

改良治疗干预计划降低 ICU 患者身体约束率

杜森¹, 尹颖¹, 何茵¹, 李芸²

Effectiveness of a modified treatment interference protocol on physical restraint use in intensive care unit patients Du Miao, Yin Ying, He Yin, Li Yun

摘要:目的 探讨改良治疗干预计划(TIP)降低 ICU 患者身体约束率的效果。方法 将 276 例 ICU 患者按住院时间分为对照组和干预组各 138 例,分别进行常规约束护理和采用改良 TIP 量表(在原量表的基础上,界定肌力,量化意识状态和定向力评估,完善二、三级标准中的条目)评估并实施约束护理。结果 干预后,干预组患者身体约束率、约束时间、非计划拔管和皮肤损伤发生率显著低于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 采用改良 TIP 量表指导身体约束使用,可降低 ICU 患者身体约束率及不良事件发生率。

关键词:ICU; 身体约束; 治疗干预计划; 评估量表; 不良事件; 非计划拔管

中图分类号:R472.4 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.10.042

由于 ICU 护理工作繁重且复杂,护理人员为防止患者发生跌倒、坠床或非计划拔管等不良事件,通常会对患者进行身体约束^[1-2]。有文献报道,国外 ICU 患者身体约束率 23.0%~48.4%^[3];我国 ICU 患者身体约束率为 39.04%^[4]。但相关研究表明,身体约束不但无法有效预防非计划拔管等不良事件的发生,反而会对患者造成生理、心理伤害,同时也是引发谵妄的独立高危因素^[5-6]。2013 年澳大利亚循证医学卫生保健中心明确指出要尽可能降低对患者采取身体约束,并要求在身体约束前进行系统的评估^[7]。相关指南也要求护理人员减少致使患者不安全行为的因素,降低身体约束发生率^[8]。治疗干预计划(Treatment Interference Protocol, TIP)^[9]是一种用于患者身体约束的评估工具,可指导护士规范使用身体约束,从而降低 ICU 患者身体约束率。国内研究者将 TIP 量表汉化为中文版,内容效度为 0.972,评定者间信度 Kappa 值为 0.900^[10],经临床应用可降低身体约束率,减少肢端水肿、谵妄等约束并发症^[11],但对患者意识状态和定向力的评估缺少明确的判定方法,本研究对此进行改良,并探讨应用效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 2 月至 2020 年 2 月我院 ICU 收治的 276 例患者为研究对象。纳入标准:①年龄≥18 岁;②患者或家属知情同意。排除标准:①患有精神疾病;②神经肌肉疾病导致四肢活动障碍或高位截瘫;③严重的视听觉障碍且无法正常交流;④多器官功能衰竭。将 2019 年 2~8 月收治的 138 例患者作为对照组,2019 年 9 月至 2020 年 2 月收治的 138 例患者作为干预组,两组一般资料比较,见表

1。本研究获得医院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 干预方法 对照组给予常规身体约束护理,即患者入院后护理人员评估其病情、意识状态、身体活动等情况,确定是否需要约束;约束过程中定期观察患者的意识状态、约束部位皮肤情况和末梢肢体血运状态,出现异常立即处理;患者神志转清并能够配合治疗时给予解除约束。干预组采用改良 TIP 量表指导身体约束实施。①组建项目研究小组。小组由科室护士长担任组长,组员包括主任医师 2 名、ICU 专科护士 5 名。小组通过文献检索总结国内外相关研究报道并结合科室实际情况对 TIP 量表进行改良,确定理论框架,并制定改良后 TIP 评估量表的使用方法及具体实施步骤。②改良 TIP 量表的内容。量表根据患者正在接受的技术设备及治疗情况分为三级,一级主要对患者的肌力、意识状态和定向力的评估,二级和三级是对患者正在使用的设备或接受的治疗是否危及生命进行评估,再结合患者的意识状态及定向力情况,采取与其相对应的身体约束方法。改良内容包括对肌无力进行界定(肌力<2 级);对意识状态和定向力评估采用躁动镇静评定量表(Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS)和中文版重症监护疼痛观察工具(Critical-Care Pain Observation Tool, CPOT)进行量化,完善二、三级分级标准中的条目:鼻胃管条目增加空肠管,机械通气条目增加人工气道。改良 TIP 量表见图 1。③改良 TIP 量表实施流程。护理人员每班接班后使用改良 TIP 量表评估患者并采取相应的身体约束方法,30 min 后确认约束效果。日常工作中每 4 小时评估 1 次,当患者出现明显的病情变化或意识改变时重新评估。④质量控制。小组成员每日开展关于科内患者身体约束的护理查房,检查约束的评估方法是否准确、约束等级的选择是否合理等;每周对科内患者身体约束工作出现的问题进行汇总,并召开讨论分析会,提出改进措施。

