

化浊降脂法对高脂血症大鼠血脂调节作用的影响

段春燕¹ 单丽娟²

(1 新疆医科大学 29 期研究生 乌鲁木齐 830019;2 新疆医科大学中医学院 乌鲁木齐 830019)

摘要:目的:观察化浊降脂法对高脂血症大鼠的血清胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、高密度脂蛋白(HDL-C)的影响。方法:60 只健康 SD 大鼠随机分为空白组、模型组、对照组、化浊降脂小、中、大剂量组共 6 组,每组 10 只,用高脂饲料喂养法建立大鼠高脂血症模型,观察化浊降脂法对高脂大鼠的血脂四项水平的影响。结果:与模型组比较,化浊降脂法对高脂血症模型大鼠血清 TC、TG、LDL-C 的含量有明显的降低作用($P<0.05$, $P<0.01$)。与对照组比较,中剂量组与其疗效相当($P>0.05$);大剂量组疗效明显高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。结论:化浊降脂法能明显改善高脂血症大鼠的血脂水平。

关键词:化浊降脂法;高脂血症;实验研究

中图分类号:R 589.2

文献标识码:B

文献编号: 1671-4040(2009)01-0082-02

血脂是血浆或血清中脂类的总称,主要有胆固醇、甘油三酯、磷脂、游离脂肪酸等。血中的脂类含量超过正常浓度称为高脂血症 (hyperlipidemias)^[1]。由于人们生活水平的不断提高、饮食结构及生活方式发生重大变化,人群的血脂水平呈逐年增高趋势,正常人群高脂血症的发病率为 20%~30%^[2-5]。中医学虽无“高脂血症”的病名,但在历代医籍中,有一些类似本病的记载,根据高脂血症主要表现为肢体困重、头昏、目眩等症状特点,将其归属“痰浊、湿阻、胸痹、眩晕”等范畴。西医认为高脂血症是动脉粥样硬化、冠心病、脑梗死等心脑血管疾病的重要危险因素,故预防及治疗高脂血症具有重要的意义。而西药长时间应用有较大副作用,故寻找有效的中医药治疗高脂血症的方法成为防治高脂血症及心脑血管疾病的重要课题。本实验观察以新疆道地药材阿魏等天然药物组成的化浊降脂汤对大鼠血脂的影响,为临床降脂治疗提供实验依据。现将结果报告如下:

1 材料

1.1 药物 化浊降脂汤:阿魏、当归、白芷、水蛭等中药(购置于新疆自治区中医院)煎液浓缩(根据临床用量,分别按其 10 倍、20 倍和 40 倍设定小、中、大 3 个剂量组,即含生药分别为 6g/kg、12g/kg 和 24g/kg),4℃ 保存备用。脂必妥片:0.35g/片,成都地奥九泓制药厂,批号:0711034。使用前用蒸馏水配制 2mg/mL 的脂必妥胶囊混悬液,经口插管灌胃。

1.2 试剂 胆固醇(TC 200803)、甘油三酯(TG 200803)、低密度脂蛋白(LDL-C 200805)、高密度脂蛋白(HDL-C 200803)测定试剂盒,北京中生北控生物科技股份有限公司出品;胆固醇(20070516)及猪胆酸钠(20061022)生化试剂分别由天津市光复精细化工研究所和北京奥博星生物技术有限责任公司生产;丙基硫氧嘧啶(200803),50mg/片,深圳市中联制药有限公司出品。

1.3 动物 SPF 级雌雄各半 SD 大鼠,体重 180~220g,购自新疆医科大学实验动物中心,饲养于动物实验室。

1.4 仪器 电子分析天平,全自动酶标仪,台式离心机,半自动生化分析仪,恒温水浴锅,微量移液器。

1.5 统计学处理 实验数据用均数±标准差($\bar{X} \pm S$)表示,各均数间用单因素方差分析,组间差异用 q 检验,SPSS15.0 统计学软件处理。

