

探究无创序贯机械通气治疗 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭的临床效果

宿丽丽

(梅河口市中心医院呼吸与危重症医学科 吉林梅河口 135022)

摘要:目的:探究并分析无创序贯机械通气治疗 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭的临床效果。方法:通过将 2022 年 1 月-2023 年 1 月间在我院进行诊治的 60 例 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭患者作为研究对象,将其随机平均分配为对照组(实施常规治疗方法, n=30)和观察组(实施无创序贯机械通气治疗方法, n=30),对两组不同治疗方法的治疗效果进行记录和对比。结果:观察组重症肺部感染患者的,相较于对照组重症肺部感染患者,观察组 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭患者的治疗有效率更高 ($P < 0.05$),观察组患者治疗后的动脉血氧分压 (PaO_2)、动脉血氧饱和度 (SaO_2) 对比对照组患者皆有更明显的提升 ($P < 0.05$),动脉血二氧化碳分压 ($PaCO_2$) 则拥有更加显著的下降幅度 ($P < 0.05$),数据经过检验皆满足 ($P < 0.05$),因此统计学意义存在得到证明。结论:无创序贯机械通气治疗为 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭患者的治疗带来更好的临床疗效,同时对患者动脉血氧分压 (PaO_2)、动脉血氧饱和度 (SaO_2)、动脉血二氧化碳分压 ($PaCO_2$) 都有更好的优化效果,能够有效提高临床护理的针对性、安全性,值得临床应用推广。

关键词:无创序贯机械通气治疗;慢性阻塞性肺疾病;呼吸衰竭

COPD 为慢性阻塞性肺疾病的英文缩写,COPD 的病因有很多,包括遗传因素、理化因素,以及呼吸道感染、支气管哮喘反复发作、限制性通气功能障碍等^[1]。长期的慢性阻塞性肺疾病可以导致慢性肺源性心脏病,进一步引起心功能不全,活动受限,生活质量进一步下降^[2]。同时,COPD 也会引起呼吸衰竭,患者出现进行性的呼吸困难,日常生活也会出现呼吸困难的状况^[3]。患者长期的缺氧会导致胃肠道黏膜缺氧、充血而导致食欲明显的下降,造成营养不良,此外患者可能会合并肺部恶性肿瘤^[4]。因此对无创序贯机械通气治疗常规治疗两种治疗方法的预后效果探究需要得到重视^[5]。基于此,本文对相关病例进行了选取,旨在无创序贯机械通气治疗 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭的临床效果。现将研究内容汇编整理如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月-2023 年 1 月间在我院进行诊治的 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭患者共计 60 例作为研究对象,将其随机平均分配为对照组(实施常规治疗方法, n=30)和观察组(实施无创序贯机械通气治疗方法, n=30)。中,患者年龄段处于 50-80 岁,对照组男 17 例,女 13 例,计算所得平均年龄范围为 (68.58 ± 4.53) 岁;观察组中男 15 例,女 15 例,计算所得平均年龄范围为 (69.03 ± 4.67) 岁。经统计检验发现,两组患者的年龄、性别比例等组间数据均均衡可比较 ($P > 0.05$),因此分组可以进行后续测试。

1.2 排纳标准

纳入标准:①患者经临床诊断确认为 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭患者;②患者或患者家属对本次研究充分了解并签署了本次研究相关协议。

排除标准:①患者存在合并其他肺部或呼吸系统受损或衰退情况;

②患者存在记忆障碍、失语症、执行功能障碍等认知性障碍或患有精神疾病无法对治疗干预进行主动的配合。

1.3 方法

对照组:实施常规治疗。进行常规的有创机械通气治疗。通气模式的选择:常用的模式包括辅助控制通气(A/C);同步间歇指令通气(SIMV);压力支持通气(PSV)。在通气初期,采用控制通气,使呼吸肌得到休息,但一旦患者的情况好转,自主呼吸恢复,应尽早采用辅助通气模式,保留患者的自主呼吸,避免呼吸肌"废用性萎缩"。通气参数的调节:①潮气量(VT):目标潮气量达到 6-8ml/kg ②呼吸频率(f):需与潮气量配合,保证基本的分钟通气量。一般 12-20 次/min。通气量是否合适,不能根据 $PaCO_2$ 是否正正常来判断,而是通过 pH 值是否正正常来判断。另外,有创机械通气初期应避免 $PaCO_2$ 下降过快,从而导致代谢性碱中毒。吸呼气时间比(I:E):为避免肺组织过度充气的加重,强调慢呼吸频率和长呼气时间,I:E 一般设置为 1:2~1:3。PEEP 的设置:临床上通常直接测量 $PEEP_i$ 的值,以不超过 $PEEP_i$ 的 80%作为 PEEP 的设置标准。但更合理的办法是,逐渐提高 PEEP,监测机械通气参数的变化,包括 $PEEP_i$, P_{plat} 的变化,来确定最佳的 PEEP 值。气道压力:平台压反映吸气末肺组织的充气状态,原则上不超过 35cmH₂O,但是由于不同部位气流阻塞程度不一致,和局限性肺组织过度充气,平台压最高时可能接近峰压,其大小也应该尽量小于 50cmH₂O。流速:以保障足够的潮气量和合适的 I:E 为原则进行调节。一般采用较高的吸气流速,方波为 40-60L/min,递减波为 60-90L/min。触发灵敏度:流量触发:1-3L/min;压力触发-0.5-1.5cmH₂O。吸入气氧浓度:原则上采取控制性氧疗,保障 SpO_2 在 90%-95%即可, $PaO_2 > 60$ mmHg 即可。

