预防成人经口气管插管非计划性拔管护理实践

专家共识

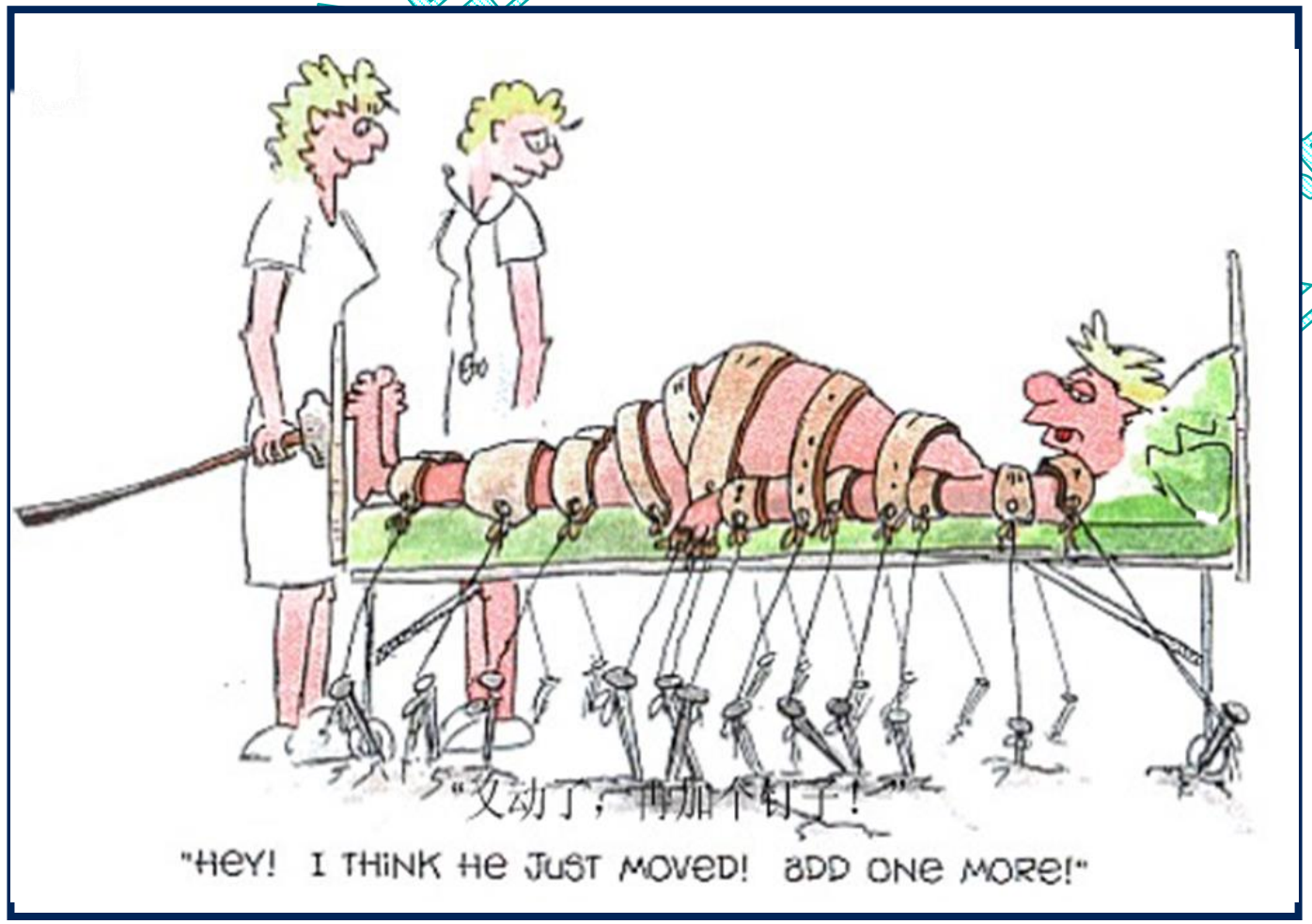
中山大学附属第一医院 重症二科

李丽琼

2019年8月25日

中大重症

预防成人经口气管插管非计划性拔管——只能靠约束？还是镇静？



01 我们是这样做的吗？

02 我们应该怎样做呢？

中思会务

国内首部《预防成人经口气管插管非计划性拔管护理实践专家共识》于2019年2月28日正式发布

中思会务

前言

气管插管非计划性拔管（Unplanned Endotracheal Extubation，UEE）

指**未经医护人员同意**患者**自行拔出**气管插管（又称自行拔管，Self-extubation，SE）,或者其他原因包括医护人员操作不当造成的**导管意外脱出（**又称意外拔管，Accidentai Extubation，AE）

