

祛瘀消斑胶囊对高脂血症兔动脉硬化斑块的影响

刘 艳 赵玉霞 燕芳芳 刘运芳 刘文斌

(山东大学齐鲁医院中医科, 济南市文化西路 107 号, 250012)

[摘要] 目的 观察祛瘀消斑胶囊对高脂血症兔动脉粥样硬化(AS)斑块发展和脂质沉积的干预效果。方法 将 45 只 AS 模型兔分为中药组、西药组及对照组, 检测血清氧化修饰低密度脂蛋白(ox-LDL)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)水平及 HDL-C/LDL-C, 测定斑块内脂质沉积面积。结果 用药后兔血清 ox-LDL、LDL-C、TC 和 TG 的浓度较用药前显著降低, 而 HDL-C/LDL-C 显著升高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 与对照组比较, 各项检测指标变化均有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 镜下观察到中药组和西药组脂质沉积面积显著小于对照组。结论 祛瘀消斑胶囊能改善血脂异常, 减少斑块脂质沉积, 有良好的调脂作用。

[关键词] 祛瘀消斑胶囊; 动脉粥样硬化; 脂质沉积

Effect of Quyu Xiaoban Capsule on Hyperlipemia Rabbits with Arteriosclerosis Clots

LIU Yan, ZHAO Yu-xia, YAN Fang-fang, et al.

(Qilu Hospital of Shandong University, Jinan 250012)

ABSTRACT **Objective** To observe the effect of Quyu Xiaoban Capsule (Capsule for removing blood stasis and eliminate clots) on the development of arteriosclerosis (AS) clots and lipid sediment of rabbit models. **Methods** The 45 AS rabbit models were divided into Chinese medicine group, western medicine group, and control group. The serum oxidized low density lipoprotein (ox-LDL), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), total cholesterol (TG), triglyceride (TG), and the HDL-C/LDL-C were tested to examine the lipin deposition area in the clots. **Results** After medication, the density of serum ox-LDL, LDL-C, TC and TG was obviously lowered, while HDL-C/LDL-C obviously raised ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Compared with the control group, the changes of all indices were significant ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The lipin deposition area of the Chinese and western medicine groups observed with the microscope was obviously smaller than that of the control group. **Conclusion** Quyu Xiaoban Capsule can correct the blood fat abnormality, reduce the lipid sediment of clots, having remarkable effect in regulating fat metabolism.

Key Words Quyu Xiaoban Jiaonang (Capsule for removing blood stasis and eliminate clots); Arteriosclerosis; Lipid

流行病学调查发现, 高脂血症是冠心病发病的关键危险因素, 继 Virchow 提出“脂质浸润学说”之后, 对脂质研究一直是动脉粥样硬化(AS)研究领域中最重要领域。本实验通过观察纯中药制剂祛瘀消斑胶囊对高脂血症兔 AS 斑块的影响来探讨防治 AS 高脂血症和降低管腔狭窄率的新方法。

1 材料与方法

1.1 实验材料

雄性纯种新西兰大白兔 45 只, 平均 10 周龄, 体重 1.5~2.5kg; 普通饲料以及含有 1% 胆固醇的高脂饲料由山东省农业科学院提供, 中药制剂祛瘀消斑胶囊(主要成分: 炙黄芪、莪术、大黄、山楂, 片姜黄, 比例为 2:2:1:1:1), 山东大学齐鲁医院制药厂提供, 每粒胶囊含生药 1.7g; 辛伐他汀片由美国默沙东公司提供, 批号: N1067, 每片 40mg; 山羊抗兔酶联免疫吸附法(ELISA)试剂盒, 购自 BPB Biomedicals 公司。

1.2 方法

经兔耳缘静脉注射 3% 戊巴比妥钠(30mg/kg)麻

醉成功后, 穿刺右股动脉, 将内径 3.5mm、长 15mm 的球囊导管送入降主动脉约 20cm, 8 个大气压充盈球囊后回拉至髂动脉, 反复回拉 3 次以造成内膜损伤。以含有 1% 胆固醇的高脂饲料喂养 12 周后随机分为 3 组, 每组 15 只, 祛瘀消斑胶囊组(中药组, 每天喂饲 2 粒, 每日 2 次)、辛伐他汀组(西药组, 20mg, 每日 1 次)及对照组(空白), 药物干预期间均普通饲料喂养, 于第 24 周末处死。

1.3 血脂测定

分别于 12 周和 24 周末抽取静脉血液, 严格按照试剂盒说明操作, 检测血清氧化修饰低密度脂蛋白(ox-LDL)浓度; 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、总胆固醇(TC)和甘油三酯(TG)由山东大学齐鲁医院全自动生化分析仪检测。

1.4 病理学检测

24 周末取腹主动脉, 连续冰冻切片进行油红 O 染色。采用计算机图像分析软件 7.0 测定染色面积。

1.5 统计学方法

采用 SPSS11.5 统计软件, 计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示。组内比较服从正态分布的资料采用 t 检验, 非正态

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30472262)

通讯作者: 赵玉霞, silent-hill@163.com, 13153173091

附表 3 组实验兔血脂指标变化比较(̄x±s)

组别	兔数		ox-LDL(mmol/l)	LDL-C(mmol/l)	TC(mmol/l)	TG(mmol/l)	HDL-C/LDL-C
中药组	15	给药前	614.47±88.89	34.13±12.27	39.15±16.67	2.02±0.96	0.15±0.06
		给药后	267.76±19.86*△	4.05±1.20**△△	4.61±1.06**△△	1.05±0.09*△	0.22±0.09*△
西药组	15	给药前	641.44±41.09	34.56±11.47	38.35±1.18	1.96±0.11	0.13±0.06
		给药后	257.24±28.78*△	5.94±1.16**△△	5.90±3.96**△△	0.85±0.16*△	0.21±0.07*△
对照组	15	给药前	557.89±33.44	34.79±12.05	42.43±1.75	2.01±0.05	0.12±0.03
		给药后	432.24±24.80	33.08±11.97	43.03±1.38	1.94±0.04	0.14±0.04

