

益肺逐瘀化痰中药联合纤支镜肺泡灌洗在重症肺炎治疗中疗效及 PCT 观察

张凡珍 陈加峰 耿志岩 霍荣昌 付强

昌乐县人民医院重症医学科 山东 潍坊 26400

【摘要】目的：系统评价“益肺逐瘀化痰”中药联合纤维支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎的临床疗效，并观察其对降钙素原等关键指标的影响。方法：采用前瞻性随机对照研究，纳入120例重症肺炎（痰热瘀阻肺络证）患者，随机分为治疗组（n=60，中西医结合）与对照组（n=60，单纯西医治疗）。对照组给予常规抗感染、机械通气及纤支镜肺泡灌洗治疗；治疗组在此基础上加用“益肺逐瘀化痰汤”口服。疗程14天。比较两组临床总有效率、炎症指标（WBC、CRP、PCT）、氧合指数（PaO₂/FiO₂）、机械通气时间等。结果：治疗组总有效率（92.00%）显著高于对照组（75.00%）（P<0.01）。治疗后，治疗组在降低WBC、CRP、PCT水平和提升氧合指数方面均显著优于对照组（均P<0.01）。治疗组的机械通气时间和ICU住院时间均显著短于对照组（P<0.01）。结论：在纤支镜肺泡灌洗等常规西医治疗基础上，联合“益肺逐瘀化痰”中药，能更有效地控制重症肺炎患者的全身炎症反应、快速改善肺氧合功能、缩短机械通气及住院时间，临床疗效显著优于单纯西医治疗。

【关键词】重症肺炎；益肺逐瘀化痰；纤支镜肺泡灌洗；降钙素原；中西医结合疗法

DOI:10.12417/2811-051X.26.06.074

肺炎失治误治易演变为重症肺炎，以呼吸困难、肺部湿啰音、高热及意识障碍等为主要表现，具有进展快、并发症多、病死率高的特点^[1-2]。现代医学以强力抗感染、器官功能支持为核心，其中纤维支气管镜肺泡灌洗能够直接清除气道分泌物、病原体及炎性介质，已成为重要的局部辅助治疗手段^[3]。然而，单一西医模式在系统性调控复杂的“炎症-免疫”网络、改善患者整体状态方面仍显不足。中医理论将重症肺炎归属于“肺痈”“风温肺热病”等范畴，认为“热、毒、痰、瘀”互结，壅阻肺络是其核心病机^[4]。针对此病机，我们提出“益肺扶正、逐瘀通络、清热化痰”的综合治法。PCT为降钙素的前肽物质，在机体受到炎症因子诱导后会大量产生^[5]，随着大量炎症介质释放入血，将引起患者全身炎症反应，并导致肺外器官的功能损伤，因此有效降低重症肺炎呼吸衰竭患者炎症因子水平至为关键。本研究在中医理论指导下，结合现代诊疗技术，采用前瞻性随机对照设计，旨在客观评价“益肺逐瘀化痰”中药复方联合纤支镜肺泡灌洗治疗重症肺炎的临床疗效，并以PCT为核心，结合多项炎症与呼吸功能指标，系统阐述中西医结合治疗的协同优势，为优化重症肺炎治疗方案提供高级别循证证据。

1 资料与方法

1.1 一般资料与分组

(1)选取2023年3月至2025年2月我院ICU收治的120例重症肺炎患者。采用随机数字表法分为治疗组和对照组，各60例。两组患者在性别、年龄、急性生理与慢性健康评分

(APACHE II)等方面比较，差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。本研究经我院伦理委员会批准（审批号：20230318-05），所有患者或家属均签署知情同意书。

(2)西医诊断标准符合中华医学会呼吸病学分会制定的《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南（2016年版）》^[6]中重症肺炎标准：

符合下列1项主要标准或≥3项次要标准者可诊断为重症肺炎。主要标准：①需要气管插管行机械通气治疗；②脓毒症休克经积极液体复苏后仍需要血管活性药物治疗。次要标准：①呼吸频率≥30次/min；②氧合指数≤250 mmHg（1 mmHg=0.133 kPa）；③多肺叶浸润；④意识障碍和（或）定向障碍；⑤血尿素氮≥7.14 mmol/L；⑥收缩压<90 mmHg需要积极的液体复苏。

