DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.05.029

参考文献:

[1] Koure mbanas S, Phllip A M, Lynda P M, *et al*. Plas ma endothelin gene expression and secretion in cultured human endothelium[J]. J Chin Invest, 1991, 88: 1054—1057.
[2] 高原医学杂志编委会. 我国高原病命名、分型及诊断标准(中华医学会第三次全国高原医学学术讨论会推荐稿)[J]. 高原医学杂志, 1996, 6(1): 2—4.
[3] 于江洲, 王迪浔. 缺氧对肺动脉内皮细胞环氧合酶、血栓素合成酶基因表达的影响[J]. 中国应用生理学杂志, 1996, 12(4): 301—304.
[4] Lin G P, Chang C H, Pearson P G, *et al*. Thromboxane A_2 an endothelium-derived vasoconstrictor in human intenal mammary arteries[J]. Ann Thorac Surg, 1993, 56(3): 97—100.
[5] 杨山钟, 陈真如. 慢性肺心病患者血栓素A_2、前列环素和维素E的测定及其相互关系探讨[J]. 中国病理生理杂志, 1999, 9(4): 4, 6—7.
[6] 孙 波. 临床应用吸入一氧化氮技术的安全性[J]. 中华医学杂志, 1998, 78(1): 8.

(编辑 陈聪连)

文章编号: 1000-5404(2004)05-0443-02

个案与短篇

严重创伤并发ARDS在ICU的护理

Nursing of ARDS patients due to injury in ICU

谢先会, 彭 景, 刘茂英 (第三军医大学附属西南医院急救部, 重庆 400038)

急性呼吸窘迫综合征(acute respiratory distress syndrome, ARDS)是多种原因引起的急性呼吸衰竭, 其临床特征为急性进行性呼吸窘迫和顽固性低氧血症, 病死率高达30%~60%。我院急救部自1998年1月至2001年12月救治严重创伤并发ARDS患者65例。现将ICU的护理体会报告如下。

1 临床资料

按全国第二届ARDS学术讨论会标准诊断ARDS。65例患者中男性43例, 女性22例, 年龄20~81岁, 平均43.2岁。交通伤39例, 坠落伤15例, 刀刺伤5例, 火器伤1例, 机器绞伤5例。创伤种类: 颅脑损伤9例, 胸外伤13例, 腹部脏器伤5例, 四肢骨折、离断6例, 血管伤3例, 严重多发伤25例。所有病例均收入ICU。

2 结果

65例患者均经气管插管或气管切开行机械通气治疗, 采用压力控制通气模式(pressure control ventilation, PCV)加呼气末正压通气(positive end-expiratory pressure, PEEP), 机械通气治疗时间平均为7.2 d(3~31 d)。在积极治疗原发病的基础上, 重视全身综合治疗和监测护理, 保持气道通畅, 纠正缺氧, 早期肠内营养支持和免疫调节治疗。本组12例死亡, 病死率18.46%, 53例痊愈患者住院15~57 d, 平均29.6 d。

3 护理体会

3.1 病情的观察

包括意识、瞳孔、血压、脉搏或持续心电图监测, 以便于观察心率(律)的变化, 定时听诊双侧肺部呼吸音, 注意胸廓的起伏幅度, 病人有无自主呼吸及呼吸困难, 有无呼吸对抗等。此外, 还应观察口唇及四肢末梢循环有无发绀, 血钾、尿量、尿液pH的变化, 如有异常, 及时报告医生, 以便于给予恰当的处理。

3.2 机械通气治疗过程中的护理

3.2.1 呼吸参数的调节 到目前为止, 机械通气治疗仍是最重要的呼吸治疗支持手段之一, 当$FiO_2>0.5$, $PaO_2<60$ mmHg, 应及时给予机械通气治疗。在机械通气治疗过程中, 我们采用PCV并控制气道峰压(PIP)<2.94~3.43 kPa, PEEP从0.29~0.45 kPa开始逐渐增加, 维持气道峰压不变, 至潮气顺应性从增加到减低, 确定为理想PEEP, 一般不超过1.47 kPa, 氧合不足时适当延长吸气时间或反比通气。PCV通气模式的吸气流量为减速波形, 有利于气体交换和增加氧合, 并可保证非均质的肺内各区带正常气道压不超过预定气压值, 降低肺损伤的发生。为较快纠正机体严重缺氧, 短时间内可使$FiO_2>0.8$, 长时间则应使$FiO_2<0.5$, 以避免氧中毒的危险。在呼吸机治疗期间, 应根据血气分析结果, 及时调节呼吸参数。

