

# 头孢呋辛钠 + 氨溴索治疗慢性支气管炎合并肺气肿的临床疗效及安全性

李新星

(高安市瑞州医院呼吸内科,江西 高安 330800)

**摘要:**目的 观察头孢呋辛钠+氨溴索治疗慢性支气管炎合并肺气肿的临床疗效及安全性。方法 选取2019年3月-2022年3月在我院诊治的80例慢性支气管炎合并肺气肿患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组40例。对照组采用头孢呋辛钠治疗,观察组在对照组基础上联合氨溴索治疗,比较两组总有效率、临床症状改善时间、炎症因子水平、血气指标、不良反应发生情况。结果 观察组治疗总有效率(95.00%)高于对照组(82.50%)( $P<0.05$ );观察组肺部X线片恢复、体温恢复时间以及住院时间均短于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)高于治疗前,动脉血二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)低于治疗前,且观察组PaO<sub>2</sub>高于对照组,PaCO<sub>2</sub>低于对照组( $P<0.05$ );观察组不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 头孢呋辛钠+氨溴索治疗慢性支气管炎合并肺气肿可提高临床疗效,改善血气指标,减轻临床症状,降低炎症因子水平,具有较高的临床应用价值。

**关键词:** 头孢呋辛钠;氨溴索;慢性支气管炎;肺气肿

中图分类号:R562;R563

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.09.022

文章编号:1006-1959(2024)09-0118-04

## Clinical Efficacy and Safety of Cefuroxime Sodium+Ambroxol in the Treatment of Chronic Bronchitis Complicated with Emphysema

LI Xin-xing

(Department of Respiratory Medicine, Ruizhou Hospital, Gao'an 330800, Jiangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To observe the clinical efficacy and safety of cefuroxime sodium+ambroxol in the treatment of chronic bronchitis complicated with emphysema. **Methods** A total of 80 patients with chronic bronchitis complicated with emphysema who were diagnosed and treated in our hospital from March 2019 to March 2022 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 40 patients in each group. The control group was treated with cefuroxime sodium, and the observation group was treated with ambroxol on the basis of the control group. The total effective rate, clinical symptom improvement time, inflammatory factor level, blood gas index and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group (95.00%) was higher than that in the control group (82.50%) ( $P<0.05$ ). The time of lung X-ray recovery, body temperature recovery and hospitalization in the observation group were shorter than those in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, interleukin-8 (IL-8) and tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) in the two groups were lower than those before treatment, and those in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, PaO<sub>2</sub> in the two groups was higher than that before treatment, PaCO<sub>2</sub> was lower than that before treatment, and PaO<sub>2</sub> in the observation group was higher than that in the control group, PaCO<sub>2</sub> was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the observation group and the control group ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Cefuroxime sodium+ambroxol can improve the clinical efficacy of chronic bronchitis complicated with emphysema, improve the blood gas index, reduce clinical symptoms, reduce the level of inflammatory factors, and has high clinical application value.

**Key words:** Cefuroxime sodium; Ambroxol; Chronic bronchitis; Emphysema

慢性支气管炎合并肺气肿(chronic bronchitis complicated with emphysema)是临床常见的呼吸系统疾病,主要表现为气道阻力增加、气流受阻<sup>[1]</sup>。随着病情的不断进展,支气管壁可能出现结缔组织增

生或管壁增厚,导致患者分泌功能亢进,增加感染风险<sup>[2]</sup>。临床通常采用头孢呋辛钠(第二代头孢菌素)治疗慢性支气管炎合并肺气肿,以抑制细菌合成,发挥抗菌作用<sup>[3]</sup>。但是单纯头孢呋辛钠长期治疗会增加不良反应发生风险,且容易产生耐药性,病情容易反复<sup>[4]</sup>。氨溴索可刺激支气管功能恢复,促进痰液排出,从而改善呼吸、通气功能<sup>[5]</sup>。因此,本研究结合2019年3月-2022年3月在我院诊治的80例慢性