观察组:在常规的治疗上实施无创序贯机械通气治疗方法。在常规治疗步骤下当出现患者的肺部感染控制窗后,拔出患者气管插管,使用无创无创序贯机械通气治疗,设置压力支持通气为 6-15cmH₂O,呼气

末正压设置为 3-6cmH₂O, 根据患者具体环节情况逐渐降低设置的压力, 直至患者脱机。

1.4 观察指标及评判标准

(1) 对比两组患者对比两组患者的治疗有效率: 将患者治疗后的情况分为三种: 有显著效果: 患者的 COPD 合并呼吸衰竭症状明显改善甚至完全消失, 患者的生活质量得到大幅提高。有效: 治疗后患者的 COPD 合并呼吸衰竭症状得到了改善, 患者的生活质量有所提高。无效: 患者治疗后没有明显效果, COPD 合并呼吸衰竭无改善。总有效率=(有显著效果数+有效数)/总数×100%。

(2): 对比患者的动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血氧饱和度 (SaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂) 三项肺部功能指标。

1.5 统计学方法

通过 SPSS23.0 对本次研究中的观察指标数据进行记录和统计, 在表述计量资料的输出结果时, 选取 ($\bar{x} \pm s$) 与 t 检验进行表述; 通

表 2 两组患者治疗前后三项肺部功能指标情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PaO ₂		SaO ₂		PaCO ₂	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	52.37 ± 3.21	76.23 ± 3.42	52.62 ± 3.27	89.37 ± 3.23	72.42 ± 3.56	43.75 ± 2.25
对照组	30	51.72 ± 3.51	64.82 ± 3.97	53.03 ± 3.52	75.15 ± 2.96	71.78 ± 3.98	58.88 ± 2.29
t	-	0.748	11.927	0.467	17.777	0.656	25.813
p	-	0.457	0.001	0.642	0.001	0.514	0.001

3 讨论

COPD 为慢性阻塞性肺疾病, 简称慢阻肺, 它有多种危险因素, 主要包括吸烟、室内外的空气污染、有害物质、反复的呼吸道感染及肺发育不良等, 患者会出现消瘦、骨质疏松、呼吸肌肉萎缩, 明显的呼吸困难等症状, 此外患者一般气喘较明显, 皮肤紫绀、晚上不能平卧入睡、下肢水肿、心率增快, 严重的影响生活质量, 也给家庭经济带来大负担, 发病快、进展迅速, 随时都可以危及生命。机械通气是抢救急危重症患者时的重要措施, 其通过特定的通气方式在机体整个呼吸周期中提供正压, 这样的正压通气方式利于呼吸衰竭的纠正。因此对于无创序贯机械通气治疗的效果探究有着重要的探究价值^[6]。

在本次研究结果中, 观察组的动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂) 下降情况相对优于对照组的动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂) (P < 0.05); 治疗总有效率、动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血氧饱和度 (SaO₂) 均高于对照组 (P < 0.05)。证明了无创序贯机械通气治疗方法在 ICU 重症 COPD 合并呼吸衰竭患者的治疗中起到了关键作用, 对患者的预后效果提升有着显著帮助, 大幅度改善了患者的生活质量。

综上所述, 通过无创序贯机械通气治疗可以提升 COPD 合并呼吸衰竭患者的治疗功效得到了证实, 通过无创序贯机械通气治疗, 使得 COPD

过使用 (%)、X² 检验对计算计数资料获得的检验结果进行表述, 当 P < 0.05 时证明数据间的差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的治疗有效率对比情况

观察组治疗总有效率相对于对照组明显更高 (P < 0.05)。见表 1。

表 1 两组患者治疗总有效率[n (%)]

组别	n	有显著效果	有效	无效	总有效率
观察组	30	10 (0.33)	17 (0.57)	3 (0.10)	27 (0.90)
对照组	30	7 (0.23)	12 (0.40)	11 (0.37)	19 (0.73)
X ²	-	-	-	-	5.963
p	-	-	-	-	0.015

2.2 两组患者的动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血氧饱和度 (SaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂) 三项肺部功能指标对比, 发现观察组的数值都要优于对照组 (P < 0.05)。见表 2。

合并呼吸衰竭患者的不良症状得到显著改善, 有效地优化了患者的各项肺部功能指标。同时有效提升了患者生活质量, 值得相关治疗护理对之重视推广。

参考文献:

[1] 黄艳辉. 有创-无创序贯机械通气治疗 ICU 重症肺炎合并呼吸衰竭的效果观察[J]. 甘肃医药, 2022, 41(06): 517-518+524.

[2] 李雅. 有创与无创呼吸机序贯机械通气治疗重症慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2021, 34(22): 65-66.

[3] 吴海宾, 曾汇霞, 黄滔. 有创-无创序贯机械通气治疗重症肺炎合并呼吸衰竭患者的临床效果及对其炎症反应的影响分析[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(10): 34-36.

[4] 卢芳, 黄肖. 无创序贯机械通气治疗 ICU 重症慢性阻塞性肺疾病并呼吸衰竭的临床效果[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(12): 150-152.

[5] 段松堂. ICU 肺动脉高压合并呼吸衰竭患者采用有创-无创序贯机械通气治疗的临床效果分析[J]. 国际感染病学(电子版), 2019, 8(04): 121-122.

[6] 陈咏梅, 韩从华, 许文娟等. 有创-无创序贯机械通气治疗重症肺炎合并呼吸衰竭患者的临床效果[J]. 中国当代医药, 2019, 26(30): 81-84.