

无创正压通气联合罗伊适应模式在 AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者中的应用研究

伍秀玉, 陈智华*, 廖文俏

(茂名市人民医院呼吸与危重症医学科二区, 广东 茂名 525031)

摘要: **目的** 探究无创正压通气联合罗伊适应模式对慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 并发重症呼吸衰竭患者血气指标与炎症因子水平的影响。**方法** 采用随机数字表法, 将茂名市人民医院 2019 年 2 月至 2020 年 6 月收治的 AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者 90 例分为对照组 (45 例, 纠正电解质、酸碱平衡、抗感染、止咳平喘等常规治疗联合罗伊适应模式) 和观察组 (45 例, 在对照组的基础上给予无创正压通气治疗), 两组患者均连续治疗 1 周。比较两组患者治疗后临床疗效, 治疗前后血气指标、炎症因子水平。**结果** 相比于对照组, 治疗后观察组患者临床总有效率呈升高趋势; 与治疗前比较, 治疗后两组患者 pH 值、动脉血氧分压 (PaO_2)、血氧饱和度 (SaO_2) 水平均升高, 且观察组高于对照组; 而动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2)、心率 (HR)、呼吸频率 (RR) 及血清白细胞介素-13 (IL-13)、白细胞介素-18 (IL-18)、可溶性细胞间黏附分子-1 (sICAM-1)、超敏-C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平均降低, 且观察组低于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者给予无创正压通气联合罗伊适应模式治疗, 可有效提高临床治疗有效率, 调节患者血气指标与血流动力学指标, 降低患者炎症因子水平, 促进病情恢复。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 重症呼吸衰竭; 无创正压通气; 罗伊适应模式; 血气分析; 炎症因子

中图分类号: R563

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.18.0135.04

慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 是一种常见于 50 岁以上老年群体的呼吸系统疾病, 临床表现为长期缺氧、血液高凝状态等, 随着肺动脉压力的升高, 导致肺功能下降, 肺组织的弹性回缩能力下降, 呼吸驱动力减小, 气体呼出不顺, 从而导致呼吸衰竭。临床常见的治疗方案是给予患者兴奋呼吸类药物, 可通过刺激延髓呼吸中枢, 加快呼吸频率, 增加呼吸强度, 从而增加呼吸通气量, 但是会增加患者呼吸肌负担, 且二氧化碳会在患者体内积聚, 引起呼吸性酸中毒, 还会出现无氧酵解, 引起代谢性酸中毒^[1]。无创正压通气能有效避免常规机械通气为患者气管带来的损伤, 还可以降低患者不必要的疼痛, 降低并发症的发生率; 同时其还能增加患者气道的湿度, 改善低血氧症, 帮助患者排除体内多余的二氧化碳, 平衡通气量与血液流量间的比值, 缓解酸中毒^[2]。罗伊适应模式通过采取各种干预措施帮助患者调节生理与心理上的感受, 以应对刺激并适应环境, 促进患者病情恢复^[3]。本研究旨在探究无创正压通气联合罗伊适应模式对 AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者血气指标与炎症因子水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将 2019 年 2 月至 2020

年 6 月于茂名市人民医院就医的 AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者 90 例分为两组。对照组 (45 例) 中男、女患者分别为 23、22 例; 年龄 59~85 岁, 平均 (67.37 ± 5.61) 岁; 病程 2~13 年, 平均 (8.79 ± 1.57) 年; 急性生理与慢性健康状况评分 II (APACHE- II)^[4] 评分 20~35 分, 平均 (27.41 ± 4.01) 分。观察组 (45 例) 中男、女患者分别为 21、24 例; 年龄 60~86 岁, 平均 (67.79 ± 5.14) 岁; 病程 1~14 年, 平均 (8.62 ± 1.49) 年; APACHE- II 评分 19~34 分, 平均 (27.17 ± 3.98) 分。纳入标准: 符合《慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 诊治中国专家共识 (2017 年更新版)》^[5] 中的相关诊断标准者; 表现为程度不一的喘息、咳嗽、呼吸困难、咯痰等典型症状; 呼吸窘迫, 需机械辅助呼吸者等。排除标准: 并发气胸或严重肺大疱、纵隔气肿者; 气道分泌物过多或排痰障碍者; 鼻、呼吸道畸形者等。本研究经院内医学伦理委员会批准, 患者及家属均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组患者采用常规治疗, 包含纠正患者机体内的电解质、酸碱平衡, 给予患者低流量氧疗, 为患者提供抗感染、止咳平喘、祛痰等药物进行治疗^[6]。观察组患者在对照组的基础上给予无创正压通气治疗: 采用无创呼吸机 [飞利浦 (中国) 投资有限公司, 型号: BiPAP S/T], 呼

