

无创呼吸机辅助治疗老年患者肺部感染的临床效果分析

赵 磊

烟台市蓬莱人民医院呼吸内科, 山东 烟台 265600

【摘要】 目的 研究无创呼吸机辅助治疗老年患者肺部感染的临床效果。方法 选择 2021 年 2 月—2022 年 2 月到本院治疗的老年肺部感染患者共 68 例作为观察对象, 随机分为实验组和对照组, 按照不同治疗方式对患者进行干预, 分析临床疗效。结果 治疗前, 两组肺功能指标、各项呼吸力学水平、血气分析指标以及发病前 3d、发病后第 1d 的肺部感染评分对比无明显差异, $P>0.05$; 治疗后, 实验组肺功能指标、各项呼吸力学水平、血气分析指标以及发病后第 2、3 及 4d 肺部感染评分均优于对照组, $P<0.05$; 实验组临床状态改善时间均短于对照组, $P<0.05$ 。结论 运用无创呼吸机辅助治疗老年肺部感染患者, 可明显改善患者临床指标, 值得临床应用。

【关键词】 无创呼吸机; 辅助治疗; 老年患者; 肺部感染; 肺功能; 呼吸力学

肺部感染病症具有发病迅速、救治快速以及预后比较差等特征, 该病症好发在老年群体中。目前诸多学者证实, 疾病诱发因素包含: 病毒感染以及支原体感染等。若是治疗不够得当, 会并发心衰, 对其生命安全产生威胁。目前, 在肺部感染治疗中, 常用措施包含: 利尿剂治疗、扩血管剂治疗以及强心剂治疗等, 纵然可改善患者临床症状, 对疾病恶化进行控制, 但整体治疗的效果并不理想。所以, 有学者认为无创呼吸机辅助治疗可获得理想的辅助治疗效果^[1-2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2021 年 2 月—2022 年 2 月到本院治疗的老年肺部感染患者共 68 例作为观察对象, 随机分为实验组和对照组。实验组 34 例, 年龄 61 ~ 78 岁, 平均年龄 (72.16 ± 4.28) 岁; 对照组 34 例, 年龄 60 ~ 78 岁, 平均年龄 (72.14 ± 4.24) 岁。两组一般资料比较差异不大 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 组内患者接受常规治疗, 包含: 抗感染治疗、强心治疗、利尿治疗、补液治疗以及吸氧治疗等。

1.2.2 实验组 组内患者接受无创呼吸机治疗, 引导其处于舒适体位, 辅助其佩戴面罩, 对气压和氧气浓度进行有效的控制。与患者病况相结合, 对呼吸机设备参数加以调整, 初始呼气相压力控制在 4 ~ 6cmH₂O, 吸气相气道正压控制

在 10 ~ 16cmH₂O, 确保其血氧饱和度能够控制在 90% 之上, 每天 3 ~ 5 次, 每次 2 ~ 3h。

两组患者都需接受连续治疗。

1.3 观察指标及评价标准 肺功能指标: FVC、FEV1 及 FEV1/FVC; 呼吸力学水平: PIP、C_{dyn}、R_{aw} 及 WOB; 血气分析指标: 血氧饱和度、动脉血氧分压及动脉血二氧化碳分压; 肺部感染评分: 于发病前 3d、发病后第 1、2、3 及 4d 评估; 临床状态改善时间: 下肢水肿、呼吸困难及胸闷。

1.4 数据处理 用 SPSS21.0 软件进行统计, 计数资料用 (n, %) 表示、行 χ^2 检验; 计量资料用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示、行 t 检验。 $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组肺功能指标 治疗后, 实验组肺功能指标均高于对照组, $P<0.05$, 见表 1。

2.2 比较两组呼吸力学水平 治疗后, 实验组各项呼吸力学水平明显优于对照组, $P<0.05$, 见表 2。

2.3 比较两组血气分析指标 治疗后, 实验组血气分析指标均优于对照组, $P<0.05$, 见表 3。

2.4 比较两组肺部感染评分 实验组患者发病后第 2、3 及 4d 肺部感染评分低于对照组, $P<0.05$, 见表 4。

2.5 比较两组临床状态改善时间 实验组临床状态改善时间均短于对照组, $P<0.05$, 见表 5。

表 1 比较两组肺功能指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	FVC(L)		FEV1(L)		FEV1/FVC(%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组 (n=34)	1.31 ± 0.35	2.85 ± 0.77	1.98 ± 0.57	2.92 ± 0.68	56.46 ± 5.43	68.86 ± 8.14
对照组 (n=34)	1.26 ± 0.28	1.39 ± 0.37	1.99 ± 0.82	2.19 ± 0.41	56.52 ± 5.51	63.21 ± 7.56
t	0.6505	9.9653	0.0584	5.3607	0.0452	2.9656
P	0.5177	0.0000	0.9536	0.0000	0.9641	0.0042