与本组给药前比较,*P<0.05,**P<0.01;与对照组给药后比较,△P<0.05,△△P<0.01

分布资料采用秩和检验,组间差异性比较采用单因素方差分析。P<0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 祛瘀消斑胶囊对血脂指标的影响

附表示,与给药前比较,中药组和西药组血清 ox-LDL、LDL-C、TC 和 TG 浓度均显著降低,而 HDL-C/LDL-C 的值显著升高,差异有显著性意义(P<0.05 或 P<0.01);给药后中药组、西药组之间差异无显著性意义,但与对照组比较差异有显著性意义(P<0.05 或 P<0.01)。

2.2 祛瘀消斑胶囊对斑块中脂质沉积的影响

病理结果显示,3 组动物管腔内皆有不同面积粥样斑块形成,且斑块内脂质沉积量亦不同。显微镜下观察到,油红 O 染色主要分布在斑块内,靠近纤维帽处脂质沉积量大,镜下显示对照组染色面积显著大于中药组和西药组(P<0.05),中药组和西药组间差异无显著性意义(P>0.05)。

3 讨论

高脂血症是指血浆 TC 和/或 TG 水平升高,实际是某一类或某几类脂蛋白的异常的表现,包括 LDL-C 的升高和 HDL-C 水平过低^[2],ox-LDL 是血中 LDL-C 氧化生成,能促使单核细胞向巨噬细胞转化,易被巨噬细胞的清道夫受体摄取,促使其成为泡沫细胞,同时拮抗 HDL-C 介导的胆固醇逆向转运,使脂质核形成和扩大,促 AS 斑块破裂,所以降低 ox-LDL 及 LDL-C 的水平无疑成为防治 AS 的重要途径^[3]。而高脂血症时,HDL-C 中胆固醇酯与极低密度脂蛋白内的 TG 交换增多,使 HDL-C 下降,从而使 HDL-C 与高脂血症呈负相关,故 HDL-C 比重降低时会促进 AS 病变发展^[4]。病理学研究发现 AS 斑块主要由脂质积聚而成,诸多研究也表明,控制 AS、降低狭窄率的首要目标就是改善血脂。

中医学认为,痰浊血瘀易阻塞脉络,导致血流不畅,这与现代医学血脂水平增高导致血黏度增加一致。祛瘀消斑胶囊中黄芪大补元气以帅血运为君药,莪术、大黄、山楂破血通脉,化瘀泄浊,消滞散结为臣药,片姜

黄辛香走窜,散寒通络,领诸药直达络中为使药,诸药合用,共奏补气逐瘀、化浊通络之功。本实验结果提示,祛瘀消斑胶囊能降低血清 ox-LDL、LDL-C、TC 和 TG 浓度,同时能升高 HDL-C/LDL-C,表明该药能通过调节脂质代谢、抑制脂质过氧化反应起到消退和稳定 AS 斑块的作用。

参考文献

[1] Sharrett AR, Ballantyne CM, Coady SA, et al. Coronary heart disease prediction from lipoprotein cholesterol levels, triglycerides, lipoprotein (a), apolipoproteins A- I and B, and HDL density subfractions. Circulation, 2001, 104(10): 1108~1113.
[2] Gouni-Berthold I, Sachinidis A. Possible non-classic intracellular and molecular mechanisms of LDL cholesterol action contributing to the development and progression of atherosclerosis. Curr Vasc Pharmacol, 2004, 2(4): 363~370.
[3] Assmann G, Gotto AM Jr. HDL cholesterol and protective factors in atherosclerosis. Circulation, 2004, 109(23 Suppl 1): III8~III14.

(收稿日期:2006-08-01;修回日期:2006-10-15)

[编辑:李春梅]

无药疗法特色医疗专修班常年招生

门诊实习 形象教学 发国家按摩师职业资格证书

四川南充东方无药疗法科研所、南充市东方无药疗法技术培训中心谢绍英父女集多年临床经验创立的集整脊、点穴推拿、拔筋、针灸(艾灸、火针)、刺血、拔罐、刮痧、脚疗、腹穴秘法指针、电气法等于一体的无药疗法 12 大特色医疗技术。临床中突破传统,超越常规,一法治多病,顽症施多法,综合施术,整体调理,诊治常见病和顽症痼疾有独到之处。

无药疗法 12 大医术临床诊疗专修班常年招生。函授费 680 元。面授每月 26 日开班,短修班学费 2600 元;长修班(跟师学)精通为止,学费实习费 2900 元。学员结业经考试合格,颁发全国通用按摩师职业资格证书。此证出国有效,凭证可开业、求职,同时颁发职业技能培训合格证和结业证书。

可单项面授:电气通经治病法 780 元。函授:腹穴秘法指针 250 元;教材之四刺血毫针罐法一绝 400 元;之五灵龟八法快速开穴治病法 100 元。面授从临床入手,师带徒手把手教学,使学员快速掌握各种疗法的操作技巧和方法。有门诊部供学员实习。备有多种治病资料优惠提供。备有简介,欢迎索取(此广告长期有效,如有不实,负法律责任)。

地址:四川南充市柳林路 56 号,联系人:谢雪芬,邮编:637000,电话:0817-2244754,6851980,3692089,网址:www.dfwylf.com, www.xzyi.cn;E-mail:dfwylf@sohu.com。