

无创机械通气治疗 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭

张莹莹

山东省威海市立医院 山东 威海 264200

摘要:目的:分析无创机械通气治疗用于 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭的价值。方法:对 2020 年 10 月-2022 年 9 月本科接诊 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭病人 (n=58) 进行随机分组, 试验和对照组各 29 人, 前者采取无创机械通气疗法, 后者行常规治疗。对比呼吸频率等指标。结果:关于住院时间这个指标: 试验组数据 (13.89±1.25) d, 和对照组数据 (16.52±2.07) d 相比更短 (P<0.05)。关于动脉血氧分压和动脉血二氧化碳分压, 治疗结束时: 试验组数据分别是 (84.58±8.25) mmHg、(45.14±7.24) mmHg, 和对照组数据 (75.32±9.25) mmHg、(50.89±6.73) mmHg 相比更好 (P<0.05)。关于总有效率, 试验组数据 96.55%, 和对照组数据 75.86%相比更高 (P<0.05)。关于心率和呼吸频率: 治疗结束时: 试验组数据比对照组低 (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)。结论: AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭用无创机械通气疗法, 效果显著, 住院时间更短, 生活质量更好, 血气分析指标改善更加明显, 心率和呼吸频率等降低更为迅速。

关键词: II 型呼吸衰竭; 生活质量; AECOPD; 无创机械通气

Noninvasive mechanical ventilation for AECOPD with type II respiratory failure

Yingying Zhang

Shandong Province, Weihai City Hospital, Shandong Hai City 264200

Abstract: Objective: To analyze the value of non-invasive mechanical ventilation treatment for AECOPD with respiratory failure. Methods: A total of 58 AECOPD patients with type II respiratory failure admitted to our department from October 2020 to September 2022 were randomly divided into the experimental group and the control group, with 29 patients in each group. The former was treated with non-invasive mechanical ventilation, and the latter was treated with conventional treatment. The respiratory rate and other indicators were compared. Results: As for the length of hospital stay, the data of the experimental group was shorter (13.89±1.25) days than that of the control group (16.52±2.07) days (P<0.05). The partial pressure of oxygen and partial pressure of carbon dioxide in the experimental group were (84.58±8.25) mmHg and (45.14±7.24) mmHg at the end of treatment, which were better than those in the control group (75.32±9.25) mmHg and (50.89±6.73) mmHg (P<0.05). The total effective rate of the experimental group was 96.55%, which was higher than that of the control group (75.86%, P<0.05). Regarding heart rate and respiratory rate: At the end of treatment: the experimental group had lower data than the control group (P<0.05). As for the sf-36 score, at the end of treatment, the experimental group was higher than the control group (P<0.05). Conclusion: Non-invasive mechanical ventilation therapy with AECOPD type with respiratory failure has a significant effect, shorter hospital stay, better quality of life, more obvious improvement of blood gas analysis index, and more rapid reduction in heart rate and respiratory rate.

Keywords: Type II respiratory failure; Quality of life; AECOPD; non-invasive mechanical ventilation

临床上, AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭十分常见, 可损害病人身体健康, 降低生活质量, 若不积极干预, 也有可能就会导致病人的死亡, 危害性极大^[1]。目前, 医生可采取常规疗法来对 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭病人进行干预, 但疗效欠佳^[2]。本文选取 58 名 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭病人 (2020 年 10 月-2022 年 9 月), 着重分析无创机械通气治疗用于 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭的价值, 如下。

一、资料与方法

1.1 一般资料

2020 年 10 月-2022 年 9 月本科接诊 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭病人 58 名, 随机分 2 组。试验组 29 人中: 女性 13 人, 男性 16 人, 年纪范围 53-82 岁, 均值达到 (65.47±7.31) 岁; 体重范围 39-80kg, 均值达到 (53.68±8.96) kg。对照组 29 人中: 女性 12 人, 男性 17 人, 年纪范围 52-83 岁, 均值达到 (65.82

