

《预防 ICU 成人患者压力性损伤过程质控工具包》 评估工具解读

——黄 鑫¹ 宋剑平¹ 冯晶晶² 贾盈盈¹ 孙红玲¹ 么 莉²

【摘 要】 选择合适的压力性损伤风险评估工具,尽早识别高危因素,是预防压力性损伤的关键环节。聚焦《预防 ICU 成人患者压力性损伤过程质控工具包》评估措施,阐释压力性损伤的评估时机与内容、风险评估工具及特点,并从量表选择、护士培训、信息化建设等方面提出了评估工具使用建议,以引导护士准确把握评估时机,选择合适的评估工具。

【关键词】 压力性损伤;ICU;成人患者;工具包;评估工具;护理质量;患者安全

中图分类号:R47

文献标识码:B

Interpretation of the Assessment Tool in "Quality Control Toolkit for Preventing Pressure Injuries in Adult Patients in ICU"/HUANG Xin, SONG Jianping, FENG Jingjing, et al. //Chinese Health Quality Management, 2025, 32(1): 57-60

Abstract Selecting appropriate risk assessment tool and identifying high-risk factors of pressure injury as early as possible are the key links to prevent pressure injury. Focusing on the assessment measures of "Quality Control Toolkit for Preventing of Pressure Injury in Adult Patients in ICU", this paper explains the timing and content of pressure injury assessment, risk assessment tool and characteristics of pressure injury. It put forward suggestions on the use of assessment tool from the aspects of scale selection, nurse training and information construction, so as to guide nurses to accurately grasp the timing of assessment and select appropriate assessment tool.

Key words Pressure Injury; ICU; Adult Patients; Toolkit; Assessment Tool; Nursing Quality; Patient Safety

First-author's address The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou, Zhejiang, 310009, China

压力性损伤是由压力或压力联合剪切力所致的皮肤和(或)皮下组织的局部损伤,其主要发生在活动受限或神经损伤人群的骨隆突处、皮肤与医疗设备接触处^[1]。ICU 患者由于长时间卧床、长期用药、感知觉障碍、机械通气等因素,是压力性损伤的高危人群^[2]。多中心研究显示,全球和我国 ICU 成人患者压力性损伤总患病率分别为 26.6%^[2]、12.26%^[3]。虽然我国 ICU 成人患者压力性损伤发生率与国际相比并不高,但由于我国住院患者基数大,其仍是威胁患者健康的重要因素。

压力性损伤不仅会耗费医疗资源、增加医疗费用、延长住院时间、降低生活质量,而且其相关并发症可能会导致患者严重感染甚至死亡^[4]。尽管压力性损伤的发病率高,但通常可以预防^[5]。为了降低 ICU 成人患者 2 期及以上院内压力性损伤发生率,持续改进护理质量,保障患者安全,国家卫生健康委医院管理研究所聚焦引发 ICU 成人患者压力性损伤的关键环节,组织专家编写《预防 ICU 成人患者压力性损伤过程质控工具包》(以下简称《工具包》),包含评估与护理措施两大项内容。本

研究对《工具包》中评估工具的选择与使用部分进行解读,旨在帮助医护人员及时、正确评估 ICU 成人患者压力性损伤风险因素,规范应用压力性损伤风险评估工具。

1 评估时机与内容

1.1 皮肤评估

2019 版国际《压力性损伤的预防和治疗:临床实践指南》将患者入院后首次皮肤评估时间由 2016 版的“8 h 内”改为“尽快”^[6]。国家护理专业质控中心于 2021 年对全国 31 个

省(自治区、直辖市)压力性损伤评估及防范情况进行了调研,包括首次筛查或评估时间。根据调研结果,经专家讨论,结合临床实际,建议 ICU 成人患者于入院 2 h 内完成初次皮肤评估。需要注意的是,“2 h 内”是初次皮肤评估时限的底线,仍应遵守指南中“尽快”的要求。

在初次皮肤评估中,需对皮肤的颜色、温度、完整性以及受压部位有无水肿、压痛等进行评估。结合 ICU 成人患者的病情,评估时需考虑导致压力性损伤发生的两大类风险因素,一类是力学的负荷类型、负荷大小、持续时长等力学边界条件,另一类是皮肤和组织的力学属性、结构、生理功能和修复能力、物质传输和热学特点等机体的易感性和耐受性^[6]。因此,医护人员需重点观察患者骨隆突处等压力性损伤好发部位的皮肤情况。此外,由于 ICU 患者常带有各类管路、颈托、面罩、约束带等医疗设备,故还需关注器械使用处皮肤情况^[7]。

