

## 有创与无创序贯机械通气治疗重症呼吸衰竭的临床疗效探析

史习朝

重庆市公共卫生医疗救治中心 重庆

**【摘要】目的** 探讨在重症呼吸衰竭患者治疗中提供有创-无创序贯机械通气疗法施治的价值。**方法** 试验对象选择于2020.02-2022.02期间, 在我院接受治疗干预的重症呼吸衰竭患者70例, 以随机数字表法分作2组, 在治疗中分别提供传统有创机械通气与有创-无创序贯机械通气疗法施治, 统计组间施治疗效、血气分析指标与治疗指标差异性。**结果** 观察组治疗总有效率比对照组高,  $P < 0.05$ ; 观察组血气分析指标优于对照组,  $P < 0.05$ ; 观察组机械通气总时间、ICU入住时间、有创通气时间及住院时间低于对照组,  $P < 0.05$ 。**结论** 通过以有创-无创序贯机械通气疗法展开治疗, 可有效缩短患者治疗时间, 改善血气分析指标的同时, 还能进一步提升临床疗效, 适宜推广借鉴。

**【关键词】** 重症呼吸衰竭; 有创与无创序贯机械通气; 施治疗效; 住院时间

### Analysis of the clinical efficacy of invasive and non-invasive sequential mechanical ventilation in the treatment of severe respiratory failure

Xichao Shi

Chongqing Public Health Medical Treatment Center Chongqing, China

**【Abstract】 Objective:** To explore the value of providing invasive-non-invasive sequential mechanical ventilation in the treatment of patients with severe respiratory failure. **Methods** The test subjects were selected from 2020.02-2022.02, 70 patients with severe respiratory failure who received treatment and intervention in our hospital, were divided into two groups by random number table method, and were provided with traditional invasive mechanical ventilation and invasive-non-invasive sequence in the treatment. Through mechanical ventilation therapy, the differences of therapeutic effect, blood gas analysis indexes and treatment indexes between groups were counted. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was higher than that in the control group,  $P < 0.05$ ; the blood gas analysis indexes in the observation group were better than those in the control group,  $P < 0.05$ ; the total time of mechanical ventilation, ICU stay, invasive ventilation and hospital stay in the observation group were lower than Control group,  $P < 0.05$ . **Conclusion** The invasive-non-invasive sequential mechanical ventilation therapy can effectively shorten the patient's treatment time, improve the blood gas analysis indicators, and further improve the clinical efficacy, which is suitable for promotion and reference.

**【Keywords】** Severe respiratory failure; Invasive and non-invasive sequential mechanical ventilation; Treatment effect; Hospitalization time

重症呼吸衰竭属于临床常见危重症, 大多是由于慢阻肺、重症肺炎等原发疾病所造成的, 临床症状主要为呼吸困难、呼吸功能障碍等, 病情严重者还易危及患者生命健康<sup>[1]</sup>。目前, 临床在治疗方面大多以机械通气疗法为主, 目的是为了尽快缓解患者临床症状, 恢复机体氧供, 有创机械通气疗法作

为常见治疗手段, 在一定程度上能够对患者症状进行缓解, 然而所需通气时间比较长, 易增加患者发生并发症风险, 不仅会加大治疗难度, 同时还会对患者病情恢复造成不良影响<sup>[2-3]</sup>。为有效提高临床疗效, 本研究目的主要是为了探讨以有创-无创序贯机械通气疗法对患者施治的价值, 现分析如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 病例资料

本组入选对象为 70 例存在重症呼吸衰竭疾病的患者, 组间以随机数字表法实施分组, 回顾性分析组内对象资料, 对照组: 年龄在 37 岁至 75 岁, 均龄值在  $55.87 \pm 6.45$  岁, 男性 22 例, 女性 13 例, 发病原因: 17 例慢阻肺、12 例重症肺炎、4 例急性心源性肺水肿、2 例其它; 观察组: 年龄最高是 80 岁, 最低为 32 岁, 均龄值在  $56.21 \pm 6.78$  年, 男性与女性占比 20 例及 15 例, 发病原因: 慢阻肺、重症肺炎、急性心源性肺水肿及其它各 15 例、15 例、2 例、3 例。综合分析 2 组资料数据 ( $P > 0.05$ ), 可对比。入组对象入选标准: (1) 经临床实验室检查明确为重症呼吸衰竭; (2) 遵循知情原则且同意配合本研究; (3) 临床资料无缺失; (4) 依从性良好, 可积极配合相关治疗。排除: (1) 重要脏器功能存在障碍; (2) 存在精神、智力或意识障碍; (3) 合并造血功能障碍或恶性肿瘤; (4) 中途转院或因其它因素退出。

