

复方鲜竹沥液联合哌拉西林钠舒巴坦钠治疗社区获得性肺炎的临床研究

吕奕, 周大伟, 刘娜

首都医科大学附属北京同仁医院 重症医学科, 北京 100176

摘要: **目的** 探讨复方鲜竹沥液联合哌拉西林钠舒巴坦钠治疗社区获得性肺炎的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 1 月—2024 年 1 月首都医科大学附属北京同仁医院收治的 102 例社区获得性肺炎患者, 按随机数字表法将患者分为对照组和治疗组, 每组各 51 例。对照组静脉滴注注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠, 以 0.9%氯化钠溶液将 4.5 g 本品溶解后, 再加入同一溶媒稀释至 100 mL, 缓慢滴注 30 min 以上, 3 次/d。治疗组在对照组治疗基础上口服复方鲜竹沥液, 20 mL/次, 3 次/d。两组疗程都为 10 d。观察两组临床疗效和临床表现消失时间, 比较治疗前后相关量表[社区获得性肺炎严重程度 (CURB-65) 评分、肺炎胸片吸收评价量表 (PCRAES) 评分、肺炎严重指数 (PSI) 评分]、氧合指数 (OI) 和呼吸频率 (RR) 及红细胞分布宽度 (RDW)、白细胞介素 (IL)-8、IL-17 等炎症指标水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率是 96.08%, 显著高于对照组的 84.31% ($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组咳嗽、咳痰、胸闷痛、发热、肺部啰音的消失时间都短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 CURB-65、PCRAES 和 PSI 评分都显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 CURB-65、PCRAES 和 PSI 评分低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 OI 显著升高, 而 RR 都显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 OI 高于对照组, 而 RR 低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 NLR、RDW 和血清 CRP、IL-8、IL-17 水平都低于治疗前 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 NLR、RDW、CRP、IL-8、IL-17 水平都低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 在哌拉西林钠舒巴坦钠治疗社区获得性肺炎基础上加用复方鲜竹沥液, 能有效加快患者临床表现消除, 促进肺部感染和病情严重程度的减轻, 改善呼吸功能, 进一步控制机体炎症状态。

关键词: 复方鲜竹沥液; 注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠; 社区获得性肺炎; 社区获得性肺炎严重程度评分; 肺炎胸片吸收评价量表评分; 肺炎严重指数评分; 氧合指数; 呼吸频率; 白细胞介素-17

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)02-0404-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.02.021

Clinical study of Compound Xianzhuli Liquids combined with piperacillin sodium and sulbactam sodium in treatment of community-acquired pneumonia

LÜ Yi, ZHOU Dawei, LIU Na

Department of Intensive Care Medicine, Beijing Tongren Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100176, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Compound Xianzhuli Liquids combined with piperacillin sodium and sulbactam sodium in treatment of community-acquired pneumonia. **Methods** A total of 102 patients with community-acquired pneumonia admitted to Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University from January 2021 to January 2024 were selected and divided into control group and treatment group according to random number table method, with 51 cases in each group. Patients in control group were iv administered with Piperacillin Sodium and Sulbactam Sodium for injection, dissolved 4.5g of this product with 0.9% NaCl solution, then added the same solvent to dilute to 100 mL, slowly infused for more than 30 min, 3 times daily. Patients in treatment group were po administered with Compound Xianzhuli Liquids on the basis of the control group, 20 mL/time, three times daily. Both groups were treated for 10 d. The clinical efficacy and disappearance time of clinical manifestations of two groups were observed. The relevant scales (CURB-65 score, PCRAES score, PSI score), oxygenation index (OI), respiratory rate (RR), red blood cell distribution width (RDW), IL-8, IL-17 were compared before and after treatment. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 96.08%, which was significantly higher than that of the control group (84.31%, $P < 0.05$). After treatment, the disappearance time of cough, expectoration, chest pain, fever and lung rales in treatment group was shorter than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, the CURB-65, PCRAES and PSI scores in both groups were significantly decreased ($P < 0.05$). After

