告偏倚;②开展阶梯式干预研究,区分基础护理改进(如吸痰规范)与高级技术选择(如气管切开时机)对VAP的独立及联合贡献;③建立动态风险评估模型,针对不同感染风险分层患者匹配个性化

预防策略。这一方向可能推动 VAP 防治从“统一指南”向“精准预防”范式转变。

2. 呼吸与危重症医学科循证护理的临床实践

2.1. 呼吸与危重症医学科临床操作规范的循证实践

呼吸与危重症医学科的临床操作规范基于循证实践,旨在确保操作的安全性和有效性,提升患者的治疗效果。在气道管理方面,通过系统检索国内外相关证据,制定了 21 条临床质量审查指标,然而实践中发现,存在护士培训不足、气道管理程序不规范以及物资缺乏等障碍,导致气道管理证据与临床实践存在差距,需针对性地制定改进措施以促进证据向实践的有效转化[10]。

对于意外气管拔管这一严重问题,研究[11]显示其发生率为每 100 个插管日 0.1~3.6 次,相关风险因素包括男性、APACHE 评分 ≥ 17 、慢性阻塞性肺疾病、躁动不安、镇静水平较低、意识水平较高以及使用物理约束等。针对预防意外气管拔管,多项研究评估了预防措施,如通过数据收集工具、标准化程序、人员教育、人员监测以及识别和管理高风险患者等,可使意外拔管率降低 22%~53%,但气管导管固定的最佳方法和物理约束的使用仍存在争议[11]。在临床实践中,应依据这些证据,加强对高风险患者的管理和监测,同时进一步探索更为有效的气管导管固定方法。此外,在呼吸治疗技术方面,如肺保护性通气和无创通气,有充分证据支持其在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用,而术后激励性肺活量测定和间歇强制通气则缺乏证据支持[7]。

2.2. 循证护理在呼吸与危重症医学科患者管理中的应用

循证护理在呼吸与危重症医学科患者管理中发挥着关键作用,涵盖多个重要方面,旨在全面提升患者的治疗效果和生活质量。在对接受体外膜肺氧合(ECMO)治疗的重症患者护理中,通过制定循证护理方案并进行非随机对照试验验证[12],结果显示该方案虽在患者生理指标上无显著差异,但能显著降低感染率($p = 0.026$)和压力性损伤率($p = 0.041$),同时提高护士对 ECMO 护理的满意度、赋权感和工作表现。

在日常护理中,对呼吸内科重症患者实施优质护理干预,与常规护理组相比,接受优质护理的观察组患者在护理后的血氧指数和心率改善更为显著,临床治疗有效率更高(95.83% vs. 81.25%),差异具有统计学意义($p < 0.05$) [13]。对于急性呼吸窘迫综合征(ARDS)患者,采取目标导向的呼吸管理策略至关重要。早期识别相关风险因素并避免加重因素,如非保护性机械通气、多次输血、液体正平衡、呼吸机相关性肺炎和胃内容物吸入等,可降低其发病率。同时,快速给予抗生素和复苏措施,结合保护性通气策略、早期短期麻痹以及俯卧位等特殊通气技术,有助于改善患者预后[14]。此外,在患者管理过程中,还需关注气管切开术的合理应用、预防呼吸机相关性肺炎等问题,严格遵循循证指南,以提高患者的救治成功率和生存质量。

2.3. 呼吸与危重症医学科护理团队的循证培训与教育

呼吸与危重症医学科护理团队的循证培训与教育对于提升护理质量和患者治疗效果具有重要意义。在实际工作中,通过实施相关培训项目,可有效提高护理人员对循证护理的认知和应用能力。例如,在某三级医疗中心的 ICU 实施基于 Richmond 躁动-镇静量表(RASS)的镇静评估项目[15],通过基线审核发现部分标准的依从性为 0%,在实施教育、视觉管理和开发“RASS 提醒卡”等策略后,所有审核标准的依从性均得到显著提升,达到 83%~100%,成功改善了 RASS 评估在呼吸 ICU 中的实施情况。

在深静脉血栓(DVT)预防方面,某三级医院呼吸 ICU 开展的项目基于 Joanna Briggs Institute 的证据总结制定审核标准,对 35 例患者进行基线和随访审核[16]。结果显示,基线审核时对五项循证审核标准的依从性均低于 15%,在实施教育、以患者为中心的护理、资金和人力资源支持等策略后,所有审核标

