

· 论著 ·

哌拉西林钠舒巴坦钠联合氨溴索注射液对重症肺炎患者临床症状及炎症因子水平的影响

全三妹* 赖石虎 何江泉
廉江市人民医院 (广东 廉江 524400)

【摘要】目的 探讨重症肺炎患者采用哌拉西林钠舒巴坦钠联合氨溴索注射液治疗的效果。**方法** 将医院2021年1月~2022年1月收治的重症肺炎(SP)患者80例按照随机数字表法分为2组,各40例,对照组采取哌拉西林钠舒巴坦钠治疗,基于此,观察组加用氨溴索注射液,均治疗2周。对2组治疗效果、炎症因子、症状消失时间及不良反应情况进行比较。**结果** 观察组治疗总有效率97.50%(39/40)比对照组80.00%(32/40)高,有统计学差异($P<0.05$);观察组咳嗽、咳痰及发热消失时间均比对照组短($P<0.05$);治疗后,两组降钙素原(PCT)及超敏C反应蛋白(hs-CRP)水平均比治疗前低,且观察组比对照组低,有统计学差异($P<0.05$);两组不良反应比较,无统计学差异($P>0.05$)。**结论** SP患者采用哌拉西林钠舒巴坦钠联合氨溴索治疗效果好,可调节SP患者炎症因子水平,改善临床症状,且未增加不良反应发生,安全性好。

【关键词】 重症肺炎;哌拉西林钠舒巴坦钠;氨溴索注射液;炎症因子

【中图分类号】 R563.1

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.10.014

Effect of Piperacillin Sodium and Sulbactam Sodium Combined with Ambroxol Injection on Clinical Symptoms and Levels of Inflammatory Factors in Patients with Severe Pneumonia

QUAN San-mei*, LAI Shi-hu, HE Jiang-quan.
Lianjiang People's Hospital, Lianjiang 524400, Guangdong Province, China

Abstract: Objective To investigate the effect of piperacillin sodium and sulbactam sodium combined with ambroxol injection in the treatment of severe pneumonia. **Methods** 80 patients with severe pneumonia (SP) admitted to the hospital from January 2021 to January 2022 were randomly divided into two groups using a random number table method, with 40 cases in each group. The control group was treated with piperacillin sodium and sulbactam sodium, and based on this, the observation group was treated with ambroxol injection for 2 weeks. Compare the treatment efficacy, inflammatory factors, symptom disappearance time, and adverse reactions between two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was 97.50% (39/40) higher than that of the control group (80.00% (32/40), with a statistical difference ($P<0.05$); The disappearance time of cough, phlegm, and fever in the observation group was shorter than that in the control group ($P<0.05$); After treatment, the levels of procalcitonin (PCT) and hypersensitive C-reactive protein (hs CRP) in both groups were lower than before treatment, and the observation group was lower than the control group, with statistical differences ($P<0.05$); There was no statistically significant difference in adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** The treatment of SP patients with piperacillin sodium and sulbactam sodium combined with ambroxol has good efficacy, can regulate the level of inflammatory factors in SP patients, improve clinical symptoms, and do not increase the occurrence of adverse reactions, with good safety.

Keywords: Severe Pneumonia; Piperacillin Sodium and Sulbactam Sodium; Ambroxol Injection; Inflammatory Factor

重症肺炎(SP)具有发病急及进展快的特点,患者多伴有生命体征改变及多脏器功能受损,若患者不能接受及时有效的治疗措施,可导致患者病情进展,继而出现预后不良^[1]。现阶段,临床对于SP的治疗多采取抗感染治疗措施,但多数患者的肺部自主清洁能力较差,导致痰液淤积在气道内,提供良好的病原菌繁殖环境^[2]。作为常用抗菌药物,哌拉西林钠他唑巴坦钠可控制感染,但对于黏痰瘀滞气道患者,难以有效将致病菌杀灭,临床应用效果并不理想^[3]。氨溴索为呼吸道润滑祛痰剂,促进肺表面活性物质分泌,可恢复痰液黏性及弹性,将纤毛运动功能增强,排出痰液,有效改善呼吸状态^[4]。基于上述药物作用机制,推测哌拉西林钠舒巴坦钠联合氨溴索或可在SP患者的治疗中获益。基于此,本研究将重点观察SP患者采用氨溴索、哌拉西林钠舒巴坦钠联合治疗的效果。具示如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将医院2021年1月至2022年1月收治的SP患者80例按照随机数字表法分为2组,各40例。

纳入标准:签署知情同意书;符合SP的诊断标准^[5]。排除标

准:存在心脑血管疾病;恶性肿瘤;其他部位感染;有既往精神病史;肝肾功能不全;对本研究药物过敏;存在其他肺部疾病。经医院医学伦理委员会批准,其中观察组年龄43~76岁,平均年龄(55.72 ± 4.76)岁;男25例,女15例;病程2~13d,平均病程(6.73 ± 1.65)d。对照组病程3~13d,平均病程(6.75 ± 1.37)d;年龄44~75岁,平均年龄(55.62 ± 4.82)岁;男24例,女16例。两组一般资料比较($P>0.05$),可对比。

