

## · 论著 ·

## 哌拉西林他唑巴坦联合莫西沙星对老年肺炎患者中应用价值分析

王 媛\*

天津市公安医院药剂科(天津 300042)

【摘要】目的 研究哌拉西林他唑巴坦联合莫西沙星对老年肺炎患者的临床疗效价值。方法 择2021年2月-2022年3月本院确诊老年肺炎患者50例,按随机数字法分观察组和对照组各25例;对照组滴注哌拉西林他唑巴坦钠注射液,观察组在此之上静脉滴注莫西沙星注射液,比较治疗前后两组的疗效判定指标、血常规指标、CT影像学异常情况炎症因子水平。结果 治疗后观察组临床总有效率高于对照组( $P<0.05$ );治疗后两组白细胞(WBC)和中性粒细胞比率(NE%)均显著下降,CT影像学异常均明显好转,且观察组WBC、NE%明显低于对照组,且观察组CT影像学异常情况明显少于对照组( $P<0.05$ );治疗后两组降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)及白细胞介素-6(IL-6)均显著降低,且观察组PCT、CRP及IL-6明显低于对照组( $P<0.05$ )。结论 哌拉西林他唑巴坦联合莫西沙星对老年肺炎患者有很好的应用价值,可改良肺功能,减少炎症因子,值得广泛应用。

【关键词】老年肺炎;哌拉西林他唑巴坦;莫西沙星;应用价值

【中图分类号】R563.1

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.04.019

## Application Value of Piperacillin Tazobactam Combined with Moxifloxacin in Elderly Patients with Pneumonia

WANG Yuan\*

Tianjin Public Security Hospital, Tianjin 300042, China

**Abstract:** *Objective* To study the clinical efficacy of piperacillin tazobactam combined with moxifloxacin in elderly patients with pneumonia. *Methods* From February 2021 to March 2022, 50 elderly patients with pneumonia in our hospital were selected and divided into observation group and control group by random number method, with 25 cases in each group. The control group was given piperacillin sodium and tazobactam sodium injection, while the observation group was given moxifloxacin injection. The efficacy evaluation indexes, blood routine indexes, CT imaging abnormalities and inflammatory factors levels were compared between the two groups before and after treatment. *Results* After treatment, the total effective rate of observation group was higher than that of control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the ratio of white blood cell (WBC) and neutrophil (NE%) in the two groups were significantly decreased, and the abnormality of CT imaging was significantly improved, and the WBC and NE% in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the abnormality of CT imaging in the observation group was significantly less than that in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP) and interleukin-6 (IL-6) in the two groups were significantly decreased, and the PCT, CRP and IL-6 in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). *Conclusion* Piperacillin tazobactam combined with moxifloxacin has good application value in elderly patients with pneumonia, which can improve lung function and reduce inflammatory factors. It is worthy of wide application.

**Keywords:** Senile Pneumonia; Piperacillin Tazobactam; Moxifloxacin; Application Value

肺炎是指人体肺组织出现炎症或肿胀,肺泡中充满脓液或其他液体,妨碍肺中的氧输送到血液,其常见病因有肺炎链球菌、病毒、真菌感染等<sup>[1-2]</sup>。对于老年人来说,随着年龄增长,身体各机能衰弱,感染致病菌患肺炎的机率更大,若治疗不及时,会发展成严重肺炎诱发并发症,严重影响患者健康<sup>[3-4]</sup>。哌拉西林他唑巴坦是一种复方制剂的β内酰胺类抗生素,大量研究表示β内酰胺类抗生素对肺炎的疗效尚好,其中王前<sup>[5]</sup>等人研究中明确提出β内酰胺类抗生素可较好抑制肺炎致病菌群<sup>[6]</sup>。莫西沙星是一种喹诺酮类药物,研究表明莫西沙星可改良老年肺炎患者的肺功能,缓解炎症反应<sup>[7-8]</sup>。目前临床上治疗老年肺炎患者多使用β内酰胺类抗生素和喹诺酮类药物,虽然临床上对两类药品的选择很多,但均没有统一标准,因此,本研究采用哌拉西林他唑巴坦联合莫西沙星来探讨对老年肺炎患者的疗效价值,以期对临床研究有所帮助。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 择本院2021年2月至2022年3月入住确诊老年肺炎患者共50例,按随机数字法分观察组和对照组各25例。观察组男15例,女10例,年龄65~84岁,平均(79.13±4.65);病程13~19d,平均(16.37±2.15)d;BMI指数平均(26.41±2.19) kg/m<sup>2</sup>;病情:轻度8例,中度10例,重度7例;基础疾病:糖尿病6例,冠心病8例,高血压6例,慢性支气管炎5例。对照组

