

基于多学科协作的ICU谵妄整合干预护理方案优化及对睡眠-认知网络指标的影响

周媛媛¹ 朱强²

1 甘肃省第二人民医院

2 甘肃省第三人民医院

DOI:10.32629/carnc.v4i4.21435

[摘要] 目的: 对基于多学科协作(MDT)的重症监护室(ICU)谵妄整合干预护理方案进行优化,深入地探讨该方案对患者睡眠-认知网络指标以及相关生理心理指标所产生的具体影响,为重症监护室(ICU)谵妄精准护理工作提供科学且可行的新实践路径。方法: 选取在2025年6月至2025年12月期间,两所医院重症监护室(ICU)收治的102例符合纳入标准的患者当作研究的对象,采用随机数字表的方法把这些患者分成对照组和实验组,每组分别有51例患者。对照组的患者采用临床常规的谵妄干预措施,实验组的患者则实施经过迭代优化之后的多学科协作(MDT)整合干预护理方案,优化的内容重点包含分层干预的细化、睡眠干预的规范化、认知训练的个性化以及质控流程的闭环化,干预的周期一直持续到患者转出重症监护室(ICU)为止。结果: 实验组患者的睡眠效率($78.36 \pm 5.24\%$)、简易精神状态检查表(MMSE)评分(26.12 ± 2.08 分)均明显高于对照组患者($65.42 \pm 6.17\%$ 、 22.35 ± 2.87 分),两组之间的差异均具有统计学的意义($\chi^2=7.892, t=10.153, 7.682, P < 0.05$)。结论: 经过优化之后的多学科协作(MDT)整合干预护理方案能够有效地改善重症监护室(ICU)患者的睡眠质量以及认知功能,进一步地让患者的生理心理结局得到优化,具备较高的临床应用价值以及推广的前景。

[关键词] ICU谵妄; 多学科协作; 护理方案优化; 睡眠质量; 认知功能; 生理心理指标

中图分类号: R472 文献标识码: A

Optimization of an Integrated Multidisciplinary Team (MDT)-Based Interventional Nursing Protocol for ICU Delirium and Its Impact on Sleep-Cognitive Network Parameters

Yuanyuan Zhou¹ Qiang Zhu²

1 Gansu Second People's Hospital

2 Third People's Hospital of Gansu Province

[Abstract] Objective: To optimize an integrated delirium intervention nursing program based on multidisciplinary team (MDT) collaboration in the intensive care unit (ICU), and to further explore its specific effects on patients' sleep-cognition network indicators as well as related physiological and psychological parameters, thereby providing a scientific and feasible new practical approach for precision nursing in ICU delirium management. Methods: A total of 102 patients who met the inclusion criteria and were admitted to the ICUs of two hospitals from June 2025 to December 2025 were selected as study subjects. They were randomly divided into a control group and an experimental group using a random number table method, with 51 cases in each group. The control group received routine clinical delirium intervention, while the experimental group received an iteratively optimized MDT-based integrated intervention nursing program. The optimization focused on refined stratified interventions, standardized sleep management, personalized cognitive training, and closed-loop quality control processes. The intervention continued until the patients were transferred out of the ICU. Results: The experimental group showed significantly higher sleep efficiency ($78.36 \pm 5.24\%$) and Mini-Mental State Examination (MMSE) score

es (26.12±2.08) compared with the control group (65.42±6.17% and 22.35±2.87,respectively). The differences between the two groups were statistically significant ($\chi^2=7.892,t=10.153, 7.682$; all $P<0.05$). Conclusion: The optimized MDT-based integrated intervention nursing program can effectively improve sleep quality and cognitive function in ICU patients, further optimizing their physiological and psychological outcomes. It demonstrates high clinical application value and promising prospects for promotion.

