

# 降脂中药的研究现状及展望

孙欣峰 吴立明 郝芬兰

(河南省南阳中医药学校 南阳 473061)

高脂血症是中老年常见疾病,是导致动脉粥样硬化和心脑血管病变的主要因素。本文综合分析了近年来降脂单味中药有效成分及复方制剂的研究现状,并对开发前景作一展望。

## 1 单味中药及有效成分研究

### 1.1 资料综述

绞股蓝总皂甙灌服高胆固醇血症小鼠,可抑制其血清总胆固醇(TC)及三酰甘油(TG)的升高,并使高脂鹌鹑血清中CHO、TRIG及LDL(低密度脂蛋白)降低<sup>[1]</sup>。用含有2%胆固醇和1%胆汁酸的精制饲料喂养雄性Wistar大鼠9d后,经口给予人参皂甙和柴胡皂甙,结果表明,人参皂甙和柴胡皂甙对大鼠血清TC、TG、TDL-C、LDL、VLDL(极低密度脂蛋白)、HDL(高密度脂蛋白)、APO(载脂蛋白)-B、APO-A I、APO-A II及血清血栓烷A<sub>2</sub>和前列腺素代谢物都有明显改善<sup>[2]</sup>。人参茎叶皂甙以60mg/(kg·d)剂量灌胃,可明显抑制醋酸泼尼松引起的兔血清总脂、TC和TG的升高,抑制率分别达到66.2%、58.1%和92.8%<sup>[3]</sup>。怀牛膝的乙醇提取物中分离的三萜皂甙类、甾醇类、游离糖和多糖类,单组分对家兔均无高胆固醇血症的效果,但糖与皂甙组合用可降低血液中TC含量;三萜皂甙与P物质的混合物制剂牛膝亭能降低65%的高胆固醇血症患者血中TC,对82%的高β/α脂蛋白血症患者有降低β/α的作用<sup>[4]</sup>。山楂的不同提取部分对不同动物造成的各种高脂模型均有较为肯定的降血脂作用。山楂核的乙醇提取物和总三萜酸提取物可明显降低高脂血症小鼠血清TC和TG。山楂核醇提取物对喂高脂饲料鹌鹑的血清TC下降33.7%~62.8%,LDL-C和VLDL-C下降34.4%~65.6%,并能减少胆固醇及胆固醇酯在动脉壁中沉积。山楂若与其它中药(如决明子、泽泻、山药等)合用,则降低家兔血清TC、APO-B更为明显<sup>[5]</sup>。对4种山楂属植物山里红、山楂、野山楂和云南山楂的降血脂作用比较结果证明,4种山楂对蛋黄乳剂快速形成的小鼠高胆固醇血症的降低胆固醇作用依次为野山楂>山楂>山里红>支南山楂<sup>[6]</sup>。对3-硝基甲苯诱发的大鼠高血脂症,服胡黄连制剂(主含胡黄连苦甙I和胡黄连甙)后,显著降低TC、PL、TG、脂蛋白。正常大鼠服胡黄连制剂30d,血清中的TC、VLDL、LDL及肝中的TC浓度下降,但HDL-C轻微升高。对胆固醇引起的高脂血症,服胡黄连制剂可使胆固醇引起脂质参数LDL-C、DL、TC、aPO-LDL、VLDL-TG显著下降<sup>[7]</sup>。丹参在使实验性家兔主动脉粥样斑块形成面积明显减少的同时,可使血清TC、TG和LDL-C降低<sup>[8]</sup>。口服姜黄素40mg/(kg·d)共10周,可使高脂模型大鼠血清TC、TG下降(P<0.05),血浆及肝脏的丙二醛下降(P<0.05)<sup>[9]</sup>。半夏水煎

