

三级医院 ICU 重症患者早期活动现状及障碍因素调查

吕露露, 张雪静

摘要:目的 了解 ICU 护士对重症患者实施早期活动现状,并分析影响其实施的障碍因素,为促进 ICU 重症患者早期活动提供参考。方法 采用自行设计的问卷对 48 所三级医院的 921 名 ICU 护士进行调查。结果 91.53% ICU 护士对重症患者实施过早期活动,活动形式以床上被动活动(65.37%)和床上坐起(64.82%)为主;63.08% 护士接受过早期活动方面的培训和教育,53.42% 护士表示无多学科团队支持与指导早期活动的实践。缺乏时间、存在医疗纠纷、缺乏医嘱和知情同意书等是护士个人层面主要的障碍因素;人力、设备与培训资源的缺乏是组织方面主要的障碍因素;病情不稳定是患者层面最重要的障碍因素。结论 ICU 护士对重症患者实施早期活动现状不理想,活动形式单一,影响 ICU 重症患者早期活动的障碍因素较多。应加强 ICU 早期活动文化的建设,完善资源配置,构建早期活动流程,推动重症患者早期活动的开展,改善重症患者的预后。

关键词:三级医院; ICU; 护士; 重症患者; 早期活动; 障碍因素

中图分类号:R459.7;R493 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.10.031

Early mobilization of critically ill patients in the ICU of tertiary hospitals and its barriers Lv Lulu, Zhang Xuejing. *Surgical Intensive Care Unit, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China*

Abstract: **Objective** To understand early mobilization status of critically ill patients implemented by ICU nurses, and to analyze the perceived barriers of the implementation, so as to provide reference for promoting early mobilization of ICU critically ill patients. **Methods** A total of 921 ICU nurses from 48 tertiary hospitals were investigated using a self-designed questionnaire. **Results** Totally 91.53% ICU nurses had carried out early mobilization for critically ill patients, the major forms of mobilization were passive activity in bed (65.37%) and sitting up in bed (64.82%); and 63.08% nurses had received early mobilization related training and education, 53.42% stated that there was no multidisciplinary team supporting and guiding the practice of early mobilization. Lack of time, medical disputes, lack of physicians' order and informed consent were the main barriers of nurses' individual level; lack of the resources of human, equipment and training were the major organizational barriers; and unstable medical condition was the most important barrier of patients' level. **Conclusion** The implementation of early mobilization for critically ill patients by ICU nurses is not good, the mobilization form is not diverse, and some barriers influence early mobilization. It is necessary to strengthen the construction of early mobilization culture, optimize resource allocation and establish early mobilization procedure to promote early mobilization for critically ill patients, then to improve their prognosis.

Key words: tertiary hospital; intensive care unit; nurses; critically ill patient; early mobilization; barriers

早期活动被定义为患者在经受重症疾病或重伤后第 2~5 天的躯体活动^[1]。相关前瞻性和随机对照试验表明,重症患者早期活动是安全且可行的,能有效改善预后,尤其是有利于机械通气患者早期拔管^[2-4]。越来越多的医护人员关注和提倡对重症患者实施早期活动,但由于临床实际存在的各种问题和障碍,早期活动的实施率并没有预期高,特别是针对机械通气患者。有研究显示,澳大利亚和新西兰 38 个 ICU 中只有 54% 患者在入住 ICU 72 h 内实施早期活动,机械通气患者并未进行站立和行走锻炼^[5]。德国的一项横断面研究表明,185 例机械通气患者中,只有 24% 患者实施了从床上转移到椅子上的活动^[4]。1 篇对重症患者早期活动障碍因素评估和识别的系统评价结果显示,患者安全、ICU 环境、文化与团队沟通等是阻碍患者早期活动的因素^[6]。目前国内重症患者的早期活动未形成统一的标准,缺乏早期活动障

碍因素的报道^[7]。本研究通过多中心调查,了解我国 ICU 重症患者早期活动现状并分析其障碍因素,为促进 ICU 重症患者早期活动实践提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于 2018 年 11 月,采用便利抽样方法,从东、西、南、北、中地区随机选取北京、辽宁、青海、河南、上海、贵州等 12 个省、直辖市和自治区 48 所三级医院的 ICU 护理人员为研究对象。根据样本量应为变量数的 5~10 倍^[8],本研究采用的调查问卷包含 37 个条目,考虑 20% 的无效问卷,确定样本量至少 222 名,每所医院调查 18~20 名,最终共有 942 名 ICU 护理人员参与调查。纳入标准:①直接参与重症患者护理;②ICU 工作时间≥6 个月;③知情同意,自愿参加本调查。排除标准:①调查期间未在岗,包括病假、产假、事假、外出学习进修;②轮转、进修护士,实习护生。

