

- [9] FENG B, YAO P M, LI Y, et al. The endoplasmic reticulum is the site of cholesterol - induced cytotoxicity in macrophages [J]. Nat Cell Biol, 2003, 5 (9): 781 - 792.
- [10] TABAS I. Macrophage apoptosis in atherosclerosis; consequences on plaque progression and the role of endoplasmic reticulum stress [J]. Antioxid Redox Signal, 2009, 11 (9): 2333 - 2339. DOI: 10.1089/ARS. 2009. 2469.
- [11] MAKOWSKI L, BOORD J B, MAEDA K, et al. Lack of macrophage fatty - acid - binding protein aP2 protects mice deficient in apo - lipoprotein E against atherosclerosis [J]. Nat Med, 2001, 7 (6): 699 - 705. DOI: 10. 1038/89076.
- [12] O'LEARY D H, POLAK J F, KRONMAL R A, et al. Carotid - artery intima and media thickness as a risk factor for myocardial infarction and stroke in older adults. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group [J]. N Engl J Med, 1999, 340 (1): 14 - 22.
- [13] 沈丽芳, 宋歌, 黄庆, 等. 妊娠糖尿病患者血清 FABP4、Chemerin、Nesfatin - 1 与胰岛素抵抗和胰岛 β 细胞功能的关系分析 [J]. 疑难病杂志, 2017, 16 (2): 160 - 163. DOI: 10.3969/j. issn. 1671 - 6450. 2017. 02. 014.
- [14] UYSAL K T, SCHEJA L, WIESBROCK S M, et al. Improved glucose and lipid metabolism in genetically obese mice lacking aP2 [J]. Endocrinology, 2000, 141 (9): 3388 - 3396.
- (收稿日期: 2017 - 09 - 21; 修回日期: 2017 - 11 - 20)
(本文编辑: 谢武英)

· 指南 · 共识 · 标准 ·

慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识 (2017) 更新要点

于2017年7月发布的慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识详细介绍了慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者机械通气治疗的可用方案、选择依据、适应证、禁忌证及相关注意事项等,现摘录其更新要点如下。

▲ AECOPD 患者应用机械通气治疗的目的和方法

1. AECOPD 患者并发呼吸衰竭时应用机械通气治疗的目的包括: (1) 纠正严重低氧血症, 提高动脉血氧分压 (PaO_2) 并维持动脉血氧饱和度 (SaO_2) $>90\%$, 以改善重要脏器氧供; (2) 治疗急性呼吸性酸中毒, 纠正危及生命的急性高碳酸血症, 但不必急于恢复 PaCO_2 至参考范围; (3) 缓解呼吸窘迫及呼吸困难症状; (4) 缓解呼吸肌群疲劳; (5) 降低全身肌肉或心肌氧耗量。
2. 机械通气治疗的主要方法包括无创机械通气 (NIV) 和有创机械通气两种。

▲ NIV 的注意事项

1. 无创呼吸机与患者连接的舒适性、密封性和稳定性对治疗效果和患者耐受性会产生很大影响, 而面罩的合理选择是决定 NIV 成败的关键。因此, 除应准备好大小不同的鼻罩和口鼻面罩供患者试用外, 还应注意固定带松紧适度并尽量减少漏气、避免面部皮肤破溃。
2. 常用的 NIV 通气模式包括持续气道正压通气 (CPAP)、压力/容量控制通气 (PCV/VCV)、比例辅助通气 (PAV)、压力支持通气 + 呼气末正压通气 (PSV + PEEP), 其中 PSV + PEEP 模式最为常用。
3. 参数调节应采取适应性调节方式: 呼气相压力 (EPAP) 从 2 ~ 4 $\text{cm H}_2\text{O}$ (1 $\text{cm H}_2\text{O} = 0.098 \text{ kPa}$) 开始逐渐上调, 尽量保证患者每 1 次吸气动作均能触发呼吸机送气; 吸气相压力 (IPAP) 从 4 ~ 8 $\text{cm H}_2\text{O}$ 开始, 待患者耐受后再逐渐上调, 直至达到满意通气水平或患者可耐受的最高通气支持水平, 但一般不超过 25 ~ 30 $\text{cm H}_2\text{O}$ 。

▲ 有创机械通气的参数调节及注意事项

1. 动态肺过度充气 (DPH) 和内源性呼气末正压 (PEEP_i) DPH 和 PEEP_i 是导致 AECOPD 并发呼吸衰竭患者呼吸力学改变的重要原因, 为了缓解其不利影响, 可采用限制潮气量和呼吸频率、增加吸气流速、延长呼气时间等措施促进呼气, 同时给予合适的外源性呼气末正压 (PEEP_e), 以降低吸气触发功耗、改善人机协调性。
2. 目标潮气量 (VT) 一般情况下, VT 达到 7 ~ 9 ml/kg 即可, 或控制平台压不超过 30 $\text{cm H}_2\text{O}$ 和/或气道峰压不超过 35 ~ 40 $\text{cm H}_2\text{O}$, 以免 DPH 进一步加重或引发气压伤; 同时要配合一定的通气频率以保证基本的分钟通气量, 使 PaCO_2 逐渐恢复到缓解期水平, 以避免 PaCO_2 下降过快所致碱中毒的发生。
3. 通气频率 通气频率需与潮气量配合, 以保证基本的分钟通气量, 一般以 10 ~ 15 次/min 为宜。
4. 吸气流速 通常选择较高的吸气流速 (峰流速 $>60 \text{ L/min}$), 但也有选用更高吸气流速者 (100 L/min), 以改善机体氧合、增加通气 - 灌注匹配。
5. PEEP_e 适当的 PEEP_e 可降低 AECOPD 患者气道与肺泡间的压差, 从而降低患者吸气负荷及呼吸功耗, 改善人机协调性。
6. 吸入氧浓度 (FiO_2) AECOPD 患者通常只需低水平的氧浓度就可维持基本氧合, 因此除严重慢性阻塞性肺疾病外, 需更高水平的氧浓度来维持基本氧合者多存在某些合并症和/或并发症, 如肺炎、肺不张、肺栓塞、气胸和心功能不全等。

(来源: 丁香园)