

· 临床研究 ·

# 清热养阴生津法治疗外感高热(重症肺炎)的临床研究

芮庆林, 周运航, 袁思成, 黄美, 奚肇庆

(南京中医药大学附属医院, 江苏 南京 210029)

**摘要:** **目的** 观察清热养阴生津法治疗外感高热(重症肺炎)患者的临床疗效。 **方法** 选择符合外感高热(重症肺炎)诊断标准的 68 例患者, 随机分为实验组、对照组, 实验组在对照组常规抗感染基础上加用清热养阴生津法中药治疗, 对比 2 组患者治疗前后的即刻退热时间、炎症指标、动脉血气、呼吸频率、心率、影像学变化、中医证候积分及临床有效率等, 评估其临床疗效。 **结果** 治疗后实验组即刻退热有效率与解热时间明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 炎症指标如白细胞(WBC)、C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)与影像学炎症浸润吸收方面实验组具有明显优势 ( $P < 0.05$ ); 同时可更快的改善动脉血氧分压( $\text{PaO}_2$ )、动脉二氧化碳分压( $\text{PaCO}_2$ )、平均氧合指数( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ )情况 ( $P < 0.05$ ); 2 组肺部感染指数(CPIS)、呼吸频率(RR)、心率(HR)无明显统计学差异 ( $P > 0.05$ ), 但在中医证候积分方面, 实验组具有明显优势 ( $P < 0.05$ ), 且实验组在治疗总有效率方面优于对照组 ( $P < 0.05$ )。 **结论** 清热养阴生津法治疗外感高热(重症肺炎)疗效良好, 值得临床进一步的深入研究及推广应用。

**关键词:** 清热养阴生津法; 外感高热; 重症肺炎; 卫气同病; 气营两燔

**中图分类号:** R256.1

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-0482(2020)05-0746-05

**DOI:** 10.14148/j.issn.1672-0482.2020.0746

**引文格式:** 芮庆林, 周运航, 袁思成, 等. 清热养阴生津法治疗外感高热(重症肺炎)的临床研究[J]. 南京中医药大学学报, 2020, 36(5): 746-750.

## Clinical Study on the Treatment of Exogenous High Fever (Severe Pneumonia) with the Therapeutic Method of Clearing Heat, Nourishing Yin and Promoting Fluid Production

RUI Qing-lin, ZHOU Yun-hang, YUAN Si-cheng, HUANG Mei, XI Zhao-qing

(The Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing, 210029, China)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To observe the clinical efficacy of the therapeutic method of clearing heat, nourishing yin, and promoting fluid production in treating patients with exogenous high fever (severe pneumonia). **METHODS** 68 patients with exogenous fever (severe pneumonia) were selected and randomly divided into the experimental group and the control group. The experimental group was treated with Chinese medicinal for clearing heat, nourishing yin, and promoting fluid production plus conventional anti-infection treatment in the control group. The immediate antipyretic time, inflammation index, arterial blood gas, respiratory frequency, heart rate, imaging changes, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score and clinical effective rate of the two groups before and after treatment were compared to evaluate the efficacy. **RESULTS** The effective rate of immediate antipyretics and the lasting effect of antipyretics in the experimental group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). As for the inflammation indicators such as white blood cells (WBC), C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT) and imaging inflammation in terms of infiltration and absorption, the experimental group has obvious advantages ( $P < 0.05$ ). At the same time, it can improve the arterial blood oxygen partial pressure ( $\text{PaO}_2$ ), arterial carbon dioxide partial pressure ( $\text{PaCO}_2$ ), and average oxygenation index ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ) more quickly ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in clinical pulmonary infection score (CPIS), respiratory rate (RR), and heart rate (HR) between the two groups ( $P > 0.05$ ). But in terms of TCM syndrome score and total effective rate, the experimental group had a significant advantage ( $P < 0.05$ ). **CONCLUSION** The method of clearing heat, nourishing yin and promoting fluid production has a notable effect in treating exogenous fever (severe pneumonia), and it is worthy of further clinical research, promotion, and application.

