

清咳平喘颗粒治疗社区获得性肺炎痰热壅肺证的临床疗效观察

狄浩然, 傅梦清, 辛大永*

北京中医医院顺义医院, 北京 101300

摘要:目的 观察清咳平喘颗粒治疗社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP) 痰热壅肺证患者的临床疗效及安全性。方法 将2020年11月—2021年12月北京中医医院顺义医院院收治的96例痰热壅肺证CAP患者按照随机数字表法分为对照组与观察组, 每组各48例, 对照组采用西医常规治疗, 观察组在对照组的基础上口服清咳平喘颗粒 (10 g/次, 3次/d), 疗程10 d。比较两组患者咳嗽、咯痰、发热、肺部湿罗音等症状消失时间以及影像学结果, 评价临床疗效; 比较两组患者治疗前后实验室指标, 并观察两组患者治疗期间不良反应的发生情况。**结果** 治疗后, 观察组的痊愈率和总有效率明显高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗期间咳嗽、咯痰、发热以及肺部湿罗音等主要症状消失时间显著短于对照组 ($P < 0.05, 0.01$); 治疗后, 两组患者的白细胞计数 (white blood cell count, WBC)、中性粒细胞百分比 (neutrophil percentage, Neu%) 以及C-反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平均显著下降 ($P < 0.01$), 且观察组较对照组下降更明显 ($P < 0.05, 0.01$); 治疗后, 两组动脉二氧化碳分压明显下降 ($P < 0.01$), 动脉血氧分压、血氧饱和度明显上升 ($P < 0.01$), 与对照组比较, 观察组动脉二氧化碳分压、动脉血氧分压和血氧饱和度改善更明显 ($P < 0.01$); 两组患者治疗期间均未发生明显不良反应。**结论** 清咳平喘颗粒治疗CAP痰热壅肺证患者的临床疗效显著, 能减轻患者肺部炎症, 改善患者咳嗽、咯痰、发热等症状, 且无明显不良反应, 值得临床推广。

关键词: 社区获得性肺炎; 清咳平喘颗粒; 痰热壅肺证; 临床疗效; 炎症

中图分类号: R284 文献标志码: A 文章编号: 0253-2670(2022)19-6117-06

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2022.19.018

Clinical observation of Qingke Pingchuan Granule in treatment of community acquired pneumonia with phlegm heat obstructing lung syndrome

DI Hao-ran, FU Meng-qing, XIN Da-yong

Shunyi Hospital of Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing 101300, China

Abstract: Objective To explore the clinical effect and safety of Qingke Pingchuan Granule (清咳平喘颗粒) in the treatment of community acquired pneumonia (CAP) with phlegm heat obstructing lung syndrome. **Methods** A total of 96 patients with CAP with phlegm heat obstructing lung syndrome admitted to Shunyi Hospital of Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine from November 2020 to December 2021 were divided into control group and observation group according to the random number table method, 48 cases in each group. The control group was given conventional western medicine treatment only, while the observation group was treated with Qingke Pingchuan Granule (10 g/time, 3 times/d) orally on the basis of the control group. Both groups were treated for 10 d. The clinical efficacy and the disappearance time of cough, expectoration, fever, wet rills and other symptoms and imaging results were compared between the two groups of patients. The laboratory indicators were compared between the two groups before and after treatment, and the incidence of adverse reactions during treatment was observed. **Results** After treatment, the cure rate and the total effective rate of the observation group were significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$); The disappearance time of cough, expectoration, fever and wet rales of lungs in observation group were shorter than those in control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05, 0.01$); The white blood cell count (WBC), neutrophil percentage (Neu%) and serum levels of C-reactive protein (CRP) in two groups were lowered ($P < 0.01$), and the decrease was more obvious in the observation

收稿日期: 2022-02-17

作者简介: 狄浩然, 硕士研究生, 北京中医医院顺义医院呼吸科住院医师, 研究方向为呼吸系统感染及急危重症疾病的诊治。

Tel: 13031068225 E-mail: dihaoran1992@163.com

*通信作者: 辛大永, 主任医师, 北京中医医院顺义医院呼吸科主任, 研究方向为呼吸系统感染及重症疾病的诊治。

Tel: 15811325530 E-mail: jiangweixiao@126.com

group than in the control group ($P < 0.05, 0.01$); the arterial partial pressure of carbon dioxide in two groups decreased significantly ($P < 0.01$), and the arterial partial pressure of oxygen and oxygen saturation in two groups increased significantly ($P < 0.01$). Compared with the control group, the arterial partial pressure of carbon dioxide, arterial partial pressure of oxygen and oxygen saturation improved more significantly in the observation group ($P < 0.01$). There were no obvious adverse reactions in the two groups during treatment.

