

# 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的应用效果

郭锡兰

(开平市中心医院呼吸科 广东开平 529300)

**摘要：**目的：探究无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的应用效果。方法：选取于2021年1月至2022年6月本院收治的80例慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者，随机分为观察组（无创呼吸机治疗）和对照组（常规治疗）各40人。结果：观察组治疗总有效率高，血清炎性因子、肺功能、血气分析、生活质量改善更明显（ $P<0.05$ ）。结论：无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的应用效果十分显著。

**关键词：**无创呼吸机；慢性阻塞性肺疾病；呼吸衰竭

慢性阻塞性肺疾病具有较长的病程周期，且容易反复发作，通常每发作一次均会在很大程度上影响机体的肺部功能。慢性阻塞性肺疾病具有十分复杂的致病因素，与粉尘、空气污染等相关因素之间具有十分密切的关系<sup>[1-2]</sup>。在机体感染或吸入化学物质的情况下会导致支气管黏膜上皮细胞发生病变，引起支气管炎症，若长时间反复发作，不仅会严重损害机体的肺部功能，还会使疾病进入急性加重期<sup>[3]</sup>。对于慢性阻塞性肺疾病患者来说，在此病情进入急性加重期时，会具有更加凶险的病情，同时随着病情的不断进展，极易引起肺心病或呼吸衰竭，对患者的生命安全产生极大的威胁。慢性阻塞性肺疾病与呼吸衰竭合并发生时，其疾病特点存在一定的特殊性，所以注重对患者的全面、系统治疗非常关键<sup>[4-5]</sup>。本文旨在探究无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取于2021年1月至2022年6月本院收治的80例慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者，随机分为观察组和对照组各40人。观察组男22例、女18例，平均年龄（ $66.15 \pm 6.01$ ）岁；对照组男24例、女16例，平均年龄（ $66.28 \pm 5.95$ ）岁。一般资料无差异， $P>0.05$ 。

### 1.2 方法

两组均实施营养支持、抗感染、祛痰、平喘、吸氧、解痉等常规治疗。此外，观察组还使用无创呼吸机治疗：设置无创呼吸机为自主呼吸状态，氧浓度大约为45%，5至8cmH<sub>2</sub>O为呼气末正压通气，6至8cmH<sub>2</sub>O为一般压力，间隔8小时将呼吸机暂停1次。

### 1.3 观察指标

（1）治疗效果；（2）血清炎性细胞因子；（3）FEV1、VC、FEV1/FVC各肺功能指标；（4）血氧饱和度、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>血气指标；（5）运用SF-36量表<sup>[6]</sup>评价生活质量。

### 1.4 疗效评价标准<sup>[7]</sup>

消除症状时为显效；减轻症状时为有效；症状加重时为无效。

### 1.5 统计学分析

运用SPSS22.0统计学软件分析。

## 2 结果

### 2.1 治疗效果：观察组较高（ $P<0.05$ ），见表1。

表1 治疗总有效率【n(%)】

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	23	13	4	90%(36/40)
对照组	40	16	12	12	70%(28/40)
					13.965
					$P<0.05$

### 2.2 炎性细胞因子水平：观察组改善效果更佳（ $P<0.05$ ），见表2。

表2 炎性细胞因子水平（ $X \pm s$ ）

组别	例数	白细胞介素-6		肿瘤坏死因子（ng/L）C反应蛋白（mg/L）			
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后		
观察组	40	77.28 $\pm$ 2.48	50.33 $\pm$ 2.25	120.57 $\pm$ 4.22	95.28 $\pm$ 3.02	5.27 $\pm$ 1.22	3.39 $\pm$ 0.37
对照组	40	77.69 $\pm$ 2.68	62.69 $\pm$ 3.02	120.78 $\pm$ 4.41	111.04 $\pm$ 3.47	5.31 $\pm$ 1.20	4.37 $\pm$ 0.59
		5.002	16.285	3.625	13.054	4.251	18.547
		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$