作者简介: 伍秀玉, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 重症护理方向。

通信作者: 陈智华, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 呼吸危重症医学。E-mail: 991975726@qq.com

吸频率为 16 次/min, 呼气压力为 4~8 cmH₂O (1 cmH₂O=0.098 kPa), 吸气压力为 16~25 cmH₂O, 根据患者氧合状态与自主呼吸情况调整无创正压通气时间。两组患者均连续治疗 1 周。

1.2.2 护理方法 两组患者均在治疗期间均给予罗伊适应模式护理干预。①生理功能: 包含呼吸困难、咳嗽、肺通气不足、呼吸机辅助呼吸等。护理措施: 指导呼吸困难的患者进行呼吸训练, 增强呼吸肌的耐力与肌力; 辅助呼吸困难患者及时吸出气道内黏痰, 并保持气道温湿度; 按摩患者腹部, 促进胃肠蠕动, 同时抬高患者头部, 以防将气道内出现的异物误吸, 阻塞呼吸道; 调整患者饮食结构, 以清淡为主, 并适当进行运动。②自我概念: 由于药物以及反复治疗导致患者出现负性心理, 缺乏治疗信心。护理措施: 引导患者认识自我, 并进行心理疏导; 将疾病的发病机制、治疗方案等详细告知患者, 树立正确的疾病观与治疗信心; 提醒家属陪伴患者, 尽可能满足患者需求; 组建病友交流会, 通过成功案例激励患者, 构建病友互助小组, 共同面对治疗困难。③角色功能: 角色适应性差, 变成被照顾对象。护理措施: 患者住院时, 护理人员主动向患者介绍病房环境与病友, 缓解患者对于陌生环境的恐惧感, 加速角色适应进程, 建立角色意识; 对患者家属进行健康宣教, 增强疾病认知感, 从而减轻患者和家属的负担感。④相互依赖: 病程较长, 长期治疗产生心理障碍。护理措施: 积极与患者家属沟通, 要求他们给予患者足够的情感支持与照护; 向患者介绍病房环境, 并与患者进行简单交流, 白天尽量给予患者音乐疗法, 使患者转移注意力; 鼓励患者与医护人员交流康复过程, 增强痊愈的信心, 并减少患者的孤独感。

1.3 观察指标 ①临床疗效。显效: 经过 24 h 治疗, 患者意识状态转为清醒, 呼吸阻塞症状减轻, 动脉血气指

标明显好转; 有效: 经过 24~48 h 治疗, 患者意识状态转为清醒, 呼吸阻塞症状减轻, 动脉血气指标明显好转; 无效: 治疗 48 h 后, 患者临床症状无有效缓解, 动脉血气指标无明显改善, 甚至病情恶化^[5]。总有效率=显效率+有效率。②血气指标与血流动力学指标。分别于治疗前后抽取两组患者空腹动脉血 5 mL, 采用血气分析仪检测两组患者的 pH 值、动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂)、血氧饱和度 (SaO₂) 水平; 采用心电图监护仪检测治疗前后两组患者心率 (HR)、呼吸频率 (RR) 水平。③炎症因子。分别于患者治疗前后采集 5 mL 静脉血, 以 3 500 r/min 的转速离心 5 min, 取血清, 采用酶联免疫吸附实验法检测血清白细胞介素-13 (IL-13)、白细胞介素-18 (IL-18)、可溶性细胞间黏附分子-1 (sICAM-1)、超敏-C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计软件分析数据, 计数资料、计量资料分别以 [例 (%)]、($\bar{x} \pm s$) 表示, 并分别采用 χ^2 、 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 相比于对照组, 观察组患者临床总有效率呈升高趋势, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	45	19(42.22)	18(40.00)	8(17.78)	37(82.22)
观察组	45	28(62.22)	16(35.56)	1(2.22)	44(97.78)
χ^2 值					4.444
P 值					<0.05

