

• 基础护理 •

# 神经重症监护室护士床头抬高行为启动和维持意向调查

李莎莎<sup>1</sup>, 吴修建<sup>1</sup>, 曾凡平<sup>2</sup>, 李文君<sup>1</sup>, 江萌<sup>1</sup>

**摘要:**目的 调查神经重症监护室护士床头抬高行为启动和维持意向,旨在为临床制订行为干预路径提供参考。方法 便利选取重庆市 11 所三级甲等综合医院 NICU 护士 716 人为调查对象,采用自制的床头抬高行为启动和维持意向问卷及一般资料调查表进行调查。结果 在过去 6 个月中,14.11% 护士能够遵守床头抬高指南要求,41.76% 护士未参加过神经重症患者体位管理相关教育或培训。护士床头抬高行为启动意向得分为  $31.00 \pm 9.26$ ,参与性谈话、行为自信、物质环境改变维度得分率分别为 43.05%、68.20%、72.75%。床头抬高行为维持意向得分为  $26.19 \pm 6.54$ ,情感转换、行为改变实践、社会环境改变维度得分率分别为 72.83%、72.58%、72.92%。结论 神经重症监护室护士对床头抬高护理的认知及自评依从性不佳。护理管理者需加强对其床头抬高行为改变过程的认知,积极识别影响护士床头抬高行为启动和维持过程的因素,并构建针对性的行为干预路径,以提高神经重症监护室护士体位管理水平。

**关键词:**神经重症监护室; 护士; 床头抬高; 依从性; 多理论模型; 行为启动; 行为维持; 影响因素

**中图分类号:**R472 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.17.046

## Initiation and sustenance intention investigation on the head-of-bed elevation behavior among nurses in neurological intensive care unit

Li Shasha, Wu Xiujian, Zeng Fanping, Li Wenjun, Jiang Meng. Department of Otorhinolaryngology, Yongchuan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the initiation and sustenance intention of the head-of-bed elevation behavior among nurses in neurological intensive care unit (NICU), so as to provide reference for developing clinical behavioral intervention path. **Methods** A total of 716 NICU nurses from 11 3A general hospitals in Chongqing were recruited by convenient sampling method, then they were investigated using a self-made questionnaire of the initiation and sustenance intention on the head-of-bed elevation behavior and the general information questionnaire. **Results** In the past six months, 14.11% NICU nurses could comply with the guidelines for head-of-bed elevation, 41.76% NICU nurses didn't participate in postural management related education or training for neurological critical patients. The score of initiation intention on the head-of-bed elevation behavior among NICU nurses was  $31.00 \pm 9.26$ , and the subscale score rate of participatory dialogue, behavioral confidence and changes in the physical environment was 43.05%, 68.20% and 72.75%. The score of sustenance intention on the head-of-bed elevation behavior among NICU nurses was  $26.19 \pm 6.54$ , and the subscale score rate of emotional transformation, practice for change and changes in the social environment was 72.83%, 72.58% and 72.92% respectively. **Conclusion** The cognition and self-assessed compliance with the head-of-bed elevation behavior among NICU nurses are not good, so nursing managers should strengthen their cognition of the behavior change process, identify the factors influencing the nurses' head-of-bed elevation behavior initiation and sustenance process, and establish targeted behavior intervention path, so as to improve NICU nurses' postural management level.

**Key words:** neurological intensive care unit; nurses; head-of-bed elevation; compliance; multi-theory model; behavior initiation; behavior sustenance; influencing factors

颅内压升高是急性颅脑损伤后常见病理过程,可加剧患者病情恶化及意识障碍程度,是造成患者死亡和残疾的常见原因<sup>[1]</sup>。临床上常利用多种手术和非手术治疗方法来降低颅内压,包括脱水、脑脊液转移等,其中床头抬高 30°是最简便、经济的防治并发症、预防二次脑损伤的辅助治疗方式<sup>[2-3]</sup>。协助患者取床头抬高 30°是临床护理工作的重要任务,对于降低患者病死率及病残率具有重要意义<sup>[4]</sup>。但有研究显示,临床护士对床头抬高 30°执行依从性低于 50%<sup>[5-6]</sup>,对床头抬高护理干预的依从性受护士、患者及环境等

