

# 集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的疗效影响

黄伟 周翠林

重庆医科大学附属大学城医院 重庆 401331

**摘要:**目的:围绕慢性阻塞性肺病(COPD)合并急性呼吸衰竭的患者接受无创正压通气(NIPPV)治疗的进程,探讨集束化护理模式在其中的应用效果与影响。方法:本文的研究对象选定为2020年1月至2023年12月本院收治的72例COPD合并急性呼吸衰竭患者。随机将所选患者分成2组,分别为观察组和对照组,每组均包含36例患者。对观察组实施集束化护理,对对照组实施常规模式的护理。对比两组患者接受护理前后的指标情况,即临床治疗效果、肺功能指标(FVC、FEV1、FEV1/FVC)、血气指标(PaO<sub>2</sub>、pH、PaCO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>)、并发症发生率。结果:护理后,①临床治疗的总有效率:观察组的94.44%明显高于对照组的77.78%( $P < 0.05$ );②肺功能指标:观察组的4项指标均较对照组更优;③血气指标:两组都有改善,其中观察组的转好情况更优于对照组;④并发症发生率:观察组(2.78%)的指标水平较对照组(16.67%)更低( $P < 0.05$ )。结论:在针对COPD并发急性呼吸衰竭患者的无创正压通气治疗护理中,融入并实施集束化护理策略,展现其对优化患者临床预后、促进肺功能恢复、显著改善血气分析参数、有效减少并发症发生率的正面影响,可作为一种高效的新型护理模式在临床进行推广实践,以帮助患者加快康复。

**关键词:**集束化护理;慢阻肺;急性呼吸衰竭;无创正压通气

慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并呼吸衰竭(简称COPD)是一种严重危害人类健康的疾病。虽然现代医疗科技及药物疗法已有长足进步,但仍无法满足COPD并发呼吸衰竭病人的多样化照护要求<sup>[1-3]</sup>。在该类疾病患者的护理过程中,常规护理模式能够发挥稳定病情、帮助恢复的作用,但通常无法对部分患者产生于疾病不适的抵触情绪进行较好的关注与缓解,因而会对整体疗效产生消极影响。另一种模式——广泛应用于危重症疾病患者护理的集束化护理,呈现出优于常规模式的安全性、疗效、降低并发症发生率等优势<sup>[4]</sup>。对此,本文将聚焦慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的治疗护理,探讨常规护理与集束化护理两种模式应用于其中,对患者肺功能等疾病指标的影响情况与影响程度。研究报道如下文。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究所选时间段:2020年1月至2023年12月。

分组方法:随机数字表法。

**研究对象:**在上述时间内就诊于本院的慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者共计72例。随机将患者分为2组。观察组包含36例,有19例男患者、17例女患者,患者的年龄集中在49岁至79岁。对照组包含36例,有20例男患者、16例女患者,患者的年龄集中在50岁至79岁。对比两组患者一般资料, $P > 0.05$ ,研究具有可比性。本研究已经由我院医学伦理委员会审核、批准。

**纳入标准:**(1)病情、症状符合《慢性阻塞性肺疾病诊断标准》;(2)通过肺功能检查结果完成疾病的确诊;(3)患者本人及其家属均对治疗过程与研究内容表示知情,自愿参与。

**排除标准:**(1)同时患有重要脏器(心、肝、肾等)疾病;(2)医嘱遵从性不佳;(3)无创正压通气禁忌证。

### 1.2 方法

对照组:实施常规护理模式。

观察组:实施集束化护理模式。(1)患者接受干预之前,护理人员及团队须提前以培训的形式完成护理知识的学

习掌握、护理技能的训练评估等；(2) 患者入院之后，护理人员及时对其病案资料进行收集整理，并以有关资料作为依据和指引，进行个性化技术护理方案的制定明确；(3) 对患者实施无创正压通气治疗期间，护理人员确保已提前完成呼吸机管道情况、参数设置、性能等方面的检查与确定，注意温度条件与湿度条件必须处于适宜的状态，为患者提供良好的治疗环境；同时密切观察、准确记录患者治疗过程中的生命体征、血氧饱和度等指标情况，定时对其呼吸道内的分泌物进行清理，维持气道处于通畅无阻的状态<sup>[5]</sup>；(4) 口腔护理，期间护理人员需注意保持患者口腔湿润，对其呼吸情况进行密切观察；在引导患者正确呼吸时，护理人员可在患者脸部与面罩接触的地方垫上泡沫敷料，患者将面罩取下之后，在护理人员的指导下用温水清洗脸部；注意护理全程严格无菌<sup>[6]</sup>；(5) 护理人员适时与患者展开沟通，了解其焦虑、抑郁、恐惧等负面情绪的具体情况与产生原因，以适当措施助其缓解，强化信心；(6) 患者出院之后，由对应的护理人员对其进行 1 月 1 次频率的返院康复指导，做好定期随访工作，指引患者在特定的时间内回院复查。

