

危重症专职小组气道综合护理对肺心病合并呼吸衰竭患者机械通气血气指标及肺功能的影响

张叶斐,赵洁,董春叶,吴艳梅,邓鸿玉

(天津市滨海新区海滨人民医院呼吸与危重症医学科,天津 300280)

摘要:目的 研究危重症专职小组气道综合护理对肺心病合并呼吸衰竭患者机械通气血气指标及肺功能的影响。方法 选取2022年3月-2023年3月我院诊治的72例肺心病合并呼吸衰竭患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组36例。对照组开展常规护理,观察组在对照组基础上给予危重症专职小组气道综合护理干预,比较两组血气指标[血氧饱和度(SaO_2)、动脉血氧分压(PaO_2)、动脉二氧化碳分压(PaCO_2)],机械通气时间、ICU入住时间、肺功能指标[用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积(FEV_1)]、并发症发生率。结果 两组干预后 SaO_2 、 PaO_2 高于干预前, PaCO_2 低于干预前,且观察组 SaO_2 、 PaO_2 均高于对照组, PaCO_2 低于对照组($P<0.05$);观察组机械通气时间、ICU入住时间短于对照组($P<0.05$);两组干预后FVC、 FEV_1 高于干预前,且观察组高于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率为5.56%,低于对照组的16.67%($P<0.05$)。结论 危重症专职小组气道综合护理可促进肺心病合并呼吸衰竭患者机械通气血气指标、肺功能指标改善,缩短机械通气和ICU住院时间,预防并发症发生风险,利于患者康复。

关键词:危重症专职小组;气道综合护理;肺心病;呼吸衰竭

中图分类号:R473

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.19.037

文章编号:1006-1959(2023)19-0163-04

Effect of Comprehensive Airway Nursing of Critical Care Group on Mechanical Ventilation Blood Gas Index and Lung Function in Patients with Pneumocardial Disease Complicated with Respiratory Failure

ZHANG Ye-fei,ZHAO Jie,DONG Chun-ye,WU Yan-mei,DENG Hong-yu

(Department of Respiratory and Critical Care Medicine,Haibin People's Hospital,Binhai New Area,Tianjin 300280,China)

Abstract: Objective To study the effect of comprehensive airway nursing of critical care group on mechanical ventilation blood gas index and pulmonary function in patients with pneumocardial disease complicated with respiratory failure.**Methods** A total of 72 patients with pneumocardial disease complicated with respiratory failure who were treated in our hospital from March 2022 to March 2023 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 36 patients in each group. The control group was given routine nursing, and the observation group was given comprehensive airway nursing intervention of critical care group on the basis of the control group. The blood gas indexes [blood oxygen saturation (SaO_2), arterial partial pressure of oxygen (PaO_2), arterial partial pressure of carbon dioxide (PaCO_2)], mechanical ventilation time, ICU stay time, lung function indexes [forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second (FEV_1)] and complication rate were compared between the two groups.**Results** After intervention, SaO_2 and PaO_2 in the two groups were higher than those before intervention, PaCO_2 was lower than that before intervention, and SaO_2 and PaO_2 in the observation group were higher than those in the control group, PaCO_2 was lower than that in the control group ($P<0.05$). The mechanical ventilation time and ICU stay time in the observation group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). After intervention, FVC and FEV_1 in the two groups were higher than those before intervention, and those in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 5.56%, which was lower than 16.67% in the control group ($P<0.05$).**Conclusion** Comprehensive airway nursing of critical care group can promote the improvement of mechanical ventilation blood gas index and lung function index in patients with pneumocardial disease complicated with respiratory failure, shorten the time of mechanical ventilation and ICU hospitalization, prevent complications, and facilitate the rehabilitation of patients.