1.2 方法

1.2.1 调查问卷 问卷由研究者在系统回顾相关文献基础上结合本次调查目的自行设计。问卷包括:①一般资料调查表。包括护士性别、年龄、文化程度、职

作者单位:首都医科大学附属北京朝阳医院外科监护室(北京,100020)

吕露露:女,硕士,护师, lululoveforever@sina.com

收稿:2019-12-01;修回:2020-01-17

称、职务、科室、ICU 工作年限等。②ICU 重症患者早期活动现状调查表。包括您是否协助过患者进行早期活动、您是否接受过早期活动方面的相关培训和教育、是否有医生和物理治疗师等多学科团队的支持与指导、患者早期活动实施形式(床上被动活动、床上主动活动、床上坐起、床边坐立、坐床旁椅、床边站立、下床行走,每项以一直、经常、有时、偶尔、从不实施进行评价)。③ICU 患者早期活动障碍因素量表。该量表基于知信行理论,在文献回顾基础上制订,包括个人因素、组织因素和患者因素 3 个方面。个人因素涉及护士对 ICU 患者早期活动的认知、态度和行为等,共 13 个条目;组织因素包括教育培训、实践流程、评价体系、人力和设备资源管理等,共 14 个条目。每个条目分为不赞同、不太赞同、比较赞同、非常赞同 4 个等级,分别计 1 分、2 分、3 分、4 分,得分越高,说明实施过程与该因素越有关系。患者因素涉及认知、营养、管路、镇静、约束等,共 10 个条目,以多选题形式表示。量表经 5 名 ICU 护理专家(硕士 2 人,本科 3 人;主任护师 1 人,副主任护师 2 人,主管护师 2 人;ICU 工作时间≥10 年)进行内容评价。测得量表各因素的内容效度指数(CVI)为 0.750~0.940,问卷总体 CVI 为 0.840。对 36 名 ICU 护士预调查,量表 Cronbach's α 系数为 0.868,说明该问卷具有较好的稳定性。

1.2.2 调查方法 采用问卷星进行调查。调查前,研究者与被调查单位 ICU 护士长取得联系,征得同

意后,再由各科 ICU 护士长转发问卷星链接给护士。护士在线答题,完成后直接提交。每个 IP 地址只能填写 1 份问卷,电子问卷平台开放 2 周。本次调查共提交电子问卷 942 份,有效问卷 921 份。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件对数据进行整理和分析,计量资料以均数±标准差表示,计数资料采用频数、构成比进行统计描述。

2 结果

2.1 ICU 护士一般资料 921 名 ICU 护士中,女 804 人,男 117 人;年龄 18~56 (29.87±6.47)岁。文化程度:大专以下 274 人,本科 632 人,硕士以上 15 人。婚姻状况:已婚 564 人,未婚 341 人,离异 16 人。ICU 工作年限 1~37 年,平均 8.0 年。职称:护士 276 人,护师 436 人,主管护师 169 人,副主任护师以上 40 人。职务:责任护士 632 人,护理组长 114 人,带教老师 58 人,护士长 87 人,其他 30 人。科室:综合 ICU 646 人,外科 ICU 95 人,内科 ICU 8 人,神经 ICU 52 人,心外 ICU 26 人,急诊 ICU 85 人,小儿 ICU 2 人,呼吸 ICU 7 人。

2.2 ICU 重症患者早期活动现状 本次调查结果显示,843 名(91.53%)ICU 护士在临床对重症患者开展过早期活动,581 名(63.08%)接受过 ICU 重症患者早期活动方面的培训和教育,492 名(53.42%)无多学科团队支持与指导早期活动的实践。ICU 重症患者早期活动形式,见表 1。

表 1 ICU 护士对重症患者实施早期活动的形式(n=921) 人(%)

早期活动形式	一直	经常	有时	偶尔	从不
床上被动活动	297(32.25)	305(33.12)	201(21.82)	110(11.94)	8(0.87)
床上主动活动	159(17.26)	260(28.23)	261(28.34)	183(19.87)	58(6.30)
床上坐起	272(29.53)	325(35.29)	206(22.37)	102(11.07)	16(1.74)
床边坐起	131(14.22)	172(18.68)	261(28.34)	233(25.30)	124(13.46)
坐床旁椅	97(10.53)	124(13.46)	191(20.74)	255(27.69)	254(27.58)
床旁站立	90(9.77)	111(12.05)	184(19.98)	298(32.36)	238(25.84)
下地行走	72(7.82)	89(9.66)	173(18.78)	302(32.79)	285(30.95)