综合因素影响,包括知识缺乏、基础设施不足等<sup>[7-8]</sup>。健康行为改变的多理论模型(Multi-Theory Model, MTM)是根据多种行为理论优势整合而来的一种简化模型,主要用于解释和预测一次性和持续性健康相关行为的改变<sup>[9]</sup>。采用行为学理论框架可了解神经重症监护室(NICU)护士床头抬高的阻碍和促进因素,对于改善护士长期依从性具有重要意义。本研究旨在利用 MTM 模型了解 NICU 护士床头抬高行为启动和维持意向,以期临床构建全方位、系统性的行为干预路径提供参考。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 2020 年 9~10 月,采用方便抽样法选取重庆市 11 所三级甲等综合医院的 NICU 护士为研究对象。纳入标准:①从事临床护理工作>1 年的注册护士;②有神经重症护理经历;③知情同意,自愿参与

作者单位:重庆医科大学附属永川医院 1. 耳鼻喉科 2. 神经外科(重庆, 402160)

李莎莎:女,硕士在读,护士

通信作者:吴修建,1453207414@qq.com

收稿:2021-04-23;修回:2021-06-03

本调查研究。排除标准:①调查期间不在岗护士;②规培、实习、进修、轮转护士。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 护士一般资料调查表 自行设计,包括性别、年龄、学历、职称、工作年限、参加相关培训及床头抬高执行情况共 7 个条目。

1.2.1.2 护士床头抬高行为启动和维持意向问卷 调查问卷由课题组 2 名在读硕士研究生(研究方向为神经重症领域)通过文献检索法及专家咨询法自行研制。问卷基于 MTM<sup>[9]</sup> 框架构建,包括行为改变启动(参与性谈话、行为自信和物质环境改变 3 个维度)和行为改变维持(情感转变、行为改变实践和社会环境改变)两部分共 27 个条目(问卷内容见表 1),所有条目采用 Likert 5 级评分法,其中参与性谈话维度由 5 个行为优势条目与 5 个行为劣势条目组成,共 10 个条目,从“不赞同”至“非常赞同”依次赋 0~4 分,将行为优势条目总分减去行为劣势条目总分即为该维度最终得分,参与性谈话维度理论最低得分-20 分,理论最高得分+20 分;行为自信维度 5 个条目,物质环境改变、情感转变、行为改变实践和社会环境改变维度各 3 个条目,从“非常不确定”至“非常确定”依次计 0~4 分;问卷得分越高,表示护士床头抬高行为启动或维持的可能性越大。问卷各维度得分率按平均得分/理论最大值×100% 计算。本研究测得问卷各维度 Cronbach's α 系数为 0.717~0.932,问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.901;问卷内容效度(S-CVI)为 0.811。

1.2.2 调查方法 本研究为横断面研究。研究小组成员将护士床头抬高行为启动和维持意向问卷导入问卷星网络调查平台,以二维码和网页链接形式生成电子问卷。由导师与调查医院的护理负责人取得联系,由护理负责人将问卷链接推送给 NICU 护士长,再由护士长推送至科室护士微信群,由护士自行填写。问卷遵循自愿填写原则,设置 1 人仅能有效填写 1 次问卷。每个条目均设置为必答项,避免漏填。电子问卷收集平台于 2020 年 9 月 18 日 17:00 开放,2020 年 9 月 29 日 17:00 关闭。问卷收回后由研究小组 2 名成员对问卷真实性、有效性进行核验。本次调查回收问卷 781 份,其中有效问卷 716 份,有效回收率为 91.68%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件对数据进行描述性统计分析,计数资料采用频数、百分比表示,计量资料采用均数±标准差表示。

2 结果

2.1 NICU 护士一般资料 716 名护士中,男 35 名,女 681 名;年龄 18~60(28.1±5.4)岁。学历:中专 3 人,大专 211 名,本科 497 名,硕士以上 5 名。职称:护士 112 人,护师 415 名,主管护师 148 名,副主任护师以