1.2 压力性损伤风险等级评估

及时评估并识别 ICU 成人患者压力性损伤风险因素是预防压力性损伤的关键措施^[6]。临床上,通常使用量表来评估患者压力性损伤发生风险。对于新入院或新入科的患者,护士应在当日班次内完成压力性损伤风险等级评估。同时,根据评估的风险等级,依据患者病情变化,确定再次评估时机及记录频次。医院可根据自身性质、收治患者特点、不同科室具体情况等,确定院内压力性损伤再次评估时机。

2 评估工具及特点

在压力性损伤风险识别过程中,量表作为相对便捷的工具,为

临床医护人员提供了实践依据^[6]。相较于直接的临床判断,量表可作为基本的评估标准,通过标准化评估流程提高评估结果的准确性。《2021 年国家医疗服务与质量安全报告——护理专业分册》关于压力性损伤风险评估工具统计数据显示,发生 2 期及以上压力性损伤的住院患者中,93% 的患者采用 Braden 评估量表,2.67% 的患者采用 Waterlow 评估量表^[8]。《工具包》纳入了 Braden 评估量表、Waterlow 评估量表及 Cubbin&Jackson 评估量表。

2.1 Braden 评估量表

Braden 评估量表包括感知能力、潮湿程度、活动能力、移动能力、营养摄取能力、摩擦力和剪切力共 6 个条目^[9],条目少,适用性广^[10]。虽然该量表的 Cronbach's α 系数为 0.799,显示出良好的内部一致性,但其灵敏度和特异度的中位数分别为 0.74 和 0.68,曲线下面积(Area under the ROC, AUROC)中位数仅为 0.77^[6],提示在某些情况下该量表可能无法准确预测所有患者压力性损伤发生风险。自 1987 年开发以来,Braden 量表未进行大幅度修订,可能较难反映最新的临床研究成果。此外,Braden 量表最初并非为 ICU 患者设计,故其可能没有充分考虑 ICU 环境中特有的风险因素,如机械通气、长时间卧床、频繁的体位变化需求等。综上,ICU 护理人员若使用 Braden 量表评估成人患者压力性损伤发生风险,应考虑皮肤情况、糖尿病、灌注和氧合、体温升高、相关实验室血液检查及一般健康状况等未纳入量表的高危因素^[11]。

2.2 Waterlow 评估量表

Waterlow 评估量表包括体重指数、皮肤类型、性别、年龄、营养状

况、失禁情况、运动能力、组织营养不良、神经功能障碍、药物治疗、手术共 11 个条目^[12],被广泛用于多种医疗环境,包括 ICU。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.785,灵敏度中位数为 1.00,特异度中位数为 0.13, AUROC 中位数为 0.61^[6],一定程度上提示它可能会过度识别风险。Waterlow 量表特别关注了神经功能障碍、贫血、灌注这三个风险因素^[13],但最初也并非为 ICU 患者设计,故也未完全包含 ICU 环境中特有的风险因素。

2.3 Cubbin&Jackson 评估量表

Cubbin&Jackson 评估量表于 1991 年针对危重症患者编制,1999 年进行修订,被美国医师协会推荐用于 ICU 患者压力性损伤风险评估^[14]。该量表包括年龄、体重、既往史、皮肤情况、精神状态、活动力、血流动力学状态、呼吸、氧需求状况、营养、失禁情况、个人卫生自理能力共 12 个条目^[15]。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.708,灵敏度中位数为 0.72,特异度中位数为 0.68, AUROC 中位数为 0.763^[6]。相比 Braden 量表和 Waterlow 量表, Cubbin&Jackson 评估量表针对 ICU 患者设计,考虑了 ICU 特有的风险因素,特别关注了患者的既往史、氧需求、呼吸、血流动力学、精神状态^[16],涵盖了多个与压力性损伤相关的生理因素和心理因素。

3 评估工具应用建议

3.1 选择适宜的风险评估量表

目前,尚无可靠证据表明,使用结构化和系统化的压力性损伤风险评估工具能降低压力性损伤的发生率或严重程度。一项系统综述^[17]发现:与仅进行临床判断或临床判断

联合培训相比,使用 Braden 评估量表对压力性损伤发生率的影响并不确定;与临床判断相比,使用 Waterlow 和 Ramstadius 评估量表对压力性损伤发生率或严重程度的影响是微小的,甚至没有差异。这可能与量表本身的局限性有关。上述三种量表研制时间较久远,虽然部分量表进行了修订,但仍与近期及最新研究成果有差距。因此,ICU 护理人员应根据患者特征,结合医院实际,选择合适的量表。需要说明的是,《工具包》仅列出目前我国 ICU 成人患者常用的压力性损伤风险评估量表,近年来也有国内外学者修订或研制新的压力性损伤风险评估量表,各医疗机构可以根据实际选择应用。为了确保测量结果的可靠性,在引入新的评估工具时,建议在所在机构试用,并进行信效度检验。

