

颅脑损伤患者目标温度管理证据总结 应用障碍及促进因素的质性研究

李翔¹, 范晶丽¹, 孟晓静¹, 周立民¹, 张春霞¹, 冯英璞², 霍晓冉², 许梦敏³

摘要:目的 了解医护人员对颅脑损伤患者目标温度管理循证实践临床应用的障碍及促进因素,为临床循证实践提供参考。方法 对神经外科ICU工作的7名护士及3名医生进行半结构式访谈,运用内容分析法对资料进行整理分析及主题描述。结果 提炼出证据、组织环境和促进因素3个主题及8个亚主题,分别是:部分证据未充分考虑临床情境;医护人员信心不足,证据信息不对称;护士长尚需进一步梳理领导力在证据转化中的具体作用;变革初期会增加工作量,但实践团队态度积极;严格遵循证据要求是实践中的难点;护士对证据信任,愿意推动证据;成立科室医护管理小组是变革实施的有力保障;专项管理及成效促进变革实施。结论 护理管理者应制订完善相关评估工具及制度流程,重视组织环境在项目持续过程中的重要作用,以推动循证实践的临床应用。**关键词:**颅脑损伤; 目标温度管理; 障碍因素; 促进因素; 证据总结; 循证实践; 证据应用; 质性研究

中图分类号:R473.6 文献标识码:A DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2022.24.014

Qualitative study on barriers and facilitators during implementation of targeted temperature management evidence summarized for patients with traumatic brain injury Li Xiang, Fan Jingli, Meng Xiaojing, Zhou Limin, Zhang Chunxia, Feng Yingpu, Huo Xiaoran, Xu Mengmin. Department of Neurosurgery ICU, Henan Provincial People's Hospital, Henan Cerebrovascular Disease Hospital, Zhengzhou 450003, China

Abstract: Objective To understand medical staffers' perspective on the barriers and facilitators during implementation of targeted temperature management evidence summarized for patients with traumatic brain injury (TBI), and to provide references for clinical evidence-based nursing practice. **Methods** Semi-structured interviews were conducted in 7 nurses and 3 doctors working in neurosurgical ICU. Then interview data were sorted and analyzed per content analysis method. **Results** The three themes of evidence, organizational environment, and facilitators were extracted, totaling 8 sub-themes which included: some evidence did not fully consider the clinical context; the evidence failed to gain confidence from medical staff and evidence information was asymmetrical; the head nurses needed to further sort out the specific role of leadership in evidence transformation; there was increased workload in the early stage of change, but the practice team had positive attitude; strictly following evidentiary requirements were the difficulties in practice; nurses trusted the evidence and were willing to take action; the establishment of a department-level management team was a strong guarantee for the implementation of the change; special management and effectiveness promoted the implementation of the change. **Conclusion** Nursing managers should develop and improve relevant assessment tools and processes, and pay attention to the important role of organizational environment in the duration of project implement, so as to push forward clinical implement of targeted temperature management evidence summarized for TBI patients.

Key words: traumatic brain injury; targeted temperature management; barriers; facilitators; evidence summary; evidence-based practice; evidence implement; qualitative study

目标温度管理(Targeted Temperature Management, TTM)是用物理或化学(药物)方法将患者核心体温降至目标温度,并维持在特定温度一定时间后避免体温反弹的情况下缓慢恢复至基础体温的过程^[1]。目标温度管理由低温诱导、维持及复温3阶段组成^[2],是颅脑损伤患者重要治疗手段之一。由于实施过程中的阶段目标和临床观察重点各不相同,因此医护人员的动态监测及干预策略是目标温度管理过程中患者安全及治疗有效性的关键^[3]。循证实践现已逐渐取代经验性临床护理实践,但现有证据临床转化项目中存在循证证据未被广泛采纳及临床多学科人

员实施不理想的情况^[4],这种理论与实践间的差距是知识转化的前提。障碍因素分析是循证实践及知识转化研究的重要步骤^[5]。本研究小组前期已完成了颅脑损伤患者目标温度管理的证据总结,且已在河南省人民医院完成循证护理实践项目备案进行临床实践。本研究采用质性研究方法,从医护人员的角度探讨实施颅脑损伤患者目标温度管理过程中的障碍及促进因素,为指导临床实践提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采取目的抽样法,抽取2021年10月至2022年1月我院证据临床应用的护理单元(神经外科ICU)工作的7名护士及3名医生作为研究对象。纳入标准:①病房临床工作时间≥12个月;②自愿参与本研究;③表达能力良好,能充分表达内心想法。排除标准:进修医生或护士。以访谈资料饱和、没有新的信息出现确定最终样本量^[6]。

