

无创呼吸机对慢性阻塞性肺合并呼吸衰竭效果

张莹莹

山东省威海市立医院 山东 威海 264200

【摘要】：目的：分析无创呼吸机疗法用于慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭的价值。**方法：**对2021年1月-2022年12月本科接诊慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭病人（n=62）进行随机分组，试验和对照组各31人，前者采取无创呼吸机疗法，后者行常规治疗。对比疗效等指标。**结果：**关于动脉血氧分压和动脉血二氧化碳分压这两个指标，治疗结束时：试验组数据分别是（66.21±6.37）mmHg、（52.16±4.28）mmHg，和对照组数据（56.83±4.92）mmHg、（59.83±5.21）mmHg相比更好（P<0.05）。关于总有效率这个指标：试验组数据96.77%，和对照组数据77.42%相比更高（P<0.05）。关于心率：治疗结束时：试验组数据（84.92±9.34）次/min，和对照组数据（93.68±10.28）次/min相比更低（P<0.05）。关于sf-36评分：治疗结束时，试验组数据（88.52±3.04）分，和对照组数据（80.39±4.67）分相比更低（P<0.05）。**结论：**慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭用无创呼吸机疗法，效果显著，血气分析指标改善也更加明显，生活质量提升更为迅速，心率也更低。

【关键词】：慢性阻塞性肺疾病；价值；II型呼吸衰竭；无创呼吸机

Non-invasive ventilator effect on chronic obstructive lung combined with respiratory failure

Yingying Zhang

Shandong Weihai Municipal Hospital Shandong Weihai 264200

Abstract: Objective: To analyze the value of non-invasive ventilator therapy for chronic obstructive pulmonary disease combined with respiratory failure. Methods: Patients with chronic obstructive pulmonary disease (n=62) from January 2021 to December 2022, were randomized into 31 patients each in the trial and the control group, the former took non-invasive ventilator therapy, while the latter underwent conventional treatment. Contrast the efficacy and other indicators. Results: For the two indicators of arterial oxygen and arterial CO₂, the treatment data were (66.21 ± 6.37) mmHg, (52.16 ± 4.28) mmHg, and control data (56.83 ± 4.92) mmHg, (59.83 ± 5.21) mmHg, respectively (P < 0.05). And the data of 96.77% was higher than 77.42% in the control group (P < 0.05). About heart rate: At the end of treatment: the test group data (84.92 ± 9.34) times / min, and the control group data (93.68 ± 10.28) times / min were lower (P < 0.05). For sf-36 score: At the end of treatment, the test group data (88.52 ± 3.04) were lower than the control group data (80.39 ± 4.67) (P < 0.05). Conclusion: Non-invasive ventilator therapy for chronic obstructive pulmonary disease combined with respiratory failure has significant effect, the blood gas analysis index improved more obvious, the quality of life improved more rapidly, and lower heart rate.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease; Value; Type of respiratory failure; Non-invasive ventilator

医院呼吸系统疾病中，慢性阻塞性肺疾病十分常见，通常是由气流受限所致，并以呼吸困难与气短等为主症，可损害病人身体健康，本病虽然没有传染性，但却具备遗传倾向^[1]。研究发现，对于慢性阻塞性肺疾病病人来说，其通常都存在有呼吸衰竭的情况，使得其病情加重，治疗难度增大，预后变差^[2]。为此，医院有必要加强对慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭病人进行干预的力度。本文选取62名慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭病人（2021年1月-2022年12月），着重分析无创呼吸机疗法用于慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭的价值，如下。

1 资料与方法

1.1一般资料

2021年1月-2022年12月本科接诊慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭病人62名，随机分2组。试验组31人中：女性13人，男性18人，年纪范围42-79岁，均值达到（58.46±5.27）岁；体重范围39-79kg，均值达到（54.62±8.14）kg。对照组31人中：女性14人，男性17人，年纪范围43-80岁，均值达到（58.72±5.43）岁；体重范围39-80kg，均值达到（54.93±8.52）kg。纳入标准：（1）病

人认知能力正常；（2）病人资料齐全；（3）病人对研究知情；（4）病人无精神或心理疾病。排除标准^[3]：（1）全身感染；（2）恶性肿瘤；（3）严重心脑血管疾病；（4）传染性；（5）中途退出研究；（6）免疫系统疾病；（7）血液系统疾病；（8）严重心理疾病；（9）依从性极差。2组体重等相比，P>0.05，具有可比性。

