

头孢哌酮钠舒巴坦钠联用阿奇霉素治疗 社区获得性肺炎的临床研究

卜瑞¹, 程鹏^{2*}

(1. 西北有色医院药剂科; 2. 西北有色医院内科, 陕西 西安 710054)

摘要: **目的** 分析头孢哌酮钠舒巴坦钠联用阿奇霉素对社区获得性肺炎患者白细胞计数(WBC)及血清降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)水平的影响。**方法** 选取西北有色医院2019年3月至2020年6月收治的63例社区获得性肺炎患者,按照随机数字表法分为对照组(31例,阿奇霉素单药治疗)和观察组(32例,头孢哌酮钠舒巴坦钠联用阿奇霉素治疗),均治疗14 d。比较两组患者治疗后治疗效果、症状转归时间及治疗前后WBC及血清PCT、CRP水平。**结果** 治疗后观察组患者的临床治疗总有效率高于对照组;咳嗽消失时间、肺部湿啰音消失时间、气促停止时间、退热时间及住院时间均短于对照组;治疗后两组患者WBC及血清PCT、CRP水平均较治疗前降低,且观察组低于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素可以有效提高社区获得性肺炎患者的临床疗效,缩短患者症状转归时间,降低患者体内的炎症因子水平。

关键词: 社区获得性肺炎; 头孢哌酮钠舒巴坦钠; 阿奇霉素; 炎症因子

中图分类号: R563.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.16.0140.03

作者简介: 卜瑞, 硕士研究生, 主管药师, 研究方向: 临床药学。

通信作者: 程鹏, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 内科常见病、多发病的规范性诊治。E-mail: 281958657@qq.com

- [3] 张实, 谢剑锋, 邱海波. 巨噬细胞极化在早期急性呼吸窘迫综合征炎症反应中的作用[J]. 中华内科杂志, 2019, 58(6): 472-475.
- [4] 张海月, 刘潺. 间充质干细胞治疗急性呼吸窘迫综合征作用研究进展[J]. 疑难病杂志, 2020, 19(10): 1057-1062.
- [5] 郑莉, 王盛, 杨浩, 等. 间充质干细胞调控巨噬细胞 M1/M2 平衡减轻急性呼吸窘迫综合征的研究进展[J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33(4): 509-512.
- [6] 朱健云, 陈晓军. 中性粒细胞淋巴细胞比值对急性呼吸窘迫综合征患者预后价值的研究[J]. 国际呼吸杂志, 2020, 40(3): 200-204.
- [7] 徐佳丽, 张丽梅, 刘彦虹. 活性氧在 Anti- β 2GP I / β 2GP I 诱导中性粒细胞外诱捕网产生中的作用机制研究[J]. 国际免疫学杂志, 2019, 42(6): 553-557.
- [8] 岳冬梅, 佟雅洁, 薛辛东. 肺组织肺泡表面活性物质相关蛋白与高氧肺损伤肺水肿的关系[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(12): 1036-1040.
- [9] 邱敏珊, 蔡立华, 陈洁, 等. 他汀类药物在脓毒症相关急性呼吸窘迫综合征中应用的研究进展[J]. 中国急救医学, 2018, 38(9): 823-826.
- [10] 陈怡, 周发春. MicroRNA-34a 在脂多糖诱导急性呼吸窘迫综合征中的表达及作用机制[J]. 重庆医科大学学报, 2019, 44(6): 752-758.
- [11] 庄文珺, 谢炎, 顾剑玲, 等. 调节性 T 细胞在间接性急性肺损伤小鼠中的作用与机制[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2018, 41(12): 959-966.
- [12] 林碧, 张琼, 戴一洳, 等. 人参皂甙 Rb1 通过 Rho/Rho 激酶通路影响低氧诱导大鼠肺动脉平滑肌细胞增殖及 SERT 和 5-HT(1B)R 表达[J]. 中国病理生理杂志, 2016, 32(10): 1848-1853.
- [13] 吕嘉文, 胡国栋. 肺微血管内皮细胞屏障功能调控与修复机制研究进展[J]. 广东医学, 2017, 38(8): 1287-1290.
- [14] 黄艳, 朱光发. Nrf2 信号通路在急性呼吸窘迫综合征关系的研究进展[J]. 国际呼吸杂志, 2018, 38(18): 1419-1423.
- [15] 刘琳, 包广洁. 肌动蛋白聚合抑制剂对细胞骨架的作用[J]. 重庆医学, 2020, 49(4): 654-659.
- [16] 谢芳, 姚滢, 顾炎, 等. 肺泡上皮细胞在急性呼吸窘迫综合征中的作用[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2017, 38(10): 943-946.
- [17] 王君兰, 梁宗安, 李凯. 肺内和肺外源性 ARDS 患者行肺保护性通气临床资料对比研究[J]. 医学研究杂志, 2017, 46(2): 23-26.
- [18] 中华医学会重症医学分会. 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断与治疗指南(2006)[J]. 中华内科杂志, 2007, 46(5): 430-435.
- [19] 蒋永彦. 应用小潮气量机械通气对急性呼吸窘迫综合征患者脱机后氧合指数的影响[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(1): 86-88.
- [20] 卢惠丹, 李懿璐, 李颖, 等. 白细胞介素 17A 及其信号通路在急性呼吸窘迫综合征的研究进展[J]. 国际呼吸杂志, 2019, 39(6): 462-464.