1.2 治疗方法 两组均实施常规治疗,包括纠正水电解质紊乱、吸氧及补液等,对照组静脉滴注山东二叶制药有限公司生产的哌拉西林钠舒巴坦钠(国药准字H20090041,规格:3.0g)3.0g+0.9%氯化钠注射液100mL,2次/d。基于此,观察组加以成都倍特药业股份有限公司生产的氨溴索(国药准字H20183196,规格:2mL:15mg),静脉滴注30mg氨溴索+0.9%氯化钠注射液100mL,3次/d。均治疗2周。

1.3 观察指标 (1)治疗效果:参照标准^[6]评估,分为显效(胸片:肺阴影缩小 $>75\%$,症状消失)、有效(胸片:肺阴影缩小 $>60\%$,临床症状部分缓解)、无效(胸片无改变,症状无改善或加重)。总有效为显效与有效之和。(2)症状消失时间:统计两组咳嗽、咳

【第一作者】 全三妹,女,主管药师,主要研究方向:药学方向。E-mail: quansanmm@163.com

【通讯作者】 全三妹

痰及发热消失时间。(3)炎症因子：治疗前后，采集空腹静脉血3mL，离心处理后，取上清，超敏C反应蛋白(hs-CRP)及降钙素原(PCT)水平采用酶联免疫吸附法测定。(4)不良反应：统计两组不良反应(腹泻、皮疹及恶心呕吐)情况。
1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0软件，采用 χ^2 检验计数资料(%)；计量资料($\bar{x} \pm s$)采用t检验；检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 治疗效果 与对照组80.00%(32/40)比较，观察组治疗总有效率97.50%(39/40)更高($P<0.05$)。见表1。
2.2 症状消失时间 观察组咳嗽、发热及咳痰消失时间均比对照组短($P<0.05$)。见表2。
2.3 炎症因子 两组治疗后PCT及hs-CRP水平均降低，且观察组更低($P<0.05$)；两组治疗前血清PCT及hs-CRP水平比较，无统计学差异($P>0.05$)。见表3。
2.4 不良反应 观察组不良反应比较，无统计学差异($P>0.05$)。见表4。

表1 两组治疗效果比较n(%)

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组(n=40)	17(42.50)	15(37.50)	8(20.00)	32(80.00)
观察组(n=40)	26(65.00)	13(32.50)	1(2.50)	39(97.50)
χ^2				4.507
P				0.034

表2 两组症状消失时间比较(d)

组别	咳嗽	咳痰	发热
对照组(n=40)	6.53±1.62	8.82±1.45	4.70±1.14
观察组(n=40)	4.16±1.08	4.29±1.08	2.22±0.87
t	7.699	15.846	10.938
P	0.000	0.000	0.000

表3 两组炎症指标比较

时间	组别	PCT(ng/mL)	hs-CRP(mg/L)
治疗前	对照组(n=40)	7.68±1.62	16.32±2.14
	观察组(n=40)	7.23±1.45	16.08±2.20
	t	1.309	0.495
	P	0.194	0.622
治疗后	对照组(n=40)	3.88±1.06 ^a	12.73±2.09 ^a
	观察组(n=40)	1.09±0.35 ^a	9.31±1.62 ^a
	t	15.807	8.180
	P	0.000	0.000

注：与同组治疗前比较，^a $P<0.05$ 。

表4 两组不良反应比较n(%)

组别	恶心呕吐	皮疹	腹泻	总发生
对照组(n=40)	1(2.50)	1(2.50)	0	2(5.00)
观察组(n=40)	1(2.50)	2(5.00)	1(2.50)	4(10.00)
t				0.180
P				0.671

3 讨论

SP具有起病急、进展快及病死率高的特点，同时患者多合并呼吸衰竭及其他系统受累，若不能及时采取有效治疗措施，可对患者生命质量造成严重影响^[7]。抗感染为治疗SP基础操作，但抗生素广泛应用会存在耐药性，不利于对SP患者的病情进行控制，且有诸多的不良反应^[8]。作为抗生素复方制剂，哌拉西林钠他唑

巴坦钠有广谱抗菌作用，对于β-内酰胺酶有较高的稳定性，对于革兰氏阳/阴性菌均有作用，可将感染病原菌杀死，改善患者症状，但部分痰液淤滞气道患者，采用哌拉西林钠他唑巴坦钠无法将积痰中的致病菌彻底杀灭，影响临床治疗效果^[9-10]。

作为动力祛痰药物，氨溴索通过将胶溶层深度增强，继而将痰液弹性、黏性恢复，增强纤毛运动，促进痰液排出^[11]。本研究结果显示，与对照组80.00%(32/40)比较，观察组治疗总有效率97.50%(39/40)更高，咳嗽、咳痰及发热消失时间均比对照组短，说明SP患者采用氨溴索、哌拉西林钠舒巴坦钠联合治疗可改善临床症状，效果满意。分析原因：氨溴索可溶解痰液、润滑呼吸道，稀释痰液，将痰液的黏稠度降低，增强纤毛运动，促进肺表面活性物质分泌，继而改善SP患者的肺功能，促使呼吸道内的积聚的痰液排出，有效改善肺通气功能，提高临床治疗效果，改善患者临床症状^[12]；同时氨溴索可将支气管的高反应性降低，促进肺泡细胞的合成，并将肺泡表面活性物质增强，对肺泡的萎缩予以缓解，将肺部顺序性增强，促进痰液排除，改善患者临床症状^[13]。

