

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2014.07.015

慢性阻塞性肺疾病缓解期肺气虚证和肺阴虚证患者 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平的变化

王明乐^{*}, 吴红丽²

(1. 河南科技大学第一附属医院, 河南省洛阳市涧西区景华路 24 号, 471003; 2. 黑龙江省农垦总局九三分局中心医院)

摘要 目的 探讨慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 缓解期肺气虚证和肺阴虚证患者炎性细胞因子的变化。方法 收集 COPD 缓解期肺气虚证和肺阴虚证患者各 50 例, 另选健康者 50 例设为对照组, 检测各组受试者血清白细胞介素-8 (IL-8)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 的水平。结果 肺气虚组、肺阴虚组患者血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 肺阴虚组患者血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平明显高于肺气虚组 ($P < 0.05$)。结论 COPD 缓解期肺气虚证、肺阴虚证患者血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平存在差异, 可能导致免疫功能紊乱。

关键词 慢性阻塞性肺疾病; 肺气虚证; 肺阴虚证; 细胞因子; 炎症

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是以不完全可逆的气流受限为特征的疾病, 气流受限通常呈进行性发展、不完全可逆, 并与肺对有害颗粒或气体的异常炎症反应有关。COPD 是一种破坏性的肺部疾病, 严重时会导致呼吸衰竭和心力衰竭, 危及患者生命。肺气虚及肺阴虚是 COPD 共同的基础病机^[1]。本研究通过对 COPD 缓解期肺气虚证和肺阴虚证患者细胞因子的变化进行分析, 旨在为 COPD 临床治疗提供依据。

1 资料及方法

1.1 一般资料

收集河南科技大学第一附属医院 2010 年 1 月至 2013 年 5 月 COPD 缓解期患者 100 例, 其中肺气虚证和肺阴虚证患者各 50 例, 另选本院同期体检的健康者 50 例为对照组。肺气虚组 50 例中男 31 例, 女 19 例; 年龄 37 ~ 72 岁, 平均年龄 (55.4 ± 6.7) 岁; 病程 5 ~ 43 年, 平均 (20.3 ± 4.5) 年; 病情分级^[2]: I 级 16 例, II 级 20 例, III 级 14 例。肺阴虚组 50 例中男 37 例, 女 13 例; 年龄 39 ~ 70 岁, 平均年龄 (58.5 ± 7.1) 岁; 病程 5 ~ 30 年, 平均 (22.2 ± 5.7) 年; 病情分级: I 级 19 例, II 级 21 例, III 级 10 例。对照组 50 例中男 36 例, 女 14 例; 年龄 39 ~ 70 岁, 平均年龄

(56.1 ± 6.3) 岁。各组受试者一般资料比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 诊断标准

西医诊断标准参照文献^[2]拟定: 根据患者咳嗽、咯痰或呼吸困难症状, 及/或具备吸烟等相关危险因素接触史, 辅助肺功能检查即可明确诊断。在应用支气管扩张剂后, 一秒用力呼气容积 (FEV1) 占预计值 $< 80\%$, 同时 FEV1/用力肺活量 (FVC) $< 70\%$, 表明存在气流受限, 并且不能完全逆转; 为改进 COPD 的诊断, 仅肺功能检查时发现 FEV1/FVC $< 70\%$, 并排除其他疾病后, 亦可诊断为 COPD。

中医证候诊断标准参照《中药新药临床研究指导原则》^[3]和《中医诊断学》^[4]拟定, 肺阴虚证表现为干咳少痰, 或痰少而黏, 不易咯出, 口燥咽干, 形体消瘦, 五心烦热, 午后潮热, 盗汗, 或痰中带血, 声音嘶哑, 舌红少津。肺气虚证表现为咳喘无力, 少气短息, 动则益甚, 咳痰清稀, 语声低怯, 或有自汗、畏风, 易于感冒, 神疲体倦, 面色淡白等症。

1.3 纳入标准

符合上述诊断及辨证标准者; 年龄 > 18 岁; 病情稳定, 意识清楚; 患者及家属均知情同意。

1.4 排除标准

合并有严重心肝肾疾病、糖尿病、恶性肿瘤或

* 通讯作者:bjhts@163.com, 15202905355

表 1 各组受试者血清 IL-8、IL-1 β 、TNF- α 水平比较 (pg/mL, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-8	IL-1 β	TNF- α
肺气虚组	50	15.238 $\pm$ 0.602*	1.825 $\pm$ 0.528*	3.704 $\pm$ 0.760*
肺阴虚组	50	16.734 $\pm$ 0.346*#	1.920 $\pm$ 0.481*#	4.502 $\pm$ 1.287*#
对照组	50	12.529 $\pm$ 1.527	1.027 $\pm$ 0.233	2.863 $\pm$ 0.861

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与肺气虚组比较,# $P < 0.05$

其他脏器衰竭者;伴有严重支气管哮喘者;妊娠期或哺乳期妇女;过敏体质者。

1.5 观察指标及方法

各受试者在证候学调查后第 2 天清晨空腹采集肘静脉血 5 ml, 3000 r/min, 离心 10 min, 常规分离血清, 分装, 于 -80°C 冻存, 待集中检测。血清白细胞介素-8 (IL-8, 批号: EIA05848)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α , 批号: EK0526)、白细胞介素-1 β (IL-1 β , 批号: 20100429) 试剂盒均购自北京普尔伟业生物科技有限公司, 上述指标水平采用双抗体夹心酶联免疫吸附 (ELISA) 法测定, 严格按试剂盒说明书检测。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 15.0 软件包进行统计处理。计量数据采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 多组间比较采用单因素方差分析。

2 结果

表 1 示, 肺气虚组、肺阴虚组患者血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 并且肺阴虚组患者血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平较肺气虚组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

COPD 在漫长的病程中出现邪阻肺气, 正气渐损, 使疾病进行性加重^[1]。中医根据患者的具体情况进行辨证施治, 标本兼治, 选择用药更重视缓解期的“治本”。从症状上讲, 肺气虚一般以喘咳无力, 气少不足息和全身机能活动减弱 (如自汗、微风等) 为辨证要点。肺阴虚多是久咳伤阴所致。COPD 发生发展过程中肺气虚是内在条件和首要条件, 从现代医学角度来看, 中医肺气虚相当于心肺功能低下, 属组织易于缺氧或组织能量易于耗竭的状态; 而肺阴虚是 COPD 持续发展, 脾肾功能受损, 严重影响肺主呼吸、主治节功能, 是 COPD 及其合并症常见证型。

肺阴虚和肺气虚是慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘等呼吸系统疾病的共同病机^[2]。COPD 特征性为炎性细胞浸润表层上皮、黏液分泌腺增大和

杯状细胞增多使黏液分泌增加。慢性炎症导致气道壁损伤和修复过程反复循环发生, 引起气道血管发生纤维化和闭塞, 造成肺循环的结构重组^[3]。炎性细胞和介质为肺气肿性肺破坏的主要机制, IL-8、IL-1 β 、TNF- α 是参与炎症反应的主要细胞因子, IL-8、IL-1 β 、TNF- α 在正常情况下, 血液中呈低水平存在, 对机体内环境的稳定及组织的更新改建有重要作用。随着疾病的发生发展, IL-8、IL-1 β 、TNF- α 在肺脏炎症的级联放大反应中起重要作用^[4]。研究表明, 肺阴虚和肺气虚就是一种慢性炎症过程, 肺气虚证与肺阴虚证两种病理过程中同时存在免疫系统功能异常为主, 但肺气虚证与肺阴虚证两类患者 IL-8、IL-1 β 、TNF- α 的变化有很大不同, 反映了这两种病证类型存在本质的差异, 但同时两者之间也存在一定的相似性, 有着共同的改变^[5]。本研究结果表明, 肺气虚组、肺阴虚组的血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平明显高于对照组 ($P < 0.05$); 肺阴虚组比肺气虚组的血清 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 水平相对较高 ($P < 0.05$)。提示 COPD 不同证型之间也存在着免疫功能紊乱上的差异, 本研究样本量少, 还不能说明 IL-1 β 、IL-8、TNF- α 变化可以作为区分不同中医证型客观依据, 有待临床进一步研究。

