

无创呼吸机治疗慢阻肺对多项指标的影响

李海英

郴州市中医医院 湖南郴州 423000

摘要: **目的** 研究 S/T 模式下无创呼吸机对慢阻肺患者的疗效及患者细胞间粘附分子-1、E-选择素和 D-二聚体浓度的影响。**方法** 将 80 例慢阻肺患者随机的分为两组 (A 组和 B 组), 两组各 40 例, 对 A 组采用传统的药物治疗; B 组在 A 组的基础上, 加用无创呼吸机辅助呼吸。酶联免疫法检测患者治疗前后细胞间粘附分子-1、E-选择素和 D-二聚体浓度并对比分析, 并判断无创呼吸机治疗慢阻肺的疗效。**结果** 两组在治疗后各项指标均有所改善, 且 B 组的下降幅度和治疗总有效率均明显高于 A 组, 差异显著 ($p < 0.05$), 具有统计学意义。**结论** 使用无创呼吸机治疗能显著降低患者细胞间粘附分子-1、E-选择素和 D-二聚体浓度, 减轻炎症反应, 降低并发症的发生率。

关键词: 无创呼吸机; 慢阻肺; D-二聚体

中图分类号: R563.9

文献标识码: A

文章编号: 1009-6647 (2018) 07-025-02

Abstract: Objective To study the effect of non-invasive ventilator on multiple clinical parameters of COPD patients. **Methods** Eighty patients with chronic obstructive pulmonary disease who were admitted to our department were randomly divided into two groups (group A and group B), and 40 cases in each group. Traditional medicine was used for group A. Treatment; Group B on the basis of group A, plus noninvasive ventilator assisted breathing. The enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) was used to compare the three indicators of choice protein, cell adhesion molecule, and D-dimer before and after treatment, and to analyze the effect of non-invasive ventilator for chronic obstructive pulmonary disease. **Results** After treatment, all indexes of the two groups were improved, and the decrease extent and total effective rate of treatment in group B were significantly higher than those in group A. The difference was significant ($p < 0.05$) and had statistical significance. **Conclusion** Non-invasive ventilator can effectively reduce the concentration of patient's selection protein, cell adhesion molecule and D-dimer, thereby improving the patient's physical and respiratory function and reducing the incidence of complications. Therefore, non-invasive ventilator can be popularized in slow resistance. Respiratory failure in light patients.

MeSH: Non-invasive ventilator; Chronic obstructive pulmonary disease; D-dimer

慢性阻塞性肺疾病 (慢阻肺) 是一种以持续不完全可逆的气流受限为特征的疾病, 临床表现多为咳嗽和咳痰, 活动后气促, 呼吸困难等现象。多因慢性支气管炎、肺气肿进展所致。慢阻肺虽然是直接影响到肺部, 但它是一个全身性疾病, 后期常伴呼吸衰竭, 并引起一系列生理和代谢紊乱, 波及心脏、骨骼、肠胃、神经肌肉等, 导致营养不良及多器官功能障碍。慢阻肺的病死率较高, 大部分死于呼吸衰竭^[1]。慢阻肺患者因肺功能下降, 活动耐力受限, 症状反复缠绵, 严重影响患者的生活质量。本研究主要观察慢阻肺伴轻度呼吸衰竭患者在药物治疗基础上加用无创呼吸机辅助呼吸治疗后对患者多项生化指标的影响, 并评估疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我科 2016 年 1 月-2017 年 6 月住院的 80 例符合慢阻肺诊断伴轻度呼吸衰竭的患者。将其随机的分成 A 组和 B 组, 每组各 40 例, 在 A 组中, 男性 32 例, 女性 8 例, 年龄 42-80 岁, 平均年龄 (61±19) 岁; B 组男性 33 例, 女性 7 例, 年龄 45-86 岁, 平均年龄 (65.5±7.8) 岁。两组患者在性别、年龄方面比较, 无显著差异 ($p > 0.05$), 具有可比性。所有患者对本次研究均知情并同意。

1.2 纳入标准与排除标准

所有研究患者均是按照我国《慢性阻塞性肺疾病诊断标准》^[2] 进行诊断并获得确诊, 血气分析提示呼吸衰竭, 神志清楚者。排除其他肺部疾病的患者和在治疗前 30 天使用过激素或者其他药物治疗影响到凝血功能的患者。