上 41 名。NICU 工作年限 1~35 年,其中 1~年 231 名,6~年 235 名,11~年 161 名,21~年 60 名,31~35 年 29 名;在过去 6 个月中,仅 101 名(14.11%)护士能够遵守指南要求抬高床头;有 299 名(41.76%)护士未参加过神经重症患者体位管理相关培训。

2.2 NICU 护士床头抬高行为启动和维持意向得分见表 1。

表 1 护士床头抬高行为启动和维持意向得分(n=716)

| 项 目                                | 得分<br>( $\bar{x} \pm s$ ) | 得分率<br>(%) |
|------------------------------------|---------------------------|------------|
| 行为改变启动                             | 31.00±9.26                | 59.62      |
| 参与性谈话                              | 8.61±5.20                 | 43.05      |
| 1. 床头抬高 30°可降低患者颅内高压               | 3.08±0.94                 | 77.00      |
| 2. 床头抬高 30°可升高患者脑灌注压               | 3.33±0.79                 | 83.25      |
| 3. 床头抬高 30°可减少患者胃内容物反流与误吸          | 3.38±0.70                 | 84.50      |
| 4. 床头抬高 30°可升高患者脑血氧浓度              | 3.02±0.86                 | 75.50      |
| 5. 床头抬高 30°可提高患者舒适度                | 3.12±0.74                 | 78.00      |
| 6. 床头抬高 30°可升高患者腹内压                | 1.83±1.04                 | 45.75      |
| 7. 床头抬高 30°可影响患者血流动力学的稳定性          | 1.16±0.98                 | 29.00      |
| 8. 床头抬高 30°可增加患者压力性损伤风险            | 1.88±1.06                 | 47.00      |
| 9. 床头抬高 30°可加重患者病情                 | 1.14±0.86                 | 28.50      |
| 10. 床头抬高 30°可增加护士工作负担              | 1.32±0.88                 | 33.00      |
| 行为自信                               | 13.64±3.96                | 68.20      |
| 11. 我将按照指南要求实施床头抬高护理方案             | 2.78±0.86                 | 69.50      |
| 12. 我已建立有关床头抬高护理计划                 | 2.69±0.88                 | 67.25      |
| 13. 即使工作繁忙,我也能按照指南要求实施床头抬高护理方案     | 2.74±0.87                 | 68.50      |
| 14. 即使没有绩效奖励,我也能按照指南要求实施床头抬高护理方案   | 2.72±0.88                 | 68.00      |
| 15. 即使工作量增加,我也能按照指南要求实施床头抬高护理方案    | 2.68±0.92                 | 67.00      |
| 物质环境改变                             | 8.73±2.38                 | 72.75      |
| 16. 我所在科室配备充足的角度测量工具               | 2.50±1.09                 | 62.50      |
| 17. 我所在科室床单位功能完好,能够执行床头抬高          | 3.08±0.88                 | 77.00      |
| 18. 我所在科室病房空间充足,能够执行床头抬高           | 3.14±0.81                 | 78.50      |
| 行为改变维持                             | 26.19±6.54                | 72.75      |
| 情感转变                               | 8.74±2.35                 | 72.83      |
| 19. 我能建立床头抬高的工作目标并努力实现             | 2.86±0.87                 | 71.50      |
| 20. 我能进行自我激励以实现床头抬高的工作目标           | 2.95±0.79                 | 73.75      |
| 21. 我能坚定信心并克服自我怀疑以实现床头抬高的工作目标      | 2.92±0.80                 | 73.00      |
| 行为改变实践                             | 8.71±2.36                 | 72.58      |
| 22. 我能保持工作记录以监测床头抬高的执行情况           | 2.89±0.83                 | 72.25      |
| 23. 我能克服困难以实现床头抬高护理干预的最佳实践         | 2.89±0.82                 | 72.25      |
| 24. 我能合理调整工作计划以便床头抬高护理干预的顺利实施      | 2.91±0.80                 | 72.75      |
| 社会环境改变                             | 8.75±2.34                 | 72.92      |
| 25. 在开展床头抬高护理工作中,我能够取得患者及其家属的支持与协作 | 2.85±0.81                 | 71.25      |
| 26. 在开展床头抬高护理工作中,我能够取得科室同事的支持与协作   | 2.96±0.83                 | 74.00      |
| 27. 在开展床头抬高护理工作中,我能够取得科室领导的支持与协作   | 2.92±0.85                 | 73.00      |
| 总量表                                | 57.19±14.83               | 64.99      |