UEE发生率与死亡率

一旦发生可引起窒息、心律失常、支气管痉挛、吸入性肺炎等多种严重并发症，并发UEE的患者**死亡率为10%-25%**

据报道国外UEE发生率3%-16%，国内为4.5%-22.1%

其中患者**自行拔管占68%-95.1%**，且经口气管插管发生UEE的风险是经鼻气管插管的2.13倍

中大重症 中心云务

护理实践专家共识 → 六个策略

01 综合判断UEE风险

02 遵医嘱实施镇痛，维持浅镇静

03 医护合作，预防延迟拔管

04 定时评估，及早解除约束

05 关注固定效果，防止插管移位

06 提升患者舒适度

中大重症

/01

综合判断UEE风险

关注高危人群；评估工具选择；动态评估UEE风险；建立分级风险提示

中大重症
中大重症
中大重症

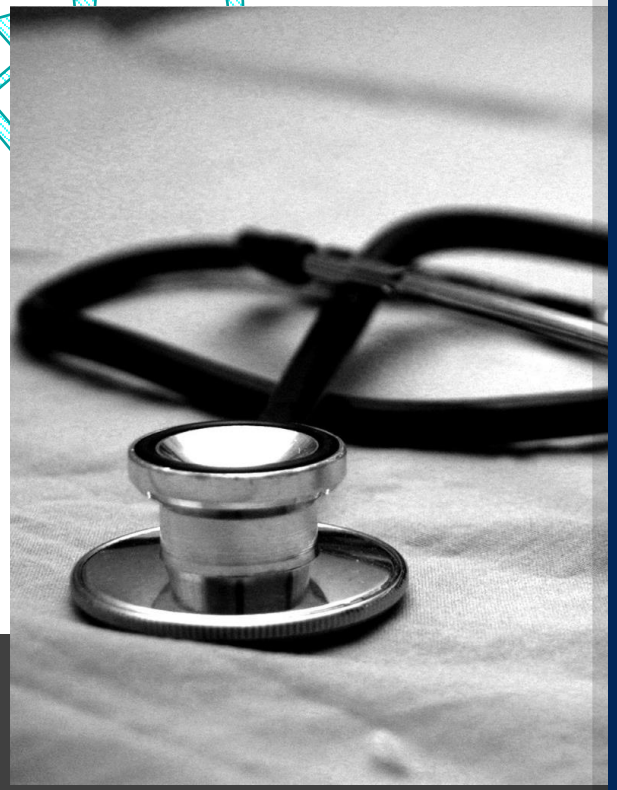
策略1：综合判断UEE风险

措施	证据等级	推荐等级
• 关注高危人群，依据患者肌力、意识、疼痛、躁动、谵妄等病情综合判断UEE风险等级	Ⅱa	A
• 评估工具可选用MRC肌力分级法、GCS、RASS、CAM-ICU/ICSSC、 NRS/CPOT	Ⅱa	A
• 每班评估UEE风险，结合疼痛、躁动和谵妄状况予以动态评估	Ⅴb	A
• UEE中、高度风险建立分级风险提示	Ⅴb	B

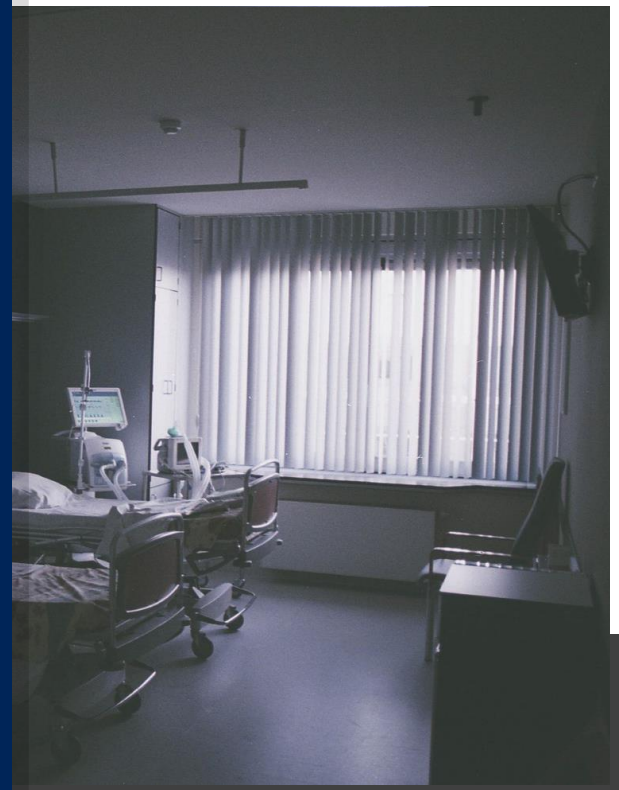
中思会务

1. 识别UEE高危因素——高危人群

高危人群



- 男性患者、老年患者等易发UEE（Ⅲb）
- 身体移动（Ⅱb）、意识水平较高（格拉斯哥昏迷评分＞9分）（Ⅲb）、焦虑、躁动、谵妄、激惹状态（Ⅱb）
- 及时评估肌力、意识状态及谵妄程度（Ⅱa）



