

sis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults; 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America[J]. Clin Infect Dis, 2010, 50(5):625-663.

[20] 蔡文智, 孟玲, 李秀云. 神经源性膀胱护理实践指南(2017年版)[J]. 护理学杂志, 2017, 32(24):1-7.

[21] 廖利民, 吴娟, 鞠彦合, 等. 脊髓损伤患者泌尿系管理与临床康复指南[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(4):301-317.

[22] 靳英辉, 张林, 黄笛, 等. 临床实践指南制定方法——指南制定参与人员及组成分配[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2018, 10(4):385-391.

[23] van den Berg T, Engelhardt E G, Haanstra T M, et al. Methodology of clinical nutrition guidelines for adult cancer patients: how good are they according to AGREE criteria? [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2012, 36(3):316-322.

[24] 陈耀龙, 胡嘉元, 李承羽, 等. 中国临床实践指南的发展与变革[J]. 中国循证医学杂志, 2018, 18(8):787-792.

[25] 韦当, 王聪尧, 肖晓娟, 等. 指南研究与评价(AGREE II)工具实例解读[J]. 中国循证儿科杂志, 2013, 8(4):316-319.

[26] Detsky A S. Sources of bias for authors of clinical practice guidelines[J]. CMAJ, 2006, 175(9):1033, 1035.

[27] 陈耀龙, 王辰, 商洪才, 等. 中国临床实践指南: 现状、挑战和机遇[J]. 英国医学杂志中文版, 2018, 21(2):79-83.

[28] 唐杨琛, 沈干, 胡世莲, 等. 中国基层临床指南现状分析及评价[J]. 中华高血压杂志, 2013, 21(1):48-52.

[29] Guinet-Lacoste A, Kerdraon J, Rousseau A, et al. Intermittent catheterization acceptance test (I-CAT): a tool to evaluate the global acceptance to practice clean intermittent self-catheterization[J]. Neurourol Urodyn, 2017, 36(7):1846-1854.

[30] Guinet-Lacoste A, Charlanes A, Chesnel C, et al. Intermittent Catheterization Adherence Scale (ICAS): a new tool for the evaluation of patient adherence with clean intermittent self-catheterization [J]. Neurourol Urodyn, 2018, 37(8):2753-2757.

[31] Guinet-Lacoste A, Jousse M, Tan E, et al. Intermittent Catheterization Difficulty Questionnaire (ICDQ): a new tool for the evaluation of patient difficulties with clean intermittent self-catheterization[J]. Neurourol Urodyn, 2016, 35(1):85-89.

[32] Chow W, Boman K. Parents' perceptions of support when a child has cancer: a longitudinal perspective[J]. Cancer Nurs, 2007, 30(4):294-301.

(本文编辑 王菊香)

神经外科 ICU 患者身体约束缩减方案的制定与应用

蒲萍, 吴沈, 张小凤, 柯燕燕

摘要:目的 探讨身体约束缩减方案在神经外科 ICU 患者中的应用效果。方法 将神经外科 ICU 住院的 263 例患者按时间段分为对照组 131 例、干预组 132 例; 对照组实施常规约束管理, 干预组制定约束缩减方案, 用于患者身体约束中。结果 干预组身体约束率、约束致皮肤受损发生率显著低于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 非计划性拔管率两组差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 约束缩减方案的应用有效降低了神经外科 ICU 患者身体约束率及由此所致皮肤受损率, 有利于患者自主活动和康复。

关键词: 神经外科; ICU; 危重患者; 身体约束; 缩减方案; 制定; 实施

中图分类号: R471; R473.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.11.040

Development and implementation of physical restraint reduction program for neurosurgical ICU patients Pu Ping, Wu Shen, Zhang Xiaofeng, Ke Yanyan. Department of Neurosurgery, The Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China

Abstract: Objective To explore the effect of physical restraint reduction program in neurosurgical ICU patients. **Methods** A total of 263 patients hospitalized in the department of neurosurgical intensive care unit were assigned into a control group of 131 and an intervention group of 132 chronologically, receiving either conventional physical restraint management or physical restraint reduction program respectively. **Results** The rates of physical restraint use and skin damage caused by restraint in the intervention group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). There was no significant difference in unplanned extubation between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The implementation of restraint reduction program effectively reduces physical restraint use and skin damage in neurosurgical ICU patients, which is conducive to self-directed physical activity and recovery of patients.

