

ICS 11.020  
CCS C 05



# 团 体 标 准

T/CRHA XXX—202X

---

## 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗规范

Standards of analgesia and sedation for adult ICU patients

征求意见稿

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

---

中国研究型医院学会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 实施镇痛镇静治疗人员的基本要求 .....	2
5 实施镇痛镇静治疗单位的基本要求 .....	2
6 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗的适应证 .....	2
7 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗的禁忌证 .....	2
8 镇痛镇静治疗的流程 .....	2
9 镇痛镇静治疗的并发症 .....	3
10 镇痛镇静治疗药物 .....	3
11 镇痛镇静治疗过程中的监测 .....	3
12 特殊成人 ICU 患者的镇痛镇静治疗 .....	3
13 镇痛镇静治疗过程中护理管理规范 .....	4

## 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。

本文件由中国研究型医院学会危重医学专业委员会提出。

本文件由中国研究型医院学会归口。

本文件起草单位：华中科技大学同济医学院附属协和医院，郑州大学第一附属医院，东南大学附属中大医院，广州医科大学附属第一医院，吉林大学第一医院，上海交通大学医学院附属瑞金医院，山东第一医科大学附属省立医院，四川大学华西医院，中国医科大学附属第一医院，复旦大学中山医院，哈尔滨医科大学附属第一医院，北京大学人民医院。

本文件主要起草人：尚游，袁茵，孙同文，刘玲，徐永昊，张东，刘娇，方巍，廖雪莲，丁仁戔，钟鸣，王常松，赵慧颖。

# 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗规范

## 1 范围

本规范规定了成人 ICU 患者镇痛镇静治疗的适应证、治疗场所、人员要求、治疗方式及药物选择、镇痛镇静评估方法及效果判断、并发症防治及护理管理等。

本规范适用对象为成人 ICU 患者,适用于全国各级医疗机构对成人 ICU 患者的镇痛镇静治疗。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

## 3 术语、定义及缩略语

### 3.1 术语及定义

下列术语及定义适用于本文件。

#### 3.1.1 成人 adult

年龄大于等于 18 岁的,已经完全发育成熟的人。

#### 3.1.2 镇痛镇静 analgesia and sedation

运用药物手段以减轻患者焦虑、躁动,催眠并诱导顺行性遗忘,消除患者疼痛的治疗。

#### 3.1.3 谵妄 delirium

谵妄是以意识障碍、行为无章、没有目的、注意力无法集中为表现的一组临床综合征。

#### 3.1.4 获得性肌无力 acquired myasthenia

获得性肌无力是危重患者常见并发症,表现为:反射减弱或消失的迟缓性四肢瘫痪,常侵犯颅神经。可延长患者机械通气、ICU 监护和住院时间,增加死亡率。

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

NRS: 数字评价量表 (numeric rating scale)

CPOT: 重症监护室疼痛观察工具法 (critical-care pain observation tool)

RASS: Richmond 躁动-镇静评分 (Richmond agitation-sedation scale)

GCS: 格拉斯哥昏迷量表 (Glasgow coma scale)

CAM-ICU: ICU 意识模糊评估法 (the confusion assessment method for the Intensive

Care Unit)

BPS: 行为疼痛量表 (behavioral pain scale)

VAS: 视觉模拟评分法 (visual analog scale)

SAS: Riker 镇静躁动评分 (sedation-agitation scale)

ICDSC: 重症监护谵妄筛查表 (intensive care delirium screening checklist)

#### 4 实施镇痛镇静治疗人员的基本要求

符合下列要求的执业医师、执业护士等有资质的医务人员具备实施镇痛镇静治疗的资格:

- a) 掌握镇痛镇静相关技术及各种镇痛镇静方法;
- b) 掌握镇痛镇静监测要求及生命支持技术;
- c) 掌握常用镇痛镇静药物的药理作用和拮抗剂的使用;
- d) 掌握镇痛镇静评估的标准;
- e) 能及时正确处理镇痛镇静治疗期间的各种并发症。

#### 5 实施镇痛镇静治疗单位的基本要求

实施镇痛镇静治疗的单位应具备下列条件:

- a) 具有满足本标准 4 要求的人员;
- b) 具有生命体征的监测设备;
- c) 具有实施镇痛镇静治疗的相关设备;
- d) 具有实施镇痛镇静治疗的相关药物及拮抗药物;
- e) 具有抢救设备和人员。

