

无创通气

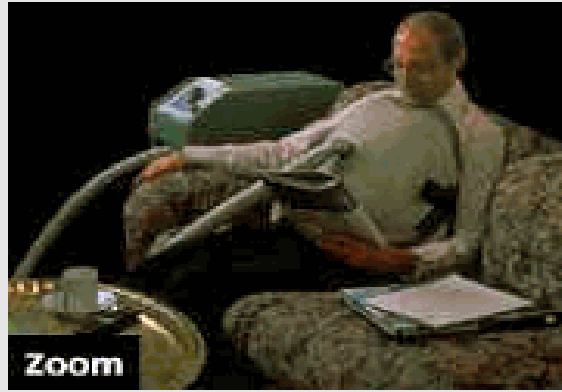
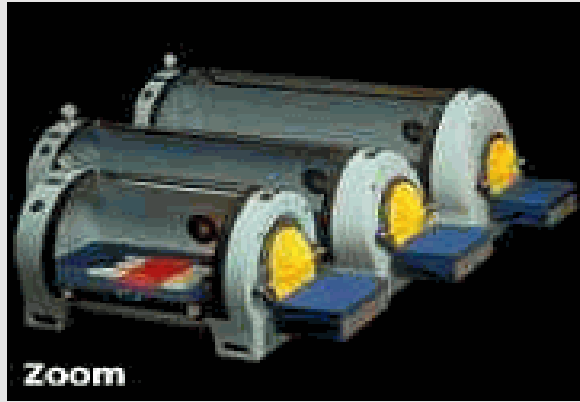
无创通气 (Noninvasive ventilation , NPPV) **是指不
经人工气道进行的机械通气。**

无创机械通气的类型

负压通气 各种躯体通气机(铁肺、胸甲式、茄
克衫式等) 间歇腹部加压通气

正压通气 经鼻(面)罩容量控制、压力控制、
压力支持通气等

高频通气 高频胸壁压迫震动通气



无创正压通气目的

- 1 减少慢性呼吸衰竭的气管插管或气管切开的需要以及相应并发症。
- 2 减轻慢性呼吸衰竭呼吸机的依赖。
- 3 减轻患者的痛苦和医疗费用。
- 4 改善生活质量

无创正压通气作用

- 1 改善氧合：（急慢性呼吸衰竭、ARDS）
- 2 减少呼吸做功，缓解呼吸肌疲劳
- 3 改善通气：降低
- 4 保护肺组织：PEEP

无创正压通气适应症

1)阻塞性睡眠呼吸暂停综合征;

(2)用于尚不必施行有创通气的急、慢性呼吸衰竭的治疗,以减少或避免有创通气的应用,如肺部感染、支气管哮喘等引起的急性呼吸衰竭以及COPD患者的慢性呼吸衰竭的急性发作;

(3)撤离有创机械通气过程中;

(4)肺水肿的治疗。

无创正压通气禁忌证

1 N I P P V 的绝对禁忌证为:

- (1)心跳呼吸停止;
- (2)自主呼吸微弱、昏迷;
- (3)误吸可能性高;
- (4)合并其它器官功能衰竭(血流动力学不稳定、消化道大出血/穿孔、严重脑部疾病等);
- (5)面部创伤/术后/畸形。

无创正压通气相对禁忌证

- (1)气道分泌物多/排痰障碍;
- (2)严重感染;
- (3)极度紧张;
- (4)严重低氧血症($P_aO_2 < 45\text{mmHg}$)/严重酸中毒($pH \leq 7.20$);
- (5)近期上腹部手术后(尤其是需要严格胃肠减压者
- (6)严重肥胖;
- (7)上气道机械性阻塞。有绝对禁忌证的患者应该忌用NIPPV。然而,对于相对禁忌证,尚有待进一步探讨。在有比较好的监护条件和经验丰富的单位,在严密观察的前提下,可以作为探索性应用于有相对禁忌证的患者。

用物准备

- 1 保证呼吸机处于备用状态。
 - 1) 滤网已清洗和已及时更换
 - 2) 呼吸机内部保持清洁状态
- 2 连接好呼吸机的管路，安装湿化罐。
- 3 根据患者选择大小合适的口鼻面罩

