

重症监护室成年病人谵妄非药物干预最佳证据的应用研究

张 伟¹, 汤 云¹, 江海娇², 袁莉萍³, 张 卫¹, 于 涛¹, 柳 军⁴

[摘要] **目的:** 总结 ICU 成年病人谵妄非药物干预的最佳证据, 并评价其应用效果。 **方法:** 按照“6S”证据金字塔模型系统检索文献, 获取并总结 ICU 成年病人谵妄非药物干预的最佳证据。采用方便抽样法选取安徽省芜湖市某三甲医院 ICU 护理人员 40 名以及 ICU 病人 150 例。基于 Joanna Briggs Institute (JBI) 循证卫生保健模式为理论框架, 通过现状审查、分析证据应用的障碍因素、证据引入以及对证据应用后再次审查, 比较最佳证据应用前后病人谵妄的发生率及病人的临床转归情况、护理人员对谵妄预防及管理知识水平情况。 **结果:** 最终纳入 17 条最佳证据, 包括危险因素辨识和风险预测、评估与诊断、身体约束、认知训练、家属参与、睡眠管理、早期康复锻炼 7 个部分。最佳证据应用后, ICU 病人谵妄发生率及非计划性拔管发生率显著降低, 住院时间显著缩短 ($P < 0.05$), 谵妄持续时间缩短 ($P < 0.01$); 护理人员的相关知识水平均有所提高 ($P < 0.05$); 证据应用后再次审查时, 各项审查标准的执行率均高于现状审查。 **结论:** ICU 成年病人谵妄非药物干预最佳证据的应用改善了谵妄管理流程, 可以预防和降低 ICU 病人谵妄发生率, 改善病人转归。

[关键词] 谵妄; 非药物干预; 重症监护室; 循证实践

[中图分类号] R 74 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2023.12.030

Application of the best evidence for non-pharmacological intervention of delirium in adult patients in the intensive care unit

ZHANG Wei¹, TANG Yun¹, JIANG Hai-jiao², YUAN Li-ping³, ZHANG Wei¹, YU Tao¹, LIU Jun⁴

(1. Neurosurgery Intensive Care Unit, 2. Intensive Care Unit, 3. Department of Nursing,

4. Department of Rehabilitation Medicine, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu Anhui 241001, China)

[Abstract] **Objective:** To summarize the best evidence for non-pharmacological intervention of delirium in adult patients in ICU, and evaluate the effect of its application. **Methods:** According to the “6S” evidence pyramid model system, the literature was searched to obtain and summarize the best evidence of non-pharmacological interventions for delirium in adult ICU patients. There were 40 ICU nurses and 150 patients were recruited in a tertiary hospital in Wuhu, Anhui province by using the convenience sampling method. Based on the Joanna Briggs Institute (JBI) evidence-based health care model as the theoretical framework, through baseline audit, analysis of obstacles to the application of evidence, introduction of evidence, as well as re-audit of evidence after application, compare the incidence of delirium, the clinical outcome of patients and the level of knowledge of nurses on the prevention and management of delirium before and after the application of the best evidence. **Results:** Finally, 17 best evidences were included, including seven parts: risk factor identification and risk prediction, assessment and diagnosis, physical restraint, cognitive training, family participation, sleep management and early rehabilitation exercise. After the application of the best evidence, the incidence of delirium and unplanned extubation in ICU patients were significantly reduced, the length of hospitalization was significantly shortened ($P < 0.05$), and the duration of delirium was shortened ($P < 0.01$). The level of relevant knowledge of nursing staff was improved ($P < 0.05$). When the evidence was reviewed again after application, the implementation rate of each review standard was higher than the current review. **Conclusions:** The application of the best evidence for non-pharmacological intervention of delirium in adult patients in ICU has improved the delirium management process, which can prevent and reduce the incidence of delirium in patients, and improved clinical outcomes of patients.

[Key words] delirium; non-pharmacological intervention; intensive care unit; evidence-based practice

谵妄是一种急性、可逆性、广泛性的认知障碍, 其特征是意识波动、注意力不集中和思维紊乱, 是

ICU 危重病人常见的综合征^[1], 在 ICU 中的发病率 30% ~ 80%^[2-3]。由于病人自身疾病因素、ICU 特殊环境以及机械通气等治疗因素的影响^[4], 容易引发谵妄, 从而导致各种严重的后果, 如死亡率增加、机械通气时间延长和住院时间延长、医疗费用增加、病人的长期认知功能和生活质量下降等^[5-6]。正确地预防及管理 ICU 谵妄非常必要, 有研究^[7]表明, ICU 谵妄是可以预防的, 最常推荐是实施预防谵妄

[收稿日期] 2021-12-07 [修回日期] 2023-03-05

[基金项目] 安徽省重点研究与开发计划项目 (201904a07020034); 皖南医学院中青年项目 (WKS2021F03)