#### 6 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗的目的

- a) 消除或减轻患者的疼痛及躯体不适感, 减少不良刺激及交感神经系统的过度兴奋;
- b) 帮助和改善患者睡眠, 诱导遗忘, 减少或消除患者对其在 ICU 治疗期间病痛的记忆;
- c) 减轻或消除患者焦虑、躁动甚至谵妄, 防止患者的无意识行为 (例如挣扎) 干扰治疗, 保护患者的生命安全;
- d) 减轻器官应激负荷, 保护器官储备功能, 维持机体内环境稳定。

#### 7 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗的适应证

ICU 内存在疼痛、焦虑、躁动、谵妄以及可能发生不良事件的成人 ICU 患者。

#### 8 成人 ICU 患者镇痛镇静治疗的禁忌证

存在镇痛镇静药物过敏或其它严重并发症者。

## 9 镇痛镇静治疗的流程

- 1) 根据患者病史资料及病情评估镇痛镇静治疗的适应证及禁忌证；
- 2) 建立有效的静脉通路及可用的静脉输液泵；
- 3) 镇痛镇静治疗的实施；

在镇痛镇静治疗评估的基础上，根据患者病情变化，采取多种药物，多种方法联合的形式，实施个体化的镇痛镇静治疗，以期减少各种并发症，改善 ICU 患者的临床结局。

- a) 镇痛优先：依据疼痛评估应用阿片类或联合非阿片类镇痛药物。指征为 NRS（见附件 A1） $\geq 4$  分，CPOT（见附件 A2） $\geq 3$  分或 BPS（见附件 A6） $\geq 5$  分。常用的阿片类药物有芬太尼、瑞芬太尼、舒芬太尼、纳布菲、氢吗啡酮等；可使用的非阿片类镇痛药物有氯胺酮、对乙酰氨基酚、布洛芬、奈福泮、加巴喷丁、卡马西平等。
  - b) 浅镇静策略：在充分镇痛的基础上，根据患者病情，对需要深镇静的患者，应以深镇静为主。对可行浅镇静患者，应根据躁动-镇静的评估，以浅镇静为主，保持镇静范围为 RASS（见附件 A3）=-2~+1 或 SAS（见附件 A8）=3~4，以最小镇静剂量达到患者最大的舒适度，保持患者处于舒适、平静和合作的状态下。常用镇静药物包括丙泊酚、瑞马唑仑、右美托咪定、咪达唑仑、磷丙泊酚等；
  - c) 预防谵妄：常规进行谵妄预防，包括改善睡眠、早期活动、减少苯二氮草类药物的使用、撤除不必要的监测和导管、定时提供时间和地点的定向、家庭成员早期参与、早期活动、康复锻炼，减少不必要的约束；
  - d) 改善睡眠：通过改善环境等方式改善患者睡眠。
- 4) 镇痛镇静治疗的评估；
    - a) 意识评估：每 4-6 小时使用格拉斯哥昏迷量表（Glasgow coma scale, GCS）（见附件 A4）评估一次。若存在新发情况，应根据病情变化随时调整评估频率。尽量避免睡眠期间评估；
    - b) 疼痛评估：每 4-6 小时使用数字评价量表（numeric rating scale, NRS）（见附件 A1）或重症监护室疼痛观察工具法（critical-care pain observation tool, CPOT）（见附件 A2）评估一次。若存在可能引起疼痛、焦虑加剧的临床干预如气管插管、深静脉穿刺等有创操作的情况，应根据实际需要随时调

整评估频率。尽量避免睡眠期间评估；其他疼痛评估量表包括：行为疼痛量表（behavioral pain scale, BPS）（见附件 A6）或视觉模拟评分法（visual analog scale, VAS）（见附件 A7）；

- c) 躁动镇静评估：每 4-6 小时使用 Richmond 躁动-镇静评分（Richmond agitation-sedation scale, RASS）（见附件 A3）评估一次。若存在可能引起疼痛、焦虑的临床干预如气管插管、深静脉穿刺等有创操作的情况，应根据实际需要随时调整评估频率。尽量避免睡眠期间评估；其他镇静评估表包括：Riker 镇静躁动评分（sedation-agitation scale, SAS）（见附件 A8）；
- d) 谵妄评估：每日使用 ICU 意识模糊评估法（the confusion assessment method for the Intensive Care Unit, CAM-ICU）（见附件 A5）评估一次。尽量避免睡眠期间评估；其他谵妄评估表包括：重症监护谵妄筛查表（intensive care delirium screening checklist, ICDSC）（见附件 A9）。

