

## 哌拉西林钠舒巴坦钠持续静滴治疗重症肺炎的疗效观察

陈育, 冯晶, 刘志平\*

内蒙古林业总医院, 内蒙古 牙克石 022150

**摘要:** **目的** 探讨哌拉西林钠舒巴坦钠持续静滴治疗重症肺炎的临床疗效和安全性。**方法** 选取 2012 年 6 月—2014 年 2 月内蒙古林业总医院收治的重症肺炎 90 例, 随机分为治疗组 (46 例) 和对照组 (44 例)。治疗组患者首先给予注射用哌拉西林钠舒巴坦钠 5.0 g 溶入到 200 mL 生理盐水中, 1 h 内静滴完, 然后将注射用哌拉西林钠舒巴坦钠 5.0 g 溶入至 20 mL 生理盐水中, 将微量泵泵入速度调整为 2 mL/h 持续泵入, 2 次/d。对照组静脉滴注注射用哌拉西林钠舒巴坦钠 5.0 g 溶入至 200 mL 生理盐水中, 1 h 静滴完, 每 8 小时一次。两组均持续治疗 3 d 以上。比较两组的临床疗效, 同时比较两组咳嗽消失时间、啰音消失时间、体温恢复正常时间、白细胞恢复正常时间。**结果** 治疗后, 治疗组和对照组的总有效率分别为 80.44%、59.09%, 两组总有效率比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗组咳嗽消失时间、啰音消失时间、体温恢复正常时间、白细胞恢复正常时间均显著短于对照组, 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 哌拉西林钠舒巴坦钠持续静滴对重症肺炎有较好的临床疗效, 可缩短各观察指标的时间, 值得临床推广应用。

**关键词:** 哌拉西林钠舒巴坦钠; 重症肺炎; 持续静滴

**中图分类号:** R974 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2014)12-1396-03

**DOI:** 10.7501/j.issn.1674-5515.2014.12.016

## Clinical observation of piperacillin and sulbactam sodium continuous iv drip in treatment of severe pneumonia

CHEN Yu, FENG Jing, LIU Zhi-ping

Inner Mongolia Forestry General Hospital, Yakeshi 022150, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical effect of piperacillin and sulbactam sodium continuous iv drip in treatment of severe pneumonia. **Methods** Patients (90 cases) with severe pneumonia from June 2012 to February 2014 in the Inner Mongolia Forestry General Hospital were randomly divided into treatment (46 cases) and control (44 cases) groups. The patients in the treatment group were iv administered with Piperacillin and Sulbactam Sodium for injection 5.0 g adding into 200 mL 0.9% saline solution in 1 h, then diluted with 20 mL physiological saline continuous iv pump infusion, and the pumping speed was adjusted at 2 mL/h, twice daily. The patients in the control group were iv administered with Piperacillin and Sulbactam Sodium for injection 5.0 g adding into 200 mL 0.9% saline solution in 1 h, every 8 h/time. The patients in the two groups were treated for more than 3 d. After the treatment, the efficacy was evaluated, while the time of cough disappeared, rale disappear time, body temperature returned to normal time, and white blood cells back to normal time in two groups were compared. **Results** The efficacies in the treatment and control groups were 80.44% and 59.09%, respectively, and there were differences between two groups ( $P < 0.05$ ). The time of cough disappeared, rale disappear time, body temperature returned to normal time, and white blood cells back to normal time in treatment group were shorter than those in the control group, and there were differences between two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Piperacillin and sulbactam sodium continuous iv drip has good clinical effect in treatment of severe pneumonia, and can shorten the time of observational indexes, which is worth of clinical promotion.

**Key words:** Piperacillin and Sulbactam Sodium for injection; severe pneumonia; continuous iv drip

肺炎是指终末气道、肺泡和肺间质的炎症, 根据患者获得环境不同分为社区获得性肺炎和医院获得性肺炎。而现今重症肺炎诊断标准根据美国胸科学会 (ATS) 2001 年的诊断标准而定。随着抗菌药

收稿日期: 2014-10-11

作者简介: 陈育 (1969—), 女, 副主任医师, 研究方向是呼吸内科疾病的治疗。Tel: 13948079277 E-mail: hxknchenyu@163.com

\*通信作者 刘志平, (1958—), 男, 主任医师, 研究方向是呼吸内科疾病的治疗。Tel: 13947038886 E-mail: 13947038886@163.com