1.2 方法

1.2.1 制订访谈提纲 访谈提纲参考健康服务领域

作者单位:河南省人民医院/郑州大学人民医院脑血管病医院 1. 神经外科ICU 2. 护理部 3. 神经内科ICU(河南 郑州, 450003)
李翔:女,硕士,主管护师
通信作者:冯英璞,yingpufeng@126.com
科研项目:河南省卫生健康委省部共建重点项目(SBGJ202002001);河南省卫生健康委省部共建青年项目(SBGJ202003008)
收稿:2022-06-21;修回:2022-08-28

研究成果应用的行动促进框架(Promoting Action on Research Implementation in Health Service, PAR-IHS)^[7-9]制订,采用方便抽样法抽取医生及护士各 1 名进行预访谈,对出现的问题进行修改,再经课题组成员讨论后最终形成访谈提纲。包括:①您认为现有的证据总结是否回答了您想了解的问题?②您认为这些证据是否考虑了临床经验及具体情况?③您认为是否需要考虑患者/家属的因素?如有请举例说明。④您认为总结的证据对您的临床工作有帮助吗?哪些内容比较重要?⑤您认为在本科室推动该项目需要哪些硬性资源条件?这些硬件资源现在是否具备?存在哪些障碍?是否可以解决?领导者应如何支持项目实施?⑥您觉得自己在整个变革中是什么角色?怎么做可以促进证据的实施?

1.2.2 资料收集方法 2022 年 1 月采用半结构化访谈法,面对面联系研究对象后向其解释访谈目的,获取知情同意后确定访谈时间。访谈开始前在神经外科 ICU 示教室向研究对象讲解前期已完成的证据总结并现场答疑,时长约 30 min。本着自愿、保留原则在非工作时间进行访谈。访谈前向研究对象解释访谈的目的、意义和流程,征求其同意后对访谈过程录音,并对关键性内容而非语言资料进行记录。访谈结束后 24 h 内将访谈录音文件通过网易见外平台转为文字书面稿,研究结果以访谈顺序编号代替研究对象姓名。最终书面稿返给研究对象确认后保存。

1.2.3 资料分析方法及质量控制 访谈结束后,按照内容分析法进行资料分析。访谈者已通过培训了解质性研究实施方法及访谈技巧,访谈过程中不对研究对象进行任何价值判断,灵活调整提问顺序及措辞,适时地反问、追问、重复、总结和概括,避免诱导和暗示,以保证研究的严谨性及访谈的公正性^[10-11]。

2 结果

本研究访谈了来自神经外科 ICU 病房的 10 名医护人员,医生 3 名,临床护士 6 名及护理管理者 1 名;男 3 名,女 7 名;年龄 25~41(33.30±5.95)岁,工龄 3~17(9.50±5.62)年;博士学历 1 名,硕士 5 名,本科 3 名,大专 1 名。职务包括住院总负责、病区护士长、病区科研护士各 1 名,医护目标温度管理小组组长及护理组长各 2 名。访谈时长 18~44(26.10±7.91)min。共获取涉及证据方法、组织环境及促进因素 3 个方面的主题。

2.1 主题 1:证据方面

2.1.1 部分证据未充分考虑临床情境 证据能否在临床应用,关键在于其临床情境适用性^[12]。医院客观环境及家属决策限制颅脑损伤患者目标温度管理的实施。前期形成的证据总结内容包括“建议对格拉斯哥昏迷指数评分<8 分的颅脑损伤患者实施目标

温度管理全程的颅内压监测”及“运用血管内导管来维持患者体温恒定”。实践科室现有颅内压监测方式包括脑室外引流监测法和微型探头监测法。微型探头监测法即植入颅内压监测线和导管,需要专用数据转换盒配套使用,费用昂贵,使用与否受患者家庭经济状况及家属决策影响。脑室外引流监测法是将脑室外引流管连接压力传感器转换为电子信号,价格低廉,但存在感染的可能。实践科室现已引进血管内低温设备 ThermogardXP,现已成功实施 3 例患者血管内导管方式的目标温度管理,但使用与否受患者辅助检查及医疗决策影响。N8:“很多指南均提到颅脑损伤患者目标温度管理实施要在了解患者颅内压情况的基础上决策,但是实际上并不是所有患者都进行颅内压监测。”N2:“我认为目标温度管理是要参考指南等证据,但是还应该是根据患者实际情况个性化管理。血管内低温虽然科室已经开展,但是如何有效进行并发症防治、医疗费用和患者获益之间的利弊权衡,这些都是我们医生需要判断和思考的,这个情况其实不利于我们开展实践。”