1. 识别UEE高危因素——镇痛、镇静不充分

患者疼痛（Ⅲb）
镇痛不及时（Ⅲd）
镇静不足（Ⅲb）

增加UEE风险

临床护士应加强镇痛、镇静

效果观察

与医生密切沟通配合

中思会务

1. 识别UEE高危因素——延迟拔管

未按照拔管指征及时拔管易导致UEE（Ⅳa）

标准　*沟通*　*合作*

临床缺乏判断标准
医护未能及时评估及有效沟通

应由主管医生、呼吸治疗师与临床护士共同合作
及时沟通、准确判断拔管指征

中大重症

1. 识别UEE高危因素——不恰当的约束

增加UEE风险（Ⅲb）

- 身体约束不充分
- 不恰当的使用身体约束
- 约束器具选择不当
- 约束部位选择不当

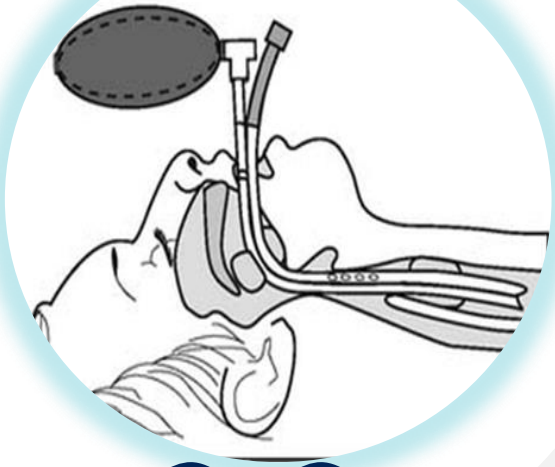
1. 识别UEE高危因素——不恰当的约束

气管插管固定的方法及固定的牢固情况与UEE发生密切相关（Ⅲb）

不合适的固定材料及固定方法，在患者气道分泌物过多、患者身体移动（如搬动、翻身等）对呼吸机管道造成牵拉等情况下可能导致UEE发生（Ⅱa；Ⅲb）

中思会务

1. 识别UEE高危因素——舒适度不足



气管插管患者常处于强烈的应激状态

多种刺激例如：口干、疼痛、体位不适、约束不当、焦虑、烦躁等

中大重症

2. 评估UEE风险——常用风险评估工具

危险因素

有效评估是预防UEE的首要环节

评估内容包括：肌力、意识状态、镇静、谵妄、疼痛程度

肌力

建议采用MRC肌力评估量表（IVa）

意识状态

建议采用格拉斯哥昏迷评分量表GCS（IVd）

镇静

建议采用Richmond躁动镇静量表RASS（Ⅱa）

谵妄

建议采用ICU谵妄评分表CAM-ICU（Ⅴb）

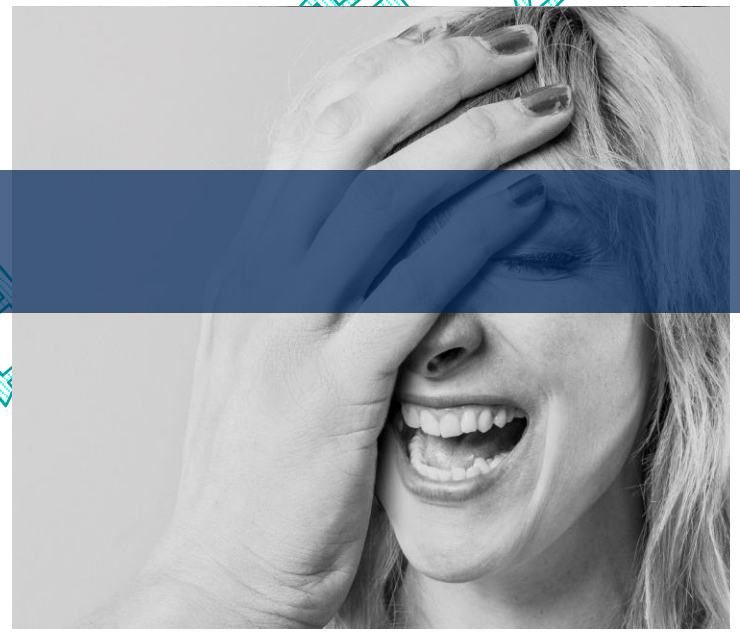
重症监护筛查量表ICDSC（Ⅱa）

疼痛程度

数字化疼痛量表NRS（Ⅴb）

重症患者疼痛观察工具CPOT（Ⅱa）

2. 评估UEE风险——评估UEE风险等级



UEE风险等级

01.UEE低风险

① 上肢肌力MRC≤2级、GCS≤9分、RASS≤-3分

② CAM-ICU阴性、ICDSC < 4分、CPOT < 3分/NRS < 4分、－3 < RASS < 2分，且依从性较好

③ UEE低风险不宜约束者，必要时可采用"防抓式"约束手套替代约束

④ 意识清醒、无定向障碍患者应实时沟通教育，指导其主动配合保护气管插管

02. UEE中风险

① 肌力正常，处于嗜睡、昏睡状态且RASS > -3分，CAM-ICU阴性

- CPOT < 3分/NRS < 4分、－3 < RASS < 2分依从性差，不能配合
- CPOT≥3分，NRS≥4分、RASS大于2分

② 应建立风险提示，加强床旁监测，采用"防抓式"约束手套（Ⅱa）

③ 观察镇痛、镇静效果

03. UEE高风险

① 肌力正常，处于嗜睡、昏睡状态且RASS > -3分

- 若CAM-ICU阳性/ICDSC≥4分：高风险
- 若CAM-ICU阴性，但CPOT≥3分/NRS≥4分，且RASS≥2分：高风险

② 应建立风险提示

③ 遵嘱实施镇痛、镇静、约束，并加强监测，预防UEE发生

中思会务

02

遵医嘱实施镇痛，维持浅镇静

镇痛、镇静管理已成为预防UEE的主要策略

在镇静期间应加强镇静效果评估：

- 应用可重复的评分系统定时评估镇静水平
- 以评分目标指导下调整镇静药物剂量
- 治疗团队仔细全面的沟通，及时评估并调整镇静方案

中大重症

策略2：遵医嘱实施镇静，维持浅镇痛

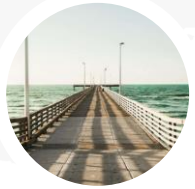
措施	证据等级	推荐等级
• 遵医嘱实施目标化镇痛、镇静，每2~4h评估效果，医护协作及时调整镇痛镇静方案	Ⅰc	A
• 结合镇痛、镇静药物种类、剂量，观察用药效果，预防相关并发症	Ⅱa	B
• 每日进行谵妄评估，RASS评分波动时重新进行谵妄评估	Ⅱa	A