[作者单位] 皖南医学院弋矶山医院 1. 神经外科, 2. ICU, 3. 护理部, 4. 康复医学科, 安徽 芜湖 241001

[作者简介] 张 伟 (1992-), 男, 硕士, 护师。

[通信作者] 汤 云, 副主任护师。E-mail: 825700971@qq.com

的集束化干预措施。然而,集束化干预是基于循证的基础上进行的,目前相关研究中的干预方案不尽相同,缺乏相关证据的指导,需要对 ICU 谵妄非药物干预的最佳证据进行归纳和总结。因此,本研究旨在总结 ICU 病人谵妄非药物干预的最佳证据并进行证据转化,以循证护理的方法优化 ICU 谵妄管理流程,促进护理质量改进,从而改善病人临床结局。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究将安徽省芜湖市某三甲医院 ICU 作为试点研究科室,该科室编制床位 33 张,开放床位 33 张,共有护士 75 名。选取 2019 年 7 - 12 月进入 ICU 治疗的 150 例病人为研究对象,将 2019 年 7 - 9 月的病人设为对照组,2019 年 10 - 12 月的病人设为观察组,每组各 75 例;其中男 92 例,女 58 例;年龄 20 ~ 92 岁,平均(62.24 ± 16.63)岁;呼吸系统疾病 36 例,心血管系统疾病 40 例,消化系统疾病 31 例,内分泌系统疾病 6 例,多发伤 13 例,多器官功能衰竭 1 例,其他 23 例。纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁;(2)意识清楚;(3)ICU 治疗时间 > 24 h;(4)取得病人及家属知情同意。排除标准:(1)脑外伤以及昏迷;(2)精神病史或家族史;(3)认知障碍和听力障碍;(4)二次或多次进入 ICU;(5)研究完成前死亡或转出。

选取 40 名 ICU 在职护士为研究对象,其中男 12 例,女 28 例;年龄为 25 ~ 36 岁,平均(28.98 ± 2.41)岁;工作年限为 2 ~ 13 年,平均(5.43 ± 3.26)年;初级职称 35 例,中级职称 5 例。纳入标准:(1)注册护士;(2)责任护士;(3)工作年限 2 年及以上;(4)知情同意并自愿参加本研究。排除标准:(1)轮转护士;(2)实习护士。

1.2 方法 本研究以澳大利亚 Joanna Briggs Institute(JBI)循证卫生保健模式^[8-9]为理论框架,实施循证护理实践,包括证据获取、现状审查、证据应用及效果评价。

1.2.1 证据获取

1.2.1.1 确定临床问题 根据 PICO 原则确定循证问题,证据应用人群(population, P):ICU 危重病人;干预措施(intervention, I):基于最佳证据的 ICU 病人谵妄早期筛查与干预;实施者(professional, P):ICU 医生、护士及康复治疗师;结局(outcome, O):ICU 意识模糊评估法(CAM-ICU)评分、谵妄发生率以及护士对最佳证据知晓率等;证

据应用场所(setting, S):ICU;证据资源的类型(type of evidence, T):临床指南、系统评价、证据总结、临床决策、专家共识及相关原始研究。

1.2.1.2 最佳证据总结 以“危重/重症病人/重症监护室”“谵妄”“预防/护理/管理/指南”为中文关键词,以“critically ill/ critical illnesses/ intensive care unit”“delirium”“prevention / nursing / management/ guidelines”为英文关键词,按照“6S”证据金字塔模型检索 JBI 循证卫生保健数据库、Cochrane 图书馆、PubMed、Embase、中国知网(CNKI)、万方数据库、中国生物医学文献数据库(CBM)、英国国家卫生和临床优化研究所(NICE)、BMJ 最佳临床实践、美国重症医学会(SCCM)及美国重症医学院(ACCM)有关 ICU 危重病人谵妄预防及管理的指南、系统评价(SR)、证据总结、专家共识以及随机对照研究(RCT),并对文献后附参考文献也进行检索,总结最佳证据。

1.2.2 现状审查

1.2.2.1 组建循证实践小组 组建循证实践小组,成员包括病区护士长 1 名,护理组长 1 名,系统评价员 2 名,ICU 医生 2 名,康复专科护士及康复师各 1 名,质控护士 1 名。其中博士 1 名,硕士 3 名,本科 5 名。护士长负责小组成员工作协调以及研究过程的质量控制,系统评价员负责证据获取、整理与总结,医生、护士及康复师负责证据的转化及临床应用,质控护士负责证据应用过程中的质量审查。