液给大鼠灌胃,正常大鼠TC略降低,对给予高脂饲料大鼠能预防和延缓TC增高,并能降低高脂大鼠血清TC,而对TG不明显<sup>[10]</sup>。对高胆固醇血症SHRSP(自发性高血压脑卒中大鼠)给予杜仲粉末,其血清TC的升高受到明显抑制<sup>[11]</sup>。沙棘油能降低老年高脂血症大鼠血清TC、TG、LDL-C,以降低TC更为突出,同时具有升高HDL-C的趋势<sup>[12]</sup>。国产马面鲑鱼油的n-3多烯脂肪酸能降低正常膳食大、小鼠血清TC,不影响HDL-C,相对升高HDL-C/TC;降低高脂膳食小鼠血清TC,升高HDL-C及HDL-C/TC比值<sup>[13]</sup>。枸杞原汁、枸杞多糖及多糖组分纯化物LBP-X在开放型单向质反应序贯试验中均有显著降低高脂血症家兔血清TC、TG和升高HDL的作用<sup>[14]</sup>。马齿苋能降低全血低切表观粘度及血浆中切表观粘度,并能明显降低血清TC、TG及LDL-C,升高HDL-C<sup>[15]</sup>。荷叶生物碱制剂喂饲高脂血症小鼠,其血清TC明显降低<sup>[16]</sup>。富含川芎嗪脂质体对实验性动脉粥样硬化家兔具有降血脂和抗氧化的作用<sup>[17]</sup>。大鼠腹腔内给予少量赤松叶提取物后,可降低正常大鼠中性脂肪值对氧化脂质、TC等<sup>[18]</sup>。鬼箭羽的乙醇提取残渣水煎部分具有降低实验性糖尿病小鼠血脂的作用<sup>[19]</sup>。日本产蝮蛇干燥粗末的50%乙醇提取物,可以抑制胆固醇饲料诱发的高脂血症家兔血清中脂肪与TC的上升<sup>[20]</sup>。西红花甙不仅明显降低TC、TG,而且能升高HDL2-C、APO-A,同时能下调APO-B<sup>[21]</sup>。

### 1.2 统计分析

统计结果显示,具有降脂作用的单味中药有:人参、绞股蓝、何首乌、枸杞子、灵芝、刺五加叶、女贞子、冬虫夏草、怀牛膝、桑寄生、杜仲、月见草、当归、川芎、片姜黄、蒲黄、红花、丹参、茯苓、三七、没药、血竭、山楂、荷叶、银杏叶、泽泻、柴胡、沙棘、虎杖、大黄、陈皮、半夏、漏芦、黄连、黄芩、葛根、决明子、菊花、水蛭、薤白、甘草、熊胆、鬼箭羽、赤松叶、火麻仁、柿叶、花粉、蜂蜡、马齿苋、大豆、大蒜、茶叶、海带、米糠、鱼油、蜂王精、香菇、紫菜、燕麦等60余种。具有降脂作用的有效成分有:人参皂甙、绞股蓝总皂甙、灵芝多糖、枸杞多糖、刺五加叶皂甙、山楂黄酮、泽泻萜醇、大黄蒽醌、葛根素、红花黄色素、红花甙、丹参素、丹参酮、川芎嗪、姜黄素、银杏内酯、柴胡皂甙、甘草甜素、荷叶生物碱、决明子大黄酚、黄芩甙、橙皮甙、大蒜素、大豆皂甙、大豆磷脂、茶多酚、茶叶多糖等30余种。另外,其降脂作用以降低血清胆固醇者居多;其功效多属补肝肾、健脾益气、活血化瘀及消食、除痰、利尿等。