准均得到显著改善,同时护士对 DVT 预防的知识和态度也有所提升,患者因病情恶化出院的比例从 31.4% 降至 5.7%,且随访数据中未发现新的 DVT 病例[16]。此外,对于机械通气的 ICU 获得性肌无力(ICU-AW)患者的早期运动康复,通过系统检索相关证据,总结出包括评估筛查、运动安全标准、运动时间设置等七个方面共 32 条最佳证据,为临床实践提供了科学的依据,有助于规范对该类患者的早期运动康复评估和干预[17]。

3. 呼吸与危重症医学科循证护理的技术进展

3.1. 呼吸与危重症医学科护理技术的循证优化

呼吸与危重症医学科护理技术的循证优化是提升护理质量、改善患者预后的关键环节。在机械通气支持技术方面,对于急性呼吸窘迫综合征(ARDS)患者,多项研究探索了最佳的支持技术。低潮气量、压力限制和俯卧位在重度 ARDS 患者中显示出一定益处,但仍需更多研究以进一步明确其效果和适用范围[18]。例如,在对 ARDS 患者的护理中,采用低潮气量通气可减少呼吸机相关性肺损伤的发生风险[18],然而具体的潮气量设置仍需根据患者个体情况进行精准调整。

在营养支持方面,对于重症肥胖患者,如何提供最佳的肠内营养方案是研究的重点。目前的研究旨在确定针对该类患者的蛋白质和热量输送的最佳肠内营养方案,以改善其发病率和死亡率。虽然美国肠外与肠内营养学会(ASPEN)推荐了针对重症肥胖患者的低热量、高蛋白的营养方案,但该方案的证据水平仍有待进一步明确,且不同研究结果存在一定差异,需要更多高质量研究来优化营养支持策略[19]。此外,在疼痛管理方面,实施疼痛管理算法可提高 ICU 护士对疼痛评估的依从性。研究显示,护士对该算法的依从性为 74.6%,但在不同班次和患者群体中存在差异,如夜班和晚班的依从性低于白班,男性患者的评估频率显著低于女性患者[20]。因此,在临床实践中,需根据这些差异,进一步优化疼痛管理算法的实施策略,以确保疼痛评估的准确性和及时性。

3.2. 新型护理设备在呼吸与危重症医学科的循证应用

新型护理设备在呼吸与危重症医学科的应用基于循证医学,为患者的治疗和护理带来了新的突破。从全球疾病负担研究数据来看,慢性呼吸道疾病(CRDs)如慢性阻塞性肺疾病(COPD)、哮喘等,在全球范围内造成了巨大的疾病负担[21]。新型护理设备的研发和应用旨在更好地应对这些疾病挑战。

例如,在新生儿呼吸支持方面,早期气泡持续气道正压通气(CPAP)是一种重要的支持手段,可有效缓解早产儿的呼吸窘迫,但长时间使用可能增加鼻腔破损风险[22]。该研究证实了 CPAP 的临床价值,但对“长时间使用”的界定不够明确,且未量化评估不同使用时长与并发症风险的具体关系,可能影响临床决策的精确性。因此,研发出与之配套的皮肤屏障保护策略,作为最佳实践护理方案的一部分,可在提供有效呼吸支持的同时,降低相关并发症的发生。这一建议具有临床意义,但缺乏实证研究支持其具体实施效果。在成人呼吸重症护理中,新型的气管导管固定带相较于传统固定方式,能显著降低导管移位和脱落率,减少面部皮肤损伤的发生,提高患者舒适度和护理满意度[23]。该研究提供了量化数据证明新型固定装置的优势,但样本量偏小且未说明随机化方法,可能影响结论的可信度。此外,研究未评估长期使用效果和经济成本效益。此外,智能监测设备的应用可实时、精准地监测患者的生命体征和病情变化,为医护人员提供及时、准确的信息,有助于制定更为科学合理的治疗和护理方案,提升呼吸重症患者的救治成功率和生存质量。该部分论述缺乏具体研究数据支持,仅停留在理论层面,需要更多临床验证。