Key words: neurosurgery; ICU; critically ill patient; physical restraint; reduction plan; formulation; implementation

作者单位: 陆军军医大学第二附属医院神经外科(重庆, 400037)

蒲萍: 女, 本科, 副主任护师, 护士长

通信作者: 柯燕燕, 260783705@qq.com

科研项目: 陆军军医大学临床科研人才培养计划项目(2018XLC3051)

收稿: 2019-12-18; 修回: 2020-02-05

身体约束是避免患者自我伤害、非计划性拔管、坠床等采取的安全措施^[1], 已经成为国内外最常使用的临床护理措施之一, 普遍应用于意识模糊、烦躁、不配合治疗等患者。身体约束不仅降低患者舒适度, 同

时可能会导致患者出现心脏应激、功能减退、神经肌肉损伤、疼痛、肢体肿胀、皮肤受伤等多种不良生理影响^[2]；也是 ICU 患者发生谵妄的独立危险因素^[3]，而谵妄的发生又会增加患者身体约束的概率，形成恶性循环。同时，身体约束限制了患者自主性活动，对患者的心理也造成影响。国内 ICU 患者身体约束率为 39.4%~45.7%^[4-6]，近几年国内学者对约束正负影响进行了较多研究，包括减少约束^[7-9]、护士约束知行评价^[10-11]、研究总结^[12-13]等。但临床尚缺简单易行的身体约束实施方案，特别是神经外科 ICU(NICU)患者因为病变部位、手术应激、神经功能紊乱等原因，发生意识障碍、谵妄、行为异常等更为常见，如何在保证患者安全的前提下减少不适当的约束更具有挑战性。本研究在循证、文献查阅、经验总结等基础上，建

立身体约束缩减方案并应用于实践，取得良好效果，报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2018 年 1~8 月入住我科 NICU 术后患者为研究对象，纳入标准：年龄≥18 岁；GCS 评分>5 分；有创性管道置入数量≥2 根；约束前皮肤完整，无关节功能障碍、无水肿，患者与家属同意参加本次研究，签署约束同意书。排除标准：肢体需要处于功能位；有精神类疾病史；中途突发病情变化致 GCS 评分<5 分；有出血倾向。本研究按照患者入 NICU 先后顺序进行分组，2018 年 1~4 月的 131 例为对照组，2018 年 5~8 月 132 例为干预组，两组患者一般资料比较，见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	疾病(例)				管道种类(例)						GCS 评分 ($\bar{x} \pm s$)		
		男	女		动脉瘤	脑叶占位	高血压性脑出血	小脑肿瘤	鞍区肿瘤	桥小脑肿瘤	气管插管	气管切开	头部引流管	尿管		动脉置管	腰池引流管
对照组	131	67	64	44.21±13.27	38	36	24	8	19	6	81	13	78	131	131	13	11.35±2.30
干预组	132	71	61	45.67±14.23	34	34	29	6	21	8	76	19	84	132	132	11	11.68±2.95
t/χ^2		1.309		0.720		1.419			0.495		1.229	0.466	0.000	0.000	0.201	0.902	
P		0.253		0.830		0.922			0.482		0.268	0.495	1.000	1.000	0.645	0.666	

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用常规身体约束流程：护士评估患者肢体活动好，但意识不清晰、可能出现躁动等情况时取得家属、患者同意后，报告医生下达约束医嘱，家属签署约束同意书。护士选择适当的约束工具约束；约束带固定松紧适宜，以能伸入一指为原则。每 2 小时放松 1 次，注意观察约束部位有无发红、破溃等，患者无拔管倾向或病情稳定后，解除约束。干预组具体措施如下。

1.2.1.1 成立身体约束管理小组 小组成员共 7 人，其中医生 2 人、护士 5 人(责任组长 4 人，护士长 1 人)，由护士长担任组长。组长负责全面统筹，包括组织召开小组会议、方案的最终确定与临床实施的质量控制、组织人员培训、约束工具的准备等。责任组长负责文献查阅、现存问题梳理、不良事件分析、方案临床实施的监督与控制等。医生负责协助方案制定与实施。

1.2.1.2 分析约束管理中存在的问题 小组成员通过查阅本病区非计划性拔管病历资料，调查全病区医护人员，以及查阅患者满意度资料等，查找和分析、归纳本病区存在的主要问题：①对患者身体约束认知不足。部分医护人员不知晓身体约束率为护理质量敏感指标；对约束导致谵妄危险性及心脏应激、神经肌肉损伤等不良反应认知度不够。②缺少权威明确的患者身体约束标准或实施方案，医护人员对实施及解除约束的指征、时机不清晰，导致约束范畴过宽、时间过长。③约束工具选择不当。比如躁动明显的患者