### 1.3 临床观察指标

对比两组患者治疗前后的相关指标变化。

(1) 临床治疗效果：评估分级有 3 级。患者接受干预护理之后，①显效：临床症状完全消除且没有复发情况，呼吸频率 65 ~ 75 次/min；②有效：症状有改善，呼吸频率 70 ~ 80 次/min；③无效：症状与病情无改善且未达到以上两级的基准。总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 × 100%。

(2) 肺功能：以肺功能仪分别测定患者干预前后的肺功能 3 项指标，①用力肺活量；②第 1 秒用力呼气容积 (FVC、FEV1)、③ FEV1/FVC 水平。

(3) 血气指标：以血气分析仪分别于患者治疗前后清晨空腹时抽取 2mL 静脉血进行动脉血氧分压、动脉血氧饱和度、动脉二氧化碳分压、酸碱度 (PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、pH) 的测定。

(4) 并发症：肺部感染、气道黏膜损伤、换气功能障碍、压疮等。

### 1.4 统计学处理

研究所得数据的处理与分析均通过 SPSS 26.0 统计软件进行。若计量资料符合正态分布，则以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 作为表示形式，

组间差异结合 t 检验。以 [n (%)] 作为计数资料的表示形式，组间对比结合  $\chi^2$  检验。P < 0.05 时，认为组间差异明显，具有统计学上的意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗的总有效率：观察组 94.44%，对照组 77.78%；即观察组优于对照组，组间差异显著 ( $\chi^2=4.181$ , P=0.041 < 0.05)，可见集束化护理模式可显著提高实际疗效、降低治疗的无效率。具体数据如表 1 所示。

### 2.2 两组治疗前后肺功能水平比较

接受干预护理之后的肺功能水平对比：观察组的改善程度优于对照组，组间差异显著 (P < 0.05)，可见集束化护理模式对于患者治疗与身体恢复的积极作用。

进行统计分析时，t 检验结果进一步证实了观察组在 FVC、FEV1/FVC 和 FEV1 上的显著提升 (t 值分别为 3.062、2.910、3.420；P 值分别为 0.003、0.005、0.001)。相比之下，对照组的改进虽然存在，但提升幅度较小，且在 FEV1/FVC 上的 P 值为 0.961，显示改善不具统计学意义。见表 2。

### 2.3 两组治疗前后血气指标比较

干预后，观察组的 PaO<sub>2</sub>、pH 和 SaO<sub>2</sub> 指标均显著提高，而 PaCO<sub>2</sub> 指标显著降低，与对照组相比，观察组的改善更为显著。这些差异均达到了统计学意义 (P < 0.05)，具体地，观察组的 PaO<sub>2</sub>、pH 和 SaO<sub>2</sub> 改善的 t 值分别为 6.531、6.976 和 2.332，P 值分别为 < 0.001、< 0.001 和 0.023；PaCO<sub>2</sub> 的 t 值为 7.563，P 值为 < 0.001。这些结果表明，集束化护理能有效改善慢阻肺合并急性呼吸衰竭患者在无创正压通气治疗期间的血气交换功能，尤其在提高动脉氧合和降低二氧化碳潴留方面表现出显著的临床效益。见表 3。

### 2.4 两组并发症发生情况比较

观察组的并发症总发生率显著低于对照组 (2.78% 对比 16.67%)，统计分析表明，这一差异具有显著的统计学意义 ( $\chi^2=3.956$ , P=0.047) 这些并发症中，观察组未出现换气功能障碍和气道黏膜损伤的案例，而肺部感染和压疮的发生率也得到了有效控制。特别是压疮，虽然观察组中有 1 例发生，但相比对照组明显减少。这一结果突显了集束化护理在维护患者肺功能、预防感染和保护气道方面的有效性，减少了患者的总体并发症风险。。这表明集束化护理策略在减少并发症发生中显著优于传统的护理方法。见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	36	12(33.33)	16(44.44)	8(22.22)	28(77.78)
观察组	36	15(41.67)	19(52.78)	2(5.56)	34(94.44)
X <sup>2</sup>					4.181
P					0.041

