

# 补肺汤对豚鼠哮喘模型 前列腺素及血栓素的影响

朱虹, 王树槐, 龙爱华,  
陈瑾, 倪其猛, 汪铖  
(扬州大学医学院, 扬州 225001)

支气管哮喘(Bronchial asthma)是在支气管高反应状态下,由于变应原或其他因素引起的广泛气道痉挛的疾病。本文就补肺汤对豚鼠哮喘模型的治疗作用,开展了初步研究,现将结果报告如下。

## 1 材料

1.1 动物 雄性豚鼠,体重  $220 \pm 20\text{g}$ ,由扬州大学医学院动物房提供。

1.2 药物 补肺汤按《永类铃方》所载的药味(人参、黄芪、熟地、紫菀、桑白皮、五味子),药物由附属医院中药房提供,口服液由扬州大学医学院中西医结合研究所制剂(药物浓度为每毫升含生药 2g)

## 2 方法

2.1 动物模型的制备 将豚鼠腹腔注射卵蛋白  $1\text{mg}$ 、灭活百日咳杆菌  $5 \times 10^9$  个、和氢氧化铝干粉  $100\text{mg}$  致敏,2 周后予超声雾化吸入 1% 卵蛋白激发,即可得到哮喘动物模型。对照组用生理盐水代替抗原液进行注射和雾化吸入。

2.2 分组 将哮喘豚鼠随机分为:正常组 7 只,模型组 7 只,哮喘一天组 6 只,哮喘 7 天组 7 只。正常组和模型组在造模完成后一并处死。哮喘 1d 和哮喘 7d 组则在豚鼠引喘后 24h 给药,给药剂量为每 100g 体重给药 2.5ml,约为成人剂量的 15 倍,分别在给药后第 1d 和连续给药后第 7d 断头处死,均以肺组织匀浆细胞过滤离心,  $-4^{\circ}\text{C}$  保存。

2.3 测定指标 前列腺素、血栓素用酶联免疫法(ELISA、McAb 法)测定,药盒均由苏州医学院提供。

3 实验结果 服用补肺汤后,豚鼠的前列腺素、血栓素含量较服用前明显减少(见表),1 天组与 7 天组比较,也有显著差别,正好说明补益药服用时间越长,效果越明显。

附表 补肺汤对豚鼠前列腺素、血栓素的影响( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别   | n | 前列腺素 $\mu\text{g/ml}$    | 血栓素 $\mu\text{g/ml}$       |
|------|---|--------------------------|----------------------------|
| 正常组  | 7 | $0.31 \pm 0.18$          | $0.028 \pm 0.014$          |
| 模型组  | 7 | $0.84 \pm 0.07$          | $0.106 \pm 0.026$          |
| 1 天组 | 6 | $0.72 \pm 0.08$          | $0.094 \pm 0.033$          |
| 7 天组 | 7 | $0.38 \pm 0.14^{\Delta}$ | $0.032 \pm 0.009^{\Delta}$ |

注:  $\Delta P < 0.05$  模型组与 7 天组比较,有显著差别

## 4 讨论

一般认为,支气管哮喘是一种慢性气道炎症,这种炎症是支气管受到不同因素的影响后,呈现了非特异性炎症反应,而不一定是某种病原体所引起。最新研究表明,病毒通过刺激机体产生特异性 IgE,引起气道上皮损伤,感觉神经末梢随之暴露,增加气道炎性介质的释放和趋化性;降低气道  $\beta$  受体的功能,增加胆碱能神经的敏感性<sup>[1]</sup>。对于支气管哮喘治疗,已由缓解气道平滑肌痉挛转向防治气道炎症, $\beta$  受体激动剂和糖皮质激素(GCS)仍是目前临床治疗支气管哮喘最有效的缓解症状和抗炎药物<sup>[2,3]</sup>,但使用剂量不当常可出现全身性的副作用。

支气管哮喘属于中医的哮喘证、喘证、咳嗽、肺胀等范畴,究其原因,乃是由肺肾亏虚,外邪侵袭,饮食不当而发生。治疗上,急则治其标,祛其实邪;缓则治其本,补其脏气。实证在肺,宜清宜破;虚证在肾,治宜补肾。病久必虚,所以表散攻破,不忘扶正;表防伤正,攻防伤气,补防碍痰。《永类铃方》之补肺汤,其药物组成有:人参、黄芪、熟地、紫菀、桑白皮、五味子。方中人参、黄芪补肺,熟地、五味子滋肾敛肺,共同起到肺肾双补的作用,配以紫菀、桑白皮止咳平喘。现代研究表明,补肺汤具有增强机体免疫功能,提高血浆 MP 含量,镇咳、祛痰、抗炎等作用<sup>[4]</sup>,不失为治疗支气管哮喘的一张良方。实验结果表明,补肺汤可使前列腺素和血栓素的产生减少,使支气管哮喘的炎症反应减轻,缓解气道狭窄。本研究为临床防治支气管哮喘提供理论依据。

## 参考文献:

[1] 王山泽. 支气管哮喘发病机理和防治进展[M]. 济南: 山东科技出版社, 1992, 179~ 197.  
[2] 郭雪君.  $\beta_2$  受体激动剂在治疗哮喘中存在的问题[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1994, 17: 203.  
[3] 孙滨. 哮喘发病机理与治疗进展[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1994, 17: 179.  
[4] 王幼芳. 补肺汤治疗小儿肺气虚证的研究[J]. 新中医, 1995, 2: 58~ 59.

收稿日期: 2000-01-04