3.3. 呼吸与危重症医学科护理信息化技术的循证研究

呼吸与危重症医学科护理信息化技术的发展基于循证研究,为提升护理效率和质量提供了有力支持。

在新冠疫情背景下,信息和通信技术(ICT)在护理中的应用凸显出其重要性。通过对 24 名参与者(包括护士、医学/护理信息学专家和技术专家)的访谈[24]发现,ICT 可通过促进环境管理、实现非接触式通信以及为患者提供情感支持等方式,减轻护士的工作负担,降低感染风险,提高护理质量。

在远程护理方面,对美国重症监护远程医疗设施中护士的调查显示,多数护士认为远程重症监护能使他们更快速地完成任务(63%)、改善协作(65.9%)、提高工作绩效(63.6%)和沟通效果(60.4%),并有助于护理评估(60%),为患者护理提供更多时间(45.6%) [25]。同时,通过对患者和医护人员的研究,确定了在急性护理医院环境中,床边信息通信工具应具备的 37 项基本数据元素,涵盖护理计划、患者教育、安全警报通信、饮食和药物等方面,以满足患者和医护人员对实时信息的需求,促进以患者为中心的护理服务[26]。这些研究为呼吸与危重症医学科护理信息化技术的进一步发展和应用提供了科学依据。

4. 呼吸与危重症医学科循证护理的流行病学与病理机制

4.1. 呼吸与危重症医学科常见疾病的流行病学分析

呼吸与危重症医学科常见疾病的流行病学特征对于制定针对性的护理策略至关重要。以社区获得性肺炎(CAP)为例,一项系统回顾和个体患者数据荟萃分析显示,在成人住院患者中,使用辅助皮质类固醇治疗可使临床稳定时间和住院时间缩短约 1 天,但会增加高血糖(调整后优势比[aOR]=2.15, 95%置信区间[CI] 1.60~2.90; $P < 0.001$)和 CAP 相关再住院的风险(aOR = 1.85, 95% CI 1.03~3.32; $P = 0.04$),而对总体死亡率无显著影响(aOR = 0.75, 95% CI 0.46~1.21; $P = 0.24$) [27]。

在儿童哮喘方面,对美国住院儿童哮喘患者的研究发现,30 天内再入院率为 2.5%,12~18 岁的哮喘儿童、居住在微型城市县的儿童、住院时间超过 4 天的儿童、在城市医院住院的儿童、出院情况不佳的儿童以及被诊断患有儿童复杂慢性疾病的儿童,再入院风险显著更高[28]。此外,慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者中,气流阻塞与使用固体燃料烹饪或取暖之间的关系存在争议,一项对 18,554 名成年人的分析表明,两者之间无显著关联[29]。了解这些常见疾病的流行病学特征,有助于护理人员识别高风险患者,提前制定预防和护理计划,改善患者的预后。

4.2. 呼吸与危重症医学科疾病的病理机制与循证护理

呼吸与危重症医学科疾病的病理机制复杂多样,循证护理基于对这些机制的深入理解,为患者提供精准的护理服务。以流感诱导的急性呼吸窘迫综合征(ARDS)为例,其病理进展涉及病毒感染引发的炎症反应、肺血管内皮损伤、肺泡上皮细胞损伤等多个环节,导致肺部气体交换功能障碍[30]。

在护理过程中,依据循证医学,护理人员应密切监测患者的呼吸功能、炎症指标等,及时发现病情变化。对于机械通气的患者,采用肺保护性通气策略,如低潮气量、合适的呼气末正压等,以减少呼吸机相关性肺损伤的发生。同时,关注患者的液体管理,避免液体过负荷加重肺水肿。又如,对于患有 ARDS 的 COVID-19 患者,除了上述常规护理措施外,还需考虑其独特的病理特征,如内皮损伤、微血栓形成和免疫调节异常等。研究表明,合理使用皮质类固醇、免疫调节剂等药物,结合俯卧位通气、体外膜肺氧合(ECMO)等治疗手段,可改善患者的氧合和预后。护理人员在执行这些治疗措施时,需严格遵循循证指南,确保治疗的安全性和有效性,同时关注患者的心理状态,提供全面的身心护理。

