

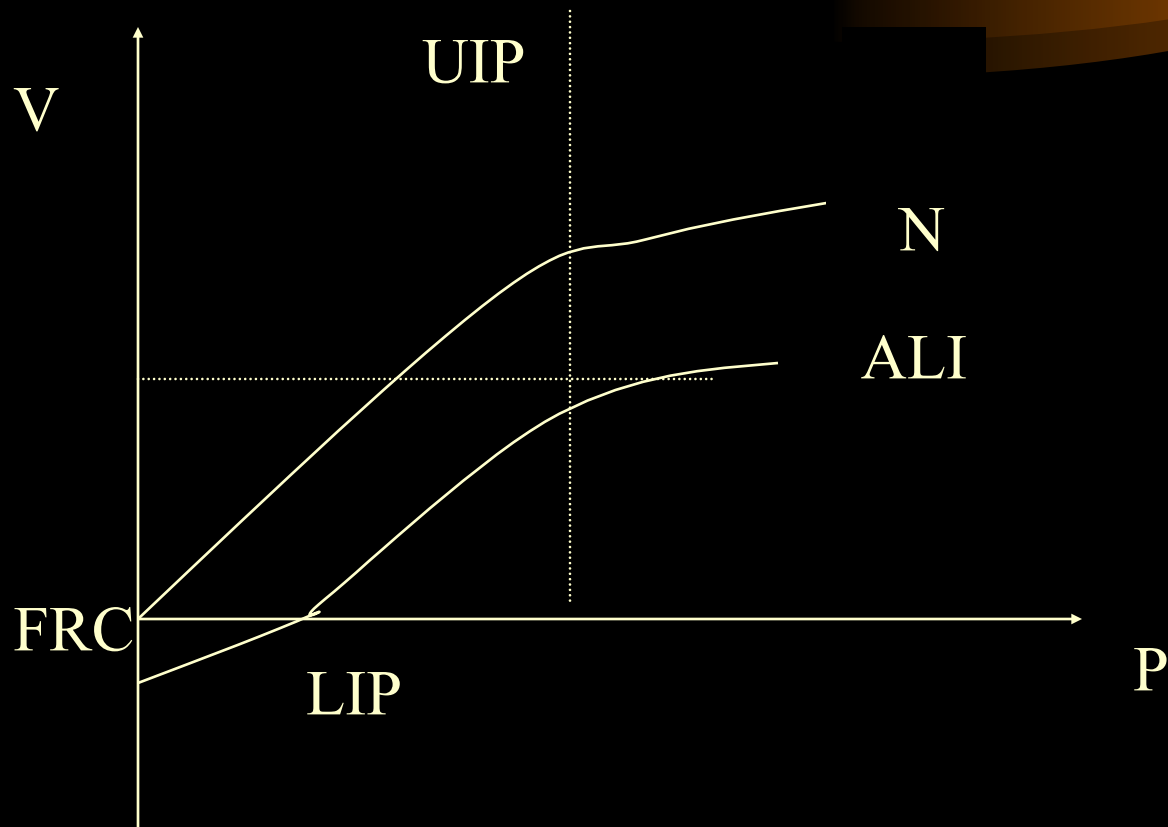


# 急性肺损伤的机械通气治疗

# 机械通气的作用

- 改善通气
- 改善换气
- 缓解呼吸肌疲劳
- 改善呼吸道分泌物引流

# P—V曲线



# 陡直段的特性

- 压力和容积的变化呈线性关系
  - 容积显著增大、压力轻度升高
    - 人工气道机械通气
      - 气压伤发生的机会少
      - 对循环功能的抑制轻
      - 呼吸做功少
    - 面罩机械通气
      - 动态死腔小
      - 漏气少
      - 胃胀气的机会少
- 陡直段的容量是肺组织能耐受的潮气量
- 是自主呼吸和机械通气的适宜部位

# 高位平坦段的特性

- 压力和容积的变化呈平坦的反抛物线关系
  - 容积轻度升高、压力显著增大
    - 人工气道机械通气
      - 气压伤发生的机会显著最多
      - 对循环功能的抑制作用显著增强
      - 呼吸做功显著增加
    - 面罩机械通气
      - 动态死腔大
      - 漏气多
      - 胃胀气的机会多
- 避免在此位置进行机械通气