仅采用手腕处约束，忽略了潜在的风险，患者身体弯曲，头部靠近手部，导致非计划性拔除气管插管等。④为避免非计划性拔管而对患者约束所致的不适关注较少。

1.2.1.3 制定患者身体约束缩减方案 小组成员通过学习相关指南^[14-15]、证据总结^[16-19]，检索中国知网、万方数据库、维普网、中国生物医学数据库、PubMed、EMbase 中有关身体约束、约束缩减文献，结合本病区存在的问题，拟出初步“患者身体约束缩减流程”，然后召开小组会议，邀请神经外科病房的 2 名护士长参加会议共同讨论，制定流程；流程突出体现安全性、舒适性、可操作性，具体见样表 1。

1.2.1.4 患者身体约束缩减方案的实施

1.2.1.4.1 培训 方案实施前 1 个月对病区护士进行培训。理论培训由护士长和责任组长完成，内容包括约束的重要性和不良影响，约束工具的种类、用途及适用人群，约束缩减方案内容，镇痛镇静相关知识等；操作培训由科室操作联络员负责，责任组长监督，内容包括各种约束工具的使用方法、皮肤保护措施、如何有效约束等，要求责任护士人人掌握。

1.2.1.4.2 身体约束缩减方案的实施 ①身体约束前的综合评估。判断肌力(肌力<2 级者肢体不约束；肌力≥2 级者)；Richmond 躁动-镇静评分(Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS)；评估活动能力、躁动倾向、配合度以判断管路非计划性拔除的危险程度。根据评估结果确定约束与否及约束方式。②医护共同决策约束方式。护士将身体约束初步评估结果反馈给医生，医生再复评患者是否需要约束、

是否需要镇痛镇静治疗等,需要约束的患者下达约束临时医嘱,家属签署知情同意书。给予约束的前 12 h 每 2 小时评估 1 次,以后每班评估 1 次。评估内容包

括患者约束部位有无损伤、有无重要管道拔除或置入、是否需要改变约束方式等。

样表 1 NICU 患者身体约束缩减方案

肌力评估	RASS 评分/意识评估	管道评估	是否约束	医生复评 下达医嘱	约束方式
肌力 ≥ 2 级	RASS 0 分/清醒,配合度好	1 级	是	是	双手腕间断预防性约束,给予肢体大的活动度
		2~3 级	否		
	RASS-1 分/嗜睡,配合度较好	1 级	是	是	双手腕持续保护性约束,给予肢体大的活动度
		2~3 级	否		约束替代方案
	RASS-2 分/昏睡,定向力较差	1 级	是	是	双手腕持续性约束,维持肢体功能位
		2 级	是	是	双手腕持续保护性约束,给予肢体较大的活动度
		3 级	否		约束替代方案
	RASS+1 分/焦虑,配合度稍差	1 级	是	是	双手腕持续约束,给予肢体稍大的活动度,辅助镇静治疗
		2 级	是	是	双手腕间断约束,给予肢体较大的活动度
		3 级	否		约束替代方案
	RASS+2 分/躁动,配合度差	1~3 级	是	是	四肢约束,肢体小活动范围,排除颅内情况后辅助镇痛镇静治疗。加强约束部位皮肤保护
	RASS+3~+4 分/躁动,有攻击性,配合度极差	1~3 级	是	是	四肢约束+胸部约束,肢体小活动范围,使用乒乓球手套等辅助装置加强约束,排除颅内情况后必须镇痛镇静治疗,加强肘关节、脚踝及约束部位皮肤保护

备注:①管道评估。1 级导管即高危导管;意外拔除该类导管危及生命或加重病情,如脑室引流管、硬膜下引流管;2 级导管即中危导管;意外拔除后对患者造成伤害,如 PICC、皮下引流管;3 级导管即低危导管,意外拔除后对治疗影响较小,如鼻胃管、输液管。②约束替代方案的内容。针对不同的情况采取健康教育、解释、提醒、强化管路认知;分散患者注意力;妥善固定各种管路;降低环境噪声等。③间断预防性约束。在患者入睡或护士不在床旁或患者主动要求约束的情况下约束。④肢体大的活动度。指患者能够自主活动,手腕能抬离床面,但活动的范围不足以抓住导管或靠近伤口敷料。⑤肢体小活动范围。指患者实施约束后,手腕不能抬离床面,但保持肢体功能位。