3 讨论

3.1 护理管理者应加强对 NICU 护士进行体位管理

培训 神经重症患者病情危重且变化快,病死率和病残率极高,降低患者病死率及病残率成为 NICU 的核心任务。《中国神经外科重症管理专家共识(2020 版)》<sup>[4]</sup>明确指出,对无特殊禁忌的神经重症患者,床头抬高 30°有利于改善头部静脉回流,减少胃内容物反流和误吸,是管理神经重症患者的最佳体位。其推荐意见与国外指南<sup>[10]</sup>要求一致。临床护士对床头抬高体位管理的依从性与患者结局密切相关,对于改善患者预后及生存率具有重要意义。本研结果显示,在过去 6 个月内,仅 58.24% NICU 护士自述接受过神经重症患者体位管理相关培训;仅 14.11% 护士能够依据指南要求实施床头抬高的护理方案,远低于张晓燕等<sup>[8]</sup>的调查结果。且由于主观评价的偏倚,护士自评结果往往优于临床实际监测结果<sup>[11]</sup>。说明 NICU 护士对床头抬高护理的临床落实情况不容乐观,亟待改善。提示护理管理者需加强临床护士体位管理相关培训,以提升护士有关床头抬高体位治疗的认知水平,提高 NICU 床头抬高规范执行率,保障医疗护理质量。

### 3.2 NICU 护士床头抬高行为启动和维持意向分析

**3.2.1 NICU 护士床头抬高行为启动意向** 行为改变启动模型由参与性谈话、行为自信 and 物质环境改变组成。其中参与性谈话指对行为改变的利弊分析,主要用于衡量护士对床头抬高护理干预的益处及障碍的认知状况。研究表明,认知不足是阻碍临床护士正确实践的重要原因之一,与患者结局密切相关<sup>[12]</sup>。由表 1 可知,NICU 护士参与性谈话维度得分率仅为 43.05%,低于平均水平,表明虽然 NICU 护士认可循证证据及指南要求中床头抬高 30°的有效性,但认知上仍对该体位的利弊存在不确定性以及对潜在的风险存在顾虑。行为自信指个体未来可以改变行为的确定程度,是衡量护士在未来如何进行床头抬高行为改变的重要指标。本研究结果显示,NICU 护士行为自信维度平均得分得分为 68.20%,处于中等偏下水平,表明 NICU 护士实施床头抬高护理干预的主观积极性不佳,亟待改善。物质环境改变是指物质环境的可获得性、可使用性、方便性和准备程度等,主要用于衡量护士对抬高床头所需的角度测量工具、床单位的完整性等的明确程度。本研究中,NICU 护士物质环境改变维度得分率最高(72.75%),可能与医疗服务质量持续提升,NICU 资源配置得到优化有关。研究结果显示,在行为改变优势方面,NICU 护士对于抬高床头 30°以预防患者胃内容物反流及误吸等方面认知度较高,可能与近年来国家及医院层面对有关医院感染防控力度提高有关。然而,关于抬高床头改善患者脑血氧含量方面的认知仍相对欠缺,可能与缺乏相关培训有关。对于颅脑损伤重症患者,床头抬高 30°有利于增加头部静脉回流,促进脑脊液重吸收,是

降低颅内压并维持良好脑灌注压的优选体位<sup>[13-14]</sup>。而稳定的脑灌注压是恒定脑血流量的关键,对于改善脑氧代谢,提升患者脑血氧饱和度等具有重要意义<sup>[15-16]</sup>。在行为改变劣势方面,护士得分率最高及最低条目分别为“床头抬高 30°可增加患者压力性损伤风险”和“床头抬高 30°可加重患者病情”,得分率均低于 50%,表明虽然 NICU 护士对于床头抬高的风险持保留意见,但认可度不高。在行为自信维度,调查护士表示能够按照指南要求实施床头抬高的护理方案,但对该护理方案增加的工作量表示担忧。可能与临床护理人力资源不足,护士缺乏工作精力有关。在物质环境改变维度,各条目得分率均高于 60%,护士所在科室有充足的空间以实施床头抬高护理措施,但缺乏简便易行且精确度高的角度测量工具,基础设施仍需进一步优化。因此,为提升 NICU 护士对床头抬高护理干预的积极性,护理管理者应积极识别护士床头抬高行为启动的影响因素,重点关注护士对床头抬高体位治疗的认知状况,增强护士行为自信,改善病区环境资源配置,从多方面满足护士床头抬高行为产生的需求。

