

## 慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的急诊治疗方法及效果

朱晔文

杭州市余杭区径山镇社区卫生服务中心，浙江 杭州 311116

**[摘要]**目的：整理探究慢阻肺急性加重期呼吸衰竭疾病的临床急诊治疗措施，并对其具体应用疗效展开评价，希望能够为相关患者的临床治疗提供借鉴。方法：此实验的研究时间集中在2021.5—2023.5之间，随机抽取我院收治的60例慢阻肺急性加重期呼吸衰竭病人，根据随机分组法将其设置成2组：对照组和实验组，其对应的患者人数各是30例，对照组患者在临床医生的指导下接受基础治疗，其内容包括：服用抗感染药物、促使电解质平衡、解痉祛痰、营养辅助等，坚持治疗2周；而实验组患者还需要接受急诊治疗，其操作方法是无创正压通气，设置S/T治疗模式，加强患者呼吸频率控制，促使其限定在12~18次/min范围内，初始吸气压是10cmH<sub>2</sub>O，接下来尽量使潮气量在4~6ml/kg的体重之上，保持范围约4~8cmH<sub>2</sub>O，以血氧饱和度、潮气量(30~90)cmH<sub>2</sub>O/min为参照标准，调整潮气量是16~20cmH<sub>2</sub>O，并且还需要结合病患的具体病情，科学调整吸气压、吸氧及通气时间等。每日一次，每次坚持2~4h，连续治疗7d，对比2组的临床疗效。结果：在临床治疗前，对比2组的PaO<sub>2</sub>、PH值、PaCO<sub>2</sub>、呼吸频率、心率等指标，发现无差异，P>0.05；在临床治疗后，发现以上指标对比差异突出，P<0.05，且实验组明显好于对照组；另外，实验组的临床治疗效率、不良反应率等也远远好于对照组，且对比有差异，P<0.05。结论：在慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的临床治疗中，采用急诊治疗模式的应用疗效突出，有利于稳定病情，提高治疗效率、减少不良反应率等。

**[关键词]**慢阻肺急性加重期；呼吸衰竭；急诊治疗方法；应用效果

DOI: 10.33142/cmnn.v3i2.18180

中图分类号：R563

文献标识码：A

## Emergency Treatment Methods and Outcomes for Patients with Acute Exacerbation of Respiratory Failure in Chronic Obstructive Pulmonary Disease

ZHU Yewen

Community Health Service Center in Jingshan Town, Yuhang District, Hangzhou City, Hangzhou, Zhejiang, 311116, China

**Abstract:** Objective: to summarize and explore the clinical emergency treatment measures for respiratory failure in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and evaluate their specific application efficacy, hoping to provide reference for the clinical treatment of related patients. Method: the research period of this experiment was concentrated between May 2021 and May 2023. Sixty patients with acute exacerbation respiratory failure of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) admitted to our hospital were randomly selected and divided into two groups according to the random grouping method: a control group and an experimental group, with 30 patients in each group. The control group received basic treatment under the guidance of clinical doctors, including taking anti infective drugs, promoting electrolyte balance, relieving spasms and phlegm, nutritional assistance, etc., and persisted in treatment for 2 weeks; The experimental group patients also need to receive emergency treatment, which involves non-invasive positive pressure ventilation, setting up S/T treatment mode, strengthening patient respiratory rate control, and limiting it to 12~18 breaths per minute. The initial suction pressure is 10cmH<sub>2</sub>O, and then try to keep the tidal volume above 4~6ml/kg body weight, maintaining a range of about 4~8cmH<sub>2</sub>O. With blood oxygen saturation and tidal volume (30~90) cmH<sub>2</sub>O/min as reference standards, adjust the tidal volume to 16~20cmH<sub>2</sub>O, and scientifically adjust the suction pressure, oxygen inhalation, and ventilation time according to the specific condition of the patient. Once a day, adhere to 2~4 hours each time, and treat continuously for 7 days. Compare the clinical efficacy between the two groups. Result: before clinical treatment, there was no difference between the two groups in PaO<sub>2</sub>, PH, PaCO<sub>2</sub>, respiratory rate and heart rate, P>0.05; After clinical treatment, it was found that there were significant differences in the above indicators, P<0.05, and the experimental group was significantly better than the control group; In addition, the clinical treatment efficiency and adverse reaction rate of the experimental group were much better than those of the control group, and there were differences in comparison, P<0.05. Conclusion: in the clinical treatment of patients with acute exacerbation of respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease, the application of emergency treatment mode has outstanding therapeutic effects, which is conducive to stabilizing the condition, improving treatment efficiency, and reducing adverse reaction rates.