1.2 治疗方法

A 组患者予化痰止咳、平喘等药物治疗, B 组患者在药物治疗基础上, 加用无创呼吸机辅助通气 (飞利浦伟康呼吸机 V60)。在使用无创呼吸机时, 要保证患者身心完全处于放

松状态, 然后为患者戴上通气面罩, 将面罩固定, 然后检查仪器是否漏气, 呼吸机通气模式为 S/T, 吸气压力 (IP): 15-22cmH₂O, 呼气末正压 (PEEP): 4-6cmH₂O, 频次维持在 12-16 次 / 分钟, 在实际操作过程中, 有专门医护人员观察分析呼吸机报警及患者反馈的情况, 安抚并稳定患者情绪, 根据患者的实际情况进行调整, 低流量给氧, 血氧饱和度维持在 90-95%。治疗周期为 2 周, 每日戴机时间 12 小时。

1.3 观察指标与判定标准

本研究选用炎症因子细胞间粘附分子-1、E-选择素以及 D-二聚体作为观察指标, 酶联免疫法 (型号: RJ17DG5033A) 检测患者治疗前后上述指标并分析比较。

疗效的判定标准: 患者的各项临床症状得到缓解, 指标恢复正常且呼吸平稳顺畅, 判定为显效; 患者的各项临床症状有好转现象且指标趋于正常, 呼吸情况良好, 判定为有效^[3]; 患者的各项临床症状和指标没有得到改善, 呼吸不能满足患者基本的需求, 判定为无效。治疗的总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

1.3 统计学处理

用 spss21.0 分析系统进行数据处理, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 形式表现, 用 t 检验, 计数资料用 χ^2 检验, 若 $p < 0.05$, 则差异显著。有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后两组患者三项指标的含量变化比较

B 组和 A 组在治疗前三项指标之间比较无明显差异 ($p > 0.05$), 在经过治疗后, 两组患者的三项指标均呈下降趋势, 且两组患者在治疗前后组内比较差异显著, ($p < 0.05$) 具有统计学意义。两组在治疗后, 组间的比较 B 组的下降程度明显高于 A 组, 差异显著 ($p < 0.05$), 具有统计学意义。详情参考表 1。

表 1: 治疗前后两组患者各项指标含量对比

指标 (μg/L)	A 组 (n=40)			B 组 (n=40)		
	治疗前	治疗后	p	治疗前	治疗后	p
E- 选择素	50.12±10.1	45.23±9.06*	0.025	48.29±11.88	28.26±8.41	0.000
细胞间粘附分子-1	215.36±19.36	207.26±11.72*	0.026	212.35±17.36	171.36±14.23	0.000
D- 二聚体	131.11±18.65	123.33±13.78*	0.037	132.22±19.21	85.59±7.01	0.000

注: * 与 B 组治疗后比较, p<0.05

2.2 治疗后的疗效对比

在经过治疗后, B 组的治疗总有效率为 91.79%, A 组的治疗总有效率为 72%, 见表 2。

表 2: 两组患者有效率比较 (n/%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
A 组	40	13(32.5)	14(35)	10(25)	27(67.5)
B 组	40	24(60)	13(32.5)	3(7.5)	37(92.5)
χ ²		15.210	0.139	11.251	19.531
P		0.000	0.708	0.000	0.000

3 讨论

慢阻肺的病理基础是气道慢性炎症^[4]。由于呼吸衰竭, 患者各器官组织可表现出慢性缺氧改变。活动后呼吸困难及常年咳嗽咯痰严重影响了患者生存质量。近几年来, 无创呼吸机更加广泛的应用于临床及家庭。无创呼吸机具有疗效好, 患者耐受好, 无肝肾功能毒副作用等优点。患者只要能耐受面罩或鼻罩后, 可长期佩戴呼吸机, 以缓解呼吸肌疲劳, 改善氧合, 从而改善身体机能, 促进血液循环。

细胞粘附分子-1、E- 选择素是白细胞膜表面糖蛋白的一种, 前者促进细胞间粘连白细胞移动、聚集, ICAM-1 的表达增多后会增强细胞粘附作用, 使白细胞移动至炎症反应处, 并使 E- 选择素的表达也增多, 故二者可作为炎症反应的指标^[4]。D- 二聚体是交联纤维蛋白降解及血小板激活的特征性物

