

纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染的临床研究

雷文明

(萍乡市中医院呼吸内科,江西 萍乡 337000)

摘要:目的 研究纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染的临床疗效。方法 选取 2019 年 3 月-2021 年 3 月在我院呼吸重症监护室诊治的 80 例肺部感染患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 40 例。对照组采用常规治疗,观察组在对照组基础上给予纤维支气管镜吸痰灌洗治疗,比较两组临床治疗总有效率、临床症状和体征改善时间、机械通气时间和住院时间、菌株清除率。结果 观察组治疗总有效率为 92.50%,高于对照组的 82.50%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组发热、咳嗽、肺部湿啰音、咳嗽缓解时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组机械通气时间、住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组菌株清除率为 90.00%,高于对照组的 77.50%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果 纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染效果确切,可提高临床治疗疗效,快速缓解临床症状,缩短机体通气和治疗疗程,提高细菌清除率,具有显著的临床应用价值。

关键词:纤维支气管镜;吸痰灌洗;重症监护;肺部感染

中图分类号:R563

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.06.032

文章编号:1006-1959(2022)06-0129-03

Clinical Study on the Treatment of Pulmonary Infection in Respiratory Intensive Care Unit by Suctioning and Lavage with Fiberoptic Bronchoscopy

LEI Wen-ming

(Department of Respiratory Medicine, Pingxiang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Pingxiang 337000, Jiangxi, China)

Abstract: **Objective** To study the clinical efficacy of fiberoptic bronchoscopy suction lavage in the treatment of pulmonary infection in respiratory intensive care unit. **Methods** A total of 80 patients with pulmonary infection in respiratory intensive care unit of our hospital from March 2019 to March 2021 were selected and randomly divided into control group and observation group, with 40 cases in each group. The control group was treated with routine treatment, and the observation group was treated with fiberoptic bronchoscopy suction lavage on the basis of the control group. The total effective rate of clinical treatment, improvement time of clinical symptoms and signs, mechanical ventilation and hospitalization time, and bacterial clearance rate were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was 92.50%, which was higher than 82.50% of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The fever, expectoration, pulmonary rales and cough relief time in the observation group were shorter than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The mechanical ventilation time and hospitalization time of the observation group were shorter than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The bacterial clearance rate of the observation group was 90.00%, which was higher than 77.50% of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Bronchoscopy sputum suction lavage is effective in the treatment of pulmonary infection in respiratory intensive care unit, which can improve the clinical curative effect, quickly relieve clinical symptoms, shorten the course of ventilation and treatment, and improve the bacterial clearance rate. It has obvious clinical application value.

Key words: Fiberoptic bronchoscopy; Sputum Aspiration and lavage; Intensive care unit; Pulmonary infection

肺部感染(pulmonary infection)是呼吸重症监护室的常见并发症。由于该类患者机体抵抗力差,病情危重,多存在咳嗽乏力,会使气管炎症分泌物增加,肺组织内沉积痰液无法排出,从而不断加重肺部炎症,进而导致感染控制难度增大,难以有效纠正呼吸衰竭^[1,2]。临床常规给予吸氧、吸痰、抗感染治疗,但整体治疗效果不理想,且患者预后较差^[3]。纤维支气管镜是呼吸道疾病检查常用仪器,并且在处理气道阻塞和救治危重症中具有重要价值^[4]。研究发现^[5-7],经纤维支气管镜技术可高效吸痰、冲洗,以促进支气管分泌物排出。对此,有学者提出在呼吸重症监护室肺部感染中应用纤维支气管镜吸痰灌