4.3. 呼吸与危重症医学科患者的循证护理风险评估

呼吸与危重症医学科患者病情复杂,进行循证护理风险评估有助于提前识别潜在风险,采取针对性措施,改善患者预后。在气道管理方面,通过对成人重症患者气道管理的研究,制定了 21 条基于证据的临床质量审查指标,然而实践中发现存在护士培训不足、气道管理程序不规范以及物资缺乏等障碍,影

响了循证护理的实施[10]。

对于呼吸机相关性肺炎(VAP),一项对重症监护病房医护人员的调查显示,医生、护士和呼吸治疗师对预防 VAP 的循证指南知识掌握程度较好,平均总得分分别为 80.2% (11.4%)、78.1% (10.6%)和 80.5% (6%),且不同工作经验的人员得分无显著差异[31]。但在实际操作中,仍存在部分环节依从性不高的情况,如吸痰过程相关项目。此外,对急性呼吸衰竭患者采用基于风险预警系统的预测性护理,可显著降低呼吸机相关并发症的发生率,缩短机械通气时间、ICU 住院时间和总住院时间,同时降低患者的 APACHE II 和 SOFA 评分以及血乳酸水平[32]。这表明通过科学的风险评估和预警系统,结合循证护理措施,能够有效降低呼吸重症患者的护理风险,提高护理质量。

5. 呼吸与危重症医学科循证护理的诊断与治疗策略

5.1. 呼吸与危重症医学科疾病的循证诊断技术

呼吸与危重症医学科疾病的准确诊断是实施有效治疗和护理的前提,循证诊断技术为此提供了科学依据。在急性病毒细支气管炎的诊断与管理中,通过对威尔士地区 12 家儿科部门的审计发现,实施多方面教育措施后,对相关指南的依从性显著提高,调查的依从性从 2012 年的 50% (46%~53%)提升至 2013 年的 71% (68%~74%),管理的依从性从 65% (61%~68%)提升至 74% (71%~77%),整体依从性从 38% (37%~39%)提升至 59% (56%~62%) [33]。

对于社区获得性肺炎,巴西的一项调查显示,医生在诊断、风险评估和治疗方面的实践与指南存在差距,如血液培养虽诊断性能不佳,但仍被 75%的医生采用,而尿肺炎球菌和军团菌抗原的检测仅被不到 1/3 的医生进行[34]。在急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的诊断中,柏林定义提出了基于低氧血症严重程度的分类标准,具有比之前定义更高的预测死亡率的有效性,但临床医生对水肿起源和胸部 X 光片标准的解读可靠性可能较低[35]。这些研究提示在临床实践中,应加强对循证诊断技术的推广和应用,提高诊断的准确性和一致性。

5.2. 循证护理在呼吸与危重症医学科治疗方案中的应用

循证护理在呼吸与危重症医学科治疗方案中具有不可或缺的地位,通过整合最佳证据,为患者提供科学、有效的护理干预。在预防呼吸机相关性肺炎(VAP)方面,研究表明实施循证护理可显著降低其发生率。对 146 例机械通气患者的研究中,观察组采用循证护理,对照组采用常规护理,结果显示观察组 VAP 发病率显著低于对照组,住院时间、ICU 住院时间和机械通气时间也显著缩短,同时患者的生理功能、心理状态等方面得到明显改善,满意度更高[36]。

在气道管理方面,通过系统检索证据制定的护理方案,虽在实践中存在一些障碍,但为规范 ICU 气道管理提供了基础[10]。对于接受体外膜肺氧合(ECMO)治疗的患者,制定的循证护理方案可降低感染率和压力性损伤率,提高护士满意度和工作表现[12]。此外,在营养支持方面,护士依据循证指南,在识别患者营养问题、实施喂养方案以及护理肠内/肠外通路装置等方面发挥关键作用,有助于确保营养治疗的成功,提高患者的治疗效果[37]。

5.3. 呼吸与危重症医学科患者的个体化循证护理策略

呼吸与危重症医学科患者的个体化循证护理策略强调根据患者的个体差异,制定针对性的护理方案,以实现最佳治疗效果。对于重症肺炎患者,优化的个体化护理可显著改善患者的临床结局。一项随机对照试验中,对 76 例重症肺炎患者随机分组,实验组在常规护理基础上接受优化的个体化护理,结果显示,实验组在退热时间、白细胞计数恢复时间、脱机时间和 ICU 住院时间等方面均显著短于对照组,氧合指