**Keywords:** acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; respiratory failure; emergency treatment methods; application effect

## 引言

慢阻肺是一种发病率偏高的呼吸系统疾病，其存在非常高的死亡率、患病率等，这些年来，该病的患病率有明显的上升趋势<sup>[1]</sup>。这一类患者的临床表现包括：气道阻力增大，引起呼吸频率增加，从而出现呼吸困难等表现，进一步会导致呼吸机疲惫、低氧血症等形成；最关键的是该病具有反复发作的特点，这必然会对病患的肺功能、免疫力等造成破坏。并且，如果病患没有第一时间接受规范化的临床治疗，则会在病情持续进展的情况下进入急性加重期，由此会引起一些并发症，例如：呼吸衰竭，由此会对病患的生命安全带来威胁。针对慢阻肺急性加重期呼吸衰竭病人而言，因为其机体功能受到损害，再加上临床血气指标有异常反应，所以必须要尽快调节患者的呼吸功能，对其实施吸氧治疗<sup>[2]</sup>。根据长期的临床研究得出：如果通过常规的药物疗法治疗慢阻肺急性加重期呼吸衰竭疾病，其临床疗效有限。所以，必须要探究其他治疗方案<sup>[3]</sup>。一些学者认为采用急诊治疗方案能够获得理想的疗效，接下来笔者通过回顾性研究法对其具体应用疗效展开探讨。

## 1 资料及方法

### 1.1 常规资料

此实验的研究时间集中在 2021.5—2023.5 之间，随机抽取我院收治的 60 例慢阻肺急性加重期呼吸衰竭病人，根据随机分组法将其设置成 2 组：对照组和实验组，其对应的患者人数各是 30 例。在对照组中，患者的男女性别比例是 17 : 13；年龄在 45~83 岁之间，中间数是 (62.46±5.17) 岁。在实验组中，患者的男女性别比例是 19 : 11；年龄在 46~84 岁之间，中间数是 (63.44±4.79) 岁。统计比较 2 组的基线资料发现差异不明显，无统计意义， $P>0.05$ ，接下来的实验研究存在对比性价值。

筛选条件：①所有病人都满足慢阻肺急性加重期呼吸衰竭疾病的临床诊断要求；②所有病人都是主动报名参与此实验，对本实验的一切流程及要求都非常清楚<sup>[4]</sup>；③本实验得到我院伦理组委会的审批与支持。

筛除条件：①临床依从性低下，中途退出者；②兼有心血管疾病或机体组织器官损伤者，诸如：肝肾损伤等；③兼有意识模糊者；④兼有传染性疾病者。

### 1.2 方法

对照组患者在临床医生的指导下接受基础治疗，其内容包括：服用抗感染药物、促使电解质平衡、解痉祛痰、营养辅助等，坚持治疗 2 周。

实验组患者需要接受急诊治疗，其操作方法是无创正压通气，设置 S/T 治疗模式，加强患者呼吸频率控制，促使其限定在 12~18 次/min 范围内，初始吸气压是 10cmH<sub>2</sub>O，接下来尽量使潮气量在 4~6ml/kg 的体重之上，保持范围约 4~8cmH<sub>2</sub>O，以血氧饱和度、潮气量(30~90)cmH<sub>2</sub>O/min 为参照标准，调整潮气量是 16~20cmH<sub>2</sub>O，