洗治疗,以提高分泌物排出,改善患者预后^[8]。但是临床应用具体效果尚存在争议。本研究结合 2019 年 3 月-2021 年 3 月在我院呼吸重症监护室诊治的 80 例肺部感染患者临床资料,观察纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 3 月-2021 年 3 月在萍乡市中医院诊治的 80 例肺部感染患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 40 例。对照组男 22 例,女 18 例;年龄 33~74 岁,平均年龄(57.19±2.89)岁。观察组男 21 例,女 19 例;年龄 35~76 岁,平均年龄(58.01±2.43)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。本研究经过医院伦理委员会批准,患者自愿参加本研究,并签署

作者简介:雷文明(1990.5-),男,江西南昌人,硕士,住院医师,主要从事呼吸内科疾病的临床工作

知情同意书。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合临床肺部感染诊断标准^[9]；②均为呼吸重症监护室患者；③经X线或CT确诊。

1.2.2 排除标准 ①合并肝、肾、心、脑血管系统等严重疾病者；②休克、急性心肌梗死、精神异常或意识障碍；③依从性较差，不能配合者；④随访资料不完善者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规治疗，包括补液、机械通气、抗感染、抗炎、吸氧、营养支持、解痉、平喘等对症治疗，并借助吸痰管协助患者排痰。

1.3.2 观察组 在对照组基础上给予纤维支气管镜吸痰灌洗治疗。治疗前进行镇痛镇静，选择压力支持通气模式，呼气末正压设为0 mmHg，吸入氧浓度为100%。然后在气管中插入纤维支气管镜，清除病变位置分泌物，并对痰液进行细菌培养和药敏试验。在支气管开口位置嵌入纤维支气管镜末端，分别注入0.9%氯化钠注射液30 ml。采用45 mmHg负压冲洗灌洗瓶，反复冲洗4次。如果有痰栓、痰痂等无法吸出，采用活钳钳捣碎病灶，再进行灌洗操作。纤维支气管镜活检孔置入后，与注射器橡胶管连接，局部注入0.9%氯化钠注射液6 ml与阿米卡星注射液0.4 g（成都天台山制药有限公司，国药准字H51020724，规格：2 ml:0.2 g）。如果分泌物浓度较高，可加入沐舒坦注射液（Boehringer Ingelheim Espana, S.A., 注册证号H20080296，规格：15 mg:2 ml）30 mg，如果存

在显著气喘，可增加地塞米松（天津天药药业股份有限公司，国药准字H20033553，规格：2 mg/支）10 mg。药物注射结束后，退出纤维支气管镜，患者保持30 min侧卧休息，每周治疗3次，疗程为1周。

1.4 观察指标 比较两组临床治疗总有效率、临床症状（发热、咳嗽、咳痰）和体征（肺部湿啰音）改善时间、机械通气和住院时间、菌株清除率。疗效^[10]：①治愈：临床症状、体征以及肺内啰音完全消失，胸部CT恢复正常；②显效：临床症状、体征以及肺内啰音显著改善，胸部CT显示肺内片状密度增高影减少；③无效：临床症状和体征以及肺部CT均无改善，甚至有加重趋势，总有效率=（痊愈+显效）/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用统计软件包SPSS 21.0版本对本研究的数据进行处理，计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 说明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组临床症状缓解时间比较 观察组发热、咳嗽、肺部啰音、咳嗽缓解时间均短于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组机械通气和住院时间比较 观察组机械通气时间、住院时间均短于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表3。

表1 两组临床治疗疗效比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	治愈	显效	无效	总有效率
观察组	40	20(50.00)	17(42.50)	3(7.50)	37(92.50)*
对照组	40	18(45.00)	15(37.50)	7(17.50)	33(82.50)

注：*与对照组比较， $\chi^2=5.012$ ， $P=0.011$

表2 两组临床症状缓解时间比较 $(\bar{x} \pm s, d)$

组别	<i>n</i>	发热	咳嗽	肺部湿啰音	咳嗽
观察组	40	3.11±1.89	4.02±2.08	4.20±2.56	3.89±2.11
对照组	40	5.20±2.35	6.10±1.76	6.98±3.12	6.34±2.90
<i>t</i>		2.549	3.294	3.124	3.850
<i>P</i>		0.041	0.037	0.036	0.035

