

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.02.027

依替米星支气管肺泡灌洗治疗重症肺炎临床观察*

李敏¹, 顾彬²

(1. 江苏省泰州市第二人民医院, 江苏 泰州 225500; 2. 江苏省泰州市人民医院, 江苏 泰州 225300)

摘要:目的 探讨经支气管镜注入依替米星行肺泡灌洗治疗重症肺炎的疗效及对患者血气指标的影响。方法 选取泰州市第二人民医院2016年1月至2018年7月收治的重症肺炎患者60例,按随机分配原则分为观察组和对照组,各30例。对照组患者常规给予依替米星静脉滴注,连续治疗5d;观察组患者经支气管镜注入依替米星行肺泡灌洗治疗。结果 治疗后,观察组患者的动脉血氧分压(PaO₂)、血氧饱和度(SpO₂)水平均高于对照组,动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)低于对照组($P < 0.05$);观察组患者氧合指数(PaO₂/FiO₂)、动态肺顺应性(C_{dyn})均高于对照组,呼吸功能(WOB)低于对照组($P < 0.05$);观察组患者的炎症因子水平包括C反应蛋白(CRP)、血清降钙素原(PCT)、白细胞介素1 β (IL-1 β)水平均低于对照组($P < 0.05$)。观察组不良反应发生率为13.33%(4/30),与对照组的6.67%(2/30)相当($P > 0.05$)。结论 经支气管镜注入依替米星行肺泡灌洗治疗重症肺炎,可改善患者的血气指标、呼吸功能、炎症因子水平。

关键词:重症肺炎;支气管镜;肺泡灌洗;依替米星;血气指标;呼吸功能;炎症因子

中图分类号:R969.4;R978.1

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)02-0081-03

Bronchoalveolar Lavage with Etimicin in Treating Severe Pneumonia

LI Min¹, GU Bin²

(1. Taizhou Second People's Hospital, Taizhou, Jiangsu, China 225500; 2. Taizhou People's Hospital, Taizhou, Jiangsu, China 225300)

Abstract: Objective To investigate the application of bronchoalveolar lavage with etimicin in the treatment of severe pneumonia and its influence on blood gas analysis. **Methods** A total of 60 patients with severe pneumonia treated in the hospital from January 2016 to July 2018 were selected and divided into the observation group and the control group according to the principle of random distribution, 30 cases in each group. The control group was routinely treated with etimicin intravenous injection, while the observation group was treated with bronchoalveolar lavage with etimicin. **Results** After treatment, the levels of arterial partial pressure of oxygen(PaO₂) and oxygen saturation(SpO₂) in the observation group were higher than those in the control group, while the level of arterial partial pressure of carbon dioxide(PaCO₂) was lower than that in the control group ($P < 0.05$); the levels of Oxygenation index(PaO₂/FiO₂) and dynamic lung compliance (C_{dyn}) in the observation group were higher than those in the control group, while the level of work of breathing(WOB) was lower than that in the control group ($P < 0.05$); the levels of inflammatory factors, including C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), interleukin-1 beta (IL-1 beta) in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions was 13.33% (4/30) in the observation group and 6.67% (2/30) in the control group, with was no statistical difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Bronchoalveolar lavage with etimicin in the treatment of severe pneumonia, which can improve the blood gas index, respiratory function and inflammatory factor level of patients.