1.2.1.5 身体约束缩减方案实施的质量控制 ①巡视及评估。责任护士在交接班时重点查看约束的基础上,在吸痰、换液体等治疗时注意关注患者状态,对未约束的患者加强安全及健康教育,保证替代约束方案的顺利实施。同时关注患者意识状态有无改变,肌力有无恢复,定向力有无障碍,配合度有无减弱等,及时调整约束方案。组长与护理二线分别加强白天及夜间患者 ICU 治疗全程的巡视及评估,巡视频次由每班 1 次增加至每班 2 次,主要判断责任护士在约束方面的正确性及有效性,避免约束不当、约束过度或者无效约束的发生,在保证患者的安全前提下,最大程度降低身体约束率。同时,收集患者身体约束相关数据。②约束方案的调整。如未约束的患者出现悲观、抑郁,配合度差;置入非常重要的 1 级管路;意识障碍加深、出现谵妄;烦躁患者未约束肢体肌力恢复等需要重新约束。如患者重要管道拔除,意识清楚,配合度好,可解除约束或者降低约束等级。约束患者每 2 小时放松 1 次,并观察约束部位有无发红、肿胀、破溃等。③患者心理状态管理。严格把握患者镇痛镇静指征,尽量减少患者疼痛,促进舒适;调整仪器报警音量至最适;使用对讲机等降低噪声;每日 10:00 和 16:00 询问患者是否需要听音乐,有需要的患者使用蓝牙小音箱连接耳机播放患者喜爱的音乐,时间最长不超过 30 min,每晚 22:00 关闭非危重患者床头灯,并告知患者时间,尽快入睡,保持正常的作息时间。④定时总结。实施过程中,管理小组每半个月开会 1 次,对实践过程中的问题进行分析归纳、提出改进措施和进行调整,确保身体约束缩减方案适用、有效和安全。

1.2.2 评价方法 ①身体约束率。每日 16:00 统计约束情况。每例患者约束 ≥ 1 次计 1 d,约束 ≥ 1 个部位计 1 次。身体约束率 = 同期 ICU 患者身体约束日数 / 统计周期内 ICU 住院患者例日数 × 100%^[20]。②非计划性拔管率。包括患者未经医护人员同意的自行拔管;各种原因导致的管道自行滑脱;因导管质量或医务人员因素导致的计划外拔管。如 1 例患者反复拔管只计 1 例。③约束致皮肤受损发生率。指约束致皮肤擦伤、淤青等皮肤受损情况。

1.2.3 统计学方法 所有数据采用 SPSS22.0 处理,行 *t* 检验、 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组患者各项指标比较,见表 2。

表 2 两组患者各项指标比较

组别	例数	非计划性拔管 [例(%)]	皮肤受损 [例(%)]	身体约束	
				住院(d)	约束[d(%)]
对照组	131	3(2.29)	14(10.69)	1014	658(64.89)
干预组	132	2(1.52)	5(3.79)	1036	436(42.08)
χ^2		0.212	4.669		107.102
<i>P</i>		0.645	0.031		0.000

3 讨论

本研究方案在前期查阅文献、不良事件分析、总结问题的基础上,结合科室实际制定,可行性高。约束缩减方案通过对患者肌力、躁动评分、意识状态、管道分级进行综合评估,该评估内容能充分体现患者状态,指导约束等级,且各项评估内容常规、简单、易操作,护士能熟练掌握,可保证其准确性。方案通过量化的手段,建立分级约束标准,指导护士在约束过程中正确识别需要约束的患者,选择适宜约束工具,做到有效约束。同时,本研究将镇痛镇静与身体约束有

效结合,加强了对焦虑、烦躁、保护性气管插管等患者的镇痛镇静治疗,重视其身心体验,通过降噪处理、轻音乐辅助等形式降低了患者焦躁感,一定程度上将某些患者身体约束改为了约束替代方案。加强镇痛镇静,易摩擦损伤部位保护后,烦躁患者约束带拉扯过紧导致勒伤、皮肤摩擦破皮等皮肤受损发生率明显降低。在方案的实施过程中,尤其重视对约束的及时解除或降低约束等级,动态评估,尽早拔管。除了评估患者的意识和配合度外,各种管路的分级进一步指导了护士管路的重要程度,明确了需要重点观察的患者,弥补了护士自身评估能力的不足,提醒护士实施身体约束的必要性和可解除性。此外,护理二线的监督作用不容忽视,对约束过程质量、约束等级等进行动态把控,多种措施的联合应用在保证患者未增加非计划性拔管等不良事件的前提下降低了身体约束率和皮肤受损率。