**收稿日期:** 2020-05-20

**基金项目:** 江苏省中医院院级课题(Y14051); 江苏省中医药局中医重点学科项目(K2013XKO3); 江苏省中医药局项目(YB201813)

**通信作者:** 芮庆林, 男, 主任医师, 教授, 主要从事中西医结合危重症的研究, E-mail: rql1964@sohu.com

**KEYWORDS:** the therapeutic method of clearing heat, nourishing yin and promoting fluid production; exogenous high fever; severe pneumonia; syndrome involving the defense and qi phase; intense heat in both qi and ying systems

清热养阴生津法治疗外感高热是由江苏省中医院急诊科省名老中医团队,在继承吴门医学、山阳医学温热外感发热的理论与辨证方药的基础上,结合现代人群体质及老龄化特点总结的临床经验,并在早期,承接了国家中医药管理局任务,对中医药治疗外感发热方面进行门诊、急诊、住院临床路径的制定<sup>[1]</sup>,取得了良好的临床疗效及丰硕的科研成果<sup>[2]</sup>,形成了以养阴清热生津方为主,上感颗粒、合剂为辅<sup>[3-4]</sup>,配合针刺、推拿、刮痧<sup>[5]</sup>等多种中医外治法为主的诊疗体系。该体系在此次新冠病毒抗疫过程中也发挥了积极的作用<sup>[6]</sup>,并先后研发了参芪固表颗粒、羌藿祛湿清瘟合剂等药物,在全省及全国范围内推广使用。研究发现采取以清热为主、养阴生津为辅的治法,应用于外感高热(重症肺炎)患者,取得了

一定效果<sup>[7]</sup>。本研究通过在临床随机对照观察治疗68例外感高热(重症肺炎)患者,清热养阴生津法疗效明显。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

病例来源于江苏省中医院急诊科2017年6月—2019年6月住院患者,符合诊断标准的68例患者通过随机、平行分组分为实验组和对照组。本试验经伦理委员会批准,患者签署知情同意文件后入组,后期数据统计由第三方完成。统计最终完成的60例病例基线情况,发现2组在年龄、性别、基础病、危重症评分方面无统计学差异( $P>0.05$ ),具有可比性。详见表1。

表1 2组患者基线资料比较( $\bar{x}\pm s, n=30$ )

组别	性别		年龄/岁	APACHE II	心衰	糖尿病	脑梗死	恶性肿瘤	肾功能不全
	男	女							
实验组	20	10	76.25±16.47	16.67±2.63	6	3	9	9	4
对照组	19	11	79.25±16.25	16.11±2.77	8	4	7	5	7

注:APACHE II急性生理与慢性健康评分。

1.2 诊断标准

参照《中医外感高热症急症诊疗规范》<sup>[8]</sup>及2016版《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南》<sup>[9]</sup>重症肺炎的诊断标准。

1.3 纳入与排除标准

纳入标准:病例入选需同时满足下述4项:(1)符合重症社区获得性肺炎(CAP)的诊断标准;(2)体温高于38.5℃,肛温高于39.0℃以上;(3)45岁≤年龄≤85岁,性别不限;(4)中医证型为两者之一:①卫气同病,主症:高热恶寒;口渴;舌红苔薄黄或黄腻。②气营两燔,主症:壮热口渴;舌红绛;斑疹隐隐;或骨蒸潮热,低热日久不退,吐血等出血见症;脉洪数或细数。

排除标准:有下述任意1项即不能入选:①存在免疫抑制的患者;②肝胆、泌尿或者消化系统感染引起的发热;③由肺肿瘤或肺结核引起的发热;④正在参加其他药物临床试验的患者。

1.4 终止标准

满足下述任意1项即停止实验:①出现严重不良事件,医生判断应停止临床试验者;②病情加重,如治疗过程中出现急性心肌梗死或急性心衰,急性

肺栓塞,大面积脑梗死或脑出血,急性肾衰竭等;③出现严重偏差,难以评估者;④无继续进行临床试验的意愿并退出者。

2 方法

2.1 样本量计算

本研究是随机对照试验,实验组为常规治疗+清热养阴生津中药治疗,对照组为常规治疗,根据相关文献及临床经验,预计实验组有效率为90%,对照组有效率在50%,设双侧 $\alpha=0.05$ ,把握度为90%,根据公式计算,2组各需研究样本量27例,估计20%的脱落率,最终决定研究对象各为34例。