3.2 全面评估 ICU 成人患者皮肤情况

压力性损伤流行病学研究^[18-19]显示,糖尿病、灌注、循环等因素与压力性损伤发生呈强相关。而上述常用的量表不包含或仅个别量表包含相关内容,涵盖的风险因素相对有限。鉴于此,量表评估结果并不能代替临床判断,需将两者结合,全面评估患者皮肤情况。压力性损伤风险等级必须结合患者病情和病史综合评估^[6]。对于 ICU 患者,应特别关注重症监护持续时间,机械通气和血管抑制剂使用,以及急性生理与慢性健康状况评估(APACHE II)分数等因素^[20-22]。护士应基于专业知识及临床经验,结合患者临床信息,如生理指标、实验室检查结果、体格检查结果等,进行批判性思考,对患者皮肤情况进行全面评估。

3.3 强化护士量表使用培训

对量表的使用者进行系统化培

训是保障评估结果同质化的基础。第一,培训应注重提升护士使用量表的专业素养,确保评估过程规范化。第二,培训内容应以量表的理论框架为核心,剖析其构建逻辑、测量维度及条目含义,使护士理解量表的内涵和评估目的。第三,可以通过案例分析与情景模拟等形式,引导护士掌握量表使用方法,提高数据收集与记录的准确性。第四,培训应强调识别与校正量表应用中的潜在偏差,帮助护士理解量表的局限性,同时需强调结合患者病情综合运用,以提高评估结果的可靠性。第五,医院管理者应关注护士对压力性损伤的知识、态度和行为水平,确保评估的同质化和连续性^[23]。

3.4 加强信息化建设

原国家卫生计生委在《医疗质量管理办法》^[24]中强调,医疗机构应充分利用信息化手段开展医疗质量管理与控制,对医疗质量问题和医疗安全风险进行预警、评估、干预,以促进医疗质量持续改进。《全国护理事业发展规划(2021—2025 年)》^[25]指出,要充分借助云计算、大数据、物联网等信息技术,加强护理信息化建设,提高护理工作效率和管理效能。医疗机构可将评估量表及其规则嵌入护理信息系统,利用系统评估患者压力性损伤风险并自动判定等级。评估过程中,系统支持根据年龄自动选择量表,评估结束后可以自动计分,并根据规则自动判定等级,同时推荐护理措施。随着人工智能等信息技术飞速发展,医护人员在使用量表的同时,一方面可以使用专用设备拍摄患者皮肤照片,通过图像识别技术判断压力性损伤阶段及严重程度;另一方面可以通过多模态数据融合技术,综合分析患者不同类型数据(如生

理数据、影像数据),结合临床经验,全面评估 ICU 成人患者压力性损伤发生风险。

参考文献

[1] 蔡甜甜,庞雪莲,张丽丽,等.降低 ICU 俯卧位通气患者压力性损伤发生率[J]. 中国卫生质量管理,2021,28(9):67-70.

[2] LABEAU SO, AFONSO E, BEN-BENISHTY J, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study[J]. Intensive Care Medicine, 2021,47(2):160-169.

[3] LIN FF, LIU Y, WU Z, et al. Pressure injury prevalence and risk factors in Chinese adult intensive care units: a multi-centre prospective point prevalence study[J]. Int Wound J,2022,19(3): 493-506.

[4] 张诗怡,赵体玉,乐 霄,等.微环境与压力性损伤关系的研究进展[J]. 中华护理杂志,2017, 52(8):1001-1006.

[5] HIGGINS J, CASEY S, TAYLOR E, et al. Comparing the Braden and Jackson/Cubbin Pressure Injury Risk Scales in trauma - surgery ICU patients [J]. Critical Care Nurse,2020,40(6):52-61.

[6] European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/ injuries: clinical practice guideline[EB/OL]. (2019-05-03)[2023-09-15]. <https://www.epuap.org/put-guidelines/>.

[7] 钱淑媛,李晓青,王晓燕,等.重症成人患者医疗器械相关性压力性损伤的研究进展[J]. 中国护理管理,2022,22(9): 1425-1428.

[8] 国家护理专业质控中心. 2021 年国家医疗服务与质量安全报告——护理专业分册[M]. 北京:科学技术文献出版社,2022: 64.