**3.2.2 NICU 护士床头抬高行为维持意向分析** 行为改变维持模型由情感转变、行为改变实践和社会环境改变组成,情感转变指转变情绪,并引导其辅助改变相关行为,如建立床头抬高的工作目标等;行为改变实践指持续实施行为改进策略以实现最佳实践,如保持床头抬高的工作记录等;社会环境改变指在环境中建立社会支持,如取得医务工作者及患者方面的支持与理解等。既往研究认为,临床护士对床头抬高护理干预的重要性认识不足是影响其依从性的主要原因,并强调加强体位管理培训对提高其依从性的重要意义<sup>[8]</sup>。但王婧<sup>[7]</sup>研究发现,在具有充分认知情况下,临床护士对床头抬高护理干预的整体依从性仍不理想,说明认知不足仅仅是在循证证据向临床实践转化中的障碍之一。由表 1 可知,在床头抬高行为维持方面,NICU 护士情感转换、行为改变实践及社会环境改变得分处于中等偏上水平,表明虽然 NICU 护士在床头抬高行为产生方面存在障碍,但对相关行为的长期维持具备潜在优势。在情感转换维度中,得分率最高条目为“我能进行自我激励以实现床头抬高的工作目标”,最低条目为“我能建立床头抬高的工作”,说明尽管 NICU 护士未建立明确的床头抬高护理目标,但能够自我鼓励以早期实现。对于行为改变实践维度,护士表示能够为床头抬高护理措施的最佳实践而进行合理、有效的工作计划调整。然而,对于该工作的实时督查与自我监测能力相对欠缺,有待改善。在社会环境改变维度,NICU 护士自述能够在床头抬高护理工作中取得科室领导与同事的支持理解,但患者及其家属方面还有待优化。分析原因可能与缺乏针对性健康教育有关。护理管理者应加强对 NICU 护



士床头抬高行为维持的阻碍和促进因素的认知,从而提高护士对床头抬高护理干预的整体依从性。

**3.3 需建立以 MTM 为理论依据的床头抬高干预路径** 研究表明,将床头抬高 30°是重症护理中兼顾预防压力性损伤与呼吸机相关性肺炎的最佳卧位<sup>[17-19]</sup>。在实施床头抬高护理干预过程中,依从性是有关措施实施成功与否的关键,良好的行为依从性可以使护理措施达到事半功倍的效果。为了提升 NICU 护士对床头抬高护理干预的整体依从性,建议护理管理者构建以 MTM 为依据的行为干预路径并有效实施。在促进护士床头抬高行为启动方面,护理管理者应加强对 NICU 护士进行体位管理培训,提升护士主动或被动学习的积极性,增强护士对床头抬高护理干预的认知,促使护士正确认识颅内高压和肺部感染等对患者的影响,增强护士对床头抬高护理干预的行为自信。合理调整资源配置,及时处理老化、失用的床单位,增设简便、精确度高的床头角度测量仪,为床头抬高护理工作的顺利开展提供物质基础。在促进护士床头抬高行为维持方面,护理管理者应在满足护士床头抬高行为启动的基本需求上,强化监督反馈机制,如制订床头抬高护理工作表并定期督导核查,促使护士养成良好的床头抬高习惯。创造良好的心理社会环境,加强对 NICU 医务工作者的宣传教育,组织患者家属进行健康宣教,取得多方理解与协作。

