

ICU 患者身体约束替代措施的证据总结

雷若冰, 蒋小平, 林楠, 何慧

摘要:目的 检索、评价和总结 ICU 患者身体约束替代措施的最佳证据,为护士减少约束使用提供参考。方法 计算机检索国内外数据库、相关网站,检索时限均从建库截至 2019 年 1 月,纳入已发布的 ICU 相关身体约束指南、证据总结、最佳实践信息册、专家共识、推荐实践、系统评价。结果 最终纳入 6 篇文献,其中 4 篇指南,1 篇最佳实践信息册,1 篇专家共识。汇总了患者因素管理、治疗设施管理、坠床预防、环境控制、护患关系建立 5 个大类证据,最终总结出 13 项最佳证据。结论 身体约束替代措施对减少身体约束使用有着重要作用。建议护士在应用证据时,结合多学科团队建议,考虑患者文化背景、临床情景以及国内政策,为患者提供个性化约束护理,达到最大化减少约束,保护患者安全的目的。

关键词:ICU; 身体约束; 约束替代措施; 循证医学; 最佳证据总结; 证据汇总

中图分类号:R472.4 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.14.101

Evidence summary: alternatives to physical restraint in ICU Lei Ruobing, Jiang Xiaoping, Lin Nan, He Hui, Nursing Department of Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China

Abstract: Objective To retrieve, evaluate and summarize best evidence on alternatives to physical restraint in ICU patients, and to provide reference for reducing restraint use. **Methods** Related websites and electronic databases were searched from inception to January 2019 to collect guidelines, evidence summary, best practice, expert consensus, recommended practice, and systematic review regarding physical restraint use in ICU. **Results** Four guidelines, 1 best practice information sheet, and 1 expert consensus were included. Five categories including patient management, equipment management, prevention of falls from bed, environmental control, and establishment of nurse-patient relationship, totaling to 13 items, were summarized as best evidence. **Conclusion** Use of restraint alternatives plays an important role in reducing restraint use. It is suggested that nurses should consider multidisciplinary team's advices, patient's cultural background, clinical situation and domestic policies when applying evidence, thus to provide personalized physical restraint, reduce restraint use and ensure patient safety.

Key words: ICU; physical restraint; alternatives to restraint; evidence-based medicine; best evidence summary; evidence summary

身体约束作为一种限制患者活动能力的行为,是 ICU 常见的医疗辅助手段,被认为可以帮助医务人员保护患者安全、避免不良结局的发生(如意外拔管、坠床等)^[1]。但有研究指出,身体约束的不合理应用可能会给患者造成生理、心理和社会方面的不良影响,如末梢循环减少、心动过速、压力性损伤、肌肉萎缩、感染、恐惧、抑郁、谵妄甚至死亡^[2-5]。2010 年,欧洲住院儿童协会(EACH)都柏林会议发布专家共识:医务人员应当在医疗操作程序中尽量避免使用身体约束,除非患儿的安全受到威胁且没有替代干预方法可以选择^[6]。同年,英国皇家护理学会(RCN)在指南中强调,执行者不应将身体约束作为保证医疗措施顺利实施的首选^[7]。2016 年,我国国家卫计委医院管理研究所护理中心将住院患者约束率作为护理敏感质量指标之一,提出应降低身体约束率,提高护理质量^[8]。减少 ICU 患者身体约束的过度使用已成为国内外关注的重点。对临床护士来说,可以采取哪些措

施避免约束滥用是其面临的最直接的问题,但目前已有的证据总结^[9]或实践规范^[10]仅提出护士应用替代措施的重要性,还缺乏替代措施相关内容,有哪些替代措施以及应如何使用替代措施还尚不明确。因此,本研究系统检索 ICU 患者身体约束证据,总结替代措施的相关证据内容,旨在为护士应用替代措施减少身体约束使用提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 计算机检索 Up To Date、医脉通官网和美国国家指南文库(US National Guideline Clearinghouse,NGC)、英国国家卫生和临床示范研究所(National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE)、苏格兰校际指南网络(Scottish Intercollegiate Guidelines Network,SIGN)、加拿大安大略注册护士协会(Registered Nurses' Association of Ontario,RNAO)、澳大利亚循证卫生保健中心(Joanna Briggs Institute, JBI)、Cochrane、PubMed、EMbase、CNAHL、CNKI、Wan Fang Data、VIP、CBM 数据库,并手动检索部分相关文献的参考文献,检索时间从建库截至 2019 年 1 月,中文数据库以“重症监护病房 OR 重症监护室 OR 加护病房 OR ICU OR 加强医疗病房 OR 监护病房”AND“身体约束 OR 约束”为检索词进行高级检索;中文指南网分别以“身体约束”和“约束”作为关键词检索;英文数据库以“intensive care unit OR intensive care units OR

