

热毒宁注射液治疗重症监护室肺部感染热毒蕴肺证临床研究

王玉玉,周大勇,王良慧,张瑜,卢勇,周璇

(安徽中医药大学第一附属医院综合重症监护室,安徽合肥 230031)

[摘要]目的 探讨热毒宁注射液治疗重症监护室肺部感染患者的临床疗效。方法 将60例重症监护室肺部感染热毒蕴肺证患者随机分为治疗组和对照组,每组30例。两组均给予常规治疗,治疗组在常规治疗基础上给予热毒宁注射液,疗程7d。比较两组疗效,治疗前后血清白细胞(white blood cell,WBC)计数、中性粒细胞(neutrophils,N)百分比、降钙素原(procalcitonin,PCT)、C反应蛋白(C-reactive protein,CRP)水平,痰培养转阴率,急性生理与慢性健康评估Ⅱ(acute physiology and chronic health evaluation Ⅱ,APACHE Ⅱ)评分和中医证候评分。结果 两组患者临床疗效分布比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗后WBC、N、PCT、CRP水平较治疗前明显降低($P<0.05$),且治疗组上述指标降低程度显著大于对照组($P<0.05$)。治疗组痰培养转阴率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗后APACHE Ⅱ评分均较治疗前明显降低($P<0.05$),治疗组较对照组降低更为明显($P<0.05$)。两组治疗后中医证候积分均较前下降($P<0.05$),治疗组较对照组下降更明显($P<0.05$)。结论 热毒宁注射液可明显提高重症监护室肺部感染患者的临床疗效,改善相关炎症指标。

[关键词]热毒宁注射液;肺部感染;炎症指标;痰培养;急性生理与慢性健康评分Ⅱ;中医证候积分

[中图分类号]R563.1 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2020.05.004

肺部感染是指肺泡腔、终末气道等部位的肺实质炎症,研究认为感染、炎症是其主要病因,病毒、真菌、细菌、支原体、衣原体等感染为其主要致病因素^[1]。临床常表现为咳嗽、咳痰,伴发或者不伴发胸痛、发热、气促等症状,若肺部感染控制不佳,可加重原发病病情,引发感染性休克、脓毒症甚至多器官功能衰竭,是重症监护室(intensive care unit,ICU)患者的主要死亡原因之一,因而应予以高度重视^[2]。目前西医采取抗感染、化痰、维持内环境稳定等综合治疗,取得一定的疗效^[3]。其中以抗感染药物治疗为主,根据病情、年龄以及既往有无过敏史等,先经验性选择抗生素治疗,随后再根据药敏试验结果选择适当的抗生素^[4]。但近几年由于临床中抗生素的不合理使用,导致致病菌株的耐药性明显增强,极大影响了治疗的效果^[5]。加上ICU患者病情危重、长期卧床、自主咳痰能力低下、机体免疫功能减弱等因素,死亡率依旧居高不下,给患者及其家庭带来极大的经济和社会、心理负担^[6]。近年来,中医药治疗肺部感染的临床研究不断深入,取得满意效果^[7]。本研究旨在探讨热毒宁注射液辅助治疗肺部感染的临床疗效,现

报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准

1.1.1 西医诊断标准 参考2016年中国医师协会急诊医师分会制定的《中国急诊重症肺炎临床实践专家共识》^[8]中相关诊断标准。

1.1.2 中医诊断标准 参考国家中医药管理局制定的《中医病证诊断疗效标准》^[9]中相关诊断标准。符合肺部感染热毒蕴肺证,证见身热汗出,烦躁,甚则神昏谵语,咳嗽气粗,喉间痰鸣,痰稠色黄或带血,舌红绛,苔黄,脉弦数或滑数等。

1.2 纳入标准 ①符合上述西医诊断标准,结合相关检查确诊;②符合上述中医诊断标准;③治疗前患者的痰培养均为阳性;④年龄18~80周岁;⑤患者或其亲属对本次研究内容知情同意,并签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①长期使用激素或近期使用过激素者;②患有免疫缺陷疾病或正接受免疫抑制治疗者;③严重心、肝、肾功能不全者;④患血液系统疾病或肿瘤患者;⑤对热毒宁注射液有过敏史或过敏体质者;⑥治疗期间患者或其家属拒绝及退出本次实验者。