Key words: severe pneumonia; bronchoscope; alveolar lavage; emoticin; blood gas index; respiratory function; inflammatory factors

重症肺炎是呼吸系统常见急性重症疾病,由于患者其他疾病的并发或病原微生物的感染所致,是主要发生在肺间质、肺泡及终末气道等部位的高炎性反应^[1]。其主要治疗方法为抗菌药物的抗感染治疗,其他辅助治疗包括通气治疗、循环支持、化痰、增强免疫等,其中核心治疗方法为抗感染治疗^[2]。传统的全身应用广谱抗生素治疗的效果并不理想,患者肺部病灶难以获得有效的血药浓度,达不到治疗有效剂量,疗效较差^[3]。纤维支气管镜通过深入肺组织深处,并注入抗菌药物进行肺泡灌洗,药效发挥更直接有效^[4]。本研究中观察了经支气管镜注入依替米星的肺泡灌洗治疗重症肺炎的临床疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:经诊断确诊为重症肺炎,呼吸频率 ≥ 30 次/分,氧合指数(PaO₂/FiO₂) ≤ 250 mmHg,胸部X线摄片显示为多肺叶浸润,听诊可见肺部湿罗音;入组前未进行其他治疗手段干预;治疗依从性良好,能配合治疗及进行疗效评估。本研究方案经医院医学伦理委员会批准,患者或其家属签署知情同意书。

排除标准:其他肺部疾病包括肺间质纤维化、慢性阻塞性肺疾病;不能耐受经支气管镜治疗;严重心、肝、肾功能不全;自身免疫性疾病。

*基金项目:江苏省医学会/康缘药业临床医学科研专项[2015JZKY02]。

第一作者:李敏,男,大学本科,副主任医师,研究方向为重症感染,(电子信箱)benmu3997971@163.com。

病例选择与分组:选取泰州市第二人民医院 2016 年 1 月至 2018 年 7 月收治的重症肺炎患者 60 例,按随机分配原则分为观察组和对照组,各 30 例,两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较($n = 30$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	病程 ($\bar{X} \pm s$,d)	合并症(例)		
				高血压	高血糖	高血脂症
观察组	12/18	56.89 ± 10.23	3.67 ± 1.53	6	5	4
对照组	17/13	57.92 ± 10.64	3.94 ± 1.71	3	4	5
χ^2/t 值	1.669	0.382	0.645	0.900		
P 值	0.169	0.704	0.522	0.638		

1.2 方法

两组患者均进行机械通气、解痉、化痰、退热等基础治疗。对照组常规给予硫酸依替米星注射液(无锡济民可信山禾药业股份有限公司,国药准字 H19991422,规格为每支 2 mL:100 mg)2 支,加入 0.9% 氯化钠注射液 100 mL 中,静脉滴注,每日 2 次,连续治疗 5 d。观察组患者给予经支气管镜注入依替米星行肺泡灌洗治疗,具体操作:患者治疗前禁食 8 h,取平卧位,采用 2% 利多卡因溶液进行表面麻醉,经鼻腔孔道置入电子纤维支气管镜(西安众筹梦康电子科技有限公司),在可视化系统下将气道分泌物清除干净,在病灶处注入含有 1 支硫酸依替米星注射液的 0.9% 氯化钠注射液 50 mL 进行肺泡的反复灌洗,生理盐水温度为 37 °C,3 ~ 5 次后吸出,完成治疗操作。

1.3 观察指标

分别于治疗前 1 d、治疗后 1 d 采集患者动脉血,采用 GEM-3000 型血气分析仪(美国贝克曼公司)检测并比较患者治疗前后的血气指标,包括动脉血氧分压(PaO_2)、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)、血氧饱和度(SpO_2),计算患者的呼吸功能指标 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 。采用 S10 型呼吸机(上海瑞思迈科技有限公司)检测治疗前后的呼吸功能指标,包括动态肺顺应性(C_{dyn})、呼吸功能(WOB)。采集患者治疗前后的空腹静脉血,加入抗凝管中,以 TG22-WS 型高速离心机(长沙湘锐离心机有限公司)进行离心处理(转速 3 000 r/min,离心半径 12 cm,离心 10 min),分离得血清,采用酶联免疫吸附法检测炎症因子指标,包括 C 反应蛋白(CRP)、血清降钙素原(PCT)、白细胞介素 1β ($\text{IL}-1\beta$)水平。相关检测试剂盒均购于南京森贝伽生物科技有限公司,检测方案按说明书要求进行。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。