[Key words] ICU delirium; multidisciplinary collaboration; optimization of nursing protocols; sleep quality; cognitive function; physiological and psychological indicators

引言

在医学研究领域当中,ICU谵妄这种情况是属于危重症患者经常会出现的一种急性脑功能方面的障碍情况,它的发生和全身所患疾病、脑功能产生紊乱以及护理干预没有做到位这些情况密切关联。这种情况不但会使得患者住院的时间延长、让医疗成本有所增加,而且还会造成患者远期出现认知损伤、睡眠方面的障碍等并发症,严重地对患者的预后情况产生影响^[1]。传统的针对ICU谵妄所进行的干预存在着一些弊端,比如干预方案呈现出同质化的状况、多学科之间的协作不够深入、睡眠-认知相关的指标监测处于缺失的状态等,很难满足精准护理的需求。

1 研究资料与方法部分

1.1一般资料方面:选择2025年6月到2025年12月这一时间段内两所医院的ICU所收治的102例患者当作研究的对象,运用随机数字表的方法把这些患者分成对照组和实验组,每一组分别有51例。纳入的标准是这样的:患者年龄大于或者等于18岁,在ICU住院的时间大于或者等于48小时;患者意识处于清晰的状态或者能够配合谵妄以及相关指标的评估工作;患者的家属了解相关情况并且表示同意,同时签署了知情同意书;患者不存在严重的沟通方面的障碍。排除的标准如下:患者在术前就存在认知功能方面的障碍、有精神疾病的病史;患者有严重的肝肾功能衰竭、脑器质性方面的病变;患者在住院期间出现死亡或者转院的情况;患者没有办法配合干预以及指标的监测工作;患者合并有严重的睡眠障碍的病史。经过统计学方面的检验,两组患者在性别构成($\chi^2=0.039,P=0.843$)、年龄分布($t=0.338,P=0.736$)等基线资料这些方面的差异不具有统计学上的意义($P>0.05$)。

1.2实验方法方面:对照组采用常规的针对谵妄进行干预的模式,每天进行1次CAM-ICU量表的评估工作,在谵妄发作之后给予镇静镇痛的药物进行对症处理,同时配合基础护理、环境护理以及对家属开展健康宣教工作,不存在系统的多学科协作以及针对睡眠-认知的针对性干预。实验组实施经过迭代优化之后的基于多学科协作的ICU谵妄整合干预护理方案,在前期整合干预的基础之上,把注意力集中在方案的优化以及指标的导向方面^[2],构建“筛查-分层-干预-监测-质控”这样的全流程体系,具体情况如下:组建一个由ICU医师、神经内科医师、心理师、营养师、责任护士以及药师所组成的MDT干预小组,明确各自的分工并且建立协同的机制,定期召开方案优化的会议。对早期筛查以及分层干预进行优化,采用CAM-ICU量表、谵妄风险评估量表以及MMSE量表联合进行筛查,结合睡眠初评的结果把患者分为高、中、

低风险,制定个性化的干预方案。对睡眠干预进行优化,采用环境调控、作息规范、放松训练等非药物的措施,配合药师对镇静药物方案进行优化,避免出现睡眠剥夺的情况;对认知训练进行优化,由心理师根据患者的认知水平制定定向力、记忆力的训练计划,每天按照顺序开展相关训练。

1.3对于观察指标方面。(1)针对睡眠质量这一指标情况:采用对睡眠效率加以评估的方式,借助对患者夜间睡眠所经历的时间和卧床所花费的时间进行监测来开展计算,从而对患者的睡眠状态予以反映^[3];(2)针对认知功能这一指标情况:采用利用简易精神状态检查表(MMSE)来进行评估的办法,该检查表满分为30分,所得到的分数越高就表明认知功能越好,以量化的方式对患者认知网络恢复的状况进行反映^[4]。

1.4在统计学分析方面。采用SPSS 26.0这种统计软件来开展数据处理以及分析工作,其中计量资料用($\bar{x}\pm s$)来进行表示,组与组之间的比较采用t检验的方法;计数资料用[n(%)]来进行表示,组与组之间的比较采用 χ^2 检验的方法。把 $P<0.05$ 作为差异具备统计学意义的标准。