并且还需要结合病患的具体病情，科学调整吸气压、吸氧及通气时间等。每日一次，每次坚持 2~4h，连续治疗 7d。

需要注意的是，在实验组患者进行无创正压通气治疗期间，必须要选择型号合适的装置与仪器，并结合患者的面部体征等确定型号适宜的鼻面罩，另外还需要加强患者的局部皮肤护理与管理，可以通过涂抹润肤霜的方法来避免皮损问题的出现<sup>[5]</sup>。

### 1.3 指标分析

①观察对比 2 组病人在治疗前后的临床指标变化情况，例如：血氧分压（英文缩称 PaO<sub>2</sub>）、动脉血二氧化碳分压（英文缩称 PaCO<sub>2</sub>）、PH 值、呼吸频率、心率等；

②观察对比 2 组病人的临床治疗效率；关于临床治疗效果的评价标准来说，则是按照《慢性阻塞性肺疾病诊断要求》的相关规定进行判断，其包括三个评价指标：显效、有效和无效。显效——通过临床治疗，病患的思想意识清晰，且气短、胸闷等各种不良反应都完全不见；有效——通过临床治疗，病患的思想意识不清，存在轻微的模糊情况，而其它的不良反应诸如胸闷、气短等则有不同程度的改善与好转；无效——通过临床治疗，患者都没有达到以上临床治疗标准，乃至并且有恶化及加重趋势等。

③观察对比 2 组病人的不良反应率，常见的不良反应主要有：腹胀、水泡、鼻翼受损等。

④观察对比 2 组病人的气管插管机械通气率、临床住院时间；

⑤观察对比 2 组病人的生活质量，利用生活质量量表<sup>[6]</sup>对其实施评价，包括四个维度：物质生活、情感职能、生理功能、社会角色，其总分是 100 分，分值愈大，说明病患的生活质量愈理想。

### 1.4 数据分析

此实验数据需要利用 SPSS27.0 软件开展统计处理，在进行计数、计量等指标检验的过程中，必须要进行 $\chi^2$ 、t 检验，然后分别利用 (n, %)、(x±s) 进行表达，如果  $P < 0.05$ ，意味着其之间的差异明显，值得开展统计学分析活动。

## 2 结果

### 2.1 整理统计 2 组病患治疗前后的相关指标变化

根据统计结果能够发现，在临床治疗前，对比 2 组的 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、PH 值、呼吸频率、心率等指标，发现无差异， $P>0.05$ ；但是经过一段时间的临床治疗后发现：所有病患的以上指标都有不同程度的改善，但是实验组的改善情况更大一些，且与对照组相比有差异， $P<0.05$ 。可参考表 1 介绍。

### 2.2 整理分析 2 组病患的临床治疗总有效率

根据统计结果能够发现，实验组对临床治疗总有效率是 96.67%，远远超过对照组 76.67%，对比有差异，存在统计学优势， $P<0.05$ 。可参考表 2 介绍。

表 1 整理统计 2 组病患治疗前后的相关指标变化情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

指标	实验组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	47.11 $\pm$ 6.33	85.27 $\pm$ 9.75	46.59 $\pm$ 5.02	67.32 $\pm$ 8.44
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	74.23 $\pm$ 6.49	46.53 $\pm$ 2.65	74.42 $\pm$ 5.44	55.52 $\pm$ 5.13
PH 值	7.25 $\pm$ 0.23	7.53 $\pm$ 0.01	7.29 $\pm$ 0.45	7.26 $\pm$ 0.06
呼吸频率 (次/min)	33.59 $\pm$ 7.15	20.15 $\pm$ 3.16	34.01 $\pm$ 7.12	23.79 $\pm$ 2.74
心率 (次/min)	109.23 $\pm$ 14.52	85.86 $\pm$ 6.45	108.09 $\pm$ 15.23	108.56 $\pm$ 10.23

表 2 整理统计 2 组临床治疗总有效率 (n, %)

分组	例数	显效	有效	无效	总有效率/%
对照组	30	10	13	7	23 (76.67)
实验组	30	17	12	1	29 (96.67)