2.2 血气指标与血流动力学 与治疗前比较, 治疗后两组患者 pH 值、PaO₂、SaO₂ 水平均升高, 且观察组高于对照组; 而 PaCO₂、HR、RR 水平均降低, 且观察组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者血气指标与血流动力学指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	pH 值		PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	7.13±0.07	7.25±0.06*	59.31±10.65	69.76±11.73*	62.56±10.36	43.27±5.25*
试验组	45	7.11±0.06	7.43±0.04*	59.26±10.43	81.76±12.69*	62.43±10.13	39.71±5.04*
t 值		1.455	16.745	0.023	4.658	0.060	3.281
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	SaO ₂ (%)		HR(次/min)		RR(次/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	85.15±2.74	92.57±1.55*	104.86±10.98	98.51±9.98*	29.73±1.72	26.87±1.84*
试验组	45	85.79±2.38	95.54±1.66*	104.67±11.53	91.03±9.87*	29.68±1.69	21.32±2.41*
t 值		1.183	8.772	0.080	3.575	0.139	12.279
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P < 0.05$ 。PaO₂: 动脉血氧分压; PaCO₂: 动脉血二氧化碳分压; SaO₂: 血氧饱和度; HR: 心率; RR: 呼吸频率。

1 mmHg=0.133 kPa。

2.3 炎症因子 相比于治疗前, 治疗后两组患者血清 IL-13、IL-18、sICAM-1、hs-CRP 水平均降低, 且观察组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 3。

3 讨论

AECOPD 患者的肺泡损伤, 导致肺张力和肺部顺应性均降低, 从而使得患者呼吸量减少, 导致低氧血症、高碳酸血症, 造成呼吸衰竭, 而呼吸衰竭会进一步加重患者肺功能损害。临床上多采用低流量吸氧、抗感染、祛痰等常规治疗, 但对于 AECOPD 合并重型呼吸衰竭患者的治疗, 主要以维持呼吸、缓解呼吸衰竭症状, 并将 SaO_2 保持在 95% 以上为治疗目的, 而常规治疗并不能达到该效果^[7]。

无创正压通气是不经插管和气道切开插管的机械通气法, 通过吸氧面罩给予患者吸气相和呼气相不同水平的气道正压, 以确保有效的吸气支持, 并维持呼气相肺的有效氧合, 使胸腔内的正负压降低, 改善胸腔内部环境^[8]。血气分析被用于测定人体血液中 H^+ 浓度与溶解在血液中的气体水平, 由此评估人体呼吸功能与酸碱平衡状态, 可直接反映肺换气功能与患者机体酸碱平衡状态; HR、RR 水平均为反映人体血流动力学的客观指标。罗伊适应模式通过指导患者进行呼吸训练, 能够帮助患者改善肺部功能, 从而改善血气指标与血流动力学水平。本研究结果显示, 观察组患者临床疗效及 pH 值、 PaO_2 、 SaO_2 水平均高于对照组, PaCO_2 、HR、RR 水平均低于对照组, 提示无创正压通气联合罗伊适应模式治疗 AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者, 可有效调节其血气指标与血流动力学指标水平, 提高临床疗效, 促进病情恢复。

AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者存在气道慢性非特异性炎症, 以淋巴细胞、中性粒细胞、肺泡巨噬细胞等浸润为主, 被激活的炎症细胞释放诸多细胞因子与炎症介质, 参与气道炎症反应, 加重患者病情。本研究中, 观察组患者血清炎症因子水平低于对照组, 提示无创正压通气联合罗伊适应模式治疗 AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者, 可有效降低患者体内的血清炎症因子水平, 减轻炎症反应。分析原因可能为, 无创呼吸机的双水平通道可通过降低呼

