

清咳平喘颗粒联合头孢米诺钠治疗社区获得性肺炎的临床研究

李晓丹¹, 李晓颖², 李玉倩¹, 王晶¹, 李山山³, 李梦茜³, 李天歌³, 李天月³

1. 天津中医药大学第二附属医院 呼吸与危重症医学科, 天津 300250

2. 天津市第三中心医院分院 呼吸与危重症医学科, 天津 300250

3. 天津中医药大学 研究生院, 天津 301600

摘要: **目的** 探讨清咳平喘颗粒联合注射用头孢米诺钠治疗社区获得性肺炎的临床疗效。**方法** 回顾性分析天津中医药大学第二附属医院在2024年1月~8月就诊的150例社区获得性肺炎患者的临床资料, 150例患者按随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组75例。对照组静滴注射用头孢米诺钠, 2次/d, 1.0 g/次。治疗组在对照组基础上温水冲服清咳平喘颗粒, 3次/d, 1袋/次。两组持续治疗10 d。比较两组的临床疗效、症状改善情况、影像学吸收评分、血清指标。**结果** 对照组患者的总有效率为82.67%, 治疗组的总有效率为94.67%, 组间比较差异显著($P < 0.05$)。治疗组患者退热时间、止咳时间、肺啰音消失时间、咯痰消失时间均比对照组短($P < 0.05$)。治疗后, 两组的影像学吸收评分显著减小($P < 0.05$), 且治疗组的影像学吸收评分比对照组更小($P < 0.05$)。两组治疗后的血清CXC趋化因子配体10(CXCL10)、基质金属蛋白酶-2(MMP-2)、正五聚蛋白3(PTX3)水平均低于治疗前($P < 0.05$); 治疗组治疗后的血清CXCL10、MMP-2、PTX3水平低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 清咳平喘颗粒联合注射用头孢米诺钠可提高社区获得性肺炎的临床疗效, 促进症状改善, 降低炎症反应。

关键词: 清咳平喘颗粒; 注射用头孢米诺钠; 社区获得性肺炎; 退热时间; 止咳时间; 肺啰音消失时间; 咯痰消失时间; 影像学吸收评分; CXC趋化因子配体10; 基质金属蛋白酶-2; 正五聚蛋白3

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)06-1467-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.06.019

Clinical study of Qingke Pingchuan Granules combined with cefminor sodium in treatment of community-acquired pneumonia

LI Xiaodan¹, LI Xiaoying², LI Yuqian¹, WANG Jing¹, LI Shanshan³, LI Mengqian³, LI Tiange³, LI Tianyue³

1. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Second Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300250, China

2. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Branch of Tianjin Third Central Hospital, Tianjin 300250, China

3. Graduate School, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301600, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Qingke Pingchuan Granules combined with Cefminox Sodium for injection in treatment of community-acquired pneumonia. **Methods** Retrospective analysis of clinical data of 150 patients with community-acquired pneumonia who visited the Second Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine from January to August 2024 was carried on. All 150 patients were divided into control group and treatment group using a random number table method, with 75 patients in each group. The control group patients received intravenous infusion of Cefminox Sodium for injection, twice daily, with a dose of 1.0 g each time. On the basis of the control group, patients in the treatment group were *po* administered with Qingke Pingchuan Granules diluted with warm water, three times daily, with one bag each time. The clinical efficacy, symptom improvement, imaging absorption score, and serum indicators between two groups of patients were compared. **Results** The total effective rate of the control group (82.67%) was significantly lower than that of the treatment group (94.67%), and the difference between the groups was significant ($P < 0.05$). The treatment group had lower fever reduction time, cough suppression time,

收稿日期: 2025-04-07

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(82104800); 天津市教委科研项目计划项目(2024ZD011); 天津市教委科研项目计划项目(2021ZD018); 天津市中医药重点领域科研项目(2022010)

作者简介: 李晓丹(1986—), 女, 副主任医师, 博士, 研究方向为中西医结合呼吸内科学。E-mail: lixiaodan1223@163.com

disappearance time of lung rales, and disappearance time of expectoration compared to the control group ($P < 0.05$). After treatment, the imaging absorption scores of both groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the imaging absorption scores of the treatment group were smaller than those in the control group ($P < 0.05$). The serum levels of CXCL10, MMP-2, and PTX3 in both groups after treatment were lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the serum levels of CXCL10, MMP-2, and PTX3 in the treatment group were lower than those in the control group after treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Qingke Pingchuan Granules and Cefminox Sodium for injection can improve the clinical efficacy of community-acquired pneumonia, promote symptom improvement, reduce inflammatory reactions.

