

The background is a collage of four quadrants. The top-left quadrant shows a stack of books with a purple tint. The top-right quadrant shows a clock face with a pink tint. The bottom-left quadrant shows a stack of books with a green tint. The bottom-right quadrant shows a clock face with a yellow tint. A large black-bordered rectangle is centered over the top two quadrants, containing the main title. A smaller black-bordered rectangle is centered over the bottom two quadrants, containing the text 'ICU' and the date.

# 机械通气与人工气道管理

ICU

2011.10.21



# 内容概要

- 一、机械通气概念
- 二、机械通气原理
- 三、机械通气适应证、禁忌症
- 四、机械通气的类型
- 五、人工气道建立方式
- 六、常用呼吸模式
- 七、常用参数调节
- 八、机械通气护理

# 一、概念

当呼吸器官不能维持正常的气体交换,发生(或可能发生)呼吸衰竭时,以机械装置代替或辅助呼吸肌的工作,此过程称为机械通气,所用装置称为呼吸机。





## 二、机械通气的原理

- 二（1）、氧气进入 二氧化碳排出
- 借助机械的力量，使空气或空、氧混合气体进入肺内，维持或改善肺泡通气，降低呼吸功，改善或纠正缺氧、二氧化碳潴留。



## 二 (2)、作用机制

- 有效增加潮气量，增加肺顺应性。
- 改善肺泡通气及气体交换，使 $PO_2$  升高 $PCO_2$ 降低。
- 减少呼吸肌做功，降低氧耗，有效改善氧合。



## 二、 (3) 机械通气目的

- 纠正急性呼吸性酸中毒
- 纠正低氧血症
- 降低呼吸功耗，缓解呼吸肌疲劳
- 防止肺不张
- 为安全使用镇静和肌松剂提供通气保障
- 稳定胸壁





## 三（1）、机械通气应用指征

- 经积极治疗后病情仍继续恶化
- 如呼吸频率  $>35\sim40$ 次/分或  $<6\sim8$ 次/分
  - 呼吸节律异常
  - 自主呼吸微弱或消失
- 严重通气和 / 或氧合障碍
  - $\text{PaO}_2 < 50\text{mmHg}$ ，尤其是充分氧疗后
  - $\text{PaCO}_2$  进行性升高，pH 动态下降





## 三（2）、禁忌症

- 机械通气无绝对的禁忌症。
- 一些特殊疾病应首先作必要的处理
- 张力性气胸或气胸—胸腔闭式引流
- 上呼吸道梗阻—机械通气前尽可能清除
- 肺大泡—限制气道平台压、密切监测
- 严重的心功能不全—血流动力学监测，维持合适的心脏前负荷。