社区获得性肺炎是由多种微生物,如病毒、细菌、衣原体及支原体等引起的感染性肺实质炎症,其主要症状表现为呼吸困难、咳嗽、发热、胸痛、咳痰等。社区获得性肺炎常见的致病菌为革兰氏病菌,其中革兰氏阴性菌中的肺炎克雷伯杆菌、流感嗜血杆菌等致病菌在老年人群中较为常见^[1]。社区获得性肺炎的治疗原则以抗菌、抗感染为主,但老年人由于自身的身体机能严重下降,且常伴有多种并发症,加上抗生素的广泛应用,使得耐药菌的感染逐渐增多,增加治疗难度。阿奇霉素具有生物利用度高、半衰期长的特点,可迅速分布全身从而发挥药效,但单用时疗效欠佳^[2]。头孢哌酮钠舒巴坦钠是一种 β -内酰胺酶抑制剂的复合抗生素,革兰氏阴性菌对其敏感性较高,可应用于社区获得性肺炎的治疗^[3]。本文旨在探讨头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素对社区获得性肺炎患者炎症因子水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年3月至2020年6月西北有色医院收治的63例社区获得性肺炎患者,按照随机数字表法分为对照组(31例)和观察组(32例)。对照组患者中男性15例,女性16例;年龄53~85岁,平均 (69.56 ± 11.15) 岁;病程2~8 d,平均 (5.26 ± 1.12) d。观察组患者中男性16例,女性16例;年龄52~85岁,平均 (69.48 ± 11.41) 岁;病程1~8 d,平均 (5.11 ± 1.33) d。两组患者一般资料(年龄、性别、病程)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),组间具有可比性。诊断标准:符合《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[4]中的相关标准者。纳入标准:符合上述诊断标准者;入院前12~24 h内未使用抗生素药物治疗者;存在革兰阴性菌感染高危因素超过2项者,例如营养不良、养老院居住、慢性酗酒者等。排除标准:肺血管炎者;合并肺结核、肺部肿瘤者;存在头孢哌酮钠舒巴坦钠、阿奇霉素药物禁忌证者等。本研究经院内医学伦理委员会批准,患者对本研究知情同意。

