

# 无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭患者的临床效果

秦丽娟

启东市第二人民医院内科 江苏启东 226200

**〔摘要〕**目的：分析无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭患者的临床效果。方法：老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭患者。总计 38 例。2021.01 至 2023.1 入选。随机数字表法作为分组依据。对照组：19 例，常规治疗。观察组：19 例，联合无创正压通气治疗。观察指标：呼吸功能改善情况、呼吸功能恢复时间、接受治疗时间、不良反应发生情况。结果：观察组呼吸功能改善情况均显著优于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组呼吸功能恢复时间、治疗时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组不良反应情况均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：无创正压通气治疗在老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭患者中具有显著的临床效果，能够改善呼吸功能、缩短恢复时间并减少不良反应。

**〔关键词〕**无创正压通气；老年；慢性阻塞性肺疾病，重症呼吸衰竭，临床效果

**〔中图分类号〕**R563.1 **〔文献标识码〕**A **〔文章编号〕**2095-7165 (2024) 02-023-02

无创正压通气 (NIPPV) 是一种通过面罩或鼻罩提供正压气流以改善呼吸功能的治疗方法，广泛应用于老年慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 合并重症呼吸衰竭的治疗中<sup>[1]</sup>。无创正压通气通过提供正压气流改善肺通气和氧合功能，减轻呼吸肌力负担，改善呼吸困难和呼吸衰竭症状。然而，对于无创正压通气治疗老年 COPD 合并重症呼吸衰竭患者的临床效果尚存在争议。对此，本研究旨在评估无创正压通气治疗老年 COPD 合并重症呼吸衰竭患者的临床效果，具体内容报道如下。

## 1 基本资料与方法

### 1.1 基本资料

老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭患者。总计 38 例。2021.01 至 2023.1 入选。随机数字表法作为分组依据。对照组包括 19 例患者，年龄介于 65 至 80 岁之间，平均年龄为 71.7 岁，标准差为 3.9 岁。观察组包括 19 例患者，年龄介于 65 至 81 岁之间，平均年龄为 73.2 岁，标准差为 4.3 岁。组间差异不显著 ( $p > 0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组：采用常规治疗方案。抗感染 + 解痉平喘化痰 + 鼻导管吸氧。氧流量设置为每分钟 2-3L。

观察组治疗方法：观察组中的患者在采用常规治疗的基础上，加入无创正压通气 (NIPPV) 治疗。以下是详细的治疗步骤和参数设置：1) 选择适当的呼吸道正压通气机：在观察组中，选择了 BIPAPvision 型呼吸道正压通气机，该设备由美国伟康公司提供。2) 患者体位：在治疗过程中，将患者的头部抬高 30°，以促进气道通畅。3) 面罩选择：根据患者的面部形态和舒适度，选择适合大小的面罩。确保面罩与患者的面部紧密贴合，以防止气体泄漏。4) 模式调试：将呼吸道正压通气机设置为压力支持同期 / 压力控制同期模式，以提供适当的通气支持。同时，监测患者的呼吸频率，并将其保持在每分钟 14-20 次。5) 呼吸道压力设置：IPAP 初始设置为 6-8cmH<sub>2</sub>O，EPAP 设置为 3-5cmH<sub>2</sub>O。随后，根据患者的情况逐渐增加 IPAP 水平至 16-20cmH<sub>2</sub>O，但要确保患者的 SpO<sub>2</sub> 保持在 90% 以上。6) 潮气量设置：根据患者体重和病情，将目标潮气量设置为 8-10ml/kg，并根据患者 SpO<sub>2</sub> 等指标，调整通

气时间。具体调整应根据医生判断和临床监测结果进行。7) 治疗持续时间和频率：通常情况下，患者在清醒或睡眠期间每天使用无创正压通气治疗，持续时间为 8 小时以上。8) 治疗效果评估：定期随访和评估患者的临床症状、动脉血氧饱和度、二氧化碳水平和呼吸频率等指标，以评估无创正压通气治疗的效果。