## 10 镇静镇痛治疗药物

### 1) 镇静药物：

- a) 丙泊酚
- b) 瑞马唑仑
- c) 右美托咪啶
- d) 咪达唑仑
- e) 磷丙泊酚等。

### 2) 镇痛药物：

- a) 芬太尼
- b) 舒芬太尼
- c) 瑞芬太尼
- d) 纳布啡
- e) 氢吗啡酮等。

### 3) 镇静镇痛药物联用方法：

镇痛镇静药物均应根据患者实际病情进行选择，并滴定剂量直至患者达到合适的镇静深度。

## 11 镇痛镇静治疗的并发症

- a) 获得性肌无力
- b) 呼吸抑制

- c) 循环抑制
- d) 消化功能的影响
- e) 其他：压疮、深静脉血栓等

## 12 镇痛镇静治疗过程中的监测

在镇痛镇静治疗过程中可常规监测下列指标：

- a) 生命体征；
- b) 常规氧合指标；
- c) 血流动力学基本指标；
- d) 镇痛镇静效果。

## 13 镇痛镇静治疗过程中护理管理规范

- a) 使用药物前三查七对；
- b) 在医生指导下根据临床需要调节好剂量，确认药物的正确输注；
- c) 及时评估镇痛镇静治疗效果，根据医生需求进行调整；
- d) 使用过程中如发现异常情况，及时通知医生；
- e) 镇痛镇静恢复过程密切观察，及时告知医生；
- f) 积极预防栓塞和压疮；
- g) 妥善安置各种管路。

## 附录 A1

数字评分表 (NRS):

疼痛等级			评定时间 (年/月/日)		
无痛	0分 无痛				
轻度疼痛 (1-3分)	翻身、咳嗽、 深呼吸时疼痛	1分: 安静平卧不痛, 翻身咳嗽时疼痛			
		2分: 咳嗽疼痛, 深呼吸不痛			
		3分: 安静平卧不痛, 咳嗽深呼吸疼痛			
中度疼痛 (4-6分)	安静平卧时有 疼痛, 影响睡 眠	4分: 安静平卧时, 间歇疼痛 (4分开始影响生活质量)			
		5分: 安静平卧时, 持续疼痛			
		6分: 安静平卧时疼痛较重			
		7分: 疼痛较重, 翻转不安, 无法入睡			
重度疼痛 (7-10分)	翻转不安, 无 法入睡, 全身 大汗, 无法忍 受	8分: 持续疼痛难忍, 全身大汗			
		9分: 剧烈疼痛, 无法忍受			
		10分: 最疼痛, 生不如死			
		评分			
评定者					

## 附录 A2

重症监护患者疼痛评估表(Critical-care pain observation tool, CPOT)

项目	描述	分值	
面部表情	未见面部肌肉紧张	放松、平静	0
	存在皱眉耸鼻或任何面部变化(如睁眼或疼痛时流泪)	紧张	1
	所有之前的面部变化加上双目紧闭(患者可能口腔张开或者紧咬气管导管)	表情痛苦	2
身体活动度	完全不动(不代表没有疼痛)或正常体位(不是因为疼痛或防卫面产生的运动)	活动减少或保持正常体位	0
	缓慢小心的移动,轻抚痛处,通过移动身体引起别人注意	防护状态	1
	拉扯气管导管,试图坐起,在床上翻来覆去,不配合指示,袭击工作人员,试图翻越床栏	焦躁不安	2
人机协调(针对气管插管患者)	通气顺畅,无呼吸机报警	人机协调	0
	呛咳,呼吸机报警触发、疼痛时自主呼吸暂停	呛咳但尚可耐管	1
	人机不同步、呼吸机频繁报警	人机对抗	2
发声 (针对无气管导管患者)	说话时语调平稳或不出声	语调平稳或不出声	0
	叹息、呻吟	叹息、呻吟	1
	哭喊、抽泣	哭喊、抽泣	2
肌紧张	对被动运动无抵抗	放松	0
	抵抗被动运动	紧张,僵直	1
	对被动运动强烈抵抗,无法完成被动运动	非常紧张,僵直	2

注: 1. 患者必须在休息 1min 后再进行观察。以获得 CPOT 的基线值。

2. 应在患者处于疼痛状态时观察其反应(如翻身、吸痰、更换伤口敷料等)。

3. 应在对患者使用镇痛剂前和镇痛剂达峰值效应时进行评估,以评价治疗是否有效减轻患者疼痛。

4. 在对患者观察期间,对 CPOT 的等级评定应选择对应的最高分值。

5. 在对患者进行 CPOT 的等级评定中,肌紧张应被作为最后的评估项目,因为即使患者处于安静休息状态时触碰刺激(手臂被动屈伸运动)也会导致某些行为反应。

## 附录 A3

RASS 镇静程度评估表 (Richmond Agitation-Sedation Scale)

