

参芪肺宝对 COPD“肺气虚证”大鼠血清 TNF- α 及 IL-8 含量变化的影响

★ 王文生 雷明盛 张敏 (张家界市人民医院内科 张家界 427200)

摘要:目的:研究参芪肺宝治疗慢性阻塞性肺疾病(COPD)“肺气虚证”的作用机制。方法:采用“烟熏并复合木瓜蛋白酶雾化吸入法”复制 Wistar 大鼠 COPD“肺气虚证”模型,予参芪肺宝高低剂量及桂龙咳喘宁治疗。结果:经治疗血清 TNF- α 及 IL-8 含量比较:模型组大鼠含量均较正常组明显升高($P < 0.01$);治疗各组含量均低于模型组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。结论:参芪肺宝可以显著降低血清 TNF- α 及 IL-8 含量。

关键词:参芪肺宝;慢性阻塞性肺疾病;肺气虚证;中医药疗法;实验研究;TNF- α ;IL-8

中图分类号:R 965 **文献标识码:**B

参芪肺宝是临床治疗 COPD“肺气虚证”的有效方。TNF- α 与 IL-8 共同参与 COPD 气道炎症反应及气道结构的重塑,是构成 COPD 气道炎症的细胞因子网络的重要组成部分,能反映 COPD 气道炎症的改变程度,在慢性阻塞性肺病(COPD)的发病过程中起着关键作用^[1]。为了进一步探讨参芪肺宝对慢性阻塞性肺疾病气道炎症的作用机制,我们观察了其治疗慢性阻塞性肺疾病肺气虚证的治疗作用及对大鼠血清中 TNF- α 与 IL-8 含量的影响。

1 材料

1.1 药物 参芪肺宝组成:黄芪 30 g,胆星 5 g,僵蚕 10 g,丹参 10g,蜂蜜 10 g。药物由贵阳中医学院一附院药剂科提供,使用前加热至常温。桂龙咳喘宁胶囊:山西桂龙药业有限公司出品,批号为 20030221,实验时用蒸馏水配制成浓度为 0.09 g/mL 的混悬液。

1.2 动物 健康清洁级 Wistar 大鼠 100 只,由贵阳中医学院动物所提供,体重(250 \pm 20) g,雌雄各半。

2 方法

2.1 大鼠 COPD 模型的建立 实验前 1 周将 Wistar 大鼠置于实验环境中饲养,室温 11~17 $^{\circ}$ C。采用《实用中医证候动物模型学》之“烟熏法肺气虚证动物模型”复制法^[2],并复合木瓜蛋白酶雾化吸入法^[3]复制 Wistar 大鼠 COPD“肺气虚证”模型。具体方法如下:将以上三组大鼠分别置于特制的 1m³ 烟室中,用刨花、锯末、烟叶各 30~50 g,另加硫磺 5~10 g,点燃烟熏,每日 2 次,每次 30 分钟,注意适当通风,以防大鼠窒息。造模期 60 天。并于造模开始后第 30、32、34、36 天给以上各组大鼠木瓜蛋白酶雾化吸入,在大鼠清醒状态下,每次将 5 只大鼠放入一 40 cm \times 40 cm \times 40 cm 的与超声波雾化器相连的透明雾化箱中,通过雾化管向箱中喷入用 0.9% NaCl 液稀释为 3 g/L 的木瓜蛋白酶,每次雾化量 2 mL。正常对照组置于正常无烟环境中饲养。

2.2 实验分组 将 Wistar 大鼠随机分为 5 组,每组各 20 只,雌雄各半。①正常对照组(正常组):灌服生理盐水 10 ml/kg,每天 1 次;②模型对照组(模型组)灌服生理盐水 10 ml/kg,每天 1 次;③参芪肺宝高剂量组(参高组),每天用药剂量 1 ml/100g,相当于成人常规临床用量的 15 倍,以含生药 2 g/ml 的药液灌服,每日 1 次;④参芪肺宝低剂量组(参低组);每天用药剂量 0.5 ml/100g,相当于成人常规临床用量

的 7.5 倍,以含生药 2 g/mL 的药液灌服,每日一次;⑤桂龙咳喘宁组(阳性对照用药):每天用药剂量 1.25 ml/100g,相当于成人常规临床用量的 7.5 倍,以含生药 0.09 g/mL 的药液灌服,每日一次。5 组均于停止烟熏当天开始灌胃,连续 15 天。

2.3 检测方法 治疗灌药结束后第 2 天,大鼠股动脉取血,以 3 500 r/min 离心 5 分钟,取血清,-20 $^{\circ}$ C 冻存待检。TNF- α 及 IL-8 测定试剂盒由解放军总医院科技开发中心放免所提供。采用放射免疫法,严格按试剂盒说明书检测。

2.4 统计学处理 用 SPSS11.0 统计软件进行数据处理,实验结果以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, q 检验作统计学分析。

3 结果

见表 1。

表 1 大鼠血清 IL-8、TNF- α 含量比较 ng \cdot mL⁻¹

组别	数量	IL-8	TNF- α
正常组	20	0.43 \pm 0.02	0.48 \pm 0.31
模型组	16	1.27 \pm 0.06*	0.97 \pm 0.04*
参高组	18	0.61 \pm 0.04 Δ	0.97 \pm 0.04*
参低组	17	0.70 \pm 0.06 Δ	0.85 \pm 0.04 Δ
桂龙组	18	0.71 \pm 0.04	0.85 \pm 0.05 Δ

注:与正常组比较,* $P < 0.01$;与模型组比较, $\Delta P < 0.01$, $\Delta P < 0.001$ 。

4 讨论

本实验证实,各治疗组血清 IL-8 含量均低于模型组($P < 0.001$),说明参芪肺宝高、低剂量及桂龙咳喘宁均能通过降低 IL-8,以减少炎性细胞的趋化和炎性因子的释放,进而控制病情的发展。说明参芪肺宝能抑制 IL-8、TNF- α 的生成,减轻和控制气道的慢性炎症反应。

参考文献

- [1]王胜,徐凤珍,陈余清.慢性阻塞性肺病患者痰液白介素 8、6 和肿瘤坏死因子测定及其意义[J].中华结核和呼吸杂志,2000,23(8):465~467
- [2]陈小野.用中医证候动物模型学[M].北京:北京医科大学、协和医科大学联合出版社,993
- [3]韩春生,张洪春,杨道文,等.中医虚喘动物模型的建立[J].京中医药大学学报,1999,2(1):7~49

(收稿日期:2006-09-04)