

经鼻高流量湿化氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的疗效分析

陈敏芳, 叶敬鹏, 卢泽明
(惠东县人民医院急诊科, 广东 惠州 516300)

摘要: **目的** 研究经鼻高流量湿化氧疗(HFNC)对慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)合并Ⅱ型呼吸衰竭患者动脉血氧分压(PaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)、pH值的影响与安全性。**方法** 选取惠东县人民医院2020年12月至2021年6月收治的60例AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者,按照随机数字表法将其分为对照组和观察组,各30例。在常规抗感染治疗的基础上,对照组患者给予无创正压通气(NPPV)治疗,观察组患者给予HFNC治疗。比较两组患者治疗前和治疗24、48h后的呼吸频率(RR)、心率(HR)、平均动脉压(MAP),动脉血气分析指标及治疗期间并发症发生情况。**结果** 与治疗前比较,治疗24、48h后两组患者RR、HR、PaO₂、pH值均呈降低趋势,MAP、PaCO₂均呈升高趋势,但两组间比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);治疗期间,观察组患者并发症总发生率为3.33%,显著低于对照组的26.67%($P<0.05$)。**结论** 采用HFNC治疗AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭,对于改善患者的RR、HR、MAP及血气水平与NPPV治疗有同等的疗效,但其可以有效减少临床并发症的发生,具有更高的安全性。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病;Ⅱ型呼吸衰竭;经鼻高流量湿化氧疗;无创正压通气;血气指标

中图分类号: R563

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.21.0039.04

作者简介: 陈敏芳,大学本科,主治医师,研究方向:急诊科相关疾病。

的活跃程度;IL-1 β 作为一种致炎细胞因子,广泛参与了人体组织破坏、水肿形成等多种病理损伤过程;AngⅡ是一类具有极强的收缩血管和刺激肾上腺皮质分泌醛固酮等作用的肽类物质,其水平与手术患者应激反应严重程度呈正相关^[8-9]。关节镜能避免大范围暴露关节韧带所带来的膝关节结构的破坏,避免感染,有效抑制炎症反应,为术后膝关节功能良好恢复打下基础;同时关节镜还能发现和清理胫骨平台内的隐性损伤和其他疾病,有利于骨折的关节面复位,减少术后并发症的发生,也可有效地监测和保护好韧带,减轻患者应激反应,促进患者术后康复^[10]。本研究结果显示,术后3d,观察组患者血清PCT、IL-1 β 、AngⅡ水平均低于对照组;且术后3个月观察组患者的并发症总发生率低于对照组,说明关节镜的应用能有效减轻对胫骨平台骨折患者的手术应激反应,促进患者术后恢复,且可有效降低术后相关并发症的发生,安全性良好。

综上,关节镜微创手术治疗胫骨平台骨折效果较为突出,患者恢复更快,且患者术后应激刺激较小,同时也减少了术后出现并发症的情况,促进患者膝关节功能的好转,值得进一步临床推广。

参考文献

[1] 侯志强,郭振萍,崔瑛瑛,等.关节镜下与切开复位内固定治疗胫骨平台骨折的临床效果对比[J].山西医药杂志,2018,47(8):

904-906.

- [2] 王剑敏,陈晓勇,黄凤琪,等.膝关节镜辅助微创手术治疗复杂性胫骨平台骨折的疗效分析[J].现代生物医学进展,2017,17(10):1918-1920,1956.
- [3] 陈方庆,罗从风.胫骨平台骨折的诊断与治疗[J].国际骨科学杂志,2007,28(5):228-290,294.
- [4] 刘飞,刘曦明,蔡贤华,等.复杂胫骨平台骨折的改良Schatzker分型[J].中华创伤骨科杂志,2014,16(10):867-872.
- [5] 顾立强.胫骨平台骨折的分类与功能评价[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(3):323-327.
- [6] 刘世平,杨振邦,王涛.关节镜下内固定与切开复位内固定治疗低能量胫骨平台骨折的对比研究[J].医学综述,2015,21(6):1119-1121.
- [7] 白晓军.关节镜辅助下微创内固定治疗对胫骨平台骨折患者膝关节功能的影响[J].现代仪器与医疗,2015,21(5):40-42.
- [8] 李冬尧,张会久,胡雅光.关节镜辅助下经皮内固定与传统切开复位内固定治疗SchatzkerⅠ~Ⅳ型胫骨平台骨折的疗效对比[J].中国内镜杂志,2017,23(6):58-65.
- [9] 曾尚广.关节镜辅助下微创复位内固定治疗SchatzkerⅢ型胫骨平台骨折的疗效[J].实用骨科杂志,2015,21(12):1085-1087.
- [10] 邢仲杰,韩玮,李煜明.关节镜下微创治疗和切开复位内固定治疗老年胫骨平台骨折的临床比较[J].实用老年医学,2016,30(9):743-745.