2.1.2 医护人员信心不足,证据信息不对称 团队层面、个人层面均是基于证据进行变革的接受者。由于医护人员对证据信息的理解和感受存在差异,因此循证实践相关知识缺乏导致部分医护人员对实践变革有抵触及负面情绪。N7:“不是我不愿意参与到这个项目中来,而是我个人对循证护理及这类实践不了解。面对一条条证据,我会怀疑自己理解得是否准确。也没有足够的力量去进一步查找资料帮助自己理解。”N1:“医疗和护理团队对这个证据的理解和接纳程度我认为是不同的,有一些护理人员对证据就是被动接受,没有证据应用的主观能动性,对证据更新和实践的意愿不强。”

2.2 主题 2:组织环境

2.2.1 护士长尚需进一步梳理领导力在证据转化中的具体作用 证据转化过程是系统的组织变革过程,在此过程中领导力的核心作用是激励、协调以及因势利导。实践病区(神经外科 ICU)护士长是此次循证实践项目的参与者和领导者。N10:“护理管理者在循证实践过程中的作用是巨大的,就是整个实践的指挥者。在管理者领导下多学科团队的组成、工具、流程的优化和明确都能够帮助实践变得可行、常态化。”N3:“作为护士长,我觉得我需要在科研团队的协助下推进证据适用性、差距分析、实践目标拟定等具体工作开展。实施过程中我就是大家的桥梁,负责组织、协调和联系,比如人力资源配置、岗位职责调整、工具的系统维护等。”

2.2.2 变革初期会带来工作量增加,但实践团队态度积极 前期形成的颅脑损伤患者目标温度管理最佳证据总结包括评估、目标温度的选择、干预时间、干预措施、监测技术、并发症预防 6 个方面 19 个条目,

涉及实践变革的内容包括培训、护理评估、流程拟定、工具明确与选择等,可能会导致相应环节护理人员工作量增加。颅脑损伤患者的目标温度管理循证实践项目基于临床迫切关注和亟待解决的实际护理问题,医护实践意愿和态度仍较积极。N1:“可能会有一点担心增加自己工作量之类的,但是科室如果明确了目标温度管理实施的规范、要求,而且这个项目对患者很有意义,大家肯定都是会积极参与的。”N4:“即便是工作量的增加也肯定是暂时的,实践和后续的持续性质量改善中效率肯定会提升,这个应该不是很大的问题。”

2.2.3 严格遵循证据要求是实践中的难点 现已初步形成基于前期证据总结的颅脑损伤患者目标温度管理护理计划、评估表单及颅脑损伤患者目标温度管理实施指导手册,其中涉及颅脑损伤患者目标温度的选择及复温管理。但由于目前医生对目标温度的认识、治疗理念存在差异、传统降温设备对温度调控的精准度有限、家属血管内低温治疗接受度不同等原因,如何按照证据的要求进行实践是后续推进中的难点。N2:“例如温度管理中的低温治疗,低温的方式和选择有很多,且都有优劣势,具体的选择还是结合医生的个人经验及患者情况。”N4:“具体实践中,除了血管内低温、颅内压监测等受患者家庭经济承受能力和医生临床决策影响的内容外,其他的实践变革应该是不难且可行的。”

2.3 主题3:促进因素

2.3.1 护士对证据信任,愿意推动证据 临床应用前,不同学历和层级护士已经接受循证护理相关培训,认为证据具有可信度。N5:“病区的科研护士及医院的循证协作团队在前期用半年余的时间进行检索和证据形成,我觉得目前得到的证据是科学、有益于临床工作的。”N10:“我所理解的证据和循证实践在实施的阶段就是持续的质量改善,也看到近年来很多证据总结类的文章发表,这些东西能用在临床上患者能够获益,那是很有意义很值得去做的事情。”

2.3.2 成立科室医护管理小组是变革实施的有力保障 实践科室成立了目标温度管理医护小组及微信联络群组。微信联络群组包括全体医生、护理管理者、护理组长、科研护士及接管需要进行目标温度管理患者的责任护士,责任护士会根据患者情况及医生目标温度管理需求在微信联络群组内进行微调。全体医生、护理管理者、护理组长、科研护士持续在小组中实施对颅脑损伤患者目标温度管理的质量监控,同时在具体实施、流程、工具上给予责任护士具体指导,并对反馈的问题进行总结和反馈,促进目标温度管理实施的规范化。N6:“温度管理是我们神经外科ICU工作的重点之一。在今年随着血管内低温机器引进及血管内低温在科室内的成功实施,在目标温度管理方面趋于规范化、常规化。实施方面我们医疗肯