作者简介:李新星(1991.5-),男,江西高安人,本科,主治医师,主要从事呼吸内科疾病的诊治工作

支气管炎合并肺气肿患者的临床资料,观察头孢呋辛钠+氨溴索治疗该病的临床疗效及安全性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 3 月-2022 年 3 月在高安市瑞州医院诊治的 80 例慢性支气管炎合并肺气肿患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组 40 例。对照组男 22 例,女 18 例;年龄 51~78 岁,平均年龄(67.91±2.01)岁。观察组男 23 例,女 17 例;年龄 52~80 岁,平均年龄(68.04±1.78)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),有可比性。纳入所有患者均自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合慢性支气管炎诊断标准<sup>[6]</sup>;②均合并肺气肿<sup>[7]</sup>;③无严重感染。排除标准:①合并严重脏器疾病者;②合并恶性肿瘤者;③合并研究药物过敏者、精神病史者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用头孢呋辛钠(华北制药河北华民药业有限责任公司,国药准字 H20040339,规格:2 g)治疗,将 2 g 头孢呋辛钠加入 150 ml 生理盐水中,静滴,2 次/d,连续治疗 3 周。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联合氨溴索(BoehringerIngelheimEspanaSA,国药准字 J20080083,规格:2 ml:15 mg)治疗,将 30 mg 氨溴索注射液加入 100 ml 生理盐水中,静滴,1 次/d,疗程同对照组。

1.4 观察指标 比较两组总有效率、临床症状(肺部

X 线片、体温)改善时间、炎症因子(IL-8、TNF- $\alpha$ )水平、血气指标(PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>)、不良反应(面部潮红、心悸、口干)发生情况。临床疗效<sup>[8,9]</sup>:显效:临床症状基本消失,肺 X 线片恢复正常;有效:临床症状减轻,肺 X 线片扩张减轻;无效:以上指标均未达到,甚至有加重趋势。总有效率=(显效+有效)/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统计学处理,采用( $\bar{x}\pm s$ )表示符合正态分布的计量资料,组间两两比较采用  $t$  检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

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( $P<0.05$ ),见表 1。

2.2 两组临床症状改善及住院时间比较 观察组肺部 X 线片恢复、体温恢复以及住院时间均短于对照组( $P<0.05$ ),见表 2。

2.3 两组炎症因子指标比较 两组治疗后 IL-8、TNF- $\alpha$  均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ ),见表 3。

2.4 两组血气指标比较 两组治疗后 PaO<sub>2</sub> 高于治疗前,PaCO<sub>2</sub> 低于治疗前,且观察组 PaO<sub>2</sub> 高于对照组,PaCO<sub>2</sub> 低于对照组( $P<0.05$ ),见表 4。

2.5 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 5。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	22(55.00)	16(40.00)	2(5.00)	38(95.00)*
对照组	40	20(50.00)	13(32.50)	7(17.50)	33(82.50)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=4.783$ , $P=0.021$ 。

表 2 两组临床症状改善及住院时间比较( $\bar{x}\pm s$ ,d)

组别	<i>n</i>	肺部 X 线片恢复时间	体温恢复时间	住院时间
观察组	40	10.32±2.90	3.40±1.26	11.30±3.10
对照组	40	14.20±2.78	6.45±1.51	15.63±2.65
<i>t</i>		5.302	3.895	4.011
<i>P</i>		0.017	0.034	0.026

表 3 两组炎症因子指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	IL-8 (ng/L)		TNF- $\alpha$ (pg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	453.22 $\pm$ 46.30	264.03 $\pm$ 32.10*	30.24 $\pm$ 4.30	12.43 $\pm$ 4.20*
对照组	40	452.68 $\pm$ 46.70	325.10 $\pm$ 39.04*	30.45 $\pm$ 3.87	18.78 $\pm$ 4.33*
<i>t</i>		0.894	14.305	0.921	7.044
<i>P</i>		0.401	0.000	0.487	0.003

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ 。表 4 两组血气指标比较( $\bar{x}\pm s$ , mmHg)