收稿日期: 2024-08-12

作者简介: 吕奕 (1990—), 硕士, 研究方向为重症医学相关疾病的诊疗。E-mail: lvyee1010@163.com

treatment, the CURB-65, PCRAES, and PSI scores in treatment group were lower than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, OI was significantly increased, but RR was significantly decreased in both groups ($P < 0.05$). After treatment, OI in treatment group was higher than that in control group, but RR was lower than that in control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of NLR, RDW and serum CRP, IL-8, and IL-17 in both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$). After treatment, the levels of NLR, RDW, CRP, IL-8, and IL-17 in treatment group were lower than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** On the basis of piperacillin sodium and sulbactam sodium in treatment of community-acquired pneumonia, the addition of Compound Xianzhuli Liquids can effectively accelerate the elimination of clinical manifestations of patients, and can promote the reduction of lung infection and disease severity, improve respiratory function, which further control the inflammatory state of the body.

Key words: Compound Xianzhuli Liquids; Piperacillin Sodium and Sulbactam Sodium for injection; community acquired pneumonia; CURB-65 score; PCRAES score; PSI score; OI; RR; IL-17

社区获得性肺炎是指在社区或医院外环境中获得的肺部感染,通常由细菌、病毒或真菌引起,最常见的病原体包括肺炎支原体、流感病毒和肺炎链球菌等。咳嗽是该呼吸道感染性疾病最主要的症状,细菌感染常伴有咳痰,同时肺炎累及胸膜会导致胸痛,呼吸困难多提示病情较重,发热为最常见的全身症状,严重情况下患者有呼吸衰竭甚至死亡的风险^[1]。细菌感染为最主要的病因,且其他病原体引起的社区获得性肺炎也易继发细菌感染,故目前治疗方法多为抗生素治疗、支持性治疗和症状控制^[2]。哌拉西林钠舒巴坦钠为抗生素复方制剂,增加了抗菌谱与抗菌活性,是呼吸系统感染常用的抗生素^[3]。复方鲜竹沥液属中成药,有止咳、清热化痰之效,适用于呼吸道感染、肺部感染等^[4]。故而本研究对社区获得性肺炎患者予以复方鲜竹沥液联合哌拉西林钠舒巴坦钠治疗。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月—2024 年 1 月首都医科大学附属北京同仁医院收治的 102 例社区获得性肺炎患者,其中男 57 例,女 45 例;年龄 20~75 岁,平均(47.59±10.33)岁;身体质量指数(BMI)18.4~29.1 kg/m²,平均(23.45±2.17) kg/m²。本研究经首都医科大学附属北京同仁医院伦理委员会审批通过,伦理号是 2020(12)。

纳入标准:(1)满足社区获得性肺炎的诊断标准^[5];(2)女性患者非孕期、哺乳期;(3)自愿签订知情同意书;(4)无其他呼吸系统疾病;(5)年龄 18~75 岁;(6)无哌拉西林钠舒巴坦钠使用禁忌证;(7)未有心、肝、肾等器官严重功能障碍及精神障碍。

排除标准:(1)伴有其他急慢性感染性疾病;(2)医院获得性肺炎;(3)急性气管-支气管炎、

肺癌等类似症状疾病;(4)伴有血液系统、免疫系统疾病;(5)非典型病原体、病毒引起的社区获得性肺炎;(6)近 1 个月有抗感染治疗史;(7)对复方鲜竹沥液及其所含成分过敏。

1.2 药物

复方鲜竹沥液由江西九华药业有限公司生产,规格 10 mL/支,产品批号 2011205、2110153、2207088、2306052;注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠由瀚晖制药有限公司生产,规格 4.5 g/支,产品批号 20201231、20210917、20220813、20230506。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将患者分为对照组和治疗组,每组各 51 例。其中,对照组男 27 例,女 24 例;年龄 20~74 岁,平均(46.98±10.49)岁;BMI 18.6~29.1 kg/m²,平均(23.57±2.25) kg/m²。治疗组男 30 例,女 21 例;年龄 23~75 岁,平均(48.02±10.16)岁;BMI 18.4~28.5 kg/m²,平均(23.36±2.08) kg/m²。两组基线资料比较差异无统计学意义,存在可比性。

