

P/V Tool[®] Pro 快速参考卡

评估成人病人肺的可复张性并执行肺复张操作

基础方案

步骤 1：评估肺可复张性的诊断 P/V 波形

设置

开始压力： 5 cmH2O 压力改变速度： 2 cmH2O/s
顶端压力： 40 cmH2O 呼吸暂停时间： 0 秒
PEEP 结束压力： 5 cmH2O 气囊压力： > 顶端压力

注意： 在操作后提示是否改变 PEEP 设置时，触摸“否”。

▶ 开始操作

$$\text{NMD}\% = \frac{\text{吸气和呼气的最大容量差 (dV)}}{\text{最大容量}} > 41\%$$

否

无肺复张

考虑：

- PEEP < 10 cmH2O
- 俯卧位
- 持续性低氧血症
→ 考虑 ECMO

是

使用上述公式从诊断肺复张操作波形计算标准化最大距离 (NMD%)。

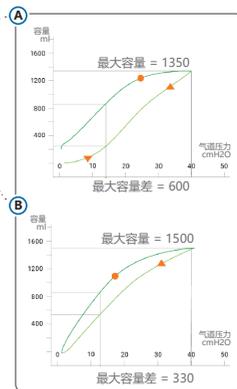
示例：

图像 A 向右，最大容量差为 600 ml，最大容量为 1350。

$\text{NMD}\% = 600/1350 = 0.44 = 44\%$ 。肺复张潜力高。

图像 B，最大容量差为 330，最大容量为 1500。

$\text{NMD}\% = 330/1500 = 22\%$ 。肺复张潜力低。



是

病人显示肺复张潜力

步骤 2a: 肺复张操作 (首次)

考虑在肺复张操作之前降低氧浓度以达到 92% 的氧饱和度值

设置

开始压力： 目前 PEEP 压力改变速度： 5 cmH2O/s
顶端压力： 40 cmH2O 呼吸暂停时间： 10 秒
PEEP 结束压力： 15 cmH2O 气囊压力： > 顶端压力

注意： 在操作后提示是否改变 PEEP 设置时，触摸“是”。

* 或目前的 PEEP，如果目前的 PEEP 高于 15 cmH2O

▶ 开始操作

顶端压力的容量增加大于 2 ml/kg IBW
和
在操作后 5 分钟内氧饱和度大于 97%

否

无效肺复张

是

有效肺复张

高级方案
(第 2 页)



如果首次肺复张操作（基础方案）在血液动力学方面耐受良好，则仅使用此方案。

高级方案

步骤 2b: 肺复张操作（第二次）

考虑在肺复张操作之前降低氧浓度以达到 92% 的氧饱和度值

设置

开始压力：	目前 PEEP	压力改变速度：	5 cmH2O/s
顶端压力：	50 cmH2O	呼吸暂停时间：	10 秒
PEEP 结束压力：	20-25 cmH2O	气囊压力：	> 顶端压力

注意：在操作后提示是否改变 PEEP 设置时，触摸“是”。

▶ 开始操作

顶端压力的容量增加大于 2 ml/kg IBW
和
在操作后 5 分钟内氧饱和度大于 97%

否

无效肺复张

考虑食管测压法。
欲了解更多详情，请参阅《P/V Tool 用户指南》(PN 10074007) 及《食道气囊导管参考卡》(PN 10067119)。

是

有效肺复张

递减 PEEP 滴定

考虑在肺复张操作之前降低氧浓度以达到 92% 的氧饱和度值

▶ 每 3 分钟将 PEEP 减少 2 cmH2O

▶ 监测氧饱和度，以确定最佳的 PEEP 值
氧饱和度降低 2% 时，恢复到先前的 PEEP 值（最佳 PEEP）

步骤 3: 肺复张操作（第三次）

设置

开始压力：	最佳 PEEP	压力改变速度：	5 cmH2O/s
顶端压力：	50 cmH2O	呼吸暂停时间：	10 秒
PEEP 结束压力：	最佳 PEEP	气囊压力：	> 顶端压力

注意：在操作后提示是否改变 PEEP 设置时，触摸“否”。

▶ 开始操作

欲了解更多信息和临床参考文献，请参阅《P/V Tool Pro 用户指南》(PN 10074007)。

10074014/01 | 2022-11-21

© 2022 Hamilton Medical 哈美顿医疗股份公司。版权所有。

HAMILTON
MEDICAL