1.2.2.2 确定审查标准 基于确定的推荐证据条目,循证实践小组制定审查标准,并确定相应审查方法(见表 1),由一名研究人员和一名质控护士对芜湖市某三甲医院 ICU 危重病人谵妄的预防及管理实践现状进行现状审查,审查对象包括 40 名护士、75 例危重病人以及科室谵妄管理流程等。在现状审查过程中,明确证据在临床应用中存在的障碍因素。(1)障碍 1:护理人员对谵妄的评估及预防不够重视,对谵妄评估工具,如 CAM-ICU 及重症监护谵妄筛查量表(ICDSC)的使用不够熟悉,缺乏早期识别及处理谵妄的相关知识。(2)障碍 2:缺乏专业人员指导病人进行功能锻炼,且无规范统一的功能锻炼方案。(3)障碍 3:科室缺乏标准化谵妄预防及管理流程。(4)障碍 4:护理人员担心病人躁动导致非计划性拔管,对病人疼痛及镇静状况评估不到位,存在深镇静以及过分约束的情况。(5)障碍 5:受探视制度限制,家属参与护理较少,与病人情感交流的机会有限,且护理人员对病人的心理护理不够充分。

表 1 审查标准及审查方法

序号	审查标准	审查方法
1	病人入 ICU 24 h 内评估谵妄的危险因素,筛选高危人群	护理记录
2	ICU 护士熟练掌握谵妄评估工具的内容和使用方法,如 CAM-ICU 和 ICDSC 等	护理记录
3	责任护士每日评估病人是否发生谵妄并记录	护理记录
4	科室应具备成熟的身体约束评估量表	护理文件
5	病人入 ICU 后及麻醉清醒后进行约束评分,确定约束等级	护理记录
6	护士每班交接时重新进行约束评分并确定约束等级	护理记录
7	实行间断约束,每 2 h 放松约束一次,观察病人末梢循环情况	观察法
8	优化治疗环境,进行睡眠管理,以保证病人睡眠充足	访谈法
9	病人入 ICU 24 h 后,责任护士对 RASS $\geq$ -2 分者进行认知训练,每天 2 次	观察法
10	病人入 ICU 24 h 后,在血流动力学稳定的情况下进行早期康复活动	护理记录
11	科室应有标准化的早期功能锻炼方案,如先被动后主动的关节活动,床旁端坐、床旁站立和步行训练	护理文件
12	谵妄管理以多学科合作模式开展	访谈法
13	科室需有标准化的谵妄预防及管理流程	护理文件
14	护理人员加强与病人的沟通及情感交流并指导病人家属参与治疗及护理	观察法/访谈法

1.2.2.3 纳入文献基本情况及文献质量评价 本研究共纳入 16 篇文献,其中包括 5 篇指南^[10-14],3 篇 SR^[15-17],7 篇 RCT^[18-24]以及 1 篇专家共识^[25]。2 名系统评价员分别对每篇文献进行质量评价。(1)采用 AGREE 量表(the appraisal of guidelines for research & evaluation)^[26]对指南进行质量评价:6 个领域的平均得分率分别为 71.3%、59.3%、64.6%、75.0%、44.1%、67.5%, $\geq 30\%$ 的维度为 6 篇, $\geq 60\%$ 的维度为 2 篇^[12-13],2 篇^[12-13] 为 A 级推荐,3 篇^[10-11,14] 为 B 级推荐。(2)采用系统评价评估量表 (assessment of multiple systematic reviews, AMSTAR)^[27]对 SR 进行质量评价,包括 11 个条目,分为“是、否及不清楚”3 种评级,分别按“1、0、0.5 分”计分:3 篇 SR 在条目 7“是否描述纳入研究的特征?”及条目 11“是否说明相关利益冲突?应清楚交代 SR 及纳入研究中潜在的资助来源”2 个条目评价为“否”,其余均为“是”,3 篇 SR 评分均为 9 分,为高质量。(3)采用 JBI 循证卫生保健中心的评价标准对 RCT 进行质量评价,包括 13 个条目,分为“是、否及不清楚”3 种评级:①除 PAGE 等^[18-19]在条目 2“分组方案是否是否实施分配隐藏?”评价为“是”,其余均为“否”;②除 PAGE 等^[18]在条目 3“是否对

研究对象实施盲法?”为“是”,其余均为“否”;③除 PAGE 等^[18]在条目 4“是否对结果测评者采取了盲法?”评价为“是”,其余均为“不清楚”;④除 PAGE 等^[18]在条目 5“是否对干预者采取了盲法?”评价为“是”,其余均为“不清楚”;⑤PAGE 等^[18,20,22-23]在条目 8“随访是否完整,如不完整,是否采取措施处理?”评价为“不清楚”,其余均为“是”;此外,其余 8 项条目评价均为“是”,7 篇 RCT 整体质量较好。(4)采用 JBI 循证卫生保健中心专家意见的真实性评价工具对专家共识进行质量评价,共 7 个条目,分为“是、否及不清楚”3 种评级:7 个条目评价均为“是”,为高质量。