患者都接受解热处理、病情观察、及时纠正呼吸功能障碍、充分休息、防治并发症等相同的一般措施。对照组静脉滴注注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠,以 0.9%氯化钠溶液将 4.5 g 本品溶解后,再加入同一溶媒稀释至 100 mL,缓慢滴注 30 min 以上,3 次/d。治疗组在对照组治疗基础上口服复方鲜竹沥液,20 mL/次,3 次/d。两组疗程都为 10 d。

1.4 疗效判定标准^[6]

疗效评价依据为临床表现(包括咳嗽、胸闷痛、发热等)和实验室指标变化情况。痊愈:临床表现(包括咳嗽、胸闷痛、发热等)和实验室异常指标都完全消失;显效:临床表现(包括咳嗽、胸闷痛、发热等)和实验室异常指标都明显改善;有效:临床表现(包括咳嗽、胸闷痛、发热等)和实验室异

常指标都有好转；无效：临床表现（包括咳嗽、胸闷痛、发热等）和实验室异常指标都未好转，甚至加重。

$$\text{总有效率} = (\text{痊愈例数} + \text{显效例数} + \text{有效例数}) / \text{总例数}$$

1.5 观察指标

1.5.1 临床症状消失时间 观察患者主要临床表现，分别记录咳嗽、咳痰、胸闷痛、发热、肺部啰音的消失时间。

1.5.2 相关评分 社区获得性肺炎严重程度（CURB-65）评分：包含意识障碍、尿素氮、年龄、呼吸频率、血压共 5 个参数，不符合、符合分别计 0、1 分，得分（0~5 分）越高则肺炎病情越重^[7]。肺炎胸片吸收评价量表（PCRAES）评分：包含 6 个肺野胸片表现（各计 0~5 分）、肺间质改变（0 或 2 分）、胸膜增厚黏连（0 或 2 分）、两侧胸腔积液（各计 0~2 分），分数（0~38 分）越高则肺炎胸片吸收越差^[8]。肺炎严重指数（PSI）评分：涵盖年龄、合并疾病、体征、影像学 and 实验室检查等内容，评分 0 分、<70 分、71~90 分、91~130 分、>130 分依次为 I~V 级，评分越高则肺炎病情严重程度越高^[9]。

1.5.3 患者氧合指数（OI）和呼吸频率（RR） 治疗前后记录患者 OI 和 RR，仪器选用 V60 型无创呼吸机（美国飞利浦伟康公司），OI 以动脉血氧分压/吸入氧浓度计算。

1.5.4 血清指标 治疗前后，采集患者肘静脉血 5

mL，其中 2 mL 进行血常规检查，记录中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）、红细胞分布宽度（RDW）。余下 3 mL 血液样本离心处理，制备血清待测；PA990pro 型特定蛋白分析仪（普门公司）测定血清 C 反应蛋白（CRP）水平。运用 Dx FLEX 型流式细胞仪（贝克曼库尔特生物技术有限公司）检测血清白细胞介素（IL）-8、IL-17 水平。

1.6 不良反应观察

记录药物不良反应情况，如注射部位局部刺激、皮肤瘙痒、腹泻等。

1.7 统计学分析

使用 SPSS 28.0 统计软件包处理数据，计量资料、计数资料分别以 $\bar{x} \pm s$ 、百分比表示，分别行 *t*、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，治疗组总有效率是 96.08%，显著高于对照组的 84.31%（ $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组临床表现消失时间比较

治疗后，治疗组咳嗽、咳痰、胸闷痛、发热、肺部啰音的消失时间都短于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组 CURB-65、PCRAES 和 PSI 评分比较

治疗后，两组患者 CURB-65、PCRAES 和 PSI 评分都显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后，治疗组 CURB-65、PCRAES 和 PSI 评分低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 3。

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	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	51	16	19	8	8	84.31
治疗	51	19	20	10	2	96.08*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组临床表现消失时间比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

