

必要 1 d 内多次反复的进行 SBT。呼吸系统异常很少在数小时内恢复,因此,1 d 内频繁的 SBT 对患者没有帮助。Tobin 的研究表明,SBT 的失败原因常是呼吸系统机械力学的异常,而这些异常不可能迅速恢复。Esteban 的试验证明,每日 2 次 SBT 并不比每日 1 次更有优势。

SBT 失败后,机械通气应选择恒定的支持水平,以保证患者的呼吸肌得到充分休息,可以大大缩短训练的时间。所以在 SBT 失败后 24 h 内应让肌肉休息、舒适(包括使用镇静剂)和避免并发症,而不是积极的降低通气支持水平。

一些通气模式〔容量支持、适宜性辅助通气(ASV)、最小分钟通气量(MMV)〕,通过一个或多个呼吸机测量参数的反馈可以自动进行撤机,上述方法均可以安全、自动地降低通气支持水平。然而,这些模式并未与每日 SBT 进行过比较,要证明这些自动化撤机方法的效果,还需要做更多的工作。

近年来,ICU 中 NPPV 的应用日益增多。NPPV 可以避免气管插管,也可帮助有创通气的撤离。两个慢性呼吸系统疾病的前瞻性随机对照试验结果建议,拔管后给予 NPPV 辅助,可以缩短机械通气时间、ICU 住院天数、降低病死率和 VAP 的发生率。

推荐意见 14:若 SBT 失败,应给予充分的通气支持以缓解呼吸肌疲劳,并查找原因。(A 级)

8.6 术后机械通气患者的撤机:术后患者 24 h 内不能脱机的主要原因是呼吸驱动力受到抑制和疼痛问题,适当的镇静、镇痛治疗方案有可能缩短机械通气的�时间。

心脏术后患者 5 个随机对照试验证明,使用较低剂量的镇痛剂和镇静药物可提前拔管。

手术后患者的呼吸驱动力不够时,可应用 ACV 模式。对那些短时间内恢复自主呼吸的患者,可降低通气支持水平,尽快撤机。

推荐意见 15:术后机械通气患者应使用镇痛、镇静治疗方案。(A 级)

8.7 长期机械通气(PMV)的撤机:除非有明确的不可逆疾病证据(如高位脊髓损伤或晚期肌萎缩性脊髓侧索硬化),撤机失败 3 个月者即为 PMV。

在 20 世纪 80 年代以前,这些患者长期在 ICU 中治疗,消耗了大量资源。对于康复的 PMV 患者 ICU 不是适宜的治疗场所,应在医院内或医院外建立专门的撤机康复病房。部分 PMV 患者通过有计划的锻炼仍有撤机希望,不能撤机的患者应制定终生机械通气方案。

PMV 患者很少采用每日 SBT,常使用辅助通气模式并逐步降低呼吸机条件以锻炼患者的呼吸肌。通常大约在通气支持条件降低到一半时,患者可转换到 SBT 步骤。撤机锻炼过程中医务人员应留在患者身边,给予心理支持并避免不必要的肌肉疲劳。

推荐意见 16:PMV 患者应采用逐步降低机械通气水平和逐步延长自主呼吸时间的撤机策略。(B 级)

编写工作小组成员(按姓氏笔划为序):马晓春、王辰、方强、刘大为、邱海波、席修明、秦英智、黎毅敏

• 科研新闻速递 •

纤溶酶原激活抑制物-1 能预警脓毒症性弥散性血管内凝血患者的预后

脓毒症引起的弥散性血管内凝血(DIC)与多器官功能障碍综合征(MODS)的发生密切相关。最近日本研究人员对 117 例脓毒症所致 DIC 与 1 627 例非脓毒症所致 DIC 患者的纤溶标记物水平进行了对照研究。研究结果显示,与非脓毒症性 DIC 患者相比,脓毒症性 DIC 患者血浆纤维蛋白原、纤维蛋白降解产物及 D-二聚体的浓度明显降低,而纤溶酶原激活抑制物-1(PAI-1)浓度显著升高。脓毒症性 DIC 患者血浆 D-二聚体水平与 PAI-1 水平呈负相关。在脓毒症引起的 DIC 患者中,PAI-1 浓度 >90 μg/L 较 PAI-1 浓度 <30 μg/L 患者的多器官功能障碍评分显著增高;PAI-1 浓度 >90 μg/L 的患者 DIC 确诊后 28 d 存活率较其他组显著降低。多变量分析提示,血浆 PAI-1 浓度是脓毒症性 DIC 病死率的独立危险因素。上述结果表明,在脓毒症导致 DIC 发病过程中,血浆 PAI-1 与 DIC 发展、多器官功能衰竭发生以及预后不良有密切的关系。

杜颖,周国勇,编译自《Int J Hematol》,2006,84(5):398-405;胡森,审校

抗氧化多肽 SS-31 对胰岛细胞移植术后胰岛功能的保护作用

线粒体功能障碍是细胞凋亡的主要原因。以往研究发现,一种新型抗氧化多肽(SS-31)作用靶点位于线粒体内膜,对神经元细胞及其他类型细胞具有抗氧化损伤的作用。最近美国研究人员发现,SS-31 可以穿透完整的小鼠胰岛细胞,减少胰岛细胞凋亡,促进胰岛细胞分裂,从而保护胰岛细胞移植术后的胰腺功能。研究者认为,对供体小鼠的胰腺进行 SS-31 预处理和在分离胰岛细胞时添加 SS-31 是胰岛分离的最佳方法。流式细胞术分析显示,在体外人胰岛细胞培养基上加入 SS-31 能减少胰岛细胞凋亡,增强胰岛细胞活性。研究人员对 200 只同源性糖尿病小鼠进行了胰岛细胞移植术(肾被膜下移植),SS-31 组小鼠血糖浓度恢复正常,无 SS-31 组小鼠血糖浓度显著升高。因此认为,应用 SS-31 可以有效扩大胰岛细胞移植的供体范围,使胰岛分离更完善,降低 1 型糖尿病患者受体对胰岛的排斥。

吴静,周国勇,编译自《J Am Soc Nephrol》,2007,18(1):213-222;胡森,审校

间-α-抑制因子是严重脓毒症潜在介质和临床预警指标

间-α-抑制因子是一种内源性丝氨酸蛋白酶抑制剂。最近美国科研人员对严重脓症患者血浆间-α-抑制因子的蛋白结构、临床相关性及其对疾病预后的预测意义进行了研究。采取前瞻性研究,纳入了 266 例确诊为严重脓症患者,进行 III 期临床试验,对出现脓毒症后 5 d 内的血浆样本进行检测。结果发现:正常人间-α-抑制因子血浆浓度为(617±197)mg/L,严重脓毒症初期下降为(290±15)mg/L;严重脓毒症出现后 5 d 内间-α-抑制因子水平未恢复正常并与不良预后显著相关,而与血浆白细胞介素-6(IL-6)水平呈负相关;在女性、老年及伴随多器官功能衰竭和腹内感染诱发的脓症患者中,间-α-抑制因子水平降低尤其明显。因此研究者认为,发生脓毒症后间-α-抑制因子水平显著降低,而其低水平与脓毒症的预后不良相关。

吴静,周国勇,编译自《Crit Care Med》,2007-01-03(电子版);胡森,审校