疗程：连续治疗 7 天为一个疗程。

### 1.3 观察指标

1) FEV<sub>1</sub>、FVC 呼吸功能改善情况：FEV<sub>1</sub> 和 FVC 的值在治疗后增加了 20% 以上，且达到预定的正常范围，可以认为呼吸功能得到了显著改善；FEV<sub>1</sub> 和 FVC 的值在治疗后增加了 10% 至 20%，但仍未达到预定的正常范围，可以认为呼吸功能有一定程度的改善；FEV<sub>1</sub> 和 FVC 的值在治疗后增加了 10% 以下，或者没有明显改善，可以认为呼吸功能改善不显著；2) 呼吸功能恢复时间、接受治疗时间；3) 统计不良反应情况。

### 1.4 统计学方法

研究数据运用 SPSS20.0 软件进行处理，计数资料以 (n) 表示，行  $\chi^2$  检验，计量资料  $y$  以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，行  $t$  检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组患者 FEV<sub>1</sub>、FVC 呼吸功能改善情况

见表 1。

表 1 对比两组患者 FEV<sub>1</sub>、FVC 呼吸功能改善情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	FEV <sub>1</sub> (L)		FVC (L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	19	1.27 ± 0.57	2.09 ± 0.39	0.92 ± 0.14	1.38 ± 0.42
观察组	19	1.25 ± 0.37	3.03 ± 0.43	0.89 ± 0.12	2.01 ± 0.16
t 值	-	0.128	7.058	0.709	6.110
p 值	-	0.898	0.000	0.482	0.000

### 2.2 对比两组呼吸功能恢复以及接受治疗时间

见表 2。

### 2.3 对比两组不良反应情况

见表 3。

## 3 讨论

老年慢阻肺是常见的呼吸系统疾病，吸烟、空气污染和遗传是主要原因，慢性咳嗽咳痰呼吸困难为常见临床表现，进行性加重及不可逆的气流受限为主要特征，及其影响生活质量和预后<sup>[2-3]</sup>。由于常规治疗存在一些不足之处。例如：单纯气道舒张药物疗效欠佳，患者气道阻塞、气流受限情况改善不佳；再例如，患者气促明显，呼吸肌疲乏无力，浅快呼吸，无法有效通气等。对此，针对这些不足，无创正压通气治疗成为一种有效的替代方法。无创正压通气通过面罩或鼻罩等装置，将正压气体送入患者的呼吸道，提供额外的气流支持，改善患者的通气功能。

本研究结果显示：观察组在呼吸功能改善、呼吸功能恢复时间、治疗时间以及不良反应方面均表现出明显优势，组间差异显著(P<0.05)。原因分析：1)呼吸功能改善：无创正压通气治疗可以通过提供持续的正压气流，改善患者通气功能。正压通气可以扩张肺泡，增加肺活量和通气量，改善气体交换，从而改善患者的呼吸功能。2)呼吸功能恢复时间缩短：无创正压通气治疗可以减轻患者的呼吸负荷，降低呼吸肌疲劳，促进呼吸肌的恢复。此外，正压通气可以改善肺泡萎陷和肺泡塌陷，从而加速患者的呼吸功能恢复。3)不良反应减少：无创正压通气治疗相对于有创通气治疗来说，具有较低并发症发生率。无创通气可以避免气管插管和机械通气所带来的并发症，如呼吸机相关肺炎和气管损伤等。

综上所述，无创正压通气治疗在老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭患者中具有显著的临床效果，能够改善呼

吸功能、缩短恢复时间并减少不良反应。

[参考文献]

[1] 郭淑娟. 无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭效果及对肺功能相关指标的影响[J]. 系统医学, 2021, 6(19):12-15.  
 [2] 宋彩霞. 无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭的方法及预后效果[J]. 中国医药指南, 2021, 19(17):81-82.  
 [3] 于欣. 无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症呼吸衰竭的临床疗效观察[J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(05):116-117.

