

复方血脂清的降脂作用探讨

罗德生 王新广 何丽娅 董加喜 刘忠民 周元清* 杨海江

(湖北医学院咸宁分院, 咸宁 437100)

摘要 将32只家兔随机分为4组, 观察复方血脂清的降血脂作用。结果发现, 给予血脂清2组(I、II组)的血清总胆固醇(TC)和甘油三酯(TG)水平在17 wk时非常显著地低于模型组($P < 0.001$), 这2组的高密度脂蛋白—胆固醇/TC(HDL-Ch/TC)比值却非常显著地高于模型组($P < 0.001$)。提示复方血脂清具有阻止血脂升高和降低高血脂的作用。

关键词 血脂清 降血脂作用 高脂血症

经大量的动物实验和临床资料证明脂质代谢异常是导致动脉粥样硬化(AS)的一个重要因素^[1],

而AS和动脉粥样硬化性心脏病是严重威胁人类健康的二种疾病^[2]。采取有效的降低血脂的措施, 在

*现同济医科大学研究生

某种程度上能起到预防上述疾病的作用。本文观察中药复方血脂清(由丹参、山楂、泽泻、柴胡和桑寄生等经验配方)在实验性高脂血症中的降脂作用,并对其作用机制进行初步探讨。

1 材料与方法

1.1 药材与试剂 上述中药材均在咸宁药材公司购买。胆固醇为上海化学试剂采购供应站供应,脂肪为市售猪油。其他检测所用试剂均为 AR 或 GR 级。

1.2 主要仪器 UV-754分光光度计

1.3 动物 选择健康、检测无高脂血症、5—6 mo 龄、体重 2—2.5 kg 的♂家兔 32 只,由本院动物室提供。

1.4 方法 将家兔用基础颗粒饲料加适量青菜喂养 1 wk 后,按体重随机分为 4 组,8 只/组,分笼喂养。对照组:实验全程用基础颗粒饲料喂养;模型组:基础饲料加胆固醇(0.5 g/只·d)和猪油(1.5 g/只·d)制成的颗粒饲料,分早、晚两次给予,定期检测血脂水平,待确认形成高脂血症后(8 wk),改喂基础饲料;血脂清降脂药组 I:前 8 wk 的饲养同模型组,8 wk 后改用基础饲料加血脂清中药(用量按成人剂量折算),喂养方法同模型组;血脂清降脂药组 II:前 8 wk 的饲料配方是

高脂饲料加血脂清降脂药,8 wk 后的饲养同对照组。上述各组动物均另加适量青菜,并自由饮水,

分别于处理前 1 d 和处理后的 4、8、13 及 17 wk 的周二晨空腹从各组动物的耳缘静脉取血,按文献^[3]测定血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)和高密度脂蛋白—胆固醇(HDL-Ch)。结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,并进行 t 检验。

2 实验结果

2.1 复方血脂清对血清 TC 和 TG 的影响

如表 1—2 所示,8 wk 时,模型组和血脂清降脂药组 I 动物的血清 TC 和 TG 水平非常显著地高于对照组($P < 0.001$),之后由于处理不同,至 17 wk 时,模型组家兔的血脂水平仍高度显著地高于对照组($P < 0.001$),而血脂清组 I 的血清 TC 和 TG 浓度与对照组之间的差异无统计学意义($P > 0.05$),表明高脂膳食可使动物血脂升高,而血脂清可使血脂降低。血脂清降脂药组 I 动物的实验各期血脂水平均非常显著地低于模型组的同期值($P < 0.001$),表明中药血脂清有阻止血脂升高的作用。

2.2 复方血脂清对血清 HDL-Ch 和 HDL-Ch/TC 比值的影响

表 1 血脂清降脂药对血清 TC 含量的影响 mmol/L

组 别	处 理 前	处 理 后 (wk)			
		4	8	13	17
对 照 组	2.395±0.210	2.374±0.157	2.320±0.168	2.333±0.141	2.315±0.132
模 型 组	2.260±0.123	9.284±1.107	14.115±1.053	8.856±0.914	4.327±0.741***
血脂清组 I	2.365±0.145	8.976±1.314	14.627±2.200	5.350±0.414	2.649±0.423
血脂清组 II	2.288±0.108	5.165±0.490	7.372±0.506	3.832±0.525	2.407±0.225

n = 8 与其他组相比 ***P<0.001

表 2 血脂清降脂药对血清 TG 含量的影响 mmol/L

组 别	处 理 前	处 理 后 (wk)			
		4	8	13	17
对 照 组	0.394±0.055	0.415±0.058	0.406±0.082	0.399±0.066	0.428±0.075
模 型 组	0.403±0.060	1.486±0.405	1.953±0.384	1.627±0.510	1.504±0.458***
血脂清组 I	0.396±0.066	1.535±0.414	2.008±0.457	1.173±0.501	0.506±0.087
血脂清组 II	0.401±0.072	0.833±0.122	1.104±0.159	0.778±0.105	0.451±0.093