1.2.2.4 证据汇总 总结与主题相关的证据,并采用 FAME(feasibility, appropriateness, meaningfulness, effectiveness)^[8]评价原则对证据应用的可行性、适宜性、临床意义和有效性进行评价,最终纳入 17 条证据(见表 2)。

1.2.3 最佳证据应用 对照组进行常规护理措施,包括常规镇静镇痛治疗,烦躁病人使用身体约束和鼓励病人早期活动等;观察组根据最佳证据,分析证据应有中的障碍因素,并制定解决措施,同时结合临床实际情况构建谵妄非药物干预方案并应用于临床。

1.2.3.1 实施准备 循证实践小组制定 ICU 谵妄预防及管理流程,组织开展医护人员的线上及线下培训,每次培训时间控制在 40 min 以内。线上培训借助我院护理助手 APP,培训内容为 ICU 病人谵妄非药物干预的理论知识,上传相关材料及视频供医护人员学习,后附培训理论考试习题,科室全体人员需完成培训及考核。此外,由一名研究人员于科室集体会议及晨间交班后将最佳证据逐条解释并讲解具体实施流程,同时明确多学科合作小组中每位成员的职责。

1.2.3.2 谵妄风险筛查与评估 病人入 ICU 24 h 内进行常规风险筛查,识别高危病人;由接受过培训的护士每日采用 CAM-ICU 及 ICDSC 联合评估病人是否发生谵妄,术后人 ICU 的病人麻醉清醒后开始进行谵妄评估。

1.2.3.3 认知训练 病人入 ICU 24 h 后,对于 RASS 评分 $\geq$ -2 分者进行认知训练,包括对病人进行人物、时间、地点及事件的定向问答,每天 2 次;在病房悬挂钟表,护士每班交接时告知病人时间及地点,帮助其建立时间及空间感;向病人提供纸笔,让其写出内心的想法和需求,训练其思维能力;利用图

片记忆、词语搭配以及背数字等训练病人记忆力。

表 2 ICU 病人谵妄预防及管理的最佳证据汇总

项目	证据内容	证据级别	推荐级别
危险因素辨识和风险预测	1. 病人入 ICU 24 h 内评估谵妄的危险因素,包括年龄 >65 岁、高血压、酗酒史、焦虑、抑郁、认知障碍以及严重疾病	1b	A 级
	2. 护理人员评估并尽早识别行为发生改变或存在谵妄高风险的病人,包括注意力增强,幻觉,躁动或反应变慢,行为退缩,嗜睡等	1a	A 级
评估与诊断	3. 责任护士每日采用 CAM-ICU 及 ICDSC 联合评估病人是否发生谵妄	1a	A 级
	4. 床旁持续脑电监测评估临床症状不典型,不易发现的脑电改变,早期发现除癫痫等脑部疾病外引起的精神障碍	5b	B 级
身体约束	5. 病人入 ICU 后及麻醉清醒后根据肌力及意识状况确定约束等级	1c	B 级
	6. 护士每班交接时重新进行约束评估并确定约束等级	2b	B 级
认知训练	7. 实行间断约束,每 2 h 放松约束一次,观察病人末梢循环情况	3b	B 级
	8. 病人入 ICU 24 h 后,对 RASS ≥ -2 分者即开始进行认知训练,采用 5W1H (who, when, where, what, why, how) 定向与沟通方法,对病人进行人物、时间、地点、事件的定向问答,每天 2 次	3b	B 级
家属参与	9. 推荐进行家庭干预,鼓励家属进行情感交流,提供定向或记忆线索,包括家庭照片及生活回忆,降低病人应激反应	2b	B 级
睡眠管理	10. 改善 ICU 环境,控制光线,降低噪音并维持舒适的温湿度	3b	B 级
早期康复锻炼	11. 集中各项治疗与护理,并使用耳塞和眼罩,联合轻音乐改善病人睡眠	5b	B 级
	12. 病人入 ICU 24 h 后,在血流动力学稳定的情况下进行早期康复活动	1b	A 级
	13. 每次进行活动前均应对病人进行神经系统、心血管系统及呼吸系统的评估	1b	A 级
	14. 医务人员根据病人 APACHE II 评分、Barthel 指数评分、肌力、疾病诊断、格拉斯哥昏迷评分确定康复锻炼内容	1b	A 级
	15. 根据病人病情,参照四级运动法,包括先被动后主动的关节活动、床旁端坐、床旁站立和步行训练制定个体化活动方案	2a	A 级
	16. 床上主动活动、床边站立和步行训练不宜超过 30 min,以病人能耐受为宜	1b	A 级
	17. 在病人能耐受的基础上逐渐增加锻炼强度,但每次增加后的锻炼时间不超过 60 min	1b	B 级