## 2 复方制剂研究

### 2.1 资料综述

用苍术、荷叶、决明子、莱菔子、枳实、鸡内金、生大黄等按一定量组成的汤剂,能明显抑制高脂饲料引起的实验大鼠体重的升高,明显抑制因高脂饲料引起的实验大鼠TG和LDL-C升高,明显抑制因高脂饲料引起的实验大鼠HDL-C降低<sup>[22]</sup>。益心通汤(黄芪、当归、川芎、赤芍、白术、云茯苓、泽泻、丹参)治疗高脂血症 56 例,其TC由治疗前的(264.8±45.2)mg/dl降至治疗后的(167.2±35.1)mg/dl, TG由治疗前的(156.7±38.6)mg/dl降至(105.6±32.5)mg/dl,总有效率为 87.5%<sup>[23]</sup>。降脂宁汤(赤芍、泽泻、决明子、山楂、黄芪)可使实验性高脂血症大鼠肝细胞体积变小,中性脂肪减少,而脂肪酸略有增多。其降脂作用可能是通过改善小叶中央区的代谢,促进肝脂肪酶的活性,促使中性脂肪分解而实现的<sup>[24]</sup>。清心降火丸对 1%胆固醇饮食诱发的小鼠高脂血症模型具有降低TC、TG及磷脂水平的作用;对四丁酚醛诱发的大鼠高脂血症模型,可轻度降低血清TC水平,但不显著;对由 75%果糖引起的大鼠高脂血症,可显著降低血压和血清TC、TG水平,该作用与其浓度有关<sup>[25]</sup>。调脂口服液(柴胡、白术、当归、茯苓、白芍、荷叶等)治疗高脂血症 39 例,结果显示, TG由治疗前的(2.41±0.21)mmol/L降至(1.40±0.14)mmol/L, TC由治疗前的(6.18±0.12)mmol/L降至(5.40±0.17)mmol/L, HDL由治疗前的(1.23±0.09)mmol/L升至(1.28±0.13)mmol/L<sup>[26]</sup>。用女贞子、枸杞子制成冲剂治疗高脂血症 406 例,与对照组 109 例(安妥明)作比较,结果治疗组降TG、 $\beta$ -脂蛋白( $\beta$ -LP)与安妥明相似,降TC优于安妥明<sup>[27]</sup>。菊荷冲剂(菊花、荷叶、山楂)明显降低大鼠血清TC、TG、LDL,明显对抗血清中HDL。其明显的降血脂作用与维生素E、烟酸脂胶囊的作用相近<sup>[28]</sup>。心元胶囊(何首乌、灵芝等)可明显降低高脂血症大白兔血脂和载脂蛋白<sup>[29]</sup>。降脂胶囊(桑寄生、淫羊藿、泽泻、玉竹、菟藟子、山楂、水蛭等)具有降低血脂、改善血液流变性、抗凝及抗血栓形成作用<sup>[30]</sup>。通心络胶囊(人参、水蛭、全蝎、冰片等)治疗伴高脂血症冠心病、心绞痛 45 例观察,其血清TC由治疗前的(6.33±0.98)mmol/L降至(5.27±0.88)mmol/L, LDL由(3.83±1.18)mmol/L降至(3.29±0.92)mmol/L, HDL-C由(1.42±0.54)mmol/L升至(1.66±0.58)mmol/L<sup>[31]</sup>。通脉降脂胶囊治疗高脂血症 180 例,平均服药 60d,痊愈 83 例,占 48.83%;有效 72 例,占 42.35%,总有效率为 91.18%<sup>[32]</sup>。

### 2.2 统计分析

统计显示,具有降脂作用的古方有:大柴胡汤、小柴胡汤、八味地黄丸、桂枝茯苓丸、桃核承气汤、大黄虫丸、血府逐瘀汤、柴胡加龙骨牡蛎汤、茵陈蒿汤、三黄泻心汤、钩藤汤、失笑散、防风通圣散、二至丸、升降散、补阳还五汤等 10 多首,而目前研究和应用较多的是据高脂血症的不同证型所设立的复方制剂。现代医家对于高脂血症的认识,普遍

认为属本虚标实、血瘀、痰浊范畴;其病因病机与肝、脾、肾功能失调及过食肥甘有关。故临床辨证多归于肝肾亏虚、脾虚痰浊、气滞血瘀等。治疗时常常采用补益肝肾、健脾益气、滋阴养血、活血化瘀、清利湿热、利水消痰、疏肝利胆、消食导滞、清热通便等方法。以上各法有单独使用,也有两种或两种以上混合使用。在对 120 首降脂方中所用药物的统计结果显示,120 首方剂中共使用药物 208 种,其中使用次数超过 10 次,排在前 15 位的有 23 种,依次为:山楂 45 次,泽泻 38 次,丹参 34 次,大黄 32 次,决明子 29 次,何首乌 25 次,甘草 23 次,茯苓 20 次,柴胡、芍药各 19 次,川芎、白术各 17 次,黄芪 16 次,菊花、茵陈各 13 次,当归、葛根各 12 次,荷叶、桑寄生、桃仁各 11 次,生地、党参、姜黄各 10 次。

### 3 前景展望

高脂血症是中老年常见疾病,随着人们生活水平的提高,该症的发病率呈明显的上升趋势,且发病年龄有所提前。因此,研究防治高脂血症的药物是社会赋予医药工作者的历史使命。纵观近年来的研究现状,中药在治疗高脂血症、防止心脑血管疾病发生等方面发挥着独特的优势,其疗效肯定、持续、副作用小,是西药所不能相比的。特别是在辨证分型方面,体现了中医灵活组方、因人制宜的治疗特色。另外,在降脂中药中,有一部分既是药品又是食品,如山楂、枸杞子、荷叶、菊花、大蒜、海带、鱼油、马齿苋等,这为开发降脂功能食品创造了良好条件。但目前中医药在防治高脂血症方面尚无重大突破,低水平重复现象严重;临床实验缺少现代科学的理论依据和统一规范的疗效评价标准等。鉴于此种情况,在今后的研究工作中,应扬长避短,开发出寓保健、治疗为一体的调脂药物,使中医药更好地为人类的健康服务。