作者单位:首都医科大学附属北京同仁医院 1. 重症医学科 2. 麻醉科 (北京, 100176)

杜森:女,本科,主管护师,3239255434@qq.com

科研项目:首都医科大学科研培育基金项目(1300-1200020220)

收稿:2020-12-19;修回:2021-02-15

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	APACHE II 评分 ($\bar{x} \pm s$)	BMI ($\bar{x} \pm s$)	主要诊断(例)					
		男	女				呼吸衰竭	重症胰腺炎	脑出血	外科术后	休克	其他
对照组	138	85	53	58.23±13.41	18.74±4.13	23.06±2.42	42	11	28	33	10	14
干预组	138	82	56	59.09±11.81	19.16±3.75	22.41±3.74	44	12	29	31	9	13
t/χ^2		0.136		0.562	0.884	1.716	0.260					
P		0.712		0.575	0.378	0.087	0.998					



图 1 改良 TIP 量表

1.2.2 评价方法 ①身体约束情况。包括患者身体约束率及约束时间;依据 2016 版《护理敏感质量指标实用手册》^[12],住院患者身体约束率为同期住院患者身体约束日数/统计周期内住院患者人日数×100%,其中患者身体约束 1 个部位或多个部位均计算 1 次,单日内约束 1 次或多次均计算为 1 d。约束时间是指从开始实施约束至约束解除的时间段,其中同一时间给予多处身体位置约束不累计约束时间。②不良事件发生情况。对患者在 ICU 住院期间出现非计划拔管(包括各类型管道,如静脉留置针、留置胃管、导尿管、中心静脉导管等)、皮肤损伤(约束部位皮肤压疮、破损、淤血、肿胀等)、坠床等不良事件进行统计。每班责任护士负责记录和收集,每周上报至研究小组成员汇总。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS18.0 软件进行数据分析,采用 χ^2 检验、 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组身体约束情况比较 见表 2。

表 2 两组身体约束情况比较

组别	例数	身体约束		约束时间 (h, $\bar{x} \pm s$)
		住院天数	约束[d(%)]	
对照组	138	1384	582(42.05)	43.02±11.97
干预组	138	1376	279(20.28)	31.73±12.88
χ^2/t		152.436		7.545
P		0.000		0.000

2.2 两组不良事件发生情况比较 见表 3。

表 3 两组不良事件发生情况比较 例(%)

组别	例数	非计划拔管	皮肤损伤	坠床
对照组	138	17(12.32)	15(10.87)	2(1.45)
干预组	138	6(4.35)	4(2.90)	1(0.72)
χ^2		5.739	6.839	0.000
P		0.017	0.009	1.000

