

# 无创呼吸机联合安全护理对慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的影响

冯金秀 万径伟

衡阳市蒸湘区呆鹰岭中心卫生院

DOI:10.12238/carnc.v3i5.15341

**[摘要]** 目的: 分析慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭用无创呼吸机和安全护理的作用。方法: 随机均分2023年6月-2025年5月本院接诊慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭病人(N=86)。试验组用无创呼吸机和安全护理, 对照组用无创呼吸机和常规护理。对比并发症和学祺指标等指标。结果: 关于并发症: 试验组2.33%, 对照组13.95%, 对比差异显著( $P<0.05$ )。血气指标改善情况: 试验组优于对照组( $P<0.05$ ), 对比差异显著( $P<0.05$ )。结论: 慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭病人用无创呼吸机和安全护理, 血气指标改善与并发症预防效果均较为显著, 具有临床推广价值。

**[关键词]** 慢阻肺; 无创呼吸机; Ⅱ型呼吸衰竭; 安全护理

中图分类号: R563.9 文献标识码: A

## Effect of Non-invasive Ventilator Combined with Safety Nursing on Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Complicated with Type II Respiratory Failure

Jinxu Feng, Jingwei Wan

Daiyingling Central Health Center

**Abstract:** Objective: To analyze the effects of using a non-invasive ventilator and safe nursing care on patients with COPD complicated by type II respiratory failure. Methods: A total of 86 patients with COPD complicated by type II respiratory failure were randomly assigned to the experimental group (using a non-invasive ventilator and safe nursing care) or the control group (using a non-invasive ventilator and routine nursing care) from June 2023 to May 2025 at our hospital. The outcomes were compared in terms of complications and health indicators. Results: Regarding complications, the experimental group had a rate of 2.33%, while the control group had a rate of 13.95%, showing a significant difference ( $P<0.05$ ). In terms of blood gas improvement, the experimental group performed better than the control group ( $P<0.05$ ), with a significant difference ( $P<0.05$ ). Conclusion: For patients with COPD complicated by type II respiratory failure, using a non-invasive ventilator and safe nursing care results in significant improvements in blood gas indicators and a reduction in complications, making it clinically valuable for promotion.

**Keywords:** COPD; non-invasive ventilator; type II respiratory failure; safe nursing

## 引言

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是全球范围内主要的公共卫生问题,其发病率和死亡率均居高不下。临床上,慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭十分常见,可引起胸闷、呼吸困难、气短与咳嗽等症状,情况严重时,亦可致人死亡<sup>[1]</sup>。无创呼吸机无需插管,且操作简便,能改善病人通气状态,缓解病人呼吸困难等症状,然而,无创呼吸机的应用也存在一定的风险,如面罩压迫、皮肤损伤、胃肠胀气等并发症。因此,在应用无创呼吸机的同时,必须加强安全护理措施,以最大程度地减少并发症的发生,提高治疗效果<sup>[2]</sup>。本文将重点剖析慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭用无创呼吸机与安全护理的作用,为临床提供更有效的护理策略。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2023年6月-2025年5月,本院接诊慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭病人(N=86)。分组用随机双盲法,各组人数均43。试验组女18人、男25人,年龄下限43、上限76,平均( $54.17 \pm 5.04$ )岁。对照组女17人、男26人,年龄下限42、上限77,平均( $53.91 \pm 5.68$ )岁。上述各组一般资料相比并不显著差异, $P>0.05$ ,具有可比性。

纳入标准: (1)符合慢性阻塞性肺疾病(COPD)的全球倡议(GOLD)指南的诊断标准; (2)出现Ⅱ型呼吸衰竭,表现为 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ ,伴或不伴 $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ; (3)年龄 $\geq 40$ 岁; (4)神志清楚,能够配合治疗。

Clinical Application Research of Nursing Care

排除标准：（1）存在严重的心血管疾病、神经肌肉疾病或其他影响呼吸功能的疾病；（2）存在面部畸形或损伤，无法佩戴面罩；（3）存在意识障碍或精神疾病，无法配合治疗；（4）妊娠期或哺乳期妇女。

1.2 方法

所有入组病人都使用无创呼吸机，具体如下：选择 BiPAP ST 型的无创呼吸机，并使用经口鼻面罩，调整初始吸气压至 7cmH<sub>2</sub>O，治疗期间，需根据病人实际情况，逐渐调整至 16cmH<sub>2</sub>O。初始呼气压是 1cmH<sub>2</sub>O，治疗期间，需根据病人实际情况，逐渐调整至 5cmH<sub>2</sub>O。呼吸频率是 15 次/min。