2.3 肺功能指标：观察组改善效果更佳（ $P<0.05$ ），见表3。

表3 肺功能指标（ $X \pm s$ ）

组别	例数	FEV1/(L)		VC/(L)		FEV1/FVC/ (%)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	40	1.56 $\pm$ 0.25	2.52 $\pm$ 0.33	2.18 $\pm$ 0.36	3.33 $\pm$ 0.45	65.63 $\pm$ 7.15	81.25 $\pm$ 9.52
		1.59 $\pm$ 0.24	2.22 $\pm$ 0.47	2.17 $\pm$ 0.35	2.80 $\pm$ 0.36	66.03 $\pm$ 7.02	73.58 $\pm$ 8.22
对照组	40	1.028	16.652	1.022	12.254	0.070	8.983
		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$

2.4 血气指标：观察组改善更明显（ $P<0.05$ ），见表4。

表4 血气指标（ $X \pm s$ ）

组别	例数	血氧饱和度（%）		PaCO <sub>2</sub> /(mmHg)		PaO <sub>2</sub> /(mmHg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	88.33 $\pm$ 1.25	95.24 $\pm$ 2.36	56.35 $\pm$ 8.14	38.15 $\pm$ 5.26	70.47 $\pm$ 7.58	88.65 $\pm$ 8.52
		89.05 $\pm$ 1.25	91.56 $\pm$ 2.23	57.05 $\pm$ 8.14	48.11 $\pm$ 6.52	70.65 $\pm$ 7.85	79.44 $\pm$ 8.22
对照组	40	0.023	40.674	0.471	217.492	0.105	21.957
		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$

2.5 生活质量评分：观察组改善效果更佳（ $P<0.05$ ），见表5。

表5 生活质量评分（ $X \pm s$ , 分）

组别	例数	躯体功能		社会功能		角色功能		认知功能		总体健康	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	71.25 $\pm$ 4.21	90.21 $\pm$ 6.32	72.05 $\pm$ 4.11	95.24 $\pm$ 5.14	90.58 $\pm$ 5.14	70.31 $\pm$ 5.21	89.54 $\pm$ 4.31	75.21 $\pm$ 5.41	89.37 $\pm$ 4.17	71.02 $\pm$ 5.48
		71.56 $\pm$ 3.96	80.47 $\pm$ 4.15	72.05 $\pm$ 4.14	81.36 $\pm$ 5.02	81.36 $\pm$ 4.15	70.69 $\pm$ 4.22	81.02 $\pm$ 4.47	74.95 $\pm$ 4.12	89.58 $\pm$ 4.22	71.38 $\pm$ 5.09
对照组	40	1.524 $\pm$ 1.325	2.365 $\pm$ 2.365	12.055 $\pm$ 12.055	1.028 $\pm$ 1.028	15.011 $\pm$ 1.028	1.958 $\pm$ 4.22	15.287 $\pm$ 4.47	71.987 $\pm$ 4.12	1.987 $\pm$ 4.22	10.587 $\pm$ 5.09
		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$>0.05$	$>0.05$	$>0.05$	$>0.05$	$<0.05$

## 3 讨论

大部分慢性阻塞性肺疾病患者由于杯状细胞、气管黏液腺增生而引起咳嗽无力、呼吸肌疲劳、气道黏液分泌亢进等，进而使得黏痰在气管内滞留不容易咳出，阻塞气道，最终引发呼吸衰竭、低氧血症。特别是患者在进行机械通气以后，会增加气道内水分的丢失，使得气道的分泌物更加黏稠，通过常规的吸痰治疗无法将痰液彻底清除。机械通气能够使呼吸衰竭症状得到有效纠正，然而必须在气道畅通的情况下，所以防治呼吸衰竭的前提在于强化对气道分泌物的有效引流<sup>[8-9]</sup>。

在呼吸机通气方式中，无创呼吸机治疗利用面罩、鼻罩等方法与呼吸机连接，可以防止出现气管切开引起的并发症，减轻患者的痛苦感。同时，无创呼吸机治疗可以在短时间内使重症患者的低氧情况得到有效纠正，缓解气管痉挛症状，促进抢救成功率有效提高，并且还可以减少治疗费用，使患者的经济压力降低<sup>[10]</sup>。本文通过探究无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的应用效果，结果显示，观察组治疗总有效率高，血清炎性因子、肺功能、血气分析、生活质量改善更明显