作者单位:重庆医科大学附属儿童医院护理部;儿童发育疾病研究教育部重点实验室;儿童发育重大疾病国际科技合作基地;儿科学重庆市重点实验室(重庆,400014)

雷若冰;女,硕士在读,学生

通信作者:蒋小平,1439638239@qq.com

科研项目:国家临床重点专科建设项目(国卫办医函[2013]544 号)

收稿:2019-02-26;修回:2019-04-19

ICU OR ICUs OR intensive care OR critical care OR acute care”AND “physical restraints OR restraints, physical OR physical restraint OR immobilization, physical OR physical immobilization OR restraint OR restraints”;英文指南网分别以“physical restraint”和“restraint”作为关键词检索。文献纳入标准:研究对象为ICU患者,包括成人和儿童;研究内容包含身体约束应用前的措施;研究类型为指南、证据总结、最佳实践信息册、推荐实践、专业共识和系统评价。文献排除标准:研究内容涉及身体约束,但不包含替代措施;研究为其他研究摘要或翻译版本;语言非中英文。

1.2 证据质量评价 ①指南质量评价。采用临床指南研究与评估系统(Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II, AGREE II)对纳入指南的质量进行评价。评价内容共6个领域23个条目,外加一项整体评价。每个条目从“非常不同意”到“非常同意”,评分为1~7分。各领域标准化得分=[(各领域的实际得分-可能的最低分)/(各领域可能的最高得分-可能的最低分)]×100%,得分越高,指南质量越高。②系统评价质量评价。采用JBI循证卫生保健中心(2016)系统评价质量评价工具,该工具包含11个评价项目,评价者对每个项目做出“是”、“否”、

“不清楚”、“不适用”的判断。③最佳实践信息册质量评价。评价其纳入的指南或系统评价的质量。④专家共识质量评价。采用JBI循证卫生保健中心(2016)对专家意见和专家共识类文章的真实性评价工具,包含6个项目,评价者需对每个评价项目做出“是”、“否”、“不清楚”、“不适用”的判断。

1.3 证据质量评价过程 由2名经过循证护理培训的研究者按相应文献类型的评价标准独立完成文献质量评价和文献初步翻译,并交叉核对,由另1名研究者对文献初步翻译进行审阅。所遇分歧与文献评价结果、文献翻译结果最终交课题小组讨论,小组讨论除本课题组成员外邀请1名医学专业英语教师和1名循证医学专家参与。确定每篇文献的质量等级后,以判断为“否”的条目是否对该研究的质量造成较大影响为准则决定是否纳入。若有不同来源的证据冲突,本研究遵循高质量证据优先、循证证据优先、国内证据优先的原则。

2 结果

2.1 纳入文献的一般情况 本研究共纳入6篇文献,其中4篇指南^[11-14],1篇最佳实践信息册^[15],1篇专家共识^[16]。一般情况见表1。

表1 纳入文献的一般情况

制定者	发表/更新时间	证据来源	证据性质	主要内容
美国重症医学会(ACCM) ^[11]	2003年	美国国家指南文库	循证指南	为约束临床实践提供指导,以保持ICU成人和儿童患者身体和心理安全
爱荷华大学护理学院(IOWA) ^[12]	2016年	美国国家指南文库	循证指南	为急症护理减少身体约束提供实践指导
安大略注册护士协会(RNAO) ^[13]	2012年	加拿大安大略注册护士协会网站	循证指南	身体约束实践指导
哈佛大学老年护理学会(HIGN) ^[14]	2012年	美国国家指南文库	循证指南	急危重症护理单元老年患者身体约束的实践指导
澳大利亚循证卫生保健中心(JBI) ^[15]	2002年	JBI数据库	最佳实践信息册	急症和家庭护理中成人患者身体约束的最佳实践
英国重症监护护士协会(BCCN) ^[16]	2004年	PubMed数据库	专家共识	重症监护室成人患者身体约束实践指导