气压, 进行对抗内源性呼吸膜正压; 同时具有扩张支气管的作用, 可防止支气管气道收缩增加通气量, 防止肺泡萎缩, 改善通气比例, 增加肺表面活性物质, 有效促进氧合, 从而改善气道功能, 抑制炎症介质的表达, 进而抑制炎症反应的发展; 罗伊适应模式护理干预通过从生理、心理及角色等多个方面护理干预, 拉近医患之间关系, 使患者更加信任与依赖医患人员, 从而提高治疗依从性, 主动接受治疗与护理, 保持积极乐观的心态, 并且通过呼吸训练、针对相应刺激来源进行针对性护理干预, 来帮助患者提高临床效果, 抑制炎症反应进展^[9-10]。

综上, AECOPD 并发重症呼吸衰竭患者给予无创正压通气联合罗伊适应模式治疗, 可有效提高临床治疗有效率, 调节患者血气指标与血流动力学指标, 降低患者炎症因子水平, 促进病情恢复。但本研究仍存在一定不足之处, 如研究样本量较少, 可能导致研究结果存在一定偏倚, 因此, 临床可扩大样本量进一步进行研究。

参考文献

- [1] 许俊旭, 王聪, 郝金香. COPD 急性加重并发 II 型呼吸衰竭疑诊合并急性肺血栓栓塞症抗凝治疗的临床观察 [J]. 广东医学, 2018, 39(2): 255-258.
- [2] 张遂甫, 陈晓平, 陈永生, 等. 无创正压通气联合纳洛酮治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期并发呼吸衰竭的耐受性及安全性分析 [J]. 医学研究杂志, 2015, 44(6): 151-154.
- [3] 李碧洁, 赵品侠, 单妍. 罗伊适应模式对 COPD 急性加重期患者生活质量的影响 [J]. 川北医学院学报, 2020, 35(1): 159-162.
- [4] 王蓓, 刘祖发, 于红建, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期有创、无创机械通气模式的 APACHE II 评分及中医证候对比研究 [J]. 北京中医药, 2018, 37(1): 33-36.
- [5] 慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 诊治中国专家共识 (2017 年更新版) [J]. 国际呼吸杂志, 2017, 37(14): 1041-1057.
- [6] 王春超, 苗虎, 桑宏超, 等. 无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的疗效观察 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(13): 1943-1945.

表 3 两组患者炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-13(pg/mL)		IL-18(pg/mL)		sICAM-1(pg/mL)		hs-CRP(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	76.54 ± 9.85	42.67 ± 5.84*	99.12 ± 8.21	67.39 ± 9.65*	187.48 ± 28.73	149.27 ± 10.84*	12.43 ± 3.76	9.63 ± 2.76*
观察组	45	75.17 ± 9.63	35.27 ± 4.16*	98.71 ± 8.59	52.64 ± 9.27*	188.56 ± 27.65	107.86 ± 9.46*	12.98 ± 3.15	6.21 ± 2.84*
t 值		0.667	6.923	0.231	7.394	0.182	19.308	0.752	5.793
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P < 0.05$ 。IL-13: 白细胞介素-13; IL-18: 白细胞介素-18; sICAM-1: 可溶性细胞间黏附分子-1; hs-CRP: 超敏-C 反应蛋白。

盐酸舍曲林联合医护一体化护理在青少年抑郁症患者治疗中的应用

王正华, 杨汉臣*

(襄阳市安定医院精神科, 湖北 襄阳 441052)

