

monocyte stimulator [J]. Scand J Immunol, 2002, 56 (3): 270 - 275.

13 Wagner, D R, McTiernan, C, Sanders, V J, et al. Adenosine inhibits lipopolysaccharide - induced secretion of tumor necrosis

factor - alpha in the failing human heart [J]. Circulation, 1998, 97 (6): 521 - 524.

(收稿日期: 2004 - 04 - 24 修回日期: 2004 - 05 - 20)
(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

机械通气的撤离与病死率关系的探讨

葛颖 万勇 王大庆 苏小林 李俊英 陈静

【关键词】 ICU, 综合性; 机械通气; 机械通气撤离; 病死率

中图分类号: R605.973 文献标识码: B 文章编号: 1003 - 0603(2004)06 - 0344 - 01

为探讨机械通气撤机失败和病死率的关系, 选择 1999 年 9 月—2003 年 9 月我院综合 ICU 内有创机械通气时间 > 24 h 的 161 例患者进行分析, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象及方法: 161 例患者分为撤机失败(WF)、撤机成功(SE)、全部患者(TG = WF + SE + 尝试撤机前已死亡者 + 从未达撤机指征、未尝试撤机存活者)3 组。撤机、拔管及撤机失败、再插管标准按文献[1,2]执行。记录患者性别、年龄、入 ICU 时急性生理学与慢性健康状况评分系统 I (APACHE I)、ICU 滞留时间和死亡情况。

1.2 机械通气及撤机的技术方法: 应用 Dräger evita 2 dura, Dräger evita 2 或 Bear 1000 呼吸机对患者进行有创机械通气。综合判断患者具备撤机潜力时开始撤机过程。①间歇指令通气(IMV)/同步间歇指令通气(SIMV) + 压力支持通气(PSV)方式: 逐步下调 IMV/SIMV 的频率, 根据患者耐受情况按每小时 1~3 次/min 至 1~2 次/min 的速度下调到 0~4 次/min 后, 将 PSV 压力支持水平逐步下调到 5~6 cm H₂O (1 cm H₂O = 0.098 kPa)。②持续气道正压(CPAP)方式: 将 CPAP 水平降至 3~5 cm H₂O 以下。③ PSV 方式: 将 PSV 水平调至 5~6 cm H₂O。以上方式在最低支持水平稳定 4~6 h 以上并取得满意浅快呼吸指数(f/Vt)后撤机。

1.3 统计学处理: 用 SPSS(11.0 版)统计软件包。3 组患者年龄计算中位数, 用

表 1 3 组患者一般资料及预后比较

| 组别 | 例数 (例) | 性别(例) | | 年龄中位数 (岁) | APACHE I 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分) | ICU 滞留时间 ($\bar{x} \pm s$, d) | 病死率 (例(%)) |
|-----|-----------|------------------|----|------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| | | 男 | 女 | | | | |
| WF | 19 | 13 | 6 | 60.00 | 22.42 ± 6.64* | 25.32 ± 18.58* [△] | 5(26.32) |
| SE | 103 | 71 | 32 | 57.00 | 18.76 ± 4.75 [△] | 7.36 ± 4.80 | 0(0) |
| TG | 161 | 111 | 50 | 56.00 | 20.20 ± 5.54 | 9.80 ± 9.72 | 38(23.60) |
| 检验值 | | $\chi^2 = 0.002$ | | $\chi^2 = 0.929$ | $F = 4.68$ | $F = 30.63$ | $\chi^2 = 29.11$ |
| P 值 | | 0.999 | | 0.628 | 0.01 | 0.001 | 0.001 |

注: 与 SE 组比较: * $P < 0.05$; 与 TG 组比较: $\Delta P < 0.05$

非参数检验(Kruskal - Wallis H)法; 3 组 APACHE I 评分、ICU 滞留时间用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 单因素方差分析, 均数间的两两比较采用 q 检验, Student - Newman - Keuls 法; 性别、病死率采用 χ^2 检验。

2 结果

161 患者要求机械通气时间均超过 24 h (TG 组), 其中 33 例 (20%) 撤机前死亡。19 例 (12%) 撤机失败, 103 例 (64%) 成功拔管 (SE 组)。6 例 (4%) 从未达撤机指征根本未尝试撤机而尚存活。3 组患者的年龄、性别差异无显著性 (P 均 > 0.05); WF 组比 SE 组有更高的 APACHE I 评分 ($P < 0.05$), 而与 TG 组间则无差别 ($P > 0.05$); WF 组比 TG 组和 SE 组有更长的 ICU 滞留时间 (P 均 < 0.05); WF 组比 SE 组有更高的病死率, 而 WF 组与 TG 组之间无差异 ($P > 0.05$)。见表 1。

3 讨论

我院综合 ICU 收治的 161 例机械通气时间 > 24 h 患者中, 64% 成功脱机拔管, 提示大部分接受机械通气患者经过恰当处理可成功撤机。临床医师仅根据某些客观性预测指标进行临床撤机拔管会失败, 并且需要重新插管再次机械通气 (本组 19 例, 占 12%), 提示专科医师经验尚需进一步丰富, 以便准确把握

撤机、拔管标准。

本研究显示, 病死率在 WF 组与 TG 组间无差异, 说明这部分患者撤机失败并不是导致其死亡的直接原因, 而仅仅是病情严重程度的一个标志。WF 组患者比 SE 组有较高的入 ICU 时的 APACHE I 评分, 病死率也较高, 说明高 APACHE I 评分预示撤机困难和死亡的可能性大。而 WF 组 APACHE I 评分及病死率并不比 TG 组高, 说明撤机失败并不导致病死率增加。即使撤机失败, 只要及时再次机械通气治疗原发病并处理并发症, 并不增加病死率, 再次撤机可能成功。

另外, 肺功能太差的部分患者虽然原发病和并发症得到很好的控制, 但仍须终身依靠机械通气维持生命, 不可能脱机。本组 6 例患者属此类。

参考文献:

- 俞森洋, 主编. 现代机械通气的理论和实践 [M]. 第 1 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2000. 546 - 549.
- Epstein, S K, Ciubotaru R L, Wong J B. Effect of failed extubation on the outcome of mechanical ventilation [J]. Chest, 1997, 112: 186 - 192.

(收稿日期: 2004 - 04 - 13)

修回日期: 2004 - 05 - 31)

(本文编辑: 李银平)

作者单位: 637000 四川南充, 川北医学院附属医院

作者简介: 葛颖 (1968 -), 男 (汉族), 重庆市人, 主治医师。