2.2 纳入文献的质量评价结果

2.2.1 纳入指南的质量评价结果 本研究纳入4篇指南^[11-14]。评价结果:范围和目的77.8%~94.4%,参与人员61.1%~69.4%,严谨性43.0%~74.0%,清晰性66.7%~100%,应用性17.0%~81.1%,独立性25.0%~88.0%。对2名评价人员评价结果的一致性进行检验,2名评价员对4篇指南评价的组内相关系数(Intraclass Correlation Co-efficient, ICC)分别为0.700、0.752、0.645、0.712,一致性较高。

2.2.2 纳入最佳实践信息册的质量评价结果 本研究纳入1篇最佳实践信息册^[15]。JBI循证卫生保健中心对该系统评价的真实性评价,条目“检索策略是否恰当”的评价结果为“不清楚”,条目“是否评估了发表偏倚的可能性”的评价结果为“否”,其余9个条目的评价结果均为“是”。

2.2.3 纳入专家共识的质量评价结果 本研究纳入1篇专家共识^[16],该专家共识来源于英国重症监护护士协会。根据JBI循证卫生保健中心对意见和共识类文章的真实性评价,条目“所提出的观点与以往文献是否有不一致的地方”的评价结果为“不清楚”,其余条目评价结果均为“是”。

2.3 证据汇总及描述 采用JBI 2014版证据预分级及证据推荐级别系统,首先对证据进行等级划分,根据研究设计类型分为Level 1~Level 5,Level 1为最高级。其次在FAME结构指导下,依据证据的可行性(Feasibility)、适宜性(Appropriateness)、临床意义(Meaningfulness)和有效性(Effectiveness),结合JBI推荐强度分级原则,确定证据的推荐强度。A级推荐,强推荐;B级推荐,弱推荐。证据汇总及描述见表2。

表 2 证据汇总及描述

证据类别	证据内容	证据来源	证据等级	推荐级别
患者因素管理	使用约束前,护士应评估患者烦躁不安甚至出现暴力行为的原因 ^[12]	指南	Level 2	A
	疾病相关因素可能包括:急性疾病发作、感染、疼痛、躯体移动障碍、电解质紊乱、镇静不足等 ^[11]	指南	Level 4	B
	生理因素包括:饥饿、口渴、失眠、有如厕需求等 ^[15]	最佳实践信息册	Level 2	B
	心理因素包括:躁动、谵妄、认知障碍、焦虑、沟通障碍、药物依赖、沟通障碍等 ^[16]	专家共识	Level 5	B
	尽量及时满足患者生理需求,多学科团队合作,控制患者疼痛、谵妄、失眠等症状,合理用药 ^[11]	指南	Level 4	B
	对意识清醒的患者,耐心倾听患者的诉求,肯定患者配合治疗带来的积极作用,满足患者的自尊需要,每次操作前向患者充分解释操作的目的和过程,尽可能让患者参与治疗 ^[16]	专家共识	Level 5	A
	应为不能说话的患者提供纸笔,以便患者及时表达感受和需求 ^[12]	指南	Level 2	A
	主动为意识清醒的患者提供空间与时间定位 ^[11]	指南	Level 4	A
	可利用电视节目、音乐、书刊、照片等在视觉或听觉上转移注意力 ^[13]	指南	Level 1	A
	应用按摩、治疗性抚触、针灸等让患者放松 ^[16]	专家共识	Level 5	B
治疗设施管理	在患者意识清醒的情况下,使用任何的治疗设施都应向患者解释说明,并可在护士的引导下让患者通过触摸感受设施,减轻患者的抗拒或害怕的心理 ^[14]	指南	Level 1	A
	各种管道(静脉输液管、胃管、尿管、气管导管等)应固定妥当 ^[14]	指南	Level 1	A
	利用衣物遮挡管道,或将管道固定在患者手不能触及处或患者的视线之外 ^[13]	指南	Level 1	A
	护士应配合医生尽早停用治疗设施,在病情允许情况下鼓励患者经口进食与服药 ^[11]	指南	Level 4	B
坠床预防	根据患者不同的意识及配合情况制定不同的坠床替代措施,在床的边缘做上显眼标记,观察患者在床上的位置 ^[15]	最佳实践信息册	Level 2	A
	使用水床垫或凹面床垫降低患者移动到病床边缘的可能性,降低病床高度,或在地上垫上软垫,减轻患者发生意外坠床时可能受到的伤害 ^[15]	最佳实践信息册	Level 2	B
	对意识清醒的患者,将其经常使用的物品放在触手可及处,并鼓励其使用呼叫铃及时寻求帮助 ^[12]	指南	Level 2	A
环境控制	尽可能为患者提供安静舒适的环境 ^[13]	指南	Level 1	A
	降低监护设备报警声、减少说话噪声 ^[16]	专家共识	Level 5	A
	提供合适的光线强度,保持合适的温湿度,尽可能减少不必要的环境刺激 ^[12]	指南	Level 2	A
	病床所处的位置应便于护士观察患者情况,最好能提供一对一陪伴,护士人力不足时可以请家属、志愿者、护工参与照护 ^[13]	指南	Level 1	B
	移除杂物等一切非必须的、可能造成患者伤害的物品 ^[14]		Level 2	A
护患关系建立	护士应具备同理心,充分尊重患者 ^[13]	指南	Level 1	A
	对意识清楚的患者,做到经常巡视患者并自我介绍,每次操作前向患者充分解释操作的目的和过程,尽量满足患者的合理需求,与患者建立熟悉感和信任感 ^[16]	专家共识	Level 5	A