定积极配合,共同解决临床的实际问题。”N7:“小组的成立挺好的,在目标温度管理过程中有任何问题我们都能在群里跟管床医生直接沟通,有了问题能医护团队一起解决。”

2.3.3 专项管理及成效促进变革实施 颅脑损伤患者目标温度管理的循证实践现已纳入实践科室专项管理项目,全程受医院循证护理学组、循证专家组指导及监管。实践科室在项目开展前已根据相关指南、专家共识进行部分流程初步优化,医生满意度及护士职业获益感均有提升。N4:“我是科室的科研护士,这个项目全程由我跟进并定期汇报及迎接护理部现场检查。护士长对项目非常支持和重视。目前已经进行了项目主题的科室内授课、护士颅脑损伤目标温度管理的知识测评及护理计划、评估表单。每周我都有一天的科研班次专职负责该项目的推进及质量控制。”

3 讨论

3.1 医护人员需进一步提升对证据总结的认知和信心 证据总结是围绕一个或一组特定主题,对关于卫生保健干预、活动相关证据的概要提炼与汇总,是证据转化前的重要资源准备,也是实践变革的主要依据^[13-14]。本研究中医护人员对颅脑损伤患者目标温度管理证据信任,愿意推动实践。但仍认为部分证据未考虑临床情境、证据信息不对称,且目标温度的选择和复温是难点。葛向煜等^[15]开发的研究者—管理者—实践者协作性循证实践工作模式明确提出证据实施的主体是临床护士,需要提高实践护士对证据的认知、依从和认同,才能促进证据的转化及实践。故实践科室应在开展循证护理及目标温度管理相关培训的基础上,通过管理者权力性和非权力性因素影响并改变医护人员认知行为,加大临床循证护理实践支持,以促科室颅脑损伤患者目标温度管理现存临床问题的反思,增强医护团队开展循证实践的信心,推进科研成果的转化。针对以上分析内容,项目小组拟定相应对策:①证据层面。进一步评估证据的可行性、复杂性和适宜性。②实践者层面。积极获取各层管理者在物力、人力及政策方面的支持,可考虑应用多项激励策略改变临床实践人员的认知、态度,以提高其积极性和依从性。③实践环境层面。制作图文手册、操作视频等培训考核及宣教材料;修订护士岗位职责;完善质量监督机制,可考虑持续质量监控。由于证据应用是一个复杂且具有挑战的过程,故研究团队还需进一步科学系统策划以制定综合性的实施策略。

3.2 建立和完善相关评估工具及制度流程 颅脑损伤患者目标温度管理是2014年后指南、专家共识中明确的概念,近年来才有相关证据涌现。本项目前期形成的证据总结中涉及的工具包括床旁寒颤评估量表(Bedside Shiver Assessment Scale,BSAS)和GCS

评分。目前实践科室内 GCS 评分已常规使用,但研究对象普遍表示对 BSAS 量表不了解,且认为使用不需自行记忆的电子评估表单形式会使依从性更高,漏评、误评的情况也会减少。循证实践很大程度上改变护士原有的工作模式,代之以新的工作模式和内容。周英凤等^[12]认为证据转化者应在对证据科学认知的基础上,重视证据价值和意义,在忠于证据基础上开发配套资源,以减少证据临床转化中证据传播和理解障碍。针对以上分析内容,项目小组拟基于最佳证据优化相关制度及流程,制订实用简便的评估表单,减少证据应用的临床增负,以提高护士依从性。具体策略包括:①将 BSAS 嵌入护理信息系统,护士可进行电子化评估。②制订颅脑损伤患者目标温度管理流程图、寒颤评估及处理流程图、颅脑损伤患者目标温度管理护理计划表单、颅脑损伤患者目标温度管理护理评估表单以及颅脑损伤患者目标温度管理循证护理实践实施指导手册,指导实践具体环节。与此同时,该部分内容需要在临床实践的基础上,在管理者和实践者的大力支持下,开展持续性改进与评估以实现证据的持续性应用。