质, 其含量升高提示患者血液高凝状态及发生心脑血管血栓的高风险。研究表明慢阻肺气道炎症的反复加重与这三项指标的浓度变化密不可分^[5]。

本研究提示, 经过治疗后, 患者的细胞间粘附分子-1、E- 选择素和 D- 二聚体浓度均有明显下降, 且使用呼吸机组疗效明显优于未使用呼吸机组, 说明综合治疗基础上配合无创呼吸机治疗能更有效的减轻慢阻肺患者的炎症反应, 降低患者发生血栓类疾病的风险。因此, 无创呼吸机可广泛使用于慢阻肺伴轻度呼吸衰竭患者。

参考文献

[1] 蔡柏蔷, 李龙芸. 协和呼吸病学 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2011:1076.
 [2] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36(4):255 - 264.
 [3] Hopkinson N S, Sharshar T, Dayer M J, et al. The effect of acute non-invasive ventilation on corticospinal pathways to the respiratory muscles in chronic obstructive pulmonary disease[J]. Respiratory Physiology & Neurobiology, 2012, 183(1):41-47.
 [4] 郝丽丽, 李建生, 陈玉龙, 等. 炎症细胞因子在慢性阻塞性肺疾病发病机制中的作用[J]. 国际呼吸杂志, 2014, (7): 540-544.
 [5] 崔德健. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的血浆生物标志物变化[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2010, 33(4):295-297.

(上接第 24 页)

肌内注射 HCG 溶媒, 相较而言和灭菌注射用水对比溶解度偏低, 并为等渗液, PH 值属于是疼痛中性, 和组织液相比在注射过程中和渗透压相同, 混合中不会导致细胞体积发生显著改变, 因此能够对患者疼痛起到一定缓解作用^[5]。另外也可能是钠离子在进入患者组织中能够导致患者神经细胞发生超极化, 降低兴奋性, 升高通阈, 也就能够对患者疼痛起到一定缓解作用。

对于疼痛, 国际疼痛协会将其定义为不愉快感受及伴有实际或潜在组织损伤的情绪体验, 属于人类自身的主观感受。疼痛不但会导致躯体出现不适感, 同时也直接影响自身的精神以及心理等情况, 进而对患者生活质量以及生存质量造成直接影响^[6]。在之前肌内注射 HCG 中, 一般情况下是采用水作为溶媒, 但是患者普遍反应疼痛难忍, 容易给患者带来较大的心理压力, 频繁注射会给患者带来较大的痛苦, 所以在绒毛膜促性腺激素肌内注射的时候需要注意缓解患者疼痛, 改善患者不适症状。其中在本次患者研究中, 对患者采用生理盐水做溶媒进行肌内注射绒毛膜促性腺激素, 可以显著缓解患者疼痛, 提高患者护理满意度, 其中和用水做溶媒组患者相比, 疼痛度明显偏轻, 护理满意度明显偏高, 差异对比显著 P<0.05。

综上所述, 在肌内注射 HCG 治疗过程中, 采用生理盐水做溶媒, 有助于显著减轻患者治疗过程中的疼痛, 改善患者不适感, 提高患者患者护理满意度, 值得推广。

参考文献

[1] 崔海燕, 杨海芹, 孙丽. 采用不同溶媒肌内注射绒毛膜促性腺激素的对比观察[J]. 齐鲁护理杂志, 2006, (3):240.
 [2] 甘成. 黄体酮联合绒毛膜促性腺激素治疗早期先兆流产 90 例临床观察[J]. 大家健康(中旬版), 2017, (1):147-148.
 [3] 赵淑媛, 刘彩霞, 方雅萍, 等. 绒毛膜促性腺激素原料及其制剂生物效价测定方法的改进[J]. 南华大学学报(医学版), 2009, (1):95-96.
 [4] 高翠玲, 严冰华. 孕三烯酮联合尿促性腺素、绒毛膜促性腺激素治疗子宫内膜异位症的临床疗效[J]. 中国生化药物杂志, 2012, (4):474-475.
 [5] 曹艳. 孕三烯酮联合尿促性腺素和绒毛膜促性腺激素治疗子宫内膜异位症的临床观察[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2016, (17):150, 152.
 [6] 温美莲. 不同注射方法在绒毛膜促性腺激素肌肉注射疼痛的对比[J]. 国际护理学杂志, 2015, (8):1134-1136.