2.4 最佳证据总结 通过对 ICU 患者身体约束替代措施相关证据的系统检索与汇总,最终形成以下最佳证据。①推荐在患者出现约束指征时,从疾病、生理、心理三方面评估患者出现该指征的原因(A 级推荐)。②建议评估患者沟通能力,利用多种方式及时了解患者诉求,满足患者正常生理需求和自尊需要,为清醒患者提供时间和空间定位信息(A 级推荐)。③建议多学科团队合作,控制患者疼痛、失眠、烦躁甚至谵妄等因疾病带来的症状,尽量让患者保持舒适与安静(B 级推荐)。④推荐利用患者喜欢的娱乐方式分散患者的注意力(A 级推荐)。⑤推荐应用按摩、治疗性抚触、针灸等方法让患者放松(B 级推荐)。⑥建议让患者了解所使用的治疗设施作用,熟悉各类管道,减少因不了解而产生的恐惧感(A 级推荐)。⑦注意各类

管道固定牢靠,固定位置应为患者手不能触及处或视线范围之外,使患者不能轻易触碰甚至拔掉管道(A 级推荐)。⑧建议尽早停用各种治疗设施,尽早拔除各类管道(B 级推荐)。⑨建议通过观察和使用特殊床垫预防坠床发生,通过降低病床高度和床下垫软垫降低坠床伤害(B 级推荐)。⑩推荐通过减少环境噪声、提供合适的光线强度、保持合适的温湿度,尽可能为患者提供安静舒适的环境(A 级推荐)。⑪提供安全的环境,建议移除不必要的杂物,将必须物品放置于患者可触及处,教会并鼓励患者使用呼叫铃(A 级推荐)。⑫建议病床位置便于观察,最好提供一对一的照护,家属、志愿者、护工等可参与照护(B 级推荐)。⑬推荐护士与患者建立良好的护患关系,获取患者的信任与配合(A 级推荐)。

3 讨论

本研究通过系统检索,纳入了6篇文献,文献发布及更新时间在2002~2016年之间,主要来自美国、英国、加拿大和澳大利亚,制定组织均为学术机构。总体上,没有文献完全符合文献质量评价标准。4篇指南在方法学上存在的问题有:未结合目标人群的观点;未提供详尽的检索策略,仅有安大略注册护士协会(RNAO)制定的指南^[13]提供了详细完整的检索策略;指南更新间隔时间过长,只有美国爱荷华大学护理学院(IO-WA)^[12]制定的指南于发布2年后进行了更新,其余指南均未进行过更新。1篇最佳实践信息册未提供具体可重复的检索策略,未评估发表偏倚可能性。1篇专家共识未分析提出的观点与过去观点的异同。