## 四、机械通气分类

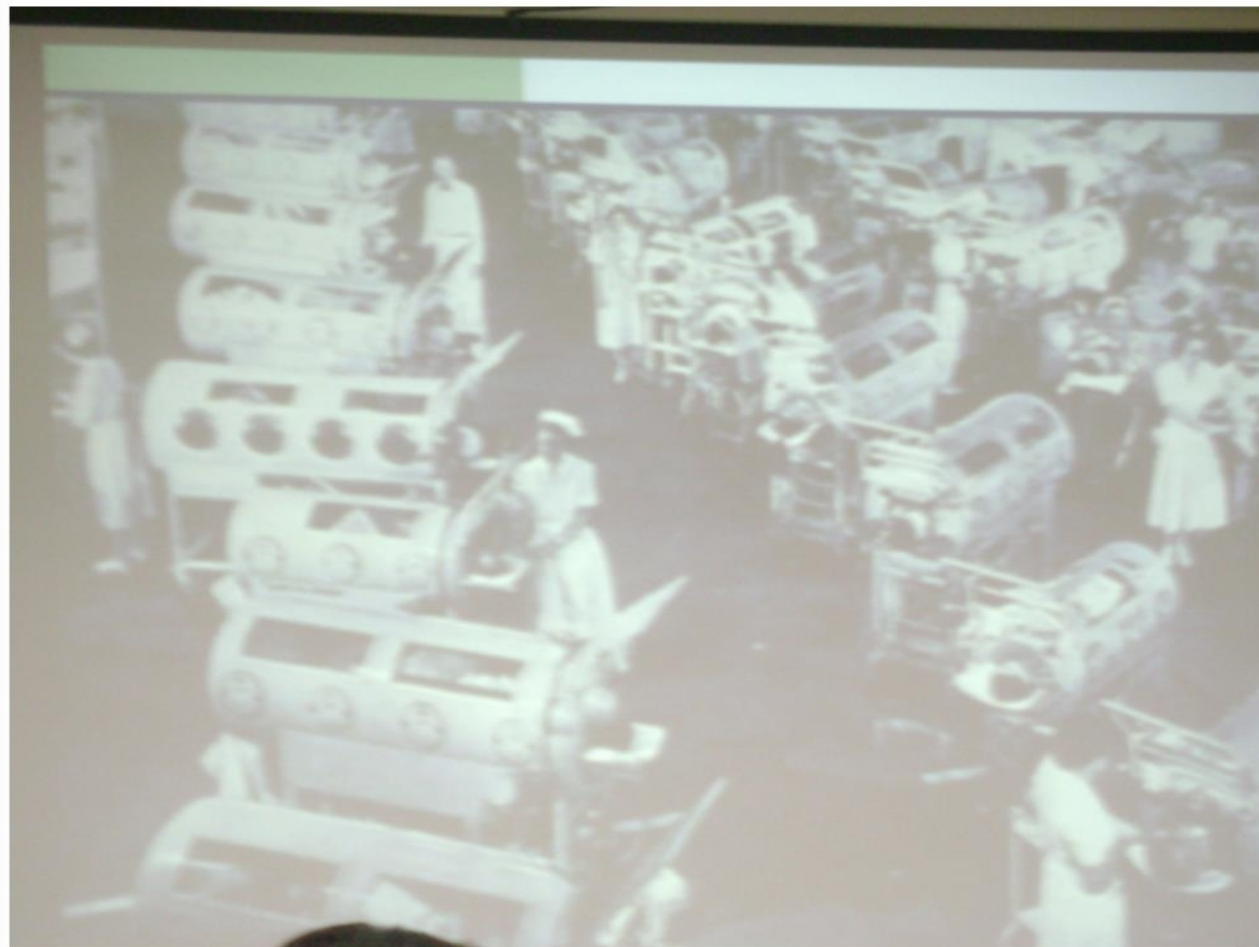
- 1、有创通气和无创通气
- 2、正压通气和负压通气
- 3、容量控制通气和压力控制通气
- 4、常频通气和高频通气（成人很少用，新生儿和儿童。 $>60$ 次/分）
- 现临床常见是正压通气



# 有创通气与无创通气



# 负压呼吸机





# 有创通气与无创通气的区别（一）

	有创通气	无创通气
连接方式	气管插管 气管切开	面罩 鼻罩
创伤性	有	无
方便性	不方便	方便
漏气补偿	弱	强大
控制模式	压力控制 容量控制	压力控制

## 有创通气与无创通气的区别(二)

	有创通气	无创通气
报警设置	多	少
镇定剂	可用	慎用
痰液清除	容易	困难
患者配合	要求低	必须配合
入睡后气道阻塞	无	有

# 无创呼吸优点

1. 减少气管插管及其合并症, 减少病者的痛苦 (不适)
2. 正常吞咽、进食
3. 能讲话
4. 生理性咳嗽
5. 保留上气道加温、湿化和过滤功能
6. 可以间歇使用、容易脱机

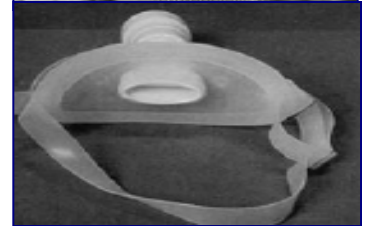




## 无创缺点

- 清理气道分泌物差
- 气道的封闭性差
- 不能保障通气和换气功能
- 病人的舒适性和配合要求高
- 通气死腔相对较大











# 无创通气并发症及护理观察重点

- 上机前护理
- 上机后护理



## 上机前常见并发症（一）

- 恐惧
- 不了解作用
- 面罩的幽闭感
- 突然呕吐、呛咳及其他紧急情况  
的无助



## 上机前常见并发症（二）

- 患者不耐受
- 生理的不适应
- 医护人员操作不当（漏气、模式、参数的设置）





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/695201031113011313>