操作流程——护理评估

1 护理评估

- 1) 评估患者的基本情况，包括患者的年龄，病情，意识状态，理解能力及合作程度。
- 2) 判断区分适合行NPPV，可以尝试行NPPV,不宜行NPPV的三类患者。

操作流程——患者教育

2 患者教育

做好对接受无创通气患者的解释和说明工作，告知患者行 NPPV 的必要性和行无创正压通气后可能出现的问题及相应措施，取得患者的积极配合；向患者讲明无创通气开始时均会有憋气的感觉，要有一段适应过程。

患者尽可能长时间地行 NPPV，但不能影响排痰；教会患者如何迅速摘下面罩；对无创通气患者的饮水，吃饭和咳嗽等细节问题要具体指导；在无创通气期间应保证饮食量和痰液引流。

操作流程——适应性连接

3 适应性连接

1) 帮助患者取半卧位 (床头抬高30度以上 , 保持上呼吸道的通畅)

2) 选择合适的口鼻面罩和呼吸机

3) 将口鼻面罩正确置于患者面部 (鼓励患者扶口鼻面罩) , 用头带将面罩固定 (避免头带张力过高 , 头带下可插入1-2个手指) , 开动和连接呼吸机。

三个步骤之间要紧密衔接。

通气效果判断

通气有效指针：

呼吸困难症状缓解，辅助呼吸肌作用消失或减少，可见较明显的胸廓起伏，呼吸音清晰，呼吸频率和心率减慢，血氧饱和度及血气指标改善。

床旁监测

- 1 人-机协调性:观察胸阔运动是否与呼吸机送气相协调,要密切注意患者的自主呼吸频率、节律与通气机是否同步,如患者安静,表明自主呼吸与机械同步;如出现烦躁,则自主呼吸与机器不同步,或是由于通气不足或痰堵,应及时清除痰液或调整通气量。
- 2 观察患者的耐受情况,逐渐上调压力设置水平,可根据血气分析结果和病人的耐受情况调整通气参数,直到达到满意的通气水平。
- 3 观察通气效果:患者呼吸困难的程度、紫绀的程度、SPO₂、神志等改善的情况。

通气过程中护理

加强监护

工作人员应在床边密切观察（最初的1-4小时）

生命体征、 SpO_2

主观症状和舒适感

心、肺部体征变化

确保通气回路密闭性

测压管

输气管道连接紧密，防止脱落

设置好报警

通气过程中护理

氧气连接与氧流量的调节

氧气连接于呼吸机出口段管道上

II型呼衰患者，吸入氧浓度可比常规吸氧时大，可达3-5L/min

针对CO₂重复吸入的措施

单向活瓣

平台型排气阀

双流向型面罩

观察血气、意识及呼吸情况

通气过程中护理

保持呼吸道通畅

翻身拍背，鼓励其咳嗽，清除积痰

必要时给予电动吸痰

“S”型口咽通气道

保持呼气口通畅

出气孔位于面罩上，保持出气口开放

有单向活瓣时，应保持活瓣出口向上

被服不宜拉得过高，以免掩盖呼气口

无创正压通气常见问题及处理

一 口鼻面罩漏气：大量漏气时减少了肺泡通气，降低了NPPV有效性，增加呼吸功，影响人-机同步和呼吸机的操作运行，干扰患者的睡眠质量。

原因：主要由于患者床上活动(如翻身、饮水等),或固定的丝带太松,管道内压力有关也可能由于患者不配合而发生面罩松脱。

漏气分类

可允许漏气：无论在吸气相或呼气相，呼吸机管路均处于正压状态，始终有气体自呼气孔漏出，这部分因单管路呼吸机的结构特点所导致的漏气，漏气量的大小与管道压力和呼气孔口径有关。

非允许漏气：无创呼吸机通过口鼻面罩与患者相连，由于面罩与患者面部无法做到完全密闭，这部分漏气量为非允许漏气，将非允许漏气控制在20-30升/分可获较好的人-机协调状态。

口鼻面罩漏气对策

1. 重新调整面罩的位置并固定头带；
2. 用纱布密封漏气处；
3. 允许范围内尽可能降低CPAP和PSV水平；
4. 换用密封效果好的面罩。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/328014076076006054>