

纤维支气管镜肺泡灌洗对肺炎伴呼吸衰竭的效果

王 龙

牡丹江医学院第二附属医院 黑龙江 牡丹江 157000

【摘要】：目的：探讨纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎伴呼吸衰竭对患者血气及炎症指标的影响。方法：此次研究初始时间为2020年6月，截止时间为2021年9月，抽取此段时间内到院接受治疗的重症肺炎伴呼吸衰竭患者，共80例作为本次研究对象。按照随机抓阄法均分组，其中40例予以常规治疗联合纤维支气管镜肺泡灌洗治疗，为观察组，余下40例予以常规方式治疗，为对照组。结果：观察组患者经治疗后的PAF、sTREM-1、PCT、MIP-1a各项炎症指标的改善效果明显优于对照组，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；观察组患者在接受治疗后hMGB-1、IL-8、IL-6、及CD11b+中性粒细胞各指标的恢复效果整体优于对照组，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎伴呼吸衰竭的临床应用当中，患者的各项血气及炎症指标的改善效果得到了明显的提升，临床效果确切，值得推广应用。

【关键词】：纤维支气管镜肺泡灌洗；重症肺炎伴呼吸衰竭；炎症指标

Effect of bronchoscopic alveolar lavage on pneumonia with respiratory failure

Long Wang

The Second Affiliated Hospital of Mudanjiang Medical College, Heilongjiang, Mudanjiang, 157000

Abstract: Objective: To investigate the effect of bronchoscopic alveolar lavage on blood gas and inflammatory indexes of severe pneumonia with respiratory failure. Methods: The initial time of this study was June 2020 and the deadline was September 2021. A total of 80 patients with severe pneumonia accompanied by respiratory failure were selected as the objects of this study. 40 cases were treated with conventional treatment combined with bronchoscopic alveolar lavage as the observation group, and the remaining 40 cases were treated with conventional treatment as the control group. Results: After treatment, the improvement effect of inflammatory indexes of PAF, STREM-1, PCT and MIP-1A in observation group was significantly better than that in control group, with statistical significance ($P<0.05$). After treatment, the recovery effect of hMGB-1, IL-8, IL-6 and CD11b+ neutrophils in the observation group was better than that in the control group, with statistical significance ($P<0.05$). Conclusion: In the clinical application of fiberoptic bronchoscope alveolar lavage in the treatment of severe pneumonia with respiratory failure, the improvement effect of various blood gas and inflammation indicators of patients has been significantly improved, and the clinical effect is accurate, which is worthy of popularization and application.

Keywords: Fiberoptic bronchoscopy alveolar lavage; Severe pneumonia with respiratory failure; Inflammatory biomarkers

重症肺炎主要是由于较强细菌感染合成的多种细菌混合感染现象，临床中大部分都是由多种耐药菌联合所致^[1]。尤其是当遇到年龄较大的患者，随着年岁的增长，自身就合并有多种慢性疾病，比如说糖尿病、高血压等，一旦发生感染现象而没有得到及时有效的救治，就更加容易形成重症肺炎现象，影响了患者治疗流程的有序开展^[2]。鉴于此，本文就纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎伴呼吸衰竭对患者血气及炎症指标的影响进行分析，详细报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

此次研究初始时间为2020年6月，截止时间为2021年9月，抽取此段时间内到院接受治疗的重症肺炎伴呼吸衰竭患者，共80例作为本次研究对象。按照随机抓阄法均分组，其中40例予以常规治疗联合纤维支气管镜肺泡灌洗治疗，

为观察组，余下40例予以常规方式治疗，为对照组。观察组患者男女构成比例为30:10，年龄跨度保持在42到76岁，均值（ 56.87 ± 3.92 ）岁，病程时间最短1d，最多11d，平均（ 7.62 ± 2.85 ）d；对照组患者男女构成比例为29:11，年龄跨度保持在43到76岁，均值（ 5.93 ± 3.47 ）岁，病程最短时间1d，最多12d，平均（ 8.03 ± 2.47 ）d。对比以上数据， $P>0.05$ ，差异无统计学意义，具有可比性。

1.2 方法

对照组：患者予以常规方式治疗，所有患者在入院后统一接受抗菌药物、祛痰、舒张支气管痉挛等基础治疗措施，针对性为患者实施雾化吸入治疗，纠正酸碱、电解质平衡。并根据患者的身体状况等搭配相应的营养物质知识，有序收集患者呼吸道分泌物，为患者开展药敏试验及细菌培养操作，并根据患者的实验室结果及时调整抗菌药使用情况。