2.2 随机方法

借助SAS系统随机安排,以流水号为001~068所对应的治疗分配。分配所入组68例的连续编码药物。

2.3 治疗方法

对照组常规治疗按照《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南》<sup>[9]</sup>要求,以经验性抗菌治疗为主,同时结合病原学结果精准性抗菌治疗,配合解痉平喘、痰液稀释、吸痰、营养支持、免疫调节、抗炎等,必要时予机械通气、液体复苏等。

实验组在对照组治疗基础上加用中医治疗,以清热养阴生津方辨证同步治疗,具体如下:卫气同病证:银翘散合竹叶石膏汤加减:金银花 30 g,连翘 10 g,西洋参 15 g,北沙参 15 g,麦冬 12 g,生地 12 g,玉竹 10 g,淮山药 30 g,茯苓 15 g,女贞子 15 g,生石膏(先煎)30 g,淡竹叶 10 g,甘草 6 g。气营两燔证:清瘟败毒饮合沙参麦冬汤加减:阿胶 6 g,西洋参 15 g,北沙参 15 g,麦冬 12 g,生地 12 g,黄柏 10 g,玉竹 10 g,女贞子 15 g,淮山药 30 g,茯苓 15 g,生石膏(先煎)30 g,黄连 8 g,黄芩 12 g,栀子 10 g,玄参 12 g,丹皮 12 g,甘草 6 g。每日 1 剂,煎成 400 mL,早晚各 1 次(口服或鼻饲)。每次 200 mL。疗程为 7 d。

2.4 观察指标及方法

2.4.1 体温变化 每日服药后 1、2、3、4 h 的体温及服药后 1~7 d 之内每天测体温,时间点为 3 点、7 点、15 点、19 点,第 8 天进行随访。

2.4.2 中医证候积分<sup>[10-11]</sup>、CPIS 评分 中医证候积分包括治疗前后体温、咳嗽、痰壅、气促、出汗、口干,按照症状轻重分别记为 0、1、2、3 分。CPIS 评分包括:体温、白细胞计数、气管分泌物、氧合情况、X 线胸片、肺部浸润影的进展情况和气管吸物培养 7 项,按照症状轻重分别记为 0、1、2 分。

2.4.3 理化和炎症指标 心率(HR)、呼吸频率(RR)、白细胞(WBC)、C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)、动脉二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)、平均氧合指数(PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>)、胸片浸润影等。治疗前后抽取患者的空腹静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 10 min(离心半径 10 cm),取上清液后置于一 80 ℃ 环境保存待测;采用 ELISA 法检测 WBC、CRP、PCT 水平,检测仪器为美国 VITORS-250 多功能生化仪;采用血气分析仪检测患者动脉血气分析指标,主要为 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>,检测仪器为美国 GEM-Primer 血气分析仪;胸部 X 线由飞利浦公司 200 型进行检测,影像学诊断由江苏省中医院放射科专业医技人员审定。

2.4.4 疗效评价 综合疗效由中医证候积分与 CPIS 评分计算出疗效,计算公式如下。

表 3 2 组患者治疗前、治疗 4 h、72 h 体温及降热时间比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

分组	治疗前/℃	4 h/℃	72 h/℃	起效时间/h	解热时间/h
实验组	38.82±0.16	37.61±0.26 * * #	36.99±0.36 * *	3.57±1.04 #	29.63±12.07 #
对照组	38.81±0.18	38.09±0.51 * *	37.12±0.50 * *	5.16±2.06	42.95±17.45

注:组内比较,\* \*  $P<0.01$ ;组间比较,#  $P<0.01$ 。

3.2 2 组患者治疗前后炎症感染指标及心率及呼

疗效指数=[(中医证候积分治疗前+CPIS 评分治疗前)-(中医证候积分治疗后+CPIS 评分治疗后)]/(中医证候积分治疗前+CPIS 评分治疗前)×100%。

疗效评判标准,痊愈:疗效指数≥90%;显效 60%≤疗效指数<90%;有效:30%≤疗效指数<60%;无效:疗效指数<30%。

有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

2.4.5 安全性观察 详细记录治疗期间和治疗相关的不良反应。并对不良事件进行安全性统计评价。

2.5 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计软件,计数资料以频数、百分率描述,采用  $\chi^2$  检验。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验。以  $P<0.05$  为有统计学意义。