Conclusion Qingke Pingchuan Granule has a significant clinical effect on CAP patients with phlegm heat obstructing lung syndrome, which can reduce lung inflammation, improve cough, phlegm, fever and other symptoms, and has no obvious adverse reactions, which has a certain clinical application value.

Key words: community acquired pneumonia; Qingke Pingchuan Granule; phlegm heat obstructing lung syndrome; clinical effect; inflammatory

社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP) 是指在医院外罹患的感染性肺实质 (含肺泡壁, 即广义上的肺间质) 炎症, 包括具有明确潜伏期的病原体感染, 在入院后于潜伏期内发病的肺炎, 前期以不同程度的发热、口干、咳嗽、咯痰、胸闷气短或胸痛等症状为主^[1]。研究显示 CAP 每年的住院率为 2.75%~2.96%, 其中死亡率高达 14%^[2], 尤其在老年人中常见、多发且死亡率高, 若治疗不及时可能会导致呼吸衰竭或严重脓毒症等并发症, 严重威胁着全人类的健康。据报道, 重症 CAP 患者的死亡率已经上升到 20%~50%^[3]。目前临床西医治疗 CAP 主要以抗感染为主, 对部分患者辅助以氧疗、雾化、祛痰、补液等对症治疗。然而, 随着社会人口的老年化, 以及免疫损伤宿主的增加、病原体的变迁以及抗生素耐药性的上升^[4], CAP 的治疗呈现出治疗困难、病死率高、预后差等特点。多项临床研究表明, 清咳平喘颗粒辅助治疗支气管炎、肺炎、哮喘、慢性阻塞性肺病等总属痰热壅肺之呼吸系统疾病^[5-6], 可明显减轻患者咳嗽、咳黄痰、喘息等呼吸道症状, 并改善其实验室指标^[7-10]。因此, 本研究选择 96 例 CAP 痰热壅肺证患者为对象, 观察清咳平喘颗粒的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 11 月—2021 年 12 月北京中医医院顺义医院住院治疗的 CAP 患者 104 例, 按照随机数字表法随机分为对照组 (51) 与观察组 (53), 最终脱落 8 例, 完成研究 96 例。本研究经北京中医医院顺义医院医学伦理学委员会批准 (批准号 2021SYKY03-02) 后开展研究。

1.2 诊断标准

西医诊断标准参考《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南 (2016 年版)》^[1]中 CAP 诊断标准: ①社区发病; ②胸部影像学检查结果显示斑片状湿

润影、叶或段实变影、磨玻璃影或间质性改变, 伴或不伴胸腔积液; ③新近出现的咳嗽、咳痰或原有呼吸道疾病症状加重, 伴或不伴脓痰、胸痛、呼吸困难及咯血; ④发热; ⑤肺实变体征和 (或) 湿性啰音; ⑥白细胞 (white blood cell, WBC) $> 1 \times 10^{10}/L$ 或 $< 4 \times 10^9/L$, 伴或不伴核左移。出现①、②项加③~⑥项中任何 1 项并除外肺结核、肺部肿瘤、非感染性肺间质性疾病、肺水肿、肺不张、肺栓塞、肺嗜酸性粒细胞浸润、肺血管炎等即可确诊。中医诊断标准参考《社区获得性肺炎中医诊疗指南》^[11]中“痰热壅肺证”的诊断标准: ①咳嗽, 甚则胸痛; ②痰黄或白干黏; ③发热, 口渴; ④大便干结或腹胀; ⑤舌质红, 或舌苔黄或黄腻, 或脉数或滑数。具备①、②中的 2 项, 加③~⑤中的 2 项。

