

纤维支气管镜肺泡灌洗对 ICU 肺部感染患者临床效果及血气指标水平影响评价

肖志聪

(于都县人民医院 重症医学科,江西 赣州 342300)

【摘要】目的:观察 ICU 对肺部感染患者行纤维支气管镜肺泡灌洗的效果并分析对患者动脉血气指标的影响。**方法:**选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月在医院 ICU 治疗肺部感染的 50 例患者为研究对象,将其分为对照组和试验组,各 25 例。对照组采取常规感染控制,试验组采取纤维支气管镜肺泡灌洗。对比两组的治疗前后的动脉血气指标、炎性因子水平、症状消失时间、肺功能指标以及并发症发生率。**结果:**治疗后,试验组白介素-8、肿瘤坏死因子- α 、C-反应蛋白低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,试验组的二氧化碳分压低于对照组,氧分压、pH 值、血氧饱和度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);试验组各项症状消失时间短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,试验组的呼吸峰值流速、用力肺活量、第 1 秒用力呼气容积高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);试验组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:**ICU 对肺部感染患者行纤维支气管镜肺泡灌洗,可以加快症状消退速度,提高患者动脉血气状况和肺通气功能,减轻机体炎症反应,减少并发症发生。

【关键词】纤维支气管镜;肺泡灌洗;肺部感染;ICU 患者;临床效果;血气指标

中图分类号:R563

文献标识码:B

文章编号:1671-2242(2023)01-0058-03

肺部感染多起源于病菌对机体的侵袭,ICU 收治的肺部感染患者多为重症肺部感染,患者病情危重,常规治疗见效慢且效果欠佳,难以满足患者的治疗需求,患者依然受困于低血氧,身体状况得不到显著改善^[1]。而纤维支气管镜灌洗不仅可以解决气道阻塞问题,还能充分发挥抗感染药物的疗效,有效改善患者炎症反应^[2]。本研究选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月在我院 ICU 治疗肺部感染的 50 例患者为研究对象,试观察纤维支气管镜肺泡灌洗的效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月在我院 ICU 治疗肺部感染的 50 例患者为研究对象,将其分为对照组和试验组,各 25 例。对照组男 16 例,女 9 例;年龄 20~78 岁,平均(49.08±11.38)岁。观察组男 17 例,女 8 例;年龄 21~77 岁,平均(49.19±11.31)岁。两组一般资料比较,差异无

统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。(1)诊断标准:符合《临床诊疗指南·呼吸病学分册》^[3]中肺部感染的诊断标准。(2)纳入标准:符合肺部感染的诊断标准;符合纤维支气管镜肺泡灌洗的治疗指征,无相关禁忌证;对研究中出现的药物无过敏史;近期均未接受其他治疗;临床资料完善;知情同意书均由患者签字。(3)排除标准:因其他呼吸系统疾病等原因导致动脉血气不足者;心、肝、肾功能严重不全者;合并有全身感染或局部感染、免疫系统病变、血液系统病变者;哺乳期女性与孕产妇;因各种原因中途退出研究者。

1.2 方法:对照组采取常规感染控制:在患者入院后给予其相关检查,根据检查结果开展祛痰、吸氧、营养支持、补液等基础治疗,并根据导致肺部感染的病原体类型采取相应的抗感染治疗。试验组采取纤维支气管镜肺泡灌洗:选择适宜的纤维支气管镜,给予患者镇静处理,以鼻部为入路,将纤维支气管镜置

人,经气管导管直至进入病变的肺段或亚段,随后在支气管镜的引导下将病灶区域的痰液吸除。将痰液等气道分泌物样本作为细菌培养对象,以明确病原体类型,通过药敏试验选出高敏感性的抗感染药物。取80 000 U庆大霉素,混合100 ml的生理盐水,制备为灌洗液。以活瓣密闭段作为入口,置入纤维支气管镜进行肺泡灌洗,在为患者灌洗的同时,还需进行负压吸引。若是患者局部存在较多的分泌物,可进行多次灌洗。需要注意的是,纤维支气管镜灌洗过程中,应始终为患者保持机械通气支持,并对患者生命体征给予密切监测。