$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 至表 4。观察组发生眩晕、皮疹、恶心呕吐、静脉炎各 1 例,发生率为 13.33(4/30);对照组发生恶心呕吐、静脉炎各 1 例,发生率为 6.67%(2/30)。两组比较,不良反应发生率无显著差异($P > 0.05$)。

表 2 两组患者血气指标比较($\bar{X} \pm s$, $n = 30$)

组别	PaO_2 (mmHg)		SpO_2 (%)		PaCO_2 (mmHg)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	63.91 ± 7.42	82.82 ± 7.34*	85.10 ± 5.15	94.11 ± 3.46*	63.90 ± 7.65	40.12 ± 5.74*
对照组	64.94 ± 7.74	77.61 ± 7.62*	84.42 ± 5.34	90.79 ± 3.24*	64.67 ± 7.23	48.12 ± 6.11*
t 值	0.526	2.697	0.502	3.836	0.401	5.227
P 值	0.601	0.009	0.618	0.000	0.690	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。下表同。

表 3 两组患者呼吸功能指标比较($\bar{X} \pm s$, $n = 30$)

组别	$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (mmHg)		$\text{C}_{\text{dyn}}(\text{mL}/\text{cmH}_2\text{O})$		$\text{WOB}(\text{J}/\text{L})$	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	173.45 ± 18.31	292.25 ± 32.11*	18.10 ± 3.23	37.15 ± 5.16*	3.12 ± 1.22	0.80 ± 0.31*
对照组	176.90 ± 19.12	267.38 ± 28.44*	19.42 ± 3.75	32.58 ± 4.83*	3.01 ± 1.05	1.32 ± 0.43*
t 值	0.715	3.176	1.461	3.542	0.410	5.234
P 值	0.478	0.002	0.149	0.001	0.682	0.000

表 4 两组患者炎症因子水平比较($\bar{X} \pm s$, $n = 30$)

组别	$\text{CRP}(\text{mg}/\text{L})$		$\text{PCT}(\text{ng}/\text{L})$		$\text{IL}-1\beta(\mu\text{g}/\text{L})$	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	71.23 ± 12.34	12.39 ± 2.35*	3.98 ± 1.78	0.89 ± 0.32*	133.69 ± 14.62	65.80 ± 7.91*
对照组	73.26 ± 13.03	17.10 ± 3.37*	3.69 ± 1.67	1.37 ± 0.46*	136.01 ± 15.75	82.12 ± 9.23*
t 值	0.620	6.279	0.651	4.692	0.591	7.354
P 值	0.538	0.000	0.518	0.000	0.557	0.000

3 讨论

重症肺炎多由普通肺炎经久不愈逐渐演变而来,病情发展期间可能出现呼吸功能严重衰退、全身感染、休克、全身的炎症反应、多器官衰竭等,随时危及患者生命^[5]。重症肺炎由于感染程度的加深,且其呼吸功能的衰退,炎症分泌物的大量分泌,阻塞呼吸道,通气功能和气体交换通道受到影响^[6]。抗感染药物治疗过程中,受到血管支气管屏障的影响,全身应用抗生素无法在局部病灶内形成足够的药物浓度,治疗欠佳,仍有提高空间。纤维支气管镜在应用过程中,通过鼻腔的插入,在可视系统下可直接观察病灶,判断引起呼吸功能衰退的直接病因,并将病灶处的炎症分泌物吸出,同时能复张塌陷的肺泡,恢复肺部气管、支气管的通畅程度,降低呼吸时的气道阻力,增加肺泡氧合水平,减少呼吸耗氧,改善呼吸衰竭症状^[7]。同时,在经支气管镜治疗的同时,经支气管镜注入含有依替米星的 0.9% 氯化钠注射液进行肺泡灌洗,将抗菌药物直接注射至病灶处,彻底消