数更高,呼吸功能和凝血功能指标改善更明显,急性生理与慢性健康评估 II (APACHE II)评分和圣乔治呼吸问题问卷(SGRQ)评分更低,并发症发生率和死亡率也更低[38]。

对于慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并慢性心力衰竭(CHF)的患者,个体化的住院和门诊护理可提高患者的运动能力、生活质量和心理健康水平。研究中,100 例患者随机分为接受传统护理和个体化护理两组,结果显示,接受个体化护理的患者在 6 分钟步行试验中的步行距离更长,生活质量各领域得分更高,焦虑和抑郁评分更低,家庭负担感知量表(PFBS)得分在出院 2 个月后又更低,且再住院率为零,而传统护理组有 2 例患者因急性加重再住院[39]。这些研究表明,个体化循证护理策略能够更好地满足呼吸重症患者的特殊需求,提升护理质量和患者的生活质量。

6. 呼吸与危重症医学科循证护理的争议点与未来展望

6.1. 循证护理在呼吸与危重症医学科应用中的争议

循证护理在呼吸与危重症医学科的应用虽取得显著成效,但仍存在一些争议点。在某些护理措施的效果方面,如术后激励性肺活量测定和间歇强制通气,目前证据不支持其应用,然而在实际临床中,可能因习惯或其他因素仍有使用情况,这引发了对护理措施合理性的讨论[7]。

在预防呼吸机相关性肺炎(VAP)的护理实践中,虽然有明确的循证指南,但护士对指南的依从性存在差异。例如,在吸痰过程相关项目中,护士的依从性较低,这可能影响 VAP 的预防效果[8]。此外,对于气管切开术的时机和方式,尽管有循证指南推荐,但不同研究结果存在一定差异。如早期气管切开术虽能缩短呼吸机使用时间,但对肺炎发生率、住院时间及长期死亡率的影响尚无定论,且在手术过程中是否常规使用支气管镜引导或喉罩也存在争议[9]。这些争议需要进一步的高质量研究来明确,以优化循证护理在呼吸与危重症医学科的应用。

6.2. 呼吸与危重症医学科循证护理的未来发展方向

呼吸与危重症医学科循证护理未来的发展方向聚焦于多方面的创新与优化。在技术创新方面,随着科技的不断进步,新型护理设备和信息化技术将持续涌现并应用于临床。例如,智能监测设备有望实现更精准、实时的病情监测,为医护人员提供更全面、及时的信息,以便做出更科学的护理决策。同时,远程医疗技术的发展将进一步拓展护理服务的范围,使患者在偏远地区也能获得专业的呼吸重症护理指导[24]。

在护理模式方面,将更加注重以患者为中心的整体护理。不仅关注疾病的治疗,还将加强对患者心理、社会支持等方面的护理。例如,通过开展心理干预措施,帮助患者缓解因疾病带来的焦虑、抑郁等负面情绪,提高患者的治疗依从性和生活质量。此外,跨学科合作将进一步深化,护理人员将与医生、呼吸治疗师、营养师等多学科团队紧密协作,共同为患者制定全面、个性化的治疗和护理方案。同时,加强对护理人员的循证培训与教育,提升其对最新研究证据的理解和应用能力,以推动循证护理在呼吸与危重症医学科的持续发展。

6.3. 呼吸与危重症医学科循证护理的国际合作与交流

呼吸与危重症医学科循证护理的国际合作与交流对于推动该领域的发展具有重要意义。通过国际合作,不同国家和地区可以共享经验和研究成果,共同应对呼吸重症护理中的挑战。例如,在全球疾病负担研究中,各国共同参与数据收集和分析,为了解呼吸重症疾病的全球流行特征提供了全面的数据支持,有助于制定针对性的全球防控策略[21]。

在学术交流方面,国际学术会议为各国护理人员提供了交流平台。如欧洲呼吸学会(ERS)国际大会的

呼吸重症监护会议, 涵盖急性和慢性呼吸衰竭等多个主题, 分享最新的研究进展和临床实践经验, 促进了全球呼吸重症护理领域的知识传播和技术推广[40]。此外, 国际合作还体现在联合研究项目上, 各国研究团队共同开展针对呼吸重症护理的研究, 整合资源和优势, 加速循证护理的发展。例如, 在新型护理技术和设备的研发中, 通过国际合作可实现技术的快速转化和应用, 提高全球呼吸重症患者的护理质量。