参考文献

- [1] 董碧蓉. 慢性阻塞性肺疾病的诊治进展 [J]. 现代临床医学, 2007, 33 (增 1): 13.
- [2] Paurwels RA, Buist AS, Calverley PM, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2001, 163 (5): 1256-1276.
- [3] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [4] 朱文锋. 中医诊断学 [M]. 7 版. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 182.
- [5] 王至婉, 李建生, 王明航, 等. 慢性阻塞性肺疾病稳定期肺功能与证候分布规律的相关性 [J]. 中医杂志, 2011, 52 (16): 1376-1378.
- [6] 田怡, 王蕾, 刘瑞华. 冬病夏治消喘膏穴位贴敷对稳定

慢性阻塞性肺病患者炎症因子的影响 [J]. 中医杂志, 2013, 54(10): 843-845.

[J] 车洪柱, 庞剑, 李长见. 止咳清肺口服液对 25 例慢性阻塞性肺病患者痰液炎症细胞白细胞介素 8、肿瘤坏死因子 α 的影响 [J]. 中医杂志, 2005, 46(10): 759-761.

[J] 白晓旭, 王琦, 张永生, 等. 慢性阻塞性肺疾病的肺络癥、痕、聚、散理论 [J]. 中医杂志, 2012, 53(20): 1717-1719.

[J] 陈丽歌, 刘青, 陈晓东. 慢性阻塞性肺病外周血 IL-8 及中性粒细胞水平探讨 [J]. 现代康复, 2000, 4(7): 1114.

The Levels of IL-1 β , IL-8 and TNF- α in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patient With Lung-Qi Deficiency Pattern and Lung-Yin Deficiency Pattern During Remission Stage

WANG Mingle¹, WU Hongli²

(1. The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Henan Province 471003; 2. Central Hospital of Jiusan Branch, Heilongjiang Land Reclamation Bureau)

ABSTRACT Objective To research the changes of cytokines in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patient with lung-qi deficiency pattern and lung-yin deficiency pattern during remission stage. **Methods** Fifty COPD patients with lung-qi deficiency pattern and fifty COPD patients with lung-yin deficiency pattern were collected. Fifty healthy persons were selected as the control group. The levels of interleukin-8 (IL-8), interleukin-1 β (IL-1 β) and tumor necrosis factor- α (TNF- α) were detected. **Results** The levels of IL-1 β , IL-8 and TNF- α in both groups of COPD patients were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$), especially in COPD patients with lung-yin deficiency pattern ($P < 0.05$). **Conclusion** There is difference between COPD patients with lung-qi deficiency pattern and COPD patients with lung-yin deficiency pattern, which might result in immune dysfunction.

Keywords chronic obstructive pulmonary disease; lung-qi deficiency pattern; lung-yin deficiency pattern; cytokine; inflammation

(收稿日期: 2013-10-31; 修回日期: 2013-12-30)

编辑: 邓 媛

东华原煎药机 打造行业领军品牌

东华原医疗起草的 ISO/AWI 18665 《中药煎药机》
国际标准工作草案已获通过



十功能煎药机



常压循环2+1煎药包装一体机



均分包装机



东华原医疗

DONGHUAYUAN MEDICAL



北京东华原医疗设备有限公司
网 址: www.donghuayuan.com

电话: 400-888-0258 800-810-0359