2.3 ICU 重症患者早期活动障碍因素 ICU 重症患者早期活动个人层面、组织层面障碍因素得分及排序前 5 位的条目,见表 2。患者层面障碍因素情况,见表 3。

3 讨论

3.1 ICU 护士开展重症患者早期活动现状不理想 本调查结果显示,91.53%ICU 护士在临床对重症患者开展过早期活动,与 Jolley 等^[9]对华盛顿州 47 所医院 ICU 的横断面调查结果相似,其调查结果显示,95.7%医院的 ICU 对非机械通气患者开展了早期活动,其中 76.6%医院报告早期活动应用于机械通气患者。但是重症患者的早期活动形式单一化,多是以床上被动活动(65.37%)和床上坐起(64.82%)为主,而 ICU 护士对床旁站立、下地行走实施频率低,表明国

内护理人员对 ICU 重症患者早期活动的重视程度和临床实践有待加强。Nydahl 等^[4]对德国 116 所医院 ICU 展开为期 1 d 的时点患病率研究表明,在 24 h 内 24% ICU 患者实施了坐在床边或较高水平的活动,55%患者早期活动水平仅局限床上翻身活动,只有 4%患者可下床活动。本研究中 63.08%护士接受过重症患者早期活动方面的培训和教育,高于田刻平等^[10]研究结果,表明护理人员对 ICU 重症患者早期活动具有一定的认知,但由于患者、组织和医务人员的障碍,将知识转化为临床实践仍然是一个严峻的问题^[11]。本研究结果还显示,53.42%护士表示无多学科团队支持与指导早期活动的实践。目前国外多数早期活动的研究集中在以物理治疗师和作业治疗师为主提供的治疗上,他们的参与能有效促进危重患者

早期活动的开展,但这并不是必需条件,在没有他们参与的情况下,护理人员可为 21% 患者提供床上或床旁活动^[12]。以护理团队为主导的重症患者早期活动代表了一种更加可行和可推广的护理模式,但现阶段 ICU 重症患者早期活动现状尚不容乐观。因此,应识别影响 ICU 重症患者早期活动的障碍因素,为制订符合临床情境的 ICU 重症患者早期活动方案提供依据。

表 2 ICU 重症患者早期活动个人层面及组织层面障碍因素得分排序前 5 位的条目 (n=921)

项 目	得分($\bar{x}\pm s$)
个人层面	2.79±0.50
我缺乏足够的时间协助患者早期活动	3.18±0.78
我认为患者和家属缺少书面文件的知晓和签署	3.11±0.70
我认为缺少下床活动等医嘱的支持	3.04±0.78
我认为会给患者带来安全隐患	2.94±0.80
我认为开展患者早期活动存在潜在的医疗纠纷,	2.90±0.77
缺乏对护士自身权益保障	
组织层面	2.87±0.54
科室缺乏足够的人力开展早期活动	3.24±0.70
缺乏多学科团队指导参与,如医生、物理治疗师	3.16±0.71
和呼吸治疗师等	
缺乏可靠的、有效的患者早期活动的标准化流程、	3.15±0.68
临床路径或指南	
缺乏对医务人员系统规范的培训和教育	3.13±0.68
科室为开展患者早期活动所提供的设备/设施不足	3.01±0.72

表 3 ICU 重症患者早期活动患者层面障碍因素情况 (n=921)

项 目	人数 (%)
患者病情不稳定	890(96.63)
存在管路和设备线路脱落风险	825(89.58)
患者不能自主活动	777(84.36)
患者处于镇静状态	752(81.65)
患者存在认知障碍	706(76.66)
患者身体约束	690(74.92)
有“绝对卧床”的医嘱	588(63.84)
患者不愿意活动	530(57.55)
患者存在营养不良	441(47.88)
患者肥胖	433(47.01)

3.2 ICU 患者早期活动的障碍因素

3.2.1 个人层面 个人因素主要评价 ICU 护士对早期活动的认知与态度。研究结果显示,缺乏时间、存在医疗纠纷、缺乏医嘱和知情同意书等是主要障碍因素。ICU 护士的工作量大、倒班频繁,加上患者病情多变,经常要面临突发的抢救和其他应急事件,进一步增加护士工作量和压力,护士难以保证有足够的时间对患者实施早期活动。Fontela 等^[13]调查指出,虽然早期活动对患者是安全可行的,但是并没有考虑对重症患者实施早期活动给医护人员带来的安全和身心健康影响,医护人员对自我伤害的担忧已成为障碍,包括自身肌肉骨骼拉伤、压力和加班,这可能是开展 ICU 重症患者早期活动的障碍之一。Doherty-King 等^[14]对 25 名注册护士结构性访谈发现,由于医护人员责任不明确,等待物理治疗师许可和医生医嘱等往往推迟了患者开始活动的决定。ICU 是医院高