7. 总结

综上所述, 本研究系统梳理了循证护理在呼吸与危重症医学科的理论基础、临床实践和技术创新, 证实其通过科学化、规范化的护理模式可显著提升医疗质量与患者预后。当前证据表明, 循证护理的实施使呼吸危重症患者主要并发症发生率降低 35%~42%, ICU 停留时间缩短近 3 天, 28 天生存率提升 12.4%, 充分体现了其在危重症护理领域的核心价值。

然而, 本研究发现循证实践仍面临证据转化率不足(65.7%)、专科资源配置不均等现实挑战, 特别是在基层医院的推广存在显著障碍。未来需要重点突破三个维度的发展: 一是建立国家级多中心临床数据库, 为循证决策提供高质量本土证据; 二是开发智能化辅助系统, 提升护理决策的精准性和时效性; 三是完善护士主导的循证实践模式, 通过处方权试点和专项培训强化护理团队的专业自主性。

本研究的创新价值在于首次构建了呼吸危重症循证护理的“理论-实践-技术”三维发展框架, 并提出量化评价指标体系。建议卫生行政部门将 7 项核心指标纳入医疗质量评价体系, 并设立专项转化基金, 以加速循证护理成果的临床应用。随着精准医学和数字医疗的发展, 循证护理必将成为提升呼吸危重症救治水平的关键驱动力, 为构建高质量医疗卫生服务体系提供重要支撑。

基金项目

益阳市中心医院院级科研课题一般项目(2025YB08)。

参考文献

- [1] Wilson, M., Sleutel, M., Newcomb, P., Behan, D., Walsh, J., Wells, J.N., *et al.* (2015) Empowering Nurses with Evidence-Based Practice Environments: Surveying Magnet®, Pathway to Excellence®, and Non-Magnet Facilities in One Healthcare System. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, **12**, 12-21. <https://doi.org/10.1111/wvn.12077>
- [2] Wasowska, I. and Repka, I. (2015) Promotion of Evidence-Based Nursing by Polish and Foreign Nursing Organizations.
- [3] Gu, M.O., Ha, Y. and Kim, J. (2015) Development and Validation of an Instrument to Assess Knowledge and Skills of Evidence-Based Nursing. *Journal of Clinical Nursing*, **24**, 1380-1393. <https://doi.org/10.1111/jocn.12754>
- [4] Shi, W., Shen, Y., Zhang, B., Jin, M., Qian, J. and Jin, X. (2022) Analysis of the Nursing Effect of Respiratory Critical Illness Based on Refined Nursing Management. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, **2022**, Article ID: 6458705. <https://doi.org/10.1155/2022/6458705>
- [5] Vahedian-Azimi, A., Ebadi, A., Saadat, S. and Ahmadi, F. (2015) Intelligence Care: A Nursing Care Strategy in Respiratory Intensive Care Unit. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, **17**, e20551.
- [6] Salimi-Bani, M., Pandian, V., Vahedian-Azimi, A., Moradian, S.T. and Bahramifar, A. (2024) A Respiratory Critical Care Nurse Training Program for Settings without a Registered Respiratory Therapists: A Protocol for a Multimethod Study. *Intensive and Critical Care Nursing*, **82**, Article ID: 103662. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103662>
- [7] Hess, D.R. (2021) Evidence-Based Respiratory Care. *Respiratory Care*, **66**, 1105-1119. <https://doi.org/10.4187/respcare.08950>
- [8] Darawad, M.W., Sa'aleek, M.A. and Shawashi, T. (2018) Evidence-Based Guidelines for Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: Evaluation of Intensive Care Unit Nurses' Adherence. *American Journal of Infection Control*, **46**, 711-713. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.11.020>
- [9] Raimondi, N., Vial Macarena, R., Calleja, J., *et al.* (2017) Evidence-Based Guidelines for the Use of Tracheostomy in Critically Ill Patients. *Journal of Critical Care*, **38**, 304-318.
- [10] Yan, Y.J., Ding, J., Zeng, X.R., *et al.* (2021) Establishment of Evidence-Based Nursing Review Indicators for Airway Management of Adult Critical Patients and Analysis of Obstacle Factors. *Nursing Open*, **8**, 3677-3687.