表 2 两组治疗前后肺功能水平比较

组别	例数	FVC(L)		FEV1/FVC(%)		FEV1(L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	36	2.44 ± 0.35	3.33 ± 0.52	56.17 ± 9.40	61.57 ± 8.29	1.46 ± 0.20	2.30 ± 0.31
观察组	36	2.48 ± 0.31	3.72 ± 0.56	56.28 ± 9.45	67.30 ± 8.42	1.53 ± 0.26	2.65 ± 0.53
t		0.513	3.062	0.050	2.910	1.280	3.420
P		0.609	0.003	0.961	0.005	0.205	0.001

表 3 两组治疗前后血气指标比较

组别	例数	PaO <sub>2</sub> (mmHg)		pH		PaCO <sub>2</sub> (mmHg)		SaO <sub>2</sub> (%)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	36	53.14 ± 2.46	71.34 ± 2.50	7.15 ± 0.43	7.30 ± 0.08	80.16 ± 1.25	71.08 ± 2.37	78.73 ± 8.30	88.24 ± 9.06
观察组	36	53.20 ± 2.59	75.29 ± 2.63	7.18 ± 0.39	7.44 ± 0.09	80.30 ± 1.34	66.71 ± 2.53	79.06 ± 8.24	92.48 ± 6.08
t		0.101	6.531	0.310	6.976	0.458	7.563	0.169	2.332
P		0.920	< 0.001	0.757	< 0.001	0.648	< 0.001	0.866	0.023

表 4 两组并发症发生情况比较

组别	n	换气功能障碍	肺部感染	压疮	气道黏膜损伤	总发生率
对照组	36	1(2.78)	2(5.56)	2(5.56)	1(2.78)	6(16.67)
观察组	36	0 ( 0.00 )	0 ( 0.00 )	1(2.78)	0 ( 0.00 )	1(2.78)
X <sup>2</sup>						3.956
P						0.047

### 3 讨论

慢性阻塞性肺疾病 ( COPD ) 合并呼吸衰竭会引发慢阻肺, 进而产生咳嗽、气促、呼吸困难、咳痰等, 重则导致一系列的病理改变与生理改变——氧饱和度下降、二氧化碳潴留等<sup>[7-10]</sup>。伴有呼吸衰竭的患者, 其临床表现与病情轻重有关, 轻则出现气促, 重则可出现气促、发绀、意识改变等<sup>[11]</sup>。另外, 当病人伴有呼吸衰竭时, 还会出现体重减轻、乏力、情绪低落等系统性症状, 对病人的生活质量及日常活动造成了很大的影响。

对于 COPD 患者的治疗与相关问题应对 ( 缺氧、呼吸肌疲劳、高碳酸血症等 ), 临床主要应用无创正压通气治疗方法, 但机械通气持续的时间通常较长, 患者肺功能的恢复情况与实时状态通常会受到消极影响; 对此, 常规护理模式可有效降低并发症发生率, 但疗效仍与预期效果存在较为明

显的差距<sup>[12-14]</sup>。而集束化护理模式聚焦患者康复效率的强化与并发症风险的尽可能降低, 同时关注患者的身心健康状态, 兼顾护理服务的专业性、动态性, 护理过程中通过对患者实施科学有效的口腔护理指引与操作, 有效防止其口腔黏膜受气管病况而出现损伤, 并降低呼吸道防御功能<sup>[15]</sup>; 集束化护理期间, 护理人员一方面将对患者实施体位护理, 帮助患者预防身体因长期卧床而致的胃肠功能紊乱、约括肌功能欠佳等问题, 另一方面帮助患者气道维持在良好状态, 避免干燥、排痰困难、感染等<sup>[16-19]</sup>。

本文经研究, 对集束化护理模式应用于上述情况患者护理过程的临床疗效, 数据统计结果显示, ①临床治疗总有效率: 观察组 94.44%, 对照组 77.78%, 前者明显优于后者, 组间差异显著 ( P<0.05 )。即集束化护理模式可较为理想地对无创正压通气疗效进行强化, 从而优化患者临床表现、提