中思会务

1. 遵医嘱实施镇静，维持浅镇痛——目标化镇痛镇静

每2小时评估患者疼痛水平（Ⅱd）

NRS < 4分/CPOT < 3分（Ⅱa）

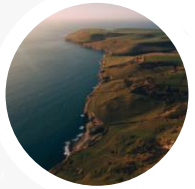


病情变化，及时评估

在有效镇痛基础上，根据患者病情和器官功能储备程度调节镇静药物剂量

目标化镇痛镇静

镇痛治疗期间严密观察镇痛效果



目前提倡浅镇痛（Ⅰc）

以减少机械通气和ICU住院时间

处于应激期、器官功能不稳定：深镇静

机械通气人机不协调

ARDS/俯卧位通气、肺复张等治疗

严重颅脑损伤有颅内高压者

癫痫持续状态

外科须严格制动者

应用神经-肌肉阻滞剂

中大重症
中思会务

2. 遵医嘱实施镇静，维持浅镇痛——镇静效果观察

常用

依据镇静程度调整剂量

镇静初期：1次/30min

镇静稳定：1次/2-4H

持续镇静：白天0 < R

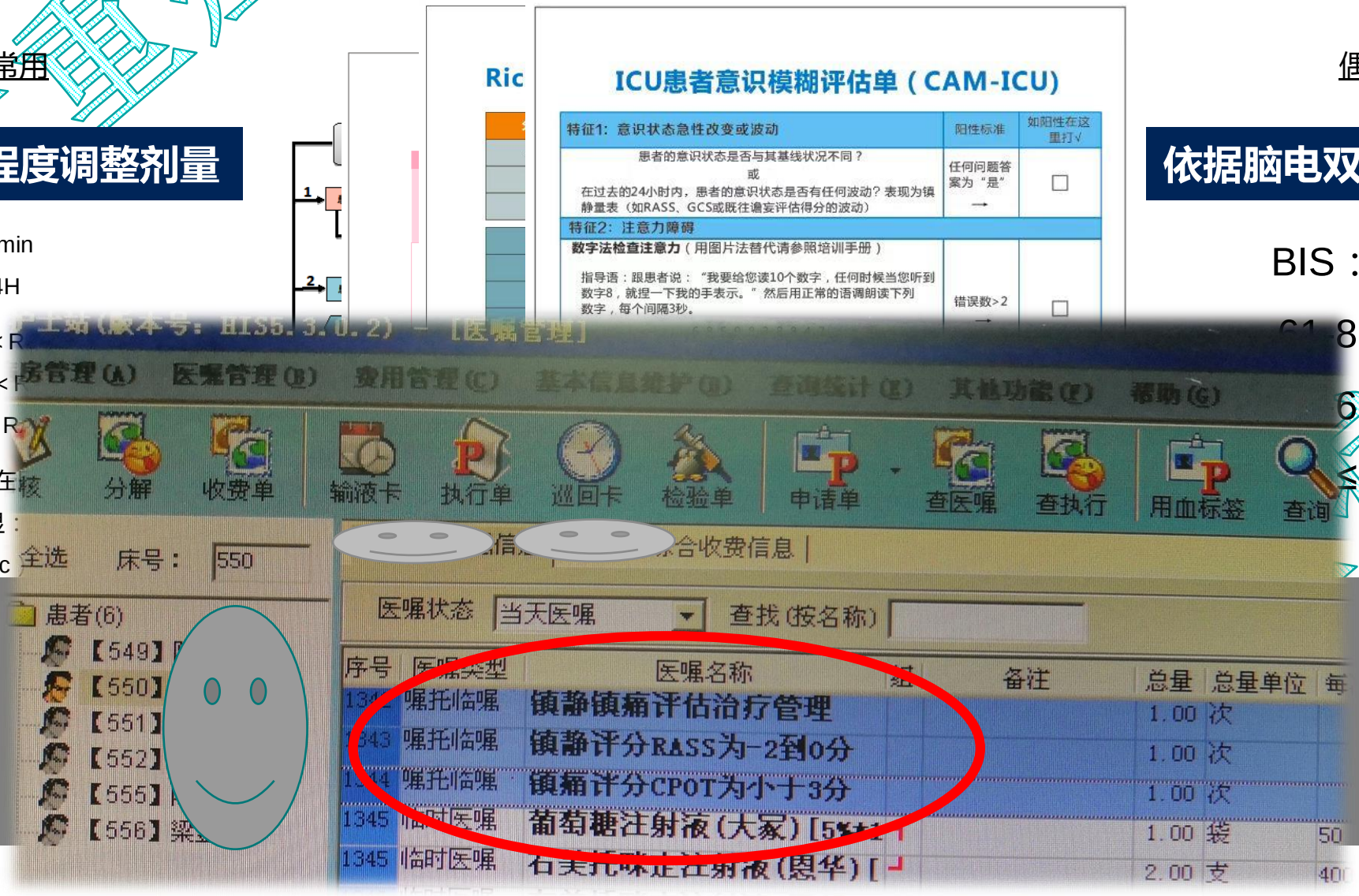
夜间-3 < R

神经-肌肉阻滞剂：R

长期镇静且RASS在

病情变化/躁动明显：

最佳镇静水平（Ic



偶尔

依据脑电双频指数(BIS)

BIS：80-100清醒

61-80：中度镇静

60：重度镇静

≤5：抑制状态

3. 遵医嘱实施镇静，维持浅镇痛——镇静期间的管理

中文重排

监测循环、呼吸功能

镇静药物常见不良反应：呼吸抑制、低血压、心动过缓

镇痛镇静过程中需密切监测血流动力学及呼吸功能变化

镇静不足导致的不良反应：人机对抗、心率快、血压高

降低谵妄诱发因素

有效控制疼痛可减少术后谵妄（Va）；

不恰当的镇静剂镇静水平波动会导致或加重谵妄：

RASS≥3分或RASS评分波动时需重新进行谵妄评估

其他方面

镇痛镇静后：自主活动减少，咳痰排痰能力减弱

定时变换体位、加强气道湿化和温化、进行早期活动，预防压疮、深静脉血栓、获得性肌无力等并发症

/03

医护合作，预防延迟拔管

避免延迟拔管、评估气管插管留置的必要性、做好镇静唤醒管理及配合SBT试验

策略3：医护合作，预防延迟拔管

措施	证据等级	推荐等级
• 遵医嘱对深镇静患者实施唤醒，避免延迟拔管	Ⅰa	A
• 观察患者呼吸功能、气道自我保护能力恢复情况，配合主管医生进行气管插管留置必要性评估	Ⅱa	A