1.2.3.4 弹性探视,家属参与 ICU 无法进行常规探视,因此实行弹性探视制度,首先通过电话或视频的方式协助病人与家属沟通,若仍不能满足需求,则通知家属预约探视。家属探视的过程充分发挥其对病人的鼓励作用,让家属多与病人进行交流,予以情感支持,并且参与病人的康复锻炼,缓解病人不良的情绪。

1.2.3.5 睡眠管理 除了进行特殊治疗或检查以及需要定时进行的护理外,如定时翻身等,各项治疗与护理操作集中进行,避免病人睡眠中断;每日中午和晚夜间降低灯光,医护人员降低说话语调,保持病房安静,晚间调低监护仪、输液泵及呼吸机等设备报警音量,拉好窗帘,为病人戴上耳塞及眼罩以减少声光刺激,保证病人充足睡眠;对于入睡困难的病人,播放广播或轻音乐,促进晚夜间入睡。

1.2.3.6 构建并实施康复锻炼方案 基于最佳证

据,结合本科室的实际情况制定并实施早期康复锻炼方案(见表 3)。病人进入 ICU 24 ~ 48 h 后,在生命体征平稳的情况下进行个体化早期康复锻炼。早期康复遵循循序渐进原则,在病人活动的过程中,护士密切观察其生命体征,当出现以下情况时立即通知医生,需停止早期康复:(1) 心率 > 130 次/分;(2) SpO₂ < 90%;(3) 收缩压 > 180 mmHg;(4) 呼吸 > 30 次/分;(5) 病人不能耐受早期康复活动,拒绝继续进行活动。

1.2.4 效果评价

1.2.4.1 谵妄发生情况 病人进入 ICU 24 h 后,由接受培训的护士每日评估病人谵妄发生情况、首次发生谵妄时间及谵妄持续时间。评估方法采用 CAM-ICU^[28],其评估内容包括 4 项特征:(1) 意识状态的急性改变或反复波动;(2) 注意缺损;(3) 思维混乱;(4) 意识清晰度的改变。判断标准为(1)加

(2)加(3 或 4)为阳性,则判断病人发生谵妄。

表 3 早期康复锻炼方案

类别	康复内容	康复时间	康复频次
肌力 0~2 级	1.四肢被动关节活动,上肢包括腕关节、肘关节及肩关节;下肢包括髋关节、膝关节及踝关节;	15~20 min	1 次/天
	2.床上端坐;	20~30 min	2 次/天
	3.床上脚踏车训练;设定为智能模式,从 1~3 档逐渐调快转动速度,通过固定转动方式带动下肢运动	15~20 min	2 次/天
肌力 3 级	1.主动活动及抗阻力运动;上肢旋转、上提运动、髋关节、膝关节屈曲运动、桥式运动;	20~30 min	1 次/天
	2.床旁端坐;	20~30 min	2 次/天
	3.床上脚踏车训练;自主踩脚踏车训练,根据病人耐受力调整阻力	15~20 min	2 次/天
肌力≥4 级	1.站立训练;对于能够耐受床旁端坐 30 min 以上的病人,指导并协助其进行站立训练	20~30 min	2 次/天
	2.步行锻炼;对于能够站立的病人,前期由护士辅助其行走,逐渐过渡到自主行走	20~30 min	2 次/天

1.2.4.2 非计划性拔管发生率及 ICU 住院时间
病人转出 ICU 当天,责任护士查阅病例并记录病人住院时间;病人于 ICU 治疗期间,责任护士评估并记录其非计划性拔管发生的例数。

表 4 病人一般资料情况

分组	n	男	女	年龄	疾病类型							酗酒	吸烟	高血压	糖尿病	心脏病	脑血管病	
				($\bar{x} \pm s$)/岁	呼吸系统疾病	心血管系统疾病	消化系统疾病	内分泌系统疾病	多器官功能衰竭	多发伤	其他							
对照组	75	51	24	62.57 ± 15.62	17	22	15	3	0	5	13	6	11	28	5	19	4	
观察组	75	41	34	61.91 ± 17.68	19	18	16	3	1	8	10	2	9	19	7	18	5	
χ^2	—	2.81		0.24 *				2.63				1.19#		0.23	2.51	0.36	0.04	0.00#
P	—	>0.05		>0.05				>0.05				>0.05		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

* 示 t 值;# 示校正 χ^2 值

表 5 2 组谵妄发生情况比较($\bar{x}\pm s$)

分组	n	谵妄发生	首次发生谵妄时间/d	谵妄持续时间/d
对照组	75	16	2.38±0.96	3.06±1.53
观察组	75	6	3.17±1.47	1.33±0.52
χ^2	—	5.33	1.49 *	9.27 *
P	—	<0.05	>0.05	<0.01