摘要: **目的** 研究盐酸舍曲林联合医护一体化护理对青少年抑郁症患者精神、心理状态、生活能力及血清白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-2 (IL-2) 水平的影响。**方法** 按照随机数字表法将 2018 年 5 月至 2020 年 5 月襄阳市安定医院收治的 80 例青少年抑郁症患者分为对照组 (40 例) 和试验组 (40 例)。对照组患者接受常规康复训练、神经保护等常规治疗, 试验组患者在对照组的基础上联合盐酸舍曲林胶囊治疗, 两组患者在治疗期间均接受医护一体化护理干预。两组患者均治疗 3 个月。比较两组患者治疗后临床疗效、生活能力评分, 治疗前后精神、心理状态、血清 IL-1 β 、IL-6、IL-2 水平及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗后, 试验组患者临床总有效率显著高于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者汉密尔顿抑郁量表 (HAMD)、症状自评量表 (SCL-90) 评分及血清 IL-1 β 、IL-6、IL-2 水平均显著降低, 且试验组显著低于对照组; 试验组患者社会能力、社会兴趣及个人整洁评分均显著高于对照组; 试验组患者激惹、迟缓、精神病性、抑郁评分均显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 治疗期间, 两组患者不良反应发生率相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 盐酸舍曲林联合医护一体化护理可有效改善青少年抑郁症患者的精神、心理状态, 提高生活能力, 降低血清 IL-1 β 、IL-6、IL-2 水平, 减轻炎症反应对机体造成的刺激, 且安全性良好, 疗效显著。

关键词: 青少年抑郁症; 盐酸舍曲林; 医护一体化护理; 炎症因子

中图分类号: R749

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.18.0138.04

抑郁症是临床上常见的一种精神障碍性疾病, 患者多表现为持久的焦虑、情绪低落、兴趣减退、思维迟缓等症状, 多发于青少年, 如不及时治疗, 严重者可出现自杀行为, 严重危害患者的生命健康。目前, 临床上可根据患者的病情进展将其分为轻、中、重度, 以常规康复训练与神经保护治疗为主要治疗方案, 其虽可一定程度上改善患者的临床症状, 但单独应用效果欠佳^[1]。盐酸舍曲林属于一种抗抑郁类药物, 可有效抑制神经递质失衡, 在临床上可用于治疗单、双向抑郁, 迟滞性与焦虑性抑郁等病症^[2]。医护一体化护理是一种新型的护理模式, 其主要将医疗与护理相结合, 可满足患者的合理需求, 进而提供整体式护理服务^[3]。本研究旨在探讨盐酸舍曲林联合医护一体化护理对青少年抑郁症患者精神、心理状态、生活能力及血清白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞

介素-2 (IL-2) 水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将 2018 年 5 月至 2020 年 5 月襄阳市安定医院收治的 80 例青少年抑郁症患者分为对照组 (40 例) 和试验组 (40 例)。对照组患者中男性 24 例, 女性 16 例; 年龄 11~18 岁, 平均 (14.95 \pm 2.21) 岁; 病程 2~9 个月, 平均 (6.13 \pm 1.04) 个月; 汉密尔顿抑郁量表 (HAMD)^[4] 评分 24~48 分, 平均 (35.20 \pm 6.03) 分。观察组患者中男性 25 例, 女性 15 例; 年龄 10~18 岁, 平均 (14.75 \pm 2.14) 岁; 病程 2~8 个月, 平均 (6.07 \pm 1.14) 个月; HAMD 评分 25~48 分, 平均 (35.46 \pm 5.74) 分。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。诊断标准: 参照《中国抑郁障碍防治指南修订与抑郁障碍的规范治疗》^[5]

作者简介: 王正华, 大学专科, 副主任护师, 研究方向: 精神科相关疾病的护理。

通信作者: 杨汉臣, 大学本科, 住院医师, 研究方向: 精神科相关疾病的诊疗。E-mail: 412521344@qq.com

- [7] 黎月莲. 家庭应用无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期并 II 型呼吸衰竭的临床研究 [J]. 广西医学, 2016, 38(2): 282-284.
- [8] 李达, 余阶洋, 周柳芳, 等. 无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期并发重症呼吸衰竭对患者血气及炎症指标的影响 [J]. 四川医学, 2017, 38(7): 817-821.

- [9] 焦乐平. 无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的临床疗效及对炎症因子的影响 [J]. 中国药物与临床, 2018, 18(10): 1748-1750.
- [10] 宣联. Roy 适应模式对慢性阻塞性肺疾病患者自我感受负担及日常生活自理能力的影响 [J]. 现代医学, 2015, 43(11): 1388-1391.