3 结果

试验过程中共退出 8 例,其中实验组 4 例,对照组 4 例,均因患者病情过重放弃治疗或转入 ICU 治疗。

3.1 2 组患者即刻退热疗效、解热疗效比较

即刻退热疗效判断标准以服药后 4 h 内的体温下降幅度≥0.5 ℃ 为有效<sup>[12]</sup>,4 h 内的体温下降<0.5 ℃,视为无效。起效时间:从首次服药开始到体温下降 0.5 ℃ 所需时间。

解热疗效判断标准:体温在服药 72 h 内≤37.2 ℃,且之后回升同样≤37.2 ℃,判为有效<sup>[12]</sup>;其余为无效。解热时间:从首次服药开始到体温下降至正常(体温≤37.2 ℃)所需时间。

结果见表 2~3。

表 2 2 组患者即刻退热、解热疗效比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

分组	即刻退热		解热	
	有效	无效	有效	无效
实验组	28 * *	2	24 *	6
对照组	14	16	18	12

注:2 组比较, $\chi^2_{\text{即刻退热}}=15.556, * * P<0.01; \chi^2_{\text{解热时间}}=2.857, * P<0.05$ 。

吸频率比较

结果见表4。

表4 2组患者治疗前后炎症感染、心率及呼吸频率比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

分组	时间	WBC/( $10^9 \cdot L^{-1}$ )	PCT/( $\mu g \cdot L^{-1}$ )	CRP/( $\mu g \cdot L^{-1}$ )	HR/min	RR/min
实验组	治疗前	14.13±5.85	2.72(0.09)	89(8)	99.43±12.78	34.67±2.33
	治疗后	8.66±4.18** <sup>#</sup>	0.70(0.09)** <sup>##</sup>	67(10)** <sup>##</sup>	96.17±15.95	21.13±6.76**
对照组	治疗前	13.73±6.37	2.74(0.09)	89(11)	99.17±18.38	35.33±2.42
	治疗后	9.06±3.87**	1.74(0.09)**	81(21)**	95.90±13.51	21.97±5.69**

注:组内比较,\*\* $P<0.01$ ;组间比较,<sup>#</sup> $P<0.05$ ,<sup>##</sup> $P<0.01$ 。

3.3 2组患者影像学疗效比较

结果见表5。

表5 2组患者影像学疗效比较( $n=30, \%$ )

组别	有效	无效
实验组	27**	3
对照组	18	12

注:2组比较, $\chi^2=7.200$ ,\*\* $P<0.01$ 。

3.4 2组患者治疗前后动脉血气指标比较

结果见表6。

3.5 2组患者治疗前后中医证候积分比较及 CPIS 评分

结果见表7~8。

3.6 2组患者临床疗效比较

结果见表9。

表6 2组患者治疗前后动脉血气分析比较( $\bar{x} \pm s, mmHg, n=30$ )

分组	时间	PaO <sub>2</sub>	PaCO <sub>2</sub>	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>
实验组	治疗前	53.49±2.59	58.68±1.81	212.54±36.32
	治疗后	66.68±3.24** <sup>##</sup>	41.86±1.97** <sup>#</sup>	302.61±47.38** <sup>##</sup>
对照组	治疗前	53.54±2.77	59.46±2.37	209.18±39.75
	治疗后	64.22±2.18**	44.49±2.28**	278.33±41.87**

注:组内比较,\*\* $P<0.01$ ;组间比较,<sup>#</sup> $P<0.05$ ,<sup>##</sup> $P<0.01$ 。

表7 2组患者治疗前后中医证候积分比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

分组	时间	发热	咳嗽	痰壅	气促	汗出	口干
观察组	治疗前	2.57±0.20	2.57±0.19	2.52±0.18	2.51±0.19	2.53±0.18	2.55±0.19
	治疗后	0.57±0.18** <sup>##</sup>	0.75±0.35** <sup>##</sup>	0.57±0.11** <sup>##</sup>	0.86±0.39** <sup>##</sup>	0.71±0.37** <sup>##</sup>	0.89±0.47** <sup>##</sup>
对照组	治疗前	2.61±0.16	2.55±0.16	2.54±0.20	2.56±0.18	2.55±0.20	2.57±0.17
	治疗后	1.69±0.21**	1.55±0.19**	1.54±0.22**	1.58±0.14**	1.47±0.33**	1.33±0.45**