1.2 方法 两组患者均予以解痉、祛痰、镇咳等常规对症治疗^[5]。对照组患者在常规基础治疗上予以阿奇霉素注射液[江苏吴中医药集团有限公司苏州制药厂,国药准字H20020342,规格:5 mL:0.5 g(按 $C_{38}H_{72}N_2O_{12}$ 计)]治疗,将5 mL阿奇霉素注射液混合500 mL 0.9%氯化钠注射液进行静脉滴注,1次/d,滴注5 d后改为阿奇霉素

片(石药集团欧意药业有限公司,国药准字H10980218,规格:0.25 g/片)口服治疗,0.5 g/次,1次/d。观察组患者在对照组的基础上予以注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠[辉瑞制药有限公司,国药准字H20020597,规格:1.5 g($C_{25}H_{27}N_9O_8S_2$ 1.0 g与 $C_8H_{11}NO_5S$ 0.5 g)]治疗,使用注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠1.5 g混合100 mL 0.9%的氯化钠注射液行静脉滴注,1次/12 h,两组患者均治疗14 d。

1.3 观察指标 ①治疗后临床疗效,显效:治疗后患者咳嗽、发热等临床症状和体征消失,X线片显示患者肺部阴影消失,实验室指标白细胞计数(WBC)恢复正常;有效:治疗后患者上述临床症状和体征出现显著改善,X线片显示肺部阴影明显缩小,WBC趋于正常;无效:治疗后患者上述临床症状和体征无变化,X线片显示肺部阴影范围扩大,WBC无变化^[4]。总有效率=显效率+有效率。②症状转归时间,记录并比较两组患者的咳嗽消失时间、肺部湿啰音消失时间、气促停止时间、退热时间及住院时间。③治疗前后炎症因子,采集两组患者空腹静脉血5 mL,以3 000 r/min的转速离心3 min,取血清,采用酶联免疫吸附法测定血清降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)水平,采用全自动血细胞分析仪检测WBC水平。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果 治疗后观察组患者的临床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 症状转归时间 观察组患者咳嗽消失时间、肺部湿啰音消失时间、气促停止时间、退热时间及住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表2。

2.3 炎症因子 治疗后两组患者WBC及血清PCT、CRP水平较治疗前均降低,且观察组低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表3。

3 讨论

社区获得性肺炎是指一种在医院外罹患的处于病原菌感染确切潜伏期和入院后潜伏期内发病的肺炎,由于中老年人年龄大、抵抗力下降且脏器功能出现减退,因此现已成为该病的常见发生人群^[6]。阿奇霉素属于典型的大环内酯类抗菌药物,广谱抗菌功效显著,用药后可有效与敏

表1 两组患者治疗效果比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	31	14(45.16)	9(29.03)	8(25.81)	23(74.19)
观察组	32	26(81.25)	5(15.63)	1(3.13)	31(96.88)
χ^2 值					4.893
P 值					<0.05

表 2 两组患者症状转归时间比较 ($\bar{x} \pm s, d$)

组别	例数	咳嗽消失时间	肺部湿啰音消失时间	气促停止时间	退热时间	住院时间
对照组	31	8.52±2.36	7.52±2.63	5.56±2.23	5.12±1.52	10.23±2.14
观察组	32	6.15±1.23	5.10±1.23	3.23±1.01	2.33±0.23	8.52±1.33
<i>t</i> 值		5.021	4.702	5.370	10.265	3.822
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者炎症因子指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	WBC($\times 10^9/L$)		PCT(ng/mL)		CRP(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	31	14.52±1.33	11.23±1.52*	10.56±2.12	3.23±1.10*	50.33±2.10	32.23±2.55*
观察组	32	14.23±1.23	9.56±0.12*	10.98±2.52	1.23±0.36*	50.23±2.33	20.23±1.23*
<i>t</i> 值		0.899	6.197	0.715	9.762	0.179	23.908
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，**P*<0.05。WBC：白细胞计数；PCT：降钙素原；CRP：C-反应蛋白。