1.4 一般资料 选取2017年1月至2018年12月安徽中医药大学第一附属医院综合ICU收治的60例肺部感染患者,随机分为对照组与治疗组,各30例。

作者简介:王玉玉(1983-),女,硕士,主治医师

通信作者:周大勇(1962-),男,硕士,主任医师,13309696282

@183.cn

对照组中,男15例,女15例;年龄54~69岁,平均年龄(61.03±4.07)岁;原发疾病:冠心病5例,脑梗死8例,脑出血10例,慢性阻塞性肺疾病7例。治疗组中,男16例,女14例;年龄51~68岁,平均年龄为(59.97±4.03)岁;原发疾病:冠心病7例,脑梗死9例,脑出血9例,慢性阻塞性肺疾病5例。两组患者年龄、性别和原发疾病比较,差异均无统计学意义(性别: $\chi^2=0.067, P=0.796$;年龄: $t=1.019, P=0.313$;原发疾病: $\chi^2=0.778, P=0.855$)。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 对照组 常规给予监护、抗感染治疗、止咳化痰、维持内环境稳定、保护各脏器功能、营养支持等综合处理。

2.1.2 治疗组 在对照组治疗基础上给予热毒宁注射液(江苏康缘药业股份有限公司,国药准字Z20050217,每支10 mL),将热毒宁注射液20 mL加入5%葡萄糖250 mL或0.9%生理盐水250 mL稀释后静脉滴注,每12 h给药1次,7 d为1个疗程。两组均连续治疗7 d。

2.2 观测指标

2.2.1 临床疗效判定标准 根据《呼吸病学》中的相关标准^[10],制定疗效判定标准。显效:咳嗽、咳痰及发热等临床症状基本消失,体温恢复正常,肺部啰音基本消失,床边X线片提示肺部感染病灶基本消除;有效:咳嗽、咳痰及发热等临床症状明显减轻,肺部啰音减少,床边X线片提示肺部感染病灶明显好转,但尚未至正常标准;无效:临床症状改善不明显,各项体征及床边X线片检查未见好转甚至加重。

2.2.2 血清炎症因子检测 患者于晨间空腹状态,采集静脉血,于安徽中医药大学第一附属医院生化实验室检测白细胞(white blood cell, WBC)计数、中性粒细胞(neutrophils, N)百分比,血清降钙素原(procalcitonin, PCT)、C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平。

2.2.3 急性生理与慢性健康评估Ⅱ(acute physiology and chronic health evaluation Ⅱ, APACHE Ⅱ)评分 采用APACHE Ⅱ量表^[11]对患者感染的严重程度进行评价。APACHE Ⅱ量表包括年龄、急性生理学、慢性健康状况3个部分,总评分为三者评分之和,理论最高分值为71分,分值越高表明病情越重。APACHE Ⅱ评分<15分为轻度感染,16~20分为中度感染,>20分为重度感染。每例患者由两名副主任医师及以上职称者进行评分。

2.2.4 基于热毒蕴肺证积分的疗效判定标准 根

据发热、神昏、恶心呕吐的轻重程度制定积分标准。

①发热:37℃≤体温<38℃,为轻度,计2分;38℃≤体温<39℃,为中度,计4分;体温≥39℃,为重度,计6分。②神昏:烦躁,为轻度,计2分;躁动不安,为中度,计4分;神昏谵语,为重度,计6分。③恶心、呕吐:轻度恶心、呕吐,计2分;恶心、频频呕吐,为中度,计4分;剧烈呕吐,为重度,计6分。舌红绛、脉数按“无”“有”分别计0、2分。采用尼莫地平法计算疗效指数(therapeutic index, TI)。TI=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分×100%。显效:TI≥70%;有效:30%≤TI<70%;无效:TI<30%。