对照组加用常规护理：做好呼吸机参数调整工作；持续监测病人体征；清洁病人口腔；遵医嘱正确用药；调整好滴速。

试验组在对照组的基础之上加用安全护理，措施如下：

（1）加强面罩管理力度，适当调整面罩固定的松紧度，以免损伤病人的皮肤。将保护贴规范化的贴在病人的面部皮肤和面罩之间，以起到保护作用。连接呼吸机，设置合适的通气参数，初始设置宜低，逐渐调整至最佳治疗参数，并密切监测患者血氧饱和度、呼吸频率、心率、血压等生命体征。

（2）指导病人通过鼻腔吸气，防止气体进入病人的胃肠道中。指导病人做缩唇呼吸训练，方法如下：首先用鼻子缓慢吸气，然后再把嘴唇缩成吹口哨状，并缓慢呼气，每次 10min 左右，每日 3 次。（3）努力营造一个舒适且安全的病房环境，要落实地板、空气与物品等的消毒工作，并严格限制人员的出入，以免出现交叉感染等问题。（4）注意观察病人口腔情况，并选择 0.5%氯己定溶液，对病人的口腔进行冲洗，避免病人出现口腔感染，预防呼吸机相关性肺炎。（5）强化护士培训力度，要求护士掌握无创呼吸机的正确操作步骤及护理方法。重视护士安全意识的培养，以提高护士综合能力。（6）强化病人体征监测力度，如有异常，立即上报。检查病人穿刺部位有无红肿与渗血等情况，并做好管道接口的消毒工作。（7）按摩病人肢体，合理使用体位垫。将 2~3h 当作一个周期，协助病人变化一次体位，同时对病人的下肢进行观察，积极预防血栓形成。关注患者的舒适度，定时更换体位，垫护受压部位，预防压疮发生。此外，应密切观察患者对 NIV 的耐受性，如出现烦躁不安、呼吸困难加重等情况，应及时调整参数或暂停 NIV，并通知医生。

1.3 评价指标

1.3.1 记录并发症，如呼吸机相关肺炎患者、压疮和皮肤损伤等。

1.3.2 检测动脉血氧分压与动脉血二氧化碳分压。

1.4 统计学分析

文章中所列出的数据，均用 SPSS 24.0 完成相关的分析与处理工作。对于统计学分析中  $\chi^2$  与 t 各自的作用，前者用

于检验计数资料，后者用于检验计量资料，且上述两种资料的展现方式也依次是（%）、 $(\bar{x} \pm s)$ 。若分析结果差异符合统计学标准，即可写作  $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 并发症分析

试验组并发症率为 2.33%（发生 1 例呼吸机相关肺炎患者），对照组并发症率为 13.95%（发生 3 例呼吸机相关肺炎患者、2 例压疮和 1 例皮肤损伤），组间对比差异显著（ $P < 0.05$ ）。

2.2 血气指标分析

表 1 内的血气指标：未干预，差异不显著（ $P > 0.05$ ）；干预后：差异显著（ $P < 0.05$ ）。

表 1 血气指标显示表（mmHg， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	动脉血氧分压		动脉血二氧化碳分压	
		干预前	干预后	干预前	干预后
试验组	43	68.73±7.38	79.34±5.24	50.04±4.63	40.02±2.76
对照组	43	68.41±7.02	73.05±6.13	50.25±5.97	45.16±3.04
t		0.1452	4.6521	0.1257	4.0231
P		0.8293	0.0000	0.8791	0.0000

3 讨论

慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者的病情表现主要为慢性呼吸困难进行性加重，伴有咳嗽、咳痰等症状。随着病情进展，患者出现呼吸费力、口唇发绀、心率加快等低氧血症和高碳酸血症的表现。严重者可出现意识障碍、嗜睡甚至昏迷。目前主要包括药物治疗、氧疗和呼吸支持。药物治疗主要应用支气管扩张剂、糖皮质激素等缓解气道炎症和痉挛。氧疗旨在纠正低氧血症，维持组织氧供。呼吸支持包括无创呼吸机（NIV）和有创呼吸机。无创呼吸机通过提供正压通气，改善肺泡通气，降低 PaCO<sub>2</sub>，提高 PaO<sub>2</sub>，是治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭的重要手段。有学者提出，安全护理在无创呼吸机治疗中至关重要，包括正确选择和佩戴面罩，监测患者生命体征和呼吸参数，预防和处理并发症等。因此，有效的安全护理可以提高 NIV 治疗的成功率，改善患者预后。