* 示 t' 值

2.3 非计划性拔管率及 ICU 住院时间
2 组病人在 ICU 治疗期间共发生非计划性拔管 11 例,其中观察组 2 例,对照组 9 例,观察组非计划性拔管率低于对照组($P<0.05$)。观察组病人 ICU 住院时间短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)(见表 6)。

1.2.4.3 护理人员对谵妄预防及管理的知识水平

根据最佳证据条目的内容自行编制预防 ICU 病人谵妄的知识问卷。于循证护理实践实施前、实施后 1 周在科室微信群中发放问卷,评价最佳证据应用前后护理人员的知识水平。问卷共 20 题,设有单选题及多选题,满分 100 分。

1.2.4.4 护士对最佳证据的执行率
根据最佳推荐条目制定 14 条审查标准并提出相应的审查方法,包括查阅护理记录、观察法、查阅护理文件法、知识测验法等,自行设计质量审查表,于最佳证据应用前后审查护士对最佳证据的执行情况。

1.3 统计学方法
采用 t 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 病人一般资料情况
观察组和对照组病人在性别、年龄、疾病类型、既往史等方面比较差异均无统计学意义($P>0.05$)(见表 4)。

2.2 谵妄发生情况
2 组病人共发生谵妄 22 例,观察组谵妄发生率低于对照组($P<0.05$)。2 组病人首次发生谵妄时间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。通过个体化早期康复活动,观察组病人谵妄持续时间较对照组缩短($P<0.01$)(见表 5)。

表 6 2 组病人非计划性拔管及住院时间比较($\bar{x}\pm s$)

分组	n	非计划性拔管	ICU 住院时间/d
对照组	75	9	6.87±3.79
观察组	75	2	5.67±3.24
χ^2	—	4.81	2.08 *
P	—	<0.05	<0.05

* 示 t' 值

2.4 护士对 ICU 谵妄相关知识水平及对审查标准的执行率
最佳证据应用后,护士对 ICU 谵妄的知识得分为 90~100(94.88 ± 3.67)分,显著高于方案实施前 75~90(82.13 ± 4.37)分,证据应用前后比较差异有统计学意义($t=14.13, P<0.01$)。现状审查时,审查标准 1、5、6、10~14 的执行率为 0%,

审查标准 2 的执行率为 40%, 审查标准 3 的执行率为 80%, 审查标准 4、15 的执行率为 20%, 审查标准 7、8 的执行率为 25%, 审查标准 9 的执行率为 75%, 审查标准 15 的执行率为 80%; 证据应用后再次审查时, 审查标准 6 的执行率为 90%, 审查标准 7、10 的执行率为 80%, 其余均为 100%。

3 讨论

3.1 最佳证据的科学性及适用性 本研究以 JBI 循证卫生保健模式为理论框架, 通过成立循证实践小组、检索获取证据、评价证据质量、现状审查等步骤, 结合文献分析和专家评定等方法最终总结出 ICU 谵妄非药物干预的最佳证据, 过程科学、严谨、规范。本研究按照“6S”金字塔模型对 ICU 病人谵妄预防及管理的相关证据进行检索, 在此基础上采用牛津大学循证医学中心的证据分级和推荐强度标准对获取的证据进行严格的评价, 确保纳入高质量的证据。同时, 考虑到证据的临床适用性, 本研究将证据进行了专家评定。在选择专家上, 纳入了涉及循证实践各个层面的利益相关人群, 包括护理人员、临床医生、康复医师及呼吸治疗师等, 专家具有较好的代表性和可靠性, 通过多学科合作, 确保了证据的科学性及适用性。

3.2 最佳证据的应用可以减少 ICU 谵妄的发生

本研究结果显示在最佳证据应用后, 观察组谵妄发生率低于对照组, 且对于已发生谵妄的病人能够减少其谵妄的持续时间。这是由于本研究通过基于最佳证据的 ICU 谵妄预防及管理流程, 规范了护理人员对病人谵妄的评估与筛查, 使护理人员能够尽早识别谵妄高危人群, 根据谵妄发生的危险因素, 针对性采取干预措施并实施系统化管理, 有效预防并降低了病人谵妄的发生率。此外, 在最佳证据的指导下, 本研究通过学科协作模式实施干预, 对病人进行了早期康复锻炼, 促进激活病人脑运动神经元, 通过平衡神经递质活性来调节胆碱能通路, 改善了病人大脑的认知功能^[29], 同时通过大肌群的锻炼带动呼吸肌的锻炼, 减少误吸、呼吸肌相关性肺炎的发生, 从而减少了机械通气时间, 改善病人疾病转归^[30]。此外, 采用了多种舒适化及人性化护理措施, 减少病人焦虑恐惧的情绪, 降低了非计划性拔管的发生率, 有利于病人疾病的预后。

3.3 最佳证据的应用提高了护士对 ICU 谵妄的认知水平 本研究将最佳证据引入临床实践, 对护理人员的循证实践依从性审查发现, 最佳证据应用后, 护士对 ICU 谵妄的知识得分显著高于方案实施前,

