

经鼻高流量氧疗治疗特发性肺纤维化并呼吸衰竭的效果和安全性观察

李巧云 蔡红英^{通讯作者}

厦门大学附属第一医院 福建厦门 361003

【摘要】目的 观察经鼻高流量氧疗治疗特发性肺纤维化并呼吸衰竭的效果和安全性。**方法** 本研究中的观察对象均选自于在本院接受治疗的特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者中, 40例患者的入院时间均在2019年5月至2020年5月期间。以数字随机分组法将患者分为两组, 对照组患者给予无创正压通气治疗, 观察组患者接受经鼻高流量氧疗治疗。比较两组患者的动脉血气分析情况、呼吸频率及心率变化情况, 对比两组患者的不良反应发生情况。**结果** 治疗前, 观察组与对照组患者的血氧饱和度(SpO₂)、动脉血氧分压(PaO₂)、血液酸碱度(pH)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)以及呼吸频率、心率相比较, $P > 0.05$; 治疗后, 观察组患者的SpO₂、PaO₂、pH均明显高于对照组, PaCO₂明显低于对照组, $P < 0.05$; 观察组患者治疗后的呼吸频率与心率均明显低于对照组, $P < 0.05$; 观察组患者的不良反应发生率明显低于对照组, $P < 0.05$ 。**结论** 经鼻高流量氧疗治疗特发性肺纤维化并呼吸衰竭的疗效显著且安全性高, 值得推广应用。

【关键词】 经鼻高流量氧疗; 特发性肺纤维化; 呼吸衰竭; 安全性

【中图分类号】 R563.8

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2020) 12-038-02

特发性肺纤维化为慢性进行性纤维化间质性肺炎, 目前临床尚未完全明确疾病的诱因, 因此治疗效果及预后均较差, 疾病的死亡率较高, 且多数患者死于呼吸衰竭^[1]。目前临床主张为特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者实施无创正压机械通气治疗, 但是治疗过程中, 面罩连接方式极易诱发相关不良反应, 对患者机体的舒适度以及配合程度均存在不良影响^[2]。本文为明确经鼻高流量氧疗治疗特发性肺纤维化并呼吸衰竭的疗效及安全性, 特抽选部分患者进行对比分析, 具体内容阐述如下。

1 资料、方法

1.1 资料

在本院接受治疗的特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者中抽选40例作为本文的观察对象, 上述患者均为2019年5月至2020年5月入院。采用数字随机分组的方式将上述患者分为两组, 对照组与观察组患者各占20例。对照组: 男性患者占18例, 女性患者占2例; 年龄范围: 年龄上限值75岁, 年龄下限值52岁, 年龄平均值(62.49±3.42)岁。观察组: 男性、女性患者例数分别为16例、4例; 年龄范围: 年龄上限值77岁, 年龄下限值50岁, 年龄平均值(62.53±3.39)岁。两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的资料数据相比较, $P > 0.05$ 。

入选标准: 无慢性呼吸衰竭病史者; 经临床检查确诊为特发性肺纤维化并且有呼吸衰竭表现者。

排除标准: 哮喘急性加重期患者; 心功能、肝功能、肾功能异常者; 存在心源性肺水肿者。

1.2 方法

所有对照组患者均接受无创正压通气治疗, 利用无创呼吸机为患者开展治疗工作, 择取S/T模式, 实施面、鼻罩正压通气治疗, 依据患者的病情, 将呼吸频率调整为16次/min, 气道正压吸气为8-16cmH₂O, 气道正压呼气为4-6cmH₂O; 实施5天通气治疗, 通气频率为2h/h; 控制氧浓度在35%以下, 血氧饱和度在90%以上。具体治疗参数可结合患者的病情需要做适当调整。

观察组患者接受经鼻高流量氧疗治疗, 利用费雪派克呼吸湿化治疗仪AIRVO为患者开展治疗工作, 将治疗仪温度调整为31-37℃, 调整输出气体流量为30-60L/min, 依据患者