3.2.2 气道的护理 严重创伤易致ARDS者支气管分泌物增多, 咳嗽乏力, 痰血滞留气管, 再加上气管插管或气管切开, 易并发肺部感染, 因而及时正确的吸痰, 保持呼吸道的通畅就显得非常重要[1]。我们常规采取按需吸痰, 当听诊肺部有痰鸣音或SPO_2低于90%时, 先吸入纯氧2 min, 再进行吸痰, 每次不超过10 s, 当肺部痰液较多, 短时间吸痰效果不佳时, 我们采用纤维支气管镜进行肺部灌洗。特别强调的是湿化器设置的温度以低于体表温度2 ℃为标准[2], 以利于气道的湿化, 痰液稀释。在呼吸机治疗期间, 应严密监测生命体征的变化, 特别是脉搏血氧饱和度的变化和血气分析。长时间的机械通气治疗易导致呼吸机依赖, 增加肺损伤和呼吸机相关性肺炎发生的几率, 因此应早期脱机。

(下转446页)

作者简介: 谢先会(1965—), 女, 四川省新都县人, 主管护师, 主要从事临床护理方面研究。电话: (023)65387595

收稿日期: 2003-02-24; 修回日期: 2003-08-12

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

机在此模式下没有备潮气量保障的功能，所以临床上常常将SIMV＋PSV合用来进行机械通气过程中的撤机，且国内外使用SIMV＋PSV模式撤机也比较多[3]，但必须由经验的医生根据病人的通气情况随时调节呼吸频率的多少和压力高低，尤其在夜间有时更费精力，如是不太专业的医生值夜班有时困难较多。本研究采用随机对照方法，观察到MRV及SIMV＋PSV种通气模式在潮气量和每分钟通气量相同的情况下，MRV能降低PIP、PP、P_m水平，与SIMV＋PSV模式相比，其差异有显著性，这与国外报道相似[4]，这有利于降低气道阻力，减少气压伤。国外报道MRV的应用有利于缩短撤机时间[5]，本研究中MRV组从上机到撤机的时间比对照组稍短，但差异没有显著性意义（$P>0.05$）；两组撤机的成功例数（例数）有差异，MRV组高于对照组，表现在对照组撤出呼吸机后有3例必须每天用无创呼吸机6 h以上方才缓解撤机后重新出现才低氧血症和高碳酸血症，可能与MRV更能理想锻炼呼吸肌，使之撤机后病人自主呼吸能力较强，通气较好有关[6]但统计学无显著性差异。当然，因呼吸衰竭愿上呼吸机的病例有限，今后还需继续观察，能有多中心的研究就更理想。

本研究显示，采用MRV时，患者人－机同步性比SIMV＋PSV理想模式，MRV组无人－机对抗，对照组在撤机过程中有2例出现轻度人－机对抗，对照组2例出现气道峰压大于60 mmHg的情况。在MRV组患者的舒适程度优于常规的SIMV＋PSV模式，表现在所以患者均未使用过镇静剂，这为尽早撤机、减少机械通气相关性肺炎（VAP）较为有利，因为机械通气超过7 d以上，发生的VAP机会明显增高，病死率也明显增高。另外，MRV模式还有操作容易、界面清晰、安全、报警提示易懂的优点。

参考文献：

[1] Zakynthinos S G, Vassiajopoulos T, Daniil Z. Pressure support ventilation in adult repiratory distress syndrome: short-term effects of a servocontrolled mode[J]. Crit Care, 1997, 12(4): 161－172.