能够保证早期并准确地识别谵妄。由于本研究在最佳证据应用阶段, 通过晨间交班、科室例会以及开展 ICU 病人谵妄预防及管理的专题知识讲座, 将相关内容纳入护理人员考核之中, 提高了护理人员对预防 ICU 病人发生谵妄的知识水平, 促进了证据的传播。同时, 由于最佳证据的实施, 提高了护理人员对循证实践的意识, 护理人员对每项审查标准的执行率均在 80% 以上, 肯定了最佳证据对临床工作的指导作用, 促进了护理质量的持续改进。

总之, 本研究通过系统检索 ICU 谵妄预防及管理的相关文献, 从危险因素辨识和风险预测、评估与诊断、身体约束、认知训练、睡眠管理及早期康复锻炼几个方面总结了最佳证据, 并进行了严格的证据评价, 同时结合试点科室的临床情境、病人的意愿以及专业人员的判断进行最佳证据应用。通过分析证据应用期间的障碍因素并制订解决方案, 从而有效地促进了证据向临床转化, 最终降低了 ICU 病人谵妄的发生率, 提高了护理人员对 ICU 谵妄的认知水平, 规范了护理人员对 ICU 谵妄预防及管理的行为。然而, 本研究在证据应用后仅进行了一轮审查, 仍有部分审查标准未达到理想状态, 分析原因制定新的审查标准并进行下一轮的审查是今后研究的方向。

[参 考 文 献]

- [1] MESA P, PREVIGLIANO IJ, ALTEZ S, *et al.* Delirium in a Latin American intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated patients [J]. *Rev Bras TerIntensiva*, 2017, 29(3):337.
- [2] KREWULAK KD, STELFOX HT, LEIGH JP, *et al.* Incidence and prevalence of delirium subtypes in an adult ICU: a systematic review and meta-analysis [J]. *Crit Care Med*, 2018, 46(12):2029.
- [3] KO RE, KANG D, PARK H, *et al.* Association between the presence of delirium during intensive care unit admission and cognitive impairment or psychiatric problems; the Korean ICU National Data Study [J]. *J Intensive Care*, 2022, 10(1):7.
- [4] 杨福政, 胡艺. ICU 老年患者发生谵妄危险因素的 Meta 分析 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2023, 31(2):1.
- [5] GAO W, ZHANG YP, JIN JF. Poor outcomes of delirium in the intensive care units are amplified by increasing age: a retrospective cohort study [J]. *World J Emerg Med*, 2021, 12(2):117.
- [6] VASILEVSKIS EE, CHANDRASEKHAR R, HOLTZE CH, *et al.* The cost of ICU delirium and coma in the intensive care unit patient [J]. *Med Care*, 2018, 56(10):890.
- [7] DEVLIN JW, SKROBIK Y, GELINAS C, *et al.* Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU [J]. *Crit Care Med*, 2018, 46(9):825.
- [8] PEARSON A, WIECHULA R, LOCKWOOD C. The JBI model of