3.3 重视组织环境在项目持续过程中的重要作用
循证实践项目离不开组织的支持和推动,应重视组织环境在项目开展及持续过程中的重要作用^[16]。由于本项目在实践科室是从无到有的过程,护士需要开展新的护理操作、使用新的评估工具及填写新的护理记录表等,导致工作量增加,护士缺乏足够的时间和精力开展该项目。同时,患者家属作为实践过程中的利益相关者,实践中应以患者及家属的需求为导向,通过充分的沟通与交流,提高其依从性及认同度,促进证据转化。Curran 等^[17]也指出合作网络在整个实践变革中起到积极作用,因此应明确医护团队在项目实施过程中的主体地位及科研持续助力作用。因此,在实施过程中,应从组织环境的文化、领导力、监测等多个方面,不断收集管理者、实践者和患者及其家属的意见反馈。可在证据应用过程中开展多轮质量审查,及时调整和剪裁,强化组织环境的持续推动作用,为证据的临床转化增加动力。

4 小结

本研究采用质性研究方法探讨影响颅脑损伤患者目标温度管理循证实践方案临床应用的障碍及促进因素,提出应提高医护人员对证据总结的认识和重视程度、制订和完善相关评估工具及制度流程、重视组织环境在项目持续过程中的重要作用,以推动循证实践的临床应用。

参考文献:

[1] Muengtawepong S, Srivilaithon W. Targeted temperature management in neurological intensive care unit [J]. *World J Methodol*, 2017, 7(2): 55-67.

- [2] Aibiki M, Chiang M C, Muengtawepong S, et al. Asian targeted temperature management task panel report [J]. *Ther Hypothermia Temp Manag*, 2017, 7(1): 16-23.
- [3] Nichol G, Rettke R L, Rice K, et al. Targeted temperature management in nursing care [J]. *Ther Hypothermia Temp Manag*, 2021, 11(1): 1-6.
- [4] Esteban-Sepúlveda S, Sesé-Abad A, Lacueva-Pérez L, et al. Impact of the implementation of best practice guidelines on nurse's evidence-based practice and on nurses' work environment: research protocol [J]. *J Adv Nurs*, 2021, 77(1): 448-460.
- [5] Singh K K. Evidence-based public health: barriers and facilitators to the transfer of knowledge into practice [J]. *Indian J Public Health*, 2015, 59(2): 131-135.
- [6] Bazen A, Barg F K, Takeshita J. Research techniques made simple: an introduction to qualitative research [J]. *J Invest Dermatol*, 2021, 141(2): 241-247.
- [7] Bergstrom A, Ehrenberg A, Eldh A C, et al. The use of the PARIHS framework in implementation research and practice—a citation analysis of the literature [J]. *Implement Sci*, 2020, 15(1): 68.
- [8] Ullrich P M, Sahay A, Stetler C B. Use of implementation theory: a focus on PARIHS [J]. *Worldviews Evid Based Nurs*, 2014, 11(1): 26-34.
- [9] 韩柳,晏利姣,姜雨婷,等. PARIHS 循证概念框架的演变及其应用思考 [J]. *护理学杂志*, 2017, 32(9): 84-86, 89.
- [10] Edward K L, Welch T. The extension of Colaizzi's method of phenomenological enquiry [J]. *Contemp Nurse*, 2011, 39(2): 163-171.
- [11] Fábregues S, Paré M H. Appraising the quality of mixed methods research in nursing: a qualitative case study of nurse researchers' views [J]. *Nurs Inq*, 2018, 25(4): e12247.
- [12] 周英凤,朱政,胡雁,等. 推动证据向临床转化(七)证据的可用性评价 [J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(13): 1193-1196.
- [13] 成磊,冯升,胡雁,等. 我国循证护理实践中证据应用概念模式的构建 [J]. *护理学杂志*, 2019, 34(3): 71-76.
- [14] 朱政,邢唯杰,胡雁,等. 证据传播平台的建设与效果评价 [J]. *中华护理杂志*, 2017, 52(3): 271-274.
- [15] 葛向煜,胡雁,徐建鸣,等. 研究者管理者实践者协作性循证实践工作模式解析 [J]. *护理学杂志*, 2017, 32(4): 23-25.
- [16] 顾莺,胡雁,周英凤,等. 推动证据向临床转化(十二)促进者角色与促进策略 [J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(18): 1685-1689.
- [17] Curran J A, Grimshaw J M, Hayden J A, et al. Knowledge translation research: the science of moving research into policy and practice [J]. *J Contin Educ Health Prof*, 2011, 31(3): 174-180.