±7.14) 岁; 体重范围 39-81kg, 均值达到 (53.92±8.03) kg。纳入标准: (1) 病人或家属对研究知情; (2) 病人认知和沟通能力正常; (3) 病人非过敏体质; (4) 病人依从性良好。排除标准^[3]: (1) 全身感染; (2) 严重心脑血管疾病; (3) 传染病; (4) 严重心理疾病; (5) 中途转诊; (6) 精神病; (7) 恶性肿瘤; (8) 肝肾功能不全。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、抗感染、止咳化痰、吸氧、营养支持与吸氧等。试验组加用无创机械通气疗法, 详细如下: 予以病人无创呼吸机正压辅助机械通气治疗, 设置初始吸气压为 8cmH₂O, 呼气压为 4cmH₂O。治疗期间, 根据病人血压分析指标, 合理调整呼吸机参数, 需控制呼吸频率在 10-16 次/min 的范围之内, 吸气压在 4-6cmH₂O 的范围之内, 呼气压在 8-18cmH₂O 的范围之内, 通气时间在 5-6h/次的范围之内, 每日 2 次。2 组的疗程都是 10d。

1.3 评价指标^[4]

1.3.1 记录 2 组住院时间。

1.3.2 检测 2 组治疗前/后动脉血氧分压和动脉血二氧化碳分压。

1.3.3 参考下述标准评估疗效: (1) 无效, 呼吸困难、咳嗽与咳嗽等症状未缓解, 血气分析指标未改善。(2) 好转, 呼吸困难、咳嗽与咳嗽等症状有所缓解, 血气分析指标明显改善。(3) 显效, 呼吸困难、咳嗽与咳嗽等症状消失, 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。

1.3.4 测量 2 组治疗前/后心率和呼吸频率。

1.3.5 用 sf-36 量表评估 2 组治疗前/后生活质量: 有生理职能、社会功能和总体健康等内容, 总分 100。得分和生活质量两者间的关系: 正相关。

1.4 统计学分析

SPSS 23.0 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。

二、结果

2.1 住院时间分析

至于住院时间这个指标: 试验组数据 (13.89±1.25) d, 对照组数据 (16.52±2.07) d。对比可知, 试验组的住院时间更短 (t=3.9715, P<0.05)。

2.2 血气指标分析

检测结果显示, 至于动脉血氧分压和动脉血二氧化碳分压: 尚未治疗时, 试验组数据分别是 (49.36±10.28) mmHg、

(60.35±9.58) mmHg, 对照组数据 (49.17±10.56) mmHg、(60.74±9.82) mmHg, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 (t₁=0.2479, t₂=0.2538, P 均>0.05); 治疗结束时: 试验组数据分别是 (84.58±8.25) mmHg、(45.14±7.24) mmHg, 对照组数据 (75.32±9.25) mmHg、(50.89±6.73) mmHg, 对比可知, 试验组的数据更好 (t₁=7.3628, t₂=6.9314, P 均<0.05)。

2.3 疗效分析

至于总有效率, 试验组数据 96.55%, 和对照组数据 75.86% 相比更高 (P<0.05)。如表 1。

表 1 疗效判定结果表 [n, (%)]

组别	例数	无效	好转	显效	总有效率
试验组	29	1(3.45)	9(31.03)	19(65.52)	96.55
对照组	29	7(24.14)	11(37.93)	11(37.93)	75.86
χ^2					7.1359
P					0.0251

2.4 测量结果分析

至于心率和呼吸频率这两个指标: 尚未治疗时, 试验组数据分别是 (101.57±12.59) 次/min、(34.68±6.19) 次/min, 对照组数据 (102.25±12.96) 次/min、(34.85±6.54) 次/min, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 (t₁=0.3241, t₂=0.3179, P 均>0.05); 治疗结束时: 试验组数据分别是 (81.02±7.46) 次/min、(22.16±5.39) 次/min, 对照组数据 (93.48±9.17) 次/min、(26.13±6.82) 次/min, 对比可知, 试验组的数据比对照组低 (t₁=7.2896, t₂=3.9653, P 均<0.05)。

2.5 生活质量分析

评估结果显示, 至于 sf-36 评分: 尚未治疗时, 试验组数据 (53.82±6.47) 分, 对照组数据 (54.13±6.93) 分, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 (t=0.2915, P>0.05); 治疗结束时: 试验组数据 (86.53±3.41) 分, 对照组数据 (75.39±4.28) 分, 对比可知, 试验组的生活质量更好 (t=9.1548, P<0.05)。

三、讨论

医院呼吸内科中, COPD 也就是慢性阻塞性肺疾病, 通常是由气流受限所致, 并以呼吸困难、胸闷、慢性咳嗽、喘息与咳嗽等为主症, 本病没有传染性, 但具备遗传倾向, 危害性极大^[5]。相关资料中提及, COPD 的发生和哮喘、低体重指数、气流受限、年纪、慢性支气管炎、肺生长发育障碍、感染与遗传等因素都有着较为密切的关系, 若不积极干预, 将会导致严重后果^[6,7]。而呼吸衰竭则是 COPD 比较严重的一种并发症, 以心悸、呼吸困难与胸闷等为主症^[8]。尽管, 通过常规治疗能够抑制 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭的进展, 但总体疗效欠佳。