男17例,女8例,年龄66~82岁,平均(75.14±4.71)岁;病程12~18d,平均(15.64±2.27)d;BMI指数平均(25.39±2.50) kg/m<sup>2</sup>;病情:轻度9例,中度12例,重度4例;基础疾病:糖尿病7例,冠心病5例,高血压9例,慢性支气管炎4例。以上两组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

纳入标准:年龄≥65岁;符合《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)》<sup>[9]</sup> CAP诊断标准;CURB-65评分0~1分;肺炎严重指数(PSI)评分<91分;未使用相关药物;患者及亲属知晓并同意。

排除标准:对本次药物过敏者;存在恶性肿瘤或精神病史;严重肝、肾等器官功能障碍;患者不配合或未签署同意书。

**1.2 方法** 两组均参考肺炎诊断治疗指南<sup>[9]</sup>接受规范常规治疗,如祛痰、止喘、输氧、营养供给等。对照组用2.5g哌拉西林他唑巴坦钠(贝夫宝)注射剂(瑞阳制药有限公司;国药准字H20133350;0.625g)加0.9%氯化钠注射液100mL,静脉滴注12h/次,药剂量可根据患者病情合理增减。观察组在常规治疗和对照组基础之上联合静脉滴注莫西沙星(拜复乐)注射液(Bayer Schering Pharma;250mL:0.4g)0.4g,1次/d。两组疗程为一周。

**1.3 观察指标**

**1.3.1 疗效判定指标** 参照《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)》<sup>[9]</sup>评价疗效;(1)临床控制:临床症状、体征

【第一作者】王 媛,女,药师,主要研究方向:临床药学。E-mail: 2183300177@qq.com

【通讯作者】王 媛

消失或基本消失,实验室指标恢复正常;(2)显效:临床症状、体征明显改善,实验室指标恢复正常;(3)有效:临床症状、体征减轻,实验室指标有改善,但均未达临床控制及显效标准;(4)无效:临床症状、体征及实验室指标无改善或加重。

1.3.2 血常规指标及CT影像 治疗前后所有患者空腹下采血用SysmexXE-5000全自动血液分析仪测白细胞(WBC)和中性粒细胞比率(NE%),并对所有患者进行CT检测。

1.3.3 炎症因子指标 两组治疗前后早7点空腹抽5ml静脉血,放无菌促凝管中迅速离心,用免疫发光仪(贝克曼 库尔特公司,型号UniCel DxI 800)测降钙素原(PCT),全自动酶标仪(美国BIO-TEK)测C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6),试剂分别出于各自仪器公司。

1.3.4 不良反应 记录两组治疗期间不良反应发生率,如皮疹、腹泻、过敏及注射局部刺激、疼痛等局部不良反应。

1.4 统计学方法 统计分析软件为SPSS 25.0,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )描述,t检验;计数资料计算百分数(%), $\chi^2$ 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组疗效指标比较 治疗后观察组临床总有效率高于对照

组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

2.2 两组治疗前后血常规指标及CT影像学比较 治疗前两组WBC、NE%及CT影像学异常均无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后两组WBC、NE%均显著下降,CT影像学异常均明显好转,且观察组WBC、NE%明显低于对照组,且观察组CT影像学异常情况明显少于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

2.3 两组治疗前后炎症因子比较 治疗前两组PCT、CRP及IL-6均无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后两组PCT、CRP及IL-6均显著降低,且观察组PCT、CRP及IL-6明显低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.4 两组不良反应比较 两组患者治疗期间均未见明显不良反应发生。