Key words: Critical care group;Comprehensive airway nursing;Pneumocardial disease;Respiratory failure

肺心病(pneumocardial disease)是因为肺组织或肺动脉血管病变造成肺循环阻力增大、肺动脉压

力升高,从而引起右心室增大或功能不全的一种疾病^[1]。该病主要表现为咳痰、气促、呼吸困难等症状,严重时合并呼吸衰竭,一定程度威胁患者生命安全^[2]。研究表明^[3,4],肺心病合并呼吸衰竭患者容易出现排痰无力、肺部感染等,因此临床在积极给予呼吸支持的同时,强化基础护理,优化常规护理具有重要

作者简介:张叶斐(1990.5-),男,河北沧州人,本科,主管护师,主要从事急危重症的护理工作

作用。重症专职小组护理模式是一种新型危重症护理方法,以护理程序为核心,对危重症患者进行规范化、程序化的综合护理干预,使护理内容环环相扣,整体协调一致,从而促进护理质量的提高^[5,6]。但关于危重症专职小组气道综合护理对肺心病合并呼吸衰竭患者机械通气血气指标及预后影响方面的研究无明确定论,还需要临床进一步探究证实。本研究结合2022年3月-2023年3月我院诊治的72例肺心病合并呼吸衰竭患者临床资料,探究危重症专职小组气道综合护理的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年3月-2023年3月天津市滨海新区海滨人民医院诊治的72例肺心病合并呼吸衰竭患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组36例。对照组女20例,男16例;年龄58~73岁,平均年龄(69.38±4.20)岁。观察组女18例,男18例;年龄59~74岁,平均年龄(69.42±3.85)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究纳入所有患者均自愿参加,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均肺心病临床诊断标准^[7];②均合并呼吸衰竭;③均经肺部CT或X线检查确诊^[8]。排除标准:①合并机械通气治疗禁忌证^[9];②合并重要脏器严重疾病者;③合并肺部肿瘤、肺部手术史、肺栓塞等患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 开展常规护理:保持病房环境整洁、空气流通;密切监测患者生命体征,定时对呼吸道进行清洁,保持呼吸通畅;科学合理指导饮食,确保营养充足。

1.3.2 观察组 在对照组基础上给予危重症专职小组气道综合护理干预:①组建重症专职护理小组,由2名主管护师、4名责任护士组成,均有5年护理工作经验。由护士长对小组成员进行专业培训,培训

内容包括肺心病合并呼吸衰竭病理生理相关知识、呼吸机通气模式和参数如何选择、呼吸道管理和护理、排痰和吸痰方法、拔管指征等。②气道综合护理措施:③密切观察呼吸机参数,定时记录呼吸道压力,如果发现异常,及时做好排痰处理,并适当予以雾化吸入治疗,以保证呼吸道的湿润、通畅。④定时检查气管插管情况,妥善固定的同时,尽量避免对皮肤的损伤。同时,定时监测气囊压力,避免过紧过松情况的发生。⑤依据患者呼吸道分泌物,调节气道湿化量和速度。通常选择45 ml低渗盐水和15 mg氨溴索溶液混合后,通过头皮针进行持续微量滴注,每天湿化量不超过300 ml。⑥针对患者的呼吸、心率等血气指标,进行吸痰处理。吸痰前给予2 min吸氧,吸痰过程中严格采用无菌操作,并密切观察呼吸机参数、生命体征变化情况,在15 s内快速、轻柔地完成吸痰操作。同时,责任护士辅助患者翻转身体,并叩击背部,以促进痰液排出。③质量控制:护士长每周五组织重症专职护理小组进行谈论会,对上周护理过程中存在的护理问题进行讨论,并提出整改措施。同时,依据患者病情变化情况,积极调整护理方案,为患者提供个体化的护理服务。

1.4 观察指标 比较两组血气指标(SaO_2 、 PaO_2 、 PaCO_2)、机械通气时间、ICU入住时间、肺功能指标(FVC、FEV₁)、并发症(呼吸机相关肺炎、心律失常、消化道出血)发生率。

1.5 统计学方法 采用统计软件包SPSS 21.0版本对本研究数据进行统计学处理,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血气指标比较 两组干预后 SaO_2 、 PaO_2 高于干预前, PaCO_2 低于干预前,且观察组 SaO_2 、 PaO_2 高于对照组, PaCO_2 低于对照组($P<0.05$),见表1。

