

无创正压通气在肺性脑病的治疗价值及其局限性

曾惠清

【摘要】 目的 观察无创正压通气(BIPAP)在肺性脑病中的治疗价值及其局限性。方法 56例肺性脑病患者经BIPAP通气治疗为治疗组,同期56例常规方法治疗为对照组,比较两组治疗前后血气分析指标及临床改善情况。结果 治疗组经无创正压治疗后临床症状改善和血气分析指标恢复正常,与对照组比较差异有显著性($P < 0.01$)。结论 BIPAP在肺性脑病治疗中疗效肯定。对有较严重的意识障碍和(或)严重感染、痰量多、粘稠且咳痰无力者,宜行有创通气。

【关键词】 无创BIPAP通气 肺性脑病 血气分析

中图分类号 R454 R563.3

Clinical values and limitations of using BIPAP ventilation in the treatment of pulmono-encephalopathy

ZENG Huiqing

Department of Respiratory Diseases

Zhongshan Hospital of Xiamen and the 1st Clinical Affiliated Hospital
of the Medical College of Xiamen University, Xiamen 361004, China

【Abstract】 *Objective* To observe the clinical values and the limitations of using non-invasive BIPAP ventilation in the treatment of pulmono-encephalopathy. *Methods* Fifty-six pulmono-encephalopathy patients were treated by non-invasive BIPAP ventilation (treatment group) and another 56 were treated by regular method (control group). The two groups were compared on blood gas parameters and on clinical improvements before and after the treatments. *Results* The treatment group had achieved normal blood gas values after the treatment and had significantly better improvement in blood gas analysis and in clinical symptoms than the control group ($P < 0.01$). *Conclusion* The treatment effects of using non-invasive BIPAP ventilation are obvious. It is of great value for those who have somewhat severe mental disorders or severe infections, or who have excessive mucinoid sputum which is difficult to spit out.

【Key words】 non-invasive BIPAP ventilation pulmono-encephalopathy blood gas analysis

近年来,无创BIPAP经鼻(口)罩通气在临床上得到较广泛应用,并已取得较好疗效。本文收集我科1999年3月~2004年2月的COPD急性加重期合并肺性脑病,采用美国伟康公司产的BIPAP呼吸机辅助呼吸资料完整56例,结果报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 全部病例符合1980年10月第3次全国肺心病专业会议制定的肺性脑病的诊断标准及分级标准^[1]。治疗组56例,男40例,女16例,平均年龄67.2岁。肺性脑病轻型33例、中型23例。对照组56例,男36例,女20例,平均年龄65.7岁,肺性脑病轻型30例、中型26例,二组在性别、年龄、分级标准上无显著差异($P > 0.01$)。

1.2 治疗方法 常规应用抗感染、氨茶碱、止咳、平喘、激素及呼吸兴奋剂等治疗。治疗组无创通气采用美

国伟康公司生产的S/T-D型BIPAP通气呼吸机。呼吸、心率及氧饱和度监测用美国惠普公司的多功能心电监护仪。选择合适的鼻(面)罩,用头带固定,与BIPAP无创呼吸机联接。通气参数如下:模式S/T,备用频率14次/分,吸气压力(IPAP)从6~16 cmH₂O开始,呼气压力(EPAP)为4~6 cmH₂O,随时调整呼吸机的参数。通气过程中患者可短暂停歇以便吸痰或进食,通气时间根据病情而定。两组患者均于治疗前后定时作动脉血气检查,记录呼吸、心率、观察呼吸困难及缺氧的体征。

1.3 统计学处理 所得的动脉血气和生命体征的计数资料采用T检验进行处理。

2 结果

治疗组经2~7天,平均3.5天的无创正压通气辅助治疗,除6例因痰多、嗜睡和烦躁患者病情加重而中止无创通气外,其余患者呼吸频率减慢,辅助呼吸肌动作减轻、心率减慢、神志转清、血气分析明显改善,同对