表3 两组机械通气和住院时间比较 $(\bar{x} \pm s, d)$

组别	<i>n</i>	机械通气时间	住院时间
观察组	40	9.54±2.17	15.66±2.80
对照组	40	13.55±3.64	22.38±3.17
<i>t</i>		6.043	9.871
<i>P</i>		0.009	0.003

2.4 两组菌株清除率比较 观察组菌株清除率为90.00%(36/40)，高于对照组的77.50%(31/40)，差异有统计学意义（ $\chi^2=5.891$ ， $P=0.010$ ）。

3 讨论

呼吸重症监护室患者肺部原发性病情多较为危重，一旦合并肺部感染会加剧肺部功能损伤，容易造

成呼吸衰竭等严重并发症,甚至死亡,严重威胁患者的生命安全^[11-13]。肺部感染的发生使肺内黏液分泌物增加,气道容易堵塞,肺通气功能受到严重影响^[14]。因此,进行吸痰治疗具有至关重要的作用。常规吸痰、抗感染治疗,分泌物清除能力较差,治疗效果具有一定的局限性^[15]。纤维支气管镜吸痰灌洗治疗是一种新的治疗方法,借助纤维支气管镜,在直视情况下对病变部位进行探查、冲洗以及局部注射药物,可促进痰痂、黏液等的排出^[16,17]。同时支气管局部给药,药物浓度高,利于吸收,可一定程度提高临床治疗疗效^[18]。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率为 92.50%,高于对照组的 82.50% ($P<0.05$),提示纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染效果理想,可提高治疗总有效率,该结论与陈书文等^[19]的报道基本一致。因为纤维支气管镜可实现药物局部高浓度。同时反复灌洗,对气道损伤小,可稀释分泌物,利于分泌物排出,可显著改善患者的通气功能,进一步促进临床治疗效果。观察组发热、咳嗽、肺部湿啰音、咳嗽缓解时间均短于对照组 ($P<0.05$),表明纤维支气管镜吸痰灌洗治疗可缩短临床症状改善时间,快速缓解患者的痛苦和不适。由于纤维支气管镜的应用可在直视环境对病变部位进行观察和处理,利于痰痂、痰栓的排出,从而有效改善咳嗽、咳嗽症状。通过纤维支气管镜进行药物注射,可使药物直接进入气道,发挥良好的灭菌效果,进一步减轻炎症反应,有效缓解临床症状^[20]。观察组机械通气时间、住院时间均短于对照组 ($P<0.05$),提示该治疗方法可缩短治疗疗程,促进患者自主呼吸恢复。因为纤维支气管镜吸痰灌洗治疗,不仅可有效控制炎症,还可以直接改善痰液多的临床表现,可进一步增强临床疗效,进而缩短治疗周期。此外,观察组菌株清除率为 90.00%,高于对照组的 77.50% ($P<0.05$),表明纤维支气管镜吸痰灌洗治疗可促进气道分泌物更好地被清除。纤维支气管镜可直观显示病变情况,可将药物直接送入病变部位,且反复灌洗、吸痰操作,有效促进致病菌的清除。

综上所述,纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染效果确切,可提高临床治疗总有效率,快速改善患者临床症状,缩短治疗周期和机械通气时间,提高菌株清除率,具有良好的应用有效性和可行性。

参考文献:

[1] 许钧,李慧,文隆,等.纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染临床分析[J].海南医学,2019,30(2):226-228.
[2] 付黎明,朱平,李春燕.纤维支气管镜吸痰灌洗联合机械排痰治疗吸入性肺炎并发呼吸衰竭疗效观察[J].新乡医学院学报,2018,35(7):612-615.