物的广泛应用及感染的高危宿主增多,细菌对单一抗菌药物耐药甚至对联合应用抗菌药物耐药现象日趋增多,这种耐药性的产生对临床治疗重症肺炎带来了一定的困难。有效的选择抗菌药物及选择最佳的给药方案对治疗重症肺炎十分重要。哌拉西林钠舒巴坦钠为哌拉西林钠和舒巴坦钠的复方制剂;哌拉西林为青霉素类广谱抗生素,主要通过干扰细菌细胞壁的合成而起抗菌作用<sup>[1]</sup>。舒巴坦对多种耐药菌株产生的 $\beta$ -内酰胺酶有不可逆的抑制作用,可保护哌拉西林钠不被 $\beta$ -内酰胺酶水解,从而增强后者的抗菌活性<sup>[2]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2012 年 6 月—2014 年 2 月在内蒙古林业总医院住院的重症肺炎患者 98 例,其中男 55 例,女 43 例。年龄 25~82 岁,平均年龄(53.05±10.47)岁。患者均以不同程度的发热、咳嗽、咳痰入院。通过与患者及家属沟通,均自愿接受该项试验,并签订《自愿实验知情同意书》。且此试验经过医院医学伦理委员会批准。

纳入标准:(1)患者年龄 18~82 岁,性别不限;(2)经临床和检验科辅助检查符合美国胸科学会 2001 年对重症肺炎的诊断标准;(3)经微生物检查及药敏试验后,患者肺部细菌对哌拉西林钠舒巴坦钠敏感,应用该药合理;(4)能完成整个疗程的患者;(5)试验前未用过其他抗菌药物或使用后确证无效的患者<sup>[3-4]</sup>。

排除标准:(1)与青霉素类药、头孢菌素类药有交叉过敏者;(2)对青霉素、头孢菌素或其他 $\beta$ -内酰胺类抗生素过敏或有过敏史者;(3)肾功能不全者;(4)妊娠及哺乳期妇女;(5)有出血倾向及出血性疾病的患者。

### 1.2 药品

注射用哌拉西林钠舒巴坦钠由瑞阳制药有限公司生产,规格 1.25 g/支(含哌拉西林 1.0 g、舒巴坦 0.25 g),产品批号 12040610。

### 1.3 分组和治疗方法

将所有患者随机分为治疗组和对照组,每组各 49 例。但治疗组有 2 例,对照组有 1 例在治疗过程中更换其他抗菌药物;另外,治疗组有 1 例,对照组有 4 例中途放弃治疗,最终完成试验的治疗组是 46 例,对照组是 44 例。其中,治疗组男 24 例,女 20 例;年龄 30~82 岁,平均年龄 53.89 岁。对照组男 21 例,

女 23 例;年龄 25~77 岁,平均年龄 50.48。两组患者在年龄、性别等基线资料差异无统计学意义。

治疗组患者首先给予负荷量哌拉西林钠舒巴坦钠 5.0 g 溶入到 200 mL 生理盐水中,1 h 内静滴完,然后将哌拉西林钠舒巴坦钠 5.0 g 溶入至 20 mL 生理盐水中,将微量泵泵入速度调整为 2 mL/h 持续泵入,2 次/d。对照组静脉滴注哌拉西林钠舒巴坦钠 5.0 g 溶入至 200 mL 生理盐水中,1 h 静滴完,每 8 小时 1 次<sup>[5]</sup>。两组均持续治疗 3 d 以上。

### 1.4 临床疗效判定标准<sup>[6]</sup>

根据卫生部 1993 年颁布的《抗菌药物临床研究指导原则》,临床疗效分为痊愈、显效、进步及无效。痊愈:症状、体征、血常规及病原学检测均恢复正常。显效:患者病情明显好转,但痊愈指征的 4 项中的 1 项未完全恢复正常。进步:患者经治疗后病情有好转但上述 4 项恢复不够明显。无效:患者用药治疗 72 h 后病情无明显好转或加重者。

总有效率=(痊愈+显效)/总例数

### 1.5 观察指标

观察并记录两组患者临床症状、体征的变化,并进行血常规、肝肾功能及病原学检测。计算咳嗽、啰音消失时间、体温和白细胞正常所需时间。

### 1.6 不良反应

观察两组患者在治疗过程中有无恶心呕吐、皮疹、皮肤瘙痒、头痛、头晕等不良反应发生。

### 1.7 统计学方法

使用 SPSS 19.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用  $t$  检验,计数资料以百分率表示,采用 $\chi^2$  检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗组患者痊愈 14 例,显效 23 例,总有效率为 80.44%,对照组痊愈 9 例,显效 17 例,总有效率为 59.09%,两组总有效率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