组别	<i>n</i>	PaO <sub>2</sub>		PaCO <sub>2</sub>	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	50.30 $\pm$ 2.48	97.30 $\pm$ 5.43*	48.20 $\pm$ 3.63	39.21 $\pm$ 2.50*
对照组	40	51.44 $\pm$ 3.20	86.20 $\pm$ 4.88*	47.88 $\pm$ 4.01	44.50 $\pm$ 2.31*
<i>t</i>		0.502	8.392	0.182	13.021
<i>P</i>		9.244	0.000	5.303	0.000

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ 。

表 5 两组不良反应发生率比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	面部潮红	心悸	口干	发生率
观察组	40	1(2.50)	0	1(2.50)	2(5.00)*
对照组	40	1(2.50)	1(2.50)	1(2.50)	3(7.50)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=0.694$ , $P=0.311$ 。

### 3 讨论

目前,临床关于慢性支气管炎合并肺气肿的发病机制尚未完全明确,治疗主要遵循抗感染、提高通气能力、缓解临床症状的原则<sup>[9]</sup>。头孢呋辛钠进入人体,其可以共价键形式与细菌转肽酶结合,从而实现良好的抑菌作用<sup>[11,12]</sup>。随着临床对慢性支气管炎合并肺气肿发病机制的不断深入研究,提出在抗菌治疗基础上联合给予胆碱能受体拮抗剂等,以扩张患者支气管,减少炎性反应,从而缓解患者临床症状,促进呼吸功能改善<sup>[13,14]</sup>。但是目前关于头孢呋辛钠+氨溴索治疗慢性支气管炎合并肺气肿方面的研究无明确定论,其有效性、安全性存在差异,还需要进一步探究证实<sup>[15]</sup>。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率高于对照组( $P<0.05$ ),表明头孢呋辛钠+氨溴索方案具有良好的效果,可提高治疗总有效率,相对单纯头孢呋辛钠治疗具有良好的优势。分析认为,在头孢呋辛钠

治疗的基础上,联合应用氨溴索,两者互相配合,可实现不同机制作用,在抑菌的基础上,扩张支气管,抑制炎症反应,从而增强疗效<sup>[16-18]</sup>。同时研究显示,观察组肺部 X 线片恢复时间、体温恢复时间以及住院时间均短于对照组( $P<0.05$ ),可见本研究方案可快速起效,在较短时间内发挥作用,促进肺功能改善,抑制肺损伤,从而缩短治疗周期。治疗后,两组 IL-8、TNF- $\alpha$  均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ ),提示头孢呋辛钠+氨溴索治疗慢性支气管炎合并肺气肿可有效降低炎症因子水平,从而抑制炎症反应,减轻氧化应激损伤,控制肺实质损伤的进展。因为,氨溴索能够有效减少炎症物质的渗出,从而发挥高效抗炎、免疫抑制的作用,进一步降低炎症因子的表达<sup>[19]</sup>。治疗后,两组 PaO<sub>2</sub> 高于治疗前,PaCO<sub>2</sub> 低于治疗前,且观察组 PaO<sub>2</sub> 高于对照组,PaCO<sub>2</sub> 低于对照组( $P<0.05$ ),表明以上治疗方案可改善血气指标,促进患者通气改善,呼吸功能恢复。

因为, 头孢呋辛钠+氨溴索联合应用可促进支气管痰液排出, 缓解气道阻力, 从而减轻过氧化损伤, 促进血气指标的改善<sup>[20]</sup>。此外, 观察组不良反应发生率与对照组接近 ( $P>0.05$ ), 提示该方案不会增加不良反应, 具有良好的安全性。

综上所述, 头孢呋辛钠+氨溴索治疗慢性支气管炎合并肺气肿具有相对较理想的有效性和安全性, 可改善血气指标, 降低炎症因子水平, 缩短治疗周期, 在较短时间促进患者康复。