高治愈率等指标水平。②集束化护理对患者的肺功能有显著的改善作用。观察组的用力肺活量(FVC)、第一秒用力呼气量(FEV1)及FEV1/FVC比率均在干预后有显著提升,与对照组相比,这些提升均具有显著性差异( $P<0.05$ ),进一步验证了集束化护理在改善肺功能方面的有效性。③血气分析方面,观察组干预后的动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)、血碱度(pH)和血氧饱和度(SaO<sub>2</sub>)显著提高,同时二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)显著降低,这些都指示了呼吸状态的明显改善。与对照组相比,观察组的这些改善均达到了统计学意义( $P<0.05$ )。④并发症方面,观察组的总发生率仅为2.78%,远低于对照组的16.67%,显示集束化护理能显著降低治疗过程中的并发症,如肺部感染、气道黏膜损伤、换气功能障碍和压疮等。

总结本文研究可知,在慢阻肺合并急性呼吸衰竭患者接受无创正压通气治疗的过程中,集束化护理模式的进入与使用,结合其全面性、安全性等优势,可帮助优化疗效、减少并发症、改善患者的生活质量与护理满意度,前景广阔,可在临床作进一步的推广应用与实践探讨。

#### 参考文献:

- [1] 沈华英.《慢性阻塞性肺疾病居家管理必读手册》出版:探讨综合护理干预在慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者护理中的作用[J].介入放射学杂志,2021,30(04):433.
- [2] 赵福菊,李莉.精细化护理干预在慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭中的临床价值[J].中国农村卫生,2021,13(05):76-77.
- [3] 刘晓梅.精细化护理对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者肺功能及呼吸困难指数的影响[J].实用中西医结合临床,2021,21(05):146-147.
- [4] 黄敏.探究综合护理干预对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的影响[J].名医,2020,(07):84+87.
- [5] 郑纯翠,蓝静,陈银娟,等.集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的影响[J].现代诊断与治疗,2020,31(07):1148-1150.
- [6] 孙彩艳,白雪梅.探讨综合护理干预在慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者护理中的效果[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(12):97.
- [7] 刘志琴,钟慈芳,阮娜.探究综合护理干预对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的影响[J].中国实用医药,2019,14(28):135-136.
- [8] 严玉英.综合护理干预对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的影响[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(33):87.
- [9] 刘妮娜.综合护理干预对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的影响[J].黑龙江中医药,2018,47(05):210-211.
- [10] 吴利芳.综合护理干预对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的影响[J].现代医学与健康研究电子杂志,2018,2(13):96.
- [11] 邓瑾,姚桂锐,周秋宜,等.综合护理干预对慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2017,23(23):28-30.
- [12] 李婷.对老年急性加重期慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者进行系统化护理的效果探讨[J].当代医药论丛,2017,15(20):231-233.
- [13] 陈思凝,严秋萍.急性呼吸衰竭病人危险因素筛查及早期护理干预研究[J].护理研究,2016,30(03):335-337.
- [14] 闫颖.对行无创正压通气治疗的急性加重期慢阻肺合并呼吸衰竭患者实施综合护理的效果分析[J].当代医药论丛,2015,13(23):76-77.
- [15] 李婧.综合护理对慢阻肺合并Ⅱ型呼吸衰竭患者影响[J].中国城乡企业卫生,2024,39(06):201-203.
- [16] 张悦,朱晓筱,顾芬.慢性阻塞性肺疾病患者综合护理管理的机遇与挑战[J].结核与肺部疾病杂志,2024,5(03):187-190.
- [17] 程琳,杜婧,王丹霞.基于BODE指数的分级康复训练在慢阻肺患者护理中的应用[J].医学理论与实践,2024,37(11):1952-1954.
- [18] 张也,常欣,杨婷.分类评估式心理护理联合康复训练在慢阻肺患者中的应用价值[J].心理月刊,2024,19(11):180-182+235.
- [19] 余婷婷,孟万瑶,舒丽婷,等.医防协同理念下细节化护理在慢阻肺患者PICC护理中的应用研究[J].甘肃医药,2024,43(05):464-467.

#### 作者简介:

黄伟(1995—),女,汉族,重庆人,大学本科,重庆医科大学附属大学城医院,主管护师,外科护理。