注:组内比较,\*\* $P<0.01$ ;组间比较,<sup>#</sup> $P<0.01$ 。

表8 2组患者治疗前后 CPIS 评分比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

分组	时间	CPIS 评分
观察组	治疗前	7.95±1.21
	治疗后	1.70±0.81** <sup>#</sup>
对照组	治疗前	8.10±1.35
	治疗后	2.15±0.93**

注:组内比较,\*\* $P<0.01$ ;组间比较,<sup>#</sup> $P<0.05$ 。

表9 2组患者临床疗效比较( $n=30$ )

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率/ $\%$
实验组	20	6	3	1	96.6*
对照组	10	8	5	7	76.6

注:2组比较, $\chi^2=5.192$ ,\* $P<0.05$ 。

4 讨论

外感高热为人体在六淫邪毒或疫疠之气侵袭下,卫表气损,正邪交争,使体温迅速升高,多达39℃以上。其中温邪甚多,所谓“温邪上受,首先犯肺”。邪侵肺卫,宣降之功失调,痰浊内生。若病情

加重则入气分,甚入营血,肺络灼伤、气道阻塞、清气难入,则成重症,延及它脏而衰败。外感高热依据卫气营血学说可分为卫气同病、痰热郁肺、气营两燔等证型。

临床上,外感高热多见于现代医学的重症肺炎,多为下呼吸道感染性疾病基础上的急性加重,高热为其常见体征,高热不退容易发生多系统与器官的损伤,特别是心脑血管等重要器官的损害,现代西药退热疗效不稳定、副作用多,目前死亡率仍居高不下,特别在多重耐药菌的影响下,现代抗菌治疗也步入了一个举步维艰的阶段,而中医药的积极参与,可明显改善临床症状、抑制炎症因子、减少并发症、缩短住院时间等<sup>[13]</sup>。其中,现代研究发现细胞因子风暴相关的靶点是中西医结合治疗的重要机制,过度的免疫反应,伴随着持续的炎症因子释放,无差别的损伤人体自身细胞与器官功能。目前有研究发



现<sup>[14-15]</sup>,白虎汤可明显降低 IL-6、TNF- $\alpha$ 、CRP 等水平,提高相关抗炎因子 IL-10 的表达。清热养阴的代表方剂清营汤可通过 IL-23 /Th17 信号通路<sup>[16]</sup>,降低 STAT3、ROR $\gamma$ t 等信号转导因子表达,进而降低相关炎症因子水平。重症阶段常用的参附注射液,一方面可抑制 TNF- $\alpha$ 、IL-6 的释放,同时兼顾自身免疫,提高淋巴细胞值,减轻损伤后的免疫障碍<sup>[17]</sup>。另一个重要的作用靶点则是肺-肠轴的调整,中医药的泻下通腑作用,可有效抑制移位、减少毒素炎症反应,截断 MODS 发生<sup>[18]</sup>。整体而言,中西医结合治疗,共同目标为最大程度地抑制免疫损害、减轻炎症,同时增强组织器官的自身抗损伤、修复能力,改善器官的循环灌注,有效保护细胞功能等。

中医温病学认为,该病已成危症,温邪入里,化燥伤阴,耗气伤津,若正气不复,阴阳离绝,易发闭、脱之症,故驱邪扶正,两方均不可偏失,内养阴津,以阴生阳,外祛温邪,以求生机,乃治疗之根本,而临床具体当分论而治,根据临床经验,发现卫气同病之时,当以驱邪清化为主,故在方中见银花、连翘、竹叶、石膏以解热散邪,以西洋参、南沙参、北沙参、生地、女贞子以补阴生津,以茯苓、山药补土生金,全方温润柔和、清热养阴一体,而临床上竹叶石膏汤多为热病后期所用,而团队将此方用在卫、气分之时,重以养护津液、清热化痰,为提前截断之思维,可防止温邪深入;而邪入营血,以透热为主,则以玄参、丹皮、生地、女贞子清营血热,再以黄芩、黄连、黄柏、栀子、石膏清化三焦热毒,同时以西洋参、南沙参、北沙参、麦冬、山药、茯苓兼顾养阴生津扶正,合方共奏清热养阴的功效。