观察组：患者予以常规治疗联合纤维支气管镜肺泡灌洗治疗，常规治疗方式同对照组，患者在正式接受治疗前4h开始禁食，并配合阿托品及地西泮，以0.5:10mg比例兑匀，并于术前0.5g肌肉注射，同时配合浓度为2%的利多卡因，在患者的咽喉位开展喷雾治疗，治疗过程中患者保持平卧位或坐立位等舒适状态，快速且轻柔的经口插入纤维支气管镜，待患者生门张开后将支气管镜缓慢推入气管之中，所有操作流程都是在可视状态下操作，而且在推送过程中还需详细观察患者的整体气道状况，对各支气管所处位置进行确定，并掌握患者支气管黏膜状态，然后在去除气道内炎性分泌物后，使用浓度为0.9%的氯化钠溶液，取100ml兑入0.2ml丁胺卡那霉素混匀，然后对患者的气道内病灶为逐一进行清洗，并于病灶位针对性注入敏感抗菌药物，剂量控制为20ml左右，停留15min后匀速吸出，并注入盐酸氨溴索30~60mg，根据患者的病灶位进行调整，所有患者接受治疗2个星期。

1.3 观察指标

比较不同治疗方式下患者各项炎症指标的改善差异，分别记录患者的血清血小板激活因子（PAF）、可溶性髓细胞触发受体-1（sTREM-1）、降钙素原（PCT）、巨噬细胞炎症反应蛋白（MIP-1a）各指标的变化情况，所有患者统一接受酶联免疫吸附法进行检测，分别在患者接受治疗前后不同阶段进行记录。

比较不同治疗方式下患者各血清学指标改善差异，分别记录患者高迁移率族蛋白B1（HMGB-1）、白细胞介素-8（IL-8）、白细胞介素-6（IL-6）、其中HMGB-1使用酶联免疫吸附法进行检测，并使用流式细胞检测法记录患者CD11b阳性的中性粒细胞比例，分别在患者接受治疗前后不同阶段进行记录。

1.4 统计学方法

采用SPSS21.0分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，经t检验，计数资料经 χ^2 检验，以（%）表示，差异有统计学意义为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 比较不同治疗方式下患者各项炎症指标的改善差异

PAF指标分别为观察组 (9635.56 ± 785.43) U/L、对照组 (12768.67 ± 1583.76) U/L，得出结果 $(t=11.209, p=0.000)$ ；sTREM-1指标分别为观察组 (107.68 ± 9.74) ng/L、对照组 (128.35 ± 12.87) ng/L，得出结果 $(t=8.099, p=0.000)$ ；PCT指标分别为观察组 (0.83 ± 0.07) mg/L、对照组 (1.46 ± 0.38) mg/L，得出结果 $(t=10.312, p=0.000)$ ；MIP-1a指标分别为

观察组 (29.94 ± 1.78) ng/L、对照组 (33.85 ± 2.37) ng/L，得出结果 $(t=8.343, p=0.000)$ ；可见，观察组患者经治疗后的PAF、sTREM-1、PCT、MIP-1a各项炎症指标的改善效果明显优于对照组，具有统计学意义 $(P < 0.05)$ 。

2.2 比较不同治疗方式下患者各血清学指标改善差异

治疗前，HMGB-1指标分别为观察组 (285.13 ± 36.27) ug/L、对照组 (286.43 ± 33.94) ug/L，得出结果 $(t=0.166, p=0.869)$ ；IL-8指标分别为观察组 (297.53 ± 79.64) ng/L、对照组 (298.42 ± 79.53) ng/L，得出结果 $(t=0.050, p=0.960)$ ；IL-6指标分别为观察组 (96.73 ± 31.49) ng/L、对照组 (96.55 ± 31.28) ng/L，得出结果 $(t=0.026, p=0.979)$ ；CD11b+中性粒细胞指标分别为观察组 (92.63 ± 10.54) %、对照组 (90.87 ± 10.65) %，得出结果 $(t=0.743, p=0.459)$ ；患者在接受治疗前各血气指标比较，不具有统计学意义 $(P > 0.05)$ 。

治疗后，HMGB-1指标分别为观察组 (104.45 ± 12.38) ug/L、对照组 (182.63 ± 22.87) ug/L，得出结果 $(t=19.013, p=0.000)$ ；IL-8指标分别为观察组 (17.79 ± 5.53) ng/L、对照组 (84.57 ± 21.96) ng/L，得出结果 $(t=18.651, p=0.000)$ ；IL-6指标分别为观察组 (9.53 ± 3.14) ng/L、对照组 (34.57 ± 9.26) ng/L，得出结果 $(t=16.196, p=0.000)$ ；CD11b+中性粒细胞指标分别为观察组 (42.39 ± 5.52) %、对照组 (70.25 ± 8.74) %，得出结果 $(t=17.045, p=0.000)$ ；可见观察组患者在接受治疗后的HMGB-1、IL-8、IL-6、及CD11b+中性粒细胞各指标的恢复效果整体优于对照组，具有统计学意义 $(P < 0.05)$ 。

3 讨论

重症肺炎作为ICU病房常见的危重症现象，尤其是在老年人及身体素质较低的人群中较为常见，具有病情发展快，病死率较高等特征^[3]。主要是由于重症肺炎下患者多伴随有呼吸衰竭等现象，在降低其临床感受的同时也会患者的治疗难度提出新的挑战，严重的甚至会对患者的生命安全造成威胁^[4]。在以往的临床治疗中，尝试过使用抗生素常规治疗，然而在抗生素大范围推广的环境之下，致病菌的药敏性指标明显下降，对于患者的症状缓解效果也有所降低，虽然能够部分患者的临床症状，但无法有效控制疾病的持续发展，因此临床中也一直在寻找更为安全有效的治疗方式^[5]。