表 2 比较两组呼吸力学水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	PIP	Cdyn	Raw	WOB
实验组 (n=34)	治疗前	31.91 ± 3.04	20.25 ± 1.71	15.61 ± 0.96	0.81 ± 0.09
	治疗后	15.88 ± 1.97	36.78 ± 5.36	8.22 ± 0.84	0.29 ± 0.04
对照组 (n=34)	治疗前	32.03 ± 3.10	20.37 ± 1.76	15.57 ± 1.10	0.83 ± 0.10
	治疗后	24.65 ± 4.30	27.50 ± 2.81	12.33 ± 0.93	0.50 ± 0.08
t	治疗前组间比较	0.1612	0.2851	0.1598	0.8668
P		0.8725	0.7764	0.8736	0.3892
t	治疗后组间比较	10.8118	8.9412	19.1233	13.6903
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注: 气道峰压——-PIP; 动态顺应性——-Cdyn; 气道阻力——-Raw; 呼吸做功——-WOB。

表 3 比较两组血气分析指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	血氧饱和度 (%)		动脉血氧分压 (mmHg)		动脉血二氧化碳分压 (mmHg)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组 (n=34)	79.98 ± 2.01	93.38 ± 7.25	60.59 ± 2.18	110.76 ± 7.59	77.21 ± 9.14	43.64 ± 2.43
对照组 (n=34)	79.24 ± 5.21	85.26 ± 6.61	60.22 ± 2.35	73.52 ± 3.45	77.45 ± 9.03	62.91 ± 8.34
t	0.7727	4.8260	0.6731	26.0450	0.1089	12.9348
P	0.4425	0.0000	0.5033	0.0000	0.9136	0.0000

表 4 比较两组肺部感染评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	对照组 (n=34)	实验组 (n=34)	T	P
发病前 3d	3.11 ± 1.09	3.02 ± 1.78	0.2514	0.8023
发病后第 1d	7.21 ± 1.38	6.87 ± 1.72	0.8990	0.3719
发病后第 2d	7.82 ± 0.89	6.12 ± 0.48	9.8029	0.0000
发病后第 3d	7.03 ± 0.82	5.22 ± 0.61	10.3268	0.0000
发病后第 4d	5.82 ± 1.61	3.20 ± 0.91	8.2607	0.0000

表 5 比较两组临床状态改善时间 ($\bar{x} \pm s$, d)

组别	下肢水肿改善时间	呼吸困难改善时间	胸闷改善时间
实验组 (n=34)	4.03 ± 1.52	3.04 ± 1.22	3.28 ± 1.14
对照组 (n=34)	4.86 ± 1.36	3.94 ± 1.32	3.88 ± 1.12
t	2.3729	2.9196	2.1892
P	0.0206	0.0048	0.0321

3 讨 论

肺部感染病症的出现会引起患者出现相关的症状表现等, 症状严重患者甚至会出现呼吸衰竭症状、呼吸困难症状表现。若是得不到及时和有效的控制, 患者亦会出现各类不良预后事件, 例如, 呼吸性酸中毒以及多脏器功能衰竭等, 将会对

患者的生命安全产生巨大的威胁, 需尽早地对患者开展规范性治疗, 对疾病预后进行有效改善。肺部感染病症好发的群体为老年群体, 因为患病群体较为庞大, 病情防治较为严峻。肺部感染将对其呼吸功能产生较大的损害。若是病情严重, 患者还需接受呼吸支持干预。但常规的吸氧治疗效果不够理想, 必要的时候需给予其机械通气干预。

近些年,无创呼吸机治疗方式发展较为迅速,性能在逐步的优化,和有创机械通气治疗方式比较之下,不需接受插管治疗,具有无创性、安全性高以及通气效果理想等优势,运用在临床中的频率比较高^[3-4]。肺部感染老年患者呼吸功能损伤比较严重,比较多的患者合并呼吸衰竭症状、呼吸困难等症状,需尽早地给予其高效治疗,将其肺通气状况和呼吸功能状况改善,有效将其低血氧状况、血气分析指标改善,将其酸碱失衡状态纠正,规避疾病累及到全身系统和脏器。无创呼吸机为新型机械通气设备之一,能够由经面罩对患者实施持续性气道正压通气,迅速将其通气效果改善,亦可改善机体的氧合效果、血氧饱和度,使血液内二氧化碳浓度降低,将机体 pH 指标纠正^[5-7]。