本研究汇总了6篇文献的24条证据,总结出13条最佳证据,包括患者因素管理、治疗设施管理、坠床预防、环境控制、护患关系建立5个类别。在患者因素管理方面,有研究认为,患者出现约束高风险行为与其需求没有得到及时满足有较大关系^[17],因此推荐当患者出现约束指征时,应先从疾病、生理、心理三方面评估原因,及时有效地了解患者需求,通过多学科团队合作保持患者舒适与安静,并采取多种方法转移患者注意力。但小组讨论认为,证据“多学科团队合作,控制患者疼痛、失眠、烦躁甚至谵妄等因疾病带来的症状”和“应用按摩、治疗性抚触、针灸等方法让患者放松”均需因地制宜、因人制宜,临床应用时需多方权衡,且可能会产生额外的费用,增加患者经济负担,因此此条证据为B级推荐。在治疗设施管理和坠床预防方面,多项研究^[18-19]认为身体约束无法完全达到其本身避免意外事件发生,保证患者安全的目的,还可能会增加非计划性拔管、坠床、治疗中断的风险^[20-22],因此推荐通过让患者参与治疗过程,熟悉治疗设施与管道,管理各类管道,尽早减少或停用治疗设施和管道,病床高度和床垫管理等方法,最大化减少身体约束的使用。其中,证据“尽早停用各种治疗设施,尽早拔除各类管道”以及“通过观察和使用特殊床垫预防坠床发生,通过降低病床高度和床下垫软垫降低坠床伤害”的可行性、适宜性需要在应用时充分考虑,2条证据为B级推荐。在环境管理和护患关系建立方面,推荐通过提供舒适安静且安全的环境,提供一对一照护或家属、护工、志愿者参与照护,建立信任的护患关系等方法,最大化减少环境对患者的刺激,降低因患者情绪波动而使用约束的可能。但考虑我国护患比较低、临床工作繁重、医患矛盾较大的现状,为患者提供一对一照护或家属、护工、志愿者参与照护的可行性较差,该条证据为B级推荐。

本研究总结了ICU患者身体约束替代措施的最佳证据,为护士开展减少身体约束的实践提供了参考。纳入文献有1篇文献针对老年住院患者^[14],仅有

1篇文献在关注成人患者的同时关注了儿童患者^[11],但其中与儿童相关的内容只涉及了约束使用过程中的评估与观察,与本研究探讨如何预防身体约束使用的目的不符,因此未纳入该证据内容。有研究表明,儿童患者的身体约束率较高,身体约束的不规范应用同样会给患儿带来较大的危害^[23-24],并且由于儿童与成人的认知能力与配合程度有很大的不同,针对成人患者的身体约束指南并不能直接用于住院儿童。因此,儿童身体约束证据还有待进一步研究。由于本研究纳入文献的质量一般,今后尚需在循证方法的指导下,开展高质量的干预性研究,为制定适宜我国国情的身体约束指南提供证据。

参考文献:

- [1] Benbenishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: the PRICE study[J]. *Intensive Crit Care Nurs*, 2010, 26(5): 241-245.
- [2] Tolson D, Morley J E. Physical restraints: abusive and harmful[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2012, 13(4): 311-313.
- [3] Said A A, Kautz D D. Reducing restraint use for older adults in acute care[J]. *Nursing*, 2013, 43(12): 59-61.
- [4] Evans D, Wood J, Lambert L. Patient injury and physical restraint devices: a systematic review[J]. *J Adv Nurs*, 2010, 41(3): 274-282.
- [5] Jones C, Bäckman C, Capuzzo M, et al. Precipitants of post-traumatic stress disorder following intensive care: a hypothesis generating study of diversity in care[J]. *Intensive Care Med*, 2007, 33(6): 978-985.
- [6] European Association for Children in Hospital. 2010 resolution on restraint[EB/OL]. (2010-06-19)[2018-07-01]. <https://www.each-for-sick-children.org/?view=article&id=114;2010-resolution-on-restraint&catid=16&highlight=WyJyZXN0cmFpbnQlLCIncmVzdHJhaW50JyIsIldyZXN0cmFpbnQlLiJd>.
- [7] Royal College of Nursing. Restrictive physical intervention and therapeutic holding for children and young people[EB/OL]. (2010-06-19)[2018-07-01]. <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-003573>.
- [8] 么莉,冯志仙,朱宗蓝,等.护理敏感质量指标实用手册(2016版)[M].北京:人民卫生出版社,2016:138-156.
- [9] 曹锐,朱小平,靳英辉,等.ICU成人患者规范化身体约束证据总结[J]. *中国护理管理*, 2018, 18(12): 1600-1607.
- [10] The Joanna Briggs Institute. Restraint standards[EB/OL]. [2019-01-14]. <http://connect.jbiconnectplus.org/Search.aspx#>.
- [11] Maccioli G A, Dorman T, Brown B R, et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: use of restraining therapies—American College of Critical Care Medicine Task Force 2001—2002[J]. *Crit Care Med*, 2003, 31(11): 2665-2676.
- [12] 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.