重症肺炎的进展阶段中，炎症反应的内调节平衡会打破，而且肺泡内大量炎性细胞浸润情况下，会增加炎症因子的大量分泌。而中性粒细胞的活化直接遍布了重症肺炎的病例生理环节，活化的中性粒细胞和肺泡上皮细胞粘附并介导血管内皮细胞、肺泡上皮细胞的通透性增加，也是对肺泡组织结构造成影响的关键原因。sTREM-1作为近年来临床中新

发现的炎症标志物,主要是由膜表面 TREM-1 成熟后脱落而衍生出来的一种现象,能够放大肺泡局部介导炎症反应^[6]。随着社会经济的发展,人们的生活水平和质量也在不断的提升,临床医疗水平也开始发生了多方面的转变。纤维支气管镜作为近年来临床中的新项目,能够避免以往在治疗重症肺炎患者中使用抗生素的盲目性,可以直接将气道内炎性分泌物清理干净,同时行直接将抗生素应用到感染的病灶位,其药效发挥作用更为直接,能够更好的改善患者的整体气道功能^[7]。而重症肺炎最为明显的症状表现为肺泡氧合功能损害,部分患者甚至会伴有气道阻力和呼吸机做功增加等现象,导致患者的肺脏顺应性明显低于正常水平,因此本研究在纤维支气管镜的基础上联合肺泡灌洗的方式进行治疗^[8]。在保障患者临床疗效的同时,还能够更好的改善患者的肺部恢复效果,减轻疾病对患者肺脏组织结构造成的损伤,增强患者的预后恢复质量^[9]。在本次数据分析中发现,观察组患

者经治疗后的 PAF、sTREM-1、PCT、MIP-1 α 各项炎症指标的改善效果明显优于对照组,具有统计学意义 ($P<0.05$);观察组患者在接受治疗后的 HMGB-1、IL-8、IL-6、及 CD11b+中性粒细胞各指标的恢复效果整体优于对照组,具有统计学意义 ($P<0.05$);可见患者在接受治疗后的血气及炎症反应等各项临床指标均得到了显著的改善,稳定了患者的疾病进展状况。需要注意的是,纤维支气管镜肺泡灌洗全程需在心电监护的前提条件下有序开展,本次研究选择 P60 纤维支气管镜(日本 OLYMPUS)进行操作,肺泡灌洗每间隔 2 d 操作以此,而且在治疗过程中需随时观察患者各生命体征的变化情况,一旦发现异常现象需立即停止所有操作^[10]。

综上所述,纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎伴呼吸衰竭的临床应用当中,能够更好的改善患者血气及炎症反应,有效控制疾病的持续进展,抑制炎症相关信号通路激活,减轻疾病对患者的影响,值得推广应用。

参考文献:

- [1] 武俊.纤维支气管镜肺泡灌洗治疗对急诊重症肺炎合并呼吸衰竭患者血清学指标及呼吸功能的影响[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2021,21(26):174-175.
- [2] 张振宝,张淑莲,赵荣博,等.探究纤维支气管镜肺泡灌洗对重症肺炎伴呼吸衰竭患者呼吸功能及炎症活动的影响[J].中国处方药,2019,17(5):149-150.
- [3] 陈立,李兰,陈伯钧,邹素昭.保金立甦汤联合纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎 30 例临床观察[J].中医杂志,2019,60(2):137-141.
- [4] 刘永生.盐酸氨溴索联合纤维支气管镜肺泡灌洗方案治疗重症肺炎患者的临床效果[J].中国药物经济学,2019,14(6):80-82.
- [5] 陈鸿敏.纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎伴呼吸衰竭患者的效果及对炎症因子的影响[J].中国医学创新,2021,18(24):63-67.
- [6] 雷雪超,李峰,梁国彩.纤维支气管镜肺泡灌洗对重症肺炎伴呼吸衰竭患者临床疗效、肺功能及炎症因子的影响[J].解放军医药杂志,2022,34(1):69-71.
- [7] 刘忠操.纤支镜引导下支气管肺泡灌洗在重症肺炎伴呼吸衰竭治疗中的效果观察[J].基层医学论坛,2020,24(28):4053-4054.
- [8] 陈志信.纤维支气管镜肺泡灌洗联合振动排痰治疗重症肺炎合并呼吸衰竭的临床疗效[J].临床合理用药杂志,2020,13(33):160-162.
- [9] 隗世波,刘青云,钟群琼.纤维支气管镜联合氨溴索肺泡灌洗治疗重症肺炎伴肺不张的效果及对血清 PCT 和 hs-CRP 的影响[J].解放军医药杂志,2019,31(9):26-30.
- [10] 邓蓉,商雄跃.纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎合并呼吸衰竭的临床价值[J].中外医学研究,2021,19(35):149-152.