3 讨论

3.1 改良 TIP 量表可降低 ICU 患者身体约束使用

TIP 根据患者正在接受的技术设备及治疗情况分为 3 个等级,再结合患者的意识状态和定向力情况确定约束方法。Vance^[9]研究显示,采用 TIP 后患者的身体约束率从 67%下降至 31%,同时所有参与研究的护士均认为 TIP 对患者身体约束的应用具有临床价值。但该量表中重要的意识状态和定向力评估缺少具体和科学的判定方法,二、三级分级标准中也存在不明确的条目,如食管胃底静脉曲张患者一旦发生鼻胃管非计划拔管可能会严重危及生命,因此这类带有鼻胃管的患者应属于三级而不是二级。本研究针对 TIP 量表中的不足进行改进和补充,表 1 显示,干预组身体约束率和平均约束时间显著低于对照组(均 $P<0.01$)。其原因主要在于本次研究运用 RASS 评分和 CPOT 评分进行意识状态和定向力评估,使评估结果更加客观、准确,避免因个人主观因素导致的偏差,从而根据评估结果采取分级干预措施,对部分意识模糊或定向力障碍患者尝试替代约束方法,无效后再采取身体约束;另外对原量表二、三级分级标准中不明确的条目也进行补充说明,同时结合现有医疗设备和治疗方法增加了空肠管、人工气道等内容,使量表中的分级条目更加完善,从而更好地指导身体约束的使用。

3.2 改良 TIP 量表可减少 ICU 患者不良事件的发生 身体约束对患者造成的负面影响及相关不良事件近年屡有报道,其中身体约束主要可引起患者皮肤损伤、肌肉萎缩、认知功能下降,长期的身体约束还会增加深静脉血栓,严重可造成患者死亡^[13];另有研究表明,36.4%~91.1%非计划拔管是正在被约束过程中发生的^[14]。表 3 显示,干预组非计划拔管及皮肤损伤发生率显著低于对照组($P<0.05, P<0.01$),其原因在于患者出现非计划拔管的主要因素是在治疗过程中感到疼痛或不舒适,护理人员的传统观念认为

约束能够减少非计划拔管的发生,而实际上约束又加重了患者不舒适的感受,从而诱发非计划拔管的发生。有研究显示,患者被约束时可增加皮肤损伤的危险,特别是在患者烦躁易怒时其约束部位的皮肤容易出现破损、淤血、肿胀等情况^[15];本研究干预组患者的约束率及约束时间均低于对照组,因此皮肤损伤发生率也较对照组低。两组坠床发生率差异无统计学意义($P>0.05$),其原因可能是 ICU 患者病情较为危重,改变体位的能力较普通住院患者弱;另外 ICU 护患比其他科室高,能够提供 24 h 不间断的护理观察,可以及时发现并采取措施防止坠床的发生。研究表明,护理不良事件受多种因素影响,护理管理者应在提高防范措施的同时加强对护士的培训,强化改进措施的执行力度,推进同质化护理的实施,才能取得较好的临床效果^[16]。

4 小结

本研究表明,改良 TIP 量表可降低 ICU 患者身体约束率及缩短约束时间,减少身体约束相关不良事件的发生;但干预措施实施后身体约束率仍然较高,需联合其他改进措施,如优化镇痛镇静方法、身体约束缩减方案等,进一步降低 ICU 身体约束率。

参考文献:

[1] Kvale E, Bailey F A, Dionne-Odom J, et al. Predictors of physical restraint use in hospitalized veterans at end of life in the acute care setting: an analysis of data from the BEACON trial[J]. J Palliat Med, 2015, 18(6): 520-526.

[2] 崔念奇, 甘秀妮, 张传来, 等. 基于德尔菲法构建 ICU 患者身体约束评估量表[J]. 护理学杂志, 2018, 33(2): 62-64.

[3] Luk E, Sneyers B, Rose L, et al. Predictors of physical restraint use in Canadian intensive care units[J]. Crit Care, 2014, 18(2): R46.

[4] 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.

[5] 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.

[6] 葛向煜, 胡雁, 徐建鸣, 等. 身体约束在重症监护室应用的系统评价[J]. 护理学杂志, 2015, 30(14): 94-99.