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 属于一种常见的临床呼吸系统疾病, 气候变化、呼吸道感染等因素可导致患者病情加重从而发展为 COPD 急性加重期 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD), 而 II 型呼吸衰竭为 AECOPD 引起的并发症, 若未得到及时、有效的治疗, 则可对患者生命健康造成严重威胁。临床通常在常规治疗的基础上采用无创正压通气 (NPPV) 抑制 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者病情的进一步恶化, 其可以有效缓解患者呼吸困难症状, 但易引发鼻腔出血、面部压伤等并发症, 影响患者的治疗耐受性^[1]。经鼻高流量湿化氧疗 (HFNC) 凭借其加温、加湿等优势, 常被用来治疗呼吸衰竭的新生儿或儿童。近年来, 随其逐渐应用于临床, 有研究显示, 其对于 II 型呼吸衰竭也有较好的疗效^[2]。鉴于此, 本研究为进一步探究 HFNC 的效果和安全性, 故选取惠东县人民医院收治的 60 例 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者为研究对象, 分别给予 NPPV 和 HFNC 治疗, 旨在探究 HFNC 对其动脉血气分析指标的影响与安全性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取惠东县人民医院 2020 年 12 月至 2021 年 6 月收治的 60 例 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者, 按照随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各 30 例。对照组中男、女患者分别为 18、12 例; 年龄 50~73 岁, 平均 (61.23±2.55) 岁; 急性生理学和慢性健康状况评分系统 II 评分 (APACHE II)^[3] 52~71 分, 平均 (60.15±7.06) 分。观察组中男、女患者分别为 17、13 例; 年龄 53~75 岁, 平均 (62.53±3.07) 岁; APACHE II 评分 50~71 分, 平均 (57.87±7.44) 分。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可进行对比。诊断标准: 参照《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)·第 3 版》^[4] 中 AECOPD 的相关诊断标准与《呼吸疾病诊疗指南》^[5] 中 II 型呼吸衰竭患者的相关诊断标准。纳入标准: 符合上述相关诊断标准者; 动脉二氧化碳分压 (PaCO_2) 50~70 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 动脉血氧分压 (PaO_2) <

60 mmHg 者; 符合无创通气指征者等。排除标准: 血流动力学不稳定者; 存在认知功能障碍者; 严重呼吸衰竭须立即插管者; 存在其他严重肺疾病者; 严重室性心律失常者等。本研究已经院内医学伦理委员会批准, 且所纳入患者及其家属均已自愿签署知情同意书。

1.2 治疗方法 两组患者均采取常规治疗, 包括抗感染、化痰、扩张支气管等。对照组患者在此基础上进行 NPPV (苏州凯迪泰医学科技有限公司, 型号: Flexo ST20) 治疗, 仪器设置为同步/时间模式, 连接口鼻面罩之后进行正压通气, 初始参数: 呼气压力为 4~6 cmH₂O (1 cmH₂O=0.098 kPa), 吸入氧浓度为 30%~50%, 呼吸频率 (RR) 为 14~18 次/min, 吸气压为 10~12 cmH₂O, 呼吸比为 1:(1.5~2), 压力上升时间设置为 0.5~1.0 s。观察组患者进行 HFNC (南京贝登医疗股份有限公司, 型号: OH-70B) 治疗, 初始参数: 温度 37℃, 吸入氧浓度为 30%~50%, 流量 20~40 L/min, 可根据患者血氧饱和度随时调整呼吸机参数, 需保证其血氧饱和度 ≥ 90%。两组均治疗 48 h。