#### 参考文献:

- [1] 黄桔红, 姚必瑜. 布地奈德联合特布他林雾化治疗在慢性阻塞性肺病中的应用及对炎症因子的影响[J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(2): 246-248.
- [2] 王利玲, 吴强鹏, 程黎, 等. 肺纤维化合并肺气肿综合征的病理特征及影响因素分析[J]. 河北医药, 2017, 38(21): 3299-3301.
- [3] 傅显华. 慢性支气管炎并发肺气肿的临床治疗分析[J]. 医学信息, 2017, 30(6): 74-75.
- [4] 马凤萍, 谭光波. 补肺汤对慢性阻塞性肺气肿大鼠外周血白细胞介素-17、生长转化因子  $\beta 1$  的影响[J]. 中医药临床杂志, 2020, 32(3): 478-482.
- [5] 丁明, 袁成, 李萍, 等. 稳定期慢性阻塞性肺气肿患者肺泡灌洗液中 IL-8、IL-17 水平的相关性研究[J]. 南京医科大学学报, 2019, 39(6): 884-889.
- [6] 袁晖. 硫酸特布他林联合布地奈德雾化吸入治疗慢性阻塞性肺疾病的效果观察[J]. 山西医药杂志, 2018, 47 (15): 1790-1791.
- [7] 白俊东, 姚华强, 张玉娜, 等. 头孢他啶联合氨茶碱治疗慢性阻塞性肺气肿的疗效及对血清 IGF-1、 $\alpha 1$ -AT、PDGF-B 水平的影响[J]. 现代生物医学进展, 2019, 19(9): 1762-1765.
- [8] 吴苏佳, 魏毅, 石俊青, 等. 肺纤维化合并肺气肿综合征的临床特征与危险因素分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(1): 4-11.
- [9] 喻晴, 沈其晓, 韩丽莹, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者肺气肿空间分布对肺功能及临床严重程度的影响[J]. 中国医学影像技术, 2018, 34(5): 692-696.
- [10] 唐晓霞, 翁军, 韩静. 特布他林联合多索茶碱对慢性阻塞性肺疾病患者的疗效及患者呼吸动力学的影响[J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(15): 62-65.
- [11] 刘艳辉, 李洪荣, 范永会, 等. 班布特罗联合噻托溴铵粉治疗慢性阻塞性肺气肿的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(5): 1374-1378.
- [12] 陈蓉, 冯钰. 头孢他啶联合多索茶碱治疗对慢性阻塞性肺气肿患者外周血 TNF- $\alpha$ 、PDGF-B 水平的影响[J]. 广西医科大学学报, 2017, 11(19): 70-73.
- [13] 孙冰清, 赵洪文. 多索茶碱联合噻托溴铵治疗慢性阻塞性肺疾病的疗效及安全性评价[J]. 国际呼吸杂志, 2020, 40(17): 1287-1298.
- [14] Fernandez -Bussy S, Labarca G, Herth FJF. Bronchoscopic lung volume reduction in patients with severe emphysema[J]. Semin Respir Crit Care Med, 2018, 39(6): 685-692.
- [15] 林亚发, 程宏宁, 张钦, 等. 头孢呋辛钠联合清开灵治疗老年肺气肿感染患者的临床效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 23(3): 568-569.
- [16] 欧阳惠利, 赵亮. 多索茶碱联合头孢他啶治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期临床观察[J]. 赣南医学院学报, 2019, 39(1): 48-50.
- [17] 武琰娇, 张娜娜, 柏少锋. 异丙托溴铵联合乙酰半胱氨酸对慢性阻塞性肺疾病患者血浆与诱导痰巨噬细胞刺激蛋白表达及肺功能影响[J]. 临床军医杂志, 2019, 47(3): 281-283.
- [18] 张艳. 痰热清联合头孢呋辛钠治疗 151 例老年肺气肿感染的临床疗效观察研究[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(4): 438-440.
- [19] 尹智慧. 噻托溴铵粉雾剂治疗慢性阻塞性肺气肿的临床分析[J]. 内蒙古医学杂志, 2022, 54(9): 1103-1105.
- [20] 靳小利. 布地奈德联合异丙托溴铵对阻塞性肺气肿患者气血参数及肺功能的影响[J]. 实用医技杂志, 2019, 26(3): 74-75.

收稿日期: 2023-05-09; 修回日期: 2023-05-20

编辑/成森