表1 两组疗效指标比较[,例(%)]

| 组别       | 例  | 临床控制    | 显效     | 有效     | 无效     | 总有效     |
|----------|----|---------|--------|--------|--------|---------|
| 观察组      | 25 | 11(44%) | 8(32%) | 5(20%) | 1(4%)  | 24(96%) |
| 对照组      | 25 | 4(16%)  | 7(28%) | 8(32%) | 6(24%) | 19(76%) |
| $\chi^2$ |    |         |        |        |        | 4.153   |
| P        |    |         |        |        |        | 0.042   |

表2 两组治疗前后血常规指标及CT影像学比较

| 组别  | 例  | WBC( $\times 10^9/L$ ) |                              | NE(%)            |                               | CT影像学异常[n(%)] |          |
|-----|----|------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------|----------|
|     |    | 治疗前                    | 治疗后                          | 治疗前              | 治疗后                           | 治疗前           | 治疗后      |
| 观察组 | 25 | 20.71 $\pm$ 6.41       | 5.34 $\pm$ 5.02 <sup>a</sup> | 88.55 $\pm$ 4.33 | 60.49 $\pm$ 3.87 <sup>a</sup> | 25(100.00)    | 1(4.00)  |
| 对照组 | 25 | 19.56 $\pm$ 6.42       | 9.76 $\pm$ 6.32 <sup>a</sup> | 89.67 $\pm$ 4.29 | 65.52 $\pm$ 4.09 <sup>a</sup> | 24(96.00)     | 6(24.00) |
| T/2 |    | 0.633                  | 2.738                        | 0.918            | 4.446                         | 1.020         | 3.934    |
| P   |    | 0.529                  | 0.008                        | 0.362            | 0.000                         | 0.312         | 0.047    |

注:与同组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

表3 两组治疗前后炎症因子比较

| 组别  | 例  | PCT( $\mu g/mL$ ) |                              | CRP(mg/L)       |                              | IL-6(pg/mL)      |                               |
|-----|----|-------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|
|     |    | 治疗前               | 治疗后                          | 治疗前             | 治疗后                          | 治疗前              | 治疗后                           |
| 观察组 | 25 | 7.66 $\pm$ 2.34   | 1.29 $\pm$ 0.37 <sup>a</sup> | 8.33 $\pm$ 1.20 | 3.22 $\pm$ 0.45 <sup>a</sup> | 33.18 $\pm$ 5.10 | 10.27 $\pm$ 2.53 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 25 | 7.63 $\pm$ 2.46   | 3.88 $\pm$ 1.14 <sup>a</sup> | 8.30 $\pm$ 1.20 | 5.23 $\pm$ 1.04 <sup>a</sup> | 33.54 $\pm$ 5.13 | 18.36 $\pm$ 2.35 <sup>a</sup> |
| t   |    | 0.044             | 10.805                       | 0.088           | 8.869                        | 0.249            | 11.714                        |
| P   |    | 0.965             | 0.000                        | 0.930           | 0.000                        | 0.805            | 0.000                         |

注:与同组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

肺炎属呼吸系统疾病,对于老年人而言,其自身免疫系统衰弱,器官逐渐衰竭,患肺炎的几率比年轻群体高出许多,若不及时治疗或不规范用药,会致患者病情加剧且产生耐药性,使治疗更加复杂艰难<sup>[10-11]</sup>。哌拉西林他唑巴坦是常用于治疗老年肺炎的抗菌药物,主要有效成分有哌拉西林和他唑巴坦,哌拉西林是半合成 $\beta$ -内酰胺类的抗生素,可抑制细菌细胞壁合成来杀菌;他唑巴坦是一种酶抑制剂,可避免哌拉西林被 $\beta$ -内酰胺酶水解,从而扩大哌拉西林的抗菌活性<sup>[12]</sup>。郭龙<sup>[13]</sup>等人在研究中就指出哌拉西林加他唑巴坦可增强哌拉西林的疗效,对治疗咳嗽、咳痰、肺部炎症等都十分有效。而莫西沙星属第四代喹诺酮类广谱抗生素,此药广谱抗菌,对肺炎常见病原菌有极强抗菌效果,且莫西沙星经肝脏代谢,不依赖细胞色素P450酶系统,很少与其他药物有相互作用,易搭配使用,因此临床多用其搭配治疗肺炎患者<sup>[14]</sup>。徐意<sup>[15]</sup>等人在研究中就指出莫西沙星能降低炎症因子水平,且不会增加患者的不良反应。因此,本研究在临床治疗老年肺炎患者上使用哌拉西林他唑巴坦和莫西沙星,以此查看两者联合使用的疗效。