2 结果

表1 两组ICU患者睡眠效率对比

指标	对照组(n=51)	实验组(n=51)	t值	P值
睡眠效率(% $\bar{x}\pm s$)	65.42±6.17	78.36±5.24	10.153	<0.001

2.1两组睡眠效率对比。对照组患者睡眠效率为(65.42±6.17)%,实验组患者睡眠效率为(78.36±5.24)%,实验组显著高于对照组, ($t=10.153,P<0.001$)。

表2 两组ICU患者MMSE评分对比

指标	对照组(n=51)	实验组(n=51)	t值	P值
MMSE评分(分, $\bar{x}\pm s$)	22.35±2.87	26.12±2.08	7.682	<0.001

2.2两组认知功能(MMSE评分)对比。对照组患者MMSE评分为(22.35±2.87)分,实验组患者MMSE评分为(26.12±2.08)分,实验组显著高于对照组, ($t=7.682,P<0.001$)。

3 讨论

ICU谵妄出现的情况是全身疾病、脑功能出现紊乱以及护理干预等多种因素共同发挥作用而产生的结果,传统的干预模式因

为缺少系统性、针对性以及多学科协同性,很难达成对患者睡眠-认知功能进行有效改善的目标。本研究以前期研究取得的成果作为基础,将关注点集中在干预方案的迭代优化方面,强化多学科协作所产生的效能,着重对睡眠效率、MMSE评分等能够进行测量的生理心理指标开展监测工作,明确了优化之后方案所具有的临床价值,弥补了传统干预过程中指标监测存在缺失、方案存在同质化情况的不足,体现了“精准护理、全程管控”这样的核心理念。

多学科协作(MDT)的深化以及优化是本次干预方案的核心创新之处,也是提升干预效果的关键支撑因素。前期研究已经证实MDT整合干预能够降低谵妄发生的概率,本次研究在这个基础之上,进一步对各学科的分工进行细化,构建起“多学科协同、全程参与”这样的干预机制,打破了传统干预中由单一科室进行主导的局限。ICU医师承担起整体干预方案的制定以及病情动态评估的责任,及时对干预策略作出调整;神经内科医师将注意力集中在脑功能保护方面,为认知功能的恢复提供专业的指导,减少脑功能出现不可逆损伤的情况;心理师依据患者的认知水平以及心理状态,制定具有个性化的认知训练计划,同时开展情绪疏导工作,缓解患者因为ICU环境而产生的焦虑、恐惧情绪,减少谵妄诱发的因素;营养师制定富含高蛋白、高维生素的具有个性化的营养方案,为脑功能的恢复以及机体抵抗力的提升提供物质方面的基础;药师对镇静镇痛药物方案进行优化,优先选择对认知功能、睡眠质量产生影响较小的药物,动态地对剂量进行调整,避免因药物蓄积而导致谵妄以及睡眠障碍的情况;责任护士承担起各项干预措施的落实以及指标的日常工作,保证干预流程实现规范化、精细化。这种多学科协同优化的模式,实现了对谵妄防治进行多维度、全方位覆盖的目标,有效地解决了传统干预措施存在碎片化的问题,为干预效果的提升提供了坚实的保障^[5-6]。

干预方案在分层优化方面所具有的针对性,是对患者睡眠-认知网络指标进行改善的一个重要前提条件。本次开展的研究摒弃了传统干预那种“一刀切”的模式,在前期进行风险分层的基础之上,把患者睡眠初评以及认知功能基线水平结合起来,对风险分层标准进一步地进行细化,将患者划分成高、中、低这三个不同的风险等级,制定出具有差异化的干预措施,从而实现了“精准分层、对症干预”。对于那些高风险的患者,要对预防性干预进行强化,增加对CAM-ICU量表进行评估的频次,把右美托咪定与预防性镇静联合起来,同时对早期活动、认知训练以及睡眠干预加强,从源头对谵妄诱发因素进行规避,对睡眠以及认知功能进行改善;对于中风险的患者,重点是要对环境调控以及作息规范进行优化,减少像噪音、光线这类不良刺激,配合基础认知训练以及睡眠放松训练,对谵妄的发生进行预防,提升睡眠的质量;对于低风险的患者,要对基础护理以及营养支持进行强化,鼓励家属进行探视,减少像约束过度、睡眠剥夺等这类危险因素^[7]。