1.3 纳入和排除标准

1.3.1 纳入标准 ①年龄 ≥ 18 岁; ②符合以上诊断标准; ③入组前未使用抗生素进行治疗; ④患者知情同意并签署知情同意书。

1.3.2 排除标准 ①伴其他肺部疾病如肺水肿、肺结核、肺血管炎等; ②患有肿瘤性疾病; ③合并肝、肾功能障碍以及心血管疾病的患者; ④对本研究药物过敏患者; ⑤特殊群体如妊娠或哺乳期女性、未成年人及精神障碍者等; ⑥重症肺炎患者。

1.4 治疗方法

对照组患者给予西医常规治疗, 包括 iv 头孢噻肟舒巴坦钠注射液 (湖北威尔曼制药股份有限公司, 国药准字 H20090095, 批号 200405, 规格 1.5 g/支) 3 g/d, 每 8 小时抗感染治疗 1 次, 以及羧甲斯坦口服液 (北京诚济制药股份有限公司, 国药准字 H20044967, 批号 200710, 规格 10 mL/支) 10 mL/次, 3 次/d 化痰治疗。治疗组在对照组治疗方案的基础上口服清咳平喘颗粒 (长春雷允上药业有限公司, 国药准字 Z20040047, 批号 003200601, 规格 10 g/袋), 10 g/次, 3 次/d。两组疗程均为 10 d。

1.5 观察指标

①观察并记录治疗期间两组患者咳嗽、咳痰、发热以及肺部湿罗音消失时间，治疗 10 d 后症状还未消失的患者症状消失时间以 10 d 计。②两组患者分别于治疗前后进行肺部 CT 检查。③分别于治疗前后采集两组患者的空腹静脉血 3 mL，离心后分离血清，采用流式细胞仪和电阻抗法（希森美康 XN-2800）测定 WBC、中性粒细胞百分比（neutrophil percentage, Neu%）以及 C-反应蛋白（C-reactive protein, CRP）水平。④分别于治疗前后采集两组患者的桡动脉血 1 mL，采用丹麦雷度血气分析仪检测动脉血氧饱和度、二氧化碳分压和血氧分压指标。⑤观察两组患者治疗期间不良反应发生情况。

1.6 疗效评价标准

参考《中药新药临床研究指导原则》评价疗效^[12]。痊愈：患者经治疗后咳嗽、咳痰、发热等症状完全消失，未听见肺部湿啰音，影像学检查显示肺部炎症病灶完全消失，客观指标恢复正常；显效：患者治疗后咳嗽、咳痰、发热等症状完全消退，影像学检查可见肺部炎症病灶消失 50%以上；有效：患者治疗后咳嗽、咳痰、发热等症状减轻，肺部啰音减少，影像学检查可见肺部炎症病灶吸收 50%以下；无效：患者治疗后上述症状无恢复甚至加重，影像学检查可见肺部炎症病灶未消散。所有 CT 阅

片由同一影像科医师进行阅片。

$$\text{痊愈率} = \text{痊愈例数} / \text{总例数}$$

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

1.7 统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件处理数据资料，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用 *t* 检验；计数资料采用例或率表示，组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组一般资料的基线比较

对照组和观察组各 48 例。对照组男性 23 例，女性 25 例；年龄 32~67 岁，平均年龄（48.50 ± 8.64）岁，病程 2~8 d，平均病程（5.29 ± 1.89）d。观察组男性 19 例，女性 29 例，年龄 37~62 岁，平均年龄（51.65 ± 8.86）岁，病程 3~10 d，平均病程（5.75 ± 1.94）d。两组患者的一般临床资料差异无统计学意义（*P* > 0.05），具有可比性。

2.2 两组疗效比较

治疗 10 d 后，对照组痊愈率和总有效率分别为 16.67% 和 79.17%，观察组痊愈率和总有效率分别为 35.42% 和 93.75%，两组痊愈率、总有效率比较差异均有统计学意义（*P* < 0.05），结果见表 1。

2.3 两组主要症状消失时间比较

治疗期间，观察组咳嗽、咯痰、发热以及肺部湿啰音等症状消退时间均短于对照组，差异均有统计学意义（*P* < 0.05、0.01），结果见表 2。

表 1 治疗 10 d 后两组疗效比较

Table 1 Comparison on efficacy of two groups after 10 d of treatment

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	痊愈率/%	总有效率/%
对照	48	8	14	16	10	16.67	79.17
观察	48	17	10	18	3	35.42*	93.75*