表1 两组血气指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	$\text{SaO}_2(\%)$		$\text{PaO}_2(\text{mmHg})$		$\text{PaCO}_2(\text{mmHg})$	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	36	73.68±5.49	98.77±4.20*	51.22±4.60	75.33±5.98*	69.33±5.12	46.20±6.12*
对照组	36	74.01±5.12	92.44±5.16*	50.88±5.21	68.44±6.02*	70.40±6.07	50.44±5.89*
t		0.783	10.392	0.824	8.385	0.855	11.203
P		0.384	0.000	0.429	0.000	0.461	0.000

注:与同组干预前比较,* $P<0.05$

2.2 两组机械通气和 ICU 入住时间比较 观察组机械通气时间、ICU 入住时间短于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组肺功能指标比较 两组干预后 FVC、FEV₁ 高于干预前,且观察组高于对照组($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$),见表 4。

表 2 两组机械通气和 ICU 入住时间比较($\bar{x}\pm s, d$)

组别	<i>n</i>	机械通气时间	ICU 入住时间
观察组	36	10.23±3.80	13.32±2.98
对照组	36	16.60±4.38	24.20±3.85
<i>t</i>		5.294	6.113
<i>P</i>		0.025	0.018

表 3 两组肺功能指标比较($\bar{x}\pm s, L$)

组别	<i>n</i>	FVC		FEV ₁	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	36	1.76±0.23	2.45±0.40*	0.98±0.17	1.75±0.30*
对照组	36	1.75±0.29	2.13±0.38*	1.01±0.19	1.51±0.28*
<i>t</i>		0.293	2.784	0.622	3.872
<i>P</i>		0.843	0.043	0.351	0.037

注:与同组干预前比较,* $P<0.05$

表 4 两组并发症发生率比较[$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	呼吸机相关肺炎	心律失常	消化道出血	发生率
观察组	36	1(2.78)	1(2.78)	0	2(5.56)*
对照组	36	3(8.33)	2(5.56)	1(2.78)	6(16.67)

注:*与对照组比较, $\chi^2=3.984, P=0.024$

3 讨论

目前,呼吸支持是治疗肺心病合并呼吸衰竭的有效手段,通过机械通气促进患者有效通气和氧合,从而稳定血流动力学,预防肺组织的进一步损伤^[10]。但临床治疗疗程较长,且随着长期机械通气治疗,呼吸机相关并发症风险和脱机困难增加^[11]。高效机械通气与气道护理密切相关,有效的护理干预可控制呼吸机相关并发症危险因素,从而促进通气质量,缩短机械通气时间^[12]。常规护理缺乏针对性,尤其是肺心病合并呼吸衰竭危重症患者,其护理效果较不理想^[13]。危重症专职小组气道综合护理模式由综合能力高、素质强的护理人员组成,并通过专业的培训,从而可实现对患者全面、高效、专职、系统化的护理^[14,15]。

本研究结果显示,两组干预后 SaO₂、PaO₂ 高于干预前,PaCO₂ 低于干预前,且观察组 SaO₂、PaO₂ 高于对照组,PaCO₂ 低于对照组($P<0.05$),提示肺心病合并呼吸衰竭患者应用危重症专职小组气道综合护理可改善患者血气指标,促进呼吸功能的恢复,从而减少缺氧情况,与吴美景^[16]研究报道相似。分析认为,危重症专职小组气道综合护理由专业技能和素质高的护理人员实施,可保证护理方法的规范化、准确性^[17]。同时,综合护理从多方面进行指导和干预,最大化控制环境、气道等方面的危险因素,确保呼吸道通畅,从而可有效促进呼吸状况的改善^[18]。同时研究显示,观察组机械通气时间、ICU 入住时间短于对照组($P<0.05$),表明开展危重症专职小组气道综合护理可有效缩短机械通气时间,促进患者快速康复,

在较短时间内转入普通病房,考虑其原因主要为危重症专职小组气道综合护理相对更具有针对性,可有效确保机械通气顺利进行,保证机械通气治疗效果,进而提升气道护理效果,促进患者快速康复,从而缩短机械通气和ICU入住时间^[9]。此外,本研究中两组干预后FVC、FEV₁高于干预前,且观察组高于对照组($P<0.05$),表明危重症专职小组气道综合护理可改善肺心病合并呼吸衰竭患者肺功能指标,进而促进肺功能恢复,利于患者自主呼吸恢复。这是由于危重症专职小组气道综合护理可确保呼吸道通畅,促进肺部容积提升,且配合针对性的气道湿化可避免气道阻力损伤,从而更有利于肺功能指标改善。观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$),提示危重症专职小组气道综合护理可一定程度预防并发症,提升患者治疗安全性。