感微生物结合，合成干扰病原体蛋白质，从而杀灭病变微生物，但单用时对于革兰社区获得性肺炎患者具有耐药现象^[7]。

头孢哌酮钠舒巴坦钠是复合制剂，其中头孢哌酮为第三代头孢菌素，可对肺炎球菌、革兰阴性菌进行抑制，而舒巴坦是 β -内酰胺酶抑制剂，可避免病原菌释放的 β -内酰胺酶降解头孢哌酮，药效显著。林桂仪等^[8]的研究显示，头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素可以提高社区获得性肺炎患者的临床疗效，改善其炎症因子水平，促使其快速康复，且不增加不良反应，安全有效。本研究中，治疗后观察组患者的临床总有效率高于对照组，咳嗽、肺部湿啰音消失时间，气促停止时间、退热时间及住院时间均短于对照组，提示头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素可以有效缩短社区获得性肺炎患者的症状转归时间，疗效显著。

研究证实，血清中高水平的 CRP、PCT 可促使获得性肺炎病情发展，当患者受感染时可释放大量的 CRP，通过识别阴性菌表面的多糖类物质，激活补体系统，去除感染细胞中的脱氧核糖核酸或与受体结合，释放炎症因子，激活免疫反应；PCT 在机体受到细菌严重感染时通过 *Cale-1* 基因的转录而大量释放；WBC 为单位体积中外周血的白细胞总数，与机体内细菌感染程度呈正相关，血清 CRP、PCT 及 WBC 水平越高，感染越严重^[9]。头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素不仅能够有效杀灭患者机体中的病原菌，同时可缓解体内炎症反应，促进社区获得性肺炎患者病情缓解^[10]。本研究中，治疗后观察组患者 WBC 及血清 PCT、CRP 水平均较对照组降低，提示头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素可以有效降低阴性菌高危因社区获得性肺炎患者血清中的炎症因子水平，减少炎症反应。

综上，头孢哌酮钠舒巴坦钠联合阿奇霉素可以有效缩

短社区获得性肺炎患者的症状转归时间，降低炎症因子水平，疗效显著，值得临床上应用与推广。

参考文献

- [1] 孟小蓉,孙春丽,王丽平,等.老年社区获得性肺炎住院患者耐药菌感染危险因素分析[J].西南国防医药,2018,28(3):296-299.
- [2] 卢家胜.单用左氧氟沙星与头孢西丁联合阿奇霉素治疗非重症社区获得性肺炎的临床比较[J].蚌埠医学院学报,2017,42(1):87-89.
- [3] 姚志强,袁维蔚,陈奕涛,等.喜炎平注射液联合头孢哌酮钠舒巴坦钠对老年社区获得性肺炎患者的影响[J].实用心脑血管病杂志,2017,25(10):155-157.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会.社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J].中华结核和呼吸杂志,2006,29(10):651-655.
- [5] 王敏,马爱矿,王晓蓉.老年社区获得性肺炎人群临床特点、危险因素以及病原菌的耐药性分析[J].中国卫生检验杂志,2017,27(24):3639-3641.
- [6] 张英,韩俊,但汉雄.老年社区获得性肺炎相关高危因素分析研究[J].临床肺科杂志,2018,23(3):470-472.
- [7] 贾维,刘杨,房建,等.痰热清注射液联合阿奇霉素治疗社区获得性肺炎的临床疗效[J].山西医药杂志,2019,48(8):913-915.
- [8] 林桂仪,何宇霞,王婷.头孢哌酮钠舒巴坦钠联用阿奇霉素治疗社区获得性肺炎的效果研究[J].实用医院临床杂志,2018,15(2):53-56.
- [9] 时俊霞,秦文婧,徐欣,等.头孢哌酮/舒巴坦治疗老年社区获得性肺炎的疗效及对炎症因子水平的影响[J].中华医院感染学杂志,2016,26(16):3690-3692.
- [10] 覃茂安.头孢哌酮钠舒巴坦钠治疗 37 例社区获得性肺炎的效果观察[J].中外医学研究,2017,15(11):114-115.