与对照组比较：**P* < 0.05

**P* < 0.05 vs control group

表 2 治疗 10 d 后两组主要临床症状消退时间（ $\bar{x} \pm s$ ）

Table 2 Disappearance time of main Clinical symptoms in two groups after 10 d of treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	临床症状消退时间/d			
		咳嗽	咯痰	发热	肺部湿啰音
对照	48	6.6 ± 2.43	6.1 ± 2.01	2.7 ± 0.93	7.0 ± 1.76
观察	48	5.5 ± 1.84*	4.9 ± 1.36**	2.0 ± 0.87**	5.2 ± 1.34**

与对照组比较：**P* < 0.05 ***P* < 0.01

P* < 0.05 *P* < 0.01 vs control group

2.4 两组炎症指标比较

治疗前，两组患者 WBC、Neu% 及血清 CRP 水平无统计学差异（*P* > 0.05）；治疗 10 d 后，与

对照组比较，观察组患者的 WBC、Neu% 及血清 CRP 水平均显著低于对照组（*P* < 0.05、0.01），结果见表 3。

2.5 两组动脉血气指标比较

治疗前, 两组患者动脉二氧化碳分压、动脉血氧分压以及血氧饱和度水平无统计学差异 ($P > 0.05$); 治疗 10 d 后, 两组患者的动脉血氧分压及血

氧饱和度均显著上升 ($P < 0.01$), 且观察组较对照组上升更明显 ($P < 0.01$); 两组患者的动脉二氧化碳分压均显著下降 ($P < 0.01$), 且观察组较对照组下降更明显 ($P < 0.01$), 结果见表 4。

表 3 治疗 10 d 后两组炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on inflammation index in two groups after 10 d of treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	WBC/($\times 10^9 \cdot L^{-1}$)		Neu%/%		CRP/($mg \cdot L^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	48	14.33 \pm 2.46	8.13 \pm 1.82**	78.60 \pm 14.70	68.90 \pm 13.18**	40.81 \pm 9.06	8.75 \pm 2.93**
观察	48	14.85 \pm 2.53	6.96 \pm 2.06**▲▲	80.02 \pm 12.74	62.83 \pm 14.34**▲	42.83 \pm 8.99	7.21 \pm 2.02**▲▲

与同组治疗前比较: ** $P < 0.01$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ ▲▲ $P < 0.01$

** $P < 0.01$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ ▲▲ $P < 0.01$ vs control group after treatment

表 4 治疗 10 d 后两组动脉血气水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on arterial blood gas index in two groups after 10 d of treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	动脉二氧化碳分压/mm Hg		动脉血氧分压/mm Hg		血氧饱和度/%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	48	46.06 \pm 5.89	41.92 \pm 4.74**	64.67 \pm 6.58	75.69 \pm 6.36**	87.96 \pm 4.41	92.27 \pm 2.53**
观察	48	47.10 \pm 7.18	35.83 \pm 4.60**▲▲	65.63 \pm 5.34	81.15 \pm 7.41**▲▲	88.88 \pm 2.73	96.67 \pm 1.95**▲▲

与同组治疗前比较: ** $P < 0.01$; 与对照组治疗后比较: ▲▲ $P < 0.01$ 1 mm Hg = 133 Pa

** $P < 0.01$ vs same group before treatment; ▲▲ $P < 0.01$ vs control group after treatment 1 mm Hg = 133 Pa

2.6 药物不良反应

治疗期间两组患者均未出现明显的皮肤瘙痒、呕吐等不适反应, 且未出现血压、心率、呼吸、肝肾功能指标异常等情况。

3 讨论

CAP 是由多种微生物包括病毒、细菌、衣原体或支原体等诱发的肺部炎症^[13]。根据病原体的不同其发病率通常为 30%~65%^[14]。目前临床治疗 CAP 以抗感染为主要手段, 然而报道显示, 抗生素的滥用导致我国肺炎链球菌和肺炎支原体对大环内酯类耐药率高达 50%以上, 远高于其他国家^[15]。此外, 经过抗感染治疗虽可改善大部分 CAP 患者的病情, 然而患者发热、咳嗽、咯痰等主要症状却难以取得令人满意的治疗效果。近年来, 临床实践显示, 采用中医辨证治疗、中西医结合治疗 CAP 能够缩短疾病临床稳定时间, 改善患者临床症状和生活质量, 缩短体温恢复时间等, 有明显的疗效优势^[16-19]。