急性肺损伤机械通气治疗

# UIP的位置

- 跨肺压  $35\sim 50\text{cmH}_2\text{O}$ 
  - 相当于控制通气的 $P_{\text{plat}} 35\text{cmH}_2\text{O}$
- 肺容积的 $85\sim 90\%$ 
  - 相当于吸气末肺容积( $V_{\text{ei}}$ ) $<20\text{ml/kg}$

# 正常肺陡直段的容量

- $TLC=5000ml$
- $FRC=5000 \times 40\% = 2000ml$
- $UIP=5000 \times 90\% = 4500ml$
- $UIP-FRC=2500ml$

# 正常肺P-V曲线的特点

- 两段一点
  - 陡直段、高位平坦段和高位拐点
  - 陡直段容积超过2000ml
- 提倡大潮气量通气或常规潮气量+PEEP
  - PEEP=3~5cmH<sub>2</sub>O





# ALI机械通气

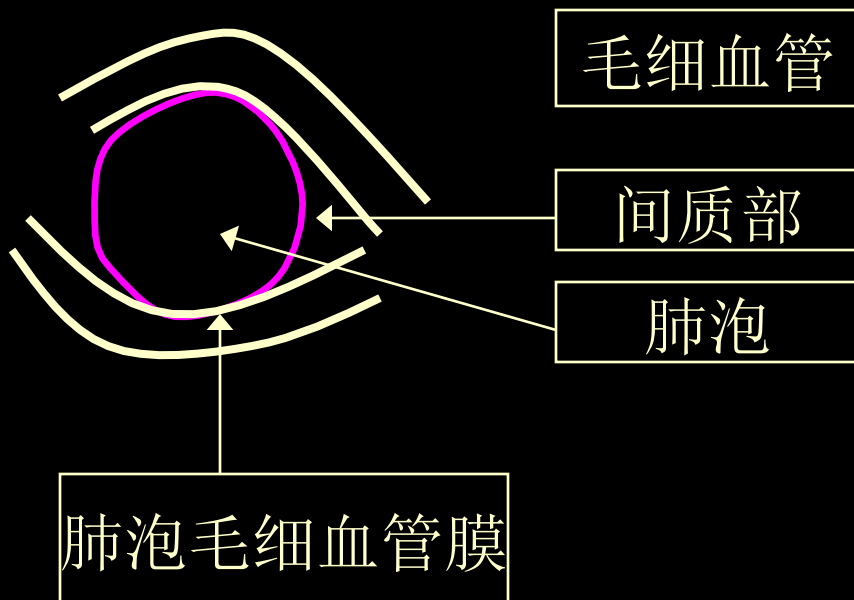
# ALI病例改变

- 双肺弥漫性病变
- 重力依赖性
  - 前部：正常肺组织约30%
    - 无需机械通气
  - 中部：陷闭肺组织20~30%
    - 需要机械通气
  - 后部：实变肺组织30~40%

# 陷闭肺区

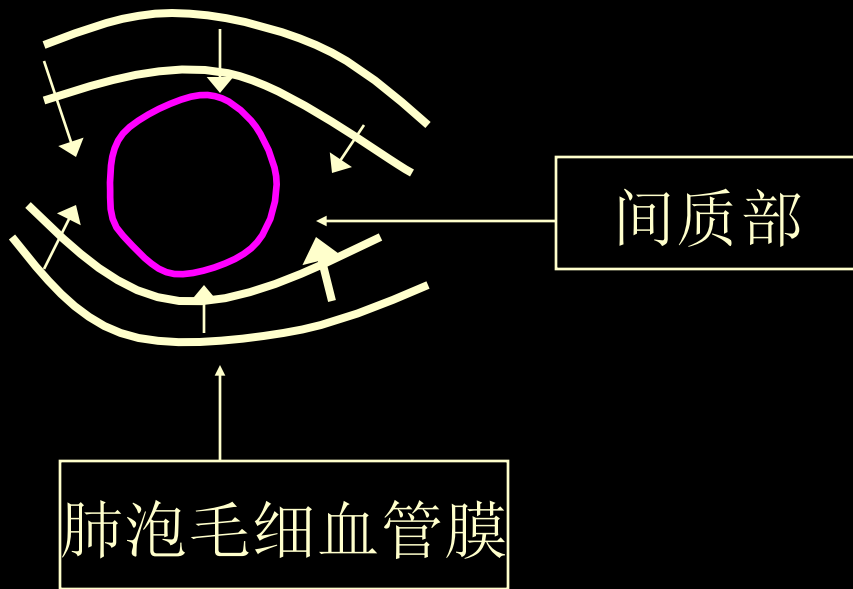
- 吸气期肺泡开放充满气体
  - 进行气体交换
- 呼气期肺泡萎陷不含气体
  - 不能进行气体交换
- 呼气期的间歇性分流