[9] 任家驹,王 艳,魏中原,等. COMHON 量表和 Braden 量表在 ICU 纵隔术后患者压力性损伤风险评估中的比较[J]. 护理学杂志, 2020, 35(15): 49-52.

[10] 汪 萍,史广玲,蒋学娟,等.两种评估量表预测危重患者早期压力性损伤效果比较研究[J]. 护理研究,2022,36(11):

2061—2064.

[11] Agency for Healthcare Research and Quality. Preventing pressure ulcers in hospitals : a toolkit for improving quality of care[EB/OL]. (2011—04—09)[2023—12—10]. <https://search.ahrq.gov/>.

[12] BOYLE M, GREEN M. Pressure sores in intensive care: defining their incidence and associated factors and assessing the utility of two pressure sore assessment tools[J]. Aust Crit Care, 2001, 14(1): 24—30.

[13] 陈慧玲, 王淑东. Waterlow 压力性损伤量表与 Braden 压力性量表在预测 ICU 患者压疮预防中的价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(8): 1107—1109, 1113.

[14] 叶 彤, 何 月, 董 丽. ICU 患者专用压力性损伤风险评估表的研究进展[J]. 中国护理管理, 2017, 17(12): 1699—1703.

[15] 叶 彤, 何 月, 董 丽. ICU 专用 Cubbin&Jackson 压力性损伤风险评估表的临床应用[J]. 护理研究, 2018, 32(1): 22—26.

[16] 李春朋. 两种量表在预测 ICU 患

者压力性损伤风险的对比研究[D]. 太原: 山西中医药大学, 2019.

[17] RANZANI OT, SIMPSON ES, JAPIASSU AM, et al. The challenge of predicting pressure ulcers in critically ill patients. A multicenter cohort study[J]. Ann Am Thorac Soc, 2016, 13(10): 1775—1783.

[18] MOORE ZE, PATTON D. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2019, 1(1): CD006471.

[19] NASSAJI M, ASKARI Z, GHORBANI R. Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients[J]. Int J Nurs Pract, 2014, 20(4): 418—423.

[20] 祁进芳, 董正惠, 李 阳, 等. ICU 患者头面部器械相关性压力性损伤风险预测模型的构建[J]. 护理学报, 2022, 29(19): 11—15.

[21] 徐 好, 金 瑛, 黄琼蕾. 急性皮肤衰竭与压力性损伤评估鉴别研究进展[J]. 护理学杂志, 2022, 37(3): 109—112.

[22] 庄秋枫, 肖世极, 周秀花, 等. 重症监护病房患者院内获得压力性损伤的危

险因素分析[J]. 护理学杂志, 2021, 36(3): 53—56.

[23] 杨龙飞, 齐敬晗, 刘佳琳, 等. 压力性损伤预防和治疗循证指南的意见总结[J]. 护理研究, 2022, 36(6): 1008—1015.

[24] 国家卫生计生委. 医疗质量管理办[EB/OL]. (2016—10—04)[2023—10—07]. <http://www.nhc.gov.cn/fzs/s3576/201610/ae125f28eef24ca7aac57c8ec530c6d2.shtml>.

[25] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发《全国护理事业发展规划(2021—2025 年)》的通知: 国卫医发〔2022〕15 号[EB/OL]. (2022—04—29)[2024—03—08]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/09/content_5689354.htm.

通信作者:

么 莉: 国家卫生健康委医院管理研究所护理管理与康复研究部主任
E-mail: moli_158@163.com

收稿日期: 2024—04—03

修回日期: 2024—09—24

责任编辑: 任红霞

2024 年各专业质控工作改进目标

护理专业: 降低住院患者 2 期及以上院内压力性损伤发生率(PIT—2024—29)



目标简述: 院内压力性损伤是住院患者常见并发症之一。我国住院患者基数巨大, 因此住院患者 2 期及以上院内压力性损伤仍然是一个重要的健康威胁, 需要行业内高度关注并持续改进。

核心策略:

(1) 医疗机构目标改进小组完善多部门合作工作制度和流程, 明确责任分工和沟通机制, 合力推进实现改进目标。

(2) 医疗机构组织开展相关培训, 确保本医疗机构医护人员掌握压力性损伤预防知识与操作规程。有能力的医疗机构对口帮扶下级医院、社区卫生院提高压力性损伤防范意识。

(3) 医疗机构完善监测与评价机制, 按季度分科室持续监测并反馈, 鼓励数据上报, 建立激励约束机制。

(4) 医疗机构通过分析指标数据, 分析查找本机构的风险点和薄弱点, 依据国家层面发布的过程质控工具包制订符合医疗机构实际的改进策略, 并推进落实。

来源: 国家卫生健康委网站