此次研究中,分析临床疗效,治疗前,两组肺功能指标、各项呼吸力学水平、血气分析指标以及发病前 3d、发病后第 1d 的肺部感染评分对比无明显差异, $P>0.05$; 治疗后,实验组肺功能指标、各项呼吸力学水平、血气分析指标以及发病后第 2、3 及 4d 肺部感染评分均优于对照组, $P<0.05$; 实验组临床状态改善时间均短于对照组, $P<0.05$ 。其中,实验组下肢水肿临床状态改善时间为 (4.03 ± 1.52) d、呼吸困难改善时间为 (3.04 ± 1.22) d、胸闷改善时间为 (3.28 ± 1.14) d。此结果出现,可以提示无创呼吸机辅助治疗能够加快患者康复的速度,将康复进程缩短,利于预后,临床中运用的价值比较高^[8-11]。而且该种辅助治疗方式可对机体肺通气的质量进行改善,加速其肺功能的恢复,继而提升其肺通气的效果,将肺功能异常问题纠正,提升预后效果和价值。而且此辅助治疗能够改善其血气分析指标,提升肺通气的效果^[12-15]。

总之,无创呼吸机辅助治疗老年肺部感染患者效果理想、显著,可改善机体肺功能、呼吸力学水平、血气分析指标以及肺部感染评分,值得运用。

参考文献

- [1] 佟毅. 无创呼吸机辅助治疗老年患者肺部感染的临床研究[J]. 中国医疗器械信息, 2021,27(21):77-79.
- [2] 杨彦辉,李季,王毅,等. 单孔胸腔镜肺减容在治疗老年慢性阻塞性肺疾病中的应用[J]. 中华胸部外科电子杂志,2021,8(4):223-228.
- [3] 温世宝,许磊,靳冬丽. 中医院综合 ICU 脑梗死患者呼吸机相关性肺炎发生影响因素分析[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(77):78,81.
- [4] 赵玉良,刘雅文,曹广科,等. 改良肺部感染控制窗指导有创-无创序贯通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭的效果分析[J]. 中国实用医刊,2019,46(23):17-20.
- [5] HAN Yu. Efficacy and value analysis of non-invasive ventilator-assisted treatment of pulmonary infection with heart failure in elderly patients [J]. Heilongjiang Medicine,2019,32(5):1131-1132.
- [6] 可爱华. 无创呼吸机辅助治疗老年肺部感染并心力衰竭的有效性及安全性分析[J]. 大医生,2019,4(5):53-54.
- [7] 马恩茂,郭桂林,张玺. 基于肺部感染窗为切换点的序贯机械辅助通气治疗 COPD 合并呼吸衰竭 Meta 分析[J]. 甘肃医药,2019,38(5):389-392,408.
- [8] 姚婧婧. 无创呼吸机辅助通气治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床研究[J]. 甘肃医药,2021,40(12):1096-1097,1100.
- [9] 彭卓. 无创通气支持治疗急性左心衰竭合并肺部感染患者的临床疗效分析[J]. 现代诊断与治疗,2021,32(9):1466-1468.
- [10] 李华. 机械通气与无创呼吸机辅助呼吸治疗新生儿呼吸窘迫综合征疗效对比[J]. 大医生,2020,5(14):35-37.
- [11] 唐学桓. 降低使用有创呼吸机发生感染的护理进展分析[J]. 中国城乡企业卫生,2020,35(9):69-71.
- [12] 王奎. 无创序贯通气治疗在慢性阻塞性肺疾病合并肺性脑病中的临床应用[J]. 新疆医学,2020,50(2):145-147,150.
- [13] HU Haitao, LI Zijian, HU Zhenhong, et al. Clinical efficacy of BiPAP positive pressure non-invasive ventilator as adjuvant treatment for elderly AECOPD and its effect on patient pulmonary function, serum inflammatory factors and prognostic indicators [J]. Advances in Modern biomedicine,2021,21(12):2275-2279.
- [14] 李英明,郑冉冉,谢丰建. 无创呼吸机联合 N-乙酰半胱氨酸治疗急性呼吸衰竭患者的疗效观察[J]. 国际检验医学杂志,2021,42(13):1639-1641.
- [15] 杨晓晴. 无创呼吸机和呼吸湿化仪治疗不同类型呼吸衰竭的临床疗效对比[J]. 基层医学论坛,2021,25(16):2227-2230.