### 1.2 方法

2 组均接受抗感染、祛痰、纠正电解质失衡及营养支持等治疗干预, 对照组在上述基础上提供有创机械通气疗法, 仪器选择德尔格 Evita4 呼吸机, 待气管插管后连接上呼吸机, 模式选择间歇指令通气, 根据患者血清情况、通气情况及耐受度等, 同步对各项指标参数实施调整, 逐渐减少压力支持水准, 待通气频率为每分钟 4 次至 8 次, 血氧饱和度超过 90% 及呼吸稳定时间在 6h 以上后, 方可进行拔管脱机处理。观察组则提供有创-无创序贯机械通气疗法, 其中有创通气治疗方法与对照组相同, 将压力支持水平维持在  $10\text{cmH}_2\text{O}$ - $12\text{cmH}_2\text{O}$ , 设置呼吸末正压通气为每分钟 12 次, 待达至肺部感染控制窗时展开无创正压通气序贯治疗; 将维持吸气压力及呼吸压力分别设置为  $8\text{-}10\text{cmH}_2\text{O}$ 、 $4\text{-}6\text{cmH}_2\text{O}$ , 根据患者血气指标与病情情况合理调整相关参数, 之后逐渐将压力降低, 缩短患者通气时间, 直至其脱机。

### 1.3 指标观察及判定标准

(1) 统计施治疗效, 分为①无效: 症状及呼吸功能并未得到改善, 部分甚至加重; ②有效: 症状得到改善, 临床指标与呼吸功能得到改善; ③显效:

症状显著得到改善, 心率及呼吸等临床指标基本恢复至正常, 且呼吸功能得到明显改善, 总疗效为有效率及显效率之和; (2) 统计血气分析指标, 指标包括:  $\text{PaO}_2$  (血氧分压) 与  $\text{PaCO}_2$  (二氧化碳分压);

(3) 统计治疗指标, 指标包括: 机械通气总时间、ICU 入住时间、有创通气时间与住院时间。

### 1.4 数据处理

本研究数据使用 SPSS22.0 软件进行分析, 所得计数资料与计量资料以百分数% 与  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 以卡方  $\chi^2$  与 t 值进行检验, 若检验显示  $P < 0.05$ , 表示存在统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 施治疗效

对照组中治疗无效 9 例, 治疗有效 16 例、治疗显效 10 例, 治疗总有效例数为 26 例, 总有效率为 74.29%; 观察组中治疗总有效例数为 33 例, 治疗无效、有效及显效例数各 2 例、20 例、13 例, 总有效率为 94.29%; 通过对 2 组施治疗效进行比较, 观察组高于对照组,  $\chi^2 = 5.285$ ,  $P = 0.022$ , 组间差异显著,  $P < 0.05$ 。

### 2.2 血气分析指标

施治后对照组  $\text{PaO}_2$  指标水平为  $70.57 \pm 4.67\text{mmHg}$ 、 $\text{PaCO}_2$  指标水平为  $50.78 \pm 3.52\text{mmHg}$ , 观察组  $\text{PaO}_2$  与  $\text{PaCO}_2$  指标水平分别为  $76.29 \pm 3.67\text{mmHg}$ 、 $44.26 \pm 3.04\text{mmHg}$ , 通过对施治后 2 组血气指标进行比较, 观察组优于对照组,  $t_3 = 5.697$ ,  $t_4 = 8.293$ ,  $P = 0.000$ , 组间存在显著差异,  $P < 0.05$ 。