1.3 观察指标 ① RR、心率 (HR)、平均动脉压 (MAP)。采用动态心电检测仪 (哈尔滨铂云医疗器械有限公司, 型号: HPC101) 检测治疗前及治疗后 24、48 h 两组患者 RR、HR、MAP 水平。② 动脉血气分析指标。分别于治疗前及治疗 24、48 h 后采集两组患者动脉血约 5 mL, 待其自行凝固后, 用全自动血气分析仪对 PaO_2 、 PaCO_2 、pH 值进行测定。③ 并发症。比较治疗期间两组患者并发症发生情况, 包括鼻腔出血、面部压伤、胃胀气、误吸等。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验, 多时间点计量资料比较采用重复测量方差分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 RR、HR、MAP 与治疗前比较, 治疗 24、48 h 后两组患者 RR、HR 均呈降低趋势, MAP 值均呈升高趋势, 而两组间比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$), 见表 1。

2.2 血气分析指标 与治疗前比较, 治疗 24、48 h 后两组患者 PaO_2 、pH 值均呈升高趋势, PaCO_2 均呈降低趋势, 而两组间比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$), 见表 2。

表 1 两组患者 RR、HR、MAP 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	RR (次/min)			HR (次/min)			MAP(mmHg)		
		治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后	治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后	治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后
对照组	30	33.32±9.77	27.02±8.53*	21.55±7.65**	112.32±20.77	95.02±10.22*	90.15±8.53**	68.42±16.55	72.57±10.23	77.42±7.69**
观察组	30	32.84±9.24	26.22±7.03*	18.78±6.53**	109.24±19.24	94.22±9.34*	87.78±7.03**	67.23±17.15	75.59±7.70*	81.64±7.11**
t 值		0.196	0.396	1.508	0.596	0.316	1.174	0.273	1.292	2.207
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注: 与治疗前比, * $P<0.05$; 与治疗 24 h 比, ** $P<0.05$ 。RR: 呼吸频率; HR: 心率; MAP: 平均动脉压。1 mmHg=0.133 kPa。

表 2 两组患者动脉血气分析指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaO ₂ (mmHg)			PaCO ₂ (mmHg)			pH 值		
		治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后	治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后	治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后
对照组	30	50.53±5.12	60.33±12.73*	74.54±9.25* [#]	62.32±6.77	58.02±8.53*	52.55±7.65* [#]	7.21±0.10	7.27±0.11*	7.42±0.14* [#]
观察组	30	50.16±5.24	62.22±8.03*	72.78±7.53* [#]	63.24±6.24	59.22±7.03*	51.78±6.53* [#]	7.22±0.13	7.29±0.15*	7.44±0.16* [#]
<i>t</i> 值		0.277	0.688	0.808	0.547	0.595	0.419	0.334	0.589	0.515
<i>P</i> 值		>0.05	>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, 与治疗后 24 h 比, [#]*P*<0.05。PaO₂: 动脉血氧分压; PaCO₂: 动脉二氧化碳分压。

2.3 并发症 治疗期间, 观察组患者并发症总发生率为 3.33%, 显著低于对照组的 26.67%, 差异有统计学意义 (*P*<0.05), 见表 3。

表 3 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	鼻腔出血	面部压伤	胃胀气	误吸	总发生
对照组	30	2(6.67)	2(6.67)	3(10.00)	1(3.33)	8(26.67)
观察组	30	0(0.00)	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.33)
χ^2 值						4.706
<i>P</i> 值						<0.05

3 讨论

AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者临床上常表现为严重低血氧、高碳酸血症、呼吸困难、电解质紊乱等症状, 严重时诱发肺性脑病, 从而导致不可挽回的后果。只有及时地调节 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者机体内的酸碱失衡、改善通气功能、纠正高碳酸血症, 才可促使临床症状得以缓解。临床上多采用 NPPV 对 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者进行治疗, 但因其其在临床应用中不利于患者日常生活的交流与饮食, 且其极易导致患者出现误吸现象, 故其临床应用受限^[6]。

HFNC 作为一种新型无创通气方式, 由空氧混合器、加湿器和热循环装置组装而成, 同时, 其具备特制的大孔鼻塞, 可增大吸气流速, 保证氧气含量充足, 不仅可满足患者自主呼吸, 也可减少治疗期间皮损、误吸等并发症的发生; 另外, 相较于 NPPV, 其具有空气加热、湿化的功能, 可以帮助患者清除痰液, 降低气道阻力, 进而增加患者的舒适度^[7-8]。本研究结果显示, 治疗 24、48 h 后两组患者 RR、HR、MAP 值比较, 均无统计学意义; 而治疗期间观察组患者并发症总发生率显著低于对照组, 提示 HFNC 同 NPPV 治疗 AECOPD 并发 II 型呼吸衰竭患者的效果相当, 且相较于 NPPV 治疗, HFNC 可有效降低治疗期间并发症的发生率, 安全性更高, 与王建军等^[9]研究结果相符。

PaO₂、PaCO₂、pH 值为机体主要的血气指标, 肺泡通气不足可导致机体 PaCO₂ 水平升高, 当其上升到一定水平时, 机体 PaO₂ 水平则会降低, 因而导致机体出现缺氧现象, 进而引发呼吸衰竭、心脏骤停等症状, 严重威胁患者的生命安全^[10]。而采用 HFNC 治疗可通过提供高流

量的气体, 促使机体可吸收的氧气浓度达到稳定状态, 而产生气道正压, 使得 AECOPD 患者的肺泡扩张, 增加有效通气量, 从而降低肺泡中二氧化碳的含量, 改善氧合状态与呼吸功能, 进而起到调节患者血气指标的作用^[11]。本研究结果显示, 与治疗前比较, 治疗 24、48 h 后两组患者 PaO₂、pH 值均呈升高趋势, PaCO₂ 均呈降低趋势, 而两组间比较, 差异均无统计学意义, 提示 HFNC 治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者, 对改善血气水平效果同 NPPV 治疗。

综上, 采用 HFNC 治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者, 对于改善患者的 RR、HR、MAP 及血气水平与 NPPV 治疗有同等的疗效, 但其可以有效减少临床并发症的发生, 具有更高的安全性, 值得临床应用。

参考文献

- [1] 刘易其, 李冬琼, 陈明菊, 等. 经鼻高流量湿化氧疗与无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者疗效的研究 [J]. 西南医科大学学报, 2020, 43(4): 349-353.
- [2] 柴书坤, 王小琳, 史金英, 等. 经鼻高流量吸氧治疗慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的临床研究 [J]. 河北医药, 2019, 41(20): 3110-3113, 3117.
- [3] HWANG S Y, LEE J H, LEE Y H, et al. Comparison of the sequential organ failure assessment, acute physiology and chronic health evaluation II scoring system, and trauma and injury severity score method for predicting the outcomes of intensive care unit trauma patients [J]. Am J Emerg Med, 2012, 30(5): 749-753.
- [4] 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.
- [5] 赵建平. 呼吸疾病诊疗指南 [M]. 3 版. 北京: 科学出版社, 2013: 387-388.
- [6] 刘如安, 赵凯. 经鼻高流量湿化氧疗与无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的疗效比较 [J]. 中国医药, 2020, 15(12): 1853-1856.
- [7] 张飞鹏, 田园园, 郭秀荣. 经鼻高流量湿化氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重的研究现状 [J]. 安徽医学, 2016, 37(5): 642-644.

他克莫司软膏联合氯雷他定片治疗 特应性皮炎患者的临床研究

殷 勇

(屏山仁爱精神病医院皮肤科, 四川 宜宾 645353)