对睡眠-认知网络指标进行精准的监测以及干预,是本次研究的重点导向内容,也是方案优化的一个重要体现方面。ICU患者因为环境刺激、疾病痛苦、药物影响等这些因素,容易出现睡眠

剥夺、睡眠结构紊乱的情况,而睡眠障碍和认知功能损伤又会相互产生影响,进一步增加谵妄发生的风险,从而形成恶性循环。在传统的干预当中,大多聚焦于对谵妄发生率以及住院时间进行监测,忽视了对睡眠以及认知功能等这些可以量化的生理心理指标进行监测以及干预,导致对干预效果进行评估不够全面。本次研究把睡眠效率、MMSE评分当作核心观察指标,在方案优化的过程中专门增加了睡眠干预以及认知训练的规范化内容,通过环境调控(对噪音进行控制、对光线进行调节、模拟昼夜节律)、放松训练(深呼吸、音乐干预)、作息规范等这些非药物措施,再结合药物方案优化,有效地改善患者的睡眠质量,提高睡眠的效率;通过定向力训练、记忆力训练、注意力训练等这些个性化的认知训练,逐步修复患者认知网络所受到的损伤,提升认知功能^[8]。

4 结论

本项研究是通过针对基于多学科协作的重症监护室(ICU)谵妄整合干预护理方案开展迭代优化的工作,把多学科的分工进行细化、将分层干预的策略进行完善、使睡眠-认知干预的流程变得规范并且建立起闭环质控的体系,再结合可以进行测量的生理心理指标的监测工作,从而实现了重症监护室(ICU)谵妄干预的精准化以及规范化。研究的结果显示,经过优化之后的干预方案能够显著地提升患者睡眠的效率,改善患者的认知功能,让患者的生理心理结局得到优化,和常规的干预相比较而言具有明显的优势。

(1)课题(项目编号甘肃省青年人才2025QNGR73);(2)课题(项目编号兰州市科技计划2025-2-183)。

[参考文献]

- [1]张俪颖.精细化护理干预对ICU谵妄的临床效果研究[J].中国城乡企业卫生,2025,40(07):179-181.
- [2]王新玲,王微.ICU老年病人谵妄早期识别及护理干预研究进展[J].全科护理,2023,21(22):3102-3106.
- [3]陶迁,马萍萍,江黎明.基于多学科协作的镇静和镇痛集束化护理对ICU机械通气患者谵妄和转归的影响[J].临床与病理杂志,2023,43(04):819-826.
- [4]沈婷.以护士为主导的多学科协作功能锻炼在预防ICU后综合征的效果分析[J].智慧健康,2022,8(25):218-222+227.
- [5]李欣,方亮,李冬英.多元化护理干预在ICU患者身体约束中的研究[J].中国当代医药,2021,28(33):234-236+240.
- [6]杨超.早期多学科协作护理在ICU重症机械通气患者中的应用效果[J].中外医学研究,2021,19(23):101-104.
- [7]陈琼,周朝阳,席明霞,等.多学科协作干预对ICU机械通气患者肺康复的影响[J].中国现代医生,2021,59(17):155-158.
- [8]潘春芳,窦英茹,朱庆捷,等.多学科协作早期运动预防ICU机械通气患者获得性衰弱的临床观察[J].天津护理,2019,27(04):417-419.

作者简介:

周媛媛(1991--)女,汉族,甘肃省兰州市榆中县人,本科,主管护师,研究方向:护理学。