### 2.3 治疗指标

对照组机械通气总时间为  $22.37 \pm 2.61\text{d}$ 、ICU 入住时间为  $24.12 \pm 2.07\text{d}$ 、有创通气时间为  $15.18 \pm 3.24\text{d}$ 、住院时间为  $31.78 \pm 3.26\text{d}$ , 观察组机械通气总时间、ICU 入住时间、有创通气时间与住院时间分别为  $12.57 \pm 4.69\text{d}$ 、 $16.87 \pm 2.64\text{d}$ 、 $8.26 \pm 2.73\text{d}$ 、 $22.85 \pm 3.94\text{d}$ , 通过对 2 组各项治疗指标进行比较, 观察组低于对照组,  $t_1 = 10.802$ ,  $t_2 = 12.785$ ,  $t_3 = 9.663$ ,  $t_4 = 10.331$ ,  $P = 0.000$ ,  $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

呼吸衰竭是临床较常见呼吸系统病症, 主要分为两种类型, 即 I 型与 II 型, 是由于患者肺部换气功能出现异常, 导致机体无法正常进行体力交换, 促使二氧化碳潴留或肺部缺氧而引发代谢异常或者

生理功能出现异常,临床症状主要表现为呼吸困难、缺氧等,在发病后患者机体器官与组织代谢处在紊乱状态,病情严重者还会出现组织结构变化,严重威胁到患者日常生活与生活质量<sup>[4-5]</sup>。近年来,基于社会发展及人口老龄化加剧背景下,促使呼吸衰竭病症发生率呈增长趋势,一旦发病后未得到及时、有效治疗,易对患者生命安全造成威胁<sup>[6-7]</sup>。本研究中,经比较传统有创通气疗法与有创-无创序贯机械通气疗法在重症呼吸衰竭患者治疗中的施治效果差异性,结果发现施治后观察组总有效率达 94.29%,高于对照组 74.29%,观察组 PaO<sub>2</sub> 与 PaCO<sub>2</sub> 指标水平为 76.29±3.67mmHg、44.26±3.04mmHg,优于对照组 70.57±4.67mmHg、50.78±3.52mmHg,且观察组观察组机械通气总时间、ICU 入住时间、有创通气时间与住院时间均低于对照组,证实以有创-无创序贯机械通气疗法施治具备有效性及可靠性,临床应用意义较高。机械通气疗法属于临床常用治疗方法,能够迅速对机体缺氧情况进行改善,缓解低氧血症与高碳酸血症,有利于及时抢救患者原发性疾病的同时,还能提升氧合作用,降低呼吸做功,确保有效气体交换,以此来实现改善通气功能目的。有创-无创序贯机械通气属于新型的一种机械通气疗法,既能够确保治疗期间通气量稳定,还能够增强撤机安全性,确保患者治疗效果。

综上所述,将有创-无创序贯机械通气疗法应用于重症呼吸衰竭患者治疗中,可得到确切施治价值,建议推广。

### 参考文献

- [1] 陈苑红,林良普,许广全. 有创无创序贯机械通气抢救重症呼吸衰竭患者的临床效果[J]. 中外医学研究,2022,

20(07):156-159.

- [2] 郑国平. 有创与无创序贯机械通气治疗呼吸衰竭的临床效果[J]. 航空航天医学杂志,2021,32(12):1426-1428.
- [3] 李雅. 有创与无创呼吸机序贯机械通气治疗重症慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭患者的临床效果[J]. 医疗装备,2021,34(22):65-66.
- [4] 苗楠,宋丽丽,阿丽亚·玛合木提等. 有创与无创序贯机械通气抢救重症呼吸衰竭的临床研究[J]. 新疆医学,2021,51(11):1297-1298+1304.
- [5] 李娜,王亚楠,张甜甜. 有创-无创序贯机械通气治疗重症肺炎并呼吸衰竭患者的临床效果及预后情况[J]. 临床医学研究与实践,2021,6(15):44-46.
- [6] 刘素霞. 有创-无创序贯机械通气方案对重症呼吸衰竭患者的影响[J]. 实用中西医结合临床,2021, 21(06): 67-68.
- [7] 丁莉,姜文娟. 有创无创序贯机械通气治疗重症呼吸衰竭患者的效果及护理体会[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(43):84-85.

收稿日期: 2022 年 3 月 20 日

出刊日期: 2022 年 4 月 24 日

引用本文: 史习朝, 有创与无创序贯机械通气治疗重症呼吸衰竭的临床疗效探析[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(2): 73-75.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220059

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS