

经鼻高流量氧疗辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭临床观察

王加祥

(青海省海南州人民医院 813000)

摘要:目的:探究经鼻高流量氧疗辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭临床作用。方法:2021.1-2023.1 年 52 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者入院顺序分组,常规疗法基础上对照组应用呼吸机常规无创正压通气,观察组应用经鼻高流量氧疗,比较疗效。结果:观察组治疗有效率高于对照组 ($P<0.05$),不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$),治疗后的 PaO₂ 和 SPO₂ 高于对照组,PaCO₂ 低于对照组,均具有统计学意义 ($P<0.05$),治疗后 H 值比较无明显区别 ($P>0.05$)。结论:经鼻高流量氧疗辅助疗法用于慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭能改善动脉血气分析指标,治疗副作用少,有效率高,快速缓解患者症状。

关键词:经鼻高流量氧疗;慢性阻塞性肺;急性加重期;II 型呼吸衰竭;有效率

现如今慢阻肺已经是我国乃至全球的第三大致死原因,临床发病日益常见,严重影响呼吸系统的健康。慢阻肺的发病原因以吸烟、空气污染、气道反复的炎症感染等因素有关,引起气道阻塞,肺部无法通气,肺组织塌陷,肺功能下降。随着人们机体的衰老或者长期暴露在有害环境中,慢阻肺发病风险会持续增加^[1]。在急性发作期会有呼吸系统的相关症状明显加重的趋势和表现,容易 II 型呼吸衰竭,容易死亡。对症和对因治疗是主要措施,控制慢阻肺急性加重危险因素,促进通气量提升,减轻机体缺氧状态是改善症状的主要措施。传统的气管插管通气虽然可及时促进二氧化碳排出,迅速改善氧合,减轻呼吸衰竭,但是该技术为侵入性操作,感染等风险易暴露,患者耐受性也不理想^[2]。现临床更主张无创的呼吸支持技术,经不断的技术创新,经鼻高流量氧疗法是呼吸系统疾病的不二选择,临床证实它具有降低呼吸死腔以及恒定氧浓度等特点,可改善呼吸功能,且患者耐受性高^[3]。本研究对此以经鼻高流量氧疗辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭为课题进行研究,观察其效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2021.1-2023.1 年 52 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者入院顺序分组,对照组男 18 例,女 8 例,年龄 47-71 岁,均值 (64.52±0.11) 岁,观察组男 16 例,女 10 例,年龄 45-75 岁,均值 (64.56±0.15) 岁,通过对比两组的个人资料无较大差异 ($P>0.05$)。

1.2 方法

常规治疗涵盖:主要进行对症治疗,应用化痰、平喘等作用的药物来稀释并促进痰液排出,扩张支气管,根据感染原因选择针对类型的抗感染药物,适当补液来维持电解质的平衡。

同时还联合无创通气治疗,对照组: BIPAP Vision ST/T30 无创呼吸机调节 S/T 模式,设置参数,氧浓度 30%-50%,吸气压:

10-12cmH₂O,呼气压力设为 4-8cmH₂O,具体参数的调节结合患者的病情和动脉血气分析指标的变化进行随时调整,始终维持 SPO₂>90%。

观察组:双腔鼻导管吸氧,提前检查主机和气体输送管路的性能和密封性,固定高流量鼻塞,根据患者脸型调整弹性,设置参数:温度:31-37℃、吸氧浓度 35%~100%:氧流量:40~50 L/min,设置恒定参数,观察患者变化随时可调整参数;均治疗 1 周后观察效果。

1.3 观察指标

有效率:72 小时内患者 pH 值和 PaCO₂ 变化标准分别提升 0.1,下降 ≥20%^[4]。(2) 不良反应发生率。(3) 动脉血气指标变化。

1.4 统计学方法

统计学处理软件 SPSS20.0,用均数标准差 (±) 表示计量资料,用 t 检验,用百分比 (%) 表示计数资料,用 χ² 检验,当 $P<0.05$ 时视为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 有效率、不良反应发生率

观察组治疗有效率高于对照组 ($P<0.05$),不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 有效率、不良反应发生率 (n, %)

组别	例数	有效率	面部压伤	胃肠胀气	误吸	合计
对照组	26	17 (65.38)	2 (7.69)	3 (11.54)	1 (3.85)	6 (23.08)
观察组	26	23	0	1 (3.85)	0	1 (3.85)
X ²		3.900				4.127
P		0.048				0.042

2.2 动脉血气指标变化

观察组治疗后的 PaO₂ 和 SPO₂ 高于对照组,PaCO₂ 低于对照组,均具有统计学意义 ($P<0.05$),治疗后 H 值比较无明显区别 ($P>0.05$)。见表 2。

表 2 动脉血气指标变化 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)		SPO ₂ (%)		PH 值	
		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	26	51.41 ± 5.64	70.46 ± 5.82	54.97 ± 4.23	50.38 ± 4.26	89.54 ± 2.17	93.15 ± 2.55	7.36 ± 0.02	7.41 ± 0.02
观察组	26	51.65 ± 5.47	75.86 ± 5.89	54.16 ± 4.17	47.97 ± 4.17	89.78 ± 2.20	94.68 ± 2.57	7.35 ± 0.03	7.40 ± 0.02
t		0.752	3.549	0.841	2.692	0.416	3.273	0.097	0.102
P		0.621	0.002	0.610	0.001	0.146	0.001	0.072	0.067