的血氧饱和度(SpO₂)调节吸氧浓度, 保证患者的SpO₂ > 90%。

1.3 观察指标

(1) 观察并统计两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的动脉血气分析[SpO₂、动脉血氧分压(PaO₂)、血液酸碱度(pH)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)]变化情况。

(2) 记录并分析两组患者的呼吸频率、心率变化情况。

(3) 分析两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的不良反应(气道干燥、气道痉挛以及鼻黏膜损伤)发生情况。

1.4 统计学处理

本研究中两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的相关观察指标数据经分析与汇总以后均应用SPSS20.0统计学软件处理, 动脉血气分析、呼吸频率以及心率均以($\bar{x} \pm s$)表示, t 检验; 不良反应发生率用“%”表示, 卡方检验。数据间比较差异具统计学意义用 $P < 0.05$ 表示。

2 实验结果

2.1 对比两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的动脉血气分析情况

分析表1数据, 治疗前, 观察组和对照组患者的动脉血气分析各指标相比较, $P > 0.05$; 治疗后, 观察组患者的SpO₂、PaO₂和pH均明显较治疗前提升, 且均明显高于对照组, PaCO₂明显低于治疗前和对照组, $P < 0.05$ 。

2.2 比较两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的呼吸频率和心率变化情况

分析表2数据, 观察组与对照组患者治疗前的呼吸频率与心率相比, $P > 0.05$; 治疗后观察组患者的呼吸频率和心率均明显低于治疗前与对照组, $P < 0.05$ 。

2.3 观察组患者的不良反应发生率明显低于对照组, $P < 0.05$, 详细结果见下文:

观察组患者的不良反应发生率为5.00%, 其中仅1例患者出现气道干燥表现; 对照组患者的不良反应发生率为30.00%, 其中气道干燥患者4例, 鼻黏膜损伤患者2例。

3 讨论

目前临床常采用无创呼吸机治疗特发性肺纤维化并呼吸衰竭, 不仅可以利用吸气压力支持将气道阻力降低, 减少机体耗氧量以及呼吸做功, 且可一定程度上减少吸气功耗, 促

进呼吸机疲劳症状的改善^[4]。但是无创呼吸机治疗通常为面罩连接,极易导致相关不良反应,提升插管率。

经鼻高流量氧疗为新型通气治疗措施,该项治疗措施最初于国外应用于各因素所致的呼吸衰竭但无气管插管指征患者的治疗中,其可以将60L/min气体流量输出,利用恒定氧浓度与气道湿化措施促进患者呼吸困难症状的改善,纠正低氧性呼吸衰竭症状^[5]。经鼻高流量氧疗应用于特发性肺纤维化并呼吸衰竭的治疗中具有疗效可观、对正常饮食与交流无影响、舒适度高等优势,更易于为患者所接受^[6]。

研究中,观察组患者治疗后的SpO₂、PaO₂和pH均显著高于对照组,PaCO₂、呼吸频率、心率以及不良反应发生率均显著低于对照组。该研究结果表明,为特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者开展经鼻高流量氧疗治疗可获得理想的临床疗效,且该项治疗方式相对于传统治疗措施而言,不良反应更少,安全性更高。分析其原因,可能由于经鼻高流量氧疗治疗的流速较高,可以将上呼吸道阻力和呼吸做功减少,且对粘液分泌有积极作用,降低肺不张等相关反应的发生率,进一步促进氧合的改善^[7]。除此之外,经鼻高流量氧疗治疗可以将解剖死腔减少,加大肺泡的通气量,以促进动脉血氧饱和度与氧合指数的提升。

表1:对比两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的动脉血气分析情况(n=20)

组别	SpO ₂ (%)		t/P	PaO ₂ (mmHg)		t/P
	治疗前	治疗后		治疗前	治疗后	
对照组	73.89±2.59	87.71±3.08	15.36/0.01	50.64±8.35	54.39±9.71	1.31/0.20
观察组	73.91±2.44	97.49±3.29	25.74/0.01	50.58±8.26	62.75±9.94	2.52/0.01
t	0.03	9.70	-	0.02	2.69	-
P	0.98	0.01	-	0.98	0.01	-