( $P<0.05$ )。原因在于:使用无创呼吸机通气治疗过程中操作灵活,对机体的损伤比较小,可以使患者的吞咽功能得到保留,增加肺通气量,也可以纠正酸碱失衡、改善缺氧症状,然而在使用无创呼吸机治疗期间较易发生胃肠道反流等不良情况,若清除不及时,容易堵塞呼吸道引起窒息。无创呼吸机使用注意事项如下:(1)颜面部畸形或颜面部长疮,不可使用无创呼吸机;(2)患者昏迷时使用无创呼吸机,会将气体吹至胃内,导致肠通气,加速患者死亡;(3)患者有严重心肺功能障碍或出现呼吸、心跳停止,不能使用无创呼吸机;(4)使用呼吸机时,要消除患者焦虑心理,告诉患者治疗目的,使其放松情绪。选择适合患者的口鼻罩,减轻漏气。(5)无创呼吸机在使用前要对管路面罩进行检查。如果有破损有漏气一定要给予及时的更换或者处理,要检测好呼吸机,电源指示灯是否处于正常的工作状态,对于呼吸机调整的参数需要根据个人使用的舒适度进行调整,往往根据上次使用的状态给予适当调整。在佩戴呼吸机过程中要将管路连接好,同时尽可能的梳理整齐,避免在使用过程中因管路脱落、电源脱落等导致其他的不良并发症,在使用无创呼吸机过程中,患者如果有咳痰等可以及时的去掉呼吸机将痰液排出。同时要注意体位,以舒适的体位治疗更好,密切观察患者本身的感觉及生命体征的变化。(6)关闭无创呼吸机后,患者才可以进食<sup>[11-12]</sup>。

综上所述,无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭可以获得更高的治疗效果,减轻炎性反应,改善血气分析状况,提升其肺功能及生活质量。

#### 参考文献:

- [1]赵立梅.无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者的应用进展[J].医疗装备,2022,35(10):194-196.
- [2]王真,罗中明,舒丹,等.无创呼吸机联合噻托溴铵在治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭中的应用效果[J].中国当代医药,2022,29(15):44-46,50.
- [3]ZHANG, FANGXIA, ZHOU, GUOXIA, GUO, LISHA, et al. Comparison of clinical efficacy of metoprolol combined with irbesartan and hydrochlorothiazide and non-invasive ventilator in the emergency treatment of patients with severe heart failure[J]. Experimental and therapeutic medicine,2018,16(6 Pt.B):5059-5066.
- [4]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.
- [5]卢国栋,陈园,曹钦.无创呼吸机治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性发作合并呼吸衰竭的疗效及其对动脉血气的影响观察[J].贵州医药,2022,46(3):381-382.
- [6]马碧蔓,林辉斌,黄耀光,等.无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的疗效及对肺功能和血清炎症因子水平的影响研究[J].世界复合医学,2022,8(4):13-15,19.
- [7]凌耿飞,曹聪聪,闫登峰.无创呼吸机联合氧气驱动雾化吸入对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者肺功能及血气分析指标的影响[J].中国实用医刊,2022,49(7):29-32.
- [8]安华,孙一兵.无创呼吸机联合纳洛酮治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者的临床效果[J].医疗装备,2021,34(6):76-77.
- [9]JAMIN, RUCHI, ARCA, MARJORIE J.. Feasibility of Non-invasive Neurally Adjusted Ventilator Assist After Congenital Diaphragmatic Hernia Repair[J]. Journal of Pediatric Surgery: Official Journal of the Surgical Section of the American Academy of Pediatric, the British Association of Paediatric Surgeons, the American Pediatric Surgical Association, and the Canadian Association of Paediatric Surgeons,2019,54(3):434-438.
- [10]张文娟.有创-无创呼吸机序贯治疗急性慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的效果观察[J].现代诊断与治疗,2021,32(17):2794-2796.
- [11]李海侠,潘安.慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者无创呼吸机治疗中责任制护理的效果[J].中国医药科学,2021,11(16):143-145.
- [12]程倩.慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者采用无创呼吸机治疗的有效性分析[J].系统医学,2021,6(12):74-76.

作者简介:郭锡兰,女(1988.07),本科,呼吸科,主治医师