

团 体 标 准

T/CNAS 56—2026

成人 ICU 有创机械通气患者早期活动评估和护理

Early mobilization assessment and nursing of adult ICU patients with invasive mechanical ventilation

2026-06-30 发布

2027-01-01 实施

中华护理学会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华护理学会提出并归口。

本文件起草单位：重庆医科大学附属第一医院、重庆医科大学护理学院、新疆医科大学第一附属医院、四川大学华西医院、北京协和医院、武汉大学中南医院、上海市第六人民医院、解放军总医院第一医学中心、河南省人民医院、中南大学湘雅医院、贵州中医药大学第二附属医院、重庆市护理学会。

本文件主要起草人：赵庆华、米洁、张川林、王雪琴、王琳、张莉、田永明、李尊柱、胡芬、邵小平、唐晟、李黎明、曹岚、何维娜、唐攀、王楠、罗心怡、章也、张婷、刘欢。

成人 ICU 有创机械通气患者早期活动评估和护理

1 范围

本文件规定了成人 ICU 有创机械通气患者早期活动的基本要求、评估及实施。
本文件适用于各级各类医疗机构成人 ICU 的医务人员。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有创机械通气 **invasive mechanical ventilation**

呼吸机通过经口或鼻气管插管、经气管切开插管等人工气道与患者连接，直接对气道进行通气支持的技术。

4 缩略语

以下缩略语适用于本文件。

ICDSC: 重症监护谵妄筛查量表 (Intensive Care Delirium Screening Checklist)

RASS: Richmond 躁动-镇静评分 (Richmond Agitation-Sedation Scale)

SAS: 镇静-躁动评分 (Sedation-Agitation Scale)

CAM-ICU: ICU 意识模糊评估量表 (Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit)

S5Q: 标准化 5 问题问卷 (Standardized 5-question Questionnaire)

5 基本要求

5.1 应在患者入 ICU 后 72 h 内尽早完成首次评估。

5.2 应与医师、康复治疗师等多学科团队联合评估，并遵医嘱开展活动。

5.3 应充分评估患者活动指征，选择适合的活动内容，在血流动力学稳定后尽早开展活动。

5.4 应遵循活动强度由低到高、循序渐进的原则开展。

5.5 应做好患者生命体征监测、管道安全管理、保暖措施及隐私保护。

5.6 应记录活动内容、时长及活动并发症。

6 评估

6.1 应确认无下列禁忌证：

- 急性肺栓塞；
- 未控制的癫痫；
- 未安置滤网的已知或可疑急性深静脉血栓；
- 未控制的活动性出血。

6.2 应确认有表 1 中列出的活动指征，方可开展主动活动。

表 1 成人 ICU 有创机械通气患者早期主动活动指征

系统	活动指征
呼吸	呼吸频率 5~40 次/分
	血氧饱和度 $\geq 90\%$
	机械通气吸入氧浓度 $\leq 60\%$ 且呼气末正压 $\leq 10\text{ cmH}_2\text{O}$
循环	心率 50~130 次/分
	收缩压 90~180 mmHg，舒张压 $\leq 110\text{ mmHg}$ ，平均动脉压 65~110 mmHg
	未使用血管活性药物或小剂量血管活性药物支持（多巴胺 $\leq 10\text{ ug/kg/min}$ 或去甲肾上腺素/肾上腺素 $\leq 0.1\text{ ug/kg/min}$ ）
神经	非镇静状态：清醒平静或嗜睡
	镇静状态：RASS -2~+1 分或 SAS 3~4 分
	谵妄评估（非镇静使用 ICDSC，镇静使用 CAM-ICU）阴性或阳性且 S5Q ≥ 3 分（附录 A.1、附录 A.2、附录 A.3）
	颅内压 $< 20\text{ mmHg}$
骨骼肌肉	肌力 ≥ 2 级（见附录 A.4）

7 实施

7.1 实施前准备

- 7.1.1 应向患者和/或家属解释早期活动的目的、流程、潜在风险和获益。
- 7.1.2 应确认呼吸机管道、输液管路及监测管路等的位置、固定及功能状态良好。
- 7.1.3 应根据患者活动范围，适当延长静脉输液及监测管路。
- 7.1.4 应清除活动区域障碍物，根据活动计划备齐所需用物及设备。