续表:

组别	pH		t/P	PaCO ₂ (mmHg)		t/P
	治疗前	治疗后		治疗前	治疗后	
对照组	7.28±0.16	7.41±0.06	3.40/0.01	71.91±4.85	66.81±2.06	4.33/0.01
观察组	7.22±0.09	7.81±0.07	23.14/0.01	71.72±4.45	51.18±1.97	20.24/0.01
t	0.46	19.40	-	0.13	18.88	-
P	0.15	0.01	-	0.90	0.01	-

表2:比较两组特发性肺纤维化并呼吸衰竭患者的呼吸频率和心率变化情况(n=20,次/min)

组别	呼吸频率		t/P	心率		t/P
	治疗前	治疗后		治疗前	治疗后	
对照组	32.45±4.92	28.87±3.84	2.57/0.01	126.65±5.18	113.71±2.27	10.23/0.01
观察组	32.51±4.87	22.19±3.08	8.01/0.01	126.39±5.24	103.65±2.09	9.93/0.01
t	0.04	6.07	-	0.16	15.64	-
P	0.97	0.01	-	0.88	0.01	-

(上接第37页)

创造条件,同时保护胃粘膜,使胰腺内、外分泌均处于稳定状态,减少急性胰腺炎对胃肠道功能造成的影响。此外,现代动力学研究显示,生长抑素静脉给药后代谢时间缓慢,在改善机体循环功能的同时促进CRP、IL-6等炎症因子的吸收^[4]。本次研究显示与治疗前相比,两组患者治疗72h后CRP、IL-6等炎症因子均降低,应用生长抑素治疗的实验组与对照组应用不同给药方案治疗相同时间后,实验组炎症因子数值显著低于对照组,总有效率高。

综上所述,急性胰腺炎生长抑素治疗可提升治疗效果,有较高的临床推广价值。

参考文献

总而言之,经鼻高流量氧疗治疗特发性肺纤维化并呼吸衰竭的临床疗效显著,且具有较高的安全性,但是本研究存在样本量小、观察指标少等缺陷,仍有待在今后临床展开更为深入的研究。

参考文献

- [1] 付会文,赵智东,郭安,等.经鼻高流量鼻导管湿化氧疗治疗中老年重症难治性肺炎合并呼吸衰竭的临床观察[J].疑难病杂志,2019,18(2):34-37.
- [2] 郭力源,李朝红,王钊钊.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):182-185.
- [3] 黄琳娜,李正东,夏金根,等.经鼻高流量氧疗在急性呼吸衰竭治疗中的应用[J].中华结核和呼吸杂志,2019,42(1):41.
- [4] 韩永艳,贾瑞华,陈培莉.经鼻高流量氧疗在老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭中的应用价值[J].临床内科杂志,2019,36(7):493-494.
- [5] 谈定玉,凌冰玉,孙家艳,等.经鼻高流量氧疗与无创正压通气比较治疗慢性阻塞性肺疾病合并中度呼吸衰竭的观察性队列研究[J].中华急诊医学杂志,2018,27(4):361-366.

[1] 王双养,周医宾,唐跃华.生长抑素注射剂治疗胰腺炎患者的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2020,36(15):2193-2195.

[2] 中华医学会,中华医学杂志社,中华医学会消化病学分会,等.急性胰腺炎基层诊疗指南(2019年)[J].中华全科医师杂志,2019,18(9):819-826.

[3] 王小剑,李玲,罗驰,等.生长抑素辅助治疗重症急性胰腺炎患者的有效性及不良反应分析[J].中国临床保健杂志,2020,23(3):365-368.

[4] 索明果,李英宽.乌司他丁联合生长抑素治疗重症急性胰腺炎的临床效果[J].河南医学研究,2020,29(16):2940-2941.