在本研究通过中医证候得出的疗效判定结果中,可明显发现

治疗后观察组总有效率明显高于对照组( $P < 0.05$ ),虽然但用哌拉西林他唑巴坦的疗效也很高( $> 50\%$ ),但结果显示哌拉西林他唑巴坦结合莫西沙星的疗效更好( $> 90\%$ )。为查看具体效果,本研究对患者治疗前后血常规指标及CT影像学异常情况进行检测得出治疗后两组WBC、NE%均显著下降,CT影像学异常均明显好转,且观察组WBC、NE%明显低于对照组,且观察组CT影像学异常情况明显少于对照组( $P < 0.05$ )。张鑫<sup>[16]</sup>等人在研究中得出相似结论,分析可得哌拉西林他唑巴坦对金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌等十分敏感,可快速灭其活性,而莫西沙星可有效抗感染,两者结合可发挥更佳的抗感染效果,从而改善咳嗽咳痰、肺部哮喘等,提升肺部功能。本研究对炎症因子做检测得出治疗后两组PCT、CRP及IL-6均显著降低,且观察组PCT、CRP及IL-6明显低于对照组( $P < 0.05$ )。PCT在正常状态下处于低含量状态,CRP会在出现炎症反应时受刺激大量分泌,而IL-6则是前炎症细胞因子,会促进溶酶体酶和超氧化物产生,加重炎症反应,从研究结果可知,哌拉西林他唑巴坦结合莫西沙星较好地降低了炎症因子水平,缓解了患者的炎症反应<sup>[17-18]</sup>。龚敬<sup>[19]</sup>等人的研究和于季

(下转第 59 页)