表 2 对比两组呼吸功能恢复以及接受治疗时间 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	呼吸功能恢复时间(天)	治疗时间(天)
对照组	19	9.65±1.62	13.54±2.19
观察组	19	6.54±1.48	8.37±1.73
t 值	-	6.178	8.074
p 值	-	0.000	0.000

表 3 对比两组不良反应情况 [n (%)]

组别	n	腹胀	咽喉干燥	气促	多器官功能衰竭	其他	总计
对照组	19	0	0	2	4	2	8(42.10)
观察组	19	1	1	0	0	0	2(10.52)
t 值	-	-	-	-	-	-	1.425
$\chi^2$ 值	-	-	-	-	-	-	0.013

(上接第 21 页)

与术后产生创伤水肿也是引发静脉回流异常、中枢神经系统水肿的重要因素，而中枢神经系统出现水肿也是导致患者恶心呕吐、头痛的关键。因此，在常规预防头痛、头晕和恶心呕吐的基础上，加上甘露醇和托烷司琼对甲状腺手术术后出现头痛、头晕和恶心呕吐进行有效的预防，根据本文研究表明：治疗组患者的不同时间点的头痛发生率明显低于常规组，差异有统计学意义(P<0.05)；治疗组患者的不同时间点恶心呕吐的发生率明显低于常规组，差异有统计学意义(P<0.05)，说明了，甘露醇联合托烷司琼术后能明显的帮助患者减轻恶心呕吐、头痛的情况，因为甘露醇有缓解脑组织水肿的情况，并且药效可达 4-10 个小时，所以能有效的缓解患者的症状。

通过甲状腺术后所发生的恶心呕吐、头痛的可能因素，应该着重进行防治如：在术前对患者进行心理辅导，让患者对疾病有一定的认知度，缓解心理的压力和紧张感，加强对医师的信任；术前让患者多进行颈部锻炼，提高对手术体位的耐受性和适应能力；医师也要多加研究，如果对手术体位进行改良，降低对患者的神经和颈部血管的压迫；提高医师的手术技巧，尽量缩短手术时间，为患者尽可能的减轻痛苦；

提高预防措施，尽量多联合应用抗呕吐药物。

综上所述：甲状腺术后产生头痛、恶心呕吐的情况与性别、年龄、体重、吸烟史、手术部位、手术时患者的姿势和迷走神经张力的增加有所关联，要对患者术前进行抗呕吐的药物干预，尽量缩短手术时间、改良手术体位，术前心理辅导等防治措施，有效的降低患者术后头痛、恶心呕吐的情况。

[参考文献]

[1] Mokrousov I, Ly H M, Otten T, et al. Origin and primary dispersal of the Mycobacterium tuberculosis Beijing genotype: Clues from human phylogeography[J]. Gen Res, 2018, 15(10):1357-1364.  
 [2] 金哲浩, 崔晓光. 甲状腺术后头痛、恶心呕吐的原因及其防治方法[J]. 临床麻醉学杂志, 2022, 30(7):719-722.  
 [3] 赵诚, 房世保, 刘岩. 颈过伸体位引起椎动脉血流动力学变化与甲状腺术后恶心呕吐综合征相关性分析[J]. 中国超声医学杂志, 2020, 26(7):606-608.  
 [4] 吴新民, 罗爱伦, 田玉科, 等. 术后恶心呕吐防治专家意见(2022)[J]. 临床麻醉学杂志, 2022, 28(4):413-416.

(上接第 22 页)

者因慢性阻塞性肺疾病家中而引起的呼吸衰竭现象，有创机械通气在对急性呼吸患者治疗中及时纠正患者出现的低氧性呼吸现象，有创机械通气治疗的效果明显优于无创机械通气，但值得注意的是，在应用有创机械通气治疗时，任何脱机前处理和通气模式变化均需要血氧监测。

综上所述，对内科急诊呼吸衰竭患者实施有创机械通气治疗措施，不仅能有效提高患者治疗效果，降低致死率，减少患

者治疗期间呼吸机并发症发生率，在临床治疗中应用有创正压通气治疗方式，能有效提高内科急诊急性呼吸衰竭患者的治疗效果，在临床治疗中值得推广和借鉴。

[参考文献]

[1] 刘春明. 内科急诊呼吸衰竭患者机械通气的临床疗效[J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 07:59-60.  
 [2] 吕小波. 内科急诊呼吸衰竭患者机械通气的临床观察[J]. 当代医学, 2021, 10:51-52.