CAP 在中医学上属于“风温犯肺”“咳嗽”等范畴, 其中临床以痰热壅肺证最为常见^[20], 发病主要是由于外邪侵袭、肺卫受邪, 或正气虚弱、抗邪无力

2 个方面。感受风热之邪, 鼻侵袭肺脏, 或风寒之邪入里化热, 炼津为痰, 痰热壅肺。“痰热”为其关键病机, 治则以清宣肺热、化痰止咳为主要原则。中成药清咳平喘颗粒组方由“麻杏石甘汤”加味而来, 主要由石膏、金荞麦、鱼腥草、麻黄、炒苦杏仁、川贝母、矮地茶、枇杷叶、紫苏子、甘草 10 味药组成, 针对有形之痰、无形之热、肺失宣降的病机而设, 具有止咳平喘、清肺化痰之功效, 契合 CAP 痰热壅肺证的病理病机。方中石膏清热泻火, 麻黄宣肺平喘, 杏仁降气止咳, 甘草与石膏合而生津止渴, 主药 4 味, 配伍严谨, 治肺热, 清泻肺热疗效可靠; 加之炒紫苏子、川贝母、鱼腥草、枇杷叶, 兼具止咳化痰之功效, 诸药合用, 对于肺失宣肃之咳嗽、黄痰症状疗效显著。现代药理学研究表明, 麻杏石甘汤具有抗呼吸道合胞病毒、A 型流感病毒的作用, 亦可明显抑制肺炎双球菌、金黄色葡萄球菌等感染^[21-22]。有研究显示麻杏石甘汤对内毒素性发热的大鼠具有退热的作用^[23]。此外, 相关药理学研究指出, 清咳平喘颗粒可能通过调节血管内皮生长因子受体 KDR、转化生长因子- $\beta 1$ (Transforming

growth factor-β1, TGF-β1)、小窝蛋白1 (caveolin 1, CAV1)、白细胞介素-2 (interleukin-2, IL-2) 等靶点,破坏机体的炎症免疫反应,抑制气道炎症的发生^[24]。

本研究结果显示,清咳平喘颗粒联合西医基础治疗的痊愈率达到35.42%,明显高于对照组。治疗期间,观察组咳嗽、咯痰、发热以及肺部湿啰音等主要症状消失时间也明显短于对照组。WBC和Neu%可有效评价细菌感染水平,而CRP作为一种炎症反应的敏感指标,在正常人体血清中质量浓度低于5 mg/L,但当机体处于感染、外伤、炎症病变时,其浓度异常升高^[25]。动脉血气检测在肺炎治疗中有重要的意义,通过判断呼吸系统通气和换气功能,对CAP病情进行评估。治疗后,观察组的炎症指标(WBC、Neu%、CRP)明显低于对照组,且动脉血气指标改善情况优于对照组。