2 方法

2.1 高脂饲料配方 1%胆固醇,10%猪油,5%蛋黄粉,0.5%胆酸钠,0.2%丙基硫氧嘧啶,83.3%基础饲料。用热猪油溶解胆固醇后,各物混匀,加水搅拌,柔和成小块状,置于饲料加工机中成形,入 80~100℃ 的烘箱中烤干,放于干燥处存用。

2.2 分组与模型复制 为证实以上高脂饲料的功效,特随机挑选 10 只 SD 大鼠喂养高脂饲料,15d 后测血清 TC、TG 较空白组均有明显改变 ($P<0.05$),证实利用此方法造模成功。

雌雄各半 SD 大鼠共 60 只,在新疆医科大学动物实验中心适应性饲养 3d 后,根据体重随机分为 6 组,每组 10 只。除正常对照组给予普通饲料外,其余各组均给予高脂饲料喂养,自由摄食和饮水。造模期间各组大鼠每日上午空腹按剂量定时灌胃给药 1 次,溶剂均为 10mL/kg。正常组及模型组灌服等容积的 0.5%生理盐水,连续给药 28d。

2.3 指标检测 实验期间每周称体重 1 次,观察食欲、行为、粪便、毛发及动物死亡情况。末次给药后,禁食不禁水 12h,用 10%水合氯醛注射液麻醉动物,腹主动脉取血,3 000rpm 分离血清,按试剂盒方法测定血清 TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平。以上实验均在新疆医科大学重点地方分子生物实验室完成。

3 结果

3.1 化浊降脂汤对高脂血症大鼠 TG 的影响 结果见表 1。化浊降脂汤小、中、大剂量组均可不同程

补肾化痰方对多囊卵巢综合征模型大鼠的影响

姜晓瑜¹ 姜晓琳²

(1 大连医科大学 辽宁大连 116044;2 辽宁中医药大学 沈阳 110032)

摘要:目的:探讨补肾化痰方对多囊卵巢综合征模型鼠的影响。方法:采用孕激素和 HCG 联合造模法制备多囊卵巢综合征大鼠模型,测定用药前后大鼠血清 FSH、LH、T 的浓度变化。结果:中药组大鼠血清 FSH、LH、T 的值与模型对照组相比有显著性差异($P<0.05$),二甲双胍加中药组与模型对照组相比有极显著性差异($P<0.01$),与阴性对照组相比无显著性差异($P>0.05$)。结论:补肾化痰方治疗多囊卵巢综合征作用机制与其调节机体激素水平相关。

关键词:补肾化痰方;多囊卵巢综合征;实验研究

中图分类号:R 711.75

文献标识码:B

文献编号: 1671-4040(2009)01-0083-02

多囊卵巢综合征 (Polycystic Ovary Syndrome, PCOS)是妇产科内分泌最常见的疾病,因涉及下丘

度地降低高脂血症大鼠的血清 TG,尤以中、大剂量较为明显 ($P<0.01$),中剂量治疗组与脂必妥组作用接近。

3.2 化浊降脂汤对高脂血症大鼠 TC 的影响 结果见表 1。化浊降脂汤小、中、大剂量组对大鼠高脂血症血清 TC 水平均有降低作用,中、大剂量效果明显 ($P<0.01$)。小剂量组与模型组有差异性 ($P<0.05$),中剂量组疗效略胜于脂必妥组。

3.3 化浊降脂汤对高脂血症大鼠 LDL-C 及 HDL-C 的影响 结果见表 1。各治疗组均能明显降低 LDL-C 水平 ($P<0.05$, $P<0.01$),升高 HDL-C 水平 ($P<0.05$),以大剂量组效果最好。

组别	表 1 血脂四项的检测 ($\bar{X}\pm S$) mmol/L			
	TG	TC	LDL-C	HDL-C
空白组	1.27± 0.84	1.94± 0.83	1.23± 0.48	0.30± 0.18
模型组	3.12± 0.47**	3.31± 0.52**	1.57± 0.63**	0.21± 0.21**
对照组	0.99± 0.38*	1.61± 0.93*	1.01± 0.92*	0.23± 0.19*
小剂量组	1.07± 0.84 [△]	2.14± 0.96 [△]	0.86± 0.35 [△]	0.22± 0.19 [△]
中剂量组	0.86± 0.43 ^{△△}	1.44± 0.66 ^{△△}	0.68± 0.29 ^{△△}	0.23± 0.15 [△]
大剂量组	0.64± 0.48 ^{△△}	1.11± 1.01 ^{△△}	0.38± 0.40 ^{△△}	0.29± 0.19 [△]