中大重症
中思会务

1. 医护合作，预防延迟拔管

避免延迟拔管

- 每天配合医生共同评估患者是否进入撤机准备
- 随时调整镇静深度
- 深镇静者实施每日镇静唤醒，唤醒期间做好床旁监测预防UEE

做好镇静唤醒管理及配合SBT试验

- 唤醒目标监测

  患者完全清醒，可以回答问题或完成4个指令动作中的3个

  患者意识状态差，有无生命体征变化，有无自主运动增加
- 配合SBT：观察临床表现及各项监测指标

评估气管插管留置的必要性

- 每天床旁监测镇静唤醒患者的唤醒反应
- 咳痰能力、气道分泌物情况、气道内吸痰频率的观察，协助医生判断呼吸功能情况
- 协助医生和/或呼吸治疗师进行自主呼吸试验（SBT）的配合，做好试验前准备及试验后观察（Ｉｄ）

中大重症
中大重症
中大重症
中思会务

/04

定时评估，及早解除约束

约束遵循的原则、实施约束前的评估、约束的实施方法

中大重症

策略4：定时评估，及早解除约束

措施	证据等级	推荐等级
• 依据患者意识状态、配合程度，选择合适的约束部位及约束工 具	Ⅳa	B
• 对UEE高风险患者遵医嘱实施约束，约束前与患者及家属有效沟通，做到知情同意	Ⅳa	A
• 对于需要身体约束的患者，合理使用约束代替方法，尽量缩减约束	Ⅳa	B
• 约束过程中应使患者肢体处于功能位、保持适当活动度（采用 Ⅱa 腕部约束时需保证手部与气管插管距离至少20cm）	Ⅱa	A
• 每8h重新评估约束需求 有特殊情况随时评估，每2h评估约束部位皮肤，必要时更换约束部位	Ⅱa	A

中大单证
中思会务

1. 定时评估，及早解除约束——约束遵循的原则

动态评估UEE风险（Va）

选择约束使用时机
尽可能寻求替代方法
减少身体约束使用

约束前必须确保患者安全

原则

必须经过培训

实施身体约束的医护人员

约束要遵守当前的法律

符合相关机构的政策、
行业规范或护理标准

中大重症
中思会务

2. 定时评估，及早解除约束——实施约束前的评估

01.约束前签署知情同意书

有自主能力的患者：获取患者本人同意并签署知情同意书

无自主能力的患者：应征求其近亲属或监护人的意见

02.依据UEE风险评估结果，选择工具

减少上肢活动带来的风险

中风险：防抓式约束手套

高风险：约束带

03.评估约束需求，尽早解除身体约束

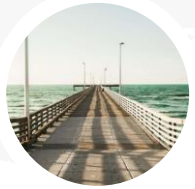
约束期间每隔8H重新评估约束需求，

依据UEE风险水平尽早解除身体约束

3. 定时评估，及早解除约束——约束的实施方法

约束过程中患者四肢可移动（Ⅳb）

但要防止做精细运动：抓管或拔管

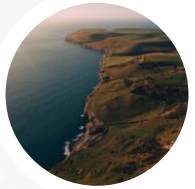


腕部约束：保证手距气管插管至少20cm

采用腕部约束式

约束的实施方法

约束的注意事项及替代方法



约束“暂停”：每2-4H

解除约束，观察约束部位皮肤及血运

约束侧肢体关节伸展活动

约束替代方法

① “防抓式”约束手套

② 多方法保证舒适度：体位、环境、陪护

③ 为患者提供空间、时间、地点的定向

④ 分散患者对于手部活动的注意力：手握物品

⑤ 采用适宜的方式鼓励患者交流

中大重症
中大重症
中大重症
中思会务

/05

关注固定效果，防止插管移位

固定原则、患者评估、固定材料及方法的选择

中大重症

策略5：关注固定效果，防止插管移位

措施	证据等级	推荐等级
• 依据患者配合程度、皮肤情况、插管留置时间选择适宜固定材料及方法，如胶带固定、系带固定、气管插管固定器。对咬合不佳或无明显咬管行为患者可不放置牙垫，宜采用口角固定	Ⅳb	B
• 每8h检查插管深度，如导管移动>1cm，通知医生确认导管位置后重新固定并做好记录	Ⅱa	B
• 更换导管固定应双人进行，避免导管移位或脱出	Ⅳa	B
• 对松脱、污染、干结变硬系带及时调整更换，每次口腔清洁时应更换固定胶带、检查系带松紧度，系带松紧度以能插入1~2指为宜	Ⅳa	B
• 气管插管气囊压力应维持在**25~30cmH_2O**，可采用自动充气泵维持气囊压力，或利用气囊压力表每**6-8h**监测一次	Ⅴb	B