综上,清咳平喘颗粒联合西医基础治疗应用于CAP痰热壅肺证患者能更好地控制炎症、改善患者动脉血气水平以及咳嗽、咯痰、发热等主要症状,且治疗期间无明显不良反应,安全性较高,适合临床推广。本研究不足之处在于样本量较小且观察周期短,今后拟进一步开展有关清咳平喘颗粒治疗CAP痰热壅肺证患者的前瞻性多中心队列研究,为CAP的治疗及预防提供高质量的循证证据。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 瞿介明, 曹彬. 中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39(4): 253-279.
- [2] 李红霞, 张晋, 刘冬, 等. 社区获得性肺炎两种治疗方案的药物经济学评价[J]. 中国医药导报, 2016, 13(19): 31-34.
- [3] 叶青, 王笑灵, 田国保, 等. 儿童及成人重症社区获得性肺炎病原学及流行病学研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(11): 1169-1172.
- [4] 王震寰, 周鹏翔, 魏建英, 等. 经验性覆盖非典型病原菌治疗成人非重症社区获得性肺炎的系统评价与Meta分析[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(2): 166-176.
- [5] 赵张燕, 王梅, 唐海成. 清咳平喘颗粒在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者中的临床疗效观察[J]. 药物评价研究, 2022, 45(5): 946-951.
- [6] 周志伟, 黄鹏展, 邱海丽. 清咳平喘颗粒联合沙美特罗替卡松治疗热伤肺络型咳嗽变异性哮喘的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(6): 1338-1342.
- [7] 张永法, 张海军, 蔺萃. 清咳平喘颗粒联合雾化吸入对儿童热性哮喘急性发作的临床效果及对肺功能、呼气一氧化氮的影响[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(1): 111-113.
- [8] 侯悦悦, 耿立梅, 于向艳, 等. 清咳平喘颗粒联合拔罐疗法治疗慢性支气管炎急性发作的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2020, 15(9): 1730-1733.
- [9] 王丽华. 清咳平喘颗粒治疗支气管哮喘发作期的疗效观察[J]. 中国医药指南, 2017, 15(15): 195-196.
- [10] 任明霞, 赵皖京. 清咳平喘颗粒联合莫西沙星治疗成人轻中度社区获得性肺炎临床观察[J]. 中草药, 2022, 53(11): 3410-3414.
- [11] 李建生, 王至婉, 李素云. 社区获得性肺炎中医证候诊断标准(2011版)[J]. 中医杂志, 2011, 52(24): 2158-2159.
- [12] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 124.
- [13] File T M Jr. Community-acquired pneumonia [J]. *Lancet*, 2003, 362(9400): 1991-2001.
- [14] 文仲光. 重症社区获得性肺炎[J]. 解放军保健医学杂志, 2007, 9(2): 75-78.
- [15] 严廷巍, 吕华. 蒿芩清胆汤治疗社区获得性肺炎(湿热内郁型)的疗效及对血清炎症因子、血气指标的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(5): 81-84.
- [16] Yu X, Li S, Wang H, et al. Randomized controlled multicenter clinical trial for integrated treatment of community-acquired pneumonia based on Traditional Chinese Medicine syndrome differentiation [J]. *J Tradit Chin Med*, 2012, 32(4): 554-560.
- [17] Li H Q, Xu S M, Cheng T T, et al. Effects of traditional Chinese medicine Fu Zheng Decoction on the immunological function and clinical prognosis of the elderly patients with pneumonia [J]. *Cell Biochem Biophys*, 2015, 71(1): 473-480.
- [18] 王海峰, 李建生, 王至婉, 等. 中西医结合治疗重症肺炎临床随机对照试验的系统评价[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(5): 738-742.
- [19] 张伯礼, 黄璐琦. 中医药治疗七种感染性疾病临床实践指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 32-34.
- [20] 肖嘉, 刘丹, 彭江. 莲花清瘟胶囊与头孢呋辛钠联用对社区获得性肺炎患者的临床疗效及其对肺功能改善的影响[J]. 抗感染药学, 2021, 18(2): 297-300.
- [21] 王伟群, 邵征洋, 许先科, 等. 加味麻杏石甘汤对呼吸道合胞病毒感染模型大鼠血清TNF-α、ECP及肺组织病理的影响[J]. 浙江中西医结合杂志, 2012, 22(6): 420-423.
- [22] 卢芳国, 何迎春, 庞喻, 等. 麻杏石甘汤对A型流感病毒感染MDCK细胞活性与超微结构的影响[J]. 湖

- 南中医药大学学报, 2010, 30(9): 47-49.
- [23] 屈飞, 徐镜, 崔艳茹, 等. 麻杏石甘汤对 LPS 诱导的大鼠发热模型的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(18): 178-181.
- [24] 王添全, 曹俊岭, 胡金涛, 等. 基于网络药理学探讨清咳平喘颗粒治疗急慢性支气管炎合并慢性阻塞性肺疾病的作用机制 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(18): 160-168.
- [25] Vreugdenhil B, Velden W, Feuth T, *et al.* Moderate correlation between systemic IL-6 responses and CRP with trough concentrations of voriconazole [J]. *Br J Clin Pharmacol*, 2018, 84(9): 1980-1988.

[责任编辑 潘明佳]