注:与空白组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与模型组比较,[△] $P<0.05$,^{△△} $P<0.01$ 。

4 讨论

高脂血症是由于脂肪代谢或运转异常使胆固醇、甘油三酯和(或)低密度脂蛋白过高和(或)高密度脂蛋白过低而引发的一种病症。研究表明,高脂血症与高血压、高血糖及衰老有着密切的关系,且是导致动脉粥样硬化的主要危险因素之一,可引起严重的脑血管疾病。因此,有效地控制高脂血症是预防心脑血管疾病的关键。中医学认为高脂血症病因多由禀赋不足、饮食不节、七情内伤、年老体虚引起脏腑功能失常所致;病机多属本虚标实^[6];湿浊、痰浊、瘀血为主要病理产物。由于多数合成药基于单靶点的作用机制,其对如高脂血症等病因复杂的现代疾病很难得到满意的疗效,而中药在中医整体理论的指导下,可以发挥其多靶点、多成分协同作用的特点,临床多采用活血化瘀、滋补肝肾、扶正固

脑、垂体、卵巢、肾上腺、胰腺以及遗传等诸多因素及生化改变,发病机制及临床表现有高度特异性,本、益气活血、健脾除痰、化痰等方法治疗^[7]。本实验抓住高脂血症临床病机多湿阻、痰瘀的特点,以化浊降脂为基本大法组建的化浊降脂汤,其主要包含阿魏、当归、白芷、水蛭等中药,阿魏软坚散结,活血化痰,具有祛腐肉、化内积作用;当归补血、活血、调经、止痛、润肠;白芷解表散风、通窍止痛、燥湿止带、消肿排脓;水蛭破血逐瘀消癥。四药共奏化湿祛浊、疏肝理气、活血化瘀之效。

本实验结果表明,用高脂饲料喂养大鼠后,与正常组相比,模型组血清 TC、TG、LDL-C 含量明显升高,预先给予化浊降脂汤能明显降低 TC、TG、LDL-C 的含量。由于血清 TC、TG 升高均是动脉粥样硬化(AS)发生的独立危险因子,而 AS 又可直接导致心血管疾病的发生,TC 水平平均降 10%可使心脏事件的发生率降低 23%,因化浊降脂汤可显著降低 TC、TG 的含量,提示化浊降脂汤具有降低高脂血脂的作用。现代研究表明,血中 LDL-C 水平与心肌梗死的发病率成正比。LDL-C 含量升高,直接浸润动脉壁,并减少血管内皮细胞合成释放前列腺素(PGI_2),从而促进 AS 形成和冠心病的发生发展^[8]。化浊降脂汤可显著降低血中 LDL-C 水平,提示能防止 AS 和冠心病的发生。

参考文献

[1]王霞,刘学华.高脂血症的中医药临床研究浅识[J].中医药学刊,2004,22(1): 130-135
[2]唐天明,袁绍君.中药治疗高脂血症概况[J].实用中医药杂志,2004,20(4): 220-221
[3]叶任高,陆再英.内科学[M].第 6 版.北京:人民卫生出版社,2004. 830
[4]娄彬,王德春,徐重白,等.首乌降脂片治疗高脂血症临床疗效观察[J].中医药学刊,2007,25(2): 502
[5]孙杰.黄连素降脂作用的临床观察[J].中国中西医结合杂志,2002,22(4): 269
[6]王海勇.降血脂药物的研究进展[J].国外医学·药学分册,2004,31(3): 160-166
[7]杨红.高脂血症的中药研究概况[J].中西医结合心脑血管病杂志,2004,2(1): 47-48
[8]陈修.心血管药理学[M].北京:人民卫生出版社,1989.89-90

(收稿日期: 2008-09-12)