摘要: **目的** 探讨他克莫司软膏联合氯雷他定片对特应性皮炎患者免疫功能的影响与安全性。**方法** 按照随机数字表法将屏山仁爱精神病医院 2019 年 8 月至 2020 年 11 月收治的 140 例特应性皮炎患者分为对照组 (70 例, 给予氯雷他定片治疗) 和研究组 (70 例, 给予氯雷他定片联合他克莫司软膏治疗), 两组患者均连续治疗 3 周, 并于治疗后随访 6 个月。比较两组患者治疗 3 周后临床疗效, 治疗前、治疗 3 周后特应性皮炎积分 (SCORAD) 评分、血清白细胞介素-13 (IL-13)、白细胞介素-4 (IL-4)、干扰素- γ (IFN- γ)、白细胞介素-2 (IL-2)、白细胞介素-17 (IL-17) 水平, 以及治疗后 6 个月复发率、不良反应发生情况。**结果** 治疗 3 周后, 研究组患者临床总有效率较对照组升高; 与治疗前比, 治疗 3 周后两组患者皮损程度、睡眠和瘙痒程度、临床表现评分、SCORAD 总分及血清 IL-13、IL-4、IL-17 水平均显著降低, 且研究组显著低于对照组; 与治疗前比, 治疗 3 周后两组患者血清 IFN- γ 、IL-2 水平均显著升高, 且研究组显著高于对照组; 治疗后 6 个月研究组患者复发率显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 两组患者不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 他克莫司软膏联合氯雷他定片在特应性皮炎患者的治疗中, 可通过升高患者血清 IFN- γ 、IL-2 水平, 降低血清 IL-13、IL-4、IL-17 水平, 从而调控并改善患者免疫功能, 降低复发率, 提高临床疗效, 且安全性良好。

关键词: 特应性皮炎; 他克莫司软膏; 氯雷他定片; 免疫功能

中图分类号: R758

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.21.0042.03

特应性皮炎是一种临床较为常见的皮肤病, 其主要是以皮肤干燥、瘙痒等症状为临床表现, 且具有病情进展较慢、复发率高等特点, 可随着病情进展, 出现传染性软疣、细菌感染等并发症, 严重影响患者的生活质量。现阶段, 临床治疗特应性皮炎主要采用氯雷他定片, 其可缓解患者皮肤干燥、瘙痒等症状, 控制病情进展, 但单独使用该药物治疗效果欠佳^[1]。他克莫司软膏是一种大环内酯类免疫抑制剂, 其主要通过抑制钙调磷酸酶活性而发挥治疗效果, 具有局部免疫调节、抗炎和止痒的作用, 且长期使用不会对用药部位产生不良影响, 临床多应用于面部激素依赖性皮炎、白癜风等疾病的治疗^[2]。基于此, 本研究旨在探讨他克莫司软膏联合氯雷他定片对特应性皮炎患者免疫功能的影响与安全性, 现将研究结果作如下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将屏山仁爱精神病医院

2019 年 8 月至 2020 年 11 月收治的 140 例特应性皮炎患者分为对照组 (70 例) 和研究组 (70 例)。对照组中男、女患者分别为 38、32 例; 年龄 18~48 岁, 平均 (32.15±5.34) 岁; 病程 6 个月~5 年, 平均 (3.32±1.24) 年; 体质指数 (BMI) 18~26 kg/m², 平均 (22.16±1.12) kg/m²; 疾病严重程度: 中度 40 例, 重度 30 例。研究组中男、女患者分别为 39、31 例; 年龄 18~50 岁, 平均 (32.54±5.85) 岁; 病程 6 个月~6 年, 平均 (3.42±1.15) 年; BMI 18~27 kg/m², 平均 (22.22±1.15) kg/m²; 疾病严重程度: 中度 41 例, 重度 29 例。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《中国特应性皮炎诊疗指南 (2014 版)》^[3] 中的相关诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准, 且经临床检查确诊者; 伴有皮肤干燥、瘙痒等症状者; 病程 ≥ 6 个月者; 无其他局部皮肤组织病变者等。排除标准: 系统性感染性疾

作者简介: 殷勇, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 皮肤科疾病的诊治。

- [8] 喻正浩, 张瑞, 黄卉, 等. 经鼻高流量湿化氧疗应用于慢性阻塞性肺疾病合并 2 型呼吸衰竭患者气管插管拔管后的疗效和安全性: 随机对照研究 [J]. 第二军医大学学报, 2019, 40(9): 989-994.
- [9] 王建军, 姜宏英, 李勃. 经鼻高流量湿化氧疗与无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重伴 II 型呼吸衰竭的随机对照研究 [J]. 中国急救医学, 2019, 39(10): 945-948.

- [10] 柏林. 不同吸入氧浓度无创机械通气对老年慢性阻塞性肺疾病并 II 型呼吸衰竭患者影响的对比研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25(1): 73-76.
- [11] 郭力源, 李朝红, 王钿钿. 经鼻高流量氧疗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]. 临床肺科杂志, 2018, 23(7): 1337-1340.