1.3 观察指标:对比两组的症状消失时间、治疗前后的动脉血气指标、肺功能指标和炎性因子水平、并发症发生率。(1)症状消失时间:症状主要包括发热、咳嗽、肺啰音。(2)炎性因子包括白介素-8、肿瘤坏死因子- α 、C-反应蛋白,均在采集患者5 ml外周静脉血并给予3 000 r/min、5 min的离心处理后以酶联免疫吸附法及全自动生化分析仪进行定量检测^[4]。(3)动脉血气指标包括氧分压、pH值、血氧饱和度、二氧化碳分压四项,以动脉血气分析仪进行监

测。(4)肺功能指标包括呼吸峰值流速、用力肺活量、第1秒用力呼气容积,以便携式肺功能仪进行检测。(5)并发症:主要包括感染性休克、血压升高、呼吸衰竭等。

1.4 统计学方法:采用SPSS 17.0统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用t检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后炎性因子指标比较:治疗前,两组的C-反应蛋白、白介素-8、肿瘤坏死因子- α 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,试验组白介素-8、肿瘤坏死因子- α 、C-反应蛋白低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组治疗前后动脉血气指标比较:治疗前,两组的氧分压、pH值、二氧化碳分压、血氧饱和度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,试验组的二氧化碳分压低于对照组,氧分压、pH值、血氧饱和度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表1 两组治疗前后炎性因子指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	白介素-8(pg/ml)		肿瘤坏死因子- α (ng/ml)		C-反应蛋白(ng/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	25	43.16 ± 9.59	23.87 ± 4.92	2.88 ± 0.44	1.35 ± 0.11	6.51 ± 1.22	2.04 ± 0.19
对照组	25	43.21 ± 9.65	33.44 ± 6.13	2.91 ± 0.52	1.98 ± 0.33	6.68 ± 1.33	3.97 ± 0.53
t		0.018	6.088	0.220	9.056	0.471	17.139
P		0.985	0.000	0.827	0.000	0.640	0.000

表2 两组治疗前后动脉血气指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	氧分压(mmHg)		pH值		血氧饱和度(%)		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	治疗前	治疗后
试验组	25	57.59 ± 5.19	88.77 ± 8.45	7.09 ± 0.15	7.87 ± 0.36	80.68 ± 1.57	97.55 ± 2.45	67.21 ± 6.66	40.11 ± 4.64
对照组	25	57.76 ± 5.36	76.11 ± 6.32	7.05 ± 0.19	7.37 ± 0.25	80.87 ± 1.78	90.69 ± 5.71	67.32 ± 6.58	53.82 ± 5.79
t		0.114	5.999	0.826	5.704	0.400	5.520	0.059	9.239
P		0.910	0.000	0.413	0.000	0.691	0.000	0.953	0.000

2.3 两组症状消失时间比较:试验组各项症状消失时间短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 两组症状消失时间比较($d, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	发热	咳嗽	肺啰音
试验组	25	5.04 ± 1.63	7.30 ± 2.08	9.31 ± 1.54
对照组	25	6.92 ± 2.13	9.63 ± 2.88	12.24 ± 3.18
t		3.505	3.279	4.146
P		0.001	0.002	0.000

2.4 两组治疗前后肺功能指标比较:治疗前,两组的呼吸峰值流速、用力肺活量、第1秒用力呼气容积比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,试验组的呼吸峰值流速、用力肺活量、第1秒用力呼气容积高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表4。

2.5 两组并发症比较:试验组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表5。

表4 两组治疗前后肺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	用力肺活量(L)		呼吸峰值流速(L/s)		第一秒用力呼气容积(L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	25	2.11 ± 0.21	3.34 ± 0.51	1.22 ± 0.26	1.99 ± 0.63	2.15 ± 0.55	3.89 ± 0.98
对照组	25	2.13 ± 0.27	2.67 ± 0.47	1.26 ± 0.23	1.62 ± 0.41	2.11 ± 0.50	2.72 ± 0.77
<i>t</i>		0.292	4.830	0.576	2.461	0.269	4.694
<i>P</i>		0.771	0.000	0.567	0.017	0.789	0.000

表5 两组并发症发生率比较[例(%)]