目标指引行动,而行动需要执行者和详细的执行方案。护士作为身体约束的执行人,其态度和对身体约束相关知识掌握程度与约束的使用率息息相关。在意识方面,护士在约束的过程中,存在害怕发生跌倒、非计划性拔管等护理不良事件或者习惯性约束行为导致约束过度,约束过程中评估不充分导致无效约束等现象。有研究显示发生非计划性拔管患者中有 36.4%~91.1% 被约束着^[21]。ICU 90% 的昏迷患者接受着约束。在行动方面,约束工具的选择和如何有效约束很重要。约束工具从传统的腕部约束带、胸部约束带等发展到约束手套、握力球等,约束形式也多种多样,有打结式、粘扣式、锁扣式,但是不管约束工具如何发展,护士的灵活运用才是最关键的。本研究通过人员培训提高身体约束相关知识储备、灵活运用约束工具、正确引导约束观念,在降低约束率的同时,非计划性拔管例数还有所下降。但具体实施效果仍有较大的提升空间。身体约束需要多团队、多方面的努力,从制定约束方案、改善治疗环境、镇痛镇静治疗、早期下床活动等方面着力。

参考文献:

[1] Miu T, Joffe A M, Yanez N D, et al. Predictors of reintubation in critically ill patients[J]. *Respir Care*, 2014, 59(2):178-185.

[2] 李振香,吕红. 身体约束不良影响及减少约束的策略[J]. *中国护理管理*, 2014, 14(10):1014-1015.

[3] 潘利飞,章仲恒,叶向红,等. ICU 患者谵妄的危险因素分析[J]. *解放军护理杂志*, 2014, 31(1):46-48.

[4] 陈璐,奚兴,陈湘玉. ICU 患者身体约束使用现状调查与分析[J]. *中国护理管理*, 2014, 14(10):1022-1024.

[5] 冯志仙,冯洁惠,黄春美,等. 规范 ICU 患者身体约束管理实践[J]. *中国护理管理*, 2016, 16(7):878-881.

[6] 朱胜春,金钰梅,徐志红,等. ICU 患者身体约束使用特征及护理现状分析[J]. *中华护理杂志*, 2009, 44(12):1116-1118.

[7] 杨晶,杨露,郑晓娜. ICU 住院患者身体约束量表的设计与应用[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(6):15-17.

[8] 李佳星,任之珺,张紫君,等. 缩减约束方案对预防 ICU 气管插管非计划性拔管的效果研究[J]. *中华护理杂志*, 2017, 49(1):549-533.

[9] 宋秀婵,徐红,萧佩多. 约束决策轮及等级在重症监护室危重症意识障碍患者中的应用[J]. *现代临床护理*, 2015, 14(10):33-36.

[10] 陈巧玲,金爽,柳芳登. ICU 护士实施身体约束知信行评估量表的构建[J]. *中华护理杂志*, 2014, 49(1):742-746.

[11] 李杰红,保晶. ICU 护士与家属对病人使用身体约束认知状况的调查分析[J]. *护理研究*, 2014, 28(8):2864-2866.

[12] 崔春艳,李黎明. 国内重症患者身体约束研究的文献计量学分析[J]. *当代护士*, 2018, 25(2):163-165.

[13] 黄德钦,曾铁英. 对患者实施身体约束影响因素的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(18):91-93.

[14] Dianna L. Effect of treatment interference protocol on clinical decision making for restraint use in the intensive care unit[J]. *AACN Clin Issues*, 2003, 14(2):82-91.

[15] Hurlock-Chorostecki C, Kielb C. Knot-so-fast: a learning plan to minimize patient restraint in critical care[J]. *Dynamics*, 2006, 17(3):12-18.

[16] 马慧,程云,薛一帆,等. 神经外科使用身体约束预防患者自我拔管的最佳证据应用[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(20):5-8.

[17] 柳清霞,王薇,赵菁,等. 加拿大安全大略护士学会 2012 版《促进安全:实施约束的替代方法》临床实践指南解读[J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(32):3848-3854.

[18] Allen M H, Currier G W, Hughes D H, et al. The Expert Consensus Guideline Series. Treatment of Behavioral Emergencies, 2005 [J]. *J Psychiatr Pract*, 2005, 11(Suppl 1):5-108.

[19] 杨中善,许妮娜,詹昱新,等. 住院患者规范化身体约束管理最佳证据总结[J]. *护理学报*, 2019, 26(4):31-36.

[20] 么莉. 护理敏感质量指标实用手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2016:138-140.

[21] 葛向煜,徐建鸣,朱晓玲,等. 气管插管非计划拔管危险因素的系统评价[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(1):80-84.

(本文编辑 王菊香)