Key words: Qingke Pingchuan Granules; Cefminox Sodium for injection; community acquired pneumonia; fever reduction time; cough suppression time; disappearance time of lung rales; disappearance time of expectoration; imaging absorption score; CXCL10; MMP-2; PTX3

社区获得性肺炎指医院外罹患的感染性肺炎，在中老年人多见，若不及时有效救治，可发展为呼吸衰竭或脓毒症，危及患者生命^[1]。临床上对社区获得性肺炎以抗菌治疗为主，常用药物包括大环内酯类抗生素、喹诺酮类抗生素、头孢类抗生素、 β -内酰胺类/ β -内酰胺酶类抑制剂等，但随着病原菌耐药性的提高，传统抗菌药物的疗效受到限制^[2]。头孢米诺钠为新型头孢类抗菌药物，可抑制病原菌的形成，保持 β -内酰胺酶的稳定，对革兰阴性菌、革兰阳性菌均具有较强抗菌效果，临床广泛用于社区获得性肺炎的治疗^[3]。清咳平喘颗粒能清热祛痰、宣肺止咳、平喘解郁，可显著减轻社区获得性肺炎的临床症状，还有广谱抗菌作用、抗炎、促进呼吸道纤毛运动、促进痰液排出^[4]。本研究对社区获得性肺炎患者使用清咳平喘颗粒联合注射用头孢米诺钠治疗，分析治疗效果。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

回顾性分析天津中医药大学第二附属医院在 2024 年 1 月~8 月就诊的 150 例社区获得性肺炎患者的临床资料，其中女 59 例，男 91 例；年龄 47~79 岁，平均 (61.25 ± 9.21) 岁；病程 1~5 周，平均 (2.25 ± 0.67) 周；肺功能分级 II 级 49 例、III 级 55 例、IV 级 46 例。本研究通过天津中医药大学第二附属医院伦理委员会批准（编号 2023[12]013）。

纳入标准：（1）满足社区获得性肺炎的诊断标准^[5]，社区发病；（2）病情稳定；（3）患者自愿签订知情同意书；（4）临床资料完整。

排除标准：（1）肺肿瘤、肺结核、肺不张、肺栓塞、间质性肺炎等其他肺器质性病变；（2）肺部近半年手术治疗；（3）对清咳平喘颗粒、头孢米诺钠过敏；（4）近 1 个月内进行抗感染、止咳、免疫抑制等相关治疗；（5）重症肺炎；（6）重要器官严重病变；

（7）精神障碍者；（8）无法控制的基础疾病。

1.2 药物

清咳平喘颗粒，长春雷允上药业有限公司，规格 10 g/袋，批号 20231108、20240516。注射用头孢米诺钠，南昌立健药业有限公司，规格 1 g/支，批号 20231217、20240301。

1.3 分组及治疗方法

150 例患者按随机数字表法分为对照组和治疗组，每组 75 例。对照组中女 31 例，男 44 例；年龄 47~78 岁，平均 (61.13 ± 9.38) 岁；病程 1~5 周，平均 (2.12 ± 0.69) 周；肺功能分级 II 级 26 例、III 级 27 例、IV 级 22 例。治疗组中女 28 例，男 47 例；年龄 48~79 岁，平均 (61.37 ± 9.04) 岁；病程 1~5 周，平均 (2.38 ± 0.65) 周；肺功能分级 II 级 23 例、III 级 28 例、IV 级 24 例。两组资料未见明显差异，临床可比。

对照组患者静滴注射用头孢米诺钠，2 次/d，1.0 g/次。治疗组在对照组基础上温水冲服清咳平喘颗粒，3 次/d，1 袋/次。两组持续治疗 10 d。

1.4 临床疗效判断标准^[6]

治愈：症状、体征均消退，痰培养呈阴性，胸片肺部阴影完全吸收；好转：症状显著好转，胸片肺部阴影部分吸收，体温复常；无效：未达到“好转”标准。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 症状改善情况 治疗期间，观察和记录患者的退热时间、止咳时间、肺啰音消失时间、咯痰消失时间。

1.5.2 影像学吸收评分 患者在治疗前后进行美诺瓦 D2RS_AT 型数字 X 光机胸片检查，由同组医师对患者肺部阴影情况进行评定，观察肺部、胸腔积液、胸膜黏连、间质改变等情况，分值 0~38 分，

