

清血消脂片降血脂作用的试验研究

尹珉¹, 薛孔芳², 王莒生¹, 黄丽娟¹

(1 北京中医医院, 北京 100010;

2 北京制药工业研究所, 北京 100020)

清血消脂片由虎杖、姜黄、蒲黄、泽泻、首乌、草解、菖蒲、白术等中药组成, 是本院医师在中医历代医籍的有关论述基础上, 结合多年治疗高血脂症的临床经验而成的本院制剂, 对400例临床病例的观察结果显示, 血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)分别降低13.43%、17.37% ($P < 0.05 \sim 0.01$); HDL-C升高15.22% ($P < 0.01$); 动脉硬化指数(AI) TC/HDL-C值明显降低 ($P < 0.05 \sim 0.01$), 总有效率分别为73.33%、76.19%, 并在改善临床症状, 头晕、头重、脘腹痞满、食欲不振、便秘等方面有显著作用。为提供临床用药的药效学基础, 现将其有关的药效学研究结果报道如下:

1 试验材料

1.1 动物 Wistar大白鼠: 雌雄各半, 体重 $180 \pm 23g$, 购自北京医科大学实验动物中心, 动物合格证号: 京动字第

8910R016号。猫: 雌雄各半, 体重 $2 \pm 0.5kg$ 。家兔: 雌雄各半, 体重 $2 \pm 0.5kg$ 。购自北京通利养殖厂, 动物合格证号: 京动许字2000第010号总第55号。

1.2 药物 清血消脂片由本院制剂中心提供(批号: 991218), 月见草油: 天津中药二厂(批号: 990128), ADP(SIGMA), 川芎嗪: 北京制药工业研究所提取, 含量大于98.5%。

1.3 仪器 美国ANCOL型血液生化分析仪; 八导生理记录仪(西德Hellige); BS-631型血小板集聚仪(北京生化仪器厂)。

2 方法和结果

2.1 对大鼠血脂的影响^[1] 取大白鼠, 随机分成5组, 每组12只, 即空白对照组、模型组、清血消脂片大、小剂量组(2.0、1.0g/kg/日)和月见草油组(0.4g/kg/日), 各组动物自由进食高脂饲料2个月, 2月后开始给药, 每日灌胃一次, 连续给药10d。各组动物均于给药后的第11d称体重后处死, 取血样, 按常规方法, 用血液生化分析仪测定血清TC、TG、HDL、LDL等指标, 用组间比较进行统计学处理。

模型组大鼠的血TC、TG显著高于普通饲料进食的空白对照组 ($P < 0.001$); HDL低于空白对照组 ($P < 0.05$); 表明本试验高脂血症大鼠模型成立, 方法学可靠。清血消脂片大、小剂量组动物血清TC、TG显著低于模型组 ($P < 0.01$), 对LDL和HDL无显著性影响 ($P > 0.05$), 结果见表1。

表1 对高血脂大鼠血脂的影响 ($n = 12; \bar{x} \pm s$)

组别	剂量 (g/kg)	TC	TG	HDL	LDL	体重增加 %
空白对照		133.3 ± 47.7	128.7 ± 20.8	51.1 ± 4.5	132.8 ± 8.9	49.7
模型		451.4 ± 27.6 [#]	223.9 ± 15.6 [#]	42.8 ± 9.4 [#]	168.7 ± 30.2 [#]	10.2
清血消脂片	1	115.3 ± 26.6 ^{△△}	139.3 ± 38.8 [△]	47.1 ± 5.9	151.6 ± 20.5	0.2
清血消脂片	2	108.5 ± 22.3 ^{△△}	90.6 ± 12.4 ^{△△}	48.5 ± 4.6	145.3 ± 22.5	0.15
月见草油	0.4	109.8 ± 13.0 ^{△△}	88.3 ± 10.1 ^{△△}	49.7 ± 4.8	125.8 ± 13.1 [△]	2.3

注: 与空白对照组相比较[#] $P < 0.05$, [#] $P < 0.01$; 与模型组相比较[△] $P < 0.05$, ^{△△} $P < 0.01$ (下同)

2.2 对猫心脑血管的影响 猫随机分为3组, 即清血消脂片大、小剂量组、月见草组, 灌胃给药后30min以戊巴比妥钠麻醉, 颈正中切开皮肤, 分离两侧颈总动脉, 一侧插导管测定

收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP); 另一侧用电磁流量计测定脑血流量(CCF), 用八导生理记录仪测定心电图(ECG) II导联、血压和心率, 进行组间T检验。

表2 对猫心脑血管的影响 ($n = 6; \bar{x} \pm s$)

组别	剂量 (g/kg)	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)	MAP (mmHg)	HR 次/分	CCF ml/分
空白对照		185 ± 45	145 ± 28	165 ± 40	156 ± 47	3.2 ± 1.1
月见草	0.2	165 ± 49	133 ± 33	153 ± 49	150 ± 49	5.6 ± 1.0 [#]
清血消脂片	0.8	168 ± 42	136 ± 25	156 ± 38	152 ± 36	5.3 ± 0.8 [#]
清血消脂片	0.4	175 ± 31	138 ± 40	159 ± 35	148 ± 35	4.5 ± 0.9

收稿日期: 2001-05-14

基金项目: 国家“九五”攀登计划预选项目“中药现代化关键问题的基础研究”No: 970211018

清血消脂片能增加正常猫的脑血流量($P < 0.05$),对血压、心率和心电图无明显影响。提示有改善脑循环的作用。结果见表2。

2.3 清血消脂片对兔血小板的影响^[1] 自清醒家兔颈总动脉采用, 2.8% 橡酸钠抗凝(9:1), 1000r PM 离心 10min, 获得富血小板血浆(PRP), 取 PRP 0.425ml 于比浊管内, 再加受试药 0.05ml(等体积生理盐水进行对照)于 BS-631 型血小板聚集仪内 37℃ 恒温搅拌, 保温 5min 后, 记录一段线, 再加入 ADP (5 μ g/25 μ l) 记录曲线同对照组比较, 计算聚集抑制率。川芎嗪作阳性对照药。

表3 清血消脂片对 ADP 引起血小板聚集的抑制作用($\bar{x} \pm s; n=6$)

组别	浓度 mg/ml	抑制百分率
空白对照组		0
清血消脂片	20	59 \pm 16
清血消脂片	10	25 \pm 14
川芎嗪	5	97 \pm 3

清血消脂片对血小板聚集有抑制作用。结果见表3。

3 讨论

高脂血症是常见病、多发病,是动脉硬化的首要危险因素,大量的临床资料及研究和动物试验均已证实,有效的降脂治疗可以减慢冠状动脉粥样硬化进展,降低冠心病、高血压病的发病率、死亡率及心脏急性事件的发生率。高脂血症多因痰浊阻遏,兼有血瘀的病理改变,我们以化痰祛瘀利湿蠲浊,清血消脂为治则,取得了较好的临床效果。动物试验表明:清血消脂片可明显减少大鼠的血清 TC、TG;增加猫脑血流量,揭示具有改善脑循环作用;对家兔的血小板聚集有抑制作用,为其进一步应用于临床提供了药效学基础。

参考文献:

- [1] 李仪奎,王钦茂. 中药药理实验方法学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991. 398, 80.