中思会务

1. 关注固定效果，防止插管移位——固定的原则

每班检查插管深度并记录（IVa）

做好交接记录

按实际选方法与材料

实际情况（IVb）：意识、合作程度、面部皮肤、牙齿咬合
材料（Ⅲb）：胶带、系带、固定器

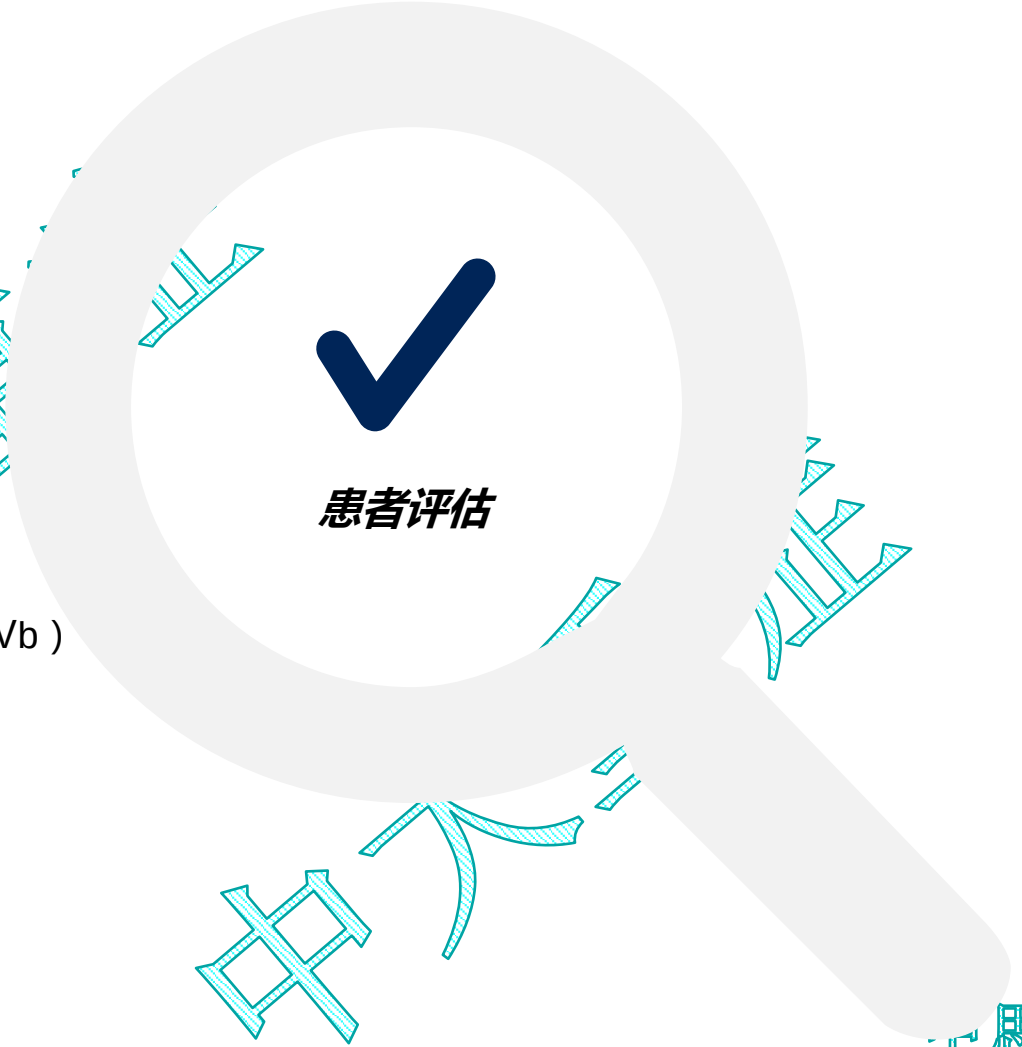
固定材料需及时更换

固定材料松脱、污染、干结变硬（IVa）
更换固定材料应双人操作，避免移位或脱出（Vb）

中大重症流行病学
中思会务

2. 关注固定效果，防止插管移位——患者评估

- 评估患者意识状态、配合程度及气管插管留置时间
- 评估气囊压力（Vb）：25-30cmH_2O，每6-8H监测一次
- 评估面部有无损伤，有无胶带过敏史，口腔分泌物情况等（IVa；IVb）