分值越小则症状越轻^[7]。

1.5.3 血清指标 患者在治疗前后进行血液检查，获得患者空腹肘静脉血液标本，经 3 000 r/min 离心处理 10 min，获得血清，将获得的上层血清使用德国 KNESTEL CLDdual 型荧光化学分析仪测定血清 CXCL10 趋化因子配体 10 (CXCL10)、基质金属蛋白酶-2 (MMP-2)、正五聚蛋白 3 (PTX3) 的水平，按照江西江蓝纯生物公司生产试剂盒上的发光免疫法进行测定。

1.6 不良反应观察

记录患者恶心呕吐、腹泻、肾损害、肝功能异常的出现情况。

1.7 统计学方法

使用 SPSS 27.0 处理数据，计数资料比较行 χ^2 检验，计量资料组间比较行 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

由表 1 可知，对照组的总有效率为 82.67%，治

疗组的总有效率为 94.67%，组间比较差异显著 ($P < 0.05$)。

2.2 两组症状改善情况比较

由表 2 可知，治疗组患者退热时间、止咳时间、肺啰音消失时间、咯痰消失时间均比对照组短 ($P < 0.05$)。

2.3 两组影像学吸收评分比较

由表 3 可知，治疗后，两组的影像学吸收评分显著减小 ($P < 0.05$)，且治疗组的影像学吸收评分比对照组更小 ($P < 0.05$)。

2.4 两组血清指标比较

由表 4 可知，两组治疗后的血清 CXCL10、MMP-2、PTX3 水平均低于治疗前 ($P < 0.05$)；治疗组治疗后的血清 CXCL10、MMP-2、PTX3 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。

2.5 两组药物不良反应比较

由表 5 可知，两组患者治疗期间药物不良反应发生率无明显差异。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	75	44	18	13	82.67
治疗	75	46	25	4	94.67*

与对照组对比: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组患者的退热时间、止咳时间、肺啰音消失时间、咯痰消失时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on fever reduction time, cough suppression time, disappearance time of lung rales, and disappearance time of expectoration between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	退热时间/d	止咳时间/d	肺啰音消失时间/d	咯痰消失时间/d
对照	75	3.57 ± 1.16	5.89 ± 1.57	6.91 ± 2.03	6.79 ± 1.81
治疗	75	2.82 ± 0.69*	4.47 ± 1.37*	5.28 ± 1.42*	5.09 ± 1.28*

与对照组对比: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 3 两组患者影像学吸收评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on imaging absorption scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	影像学吸收评分	
		治疗前	治疗后
对照	75	11.62 ± 3.21	6.78 ± 1.86*
治疗	75	11.83 ± 3.09	5.19 ± 1.48* [▲]

与同组治疗前对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后对比: [▲] $P < 0.05$ 。

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

表 4 两组患者血清 CXCL10、MMP-2、PTX3 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serum levels of CXCL10, MMP-2, and PTX3 between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	CXCL10/(pg·mL ⁻¹)	MMP-2/(μg·L ⁻¹)	PTX3/(μg·L ⁻¹)
对照	75	治疗前	61.99±9.87	6.60±1.52	30.06±4.25
		治疗后	42.54±6.69*	3.95±1.12*	24.27±3.38*
治疗	75	治疗前	62.18±9.62	6.79±1.48	30.72±4.18
		治疗后	36.09±5.32*▲	2.83±0.91*▲	21.95±2.46*▲

与同组治疗前对比: *P<0.05; 与对照组治疗后对比: ▲P<0.05。

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

表 5 两组药物不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse reactions of two groups

组别	n/例	恶心呕吐/例	腹泻/例	肾损害/例	肝功能异常/例	发生率/%
对照	75	2	1	1	1	6.67
治疗	75	3	2	1	1	9.33

3 讨论

近年来随着人口老龄化加剧、病原体的变异和耐药性的提高,社区获得性肺炎的发病人不仅逐年提高,且治疗难度明显加大,呈现出致死率高、预后差的特点,制定积极有效的治疗方案对改善患者预后具有积极意义^[8]。社区获得性肺炎在我国主要的病原菌包括肺炎链球菌、肺炎克雷伯菌、肺炎链球菌等,临床常用治疗手段包括抗菌治疗和呼吸支持为主^[9]。由于常用的抗菌药物较多,临床存在不合理使用情况,造成资源浪费和病原菌的耐药性提高^[10]。