7.2 实施内容

7.2.1 对于能主动配合的患者，应按表 2 中的肌力水平协助开展对应的主动活动。若患者肢体肌力不对称时，按肌力较低一侧开展对应的主动活动内容。

表 2 成人 ICU 有创机械通气患者肌力水平与主动活动内容

肌力水平	主动活动内容
四肢肌力 2 级	辅助翻身、四肢关节活动、床上坐位等
双上肢肌力 ≥ 3 级	辅助或独立握力训练、拉力训练，上肢主动活动等
双下肢肌力 ≥ 3 级	辅助或独立床边坐位、转移到床旁椅、床旁站立、原地踏步、床旁行走等

7.2.2 对于不能进行主动活动者，应协助开展被动活动，如被动良肢位摆放、床上被动坐位、被动转移到床旁椅、被动直立活动、肢体被动活动。

7.3 实施中监测

7.3.1 应全程监测患者生命体征、血氧饱和度、RASS 或 SAS 评分及管道状态等。

7.3.2 应全程倾听患者对于此次活动的主诉及感受。

7.3.3 应在患者出现表 3 中的任一指征时立即停止活动。

表 3 成人 ICU 有创机械通气患者早期活动停止指征

系统	停止指征
呼吸	呼吸频率 < 5 次/分或 > 40 次/分
	血氧饱和度 $< 88\%$
	机械通气吸入氧浓度 $> 60\%$ 或呼气末正压 > 10 cmH ₂ O
	出现明显人机对抗
循环	心率 < 50 次/分或 > 130 次/分，或较基线增加 $\geq 30\%$
	收缩压 > 180 mmHg 或 < 90 mmHg、或较基线升高 ≥ 40 mmHg；舒张压 > 110 mmHg 或较基线升高 ≥ 20 mmHg；平均动脉压 < 65 mmHg 或 > 110 mmHg
	新使用血管活性药物或剂量增加
	血流动力学紊乱如恶性心律失常、严重血流动力学不稳定、新发心肌梗死、急性心力衰竭及心搏骤停等
神经	意识改变，出现明显躁动、有攻击性或意识障碍较前加深
	主动活动时不能配合
	颅内压 ≥ 20 mmHg
其他	不能耐受活动
	出现明显疼痛、显著乏力等不适症状
	非计划拔管、急性肌肉关节损伤、跌倒

7.3.3 应关注患者心理状态并给予解释与安抚。

7.4. 并发症预防

应按表4实施并发症预防措施并及时识别活动中的并发症。

表 4 成人 ICU 有创机械通气患者早期活动并发症预防

并发症	预防措施
血流动力学紊乱	活动前应充分评估循环系统功能状态,如血压、心率、心律、心功能分级及末梢灌注状态等
	应避免在血流动力学不稳定时开展活动
	应持续心电、呼吸、血压及血氧饱和度等监测
非计划拔管	应妥善固定气管导管、引流管等,预留适当活动长度
	活动过程中应安排专人保护管道
	活动后应重新确认所有管道的位置及固定状态
急性肌肉关节损伤	应根据肌力选择适宜强度的活动方案,避免过度牵拉
	活动中应保持关节活动在正常生理范围内,动作应缓慢、平稳,必要时给予手法辅助支撑

附录 A

(资料性)

成人 ICU 有创机械通气患者早期活动评估工具

A.1 重症监护谵妄筛查量表 (ICDSC)