### 2.2 两组观察指标比较

治疗组患者咳嗽消失时间、啰音消失时间、体温恢复正常时间、白细胞恢复正常时间均显著短于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

### 2.3 两组不良反应比较

两组患者在治疗过程均未出现恶心呕吐、皮疹、皮肤瘙痒、头痛、头晕等不良反应。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	进步/例	无效/例	总有效率/%
治疗	46	14	23	6	3	80.44*
对照	44	9	17	13	5	59.09

与对照组比较: \*P<0.05

\*P<0.05 vs control group

表 2 两组观察指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison on observational indexes between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	咳嗽消失时间/d	啰音消失时间/d	体温恢复正常时间/d	白细胞恢复正常时间/d
治疗	46	6.28±1.17*	6.55±1.97*	3.18±1.54*	3.24±1.18*
对照	44	9.01±1.58	8.42±2.03	4.36±2.11	4.61±1.72

与对照组比较: \*P<0.05

\*P<0.05 vs control group

### 3 讨论

抗生素时代肺炎分类从以 X 线形态学为基础的解剖分类转为按病原体分类, 这是肺炎历史上的重要转变。虽然近年来抗菌治疗不断发展, 但肺炎病原学诊断仍然存在诸多困难和滞后。经验性使用抗生素及对症治疗成为治疗肺炎有效的方法。 $\beta$ -内酰胺类抗生素是现有的抗生素中使用最广泛的一类, 此类抗生素具有杀菌活性强、毒性低、适应症广及临床疗效好的优点; 属于时间相关性抗菌药物, 其浓度大于最小抑菌浓度 (MIC) 的时间, 杀菌作用即处于饱和状态, 当血药浓度低于 MIC 时, 一般情况下无显著作用。而清除病原菌的关键因素是血药浓度高于 MIC 的时间<sup>[6]</sup>。因此对于  $\beta$ -内酰胺类抗生素这种时间相关性药物来说最好尽可能保持该药血药浓度的时间, 使其大于 MIC 的时间。

哌拉西林钠舒巴坦钠为哌拉西林钠和舒巴坦钠 4:1 组成的复方制剂, 其中, 哌拉西林属青霉素类广谱抗生素, 主要通过干扰细菌细胞壁的合成而起杀菌作用, 但易被细菌产生的  $\beta$ -内酰胺酶水解而产生耐药性; 舒巴坦除对  $\beta$ -内酰胺类抗生素耐药菌株产生的多数重要的  $\beta$ -内酰胺酶具有不可逆性的抑制作用。舒巴坦可防止耐药菌对青霉素类和头孢菌素类的破坏, 舒巴坦与青霉素类、头孢菌素类抗生素具有明显的协同作用<sup>[7]</sup>。

本研究结果证实, 哌拉西林钠舒巴坦钠持续静脉给药与传统的间断式静脉滴注相比, 哌拉西林钠

舒巴坦钠持续静脉给药总有效率及临床各项恢复指标明显优于传统的间断式静脉滴注, 其差异具有统计学意义。综上所述, 哌拉西林钠舒巴坦钠持续静滴对重症肺炎有较好的临床疗效, 可缩短各观察指标的时间, 值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 胡云建, 陈玉兰, 胡继红. 舒巴坦对产  $\beta$ -内酰胺酶菌株的抑酶增效作用 [J]. 中华检验医学杂志, 2000, 23(1): 29-31.
- [2] 吕晓菊, 俞汝佳, 冯萍, 等. 哌拉西林钠舒巴坦钠体外、体内药效学研究 [J]. 四川大学学报: 医学版, 2010, 5(2): 289-291.
- [3] Roberts J A, Boots R, Rickard C M, et al. Is continuous infusion ceftriaxone better than once-a-day dosing in intensive care: A randomized controlled pilot study [J]. *J Antimicrob Chemother*, 2007, 59(2): 285-291.
- [4] Meduri G U, Wundrink R G, Leeper K, et al. Management of bacterial pneumonia in ventilated patients: protected bronchoalveolar lavage as diagnostic tool [J]. *Chest*, 1992, 101: 500.
- [5] 魏敏吉, 张慧琳, 孙培红, 等. 注射用哌拉西林钠/舒巴坦钠药动学研究 [J]. 冲国抗生素杂志, 2009, 32(2): 95-99.
- [6] 李运景, 邢洁, 陈文娟. 时间依赖性抗菌药物与浓度依赖性抗菌药物给药方案的优化 [J]. 中国现代药物应用, 2008, 12(2): 72-73.
- [7] 国家药典委员会. 中国药典临床用药须知 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 691-692.