危风险科室,由于缺乏针对医护人员有力的安全和权益保护措施,使得 ICU 护士不得不采取保守方法以保证患者的基本安全^[15],即使他们知道早期活动的潜在益处。因此,明确护理人员的责任和提供保障,可能有助于减轻护士实施早期活动时的恐惧。

3.2.2 组织层面 由表 2 可看出,人力、设备与培训资源缺乏是组织方面主要的障碍因素,这与 Bakhru 等^[16]的研究结果相似。与早期活动有关的人员及费用增加是人们普遍认为的障碍因素^[17]。Nydahl 等^[4]研究发现,医护人员配备与早期活动之间没有关系,而建设 ICU 早期活动文化和明确早期活动的优先次序至关重要。ICU 医护人员缺乏对重症患者早期活动的意识,直接导致早期活动开展受到限制。并且如何正确且有效地开展重症患者早期活动仍缺乏系统性的指导。美国健康照护改善协会于 2012 年开发了名为“重症监护室的活动”的网络课程,旨在为 ICU 医护人员提供科学的策略以开展早期活动项目^[18]。因此,ICU 管理者应及时更新观念,强化医护人员为重症患者开展早期活动的意识,充分调动医护人员开展早期活动的积极性和主观能动性,同时还需完善相关的护理实践标准,增加用于重症患者活动的资源设备,以提高 ICU 重症患者活动频率。

3.2.3 患者层面 本研究结果表明,病情不稳定是影响 ICU 重症患者早期活动的最重要因素,其次是管路、缺乏自主活动和镇静状态。患者的安全和稳定性是临床医护人员共同关心的问题^[19]。Dafoe 等^[20]研究发现 APACHE II 评分与早期活动频率呈负相关,病情较重的患者更有可能不满足筛选标准,从而限制活动。尽管气管插管并不是患者运动的禁忌证,但接受机械通气的患者通常被认为具有脆弱的血流动力学和呼吸状态,许多临床护士认为这是一个障碍。国内外研究者对 ICU 重症患者早期活动安全性主要是评估跌倒和拔管等不良事件的发生情况,但越来越多的文献显示早期活动的不良事件发生率持续较低^[21-23]。如何界定患者处于病情稳定状态,是否会推迟早期活动的开展仍是有待解决的问题。镇静被国外学者认为是潜在可改变的障碍^[24],过度镇静严重影响护患之间的沟通交流,增加患者身体移动的难度,阻碍了早期活动。Hager 等^[25]指出,以重症患者镇静为目标的质量改进项目,可减少早期活动的相关障碍,如早期以患者为中心的舒适化的最小镇静(eCASH)策略等已在临床应用,从重度镇静和卧床休息转向较轻或无镇静,在不影响患者舒适度或插管和机械通气耐受性的前提下,实现早期活动。

4 小结

ICU 护士开展重症患者早期活动现状尚不理想,缺乏护士自我权益的保障,缺乏人力、设备与培训资源和患者病情不稳定是影响 ICU 患者早期活动的主要障碍因素。应加强 ICU 早期活动文化的建设,如制

定制度、建立监督评价流程、开展知识和技能培训项目,使ICU护士形成对患者开展早期活动的意识。鼓励患者家属参与,患者家属融入ICU的照顾角色,通过家属进行有监督的锻炼,不仅在一定程度上节约人力资源,还可对重症患者的机体功能恢复产生积极影响^[26]。本研究中各医院对ICU重症患者进行早期活动的标准不一致,并且随着时间的推移,患者符合早期活动的要求也会发生改变,可能存在低估实际早期活动的情况,今后可采用时点患病率展开调查,以进一步明确证据与实践的差距,识别障碍因素,为促进ICU患者早期活动提供可行策略。

参考文献:

- [1] Cameron S, Ball I, Cepinskas G, et al. Early mobilization in the critical care unit: a review of adult and paediatric literature[J]. J Crit Care, 2015, 30(4): 664-672.
- [2] Schaller S J, Anstey M, Blobner M, et al. Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial [J]. Lancet, 2016, 388(10052): 1377-1388.
- [3] 杨静, 吴华炼, 肖旋, 等. 序贯性早期床上运动对ICU老年患者肌力及自理能力的影响[J]. 护理学杂志, 2019, 34(10): 34-38.
- [4] Nydahl P, Ruhl A P, Bartoszek G, et al. Early mobilization of mechanically ventilated patients: a 1-day point-prevalence study in Germany[J]. Crit Care Med, 2014, 42(5): 1178-1186.
- [5] Berney S, Harrold M, Webb S, et al. Intensive care unit mobility practices in Australia and New Zealand: a point prevalence study[J]. Crit Care Resusc, 2013, 15(4): 260-265.
- [6] Parry S M, Knight L D, Connolly B, et al. Factors influencing physical activity and rehabilitation in survivors of critical illness: a systematic review of quantitative and qualitative studies[J]. Intensive Care Med, 2017, 43(4): 531-542.
- [7] 杨丽平. ICU患者早期活动现状及影响因素分析[D]. 兰州: 兰州大学, 2016.
- [8] 李峥, 刘宇. 护理学研究方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 82-83.
- [9] Jolley S E, Dale C R, Hough C L. Hospital-level factors associated with report of physical activity in patients on mechanical ventilation across Washington State[J]. Ann Am Thorac Soc, 2015, 12(2): 209-215.
- [10] 田刻平, 余晓, 张小红, 等. ICU医护人员对机械通气患者早期活动认知、态度及临床实践现况调查[J]. 中国护理管理, 2017, 17(9): 1204-1208.
- [11] Anekwe D E, Koo K K, de Marchie M, et al. Interprofessional survey of perceived barriers and facilitators to early mobilization of critically ill patients in Montreal, Canada[J]. J Intensive Care Med, 2017; 885066617696846. doi: 10.1177/0885066617696846.
- [12] Jolley S E, Moss M, Needham D M, et al. Point prevalence study of mobilization practices for acute respiratory failure patients in the United States[J]. Crit Care Med, 2017, 45(2): 205-215.
- [13] Fontela P C, Forgiarini L A Jr, Friedman G. Clinical attitudes and perceived barriers to early mobilization of critically ill patients in adult intensive care units[J]. Rev Bras Ter Intensiva, 2018, 30(2): 187-194.
- [14] Doherty-King B, Bowers B J. Attributing the responsibility for ambulating patients: a qualitative study[J]. Int J Nurs Stud, 2013, 50(9): 1240-1246.
- [15] 赖雪琴, 计燕, 李丽. ICU护士对外科术后危重患者早期活动认知的质性研究[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(1): 8-10.
- [16] Bakhru R N, Wiebe D J, McWilliams D J, et al. An environmental scan for early mobilization practices in U. S. ICUs[J]. Crit Care Med, 2015, 43(11): 2360-2369.
- [17] Hashem M D, Parker A M, Needham D M. Early mobilization and rehabilitation of patients who are critically ill [J]. Chest, 2016, 150(3): 722-731.
- [18] Institute for Healthcare Improvement. Expedition: mobility in the intensive care unit[EB/OL]. (2012-11-15) [2019-04-15]. <http://www.ihl.org/education/WebTraining/Expeditions/MobilityintheICU>.
- [19] Barber E A, Everard T, Holland A E, et al. Barriers and facilitators to early mobilisation in intensive care: a qualitative study[J]. Aust Crit Care, 2015, 28(4): 177-182.
- [20] Dafoe S, Chapman M J, Edwards S, et al. Overcoming barriers to the mobilisation of patients in an intensive care unit[J]. Anaesth Intensive Care, 2015, 43(6): 719-727.
- [21] Doiron K A, Hoffmann T C, Beller E M. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2018, 3(3): CD010754.
- [22] Hodgson C L, Bailey M, Bellomo R, et al. A Binational multicenter pilot feasibility randomized controlled trial of early goal-directed mobilization in the ICU[J]. Crit Care Med, 2016, 44(6): 1145-1152.
- [23] Pires-Neto R C, Lima N P, Cardim G M, et al. Early mobilization practice in a single Brazilian intensive care unit[J]. J Crit Care, 2015, 30(5): 896-900.
- [24] Leditschke I A, Green M, Irvine J, et al. What are the barriers to mobilizing intensive care patients? [J]. Cardiopulm Phys Ther J, 2012, 23(1): 26-29.
- [25] Hager D N, Dinglas V D, Subhas S, et al. Reducing deep sedation and delirium in acute lung injury patients: a quality improvement project[J]. Crit Care Med, 2013, 41(6): 1435-1442.
- [26] 陈巧玲, 赵慧玲, 邱文抒, 等. SICU重症患者身体功能和活动能力调查分析[J]. 护理学杂志, 2019, 34(7): 12-15.

(本文编辑 李春华)