本次研究,以卫气同病、气营两燔二个证型为主,结果显示实验组在清热养阴法的治疗下,着重对于温邪的清化,显示出了即刻退热效果、退热疗效及维持时间的明显优势,温热之邪的消退,肺部津液、气机的宣降恢复,痰液减少,可加速炎症因子消退与肺部炎症浸润的吸收,并伴随着胸府浊邪的消散,肺部低氧与二氧化碳潴留状态得到纠正,相应的血氧饱和度与血氧交换会得到进一步的提升,对加速病患恢复与改善预后有着积极的作用。

因此,清热养阴相互配合,一方面滋生了高热所灼伤的津液损伤,一方面消散温毒之邪,给气阴的恢复创造了相对良好的内环境,特别是高龄体虚、基础病众多的患者,重视气阴的固养,是高热急症的重要治则,值得临床进一步的深入研究及推广应用。

#### 参考文献:

- [1] 奚肇庆,余婉蓉,刘清泉,等.外感发热(上呼吸道感染、流行性感冒)门诊中医临床路径[J].中国中医急症,2013,22(6):916-917.
- [2] 潘朝霞,奚肇庆.中医临床护理路径在外感高热患者中的应用[J].中国中医急症,2017,26(8):1502-1504.
- [3] 奚肇庆,刘清泉,张晓云,等.上感颗粒治疗急性上呼吸道感染发热的随机双盲双模拟多中心临床研究[J].中医杂志,2013,54(8):659-663.
- [4] 奚肇庆,余衍亮,刘清泉,等.上感颗粒对不同中医证型病毒性上呼吸道感染发热患者的退热疗效[J].中医杂志,2011,52(14):1199-1202.
- [5] 黄美,芮庆林.“杂合以治”对小儿外感高热急退热的疗效观察[J].中国中医急症,2016,25(11):2139-2141.
- [6] 奚肇庆,周仲瑛.从《温热论》考量新型冠状病毒肺炎的中医辨治[J].江苏中医药,2020,52(4):43-44.
- [7] 奚肇庆,孟红亮.清热泄浊法对外感高热 40 例(重症肺炎)影响的临床研究[J].中国中医急症,2014,23(11):1976-1979.
- [8] 国家中医药管理局.外感高热症诊疗规范[S].中国中医急症,1995,4(6):259-261.
- [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].中华结核和呼吸病杂志,2016,39(4):253-278.
- [10] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:286.
- [11] 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,2002:143-151.
- [12] 奚肇庆,余婉蓉,刘清泉,等.外感发热(上呼吸道感染、流行性感冒)住院中医临床路径[J].中国中医急症,2013,22(7):1147-1148.
- [13] 林浩,奚肇庆.重症社区获得性肺炎中西医结合研究进展[J].吉林中医药,2014,34(11):1181-1184.
- [14] 郑国祥,于强.白虎汤对全身炎症反应综合征大鼠炎症因子的影响[J].四川中医,2015,33(1):51-53.
- [15] 李德需,张丽妍,赵永辰,等.白虎汤加减联合针灸治疗痰热腑实型卒中相关性肺炎的临床疗效以及对血清炎症因子的影响[J].辽宁中医杂志,2019,46(4):749-752.
- [16] 陈乾,任潇潇,韩丹,等.通腑清营汤对脓毒症急性肺损伤大鼠 Fas 及肿瘤坏死因子- $\alpha$  水平的影响[J].中国中医药信息杂志,2019,26(12):40-44.
- [17] ZHANG Q, LI CS, WANG S, et al. Effects of Chinese medicine Shen-Fu injection on the expression of inflammatory cytokines and complements during post-resuscitation immune dysfunction in a poreine model[J]. Chin J Integr Med, 2016(2):101-109.
- [18] 崔克亮,曹书华,王今达.大承气汤对多器官功能障碍综合征防治作用的临床研究[J].中国中西医结合急救杂志,2003,10(1):12-15.

(编辑:周建英)