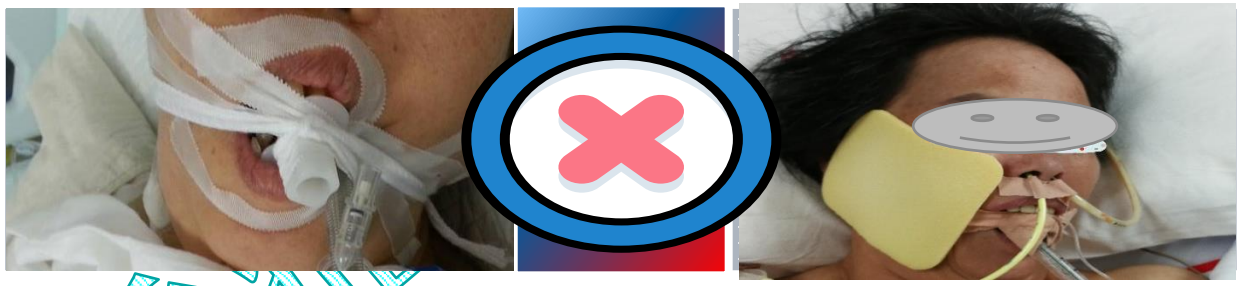


中大重症 中大重症 中大重症

3. 关注固定效果，防止插管移位——固定材料及方法的选择

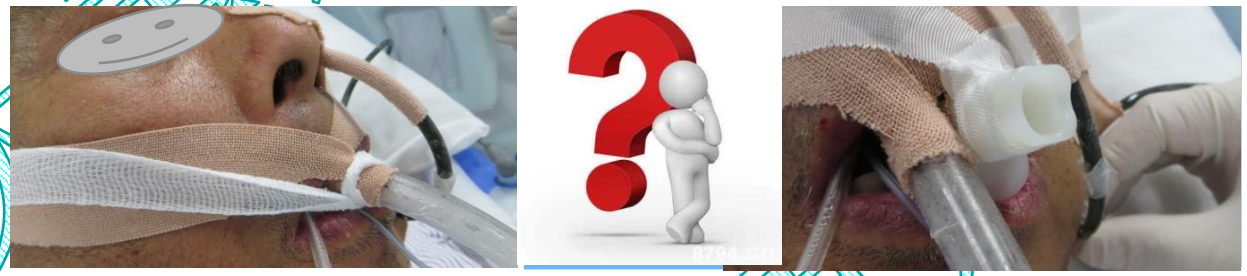
胶带固定法——防水透气胶带（Ⅳb）

- 宜采用无张力粘贴，避免牵拉皮肤
- 撕除胶布时采用零角度，避免皮肤撕脱伤
- 胶带固定法：Y型固定法、绕颈Y型固定法、H型固定法



系带固定法——系带反“8”字形双套结固定

- 松紧度以能插入1-2指为宜，避开枕部及耳廓等易受压部位
- 必要时使用敷料保护皮肤



固定器固定——气管插管固定器（Ⅲb）

- 紧急情况下或躁动明显患者，面部有血液、汗液、大量胡须时

中大医学 中大医学 中思会务

/06

提升患者舒适度

提升患者舒适度的原则、患者舒适度的影响因素评估、提升患者舒适度的方法

策略6：提升患者舒适度

措施	证据等级	推荐等级
• 依据患者沟通接受你程度，向患者讲解气管插管配合要点，达到患者配合最大化	Ⅰa	B
• 及时了解并满足患者需求，努力解除不良刺激	Ⅴb	B
• 利用音乐、阅读、家属支持等缓解患者焦虑、烦躁	Ⅳb	B
• 护士与医生、康复治疗师等协作进行患者早期被动及主动运动，改善呼吸肌功能	Ⅰa	A