### 2.3 整理分析 2 组病患的临床不良反应率

根据统计结果能够发现, 实验组对临床不良反应率是 6.67%, 远远小于对照组 16.67%, 对比有差异, 存在统计学优势,  $P<0.05$ 。可参考表 3 介绍。

表 3 整理统计 2 组临床的不良反应率 (n, %)

分组	例数	胃肠道不适	低血压	水泡	不良反应率/%
对照组	30	2	1	2	5 (16.67)
实验组	30	1	0	1	2 (6.67)

### 2.4 整理分析 2 组病患的临床住院时间及气管插管机械通气率

根据统计结果能够发现, 实验组临床住院时间及气管插管机械通气率分别是  $(15.28 \pm 2.05)$  d、30.00%, 对照组分别是  $(20.12 \pm 5.26)$  d、3.33%, 对比有差异, 存在统计学优势,  $P<0.05$ 。可参考表 4 介绍。

表 4 整理统计 2 组的临床住院时间及气管插管机械通气率

分组	例数	临床住院时间/d	气管插管机械通气率/%
对照组	30	20.12 $\pm$ 5.26	1 (3.33)
实验组	30	15.28 $\pm$ 2.05	9 (30.00)

### 2.5 整理分析 2 组病患的生活质量评分

根据统计结果能够发现, 实验组的各项生活质量评分均超过对照组, 对比有差异, 存在统计学优势,  $P<0.05$ 。可参考表 5 介绍。

表 5 整理统计 2 组病患的生活质量评分 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	物质生活	情感机能	生理功能	社会角色
对照组	68.11 $\pm$ 4.29	67.48 $\pm$ 4.18	67.89 $\pm$ 4.19	67.55 $\pm$ 4.98
实验组	83.56 $\pm$ 4.29	83.16 $\pm$ 4.30	85.19 $\pm$ 3.84	87.19 $\pm$ 4.56

### 3 讨论

在临床中, 呼吸衰竭是慢性阻塞性肺疾病患者处于急性加重期的一个发病率非常高的并发症, 其病理机制是在

患者发生感染后出现气道受阻, 它通常会导致病患出现支气管痉挛, 进一步导致呼吸衰竭<sup>[7]</sup>。不过, 对于低氧加重的病患来说, 因为呼吸机存在缺氧问题, 造成其疲劳受损, 由此会出现不良的呼吸循环, 由此会导致氧分压不断下滑, 由此会引起低氧血症、CO<sub>2</sub> 潘留等问题的形成。如果慢性阻塞性病患处于急性加重期, 同时出现了呼吸衰竭, 则会导致其呼吸功能受损, 并进一步导致呼吸困难等问题的出现, 久而久之, 则会导致其机体组织器官受损, 倘若没有第一时间对患者实施临床急诊治疗, 必然会引起生命安全, 造成患者的死亡风险大大提升<sup>[8]</sup>。