照组相比均有显著性差异($P < 0.01$)。见表1、表2。

表1 两组治疗前后临床症状改善比较

组别	例数	神志 转清	心率 下降	呼吸频 率下降	辅助呼吸肌 动作减轻
治疗组	56	50	50	50	50
对照组	56	23	14	25	17

注:均 $P < 0.01$

3 讨 论

肺性脑病是一种病死率极高的常见病,降低其病

表2 两组治疗前后血气分析结果比较($\bar{X} \pm s$)

组别		PH	PaO ₂ (kPa)	PaCO ₂ (kPa)	SaO ₂ (%)
治疗组	治疗前	7.28±0.06	7.17±0.90	9.70±1.12	82.15±2.98
	治疗后	7.37±0.8*	9.20±0.50**	6.35±1.06**	94.10±3.02**
对照组	治疗前	7.31±0.15	7.38±1.20	9.56±1.46	82.04±2.89
	治疗后	7.32±0.14*	7.60±2.50*	8.20±1.34**	85.90±2.33**

注:两组治疗前后比较* $P > 0.05$ ** $P < 0.01$

COPD合并肺性脑病早期,若支气管-肺部感染不重,则痰液引流问题并不十分突出,呼吸肌疲劳是主要原因。而后者主要是由于气通阻力增高和内生性呼气未正压(PEEPi)的影响,使呼吸功耗增加所致。无创正压机械通气一方面通过正压通气帮助患者克服气道阻力,另一方面通过提供外加的PEEP来减少由PEEPi所引起的吸气功耗增加,使呼吸疲劳得到缓解。因此,此时应用无创通气常可获得良好的疗效。本文资料显示,应用无创BIPAP通气对提高肺性脑病患者通气效率,减慢呼吸频率及心率,减轻辅助肌呼吸动作等临床症状,改善血气分析,疗效肯定。

COPD合并肺性脑病接受有创通气时,当呼吸衰竭得到一定程度的缓解但尚未达到传统的撤机标准时予以早期撤机,代之以无创通气,从而减少有创通气的及时及并发症,称之为有创-无创序贯通气^[2]。当临床上出现支气管-肺部感染得到控制的情况下,即以所谓“肺部感染控制窗”为切换点进行序贯通气,是行之有效的^[3]。

无创呼吸机有其局限性,因其与病人之间没有密

死率除需有效的抗生素外,有赖于早期的有效的呼吸支持,虽然有创机械通气在COPD并发肺性脑病中发挥着重要作用,但有创机械通气尚存在创伤大、人工气道管理困难、易出现机械通气相关肺损伤、肺感染及不易脱机等许多问题。因此,积极探索无创通气在COPD并肺性脑病治疗中的价值有着极其重要意义。

闭的工人气道相连接,无法进行有效气道管理,并且会因鼻(面)罩漏气问题而影响通气效果。因此,要求患者清醒能够合作,血流动力学稳定,不需要气管插管保护,无误吸,无严重消化道出血及气道分泌物过多且排痰不利等情况,无影响使用鼻(面)罩的面部创伤,能够耐受鼻(面)罩。本文6例应用无创通气后病情加重的主要原因为患者意识障碍不能有效配合以及感染加重,气道分泌物过多且引流不畅,提示在出现上述情况下应及时考虑改为有创通气为宜。

参考文献

- [1] 见政平主编.内科诊断标准.上海:同济大学出版社,1991:58~59
- [2] Nava S, Ambrosino N, Clini E, et al. Noninvasive, mechanical ventilation in the weaning of patients with respiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease. A randomized controlled trial. *Ann Intern Med*, 1998, 128: 721~728
- [3] 王辰, 商鸣宇, 黄克武, 等. 有创与无创序贯性机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病所致严重呼吸衰竭的研究. *中华结核和呼吸杂志*, 2000, 23: 212~216

[收稿日期:2004-05-09]