2.2.5 痰培养转阴率 治疗前后分别留取患者痰液标本,送至安徽中医药大学第一附属医院微生物室进行病原学培养。

2.3 统计学方法 采用SPSS 21.0软件进行数据分析。连续型变量采用“均数±标准差($\bar{x}\pm s$)”进行统计学描述。同组治疗前后数据比较采用配对 t 检验或Wilcoxon检验,两组数据比较采用两个独立样本 t 检验或Mann-Whitney U 检验,两组疗效分布比较采用Mann-Whitney U 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者临床疗效比较 两组患者临床疗效分布比较,差异有统计学意义($P<0.05$),结合平均秩次可认为治疗组疗效优于对照组。见表1。

表1 两组患者临床疗效比较

组别	n	显效/例	有效/例	无效/例	平均秩次	Z 值	P 值
对照	30	8	9	13	34.85	-2.048	0.041
治疗	30	13	12	5	26.15		

3.2 两组患者治疗前后WBC计数、N百分比和PCT、CRP水平比较 两组患者治疗前WBC计数、N百分比和血清PCT、CRP水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);与治疗前比较,两组患者治疗后WBC计数、N百分比和血清PCT、CRP水平均显著降低($P<0.05$);治疗组患者治疗后WBC计数、N百分比和血清PCT、CRP降低程度显著大于对照组($P<0.05$)。见表2。

3.3 两组患者治疗后痰培养转阴率比较 两组患者治疗前痰培养结果均为阳性,治疗后对照组和治疗组痰培养的转阴率分别为40.0%、66.7%。治疗组痰培养转阴率明显高于对照组($\chi^2=4.286, P=0.038$)。

3.4 两组患者治疗后APACHE Ⅱ评分比较 治疗前两组患者APACHE Ⅱ评分比较,差异无统计

学意义($P>0.05$);与治疗前比较,两组患者治疗后 APACHE II 评分均明显降低($P<0.05$);治疗组患

者治疗后 APACHE II 评分降低程度显著大于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 2 两组患者治疗前后 WBC 计数、N 百分比和血清 PCT、CRP 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	WBC/($10^9/L$)			N 百分比		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	16.20±2.64	8.33±1.37*	7.87±2.16	86.56±4.32	68.94±2.81*	17.62±4.99
治疗	30	16.82±2.29	7.34±1.63*	9.48±1.54#	85.91±3.38	58.82±3.17*	27.09±4.25#

组别	n	PCT/(ng/mL)			CRP/(mg/L)		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	5.50±0.42	3.45±0.30*	2.05±0.62	102.75±9.14	56.04±4.41*	46.71±6.21
治疗	30	5.53±0.48	1.99±2.50*	3.54±2.44#	106.18±8.12	34.81±3.58*	71.37±7.61#

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,# $P<0.05$

表 3 两组患者治疗前后 APACHE II 评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	APACHE II 评分		
		治疗前	治疗后	差值
对照	30	13.37±1.16	8.93±1.46*	4.43±1.63
治疗	30	12.93±1.08	3.83±1.95*	9.10±2.12#

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,# $P<0.05$

3.5 两组基于热毒蕴肺证积分的疗效比较 两组基于热毒蕴肺证积分的疗效比较,差异有统计学意义($P<0.05$),结合平均秩次可认为治疗组患者热毒蕴肺证的改善程度优于对照组。见表 4。

表 4 两组患者基于热毒蕴肺证积分的疗效比较

组别	n	显效/例	有效/例	无效/例	平均秩次	Z 值	P 值
对照	30	6	9	15	35.10	-2.172	0.030
治疗	30	10	14	6	25.90		