[2] 俞森洋. 现代机械通气的理论和实践[M]. 北京：中国协和医科大学出版社，2000. 270－271.

[3] Esteban A, Frutos F, Tobin M J, *et al*. A comparison of four methods of weaning patients form mechanical ventilation[J]. N Engl J Med, 1995. 332(6): 345－350.

[4] Giannonli E, Webster K, Roberts D, *et al*. Response of ventilator dependent on different levels of pressure support and proportional assist [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1999, 156(6): 1716－1725.

[5] Garcia P, Juste J, Marti F, *et al*. Comparison of three protocols for rapid weaning from mechanical ventilation in post-opertive patients[J]. Crit Care Med, 1999, 27(12): 108.

[6] 王导新，陈贵华，蒋幼凡. 指令呼吸频率通气对Ⅱ型呼吸衰竭患者呼吸力学的影响研究[J]. 中华结核与呼吸杂志，2002，25(7)：436－437.

（编辑 栾 嘉）

（上接443页）

当患者自主呼吸开始恢复，潮气量和呼吸频率适当，便将PCV通气模式改为同步间歇指令通气（SIMV），并逐渐减少预置呼吸频率，每次减少1～2次/min，至患者呼吸平稳，动脉血气分析正常，$PaO_2/FiO_2>300$，即可脱机。

3.3 出入量的管理

ARDS时肺间质与肺泡水肿，液体潴溜增加[3]。液体摄入量应适当控制，前3 d入量宜少于出量，每天保持500～1 000 ml的体液负平衡，在血液动力学状态稳定的情况下，可适当使用利尿剂。因此准确记录每小时的出入液体量，以防止液体的大进大出而加重肺水肿，持续中心静脉压监测就显得非常重要。早期输液应以晶体为主，在毛细血管内皮损伤逐渐恢复后，可适当使用胶体，以提高血浆胶体渗透压，促进间质及肺泡内液体回吸收。

3.4 药物治疗过程中的观察护理

3.4.1 糖皮质激素应用的观察　早期大量应用地塞米松可保护肺毛细血管内皮细胞，减少毛细血管渗出，减轻炎症反应，缓解支气管痉挛，但严重创伤后患者易并发消化道大出血，而使用糖皮质激素后更易导致上消化道大出血，除常规使用H_2受体阻滞剂或质子泵抑制剂等预防上消化道大出血外，还应严密观察胃液、大便的颜色、性状、量，并作常规检查。

3.4.2 血管活性药物应用的观察　病人并发ARDS时机体严重缺氧时，会对心功能造成损害，同时存在肺动脉压力增加，肺小血管痉挛及微血栓形成。适当使用血管扩张剂，可减轻心脏前后负荷，同时也可扩张肺血管，解除肺小血管痉挛，改善肺循环。在应用血管扩张剂时，应严密监测血液动力学状态的变化，为及时调整其用量提供准确的依据。最好由输液泵经中心静脉通道输注血管扩张剂，以防止药物对小血管的刺激。特别注意的是严禁经输注血管扩张剂的通道推注药物，以免使血液动力学的波动太大，从而影响疾病的转归。

3.5 原发病的治疗与护理

严重创伤致ARDS在治疗上比较复杂，原则上应早期诊断，尽快治疗，治疗上既要注意创伤的处理，又要及时治疗多发伤所致的休克和缺氧。如多发性骨折，有可能发生脂肪栓塞，进而加重肺部损伤，故应对患者的骨折实行切实可行的固定，防止患者躁动。对于多发性骨折，有继续出血的可能，要注意观察，防止失血性休克。

关键词：创伤；ARDS；护理
中图法分类号：R473.6　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 罗春生，张石江，景 华，等. 重症胸外伤致急性呼吸窘迫综合征30例[J]. 中华创伤杂志，2000，16(4)：225－227.

[2] 李文涛，何晓明，孙丽娟，等. 呼吸机湿化器温度设定的临床研究[J]. 实用护理杂志，2001，17(9)：3－4.

（编辑 张大春）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net