#### 4 小结

NICU 护士对床头抬高护理干预的认知和自评依从性不佳,其床头抬高行为启动和维持意向各条目得分率普遍偏低。护理管理者应加强对 NICU 护士床头抬高行为启动和维持依从性的重视程度,早期识别护士床头抬高行为启动和维持的阻碍、促进因素,加强对 NICU 护士进行体位管理培训,以提高 NICU 护士体位管理水平。本研究采用便利抽样法选取研究对象进行调查分析,样本代表性可能不足;研究利用自我报告工具进行调查,存在报告偏倚。建议后续研究开展多中心、大样本的 NICU 护士床头抬高行为改变意向调查,并依据 MTM 模型制订全方位、系统性的行为干预策略,以提升 NICU 护理质量。

#### 参考文献:

- [1] Pujari R, Hutchinson P J, Kolias A G. Surgical management of traumatic brain injury[J]. J Neurosurg Sci, 2018,62(5):584-592.
- [2] Alarcon J D, Rubiano A M, Okonkwo D O, et al. Elevation of the head during intensive care management in people with severe traumatic brain injury[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017,12(12):CD009986.
- [3] Whitaker-Lea W A, Valadka A B. Acute management of moderate-severe traumatic brain injury[J]. Phys Med Rehabil Clin N Am, 2017,28(2):227-243.

- [4] 中华医学会神经外科学分会,中国神经外科重症管理协作组. 中国神经外科重症管理专家共识(2020 版)[J]. 中华医学杂志, 2020,100(19):1443-1458.
- [5] Thomas G W. How bedside feedback improves head-of-bed angle compliance for intubated patients[J]. IISE Trans Healthc Syst Eng, 2017,7(2):73-80.
- [6] 张晓燕. ICU 护士呼吸机相关性肺炎预防措施认知执行现状及干预研究[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学, 2018.
- [7] 王婧. 两种不同角度的半卧位对机械通气患者多种临床指标的影响[D]. 太原:山西医科大学, 2019.
- [8] 张晓燕,侯铭,李萍. 某院 ICU 护士抬高机械通气患者床头的依从性现状分析[J]. 护理学报, 2017,24(22):50-53.
- [9] Sharma M. Multi-theory model (MTM) for health behavior change[J]. Webmed Central Behav, 2015,6(9):WMC004982.
- [10] Carney N, Totten A M, O'Reilly C, et al. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, fourth edition[J]. Neurosurgery, 2017,80(1):6-15.
- [11] 刘京涛,王宇,马朋林,等. 影响机械通气患者床头抬高角度不足的因素(中国 ICU 多中心调查)[J]. 中国急救医学, 2011,31(2):114-119.
- [12] Osti C, Wosti D, Pandey B, et al. Ventilator-associated pneumonia and role of nurses in its prevention[J]. JN-MA J Nepal Med Assoc, 2017,56(208):461-468.
- [13] 周薇. 体位变化对脑室引流术患者颅内压和平均动脉压及脑灌注压的影响[J]. 护理学杂志, 2011,26(16):36-37.
- [14] 典慧娟,范艳竹,王琳琳,等. 体位及头高位对重型颅脑损伤病人颅内压和脑灌注压的影响[J]. 护理研究, 2020,34(14):2520-2523.
- [15] 江燕,袁萍,张燕茹,等. 脑出血患者静息状态下不同头位抬高角度对颅内压和脑血流量的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2020,36(22):1700-1704.
- [16] Ishiyama T, Kotoda M, Asano N, et al. Effects of hyperventilation on cerebral oxygen saturation estimated using near-infrared spectroscopy: a randomised comparison between propofol and sevoflurane anaesthesia[J]. Eur J Anaesthesiol, 2016,33(12):929-935.
- [17] 蒋琪霞,刘娟,刘玉秀. 两种不同角度的半卧位在预防机械通气患者误吸和压疮中的应用[J]. 中华护理杂志, 2016,51(8):927-932.
- [18] Mallah Z, Nassar N, KurdahiBadr L. The effectiveness of a pressure ulcer intervention program on the prevalence of hospital acquired pressure ulcers: controlled before and after study[J]. Appl Nurs Res, 2015,28(2):106-113.
- [19] 曹玲,张晓梅,仲悦萍,等. 两种床头抬高方式在机械通气患者中的应用比较[J]. 护理学杂志, 2017,32(14):22-24.

(本文编辑 李春华)