4 讨论

肺部感染是 ICU 患者治疗的难点。早期阻断炎症反应可抑制肺部感染的发展,可达到降低病死率与改善预后的效果。参与肺部感染发病的炎症因子较多,包括 WBC、N、CRP、PCT 等^[12],其中 WBC 计数与 N 百分比作为感染指征,目前仍是临床最常用的检验指标,常可与 PCT、CRP 共同应用于细菌感染的诊断^[13]。血清 CRP 敏感性高,在健康个体中水平极低,一旦产生炎症反应会立即升高,被广泛应用于呼吸道感染的早期诊疗和预后判断^[14]。血清 PCT 是降钙素的前体,其特异性较强,多用于检测严重细菌感染,也是一种敏感的判定炎症类别的指标。研究显示 PCT 的表达水平在某种程度上可将革兰阴性菌、革兰阳性菌、真菌感染相区分,更有助于临床诊断与治疗^[15]。PCT 可用来评估肺部感染患者病情严重程度,对疗效和预后判断有很好的示踪价值^[16]。痰培养对肺部感染的诊疗亦有重要临床意义,及时对患者痰液标本进行病原菌培养、菌型鉴定及准确的药敏结果,可有效地指导临床治

疗^[17]。痰培养阳性检出率受培养标本留取时间、留取方式正确与否、是否使用过抗生素、是否污染等多种因素影响,在保证诸多环节都能做到准确无误时方能取得满意结果。本研究结果显示,治疗后两组患者 WBC 计数、N 百分比和血清 CRP、PCT 水平较治疗前明显下降,且治疗组效果较对照组更优,治疗组痰培养的阳性检出率较对照组明显降低,充分证明了热毒宁注射液有助于降低肺部感染炎症反应程度,减轻病情。

APACHE II 评分是评定各类危重患者的评分系统,能客观评价 ICU 患者病情严重程度及预后^[18]。中医证候积分量表主要从发热、神昏、恶心呕吐、舌象及脉象五项进行评分。两者总分值均与疾病严重程度呈正相关。两组治疗后 APACHE II 评分、中医证候积分均有所下降,且治疗组较对照组改善效果更明显,可见在抗生素治疗的基础上联合热毒宁注射液的治疗方案,能进一步优化肺部感染的治疗。

根据肺部感染的疾病发展过程和疾病特征,可将其归为中医学“风温”“发热”“咳嗽”等疾病范畴。中医认为本病病位在肺,因感受六淫之邪,机体营卫不固,导致内生热毒、瘀血,或损伤正气,正邪相争,虚实夹杂,终至发病。初期以咳嗽、身热、烦渴、恶寒为体征,常伴阴液耗损,应以解表透邪为主要原则^[19]。久而外邪入里化热,痰浊邪气相互搏结,多表现为热毒蕴肺证,治宜清热解毒、扶正祛邪,与抗生素联合应用^[20]。热毒宁注射液是一种中药注射剂,由青蒿、金银花、栀子三味中药提取而成。青蒿性寒味辛苦,辛能解表,寒以清热,有泄热解郁、从肌表宣散透邪之功效,青蒿中含有青蒿酮、黄酮类成分,具有抗菌、抗病毒及提高免疫力的作用;金银花味甘性寒,可清热解毒、凉散风热,其中所含的三萜皂苷类、黄酮类和挥发油等成分,对多种病原菌具有抑制作用;栀子性寒味苦,可泻火除烦、凉血解毒,清

利三焦之火邪下行,其中含有的栀子苷、去羟栀子苷等成分,有抗感染、调节体温的作用。三药合用,既可使风热之邪从表而解,又可使热毒邪气从内而清,尤对肺部感染之热毒蕴结证疗效明显。现代药理研究^[21]证实,热毒宁注射液具有解热、抗感染、抗病毒等作用,能提高患者抗病能力,有抑制多种细菌菌株和多种呼吸道病毒株生长的作用。

综上所述,在抗生素治疗基础上联合中成药热毒宁注射液辅助治疗后,可有效减轻 ICU 肺部感染患者临床症状,改善其炎症反应。

参考文献:

- [1] 葛均波,徐永健.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2014:15-34.
- [2] 许治本.血必净联合抗生素治疗 ICU 重症肺炎疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2016,25(4):431-432.
- [3] 曾雪梅,李睿,陈春梅,等.美罗培南治疗重症肺炎临床疗效的循证医学研究[J].中华医院感染学杂志,2019,29(6):814-820.
- [4] 李小悦,欧阳彬.2011年美国胸科协会肺炎和重症真菌感染治疗指南(节选)[C]//重症医学——2011.北京:人民卫生出版社,2011:334-338.
- [5] 方芳,李爽,陈旻,等.痰热清注射液联合头孢哌酮舒巴坦治疗耐药鲍曼不动杆菌老年重症肺炎疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2019,28(25):2791-2793.
- [6] 杨楠,李斌.重症肺炎患者的综合治疗体会[J].中国医药指南,2016,14(25):296-297.
- [7] 吕均,岳良明,贾天贵,等.ICU患者肺部感染发病情况的临床调查与中医诊治思维的探讨[J].中国中医药现代远程教育,2016,14(20):38-41.
- [8] 中国医师协会急诊医师分会.中国急诊重症肺炎临床实践专家共识[J].中国急救医学,2016,36(2):97-107.
- [9] 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,1994:108-109.
- [10] 钟南山,刘又宁.呼吸病学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2012:346-351.

- [11] 李林.急性生理学及慢性健康状况评分 II 系统在外科 ICU 中的应用[C]//中国中西医结合学会急救医学专业委员会.2001年全国中西医结合急救医学学术会议论文集.无锡:中国中西医结合学会急救医学专业委员会,2001:127.
- [12] 陈鹏,庞健健,付慧,等.重症肺炎患者血清氧化应激指标和炎症因子的表达及其与肺部感染评分的关系[J].现代生物医学进展,2019,19(9):1778-1781.
- [13] 康建军,孙秀娥,高仑,等.清热泄毒汤联合西药治疗重症肺炎感染伴高热的疗效及对 PCT 和 IL-6 的影响[J].四川中医,2017,35(8):74-77.
- [14] 殷富康.不同菌株细菌感染患者炎症指标水平的差异性研究[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2017.
- [15] 卢凤祥.对老年重症肺炎患者进行血清降钙素原检测的临床意义[J].当代医药论丛,2015,13(24):18-19.
- [16] 杨澄,罗梅梅,何彩霞,等.降钙素原与常见炎症指标在急性心衰合并肺炎感染中的鉴别作用[J].岭南急诊医学杂志,2017,22(2):142-143.
- [17] 刘瑞军,苏承丹.长照机构老年肺炎感染患者痰培养与耐药性分析[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(50):33-34.
- [18] WU W H, NIU Y Y, ZHANG C R, et al. Combined APACHE II score and arterial blood lactate clearance rate to predict the prognosis of ARDS patients[J]. Asian Pac J Trop MED, 2012, 5(8):656-660.
- [19] 彭健,王娅楠,杨志旭.杨志旭教授中医治疗重症肺炎感染患者发热经验总结[J].中国中医急症,2014,23(1):73-75.
- [20] 徐洪山,林彬,陈健,等.凉血解毒方治疗重症肺炎感染高热疗效观察[J].中医学报,2018,33(10):1874-1877.
- [21] 孙兰,周军,王振中.热毒宁注射液药理作用与临床研究进展[J].中国中医急症,2014,23(12):2247-2248.

(收稿日期:2019-10-31;编辑:张倩)

Clinical Effect of Reduning Injection in Treatment of Pulmonary Infection with Heat Toxin Accumulating in Lung in the Intensive Care Unit

WANG Yu-yu, ZHOU Da-yong, WANG Liang-hui, ZHANG Yu, LU Yong, ZHOU Xuan (Integrated Intensive Care Unit, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Anhui Hefei 230031, China)

[Abstract] Objective To investigate the clinical effect of Reduning Injection in the treatment of patients with pulmonary infection in the intensive care unit (ICU). **Methods** A total of 60 patients with pulmonary infection with heat toxin accumulating in lung who were admitted to the ICU were enrolled and randomly divided into treatment group and control group, with 30 patients in each group. The patients in the treatment group were given conventional treatment combined with Reduning Injection, and those in the control group were given conventional treatment alone; the course of treatment was 7 days for both groups. Clinical outcome was compared between the two groups, as well as serum white blood cell count (WBC),