(3)中医辨证标准按照《中医病证诊断疗效标准》^[7]制定。

纳入与排除标准：纳入标准：①符合重症肺炎诊断标准；②年龄18-80岁；③APACHE II评分在15—25分之间；④患者或家属知情同意。排除标准：①对所用中药过敏；②合并严重心、肝、肾功能不全；③妊娠或哺乳期妇女；④免疫缺陷性疾病；⑤预计生存期<72小时。

1.2 治疗方法

所有患者均给予重症监护、有创机械通气及维持内环境稳定等基础治疗。

作者简介：张凡珍（1981.06-），男，山东莒县人，学历：硕士学位，昌乐县人民医院，主治医师，研究方向为：重症医学专业。

基金项目：潍坊市卫生健康委员会科研项目（项目编号：WFZY2023-4-010）

(1) 对照组 (单纯西医治疗): ①抗感染治疗: 根据痰培养及药敏试验结果, 选用敏感抗生素。②纤支镜肺泡灌洗: 入院后 24—48 小时内开展, 根据病情, 每 48—72 小时重复 1 次, 总疗程 2 周。

(2) 治疗组 (中西医结合治疗): 在对照组所有治疗基础上, 加用“益肺逐瘀化痰汤”口服或鼻饲。①方药组成: 生黄芪 30g, 丹参 20g, 桃仁 10g, 赤芍 15g, 全瓜蒌 20g, 黄芩 15g, 浙贝母 15g, 苇茎 30g, 虎杖 15g, 生大黄 6g (后下), 甘草 6g。②用法: 每日 1 剂, 由医院中药煎药室统一煎煮至 300ml, 分早晚两次经鼻饲管或口服注入。疗程与灌洗治疗同步, 共 2 周。

1.3 观察指标

(1) 主要指标: 治疗前及治疗后第 3、7、14 天的血清 PCT 水平。

(2) 次要指标: ①炎症指标: 白细胞计数 (WBC)、C-反应蛋白 (CRP)。②呼吸功能指标: 动脉血气分析: 氧分压 (PaO₂)、血氧饱和度 (SaO₂)、氧合指数 (PaO₂/FiO₂)。③临床预后指标: 机械通气时间、症状体征好转时间、ICU 住院时间。④临床总有效率。

(3) 中医证候积分比较按照《中药新药临床研究指导原则》^[8]的评分标准对 2 组主要中医症状进行评分。

1.4 疗效评定标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[7]制定。治疗 14 天后进行综合评定。①显效: 临床症状及体征基本消失, 体温、血象复常, PCT 恢复正常 (<0.5ng/mL), 影像学显示肺部病灶吸收>70%, 成功脱离呼吸机。②有效: 症状体征明显好转, 体温、血象明显改善, PCT 显著下降 (>50%), 肺部病灶吸收 50%-70%。③无效: 未达到上述标准或病情恶化、死亡。④总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.5 统计学方法

统计学方法采用 SPSS20.0 软件处理数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料比较采用 t 检验; 计数资料采取率 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 或连续校正 χ^2 检验, 等级资料比较采用秩和检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 (表 1)

表 1 两组患者临床疗效比较[n(%)]

组别	治疗组	对照组	χ^2 值	P 值
例数	60	60		
显效	33(55.0)	24(40.0)		

有效	22(37.0)	21(35.0)		
无效	5(8.0)	15(25.0)		
总有效率	92.0%	75.0%	4.50	<0.05

治疗 2 周后, 治疗组总有效率为 92.0%, 显著高于对照组的 75.0%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组炎症指标动态变化比较 (表 2、3)

表 2 两组患者治疗期间血清 PCT 水平动态变化比较 ($\bar{x} \pm s$, ng/mL)

组别	治疗组	对照组	t	p
n	60	60		
第 1 天 (治疗前)	16.38±7.21	15.94±6.88	0.349	0.728
第 3 天	8.25±3.94	11.86±4.57	3.845	<0.001
第 7 天	2.41±1.36	4.87±2.15	5.672	<0.001
第 14 天	0.52±0.28	1.67±0.91	6.735	<0.001

PCT 变化趋势解读: 表 2 数据显示, 治疗组 PCT 在第 3 天较基线下降约 49.6%, 而对照组仅下降约 25.6%, 表明联合治疗方案在早期 (72 小时内) 即展现出强大的抗炎效能。至第 7 天, 治疗组 PCT 均值已降至 2.41ng/mL, 接近临床考虑抗生素降阶梯的参考阈值 (0.5-1.0ng/mL), 而对照组仍处于较高水平 (4.87ng/mL)。至疗程结束 (第 14 天), 治疗组绝大多数患者 PCT 已恢复正常 (<0.5ng/mL), 而对照组仍有部分患者处于低度炎症状态。

表 3 两组患者治疗前后炎症指标变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗组	对照组	t	p	
n	60	60			
血清 PCT(ng/mL)	治疗前	16.38±7.21	15.94±6.88	0.349	0.728
	治疗后	0.52±0.28	1.67±0.91	6.735	<0.001
CRP(mg/L)	治疗前	72.5±23.1	69.8±21.7	0.665	0.507
	治疗后	8.1±3.4	17.9±7.6	9.423	<0.001
WBC($\times 10^9/L$)	治疗前	16.2±4.7	15.6±5.0	0.702	0.484
	治疗后	7.0±1.9	10.5±3.5	6.814	<0.001

治疗前, 两组患者 WBC、CRP、PCT 水平均处于高位, 组间无差异 ($P > 0.05$)。治疗后治疗组的下降幅度和速度均显著优于对照组 ($P < 0.01$)。

2.3 两组呼吸功能及临床预后指标比较 (表 4)

表 4 两组患者呼吸功能指标比较(x±s)

组别	治疗组	对照组	t	P	
n	60	60			
氧分压 (PaO ₂ /mmHg)	治疗前	58.7±6.5	57.9±7.1	0.705	0.431
	治疗后	92.6±6.9	86.4±7.4	9.814	<0.001
血氧饱和度 (SaO ₂ /%)	治疗前	85.2±4.3	84.8±4.8	0.712	0.435
	治疗后	97.5±1.3	96.2±1.7	3.405	0.015
氧合指数 (PaO ₂ /FiO ₂)	治疗前	152.6±25.8	149.8±27.3	0.202	0.884
	治疗后	342.8±40.1	305.4±38.5	3.904	0.001

治疗后, 两组患者氧合指数均显著改善, 但治疗组的改善程度显著优于对照组 (P<0.01)。治疗组的机械通气时间及 ICU 住院时间均显著短于对照组 (P<0.01)

2.4 机械通气时间、症状体征好转时间、ICU 住院时间比较 (表 5)

表 5 两组机械通气时间、症状体征好转时间、ICU 住院时间比较 (x±s,天)

组别	治疗组	对照组	t 值	P 值
例数	60	60		
机械通气时间	7.2±2.1	9.8±3.0	5.624	<0.01
ICU 住院时间	10.5±3.0	13.6±3.8	5.012	<0.01
体温复常时间	3.5±1.2	5.1±1.8	5.741	<0.01
咳嗽缓解时间	5.8±1.5	7.6±2.1	5.328	<0.01
肺部啰音消失时间	6.9±2.0	9.2±2.7	5.217	<0.01

治疗组在机械通气时间、ICU 住院时间及各项临床症状改善时间上均显著短于对照组 (P<0.01)

3 讨论

中医认为, 痰与瘀是危急重症之源, 有“痰瘀同源”之说。如清代张聿青所言, “欲降肺气, 莫若治痰”。元代大医学家朱丹溪更有“痰瘀并存, 痰瘀同治”的理论, 该理论也得到了

现代医学的论证。本研究结果表明, 基于“益肺逐瘀化痰”治则的中药复方, 与纤支镜肺泡灌洗等现代西医技术相结合, 治疗重症肺炎具有显著的协同增效作用, 在提升临床有效率、抑制全身炎症、改善呼吸功能及缩短危重病程方面均展现出明确优势。

重症肺炎常因“促炎-抑炎”细胞因子网络失衡, 炎症反应过于强烈而致全身炎症反应综合征, 终致多器官功能衰竭。有研究表明, 中医药治疗重症肺炎能够改善临床症状, 减轻炎症反应, 提高临床疗效, 降低死亡率^[9-11]。本研究中, 治疗组在降低 WBC、CRP, 尤其是 PCT 水平上表现出更快、更强的效应, 这与近期多项同类研究结论高度一致。PCT 是细菌感染和脓毒症的特异性标志物, 其水平与病情严重程度及预后密切相关。治疗组 PCT 的迅速、大幅下降, 是中西医结合方案强效控制感染与炎症的核心客观证据。其机制可能是多方面的: 首先, 纤支镜灌洗直接清除了气道内的细菌负荷和炎症分泌物, 即“祛邪之标”; 其次, 中药复方发挥了系统性“扶正祛邪”作用。方中黄芩、虎杖、全瓜蒌等清热化痰药具有广谱抗菌、抗内毒素作用; 丹参、桃仁、赤芍等活血逐瘀药能改善肺微循环, 减轻炎症介质释放与组织损伤; 生大黄通腑泻热, 遵循“肺与大肠相表里”理论, 通过减少肠道细菌及毒素易位, 从另一途径减轻全身炎症反应。这种“局部清源”与“全身调控”的整合, 构成了对重症肺炎炎症风暴的立体化干预。

运用中医药辅助治疗重症肺炎能有效缩短病程, 其中包括缩短抗生素应用时间和缩短机械通气时间。本研究中治疗组患者氧合指数更优, 且机械通气时间和 ICU 住院时间显著缩短。其深层机制在于: 第一, 活血逐瘀药物改善了肺血管内皮功能, 减轻了微血栓形成和毛细血管渗漏, 从而优化了通气/血流比例。第二, 益气化痰药物 (如生黄芪、浙贝母) 可能通过调节肺泡上皮细胞的水盐转运, 促进肺泡液体的清除, 减轻肺水肿。第三, 快速的炎症控制阻断了肺组织的持续性损伤。纤支镜灌洗解除了气道物理性阻塞, 而中药则从病理生理层面促进了肺结构和功能的修复, 两者协同, 加速了呼吸衰竭的逆转, 使患者能更早脱离呼吸机支持, 进而缩短 ICU 住院周期。

综上所述, “益肺逐瘀化痰”中药联合纤支镜肺泡灌洗治疗重症肺炎临床疗效确切, 该中西医结合方案能更快速、强效地抑制全身炎症反应, 体现了中西医结合“局部治疗与全身调控相结合”“祛邪与扶正并举”的整合医学优势, 为重症肺炎的临床治疗提供了一种疗效显著、值得推广的综合策略。

参考文献:

[1] 张玲,邵敏,高磊,等.重症肺炎患者病感染原菌情况及相关因子检测分析[J].中国病原生物学杂志,2019,14(3):350-353,357.
 [2] 汤丰宁.早期肺康复训练联合振动排痰对重症肺炎患者临床症状缓解及预后的影响[J].按摩与康复医学,2019,10(7):1-2.
 [3] 赵新成.纤维支气管镜吸痰联合肺泡灌洗在重症肺炎合并呼吸衰竭治疗中的优势探讨[J].现代医学与健康研究(电子

版),2024,8(9):142-144.

[4] 葛金林,蒋欢欢,林圣乐,等.生脉饮合清气化痰方治疗痰热壅肺型老年重症肺炎的疗效及对 Th17/Treg 水平的影响[J].浙江中西医结合杂志,2025,35(1).

[5] Samuel,O,Akech. Serum Procalcitonin Levels in Children with Clinical

Syndromes for Targeting Antibiotic Use at an Emergency Department of a Kenyan Hospital[J]. J Trop Pediatr,2019,66(1):29.

[6] 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].中华结核和呼吸杂志,2016,39(4):253-279.

[7] 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.

[8] 国家中医药管理局.中药新药临床研究指导原则(试行)[S].北京:中国医药科技出版社,2002:364-366

[9] 林涛.参苏饮合金苇茎汤治疗重症肺炎(痰热壅肺气阴两损证)的效果[J].临床医药文献杂志,2018,5(102):208,220.

[10] 郝聪明,廉娅琦.白虎加人参汤联合复方薤白胶囊对重症肺炎痰热腑实证患者的临床价值[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(19):130.

[11] 程永华,彭书玲,王元元,等.麻杏石甘汤对重症肺炎肺功能及微观指标的影响[J].新中医,2019,14(1):140-143,148.