综上所述,危重症专职小组气道综合护理可改善肺心病合并呼吸衰竭患者机械通气血气指标、提升肺功能指标,缩短机械通气时间和ICU入住时间,降低并发症发生几率,为患者良好预后提供有利条件。

参考文献:

- [1]王严仪,肖金玲.综合护理干预对肺心病合并慢性呼吸衰竭的护理效果及护理满意度[J].中国临床研究,2018,31(1):140-142.
- [2]李倩,沈林,方妍,等.心电图向量图对慢性肺源性心脏病右心室肥厚与扩张的诊断研究[J].现代生物医学进展,2017,17(8):1524-1526,1441.
- [3]刘宗美.综合性护理干预在肺心病合并慢性呼吸衰竭患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2018,24(7):85-87.
- [4]武铁力,秦迎新,卢冠男,等.肺心病患者急性加重期及缓解期血浆内皮素-1与降钙素基因相关肽水平分析[J].中国地方病防治杂志,2017,32(8):898-899.
- [5]刘倩,江德鹏.安全护理模式在慢性肺源性心脏病患者临床护理中的应用[J].重庆医学,2019,48(3):483-486.
- [6]刘明洋,黄建会.危重症专职小组下气道综合护理对肺心病合并呼吸衰竭患者机械通气血气指标及预后的影响[J].吉林医学,2023,44(1):267-270.
- [7]中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.慢性肺源性心脏病基层诊疗指南(2018年)[J].中华全科医师杂志,2018,17(12):959-965.
- [8]王常永,范学朋,翁方中,等.慢性阻塞性肺疾病并呼吸衰竭患者有创机械通气撤机失败的影响因素研究[J].实用心脑血管病杂志,2017,25(1):46-49.
- [9]张莉,秦小玲.集束化护理对ICU人工气道患者的护理效果影响[J].实用临床医药杂志,2017,21(12):138-139.
- [10]周静,肖娜.危重症专职护理小组干预提高COPD呼吸衰竭患者序贯机械通气治疗效果[J].护理学杂志,2017,32(13):9-11.
- [11]吴磊,王思.两种机械通气方案对慢性阻塞性肺疾病合并肺源性心脏病及Ⅱ型呼吸衰竭患者血气指标肺功能及远期预后的影响[J].山西医药杂志,2017,46(3):331-333.
- [12]何元增,魏文峰.序贯机械通气对肺心病患者心功能、内皮损伤程度及氧化应激反应程度的影响[J].海南医学院学报,2017,23(15):2029-2032,2036.
- [13]王丽竹,王华芬,李茜,等.人工气道护理小组的建立与管理[J].中华急诊医学杂志,2018,27(8):955-956.
- [14]胡惠娟,赖慧晶,陈巧.危重症专职护理小组在心肺复苏后患者中的作用[J].广东医学,2017,38(21):3386-3388.
- [15]刘旭.危重症专职护理小组对老年重症肺炎合并呼吸衰竭的影响[J].吉林医学,2022,43(12):3391-3393.
- [16]吴美景.危重症专职护理模式应用于慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者的效果评价[J].中国实用护理杂志,2019,35(14):1046-1050.
- [17]汪江,杨亚东,余秋芳,等.序贯辅助控制通气对慢性肺心病合并呼吸衰竭患者心肺功能及全身炎症状态的影响[J].海南医学院学报,2018,24(8):825-828.
- [18]梁淑玲,史红波.COPD并呼吸衰竭序贯机械通气治疗专职护理的作用[J].齐鲁医学杂志,2016,31(1):85-86,90.
- [19]周姚姚,巩晓娜,李钦浩.危重症专职护理小组在慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭机械通气中的应用价值分析[J].西部中医药,2018,31(2):118-121.

收稿日期:2023-07-22;修回日期:2023-08-02

编辑/杜帆