3 讨论

慢阻肺是不能治愈的高发呼吸系统疾病, 稳定期表现为轻微咳嗽、咳痰、呼吸困难等症状, 而进入急性加重期时各类症状加重, 还可能出现发热的感染症状, 一般由于呼吸道感染而诱发进入急性发作期, 根据患者的分期进行合理治疗是改善疗效的关键。慢阻肺疾病特点表现为气流受限, 气道阻力增加, 进而造成肺部通气不足, 耗氧增加, 并发呼吸衰竭以及肺心病等并发症, 危险程度非常高^[6]。II 型呼吸衰竭是在 I 型呼吸衰竭单纯缺氧基础上还存在二氧化碳潴留, 容易引起高碳酸血症合呼吸性酸中毒, 表现为呼吸紊乱以及呼吸困难表现进一步加重, 多脏器衰竭的风险增加, 要积极治疗。

无创正压通气在缺氧性呼吸系统中占重要地位, 对慢阻肺急性加重期以及呼吸衰竭等有通气功能障碍的患者能够改善氧合, 还具有气体湿化的功能, 但是这一治疗方式会引起患者的耐受性下降, 其原因是面罩吸氧有部分的患者不能耐受, 且吸氧浓度恒定性较差, 还具有误吸的风险, 对吸氧安全有一定威胁^[6]。

经鼻高流量氧疗可以设置稳定的恒定氧浓度以及流量、湿度、温度的吸氧方式, 与传统吸氧方式相比, 该新型的呼吸治疗方法的舒适性更高, 原因是不使用面罩而改为鼻塞导管, 患者的耐受性和顺应性更好。其次, 经鼻高流量氧疗还能恒定浓度以及额外提供湿化和加温的功能, 可以输送高浓度的氧气, 氧和改善效果更具有优势, 可降低患者的呼吸频率, 减少呼吸肌做工, 降低呼吸死腔。经过湿化和加温后的高流量吸氧可以进一步改善气道粘膜表面的纤毛运动, 利于分泌物的稀释和清除, 恒定的氧浓度设置也可以大大降低有创和无创机械通气的频率, 操作更加简单快捷。在相关的共识以及指南中, 现已首先推荐具有长期氧疗指征和呼吸衰竭的患者首选经鼻高流量氧疗, 是加强呼吸效果以及增加运动耐力的可行呼吸支持方式^[7]。本次研究将其用于慢阻肺急性发作期合并 II 型呼吸衰竭的患者, 结果显示, 观察组治疗有效率高于对照组 ($P < 0.05$), 不良反应发生率低于对照组 ($P < 0.05$), 治疗后的 PaO₂ 和 SPO₂ 高于对照组, PaCO₂ 低于对照组, 均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗后 PH 值比较无明显区别 ($P > 0.05$)。陈照家、孙玉景、吴建华等人相关课题的结果也是经鼻高流量湿化氧疗治疗小组患者呼吸肌疲乏改善更显著, 对其疗效进一步说明^[8]。慢阻肺患者由于肺通气功能障碍, 二氧化碳是影响呼吸以及细胞过程的主要产物之一, 当慢阻肺呼吸衰竭患者肺泡通气缺乏时, 就会使血液 PH 值紊乱, 气道

阻塞会增加体内的二氧化碳水平, 降低 PaO₂, 观察组患者 PaO₂、SPO₂、PaCO₂ 的变化可证实经鼻高流量氧疗的积极作用, 改善血气分析指标更理想, 分析原因与该呼吸模式对吸入氧浓度和流量的恒定控制有关, 能够维持呼气末正压, 减少呼吸死腔, 氧气支持更充分, 改善缺氧的同时可快速降低二氧化碳潴留, 改善氧合。

综上所述, 慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者的通气治疗方法可应用经鼻高流量氧疗为首选, 快速缓解缺氧表现以及改善氧合, 提升患者呼吸舒适度, 治疗的不良反应少, 是可积极推行的无创呼吸支持形式。

参考文献:

- [1] 晋发, 潘霞, 卢鑫, 等. 经鼻高流量氧疗辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭临床观察 [J]. 山东医药, 2023, 63(13): 77-80.
- [2] 王翠, 施敏骅. 经鼻高流量氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重合并 II 型呼吸衰竭的临床疗效观察 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(11): 807-812.
- [3] 贾丽娟, 鲁莎. 经鼻高流量氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重合并 II 型呼吸衰竭的临床疗效分析 [J]. 贵州医药, 2023, 47(10): 1597-1599.
- [4] 卢健聪, 邱惠中, 陈丽丽. 经鼻高流量氧疗对慢性阻塞性肺疾病急性加重合并呼吸衰竭患者治疗失败的危险因素分析 [J]. 检验医学与临床, 2021, 18(11): 1582-1586.
- [5] 宋丁鼎, 邱晓平, 张彬, 等. 经鼻高流量氧疗和无创正压通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的疗效及安全性观察 [J]. 贵州医药, 2021, 45(8): 1250-1251.
- [6] 张艳喜, 尚龙梅, 芮晓艳. 经鼻高流量湿化氧疗及鼻导管氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者的效果 [J]. 中国医药导报, 2022, 19(7): 112-115.
- [7] 李江涛, 王媛, 王亮, 等. 血清 HDAC2 和 SP-D 对经鼻高流量氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并轻中度 II 型呼吸衰竭患者预后的诊断价值 [J]. 中国医药导报, 2022, 19(10): 25-29.
- [8] 陈照家, 孙玉景, 吴建华, 等. 经鼻高流量湿化氧疗和无创正压通气在慢性阻塞性肺疾病急性加重期 II 型呼吸衰竭合并呼吸肌疲劳患者中的疗效比较 [J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25(21): 74-78.