组别	例数	感染性休克	血压升高	呼吸衰竭	并发症总发生率
试验组	25	0(0.00)	1(4.00)	0(0.00)	1(4.00)
对照组	25	1(4.00)	5(20.00)	1(4.00)	7(28.00)
χ^2					5.357
<i>P</i>					0.021

3 讨论

ICU 收治的肺部感染患者通常病情严重,难以治愈,常规感染控制可以取得一定疗效,但长期使用抗感染药物容易增加药物不良反应,导致耐药菌株出现;并且,由于疗效一般,患者肺部血液循环状况未能迅速得到改善,患者的其他脏器功能还会因为缺血缺氧而出现异常^[5]。对此,临床除了采取抗感染治疗,还应该解决气道阻塞、机体缺氧等问题,而纤维支气管镜灌洗正能满足以上患者治疗需求,纤维支气管镜可以提供清晰的视野,医生可以在其引导下将气道中的大量分泌物清除,以恢复呼吸的畅通^[6];同时,其还可以在治疗的同时采集样本,以便通过病原学检查来了解致病原因,进而采取针对性用药^[7];此外,其可以将药物直接送达病灶所在的肺部渗出,可以直接对病灶用药,因此可以更充分地发挥疗效,而在恢复患者呼吸畅通和减轻患者炎症后,自然其动脉血气状况会得到改善,其机体其他脏器也不会因为缺氧缺血而出现功能障碍,最终患者的病情和预后将会得到显著改善,并发症发生风险因此而显著降低^[8-9]。

本研究结果显示,治疗后,试验组白介素-8、肿瘤坏死因子- α 、C-反应蛋白低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,试验组的二氧化碳分压低于对照组,氧分压、pH值、血氧饱和度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);试验组各项症状消失时间短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,试验组的呼吸峰值流速、用力肺活量、第1秒用力呼气容积高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);试验组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),正能体现纤维支气管镜灌洗的

显著疗效及对患者动脉血气的积极影响。对比陈云云^[10]报告中观察组优于对照组的动脉血气指标和短于对照组的症状消失时间($P < 0.05$),趋势一致,可见本研究真实性。

综上所述,ICU 应为肺部感染患者开展纤维支气管镜灌洗治疗,以改善其动脉血气状况、肺功能和炎症反应程度,加快其康复速度,减少并发症发生。

【参考文献】

- [1] 乔安邦,马颖欣,陈雯辉,等. 围术期纤维支气管镜肺泡灌洗对肺癌术后肺部炎症指标的影响[J]. 中华保健医学杂志,2022,24(3):172-175.
- [2] 王涉洋. 纤维支气管镜肺泡灌洗对小儿肺部感染的辅助治疗价值[J]. 中国医疗器械信息,2022,28(10):8-10.
- [3] 中华医学会. 临床诊疗指南·呼吸病学分册[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:1-11,34-38.
- [4] 朱珊珊. 采用纤维支气管镜肺泡灌洗对 COPD 合并肺部感染患者的效果观察[J]. 山东医学高等专科学校学报,2022,44(2):155-156.
- [5] 陆培初,赵念,黄柏机. 纤维支气管镜肺泡灌洗与美罗培南联合治疗重症肺部感染的临床疗效观察[J]. 当代临床医刊,2022,35(1):58-59.
- [6] 蒋华. 经纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺部感染的临床效果及安全性分析[J]. 系统医学,2020,5(21):80-82.
- [7] 邱振宁. 纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺部感染的临床分析[J]. 黑龙江中医药,2021,50(6):23-24.
- [8] 包松雄,李新科,胡玉平,等. 纤维支气管镜肺泡灌洗吸痰术在 ICU 重症肺部感染患者中的应用[J]. 现代实用医学,2021,33(6):820-821.
- [9] 陈瑶,刘亚男,赵领超,等. 纤维支气管镜下支气管肺泡灌洗联合亚胺培南-西司他丁钠治疗对重症肺部感染患者肺功能、炎性因子及氧化应激的影响[J]. 实用医院临床杂志,2022,19(1):15-18.
- [10] 陈云云. 纤维支气管镜肺泡灌洗对 ICU 肺部感染患者临床治疗观察[J]. 医学理论与实践,2021,34(9):1504-1506.

(收稿日期:2022-08-08)