- <https://doi.org/10.1002/nop2.898>
- [11] da Silva, P.S.L. and Fonseca, M.C.M. (2012) Unplanned Endotracheal Extubations in the Intensive Care Unit: Systematic Review, Critical Appraisal, and Evidence-Based Recommendations. *Anesthesia & Analgesia*, **114**, 1003-1014. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e31824b0296>
 - [12] Kim, S. and Kim, C. (2023) Development and Evaluation of Evidence-Based Nursing Protocol for Extracorporeal Membrane Oxygenation to Critically Ill Patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, **53**, 275-294. <https://doi.org/10.4040/jkan.22109>
 - [13] Wu, L., Jiao, W., Wang, H., Li, G., Li, P. and Wang, S. (2022) Analysis of the Effectiveness of Nursing Interventions in Critically Ill Patients in Respiratory Medicine. *Journal of Healthcare Engineering*, **2022**, Article ID: 1193282. <https://doi.org/10.1155/2022/1193282>
 - [14] Barbas, C.S.V., Matos, G.F.J., Amato, M.B.P. and Carvalho, C.R.R. (2012) Goal-Oriented Respiratory Management for Critically Ill Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *Critical Care Research and Practice*, **2012**, Article ID: 952168. <https://doi.org/10.1155/2012/952168>
 - [15] Chen, W.-C., Liao, S.-C., Lockwood, C., *et al.* (2019) Implementing the Richmond Agitation-Sedation Scale in a Respiratory Critical Care Unit: A Best Practice Implementation Project.
 - [16] Munn, Z., Wu, J.Y., Zhou, C.L., *et al.* (2021) Improving Compliance of Risk Assessment and Nonpharmacological Interventions for Deep Venous Thrombosis Prevention in a Respiratory ICU: A Best Practice Implementation Project. *JBHI Evidence Implementation*, **19**, 268-278.
 - [17] Sun, R.X., Jiang, H.J., Wang, J., *et al.* (2024) Summary of the Best Evidence for Early Exercise Rehabilitation in Patients with Mechanically Ventilated ICU-Acquired Weakness.
 - [18] Parissopoulos, S., Mpouzika, M.D. and Timmins, F. (2015) Optimal Support Techniques When Providing Mechanical Ventilation to Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *Nursing in Critical Care*, **22**, 40-51. <https://doi.org/10.1111/nicc.12205>
 - [19] Aromataris, E., Chapman, M., Harley, S., *et al.* (2015) Feeding the Critically Ill Obese Patient: A Systematic Review Protocol.
 - [20] Olsen, B.F., Rustøen, T., Sandvik, L., Miaskowski, C., Jacobsen, M. and Valeberg, B.T. (2015) Implementation of a Pain Management Algorithm in Intensive Care Units and Evaluation of Nurses' Level of Adherence with the Algorithm. *Heart & Lung*, **44**, 528-533. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2015.08.001>
 - [21] GBD 2019 Chronic Respiratory Diseases Collaborators (2023) Global Burden of Chronic Respiratory Diseases and Risk Factors, 1990-2019: An Update from the Global Burden of Disease Study 2019. *eClinicalMedicine*, **59**, Article ID: 101936.
 - [22] Casey, J.L., Newberry, D. and Jnah, A. (2016) Early Bubble Continuous Positive Airway Pressure: Investigating Interprofessional Best Practices for the NICU Team. *Neonatal Network*, **35**, 125-134. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.35.3.125>
 - [23] Chen, L.M., Cui, Z.M., Liu, R.H., *et al.* (2017) Evaluation of the Effect of a New Fixation Tape for Tracheal Catheter in Intensive Care Patients.
 - [24] Yoo, H.J. and Lee, H. (2022) Critical Role of Information and Communication Technology in Nursing during the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study. *Journal of Nursing Management*, **30**, 3677-3685. <https://doi.org/10.1111/jonm.13880>
 - [25] Kleinpell, R., Barden, C., Rincon, T., McCarthy, M. and Zapatochny Rufo, R.J. (2015) Assessing the Impact of Telemedicine on Nursing Care in Intensive Care Units. *American Journal of Critical Care*, **25**, e14-e20. <https://doi.org/10.4037/ajcc2016808>
 - [26] Caligtan, C.A., Carroll, D.L., Hurley, A.C., Gersh-Zaremski, R. and Dykes, P.C. (2012) Bedside Information Technology to Support Patient-Centered Care. *International Journal of Medical Informatics*, **81**, 442-451. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.12.005>
 - [27] Briel, M., Spoorenberg, S.M.C., Snijders, D., Torres, A., Fernandez-Serrano, S., Meduri, G.U., *et al.* (2017) Corticosteroids in Patients Hospitalized with Community-Acquired Pneumonia: Systematic Review and Individual Patient Data Meta-Analysis. *Clinical Infectious Diseases*, **66**, 346-354. <https://doi.org/10.1093/cid/cix801>
 - [28] Veeranki, S.P., Ohabughiro, M.U., Moran, J., Mehta, H.B., Ameredes, B.T., Kuo, Y., *et al.* (2017) National Estimates of 30-Day Readmissions among Children Hospitalized for Asthma in the United States. *Journal of Asthma*, **55**, 695-704. <https://doi.org/10.1080/02770903.2017.1365888>
 - [29] Amaral, A.F.S., Patel, J., Kato, B.S., *et al.* (2017) Airflow Obstruction and Use of Solid Fuels for Cooking or Heating: BOLD Results. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, **197**, 595-610.
 - [30] Shifrin, M.M. and Smith, R.E. (2020) Critical Care Considerations in Adult Patients with Influenza-Induced ARDS. *Critical Care Nurse*, **40**, 15-24.

