

延黄妇炎清片对慢性盆腔炎大鼠血清中 SOD、MDA 影响的实验研究

沈正龙¹, 刘虹², 郑学刚²

1. 利川市民族中医院内一科, 湖北 利川 445400; 2. 湖北民族学院医学院, 湖北 恩施 445000

[摘要] 目的: 探讨延黄妇炎清片治疗慢性盆腔炎的作用机制。方法: 采用苯酚胶浆法制成大鼠慢性盆腔炎模型。随机将 50 只 SD 大鼠分为 5 组, 即假手术组、模型对照组、阳性对照组(金鸡片)、延黄妇炎清片小剂量组、延黄妇炎清片大剂量组。连续灌胃服药 1 月后, 检测大鼠血清中超氧化物歧化酶(SOD)、丙二醛(MDA)的含量。结果: 与模型组比较, 假手术组、延黄妇炎清片大、小剂量组及金鸡片组大鼠血清 SOD 水平明显增高, MDA 含量明显降低, 差异均有显著性或非常显著性意义($P < 0.01$, $P < 0.05$)。结论: 延黄妇炎清片通过影响 SOD、MDA 的含量而达到对慢性盆腔炎的治疗作用。

[关键词] 慢性盆腔炎(CPID); 延黄妇炎清片; 氧化物歧化酶; 丙二醛

[中图分类号] R285.5; R711.33 [文献标识码] A [文章编号] 0256-7415(2014)10-0195-02

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2014.10.079

Experiment Research of Yanhuang Fuyanqing Tablets in Influencing Serum SOD and MDA in Model Rats of Chronic Pelvic Inflammatory Disease

SHEN Zhenglong, LIU Hong, ZHENG Xuegang

Abstract: Objective: To study the mechanism of Yanhuang Fuyanqing tablets for the treatment of chronic pelvic inflammatory disease. Methods: Chronic pelvic inflammation rat model was established by phenol mucilage method. Fifty model rats were randomly divided into 5 groups: sham operation(SO)group, model control(MC) group, positive control(PC) group, high-dose Yanhuang Fuyanqing tablets(YFT) group, and low-dose YFT group. Serum super oxide dismutase(SOD) and malondialdehyde(MDA) contents were detected after gastric gavage for continuous one month. Results: The content of SOD was obviously higher and MOD content was significantly lower in SO, PC, high-dose YFT and low-dose YFT groups than that in MC group ($P < 0.01$, $P < 0.05$). Conclusion: Yanhuang Fuyanqing tablets have curative effect for chronic pelvic inflammatory disease by regulating the contents of SOD and MDA.

Keywords: Chronic pelvic inflammatory disease; Yanhuang Fuyanqing tablets; Malondialdehyde (MDA); Superoxide dismutase(SOD)

慢性盆腔炎(chronic pelvic inflammatory disease, CPID)是指女性生殖器官、周围结缔组织及盆腔腹膜所发生的慢性炎症病变,是育龄期妇女最常见的生殖器官炎症之一^[1]。CPID 其特点主要是:病情复杂、病程长、反复发作、临床表现痛苦、治愈率低等^[2]。我国约有 43% 的育龄女性有着不同程度的感染妇科炎症性疾病,其中包含的主要疾病就有 CPID,而已婚女性不同妇科疾病的发病率总和则高达 70%,这个比率远远高于未婚女性。在我国城镇育龄妇女发病率低于农村育龄妇女^[3]。鉴于我国人口众多的国情,而且农村人口占有很大比例,患病人数不容乐观。CPID 的发病及治疗难度给农村广大妇女的

身心健康及诸多农村家庭的经济发展带来了很大的束缚^[4]。本实验研究延黄妇炎清片对慢性盆腔炎大鼠血清中 SOD、MDA 的影响,为进一步利用和开发提供理论基础。

1 材料与方

1.1 药物与试剂 延黄妇炎清片:湖北民族学院附属民大医院制剂室,批号 20120911。金鸡片:广西灵峰药业有限公司,批号 20120601。液化苯酚:武汉科瑞生物试剂有限公司提供。西黄着胶:上海一基实业有限公司。

1.2 动物 SD 6 月龄雌性大鼠 50 只,体重(230±20)g,购自湖北省实验动物研究中心,许可证号(鄂)2008-0005。

[收稿日期] 2014-04-12

[作者简介] 沈正龙(1985-),硕士,住院医师,研究方向:中医妇科及《伤寒论》研究。

1.3 主要仪器和设备 LD4-2A 离心机：北京医用离心机厂。
721 分光光度计：上海第二分析仪器厂。

1.4 实验方法

1.4.1 动物分组及给药 随机将 50 只 SD 大鼠分为 5 组，即假手术组、模型对照组、阳性对照组(金鸡片)、延黄妇炎清片小剂量组、延黄妇炎清片大剂量组。阳性对照组灌胃金鸡片，给药剂量按体表面积折算的临床等效剂量的 2 倍换算，为 1.02 g/(kg·d)；延黄妇炎清片小、大剂量组均灌胃延黄妇炎清片，给药剂量分别按体表面积折算的临床等效剂量的 2 倍、4 倍换算，为 0.648 g/(kg·d)、1.296 g/(kg·d)；假手术组和模型对照组灌胃等容生理盐水。给药容积均为 2 mL/kg。

