

· 短篇论著 ·

自主呼吸测试与心率变化在拔管中的观察

朱元州, 胡量子, 袁石靓

(武汉科技大学附属天佑医院重症医学科, 武汉 430064)

【关键词】自主呼吸测试; 呼吸衰竭; 呼吸机

【中图分类号】R563

【文献标识码】A

【DOI】10.3724/SP.J.1264.2012.00217

使用呼吸机治疗者尽早脱机是一个治疗原则, 把握患者脱机时机是一个重要选择, 虽然有一些相关指标, 但是患者的个体差异和病因不同, 参考价值有限。自主呼吸测试 (spontaneous breathing trial, SBT) 能有效评估患者能否脱机, 为此, SBT在临床治疗中运用比较广泛, 成为大家实际工作中的重要方法, 关于SBT时间长短存在争议, 各个治疗中心经验不同^[1,2]。为了探索尽可能在短时间SBT条件下确定脱机拔管方法, 本研究对125例使用呼吸机治疗的慢性阻塞性肺病并呼吸衰竭患者进行脱机前评估和脱机后记录, 旨在为临床运用提供一定参考。

1 对象与方法

1.1 对象

2011年5月至2012年7月于武汉科技大学附属天佑医院重症医学科住院的使用呼吸机治疗的慢性阻塞性肺病并呼吸衰竭患者125例, 在SBT 30min时测定所有入选患者心率, 按照心率分成心率增快 $\geq 20\%$ 的心率增加组和心率增快 $< 20\%$ 的心率平稳组; 其中心率增加组共22例, 男14例, 女8例, 平均年龄 (58.6 ± 3.3) 岁, 心率平稳组共103例, 其中男78例, 女25例, 平均年龄 (59.8 ± 2.4) 岁, 排除了糖尿病、冠心病、肺结核、肺癌患者、贫血患者, 两组间年龄、性别、体质量指数无显著差异性, 具有可比性。

1.2 治疗方法

所有入选患者均给予持续正压通气+压力支持通气模式模式, 压力支持参数调整到 $8 \text{ cmH}_2\text{O}$, 氧浓度调到35%, 未加呼气末正压, 使用美国鸟牌Vela系列呼吸机。两组患者脱机方案相同, 两组患者脱机后不能耐受需要复插管者, 再次给予气管插管和呼吸机辅助呼吸, 治疗后寻找合适时机脱机, 但复插管患者再脱机数据部分不纳入研究。

1.3 记录指标

分别记录各组患者的脱机前血气分析结果和脱机时间、SBT时间, 每隔5min记录一次患者的心率变化, 观察

并记录患者心率变化结果与实际是否成功脱机的情况, 跟踪病情变化和治疗及血气分析的指标。

1.4 统计学处理

所有的计数资料采用百分率 (%) 表示, 采用SPSS13.0统计软件进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

SBT 30 min 时两组脱机拔管成功率比较发现, 心率平稳组103例患者, 成功拔管96例, 较心率增快组(14/22)有较高的成功率, 差异具有统计学意义($\chi^2=15.01, P < 0.05$)。

3 讨论

如何使用好 SBT 是目前重症医学的一个重要问题, 但是不同中心对 SBT 时间的解读和运用存在一定分歧, 曾有相关文献报道单独 SBT 30 min 脱机拔管准确性较 SBT 120 min 差, 也有相关文献报道 SBT 120 min 时间偏长但成功率较高^[3-5]; 在本研究中发现, 对于慢性阻塞性肺病并呼吸衰竭的患者 SBT 30 min, 结合心率变化预测脱机拔管相对可靠, 在老年慢性阻塞性肺病合并呼吸衰竭患者, 经过积极控制原发病、纠正酸碱失衡, 改善二氧化碳潴留、低氧血症后, 患者神志清醒对气管插管耐受性差, 尽可能早的适时脱机拔管, 既有利于患者病情恢复, 又能解除患者带管的痛苦, 减少呼吸机相关肺炎的风险, 同时还能降低住院费用, 我们统计分析所有患者的资料, 在 SBT 30 min 时, 心率轻度增快 $< 20\%$, 脱机成功率较高。考虑患者虽然心率有轻度增快, 但是仍然能耐受脱机; 当心率增快 $> 20\%$, 表明一旦离开呼吸机的支持, 机体还需要动用较多代偿能力, 过快的心率还直接影响通气血流比值, 反而影响气血交换, 提示患者在目前时间内脱机可能有困难。作为机体的代偿功能之一, 心率是变化较快且明显的指标, 具有方便、直观、无创监测的特点, 低氧对心率的直接影响就是心率增快, 本研究表明可在 SBT 30 min 时采用心率增快 20%作为预测点, 掌握慢性

阻塞性肺病并呼吸衰竭患者的脱机拔管。本研究数据均采集自慢性阻塞性肺病并呼吸衰竭的患者,实验设计也是针对慢性阻塞性肺病并呼吸衰竭的患者,是否适用其他病因患者,或者选用不同 SBT 时间是否同样有稳定的预测价值尚需要更多的样本资料进行观察与分析。

【参考文献】

- [1] Chen CW, Wu CP, Dai YL, *et al.* Effects of implementing adaptive support ventilation in a medical intensive care unit[J]. *Respir Care*, 2011, 56(7): 976-983.
- [2] Perren A, Previsdomini M, Llamas M, *et al.* Patients' prediction of extubation success[J]. *Intensive Care Med*, 2010, 36(12): 2045-2052.

- [3] Cabello B, Thille AW, Roche-Campo F, *et al.* Physiological comparison of three spontaneous breathing trials in difficult-to-wean patients[J]. *Intensive Care Med*, 2010, 36(7): 1171-1179.
- [4] Segal LN, Oei E, Oppenheimer BW, *et al.* Evolution of pattern of breathing during a spontaneous breathing trial predicts successful extubation[J]. *Intensive Care Med*, 2010, 36(3): 487-495.
- [5] Tonnelier A, Tonnelier JM, Nowak E, *et al.* Clinical relevance of classification according to weaning difficulty[J]. *Respir Care*, 2011, 56(5): 583-590.

(编辑:任开环)

· 消 息 ·

《中华老年多器官疾病杂志》征稿启事

《中华老年多器官疾病杂志》是由中国人民解放军总医院主管、解放军总医院老年心血管病研究所和中国科技出版传媒股份有限公司主办的医学期刊,创办于 2002 年。本刊是国内外唯一的一本反映老年多器官疾病的期刊,主要交流老年心血管疾病,尤其是老年心血管疾病合并其他疾病,老年两个以上器管疾病及其他老年多发疾病的诊治经验与发病机制的研究成果。开设的栏目有述评、综述、临床研究、基础研究等。

本刊热忱欢迎从事心脏病学及其相关领域的专家学者踊跃投稿,我们真诚期待您的关注和参与。

地址:100853 北京市复兴路 28 号,解放军总医院老年心血管病研究所

100088 北京市西城区德胜门外大街 83 号德胜国际中心 B 座 301 室,北京中科期刊出版有限公司

电话:010-66936756;010-59790736-8087

传真:010-59790736-8092

电子邮箱:zhldqg@mode301.cn

在线投稿:<http://www.mode301.cn/ch/author/login.aspx>