## 参考文献

- [1] Ückert S, Kedia G T, Tsikas D, et al. Emerging drugs to target lower urinary tract symptomatology (LUTS)/benign prostatic hyperplasia (BPH): Focus on the prostate[J]. World journal of urology, 2020, 38(6): 1423-1435.
- [2] Parsons J K, Dahm P, Köhler T S, et al. Surgical management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA guideline amendment 2020[J]. The Journal of urology, 2020, 204(4): 799-804.
- [3] Yalçın S, Yılmaz S, Gazel E, et al. Holmium laser enucleation of the prostate for the treatment of size-independent BPH: A single-center experience of 600 cases[J]. Turkish Journal of Urology, 2020, 46(3): 219.
- [4] Xiong Y, Zhang Y, Li X, et al. The prevalence and associated factors of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in aging males[J]. The Aging Male, 2020, 23(5): 1432-1439.
- [5] Zhang W, Cao G, Sun Y, et al. Depressive symptoms in individuals diagnosed with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) in middle-aged and older Chinese individuals: Results from the China Health and Retirement Longitudinal Study[J]. Journal of Affective Disorders, 2022, 296: 660-666.
- [6] 李彦锋. 男性下尿路症状诊断和治疗中国专家共识[J]. 中华男科学杂志, 2021, 27(12): 1129-1139.
- [7] Xu X F, Liu G X, Zhu C, et al.  $\alpha$ 1-Blockers and 5 $\alpha$ -reductase inhibitors are the most recommended drugs in treating benign prostatic hyperplasia: An evidence-based evaluation of clinical practice guidelines[J]. Frontiers in pharmacology, 2020, 11: 311.
- [8] Ebeñyil N, Yongabi K A, Ali F U, et al. Effect of ethanol leaf extract of *Gnetum africanum* on testosterone and oes-tradiol induced benign prostatic hyperplasia [J]. J Med Plants Res, 2020, 14(1): 309-316.
- [9] Kadihasanoglu M, Aydin M, Taskiran M, et al. The effect of intravesical prostatic protrusion in patients with benign prostatic hyperplasia: Controlled, clinical study[J]. Urologia Internationalis, 2019, 103(2): 180-186.
- [10] Boeken T, Di Gaeta A, Moussa N, et al. Association between intravesical prostatic protrusion and clinical outcomes in prostatic artery embolization[J]. Diagnostic and Interventional Imaging, 2021, 102(3): 141-145.
- [11] Eze B U, Amu O C, Edeh J A. A Review of Intravesical Prostatic Protrusion in the Evaluation and Treatment of Benign Prostatic Enlargement[J]. European Journal of Medical and Health Sciences, 2021, 3(1): 13-17.
- [12] Tsai C H, Lee W C, Shen Y C, et al. The role of intravesical prostatic protrusion in the evaluation of overactive bladder in male patients with LUTS[J]. International Urology and Nephrology, 2020, 52(5): 815-820.
- [13] Simon C H, Cho C C M, Hung E H Y, et al. Intravesical prostate protrusion (IPP) versus middle lobe volume on ultrasonography in assessing the impact of benign prostatic hyperplasia[J]. Open Journal of Radiology, 2020, 10(4): 193-202.
- [14] 杨曦, 周理林, 赖香茂. 前列腺增生患者前列腺膀胱内突出度与尿动力学参数、IPSS评分的关系及对TURP疗效的预测效能探讨[J]. 中国实用医药, 2020, 15(14): 82-84.
- [15] Galetti E H, Rasool M, Bharali M D. Intravesical prostatic protrusion and prostate volume in patients with acute urine retention[J]. International Surgery Journal, 2022, 9(2): 356-361.
- [16] Merriel S W D, Pocock L, Gilbert E, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of prostate-specific antigen (PSA) for the detection of prostate cancer in symptomatic patients[J]. BMC medicine, 2022, 20(1): 1-11.
- [17] Fadila A N, Rahaju A S, Tarmono T. Relationship of Prostate-Specific Antigen (PSA) and Prostate Volume in Patients with Biopsy Proven Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) [J]. Qanun Medika-Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya, 2020, 4(2): 171-177.
- [18] Siroosbakht S, Rezakhaniha S, Namdari F, et al. Is there relationship between serum uric acid levels and lower urinary tract symptoms, prostate volume, and PSA in men without cancer? A prospective population-based study[J]. Andrologia, 2021, 53(10): e14200.
- [19] 刘起, 辜酮水平、BMI、PSA水平变化与BPH发病相关性分析及作用机制分析[J]. 黑龙江医学, 2019, 43(12): 1446-1447+1451.
- [20] 周浩, 孙超, 李博, 关翰, 陈志军. 血清前列腺特异性抗原对良性前列腺增生患者前列腺体积的预测价值[J]. 中华全科医学, 2021, 19(01): 46-48.
- [21] Ganpule A P, Batra R S, Shete N B, et al. BPH nomogram using IPSS, prostate volume, peak flow rate, PSA and median lobe protrusion for predicting the need for intervention: Development and internal validation[J]. American Journal of Clinical and Experimental Urology, 2021, 9(3): 202.

(收稿日期: 2022-09-19)

(校对编辑: 姚丽娜)

(上接第 45 页)

[20]等人的研究分别在莫西沙星和呋拉西林他唑巴坦方面得出与本研究类似结论, 分析可知呋拉西林他唑巴坦可消炎抗感染、抵制细菌侵入, 而莫西沙星可有效增强抗菌活性且肺炎支原体对其耐药性不高, 两者结合可有效缓解炎症反应。