# 正常肺泡—毛细血管结构



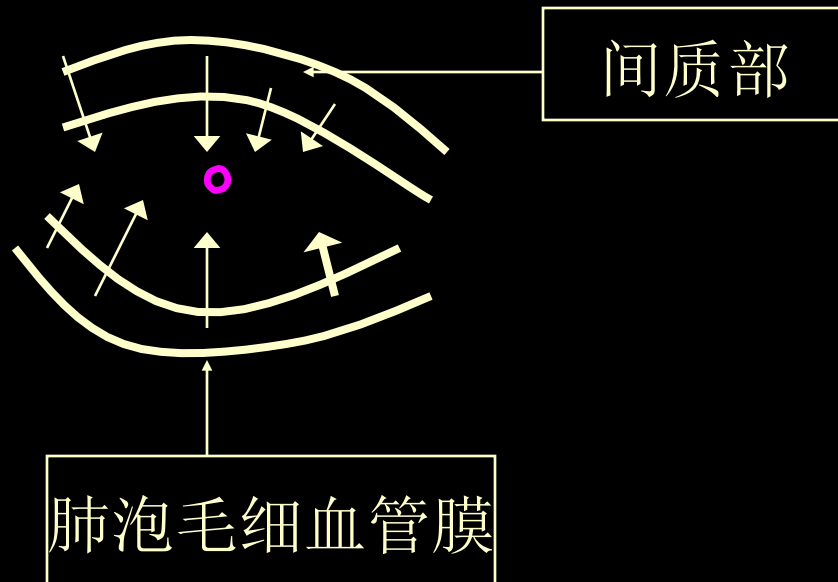
# ALI—早期

- 肺泡毛细血管膜损伤、肺泡结构存在
- 间质轻度水肿—影响气体交换



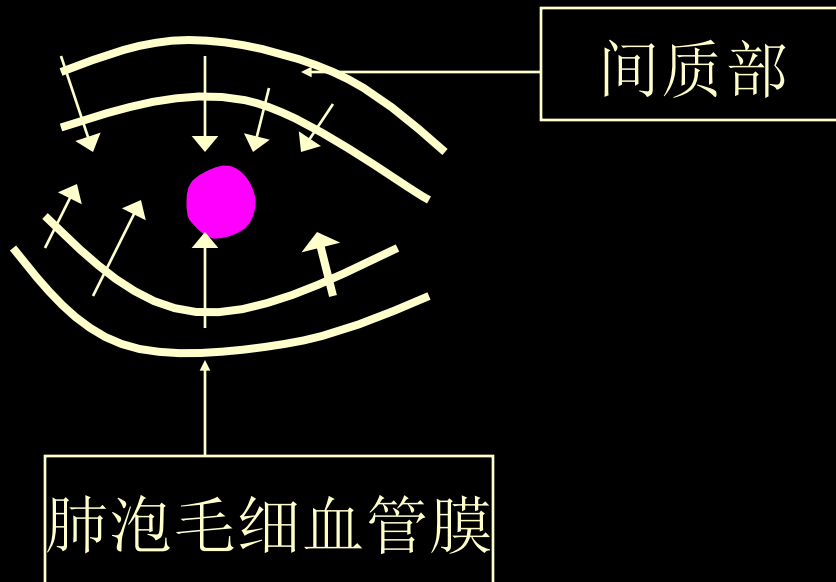
# ALI—间质水肿期

- 肺泡毛细血管膜损伤
- 间质明显水肿，呼气期肺泡受压萎陷  
— 显著影响气体交换



# ALI—实变肺泡

- 肺泡毛细血管膜和表面活性物质损伤
- 间质、肺泡明显水肿、肺泡内无气体  
—显著影响气体交换



# 陷闭肺区的特点

- 间歇性分流
- 切变力损伤
- 肺循环阻力增加



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/917163024115006062>