1.2方法

2组都接受常规治疗：解痉、改善心功能、抗感染、纠正酸碱失衡与祛痰等。试验组加用无创呼吸机疗法，详细如下：选择S/T模式，调整氧流量在2-3L/min的范围之内，初始吸气压为6-8cmH₂O，此后，需根据病人实际情况，逐渐调整至15-20cmH₂O，设置吸气压在3-6cmH₂O的范围之内，并每隔2-3h对病人施以一次机械通气治疗，2-3次/d。

1.3评价指标^[4]

1.3.1检测2组治疗前/后动脉血氧血压与动脉血二氧化碳分压。

1.3.2参考下述标准评估疗效：（1）无效，呼吸困难与发绀等症状未缓解，血气分析指标未改善。（2）好转，呼吸困难与发绀等症状有所缓解，血气分析指标明显改善。

(3) 显效, 呼吸困难与发绀等症状消失, 血气分析指标恢复正常。对总有效率的计算以 (好转+显效) / n * 100% 为准。

1.3.3 测量 2 组治疗前/后心率。

1.3.4 选择 sf-36 这个量表, 评估 2 组治疗前/后生活质量: 有生理职能、总体健康与社会功能等内容, 总分 100。得分与生活质量两者间的关系: 正相关。

1.4 统计学分析

SPSS23.0 处理数据, t 作用是: 检验计量资料, 其表现形式是 $(\bar{x} \pm s)$, χ^2 作用是: 检验计数资料, 其表现形式是 [n (%)]。P < 0.05, 差异显著。

2 结果

2.1 血气指标分析

检测结果显示, 至于动脉血氧分压与动脉血二氧化碳分压这两个指标: 尚未治疗时, 试验组数据分别是 (49.02 ± 5.28) mmHg (72.93 ± 7.14) mmHg, 对照组数据 (47.97 ± 5.43) mmHg、(72.53 ± 7.69) mmHg, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 (t₁ = 0.1936, t₂ = 0.2047, P 均 > 0.05); 治疗结束时: 试验组数据分别是 (66.21 ± 6.37) mmHg、(52.16 ± 4.28) mmHg, 对照组数据 (56.83 ± 4.92) mmHg、(59.83 ± 5.21) mmHg, 对比可知, 试验组的血气指标改善的情况更好 (t₁ = 7.2915, t₂ = 7.6934, P 均 < 0.05)。

2.2 疗效分析

至于总有效率这个指标: 试验组数据 96.77%, 和对照组数据 77.42% 相比更高 (P < 0.05)。如表 1。

表 1 疗效评估结果表 [n, (%)]

组别	例数	无效	好转	显效	总有效率
试验组	31	1 (3.23)	9 (29.03)	21 (67.74)	96.77
对照组	31	7 (22.58)	12 (38.71)	12 (38.71)	77.42
χ^2					7.1593
P					0.0261

2.3 心率分析

测量结果显示, 至于心率这个指标: 试验组数据 (105.27 ± 15.28) 次/min, 对照组数据 (105.48 ± 15.13) 次/min, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 (t = 0.2914, P > 0.05); 治疗结束时: 试验组数据 (84.92 ± 9.34) 次/min, 对照组数据 (93.68 ± 10.28) 次/min, 对比可知, 试验组的心率更低 (t = 11.2652, P < 0.05)。

2.4 生活质量分析

参考文献:

- [1] 杨小龙. 益气通腑法中药灌肠联合正压无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(4): 94-95.
- [2] 许莎琴, 雷蕾, 邓伊志. 盐酸溴己新联合 BiPAP 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病并发 II 型呼吸衰竭患者的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(6): 87-89.
- [3] CHUNG, JAE HO, HWANG, HEE-JIN, HAN, CHANG HOON, et al. Association between Sarcopenia and Metabolic Syndrome in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) from 2008 to 2011[J]. COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2015, 12(1): 82-89.