种植前苍附导痰汤及奥利司他预处理对肥胖型多囊卵巢综合征行体外受精-胚胎移植术患者临床结局的影响

童星丽¹, 谈勇², 郭银华¹, 殷燕云¹, 聂晓伟¹

(1. 江苏省中医院, 江苏 南京 210000; 2. 南京中医药大学, 江苏 南京 210000)

[摘要]目的 观察种植前联合应用苍附导痰汤及奥利司他胶囊对肥胖型多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome, PCOS)行体外受精-胚胎移植(*in vitro* fertilization and embryo transfer, IVF-ET)患者临床结局的影响。**方法** 将60例行拮抗剂方案IVF助孕的肥胖型PCOS患者按照随机数字表法分为观察组和对照组, 每组30例。观察组在使用拮抗剂方案前联合使用3个月的苍附导痰汤及奥利司他胶囊; 对照组使用拮抗剂方案前3个月单纯使用奥利司他胶囊。观察两组患者用药前后体质量指数(body mass index, BMI)和血脂[胆固醇(cholesterol total, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)]水平; 比较两组患者的促性腺激素(gonadotropin, GN)用量和时间、获卵数、双原核受精率、优质胚胎率、冻胚移植(frozen embryo transplantation, FET)周期累计临床妊娠率、早期流产率。**结果** 与治疗前比较, 两组患者治疗后BMI、TG、TC、LDL-C均显著下降, HDL-C显著上升, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 观察组BMI、TG、TC下降程度均显著高于对照组($P < 0.05$)。与对照组比较, 观察组GN用量及GN时间下降, 双原核受精率、优胚率、临床妊娠率上升, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 早期流产率呈下降趋势($P > 0.05$)。**结论** 苍附导痰汤可有效降低肥胖型PCOS患者的BMI和血脂水平, 提高卵子的受精能力, 改善胚胎质量, 降低GN使用时间及总量, 提高冻胚移植临床妊娠率, 有效改善IVF助孕的肥胖型PCOS患者临床结局。

[关键词] 苍附导痰汤; 多囊卵巢综合征; 肥胖; 体外受精-胚胎移植

[中图分类号] R711.7 **[DOI]** 10.3969/j.issn.2095-7246.2020.05.005

多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome, PCOS)是目前女性生殖内分泌科疾病中常见的疾病之一, 同时也属于疑难杂症, 在育龄期妇女中发病

率为4%~8%, 占排卵障碍性不孕的50%~70%^[1]。其主要临床特征是持续排卵障碍、高雄激素血症、胰岛素抵抗和肥胖等。临床治疗包括一般治疗、促排卵治疗、腹腔镜卵巢打孔术、辅助生殖技术等。在临床治疗过程中多次促排卵治疗失败未孕, 或输卵管因素不孕, 或合并男方因素等, 会进入体外受精-胚胎移植(*in vitro* fertilization and embryo

基金项目: 江苏省卫生健康委员会科研课题(Z2018001); 江苏省中医药管理局科技项目(YB201818)

作者简介: 童星丽(1987-), 女, 硕士, 主治中医师

neutrophil (N) percentage, procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP), clearance rate of bacteria in sputum culture, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) score, and traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score before and after treatment. **Results** There was a significant difference in the distribution of clinical outcomes between the two groups ($P < 0.05$). Both groups had significant reductions in WBC, N, PCT, and CRP after treatment ($P < 0.05$), and the treatment group had significantly greater reductions than the control group ($P < 0.05$). The treatment group had a significantly higher clearance rate of bacteria in sputum culture than the control group after treatment ($P < 0.05$). Both groups had a significant reduction in APACHE II score after treatment ($P < 0.05$), and the treatment group had a significantly greater reduction than the control group ($P < 0.05$). Both groups had a significant reduction in TCM syndrome score after treatment ($P < 0.05$), and the treatment group had a significantly greater reduction than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Reduning Injection can significantly improve the clinical outcome and inflammatory indices of patients with pulmonary infection in the ICU.

[Key words] Reduning Injection; Pulmonary infection; Inflammatory index; Sputum culture; Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II score; Traditional Chinese medicine syndrome score