中大重症
中思会务

1. 提升患者舒适度——提升患者舒适度的原则

了解原因、多方式沟通（Ⅰa）

了解气管插管患者烦躁的原因，采用多种方式尽可能
与患者进行沟通，及时满足其生理、心理需求

减少噪音、解除不良刺激

环境舒适，降低环境噪音水平
及时解除不良刺激，促进患者睡眠
音乐疗法，灵活的探视时间，环境焦虑及恐惧

早期活动、医护协同训练

在病情允许下进行早期活动
医生、呼吸治疗师及护士协同进行患者的训练

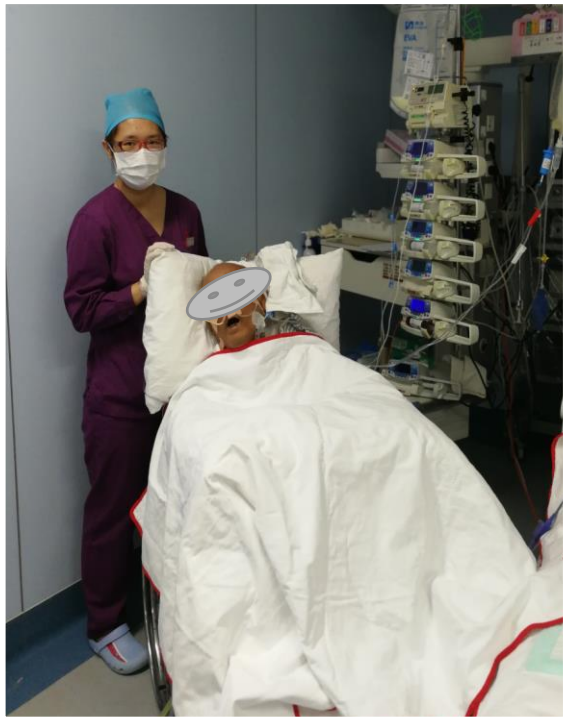
中大重症 中大 中思会务

提升患者舒适度的原则——早期活动、医护协同训练

1

2

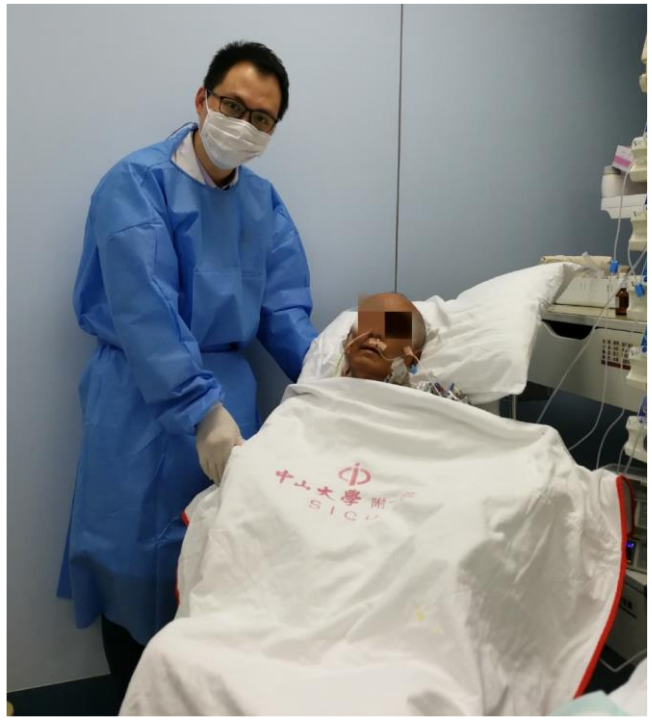
3



中思会务

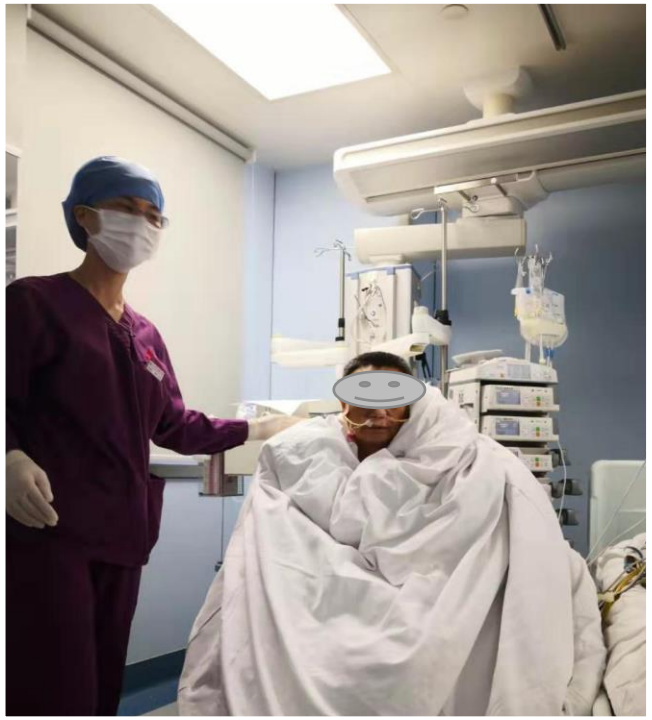
提升患者舒适度的原则——早期活动、医护协同训练

1



2

3



中思会务

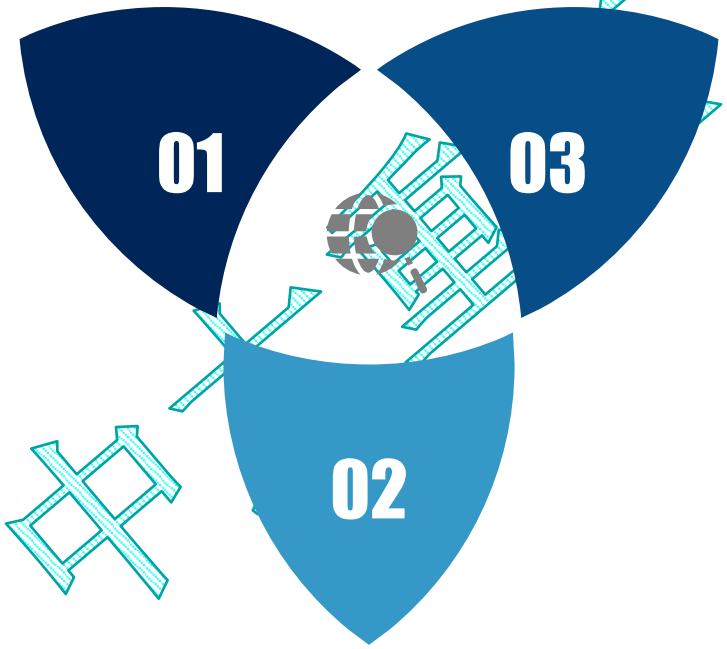
2. 提升患者舒适度——患者舒适度的影响因素评估

生理因素

口干（渴）、咽喉疼痛

体位不适、约束

人机不协调、睡眠障碍



心理因素

焦虑、抑郁、孤独恐惧等心理状态及情绪

社会文化因素

医疗费用

家人支持情况

医护人员支持

中大重症
中思会务

3. 提升患者舒适度——提升患者舒适度的方法

01.选择合适的沟通方式（Ⅳb）

依据患者意识、镇静状态、是否存在谵妄
采用交谈、沟通卡、写字板、手势、肢体语言等方式

02.口腔黏膜及口唇湿润（Ⅴb）

每隔2-4H

03.保证有效湿化（Ⅴb）

机械通气湿化温度应达到35-37℃
观察痰液粘稠度，避免因气道分泌物积累、患者通气费力而导致的UEE

04.无禁忌，床头抬高至少30°

确保患者四肢受到适当支撑，并维持关节功能位
血流动力学及呼吸功能稳定，即可进行康复训练

05.保证患者正常睡眠-觉醒周期

保持病室温湿度适宜，减少周围环境噪音（Ⅱa）

06.保护患者隐私

避免在患者面前讨论病情、治疗费用等敏感话题，避免增加患者心理负担，降低主动拔管风险

07.健康宣教，争取主动配合

护理过程中应与患者及家属及时沟通，使患者了解气管插管对治疗措施及疾病转归的重要性，增强患者主动配合意识

中思会务

总结

01 综合判断UEE风险

02 遵医嘱实施镇痛，维持浅镇静

03 医护合作，预防延迟拔管

04 定时评估，及早解除约束

05 关注固定效果，防止插管移位

06 提升患者舒适度

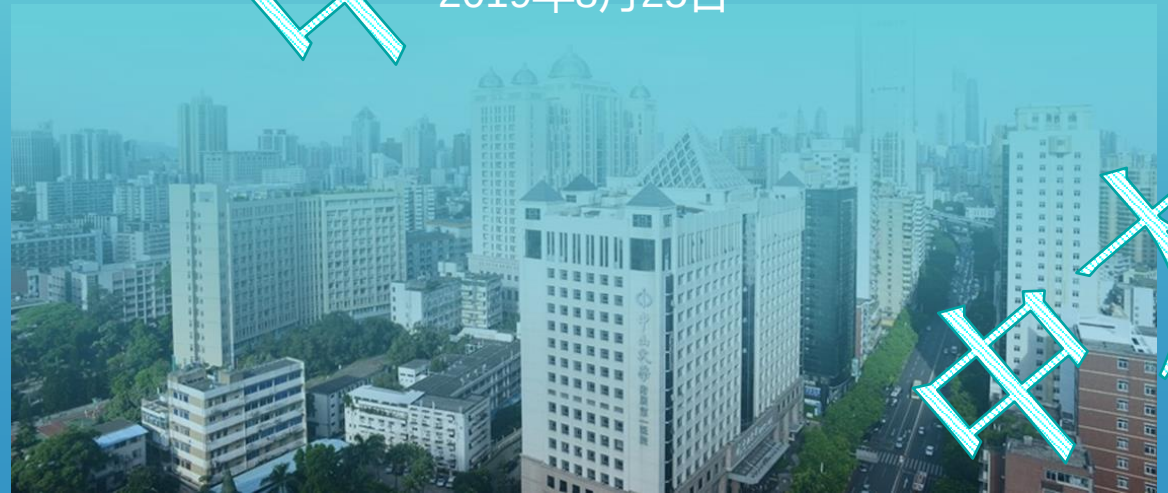
中大重症

Thanks

中山大学附属第一医院 重症二科

李丽琼

2019年8月25日



中大重症