n = 8 与其他组相比 ***P<0.001

如表 3—4 所示,各组动物实验各期的 HDL-Ch 水平变化及组间差异均无显著性。但是,血清

HDL-Ch/TC 比值的变化与血脂变化规律基本相反,即 8 wk 时,模型组和血脂清降脂药组 I 的

表3 血脂清降脂药对血清 HDL-ch 水平的影响 g/L

组 别	处 理 前	处 理 后 (wk)			
		4	8	13	17
对 照 组	0.45±0.08	0.44±0.07	0.46±0.10	0.46±0.06	0.47±0.06
模 型 组	0.48±0.08	0.44±0.09	0.43±0.06	0.45±0.06	0.45±0.07
血脂清组 I	0.47±0.06	0.45±0.06	0.42±0.09	0.45±0.05	0.46±0.08
血脂清组 II	0.48±0.05	0.48±0.06	0.46±0.06	0.47±0.07	0.49±0.08

n = 8

表4 血脂清降脂药对血清 HDL-ch/TC 比值的影响

组 别	处 理 前	处 理 后 (wk)			
		4	8	13	17
对 照 组	0.49±0.07	0.48±0.06	0.51±0.07	0.51±0.06	0.53±0.08
模 型 组	0.54±0.08	0.12±0.03	0.08±0.02	0.13±0.05	0.27±0.06***
血脂清组 I	0.51±0.075	0.13±0.03	0.07±0.01	0.26±0.05	0.43±0.07*
血脂清组 II	0.54±0.075	0.24±0.05	0.16±0.03	0.32±0.06	0.52±0.07

n = 8 与对照组及血脂清组 II 相比 *P<0.05

与其他组相比 ***P<0.001

HDL-Ch/TC 比值非常显著地低于对照组 ($P<0.001$), 17 wk 时, 模型组的这一比值仍非常显著地低于对照组 ($P<0.001$), 而血脂清组 I 的比值虽然也显著低于对照组 ($P<0.05$), 但它又非常显著高于模型组 ($P<0.01$)。此时 (17 wk), 血脂清降脂药组 II 的 HDL-Ch/TC 比值与对照组间无统计学意义 ($P>0.05$)。结果表明高脂饲料可能主要影响低密度脂蛋白胆固醇, 血脂清有助于 HDL-Ch/TC 比值的恢复。

3 讨论

综上所述, 动物摄取高脂饲料时, 可使血清 TC 和 TG 水平升高, 使 HDL-Ch/TC 比值降低。动物在摄取高脂饲料的同时给予血脂清降脂药, 则可明显阻止血脂水平的升高, 而且, 它还具有显著降低高血脂和提高 HDL-Ch/TC 比值的作用。血脂清的上述作用的机理可能与其组成中有抑制 Ch

吸收、促进其排泄, 促进脂蛋白的转运和血脂清除的成分有关, 也与有影响脂肪酸分解, 减少合成 Ch 的原料, 从而抑制内源性胆固醇合成的成分有关^[4]。

参 考 文 献

- Katza, AM. Messineo, FC. Lipid-membrane interaction and pathogenesis of ischemic damage in the myocardium. *Cir Res.* 1981, 48:1
- 江明性. 药理学. 第1版. 北京, 人民卫生出版社, 1979, 218
- 李影林. 卢淑文. 刘雅琴主编. 临床医学检验. 第1版. 长春: 吉林科学技术出版社, 1987. 331
- 王士雯. 钱方毅主编. 老年心脏病学. 第1版. 北京, 人民卫生出版社, 1987, 452

收稿日期: 1993-06-15

Action of Lowering Blood Lipids and Mechanism of the Traditional Chinese Medicine—Hemolipids Clearing Mixture

Luo Desheng, He Liya, Dong Jiaxi, Liu Zhongming, Zhou Yuanqing Yang Haihong
(Xianning Branch of Hubei Medical College, Xianning 437100)

Abstract 32 rabbits were divided randomly into 4 groups in the experiment in order to observe the action of lowering blood lipids of hemolipid clearing mixture. The result showed that serum TC and TG levels of Group I and Group II were markedly lower than those of the pattern group ($p < 0.001$) in 17 week, and the HDL-ch/TC ratio of the two groups was much higher than that of the pattern group ($p < 0.001$). Thus, it showed that the hemolipid clearing mixture could prevent blood lipids from increasing and could lower hyperlipimia.

Key words Hemolipid clearing mixture Action of lowering blood lipids Hyperlipemia