Table 2 Comparison on disappearance time of clinical manifestations between two groups（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	n/例	临床表现消失时间/d				
		咳嗽	咳痰	胸闷痛	发热	肺部啰音
对照	51	8.39 ± 1.40	6.04 ± 0.92	6.77 ± 1.06	3.53 ± 0.73	7.41 ± 1.25
治疗	51	6.62 ± 1.13*	5.25 ± 1.05*	5.13 ± 0.92*	2.79 ± 0.58*	6.38 ± 1.09*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 3 两组 CURB-65、PCRAES 和 PSI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on CURB-65, PCRAES, and PSI scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	CURB-65 评分		PCRAES 评分		PSI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	1.34±0.31	0.79±0.15*	13.59±3.44	5.07±1.26*	79.45±9.34	36.33±8.55*
治疗	51	1.27±0.29	0.40±0.08*▲	14.88±3.17	3.54±0.73*▲	81.03±10.12	24.31±5.07*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.4 两组 OI 和 RR 比较

治疗后, 两组 OI 显著升高, 而 RR 都显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 OI 高于对照组, 而 RR 低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组 NLR、RDW 和血清 CRP、IL-8、IL-17 水平比较

治疗后, 两组 NLR、RDW 和血清 CRP、IL-8、IL-17 水平都低于治疗前 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗

组 NLR、RDW、CRP、IL-8、IL-17 水平都低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 5。

2.6 两组不良反应比较

对照组出现注射部位局部刺激、皮肤瘙痒、稀便各 1 例, 不良反应发生率是 5.88%; 治疗组发生恶心、皮肤瘙痒、腹泻、注射部位局部刺激各 1 例, 不良反应发生率是 7.84%。两组不良反应发生率比较相当。

表 4 两组 OI 和 RR 比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on OI and RR between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	OI/mmHg		RR/(次·min ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	242.56±41.63	295.10±53.87*	34.21±4.95	25.49±4.11*
治疗	51	239.98±40.25	317.94±48.22*▲	35.77±5.03	21.64±3.78*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ (1 mmHg=133 Pa)。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment (1 mmHg=133 Pa).

表 5 两组 NLR、RDW 和血清 CRP、IL-8、IL-17 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 5 Comparison of NLR, RDW and serum CRP, IL-8, IL-17 levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	NLR	RDW/%	CRP/(mg·L ⁻¹)	IL-8/(ng·L ⁻¹)	IL-17/(ng·L ⁻¹)
对照	51	治疗前	3.43±0.74	16.11±3.48	36.12±7.75	93.55±11.49	48.79±6.98
		治疗后	2.48±0.52*	13.74±2.61*	10.37±2.53*	68.63±8.11*	33.46±5.47*
治疗	51	治疗前	3.36±0.78	16.05±3.23	38.97±8.06	92.67±10.35	50.22±7.18
		治疗后	2.05±0.44*▲	11.85±2.09*▲	6.55±1.70*▲	45.21±6.23*▲	27.15±4.70*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

3 讨论

社区获得性肺炎是全球第 6 大死因, 在所有年龄组的发病率和死亡率都较高, 我国住院社区获得性肺炎患者中以 >65 岁 (28.7%) 和 ≤5 岁 (37.3%) 人群的构成比最高, 死亡率平均为 1.746/10 000^[10-11]。该病的危险因素涉及个体健康状况、生活方式及环境因素等, 老年人和儿童由于免疫系统较弱, 更易感染病原体, 此外, 长期吸烟、酗酒、慢性疾病 (如糖尿病、心脏病)、使用免疫抑制药等也会增加患者

感染肺炎的风险。病原体通常经空气传播或直接接触传播进入人体, 侵入上呼吸道并进入肺部, 一旦病原体进入肺部, 则会引起炎症反应, 导致肺泡壁受损, 影响气体交换功能, 进而引发肺炎症状; 除直接侵入呼吸道引发感染外, 社区获得性肺炎的发病机制还涉及宿主的免疫反应, 免疫系统的异常反应会影响肺部的防御机制, 使病原体更易侵袭并引发感染^[12]。哌拉西林钠舒巴坦钠是具有双重作用的抗生素: 哌拉西林钠属于 β-内酰胺类抗生素, 通过