综上所述, 呋拉西林他唑巴坦结合莫西沙星可有效治疗老年肺炎患者, 改善其肺功能, 缓解炎症反应, 且治疗过程均无不良反应, 有很好的应用价值。

## 参考文献

- [1] 许玉洋, 刘艳, 安志杰. 老年肺炎球菌多糖疫苗免疫反应和保护效果研究进展[J]. 中国公共卫生, 2021, 37(4): 584-588.
- [2] 刘娜, 王华庆, 荣琳, 等. 23价肺炎球菌多糖疫苗与流感疫苗联合接种预防老年人社区获得性肺炎效果的Meta分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2021, 27(4): 474-478.
- [3] 王静, 王丽香, 魏丽娟. 应用临床路径精细化管理老年社区获得性肺炎住院患者抗菌药物合理应用的效果[J]. 中华老年医学杂志, 2020, 39(6): 622-626.
- [4] 王小艳, 张永杰, 靳开宇. 从肠道菌群理论探讨中医药治疗老年肺炎[J]. 四川中医, 2018, 36(3): 40-42.
- [5] 王前, 唐铸, 王林川, 等. 老年重症肺炎应用加替沙星联合呋拉西林钠舒巴坦复方制剂治疗的临床效果评价[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2019, 16(5): 181-183.
- [6] 武东, 汪晓娟, 汪小五, 等. 呋拉西林他唑巴坦与碳青霉烯类抗菌药物治疗产超广谱 $\beta$ -内酰胺酶大肠埃希菌感染的临床疗效对比[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(19): 2411-2418.
- [7] 徐笛, 辛敏思, 刘春宇, 等. 基于密度泛函理论的莫西沙星振动光谱研究[J]. 光谱学与光谱分析, 2021, 41(1): 39-44.
- [8] 陈晓红, 陈秀红, 陈向红. 莫西沙星对老年CAP患者肺功能及血清CRP、PCT、sTREM-1水平的影响[J]. 贵州医科大学学报, 2020, 45(4): 477-481.
- [9] 中华医学会呼吸病学分会. 中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39(4): 253-279.
- [10] 黎巍, 陈立新, 卜丽. 老年呼吸系统疾病住院患者肠内肠外营养药物使用分析[J]. 临床军医杂志, 2018, 46(3): 343-345.
- [11] 戴志辉, 吕中, 李成行. 老年呼吸机相关性肺炎的危险因素及病原菌分布分析[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2022, 49(1): 33-37.
- [12] 孙成春, 李永芬, 张欣悦, 等. 左氧氟沙星联合呋拉西林他唑巴坦对产超广谱 $\beta$ -内酰胺酶耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌的耐药突变浓度及耐药机制的研究[J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(8): 913-917.
- [13] 郭龙, 朱国清, 张亚飞. 呋拉西林他唑巴坦对支气管扩张患者肺功能、血沉、C反应蛋白水平的影响及疗效分析[J]. 药物评价研究, 2018, 41(7): 1272-1275.
- [14] 刘宁宁, 张嘉, 张慧, 等. 莫西沙星不良反应[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(9): 2254-2255.
- [15] 徐意, 朱峰, 黄振荣, 等. 莫西沙星对老年社区获得性肺炎患者抗感染疗效及肺功能的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(4): 485-487, 507.
- [16] 张鑫, 陈名霞. 获得性肺炎患者病原菌分布及耐药性分析[J]. 医学临床研究, 2019, 36(9): 1836-1838.
- [17] 林宇挺, 李伟坚, 林常青. 莫西沙星注射液治疗社区获得性肺炎的疗效及预后分析[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(2): 9-10, 14.
- [18] 朱文亮, 黄晓佩, 邱实, 等. 自拟通腑益肺汤联合喜炎平注射液对痰热壅肺型重症肺炎并II型呼吸衰竭效果、肺功能及炎症因子研究[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(3): 26-28.
- [19] 龚敬, 陆伟, 史刚, 等. 比阿培南联合莫西沙星对老年重症肺炎患者炎性指标及不良反应的影响[J]. 河北医学, 2020, 26(5): 721-727.
- [20] 于季红, 闫中强, 赵秀梅, 等. 阿米卡星联合呋拉西林他唑巴坦治疗老年重症肺炎的临床疗效[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(18): 2759-2763.

(收稿日期: 2022-08-18)

(校对编辑: 孙晓晴)