评估结果显示, 至于 sf-36 评分: 尚未干预时, 试验组数据 (53.41 ± 5.36) 分, 对照组数据 (53.85 ± 5.47) 分, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 (t = 0.2596, P > 0.05); 治疗结束时: 试验组数据 (88.52 ± 3.04) 分, 对照组数据 (80.39 ± 4.67) 分, 对比可知, 试验组的生活质量更好 (t = 5.9241, P < 0.05)。

3 讨论

医院呼吸内科中, 慢性阻塞性肺疾病这种疾病十分常见, 以肺通气与换气功能障碍为主要病理特征, 若不积极干预, 将会导致呼吸衰竭等并发症, 危及生命^[5]。相关资料中提及, 慢性阻塞性肺疾病的发生和肺血管疾病、神经肌肉病变、气道阻塞、电击、创伤与休克等因素都有着较为密切的关系, 且病人在发病后会出现缺氧、胸闷、咳嗽与呼吸困难等症状, 需要积极的干预^[6,7]。目前, 医生可采取无创呼吸机疗法来对慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭病人进行干预, 但总体疗效欠佳。无创呼吸机疗法能改善病人的气道正压, 提升肺泡内压, 增加肺泡功能残气量, 同时有助于加快氧往血流中弥散的速度, 可促进萎陷肺泡的复张^[8]。无创呼吸机治疗能对病人的呼吸衰竭症状进行有效的逆转, 可改善病人通气状态, 从而有助于促进其相关症状的缓解, 提高疾病控制效果^[9,10]。另外, 无创呼吸机疗法也具备疗效确切与安全性高等特点。

张春杰等人的研究^[11]中, 对 82 名慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭病人进行了常规治疗, 同时对其中 41 名病人加用了无创呼吸机疗法, 结果显示: 联合组的总有效率 90.2% (37/41), 比常规组 73.2% (30/41) 高; 联合组治疗后的速率 (87.34 ± 10.23) 次/min, 比常规组 (94.56 ± 10.23) 次/min。无创呼吸机疗法对提升病人的疗效与改善心率等都具有显著作用。本研究, 至于疗效这个指标: 试验组数据比对照组高 (P < 0.05); 至于心率这个指标: 治疗结束时, 试验组数据比对照组低 (P < 0.05), 这和张春杰等人的研究结果相似。至于动脉血氧分压与动脉血二氧化碳分压这两个指标: 治疗结束时, 试验组检测结果比对照组好 (P < 0.05); 至于 sf-36 评分: 治疗结束时, 试验组数据比对照组高 (P < 0.05)。无创呼吸机治疗后, 病人的病情得到了有效的控制, 血气分析指标也得到了显著的改善, 心率明显降低, 生活质量明显改善^[12]。为此, 医生可将无创呼吸机疗法当作是慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的一种首选辅助治疗方式。

综上, 慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭用无创呼吸机疗法, 病人的预后更好, 疗效更高, 血气分析指标改善更加明显, 心率降低也更为迅速, 值得推广。

- [4] 潘玉林.BiPAP无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并II型呼吸衰竭患者的临床效果[J].医疗装备,2021,34(12):51-53.
- [5] 伍俊洁.BiPAP无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭效果观察[J].现代养生(下半月版),2021,21(10):35-36.
- [6] PROBOSZCZ, MALGORZATA, MYCROFT, KATARZYNA, PAPLINSKA-GORYCA, MAGDALENA, et al. Relationship between Blood and Induced Sputum Eosinophils, Bronchial Hyperresponsiveness and Reversibility of Airway Obstruction in Mild-to-Moderate Chronic Obstructive Pulmonary Disease[J]. COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease,2019,16(5/6):354-361.
- [7] 杜锦辉,陈芳.BiPAP无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病并II型呼吸衰竭50例临床研究[J].陕西医学杂志,2020,49(7):824-826,865.
- [8] 罗润发.丹红注射液联合无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并II型呼吸衰竭的效果观察[J].中外医学研究,2020,18(4):39-41.
- [9] 马生存,刘忠琴.家庭无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭急性加重期的疗效研究[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(47):56-57.
- [10] 苏慧.无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并II型呼吸衰竭患者临床效果分析[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(93):56-57.
- [11] 张春杰,张海雁.无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭的临床观察[J].中外女性健康研究,2017(14):36-37.
- [12] 刘昌龙,单巨奎.无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并II型呼吸衰竭的疗效观察[J].健康必读,2020(28):271-272.