

无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼吸衰竭临床疗效分析

陈德勇, 孙晓云, 曾雪萍

(广东省高州市人民医院, 广东 高州 525200 E-mail: chendeyonggd@126.com)

摘要: **目的** 探讨无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性加重期呼吸衰竭的临床效果。**方法** 回顾性分析我院于 2012 年 5 月~2014 年 5 月收治的 50 例 COPD 急性加重期呼吸衰竭患者的临床资料,由患者本人及患者直系家属根据意愿选择是否采用无创呼吸机治疗将患者分为对照组(23 例)和观察组(27 例)。对照组给予低流量吸氧治疗,观察组在对照组基础上,给予无创呼吸机治疗。比较两组患者各血气分析指标改善情况和临床治疗效果。**结果** 治疗 2 h 后两组患者各血气分析指标均比治疗前有所改善,且治疗后观察组各血气分析指标明显优于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后观察组患者的治疗总有效率为 81.48%,明显高于对照组患者的治疗总有效率(47.83%),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 给予 COPD 急性加重期呼吸衰竭患者无创呼吸机治疗,可以帮助患者尽早纠正呼吸衰竭,临床治疗效果和安全性相对较好,值得进一步推广使用。

关键词: 肺疾病,慢性阻塞性;无创呼吸机;呼吸功能不全

中图分类号: R563.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2015)02-0214-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.02.018

慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)是临床上一种较为常见的慢性气流受限性病症,严重者会出现急性呼吸衰竭现象,具有死亡率高的特点,易对人们的身体健康造成严重影响^[1-3]。氧疗是 COPD 加重期患者的基础治疗,可使用鼻导管或面罩给氧,而对于存在较严重呼吸衰竭的患者,可以使用机械通气。机械通气是在呼吸机的帮助下,以维持气道通畅、改善通气和氧合、防止机体缺氧和二氧化碳蓄积,使机体有可能渡过呼吸功能衰竭,为治疗基础疾病创造条件。美国早在 1989 年就应用无创正压通气治疗呼吸衰竭,十多年来随着医疗技术的进步,无创正压通气治疗呼吸衰竭的临床效果越来越显著,得到更多学者的认可,目前无创呼吸机已成为临床上最常用于治疗呼吸衰竭的呼吸机之一^[4]。为进一步了解无创呼吸机对 COPD 急性加重期呼吸衰竭的临床疗效,本研究回顾性分析我院于 2012 年 5 月~2014 年 5 月收治的 50 例 COPD 急性加重期呼吸衰竭患者的临床资料,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院于 2012 年 5 月~2014 年 5 月收治的 50 例 COPD 急性加重期呼吸衰竭患者的临床资料,所有患者均经相关临床检查及诊断标准确诊,排除患有意识障碍、血流动力学不稳定、痰多且咯痰无力,以及上消化道出血者。所有患者知情同意并愿意配合本次研究且通过本院伦理委员会的批准。其中男性患者 27 例,女性患者 23 例,年龄范围在 53~84 岁,平均年龄为(63.5±2.4)岁,由患者本人及患者直系家属根据意愿选择是否采用无创呼吸机治疗将患者分为对照组(23 例)和观察组(27 例)。其中对照组男性患者 12 例,女性患者 11 例,年龄 54~78 岁,平均年龄为(61.5±3.5)岁;观察组男性患者 15 例,女性患者 12 例,年龄 57~84 岁,平均年龄为(62.3±3.9)岁。两组患者基本资料均衡可比。

1.2 治疗方法 两组均给予改善心功能、解痉平喘化痰、抗感染、加强补液、营养支持等常规综合治疗。对照组给予低流量吸氧治疗。观察组在对照组基础上使用美国伟康 BiPAP 呼吸机,通气模式 S/T,呼吸频率 12 次/分,呼气压力 0.39~0.78 kPa,吸气压力自低水平压力 0.78 kPa 开始逐渐增加,达到 1.18~2.35 kPa;调节吸氧浓度,使血氧饱和度(SpO₂)达 90%以上,病情好转后逐渐下调参数。两组病人经治疗 2 h 后若病情无明显好转,则均转行经口气管插管、有创呼吸机通气。设备均采用德国德尔格公司 Evita 2 dura 型呼吸机,采用 BiPAP 模式。指导患者取半卧位,并将床头稍微向上抬 30°到 45°左右,根据患者的呼吸情况调节 PSV 水平和 FiO₂^[5]。

1.3 观察指标 观察两组患者治疗前和治疗 2 h 后 SpO₂、血氧分压(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)的变化情况,比较两组患者治疗后的临床治疗效果。

1.4 疗效评定 显效:24 h 内临床症状显著好转,SpO₂、PaO₂、PaCO₂ 恢复正常;有效:24~48 h 内临床症状明显改善,SpO₂、PaO₂、PaCO₂ 虽有改善,但未完全恢复至正常;无效:48 h 治疗前后无变化或加重,SpO₂、PaO₂、PaCO₂ 无改善。总有效率=(显效例数+有效例数)/总人数×100%^[5]。