根据临床的治疗策略来看, 在患者确诊之后必须要得到科学、及时且规范的临床治疗及护理, 方可最大化地降低疾病风险, 这对于促进身体恢复具有一定的积极意义。在临床治疗中, 一些患者需要通过吸氧疗法来进行呼吸功能改善, 但是不少学者认为, 如果对患者实施吸氧疗法治疗, 其存在见效慢等问题, 所以其临床满意度有限<sup>[9]</sup>。另外对于传统的医疗护理治疗方案来说, 它更注重对患者实施药物治疗、人工气道干预等, 这些都属于典型的侵入性治疗方案, 可能会出现一些并发症问题, 对患者的身体恢复造成消极影响。所以, 随着医学技术的不断发展, 愈来愈多的临床医生建议患者通过急诊疗法进行治疗, 同时还需要利用无创呼吸机进行联合辅助, 由此能够获得理想的治疗疗效。例如: 在急诊治疗方案应用的过程中, 通过无创呼吸机与外设面罩、鼻罩、接口器等, 在无需连接人工呼吸机设备的情况下能够达到无创通气等目的。对于该治疗方案的应用优势来说, 其操作便捷, 并且不存在任何创伤性问题, 能够发挥显著的通气疗效, 所以在对患者实施临床急救治疗期间的疗效显著, 并且还能够最大化地改善病患呼吸机疲劳等问题。所以, 随着无创呼吸机疗法的临床应用范围不断扩大, 它成为治疗慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的一个常见急诊治疗措施, 这对于改变患者的临床病症具有一定的积极意义, 促使患者的预后质量大大提升。当然, 根据长期的临床模式, 一些学者发现无创呼吸机疗法的应用优势还包括: 利用吸气末正压来减少通道阻力, 促使肺泡通气量大大提升, 由此能够缓解呼吸机紧张等状态, 从而达到减少缺氧窒息、CO<sub>2</sub> 潘留等造成的不良反应。根据临床整体疗效评价来看, 该治疗模式的应用优势非常突出的, 并且安全性极强。在本实验中, 笔者发现: 在临床治疗前, 对比 2 组的 PaO<sub>2</sub>、PH 值、PaCO<sub>2</sub>、呼吸频率、心率等指标, 发现无差异,  $P>0.05$ ; 在临床治疗后, 发现以上指标对比差异突出,  $P<0.05$ , 且实验组明显好于对照组; 另外, 实验组的临床治疗效率、不良反应率等也远远好于对照组, 且对比有差异,  $P<0.05$ 。这也能够证实了急诊治疗采用的无创呼吸机疗法的应用优势突出, 与大多数学者的临床研究结论是相似的, 这对于改善患者的呼吸功能具有一定的临床实践意义<sup>[10]</sup>。

总而言之,在慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的临床治疗中,通过无创呼吸机急诊疗法对患者实施临床治疗的优势明显,它不但能够减轻病患的呼吸机衰竭程度,而且还能够逐步减少病患的临床不良反应率,促使患者的预后效果大大提升,所以该治疗方案的临床应用价值突出,值得在临幊上广泛推行。

#### [参考文献]

- [1]雷晓霞,毛莉娜.补肺益气汤加减联合无创辅助通气治疗慢阻肺急性加重期呼吸衰竭疗效观察[J].湖北中医杂志,2023,45(12):3-6.
- [2]游昌强.慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼吸衰竭有创机械通气撤机时机影响因素分析[J].中国医疗器械信息,2023,29(19):131-133.
- [3]潘芳,邓翠娟,麦嘉超,等.无创呼吸机对急性加重期慢阻肺患者治疗效果及安全性的影响[J].中外医疗,2023,42(29):5-9.
- [4]肉孜麦提·艾克热,努尔曼·麦提图尔荪,生娣.无创呼吸机治疗慢阻肺急性加重期患者的疗效[J].当代临床医刊,2023,36(4):49-50.
- [5]高雅妮.无创呼吸机治疗老年慢阻肺急性加重期呼吸衰竭的效果[J].名医,2023(10):12-14.
- [6]杨璐.桑白皮汤联合纳洛酮治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭患者的效果[J].中国民康医学,2023,35(3):90-93.
- [7]尹力,张东亚,蒋波.缩唇-腹式呼吸联合高频胸壁振荡排痰对慢阻肺急性加重期患者的影响研究[J].护士进修杂志,2023,38(12):1128-1130.
- [8]邓波,吴仕平,杨兴,等.无创呼吸机联合高流量氧疗治疗慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者疗效及对血清乳酸hs-CRP水平和血气指标的影响[J].河北医学,2022,28(11):1845-1850.
- [9]刘雪萍,付大海,朱娟娟,等.补肺益气汤加减联合无创辅助通气治疗慢阻肺急性加重期呼吸衰竭的临床效果[J].山西医药杂志,2022,51(21):2441-2443.
- [10]李秋明,利桂河,周妙玲.无创呼吸机对急性加重期慢阻肺患者治疗效果及安全性的影响分析[J].当代临床医刊,2022,35(5):48-49.

作者简介: 朱晔文 (1992.6—), 男, 浙江省杭州市余杭区人, 就职于径山镇生服务中心, 全科主治, 长期从事基层全科门诊、急诊科、120、两慢病。