+4	有攻击性	有暴力行为
+3	非常躁动	试着拔出呼吸管, 胃管或静脉点滴
+2	躁动焦虑	身体激烈移动, 无法配合呼吸机
+1	不安焦虑	焦虑紧张但身体只有轻微的移动
0	清醒平静	清醒自然状态
-1	昏昏欲睡	没有完全清醒, 但可保持清醒超过十秒
-2	轻度镇静	无法维持清醒超过十秒
-3	中度镇静	对声音有反应
-4	重度镇静	对身体刺激有反应
-5	昏迷	对声音及身体刺激都无反应

## 附录 A4

## 格拉斯哥昏迷量表评定 (GCS)

内容	标准	评分	得分			
睁眼反应	自动睁眼	4				
	听到言语、命令时睁眼	3				
	刺痛时睁眼	2				
	对任何刺激无睁眼	1				
言语反应	回答正确	5				
	回答错误	4				
	用词不适当但尚能理解含义	3				
	言语难以理解	2				
	无任何言语反应	1				
运动反应	能执行简单命令	6				
	刺痛时能指出部位	5				
	刺痛时肢体能正常回缩	4				
	刺痛时躯体出现异常屈曲 (去皮层状态)	3				
	刺痛时躯体异常伸展 (去大脑强直)	2				
	对刺痛无任何运动反应	1				
		总得分:				
		时 间:				
		评定者:				

最高计分 15 分为正常；最低计分 3 分；小于 7 分属昏迷；大于或等于 9 分不属昏迷。

昏迷愈深，伤情愈重，得分愈少。下述 2 种情况不计入评分：①脑外伤入院 6 小时死亡；②颅脑火器伤。

## 附录 A5

重症监护病房患者意识模糊评估量表 (CAM-ICU)

特征	表现	阳性标准
1. 意识状态急性改变或波动	患者的意识状态是否与其基线状况不同?或在过去的 24h 内, 患者的意识状态是否有任何波动?表现为镇静量表 (如 RASS)、GCS 或既往谵妄评估得分的波动。	任何问题答案为“是”
2. 注意力障碍	数字法检查注意力(用图片法替代请参照培训手册), 指导语跟患者说: “我要给您读 10 个数字, 任何时候当您听到数字 ‘8’, 就捏一下我的手表示。” 然后用正常的语调朗读下列数字, 每个间隔 3s。6、8、5、9、8、3、8、8、4、7, 当读到数字 “8” 患者未捏手或读到其他数字时患者做出捏手动作均计为错误。	错误数>2
3. 意识水平改变	如果 RASS 的实际得分不是清醒且平静(0 分)为阳性。	RASS 不为“0”
4. 思维混乱	是非题(需更换另一套问题请参照培训手册): (1) 石头是否能浮在水面上?(2) 海里是否有鱼?(3) 500g 是否比 1kg 重? (4) 您是否能用榔头钉钉子?当患者回答错误时记录错误的个数; 执行指令: 对患者说: “伸出这几根手指” (检查者在患者面前伸出 2 根手指), 然后说: “现在用另一只手伸出同样多的手指” (这次检查者不做示范); 如果患者只有一只手能动, 第二个指令改为要求患者 “再增加一个手指”, 如果患者不能成功执行全部指令, 记录 1 个错误。	错误总数>1
CAM-ICU 总体评估	特征 1 加 2 和特征 3 或 4 阳性为 CAM-ICU 阳性。	符合 不符合

## 其他疼痛评估量表：

## 附录 A6

## 行为疼痛量表BPS：

项目	1分	2分	3分	4分
面部表情	放松	部分紧张	完全紧张	扭曲
上肢运动	无活动	部分弯曲	手指、上肢完全弯曲	完全回缩
通气依从性（插管患者）	完全能耐受	呛咳，大部分时候能耐受	对抗呼吸机	不能控制通气
发声（非插管患者）	无疼痛相关发声	呻吟 $\leq 3$ 次/min且每次持续时间 $\leq 3$ s	呻吟 $> 3$ 次/min或每次持续时间 $> 3$ s	咆哮，或使用“哦”、“哎哟”等言语抱怨，或屏住呼吸