项目	具体内容	得分
1. 意识状态改变的水平* (A-E) 从 A 到 E 中选择一项	A. 对正常刺激反应过激 得1分 B. 正常觉醒状态 得0分 C. 对轻度和中度刺激有反应 得1分 (如为使用镇静剂导致则得0分, 否则得1分) D. 对强烈和重复刺激 (很大的声音和疼痛) 有反应 **停止评估 E. 没有反应 **停止评估	
2. 注意力不集中	有下列情况者得1分: A. 患者很难跟随交谈或遵循指令; 或 B. 注意力容易被外界刺激所转移; 或 C. 难于转移注意力 测试: 患者的眼光是否能跟随你的指令?	
3. 定向障碍	有下列情况者得1分: A. 对时间, 地点或人物的任何明显识别错误 测试: 患者是否能辨认护理人员?	
4. 幻觉	有下列情况者得1分: A. 出现幻觉或由于幻觉导致异常行为 (幻觉=感知到不根本存在的事物); 或 B. 错觉或现实验证明显异常 (错觉=对错误的认知坚信不疑) 测试: 患者是否看见不存在的事物? 患者是否对周围的人和物产生恐惧感?	
5. 精神运动性兴奋或迟钝	有下列情况者得1分: A. 过度兴奋, 需要使用镇静剂或固定手段来防止潜在的危险 (如拔掉留置静脉针, 伤害医务人员; 或 B. 活动减退或临床上明显的神经运动性迟钝。	
6. 不恰当的言语或情绪	有下列情况者得1分: A. 不恰当的, 紊乱的或不连贯的言语; 或 B. 对事物或所处境遇表现出不恰当的情绪 测试: 患者是否对当前的临床状况非常淡漠?	
7. 睡眠/清醒周期紊乱	有下列情况者得1分: A. 一天中的睡眠时间小于4 h; 或 B. 夜间经常醒 (不指被医务人员唤醒或被杂音吵醒); 或	

	C.一天中的多数时间处于睡眠状态	
8.症状波动	有下列情况者得1分： 24 h内出现症状波动（例如：从一个班次到另一个班次以上条目中的症状出现波动）	
ICDSC总分	注意：每条最多1分，总分相加≤8分	

A.2 ICU意识模糊评估量表（CAM-ICU）

特征1：急性发病或病程波动 1A、1B或1C回答“是”为阳性	阳性	阴性
1A：患者的精神状态与基础水平相比是否不同？ 1B：在过去24小时内患者的精神状态是否发生任何波动？ 1C：RASS评分有变化	是	否
特征2：注意力不足 如果2A或2B任一题得分低于8分，则为阳性	阳性	阴性
2A：数字法 说明：对患者说：“我将要给你读10个数字，只要你听到数字‘1’的时候就捏一下我的手示意”，用正常的语调朗读下列数字：8175741136。 评分：当患者听到数字“1”时没有捏手或在听到其他数字的时候捏手，都算作错误 2B：图片法 说明：对患者说：“我将要给你10张图片，只要你看到花的时候就捏下我的手示意。” 用正常的速度展示图片：草花草草草花草草草草。 评分同2A。	2A或2B得分：_____ (总分10分)	
特征3：思维瓦解 如果相加得分小于4则为阳性。	阳性	阴性

3A: 是非题 (任意使用A组或B组, 必要时, 在连续工作日可交替使用) A组: 1. 石头能浮在水面上吗? 2. 海里有鱼吗? 3. 一斤比两斤重吗? 4. 铁锤能用来钉钉子吗? B组: 1. 树叶能浮在水面上吗? 2. 海里有大象吗? 3. 两斤比一斤重吗? 4. 铁锤能用来锯木头吗? 得分: _____ (患者每答对1题得1分) 3B: 指令题 对患者说: “伸出这几个手指” (检查者在患者面前伸出2根手指) “现在用另一只手做同样的动作” (不再重复手指数目) *如果患者双手不能同时活动, 则把指令第二部分改为让患者“增加一个手指”。 得分: _____ (如果患者能成功完成所有指令则得1分)	3A与3B相加得分: _____ (总分5分)	
特征4: 意识水平的改变 如果患者的RASS实际得分不为“0”则为阳性。	阳性	阴性
CAM-ICU总体评估 (特征1和2阳性且特征3或4阳性)	阳性	阴性

A.3 标准化5问题问卷 (S5Q)

问题	得分	评估结果
1. 睁开和闭上你的眼睛	1	总分5分, 0分提示不合作, <3分提示欠合作, 3分提示适度的合作, 4分提示接近充分的合作, 5分提示充分合作
2. 看着我	1	
3. 张嘴伸舌头	1	
4. 点头	1	
5. 我数到5时, 请皱一下你的眉毛	1	

A.4 徒手肌力检查肌力分级表

级别	标准	相当于正常肌力%
5	能抗重力, 并完全抵抗阻力运动	100
4	能抗重力, 抵抗部分阻力运动	75
3	能抗重力作关节全范围运动, 但不能抗阻力	50
2	在减重状态下, 能作关节全范围运动	25
1	有轻微肌肉收缩, 但不能引起关节活动	10
0	肌肉无任何收缩	0