[3] 姜交泰,朱大庆,黄玉晖.纤维支气管镜吸痰灌洗治疗呼吸重症监护室肺部感染的临床分析[J].临床合理用药杂志,2018,11(1):157-159.
[4] 王生华,焦鹏,刘鑫,等.纤维支气管镜吸痰联合肺泡灌洗对重症肺部感染患者的治疗效果及安全性分析[J].临床医学,2017,37(3):26-27.
[5] 闵金义,吴贤伟,向晓媛,等.纤维支气管镜吸痰联合肺泡灌洗治疗对肺癌术后合并肺部感染患者病情及炎症反应的改善作用[J].海南医学院学报,2017,23(5):691-693,697.
[6] 谢宇曦,张军伟,程爱斌,等.纤维支气管镜肺泡灌洗吸痰术治疗 ICU 患者肺部感染临床效果分析[J].中华医院感染学杂志,2015,17(13):3005-3007.
[7] 胡杰,许瑞卿,吕祥龙.痰热清灌洗治疗重症脑梗死并发肺部感染的疗效及对血清炎症因子和氧化应激的影响[J].中国内镜杂志,2018,24(12):83-89.
[8] 孙尊鹏,葛卫星,林照.纤维支气管镜肺灌洗对 ICU 机械通气合并肺部感染患者降钙素原和 C 反应蛋白的影响研究[J].川北医学院学报,2018,33(5):712-714,718.
[9] 白巧红,钟富宽,陈福涛,等.纤维支气管镜吸痰联合肺泡灌洗对 COPD 合并呼吸衰竭的临床效果[J].检验医学与临床,2017,14(22):3364-3365.
[10] 金文婷,马玉燕,王萌冉,等.基于胸部 CT 影像学表现的肺部感染病原体的评估与甄别[J].中国临床医学,2020,27(4):543-548.
[11] 任远征,滑君瑞,巩翠珂,等.肺部感染行纤维支气管镜吸痰时不同镇静药物的效果观察[J].山西医药杂志,2020,49(12):1519-1522.
[12] 段辉,周坤,杨贤义,等.急诊重症监护室机械通气对急性重症肺栓塞合并 I 型呼吸衰竭患者血生化及预后的影响[J].临床内科杂志,2018,35(9):630-631.
[13] 孙建,任柏沉,杨帆,等.纤维支气管镜吸痰联合常规抗感染治疗对重症肺部感染患者肺功能及炎症状态的影响[J].海南医学院学报,2016,22(13):1373-1376.
[14] 陈凯.重症肺部感染患者采取纤维支气管镜吸痰联合肺泡灌洗的临床效果[J].中国医学工程,2018,26(1):64-66.
[15] 汪建英,方强,马建忠,等.纤维支气管镜肺泡灌洗吸痰术联合血必净治疗危重症监护室肺部感染患者的效果及对 BNP、TLR-4 水平的影响[J].中国全科医学,2018,21(2):73-75.
[16] 盘健.纤维支气管镜肺泡灌洗吸痰术对 ICU 患者肺部感染的疗效研究[J].现代诊断与治疗,2017,28(3):556-558.
[17] 刘长浩,朱佳,刘宏旭,等.吸烟肺癌患者应用纤维支气管镜灌洗吸痰预防术后肺部感染[J].肿瘤学杂志,2017,23(5):445-447.
[18] 王美.纤维支气管镜肺泡灌洗吸痰术治疗 ICU 重症肺部感染临床效果分析[J].医学信息,2016,29(36):256.
[19] 陈书文,王彤兵,田玉恒,等.纤维支气管镜吸痰治疗对重症肺部感染患者呼吸状态与炎症应激的影响研究[J].中华医院感染学杂志,2016,26(22):5122-5124.
[20] 胡娟,杨柳明,常进勇,等.纤维支气管镜肺泡灌洗对机械通气卒中相关性肺炎的影响[J].锦州医科大学学报,2019,40(1):29-31.

收稿日期:2021-06-04;修回日期:2021-08-21

编辑/肖婷婷