1.4.2 模型制作 所有大鼠均予 3% 戊巴比妥(0.1 mL/100 g)腹腔注射麻醉，常规消毒后，在下腹正中切开皮肤，切口长约 1.5~2.0 cm，暴露子宫，用 4 号针头分别在子宫分叉处小心进针。除假手术组外，各组大鼠均向卵巢方向缓慢注入苯酚胶浆 0.04 mL(液化苯酚 5 mL，西黄着胶 1 g，甘油 1 mL，加蒸馏水 20 mL，配成 25% 苯酚胶浆)，注毕，分层关腹，术后用青霉素进行消毒术区。假手术组实行假手术，打开腹腔后即将腹腔关闭。术后 7 天开始灌胃给药，时间为 1 月^[5]。

1.4.3 指标检测 腹主动脉取血后，4℃ 普通试管内保存，静置凝固后，取上清液，置于 -20℃ 冰箱内保存。采用黄嘌呤测定氧化酶法血清超氧化物歧化酶(SOD)活力：血清 5 μL，于分光光度计 550 nm 处测定光密度值；采用硫代巴比妥酸法测定血清丙二醛(MDA)：血清 100 μL，分光光度计 532 nm 处测定光密度值^[6]。

1.4.4 统计学方法 采用 SPSS12.0 统计软件进行统计学处理。

2 结果

各组大鼠血清中 SOD 及 MDA 水平比较，见表 1。与模型组比较，假手术组、延黄妇炎清片大、小剂量组及金鸡片组大鼠血清 SOD 水平明显增高，MDA 含量明显降低，差异均有显著性或非常显著性意义($P < 0.01$, $P < 0.05$)。

表 1 各组大鼠血清中 SOD 及 MDA 水平比较($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

组别	剂量(g/kg)	SOD(U/mL)	MDA(nmol/mL)
假手术组	-	299.61±59.82 ^①	14.51±3.18 ^①
模型组	-	235.53±47.60	17.78±4.09
金鸡片组	1.020	281.98±58.69 ^②	15.08±3.43 ^②
延黄妇炎清片大剂量组	1.296	285.88±59.56 ^①	14.63±3.70 ^②
延黄妇炎清片小剂量组	0.648	281.35±58.95 ^②	15.14±3.89

与模型组比较，^① $P < 0.01$ ，^② $P < 0.05$

3 讨论

生理状态时，自由基的生成与清除是一个动态平衡的关

系，少量的自由基有益于机体，过量则造成损伤^[7]。氧自由基学说在慢性炎症损伤机制有着巨大作用，在吞噬过程中由单核细胞和中性粒细胞引发的细胞内呼吸爆炸作用是导致组织损伤的主要原因^[8]。SOD 是一种重要的抗氧化酶，具有清除超氧阴离子自由基对细胞损害的作用，机体对抗自由基损伤的抵抗能力通过 SOD 的活力水平反映出来。慢性炎症过程中，细胞损伤的病理过程之一就是大量氧自由基和脂质过氧化物的形成。体内清除氧自由基的抗氧化酶之一是 SOD，慢性炎症中，体内过多的氧自由基生成，SOD 活性下降。测定 SOD 的水平，能反映机体对抗自由基损伤的抵抗能力。MDA 是氧自由基和生物膜不饱和脂肪酸发生脂质过氧化反应的代谢产物，对细胞膜的结构具有严重破坏性，可导致细胞肿胀、坏死，其含量的变化可反映组织中氧自由基含量的变化，从而反映组织受自由基损伤的程度。

本实验显示，与模型组比较，各治疗组大鼠血清中的 SOD 含量均明显升高、MDA 含量明显降低，说明慢性盆腔炎大鼠模型存在自由基的紊乱，机体对抗自由基损伤的能力下降，而运用延黄妇炎清片治疗慢性盆腔炎，通过抗组织氧化，清除超氧阴离子自由基对细胞损害的作用，减轻氧自由基对细胞膜的结构破坏性，有利于炎性分泌物的消散和吸收，从而达到对慢性盆腔炎的治疗作用。

[参考文献]

- [1] 邵丽莉, 贾彩凤. 女病诊疗全书[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000: 31-88.
- [2] Patel DR. Management of Pelvic Inflammatory Disease in Adolescents [J]. Indian Journal of Pediatrics, 2004, 71(9): 845-847.
- [3] 余森泉, 林祖才. 16762 例已婚育龄妇女生殖健康情况调查分析[J]. 广东医学, 2004, 25(7): 840-841.
- [4] 曾莉莉. 当归芍药散联合腹部微波理疗治疗慢性盆腔炎临床观察[J]. 中外妇儿健康, 2011, 19(7): 339-340.
- [5] 向海燕, 王羽伦. 金刚藤分散片对大鼠慢性盆腔炎血液流变学与病理组织形态学的影响[J]. 现代食品与药品杂志, 2007, 17(2): 39.
- [6] 谷风. 利湿化痰法对慢性盆腔炎大鼠血清 SOD、MDA 影响的实验研究[J]. 陕西中医, 2010, 31(4): 497.
- [7] Sise H. Oxidative stress: oxidants and antioxidants [J]. Experimental Physiology, 1997, 82(2): 291-295.
- [8] Cuervo AM, Bergamini E, Brunk UT, et al. Autophagy and aging: the importance of maintaining "clean" cells[J]. Autophagy, 2005, 1(3): 131-140.

(责任编辑: 马力)