据悉，无创呼吸机治疗能抑制阻肺合并 II 型呼吸衰竭的进展，同时也能促进病人相关症状的缓解，但护士依旧要做好病人的护理工作<sup>[3]</sup>。安全护理乃专科护理技术，涵盖以人为本理念，护士能从口腔清洁、体位管理、环境干预、护士培训、面部皮肤护理与呼吸训练指导等多个层面入手，对病人施以细致性与精细化的干预，以尽可能的预防压疮与呼吸

## Clinical Application Research of Nursing Care

机相关性肺炎等并发症发生的几率,从而有助于提升病人呼吸机治疗的效果,利于病人血气指标的改善<sup>[4]</sup>。无创呼吸机联合安全护理在治疗慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者中展现出显著优势。首先,NIV本身作为一种非侵入性通气方式,避免了气管插管,降低了呼吸机相关肺炎、气道损伤等并发症的风险,提高了患者的舒适度和依从性<sup>[5]</sup>。其次,安全护理的融入进一步强化了NIV的治疗效果并提升了安全性。专业的护理团队能够根据患者的病情精准选择和调整NIV参数,确保最佳的通气效果;密切监测患者的生命体征、血气分析和呼吸参数,及时发现和处理潜在的并发症<sup>[6]</sup>;同时,有效的患者教育和心理支持可以增强患者对治疗的信心,提高配合度。此外,安全护理强调预防性措施,例如规范的面罩消毒、口腔护理等,有效降低了感染风险。有学者提出<sup>[7]</sup>,相较于单纯的NIV治疗,NIV联合安全护理能够更有效地改善患者的血气指标,降低并发症发生率,缩短住院时间,最终改善患者的预后和生活质量,体现了以患者为中心的综合治疗理念。

无创呼吸机(NIV)已成为该病的重要治疗手段。本研究表明,NIV联合安全护理组并发症发生率(2.33%)低于常规护理组(13.95%),差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。这可能是因为安全护理措施,例如正确选择和佩戴面罩、密切监测生命体征和呼吸参数、及时处理不良反应等,有效预防了NIV相关并发症的发生,如面部皮肤压疮、皮肤损伤、呼吸机相关肺炎等。此外,NIV联合安全护理组的血气指标改善情况优于常规护理组( $P<0.05$ ),这提示NIV联合安全护理可以更有效地纠正低氧血症和高碳酸血症,改善患者呼吸功能。其原因可能在于安全护理加强了患者对NIV治疗的依从性,并能及时发现和处理影响治疗效果的因素,从而提高了NIV的治疗效率。因此,NIV联合安全护理可有效降低慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的并发症发生率,并改善其血气指标,是安全有效的治疗方法<sup>[8]</sup>。

综上,阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭病人用无创呼吸机和安全

护理,血气指标改善较为显著,并发症也较少。简言之,NIV避免了气管插管,降低了侵入性操作带来的风险,而安全护理则通过严密的监测、预防性措施以及全面的患者教育,最大程度地保障了NIV治疗的顺利进行并提升了治疗效果。

## [参考文献]

- [1]陆晓蓉.循证护理联合经鼻高流量湿化氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭的临床研究[J].中文信息,2024,13(12):371-372.
- [2]倪晓琴,王玉娟,王国芳.无创呼吸机联合安全护理用于慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的效果分析[J].药店周刊,2022,30(6):148,150.
- [3]王雪纯.BiPAP无创呼吸机应用于急诊COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭老年患者的效果及护理对策探讨[J].每周文摘·养老周刊,2025,19(4):88-90.
- [4]张欣银.无创呼吸机联合安全护理对慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的影响[J].医学信息,2024,37(17):173-176.
- [5]柯丽娥,林惠烦.综合气道护理对无创正压通气重症慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者睡眠质量的影响[J].世界睡眠医学杂志,2025,12(3):632-635.
- [6]袁燕.慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭病人肺康复训练中时效性激励模式护理效果及对肺功能的影响[J].黑龙江医学,2025,49(8):1007-1009.
- [7]李宁,杨建雅,夏利敏,等.慢性阻塞性肺疾病急性加重合并呼吸衰竭的病机概要及证治规律探讨[J].中医研究,2025,38(5):8-12.
- [8]韦微光,雷秋连,吕华,等.无创呼吸机治疗慢阻肺合并重症呼吸衰竭的个体化护理效果研究[J].婚育与健康,2025,31(8):181-183.

## 作者简介:

冯金秀(1979.04-),女,汉族,湖南衡阳人,大专,主管护师,研究方向为呼吸、慢阻肺。