## 附录 A7

## 视觉模拟量表（VAS）：

长 10cm，1cm 一个点，一个点一分；1-10 中的某一分

无痛 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 极痛

1 cm: 0 分，无痛，无任何疼痛感觉；

1-3 cm: 1-3 分，轻度疼痛，不影响工作，生活；

4-6 cm: 4-6 分，中度疼痛，影响工作，不影响生活；

7-10 cm: 7-10 分，重度疼痛，疼痛剧烈，影响工作及生活。

其他镇静评估量表：

## 附录 A8

Ricker 镇静-躁动评分 (SAS)

分 值	描 述	定 义
7	危险躁动	拉拽气管内插管，试图拔除各种导 管，翻越窗栏，攻击医护人员，在床 上辗转挣扎。
6	非常躁动	需要保护性束缚并反复语言提示劝 阻，咬气管插管。
5	躁 动	焦虑或身体躁动，经言语提示劝阻可安静。
4	安静合作	安静，容易唤醒，服从指令。
3	镇 静	嗜睡，语言刺激或轻轻摇动可唤醒 并能服从简单指令，但又迅速入睡。
2	非常镇静	对躯体刺激有反应，不能交流及服 从指令，有自主运动。
1	不能唤醒	对恶性刺激无或仅有轻微反应，不 能交流及服从指令。

注：恶性刺激：指吸痰或用力按压眼眶、胸骨或加床 5 秒钟。

其他谵妄评估表：

### 附录 A9

重症监护谵妄筛查表 (intensive care delirium screening checklist, ICDS)

项目及评判标准	
1、意识变化水平(如果为 A 或者 B, 该期间暂时终止评价)	
A 无反应	评分：0 分
B. 对于加强的和重复的刺激有反应	评分：0 分
C. 对于轻度或者中度刺激有反应	评分：1 分
D. 正常清醒	评分：0 分
E. 对正常刺激产生夸大的反应	评分：1 分
2. 注意力不集中	评分：0 或者 1 分
3. 定向力障碍	评分：0 或者 1 分
4. 幻觉-幻想性精神病状态	评分：0 或者 1 分
5. 精神运动型激越或者阻滞	评分：0 或者 1 分
6. 不恰当的言语和情绪	评分：0 或者 1 分
7. 睡眠-觉醒周期失调	评分：0 或者 1 分
8. 症状波动	评分：0 或者 1 分
ICDS 的总分 (1-8 项相加) _____ 分 ICDS 的总分 $\geq 4$ , 诊断谵妄的敏感性可高达 99%。	

## 参 考 文 献

- [1] 刘帅, 徐珊珊, 王淑雅, 侯梦雪, 苗明月, 田莹, 张琳琳, 周建新. 成人重症患者镇痛镇静诊疗流程[J/OL]. 中华重症医学电子杂志, 2023, 09(02): 135-142. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2096-1537.2023.02.003
- [2] 中华医学会重症医学分会. 中国成人重症患者镇痛管理专家共识. 中华重症医学电子杂志, 2023, 09(2):97-115. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2096-1537.2023.02.001.
- [3] Hassan Farhan, Ingrid Moreno-Duarte, Nicola Latronico, Ross Zafonte, Matthias Eikermann. Acquired Muscle Weakness in the Surgical Intensive Care Unit: Nosology, Epidemiology, Diagnosis, and Prevention. *Anesthesiology*. 2016 Jan;124(1): 207-34. doi: 10.1097/ALN.0000000000000874.
- [4] John W Devlin, Yoanna Skrobik, Ken Kiedrowski, Waleed Alhazzani, ect. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018 09; 46 (9), e825-e873. doi: 10.1097/CCM.00000000000003299.
- [5] Xuehui Gao, Xiaobo Yang, Huaqing Shu, Yuan Yu, ect. Fospropofol Disodium for Sedation of Postoperative ICU Patients: A Dose-Finding Study. *Am J Ther*. 2024 May 7. doi:10.1097/MJT.0000000000001650.
- [6] Xuehui Gao, Xiaobo Yang, Yun Tang, Xiangzhi Fang, ect. Fospropofol disodium versus propofol for long-term sedation during invasive mechanical ventilation: A pilot randomized clinical trial. *J Clin Anesth*. 2024 Mar 16; 95, 111442. doi:10.1016/j.jclinane.2024.111442.
- [7] 刘韶华 万有栋 罗永刚 万荔 负文晶 王海旭 王振华 段晓光 张瑞芳 赵颖颖 崔红卫 孙同文. 纳布啡用于 ICU 患者镇痛的有效性和安全性. *中华危重病急救医学*, 2018, 05(30).
- [8] 瑞马唑仑临床应用专家指导意见专家组. 瑞马唑仑临床应用专家指导意见. *国际麻醉学与复苏杂志*. 2023, 06 (44) .
-