1.5 统计学方法 数据处理采用 SPSS 17.0 统计学软件进行分析,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前及治疗 2 h 后 SpO₂、PaO₂、PaCO₂ 变化情况比较 研究结果表明,治疗 2 h 后两组患者各血气分析指标均比治疗前有所改善,差异具有统计学意义($P < 0.05$),并且治疗 2 h 后观察组各血气分析指标明显优于对照组,两组比较差异具有统

计学意义($P < 0.001$),见表1。

表1 两组患者治疗前及治疗2h后 SpO₂、PaO₂、PaCO₂ 变化情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	SpO ₂ (%)		PaO ₂ (kPa)		PaCO ₂ (kPa)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	69.34±1.98	90.63±2.67	6.58±0.10	10.60±1.35	9.69±1.10	4.61±0.73
对照组	70.47±2.01	79.53±3.10	6.56±0.10	8.48±1.25	9.49±0.62	5.66±0.92
<i>t</i>	1.997	13.565	0.653	5.779	0.778	4.470
<i>P</i>	0.052	<0.001	0.517	<0.001	0.440	<0.001

2.2 两组患者治疗后临床疗效比较 研究结果表明,治疗后观察组患者的治疗总有效率明显高于对照组患者,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 两组患者治疗后临床疗效比较 ($n, \%$)

组别	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	12(44.44)	10(37.04)	5(18.52)	81.48
对照组	4(17.39)	8(34.78)	11(47.83)	47.83

注: $\chi^2=4.903, P=0.027$

3 讨论

COPD是世界范围内发病率和病死率均较高的疾病,造成了不断增高的社会负担。在临床上,导致COPD急性加重期呼吸衰竭的因素多种多样,主要认为是呼吸道的因素导致增加呼吸阻力及其功耗,从而使得呼吸肌疲劳,最常见的诱因是患者获得病毒性上呼吸道感染和气管、支气管感染^[6]。以往治疗该类疾病多是选择鼻导管供氧联合药物治疗,必要时还需给予气管插管式治疗,这种方式不但会加大患者疼痛,还可能增加感染的风险,而给予患者无创呼吸机治疗,则可有效避免这些情况,且临床操作简便,可直接在普通病房实施,并具有可间断、可持续应用等特点,不会给患者的正常饮食和交谈等造成太大影响,疗效相对显著^[7]。

本研究结果发现,治疗后两组患者各血气分析指标均比治疗前有所改善,并且治疗后观察组各血气分析指标明显要优于对照组。呼吸衰竭是各种原因引起的肺通气和(或)换气功能严重障碍,以致不能进行有效的气体交换,导致缺氧伴(或不伴)二氧化碳潴留,可出现高碳酸血症、低氧血症,从而引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。因此,呼吸衰竭的主要治疗方法就是改善患者的通气,降低缺氧及二氧化碳潴留。研究表明,使用无创呼吸机可明显使气道及肺泡内压力增加,使肺泡壁毛细血管渗出减少,从而减轻了肺及间质水肿有利于弥散,达到降低 PaCO₂、提高 PaO₂的目的^[5],故无创呼吸机用于治疗 COPD 急性加重期呼吸衰竭,患者各血气分析指标能在较短时间内得到更为明显的改善。

本研究结果表明,观察组患者治疗总有效率明显高于对照组。原因在于,无创呼吸机为正压通气,正压通气可使气体分布更加均匀,同时也使肺内血流重新分布,这样改善通气/血流(V/Q)比例,从而使呼吸死腔变小,肺泡通气量增加,有利于改善通气不足。加上无创呼吸机采用的是双水平气道正压提供压力,和传统的治疗方式相比,能更好地使气道扩张,降低气道阻力,同时肺泡压升高,进而提高了肺的顺应性,改善患者的呼吸情况,有效排除患者体内滞留的二氧化碳,临床症状得到显著改善^[8]。故治疗有效率明显高于对照组。

综上所述,给予 COPD 急性加重期呼吸衰竭患者无创呼吸机治疗,可以帮助患者改善肺通气和呼吸衰竭,临床治疗效果和安全性相对较好,值得在临床上应用与推广。

参考文献:

- [1] 丘统强. 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭 90 例临床分析[J]. 右江民族医学院学报, 2012, 34(5): 615-616.
- [2] 黄勉. BiPAP 呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的临床观察[J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(21): 1748-1750.
- [3] 刘建民, Qiang Tu. 无创呼吸机辅助治疗急性加重期老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭[J]. 南昌大学学报: 医学版, 2013, 53(12): 79-80, 83.
- [4] 倪小青, 张家伟, 宋福春, 等. 无创呼吸机治疗高龄慢性阻塞性肺疾病合并左心衰竭的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(9): 2374-2376.
- [5] 谢俊勇. 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭临床疗效观察[J]. 中国医药导报, 2013, 10(14): 50-51, 54.
- [6] 李站领, 李艳静, 徐东波, 等. 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼吸衰竭临床分析[J]. 河北医药, 2012, 34(7): 1048-1049.
- [7] 杨华, 周志才, 奚峰, 等. 无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期伴 II 型呼吸衰竭的疗效观察和费用分析[J]. 现代医学, 2010, 38(3): 256-259.
- [8] 戚刚, 王秋林, 王建民, 等. 早期无创正压通气在慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的治疗价值[J]. 四川医学, 2009, 30(9): 1392-1394.

收稿日期: 2015-01-12