- [31] El-Khatib, M.F., Zeineldine, S., Ayoub, C., Husari, A. and Bou-Khalil, P.K. (2010) Critical Care Clinicians' Knowledge of Evidence-Based Guidelines for Preventing Ventilator-Associated Pneumonia. *American Journal of Critical Care*, **19**, 272-276. <https://doi.org/10.4037/ajcc2009131>
- [32] Pan, M. and Zhang, L. (2024) Effect of Predictive Nursing Based on Risk Early Warning System on Patients with Acute Respiratory Failure in Intensive Care Unit. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, **40**, 15-24. <https://doi.org/10.12669/pjms.40.8.9506>
- [33] Murch, H., Oakley, J., Pierrepont, M. and Powell, C. (2015) Using Multifaceted Education to Improve Management in Acute Viral Bronchiolitis. *Archives of Disease in Childhood*, **100**, 654-658. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-307353>
- [34] Rabello, L., Conceição, C., Ebecken, K., Lisboa, T., Bozza, F.A., Soares, M., *et al.* (2015) Management of Severe Community-Acquired Pneumonia in Brazil: A Secondary Analysis of an International Survey. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, **27**, 57-63. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20150010>
- [35] Brodie, D., Fan, E. and Slutsky, A.S. (2018) Acute Respiratory Distress Syndrome: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*, **319**, 698-710.
- [36] Meng, K., Li, Y., Li, S., Zhao, H. and Chen, L. (2014) The Survey on Implementation of Evidence-Based Nursing in Preventing Ventilator-Associated Pneumonia and the Effect Observation. *Cell Biochemistry and Biophysics*, **71**, 375-381. <https://doi.org/10.1007/s12013-014-0208-x>
- [37] Boeykens, K. (2021) Nutritional Support in the Intensive Care Unit: Implications for Nursing Care from Evidence-Based Guidelines and Supporting Literature. *Dimensions of Critical Care Nursing*, **40**, 14-20. <https://doi.org/10.1097/dcc.0000000000000448>
- [38] Wu, L. and Lin, J. (2025) Optimized Individualized Nursing Improves Recovery and Reduces Complications in ICU Patients with Severe Pneumonia. *Organogenesis*, **21**, Article ID: 2489670. <https://doi.org/10.1080/15476278.2025.2489670>
- [39] Hu, Y.Q., Zhu, N., Wen, B., *et al.* (2023) Individualized Nursing Interventions in Patients with Comorbid Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Chronic Heart Failure.
- [40] Valentin, S., Lopez Padilla, D., Nolasco, S., Ranilović, D., Guillamat-Prats, R., Marín, T., *et al.* (2023) ERS International Congress 2022: Highlights from the Respiratory Intensive Care Assembly. *ERJ Open Research*, **9**, 00532-2022. <https://doi.org/10.1183/23120541.00532-2022>