无创呼吸机治疗具有通气稳定、并发症少与创伤小等特点，能改善病人的呼吸状态，促进病人呼吸困难与咳嗽等症状的快速缓解^[9]。通过无创呼吸机治疗，能够为病人提供较好的呼吸支持，并能抵消其吸气功，让呼吸肌能够得到有效的改善，从而有助于减轻其呼吸肌疲劳等问题。无创呼吸机治疗能够减轻病人的气道阻力，并能改善病人的肺顺应性，同时也能起到扩张支气管和避免细支气管陷闭等作用，可有效解除病人的呼吸衰竭等症^[10]。

郝璐等人的研究中，对 120 名 AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭病人进行了常规治疗，并对其中的 60 名病人加用了无创机械通气疗法，结果显示：通气组总有效率 85.0% (51/60)，比常规组 58.33% (35/60) 高；通气组治疗后动脉血氧分压 (86.2 ± 13.7) mmHg、动脉血二氧化碳分压 (53.6 ± 10.7) mmHg，比=优于常规组 (64.2 ± 11.3) mmHg、(74.3 ± 9.5) mmHg；通气组治疗后心率 (81.3 ± 9.2) 次/min、呼吸频率 (22.3 ± 7.8) 次/min，比常规组 (93.5 ± 9.3) 次/min、(25.8 ± 7.6) 次/min 低。表明，无创机械通气治疗对提升病人的疗效、改善血气分析指标和降低心率与呼吸频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)；至于动脉血氧分压和动脉血二氧化碳分压：治疗结束时，试验组数据优于对照组 (P < 0.05)；至于心率和呼吸频率这两个指标：治疗结束时，试验组数据比对照组低 (P < 0.05)，这和郝璐等人的研究结果相似。至于住院时间：试验组数据比对照组短 (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)。

综上，AECOPD 伴 II 型呼吸衰竭用无创机械通气疗法，效果显著，住院时间也更短，预后更好，血气指标改善更加明显，心率和呼吸频率降低更为迅速，值得推广。

参考文献：

[1] 徐蕤,孟德志. 有创与无创序贯机械通气治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的诊治效果观察 [J]. 当代医

学,2019,25(16):103-105.

[2] 李慧,成利伟,胡慧颖. MoCA 评分对 AECOPD 患者行无创机械通气疗效的预测价值 [J]. 当代护士 (下旬刊),2022,29(3):136-139.

[3] 李镇,郑辉才. 无创正压机械通气治疗急性加重期慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的效果 [J]. 中国老年学杂志,2018,38(2):378-380.

[4] 王洪武,黄琳惠,蔡兴俊,等. 有创-无创序贯机械通气治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者的临床疗效及影响因素 [J]. 山东医药,2020,60(13):79-82.

[5] 潘虹,朱梦莉,王媛媛,等. 无创正压机械通气对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)合并 II 型呼吸衰竭患者的临床治疗效果分析 [J]. 泰山医学院学报,2020,41(2):130-131.

[6] 冯双云. 用有创-无创序贯机械通气疗法对合并 II 型呼吸衰竭的 AECOPD 患者进行治疗的效果评析 [J]. 当代医药论丛,2018,16(9):57-58.

[7] 刘瑞. 吸入用布地奈德混悬液辅助 BiPAP 无创呼吸机对 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者 APACHE II 评分及机械通气时间的影响 [J]. 饮食保健,2021(7):56.

[8] 粟玲,沈瑶,杨叶梦,等. 无创机械通气串联雾化吸入治疗老年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]. 老年医学与保健,2020,26(2):245-249.

[9] 苑仁祥,赵卉,刘云峰,等. 两种评分系统对预测 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者无创通气治疗效果分析 [J]. 安徽医科大学学报,2019,54(3):495-497,502.

[10] FIORINO, S., BACCHI-REGGIANI, L., DETOTTO, E., et al. Efficacy of non-invasive mechanical ventilation in the general ward in patients with chronic obstructive pulmonary disease admitted for hypercapnic acute respiratory failure and pH < 7.35: a feasibility pilot study [J]. Internal medicine journal,2019,45(5):527-537.