抑制细菌细胞壁合成来发挥抗菌作用，其主要靶点是革兰阳性菌与部分革兰阴性菌的细胞壁合成酶；而舒巴坦钠是一种 β -内酰胺酶抑制剂，能抑制 β -内酰胺酶的活性，增加哌拉西林钠对部分耐药菌株的杀菌效果，形成协同效应，增强抗菌作用^[13]。故哌拉西林钠舒巴坦钠是治疗社区获得性肺炎的有效药物之一，但单独抗感染治疗效果有待提升，且仍存在部分不良反应。

中医将社区获得性肺炎归为“风温肺热”等范畴，认为其病因主要包括外感风热、饮食不节、情绪失调等因素，从而导致肺经不畅，痰浊困滞，与热邪互结于肺，使肺气升降出入不利，肺气受阻，闭阻肺络而发病。因此，痰热闭肺是临床常见症状，治疗应注重清热化痰、疏通肺气。复方鲜竹沥液是中药祛痰剂，被誉为痰家圣剂，主要由鲜竹沥、枇杷叶、生姜、鱼腥草等 7 味中药组成，有清肺降火、宣肺利咽、燥湿化痰、辛散透热、化痰止咳等功效。文献表明，复方鲜竹沥液中含有酮类、酚酸类、氨基酸类等活性成分，可抑制组胺等炎性物质释放、打开支气管分泌物中的二硫键、调节血管内皮生长因子和环磷酸腺苷信号通路等，进而有效稀释痰液、保护支气管黏膜完整、平喘、减轻炎症^[14-15]。本研究中，与单用哌拉西林钠舒巴坦钠相比，治疗组联合使用复方鲜竹沥液治疗后总有效率明显提高，达 96.08%；治疗组临床表现的消失时间也都较对照组显著缩短，治疗后 CURB-65、PCRAES、PSI 评分及 OI、RR 的改善也明显更优。表明该联合治疗方案的整体疗效较好，能加速症状减轻，促进患者肺部感染、呼吸功能及病情严重程度改善。另外，两组安全性都较好，治疗组的药物不良反应未明显增加。

炎症反应在社区获得性肺炎的发病机制中起至关重要的作用。NLR 作为炎症反应和免疫功能的指标，在社区获得性肺炎的早期阶段通常会显著升高，伴随着炎症反应的加剧和免疫系统的紊乱，其水平与病情严重程度及预后密切相关^[16]。RDW 是一个反映红细胞大小与数目变异程度的指标。研究表明，在社区获得性肺炎患者中，RDW 可出现升高的情况^[17]，可能是由于感染导致的慢性炎症状态造成红细胞变形和破损，进而影响了红细胞的分布宽度；此外，RDW 的增加也可能反映了机体对炎症的应激反应，红细胞释放出更多的炎症因子，从而导致 RDW 升高。CRP 是由肝脏产生的急性相蛋白，

在社区获得性肺炎的诊断和监测中具有重要作用，CRP 的表达水平与肺炎的病原体类型、肺部炎症程度和治疗效果都有一定的关联^[18]。IL-8 是重要的炎症介质，在社区获得性肺炎患者中其表达显著增加，通过促进炎症细胞的浸润和活化、加剧炎症因子网络紊乱，进而加重肺部损伤和全身炎症反应^[19]。IL-17 是由辅助性 T 细胞 17 分泌的炎症因子，在免疫应答及炎症过程中扮演着重要角色，IL-17 通过促进中性粒细胞、巨噬细胞和上皮细胞的炎症反应，有助于清除病原体并恢复组织损伤，然而，过度的 IL-17 表达也可导致炎症过度和肺组织损伤，进而加重社区获得性肺炎的病情^[20]。本研究中，治疗组在哌拉西林钠舒巴坦钠基础上联合复方鲜竹沥液治疗后，NLR、RDW 和血清 CRP、IL-8、IL-17 水平都显著低于对照组；提示此联合用药方案在纠正机体炎症反应过激状态方面更具优势，从而利于改善社区获得性肺炎患者病情。