头孢米诺钠可有效抑制病原菌细胞壁的合成,降低与脂蛋白的合成概率,促进溶菌速度,增强抗菌效果,同时可维持长期有效的血药浓度,充分发挥抗菌、抑菌的效果,成为社区获得性肺炎的常用治疗药物^[11]。中医将社区获得性肺炎归为“咳嗽”的范畴,其主要病机为整体亏虚,肺卫不固,外邪乘虚而入,风热由鼻侵袭肺脏,浊津炼液,炼液成痰,痰热壅肺,肺络痹阻,肺气郁闭,发为咳嗽^[12]。清咳平喘颗粒由鱼腥草、石膏、麻黄、川贝母、紫苏子等组成,能清泻肺热、降气止咳、宣肺平喘、清化痰浊,符合该病的病机^[13]。本研究结果显示,治疗组的总有效率比对照组高,退热时间、止咳时间、肺啰音消失时间、咯痰消失时间和影像学吸收评分比对照组低。结果表明,清咳平喘颗粒联合头孢米诺钠可提高社区获得性肺炎的临床疗效,进一步促进症状缓解和促进肺部阴影吸收。

CXCL10 主要由自然杀伤细胞、树突状细胞、

T 淋巴细胞、巨噬细胞分泌,能够诱导炎症细胞浸润,促进细胞因子分泌,诱导细胞凋亡,加重炎症反应^[14]。MMP-2 可特异性促使呼吸道基底膜上胶原蛋白和明胶降解,在炎症刺激下可促使 MMP-2 表达,加重基底膜损伤^[15]。PTX3 为急性炎症蛋白,在气道炎症中呈高表达,与社区获得性肺炎病情严重程度呈正相关^[16]。本研究结果显示,治疗组治疗后的血清 CXCL10、MMP-2、PTX3 水平均低于对照组,提示清咳平喘颗粒联合头孢米诺钠有助于进一步减轻社区获得性肺炎的炎症反应。

综上所述,清咳平喘颗粒联合注射用头孢米诺钠可提高社区获得性肺炎的临床疗效,促进症状改善,降低炎症反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 闫香桂, 吴国芳, 熊旭东. 社区获得性肺炎诊治进展 [J]. 内科理论与实践, 2017, 12(3): 220-223.
- [2] 杨子云, 陈哲, 陈宝元. 社区获得性肺炎初始抗菌药物治疗现状分析 [J]. 国际呼吸杂志, 2011, 31(18): 1383-1385.
- [3] 李晓智. 头孢米诺钠联合乳酸左氧氟沙星治疗社区获得性肺炎临床观察 [J]. 中国伤残医学, 2015, 23(12): 116-117
- [4] 狄浩然, 傅梦清, 辛大永. 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 [J]. 中草药, 2022, 53(19): 6117-6122.
- [5] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 社区获得性肺炎中医诊疗指南 (2011 版) [J]. 中医杂志, 2011, 52(21): 1883-1888

- [6] 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: 135.
- [7] 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.
- [8] 苏欣, 施毅, 宋勇. 社区获得性肺炎病原体流行病学、耐药性及诊断研究进展 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2005, 5(4): 321-326.
- [9] 赵爽, 邓旺, 王导新. 老年性社区获得性肺炎病原菌及药敏结果分析 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2015, 14(3): 215-219.
- [10] 杨珺亭, 贾瑞楠, 王聪. 社区获得性肺炎患者病原菌分布情况并分析细菌耐药性 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2024, 34(22): 62-64.
- [11] 刘歆, 张美泉, 王集红. 头孢米诺钠治疗社区获得性肺炎的临床效果观察 [J]. 中国医药指南, 2023, 21(32): 21-23.
- [12] 张耀夫, 王彤歆, 沈晓哲, 等. 清热散治疗老年肺炎心气不足证的验案浅析 [J]. 环球中医药, 2020, 13(8): 1435-1437.
- [13] 金少涵, 朱梦婷, 罗胜, 等. 清咳平喘颗粒联合西医常规治疗成人社区获得性肺炎痰热壅肺证的多中心随机对照研究 [J]. 中草药, 2024, 55(12): 4099-4107.
- [14] 周玲, 张霞, 费海莹, 等. 血清 CXCL10 水平与社区获得性肺炎严重程度及预后的关系 [J]. 东南大学学报: 医学版, 2023, 42(4): 553-559.
- [15] 王茂娟, 杨小琼, 邓述恺, 等. 社区获得性肺炎患者血清和肺泡灌洗液基质金属蛋白酶-2、-9 和基质金属蛋白酶组织抑制剂-1 检测 [J]. 郑州大学学报: 医学版, 2010, 45(6): 956-959.
- [16] 冯凯, 范贤明, 欧阳晓莉, 等. 不同病情老年社区获得性肺炎患者血清 ALB、NT-proBNP、PTX3、SDC4 的变化及对预后的影响分析 [J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(1): 152-157.

【责任编辑 解学星】