作为一种炎症浸润性疾病，炎症因子水平与SP患者病情严重程度密切相关，因此炎症因子可作为SP患者治疗效果判断指标。PCT为降钙素前肽，在细胞感染诊断中具有重要作用，在正常情况下，人血清PCT含量极低，当发生感染时PCT释放入血，其浓度可增高1万倍；hs-CRP是全身性炎症反应急性的非特异性标志物，在组织炎症或微生物感染时其水平升高，广泛用于感染性疾病的诊断^[14]。且有研究指出，PCT、hs-CRP水平与感染的严重程度密切相关^[15]。本研究结果显示，治疗后，观察组PCT及hs-CRP水平比对照组低，说明SP患者使用哌拉西林钠舒巴坦钠、氨溴索联合治疗可调节炎症因子水平。分析原因：氨溴索对痰液排出有促进作用，将肺部细菌的聚集减少，继而将气道局部的炎症反应减轻，同时氨溴索可对脂质氧化过程进行抑制，将炎症介质组织释放炎症因子过程阻断，继而对白三烯的释放进行抑制，缓解机体炎症反应，调节血清PCT、hs-CRP水平。此外，本研究结果还显示，两组不良反应比较，无统计学差异，说明SP患者采用氨溴索、哌拉西林钠舒巴坦钠联合治疗并不会使不良反应发生增加，安全性好。

综上所述，SP患者使用哌拉西林钠舒巴坦钠、氨溴索联合治疗效果好，可调节SP患者炎症因子水平，改善临床症状，且未增加不良反应发生，安全性好。

参考文献

[1] 冯献荣, 吴楠, 牛微微. 乌司他丁联合注射用亚胺培南西司他丁钠治疗重症肺炎伴呼吸衰竭的临床效果[J]. 中国医药导报, 2020, 17(3): 123-126.
[2] 张云宏, 吴奎, 郭茹. 小剂量多巴胺、多巴酚丁胺联合治疗重症肺炎并呼吸功能不全患儿的临床疗效观察[J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20(9): 945-948.
[3] 孙玲, 是若春, 杨欣颖. 哌拉西林钠舒巴坦钠联合左氧氟沙星对老年社区获得性肺炎治疗效果及炎症标志物的影响[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(5): 822-824.
[4] 卢娟, 王影, 马佳, 等. 婴幼儿重症肺炎潮气呼吸肺功能、D-二聚体水平的变化及盐酸氨溴索的干预效果研究[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(17): 3260-3263, 3324.
[5] 中国医师协会急诊医师分会. 中国急诊重症肺炎临床实践专家共识[J]. 中国急救医学, 2016, 36(2): 97-107.
[6] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 926-927.
[7] 费燕, 龚玉, 陈敏, 等. 清热解毒方联合糖皮质激素治疗对老年重症肺炎患者内皮功能及炎症活动的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(2): 294-298.
[8] 赵亚凡. 不同病程阶段重症肺炎患者临床特征及胸部CT影像学征象分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(8): 59-61.
[9] 钟巧, 符英, 蔡晓玉, 等. 哌拉西林钠舒巴坦钠联合左氧氟沙星治疗老年社区获得性肺炎及对可溶性髓样细胞触发受体1和高迁移率蛋白B1水平的影响[J]. 老年医学与保健, 2020, 26(4): 594-596, 617.
[10] 王杰, 刘廷廷, 董金伟. 宣肺清肺汤联合哌拉西林舒巴坦对老年重症肺炎患者临床症状及血清PCT、sICAM-1、IFN-γ的影响[J]. 武警后勤学院学报: 医学版, 2021, 30(6): 93-95, 98.
[11] 陆鹏, 朱艳. 盐酸氨溴索联合排痰仪与大剂量盐酸氨溴索联合支气管镜对老年重症肺炎疗效的Meta分析[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(8): 61-73.
[12] 朱建凤, 王红娟. 盐酸氨溴索联合纤维支气管镜肺泡灌洗在老年重症肺炎患者中的应用效果[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(1): 82-87.
[13] 兰科, 罗小波. 亚胺培南联合氨溴索对重症肺炎患者免疫炎症反应及疗效的影响[J]. 河北医药, 2021, 43(3): 397-400.
[14] 王瑞璐. 血PCT、SAA及APR对老年重症肺炎预后的评估价值分析[J]. 罕少疾病杂志, 2023, 30(5): 32-34.
[15] 蔡宏凤, 徐宏斌. 重症肺炎患者地塞米松联合盐酸氨溴索治疗对心肌酶、白细胞、血小板水平的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(8): 1149-1151.

(收稿日期: 2022-11-25) (校对编辑: 韩敏求)