综上所述，在哌拉西林钠舒巴坦钠治疗社区获得性肺炎基础上加用复方鲜竹沥液，能有效加快患者临床表现消除，促进肺部感染和病情严重程度的减轻，改善呼吸功能，进一步控制机体炎症状态，值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 范颖楠, 冯筑生, 尹文. 社区获得性肺炎临床研究进展 [J]. 临床误诊误治, 2015, 28(6): 101-104.
- [2] 李晓燕, 薄建萍. 社区获得性肺炎诊疗新进展 [J]. 国际呼吸杂志, 2020, 40(6): 470-476.
- [3] 王霆, 李菘清. 复方抗生素哌拉西林钠舒巴坦钠的研究进展 [J]. 医学理论与实践, 2011, 24(2): 150-152.
- [4] 王真, 郑秀兰, 黄廉展, 等. 银马解毒颗粒与肺力咳合剂、桔贝合剂、复方鲜竹沥液祛痰作用比较研究 [J]. 药物评价研究, 2021, 44(12): 2595-2600.
- [5] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 成人社区获得性肺炎基层诊疗指南(2018 年) [J]. 中华全科医师杂志, 2019, 18(2): 117-126.
- [6] 孙明, 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: 112-113.
- [7] Lim W S, van der Eerden M M, Laing R, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: An international derivation and validation study [J]. 2003, 58(5): 377-382.
- [8] 殷人易, 李猛, 徐红日, 等. 肺炎胸片吸收评价量表初步编制及应用 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2012,

- 11(2): 185-187.
- [9] Fine M J, Auble T E, Yealy D M, *et al.* A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia [J]. *N Engl J Med*, 1997, 336: 243-250.
- [10] 刘慧, 肖新才, 陆剑云, 等. 2009-2012 年广州市社区获得性肺炎流行特征和病原学研究 [J]. *中华预防医学杂志*, 2013, 47(12): 1089-1094.
- [11] 卫生部统计信息中心. 2013 中国卫生统计年鉴 [EB/OL]. (2014-04-26) [2024-07-31]. <http://www.nhfpc.gov.cn/htmlfiles/zwgkzt/ptjnj/year2013/index2013.html>.
- [12] 王丽香, 石少敏, 高桥泰. 社区获得性肺炎的诊疗研究及现状 [J]. *国际老年医学杂志*, 2021, 42(4): 253-257.
- [13] 张生大, 丁洁卫, 唐志华. 哌拉西林钠舒巴坦钠治疗下呼吸道感染的疗效评价 [J]. *中国药业*, 2009, 18(11): 18.
- [14] 张贤睿, 王莹, 李耀磊, 等. 鲜竹沥化学成分、药理作用研究进展及质量标志物(Q-Marker)预测 [J]. *中草药*, 2024, 55(3): 1026-1033. 王真, 郑秀兰, 黄廉展, 等.
- [15] 银马解毒颗粒与肺力咳合剂、桔贝合剂、复方鲜竹沥液祛痰作用比较研究 [J]. *药物评价研究*, 2021, 44(12): 2595-2600.
- [16] 薛华蓉, 刘丽艳. 高龄社区获得性肺炎患者血清可溶性尿激酶型纤溶酶原激活物受体、正五聚蛋白 3、中性粒细胞与淋巴细胞比值检测及与病情严重程度及预后的相关性 [J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2024, 23(2): 87-92.
- [17] 易涛平, 陈波, 梁景华. 老年社区获得性肺炎患者红细胞分布宽度水平及其预后意义 [J]. *医药前沿*, 2017, 7(13): 225-226.
- [18] 李英, 孟发财. 血清炎症指标检测对老年社区获得性肺炎患者的临床意义 [J]. *山西医药杂志*, 2022, 51(11): 1302-1305.
- [19] 丁静, 魏希强, 孙伟. 社区获得性肺炎患者血清及支气管肺泡灌洗液中 IL-6、IL-8 和 IL-10 水平变化及其临床意义 [J]. *蚌埠医学院学报*, 2015, 40(6): 740-743.
- [20] 林海, 马耀. 社区获得性肺炎患者外周血 IL-17 的表达及临床意义 [J]. *医学综述*, 2018, 24(22): 4565-4568.

【责任编辑 金玉洁】