- evidence-based health care[J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2005, 3(8): 207.
- [9] PEARSON A, 胡雁. 循证护理的实践模式[J]. *护士进修杂志*, 2009, 24(14): 1251.
- [10] BARR J, FRASER GL, PUNTILLO K, *et al.* Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit; executive summary[J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2013, 70(1): 53.
- [11] DEVLIN JW, SKROBIK Y, GELINAS C, *et al.* Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/ sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU[J]. *Crit Care Med*, 2018, 46(9): 825.
- [12] National Clinical Guideline Centre (UK). Delirium: diagnosis, prevention and management [Internet] [Z]. London: Royal College of Physicians (UK), 2010.
- [13] BARON R, BINDER A, BINIEK R, *et al.* Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015)-short version[J]. *Ger Med Sci*, 2015, 13(19): 1.
- [14] CELIS RE, BIRCHENALL C, DE LA CAL MÁ, *et al.* Clinical practice guidelines for evidence-based management of sedoanalgesia in critically ill adult patients[J]. *Med Intensiva*, 2013, 37(8): 519.
- [15] SERAFIM RB, BOZZA FA, SOARES M, *et al.* Pharmacologic prevention and treatment of delirium in intensive care patients: a systematic review[J]. *J Crit Care*, 2015, 30(4): 799.
- [16] 江丽玲, 王建宁, 周松, 等. 早期活动对 ICU 患者谵妄影响的 Meta 分析[J]. *南昌大学学报(医学版)*, 2018, 58(6): 44.
- [17] 姚丽, 常亚丽, 韩春彦, 等. 早期活动治疗 ICU 病人谵妄效果的 Meta 分析[J]. *护理研究*, 2019, 33(15): 2600.
- [18] PAGE VJ, ELY EW, GATES S, *et al.* Effect of intravenous haloperidol on the duration of delirium and coma in critically ill patients (Hope-ICU): a randomised, doubleblind, placebo-controlled trial[J]. *Lancet Respir Med*, 2013, 1(7): 515.
- [19] MEHTA S, BURRY L, MARTINEZ-MOTTA JC, *et al.* A randomized trial of daily awakening in critically ill patients managed with a sedation protocol: a pilot trial[J]. *Crit Care Med*, 2008, 36(7): 2092.
- [20] 刘远金, 黄玉敏, 文艺, 等. 个性化约束干预在 ICU 患者身体约束中的应用效果[J]. *广西医学*, 2019, 41(23): 3067.
- [21] 俞萍, 冯丽娜, 倪敏, 等. 早期活动联合作业治疗对 ICU 机械通气患者谵妄发生的影响[J]. *中国实用护理杂志*, 2019, 35(9): 649.
- [22] 权明桃, 吴华炼, 王勇, 等. 早期运动疗法对老年机械通气患者谵妄的干预效果[J]. *中华老年医学杂志*, 2016, 35(10): 1099.
- [23] 马红, 李晓静, 张其霞, 等. 家属协作的三阶段护理模式预防 ICU 患者发生谵妄的效果[J]. *解放军护理杂志*, 2015, 32(8): 52.
- [24] MITCHELL ML, KEAN S, RATTRAY JE, *et al.* A family intervention to reduce delirium in hospitalised ICU patients: a feasibility randomised controlled trial[J]. *Intensive Crit Care Nurs*, 2017, 40(2): 77.
- [25] 汤钊, 王小亭, 陈文劲, 等. 重症患者谵妄管理专家共识[J]. *中华内科杂志*, 2019, 58(2): 108.
- [26] BROUWERS MC, KHO ME, BROWMAN GP, *et al.* AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. *CMAJ: Can Med Assoc J*, 2010, 182(18): 839.
- [27] 熊俊, 陈日新. 系统评价/Meta 分析方法学质量的评价工具 AMSTAR[J]. *中国循证医学杂志*, 2011(9): 1084.
- [28] ELY EW, MARGOLIN R, FRANCIS J, *et al.* Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)[J]. *Crit Care Med*, 2001, 29(7): 1370.
- [29] 翟英, 李丽丽. 运动疗法联合 rTMS 对抑郁症患者血清神经递质表达及认知功能的影响[J]. *河南医学高等专科学校学报*, 2020, 49(3): 203.
- [30] 韩汝宁, 陈春丽, 彭雅琴, 等. eCASH 理念结合早期分级康复训练在 ICU 机械通气病人的应用研究[J]. *蚌埠医学院学报*, 2021, 46(9): 1280.

(本文编辑 刘梦楠)

(上接第 1758 页)

- [8] 上海慢性肾脏病早发现及规范化诊治与示范项目专家组, 高翔, 梅长林. 慢性肾脏病筛查诊断及防治指南[J]. *中国实用内科杂志*, 2017, 37(1): 28.
- [9] YU X, ZHANG J, YU XN, *et al.* factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC) with Chinese people[J]. *SBP Int J*, 2007, 35(1): 19.
- [10] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. *临床精神医学杂志*, 1994, 3(2): 98.
- [11] 吴奇云, 叶志霞, 李丽, 等. 癌症患者恐惧疾病进展简化量表的汉化及信效度分析[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(12): 1515.
- [12] 吴研鹏, 钱晨坚, 陈平雁, 等. 诊断试验样本量估计及其在 nQuery 和 SAS 软件上的实现[J]. *中国卫生统计*, 2021, 38(5): 790.
- [13] 张政, 安逸群, 孙丽娜, 等. 成人依恋在维持性血液透析患者恐惧疾病进展与自我管理间的中介效应分析[J]. *护理学报*, 2021, 28(12): 43.
- [14] 林亚妹, 朱美娟, 洪曼, 等. 基于互联网 + 自我管理为导向的 5A 护理模式在维持性血液透析患者中的应用[J]. *广东医学*, 2018, 39(8): 1260.
- [15] 曾洋洋, 蒋运兰, 陈帅, 等. 维持性血液透析患者家庭照顾者希望水平与社会支持的相关性研究[J]. *职业与健康*, 2019, 35(10): 1345.
- [16] KRAUS MA, KALRA PA, HUNTER J, *et al.* The prevalence of vascular calcification in patients with end-stage renal disease on hemodialysis: a cross-sectional observational study[J]. *Ther Adv Chronic Dis*, 2020, 6(3): 84.
- [17] 胡小春, 王叶, 姜月, 等. 家庭坚韧力在多发性骨髓瘤患者社会支持与恐惧疾病进展间的中介效应[J]. *护理学报*, 2020, 27(14): 30.

(本文编辑 刘梦楠)