

细胞膜结合,使膜被损伤。在有人参提取物存在时,使膜色素减少,从而保护了膜结构稳定性。人参抗 O_2^- 的机理,可能由于它有清除 O_2^- 的能力。SOD是 O_2^- 的清除剂,有清除 O_2^- 的功能,保护细胞色素C不被还原。图3显示人参提取物可减少细胞色素C被 O_2^- 还原,说明它具有与SOD相似的功能,对 O_2^- 有清除作用。

$\cdot OH$ 是目前已知氧化能力最强的一个自由基。从结果可见,当它与红细胞作用2小时就可使红细胞产生溶血;Hb受严重氧化,氧合Hb几乎减少了三分之二,而生成大量高铁Hb;红细胞膜脂质发生过氧化。人参提取物有抗 $\cdot OH$ 的作用,它能减少Hb被氧化,降低红细胞溶血度及膜脂质过氧化。葡萄糖是 $\cdot OH$ 的清除剂,有清除 $\cdot OH$ 的功能⁽⁶⁾。我们曾同时测定人参提取物与葡萄糖抗 $\cdot OH$ 的溶血作用,发现两者均有降低 $\cdot OH$ 溶血的作用,说明人参提取物抗 $\cdot OH$ 的作用可能是发挥了作为 $\cdot OH$ 清除剂的结果。

H_2O_2 也可使红细胞溶血及膜脂质发生过氧化,人参提取物也有抗 H_2O_2 作用。我们曾测定加入人参提取物前后 H_2O_2 的含量,结果发现 H_2O_2 含量无变化,说明人参提取物不能使 H_2O_2 分解。推测人参提取物抗 H_2O_2 的作用有二:一是它能保护红细胞;二是它能阻碍 H_2O_2 与红细胞起反应。

综上所述,人参提取物对氧自由基有对抗作用,为其作为抗氧化药物提供了依据。进一步对人参提取

物中有效成分进行研究,将有利于发挥其效力。

(本实验工作由中国科学院科学基金资助)

参 考 文 献

1. 霍玉书,等. 人参果皂甙抗衰老作用的临床研究. 中医杂志 1983; 10: 39.
2. Bartosz G. et al. Effect of hyperoxide radicals on bovine-erythrocyte membrane. Eur J Biochem 1977; 73: 261.
3. Dodge ZT. The preparation and chemical characteristics of hemoglobin free ghosts of human erythrocytes. Arch Biochem Biophys 1963; 100: 119.
4. Lowry OH. et al. Protein measurement with the Folin phenol reagent. J Biol Chem 1951; 193: 265.
5. Hebbel RP. et al. Spontaneous oxygen radical generation by sickle erythrocytes. J Clin Invest 1982; 70: 1253.
6. Walls R. et al. Aging of human erythrocytes. Arch Biochem Biophys 1976; 174: 463.
7. Waugh SM. et al. Hemichrome binding to band 3: nucleation of Heinz bodies on the erythrocyte membrane. Biochemistry 1985; 24: 34.
8. Glodberg B. et al. The role of superoxide anion as a toxic species in the erythrocytes. Arch Biochem Biophys 1977; 178: 218.
9. Liu SC. et al. Hemin-mediated dissociation of erythrocyte membrane skeletal proteins. J Bio Chem 1985; 260: 12234.

红川参六味汤治疗 60 例冠心病疗效分析

兰州部队总医院 李海旺 杜桂珠 张振科

我们根据冠心病出现程度不等的气滞血瘀或痰滞血瘀表现,拟定活血化瘀、益气补虚之红川参六味汤进行治疗,收到较好效果,报告如下。

一般资料 60例患者均按1974年全国冠心病座谈会标准确诊。全为男性脑力劳动者,年龄45~71岁。病程6个月至10年。

治疗方法 方剂组成:红花15g 川芎12g 丹参30g 制首乌30g 赤芍15g 葛根15g。每日一剂,水煎两次混合分两次服。30天为一疗程,服1~2疗程者54例。

结 果 以症状控制,心电图ST-T缺血改变恢复或压低达 $<0.5mm$ 为显效;以症状明显改善,心电图ST-T缺血改变好转为改善。结果:47例有心绞痛症状者,治疗后显效25例(53.19%);改善者14

例(29.78%),总有效率82.97%。静息心电图有对比的24例中,显效7例(29.17%),有效10例(41.66%),总有效率70.83%。双倍二阶梯运动试验对比的35例中,显效26例(74.28%),改善3例(8.57%)。另外,40%患者胆固醇、 β -脂蛋白、三酸甘油酯有不同程度降低(45.83~58.62%)。其中33例2~4年内通过门诊及再次住院随访检查,疗效仍稳定在69.69%。

讨 论 冠心病临床表现虽多有气滞、痰滞、血瘀,但系标实本虚。活血化瘀、益气补虚、标本同治在于改善心脏供血和提高心功能。有资料证明川芎、丹参均能解血小板和血球聚集现象,改变血液流态,有助于改善微循环;红花可减慢心率、降低氧耗,赤芍可对抗心肌缺血、增强耐氧;葛根有减低血管阻力等协同作用,因而能取得较快而稳定持久的疗效。