[7] 成守珍, 高明榕, 王若婧. 澳大利亚循证卫生保健中心身体约束标准介绍[J]. 中国护理管理, 2014, 14(10): 1019-1021.

[8] Lach H W, Leach K M, Butcher H K. Evidence-based practice guideline: changing the practice of physical restraint use in acute care[J]. J Gerontol Nurs, 2016, 42(2): 17-26.

[9] Vance D L. Effect of a treatment interference protocol on clinical decision making for restraint use in the intensive care unit: a pilot study[J]. Adv Crit Care, 2003, 14(1): 82-91.

[10] 江智霞, 郝巍巍, 权明桃, 等. 英文版“干扰治疗计划”的汉化及信效度研究[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(22): 2043-2046.

[11] 郝巍巍, 权明桃, 曾慧, 等. 中文版干扰治疗计划在 ICU 身体约束中的应用研究[J]. 广东医学, 2018, 39(5): 791-796.

[12] 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.

[13] 陈香萍, 陈岳亮, 庄一淦, 等. ICU 患者身体约束因素分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2016, 25(10): 1335-1337.

[14] Moss M, Nordon-Craft A, Malone D, et al. A randomized trial of an intensive physical therapy program for patients with acute respiratory failure[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2016, 193(10): 1101-1110.

[15] 杨春风, 王海燕, 李萍, 等. 三甲医院 ICU 护士对患者实施身体约束护理现状调查[J]. 护理学杂志, 2017, 32(18): 64-67.

[16] 韦武燕, 邓春华. 管道护理不良事件原因分析及管理对策[J]. 护理学杂志, 2010, 25(18): 20-21.

(本文编辑 宋春燕)

(上接第 20 页)

[21] 冯秀娟, 赵迪, 康晓菲, 等. 肿瘤科护士人格特征和正念与心理困扰的关系[J]. 中国心理卫生杂志, 2017, 31(12): 983-987.

[22] Keng S L, Tong E M W. Riding the tide of emotions with mindfulness: mindfulness, affect dynamics, and the mediating role of coping[J]. Emotion, 2016, 16(5): 706-718.

[23] Polusny M A, Erbes C R, Thurais P, et al. Mindfulness-based stress reduction for posttraumatic stress disorder among veterans: a randomized clinical trial[J]. JAMA, 2015, 314(5): 456-465.

[24] Gauthier T, Meyer R, Greife D, et al. An on-the-job mindfulness-based intervention for pediatric ICU nurses: a pilot study[J]. J Pediatr Nurs, 2015, 30(2): 402-409.

[25] Ding Y, Yang Y, Yang X, et al. The mediating role of coping style in the relationship between psychological capital and burnout among Chinese nurses [J]. PLoS

One, 2015, 10(4): e0122128.

[26] 戴文杰, 陈龙, 谭红专, 等. 社会支持及应对方式对洪灾创伤后应激障碍慢性化的影响[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(2): 214-217.

[27] Gates D M, Gillespie G L, Succop P. Violence against nurses and its impact on stress and productivity[J]. Nurs Econ, 2011, 29(2): 59-66.

[28] 周守志, 林征, 金学勤, 等. 急诊科护士创伤后应激障碍与职业韧性及社会支持的相关性[J]. 护理学杂志, 2016, 31(22): 48-51.

[29] 张秀梅, 胡少华, 洪静芳, 等. 安徽省二级医院护士执业环境调查分析[J]. 护理学杂志, 2020, 35(17): 58-61.

[30] 汪健健, 赵丽萍. 医院暴力事件现状及对策研究进展[J]. 医学与社会, 2013, 26(3): 13-16.

[31] 盛小添, 刘籽含, 张西超, 等. 睡眠与工作: 相互作用机制[J]. 心理科学进展, 2018, 26(10): 138-150.

(本文编辑 宋春燕)