### 参考文献

- 1 齐刚,张莉,李长龄.绞股蓝总皂甙对高脂动物血清脂蛋白、肝脏及动脉粥样硬化形成的影响.中国中药杂志,1996,21(9): 562
- 2 同心译.人参皂甙和柴胡皂甙对实验性高脂血症尤其是对血浆脂蛋白和前列腺素类的影响.国外医学·中医中药分册,1996,18(1): 41
- 3 文晔,裴玉萍,陈英杰,等.人参基叶皂甙对醋酸泼尼松造成的高脂血症的影响.中国中药杂志,1996,21(7): 430
- 4 王忠壮译.牛膝抗炎和抗高胆固醇血症成分的研究.国外医学·植物药分册,1994,9(3): 122
- 5 葛志英,余允庄,关天友,等.中药与营养合剂结合防治动脉粥样硬化的实验研究.上海中医药杂志,1993,(3): 47
- 6 陈红宾,江京俐,于兰,等.4种山楂属植物的药理作用及其LD<sub>50</sub>比较.中国中药杂志,1994,19(8): 454
- 7 刘国生译.胡黄连制剂 Picroliv 对大鼠的降血脂作用.国外医学·中医中药分册,1996,18(1): 53

- 8 孟振行,朱甫祥,韩彩丽,等.丹参对家兔实验性动脉粥样硬化预防作用的研究.心肺血管病杂志,1995,14(2):101
- 9 石晶,王中考,田亚平,等.姜黄素对高脂血症大鼠血浆和肝脏超氧化物歧化酶和脂质过氧化物的影响.中草药,1997,28(5):285
- 10 洪行球,沃兴德,何一中,等.半夏降血脂作用研究.浙江中医学院学报,1995,19(2):28
- 11 同心译.杜仲叶粉末对高胆固醇血症 SHRSP 脂质代谢的影响.国外医学·中医中药分册,1996,18(1):42
- 12 高秀梅,张伯礼,徐宗佩,等.沙棘油降脂作用实验研究.天津中医,1997:14(4):173
- 13 周兴,林成仁,饶琳,等.n-3多烯脂肪酸对血脂影响的实验研究.中国中医基础医学杂志,1997,3(4):29
- 14 罗琼,李瑾玮,张声华.枸杞及其多糖对家兔血脂的影响.食品科学,1997,18(4):5
- 15 贺圣文,刘同美,尤敏,等.马齿苋对家兔实验性高脂血症的防治作用.中草药,1997,28(4):221
- 16 许腊英,毛维伦,江向东,等.荷叶降血脂的开发研究.湖北中医杂志,1996,18(4):42
- 17 董加喜,王梅娟,李映红,等.富含川芎嗪脂质体对实验性动脉粥样硬化家兔的降脂和抗氧化作用.中国中医药科技,1997,4(6):封三
- 18 张志军译.赤松叶中的有效成分.国外医学·中医中药分册,1996,18(2):36
- 19 齐方,刘根尚,余靖,等.鬼箭羽对实验性糖尿病小鼠血糖及血脂的影响.中国中医药信息杂志,1998,5(7):19
- 20 怡悦译.生药腹蛇的药理活性研究(4):50%乙醇提取物对实验性高脂血症的作用.国外医学·中医中药分册,1996,18(6):40
- 21 张子良,孙迪安,陈福荣.西红花甙治疗高脂血症31例.中草药,1997,28(12):737
- 22 吴小南,江家梨,余鹏程.降脂中药煎剂对实验大鼠减肥降血脂作用的观察.中国中医药信息杂志,1998,5(7):20
- 23 杨卫彬,王彤.盖心通治疗高脂血症56例观察.中国中医药信息杂志,1998,5(10):36
- 24 朱健伟,刘福利,郑广娟.降脂宁对实验性高脂血症大鼠肝脏组织化学的影响.中国中医药科技,1998,5(4):214
- 25 李淑萍译.清心降火丸对高血压和高脂血症的影响.国外医学·中医中药分册,1996,18(4):50
- 26 韦湘林,方显明,李锡光,等.调脂口服液治疗高脂血症的临床疗效观察.中国中医药科技,1996,3(5):37
- 27 彭文悦,徐学明,岳凤先.降脂冲剂治疗高脂血症的临床报告.中国中药杂志,1991,(6):372
- 28 李健英,华英圣,闫刚.菊荷冲剂对高脂血症大鼠血脂代谢的影响.中国中医药科技,1998,5(2):113
- 29 方国璋,王玲,王红星,等.心元对动物高脂血症和动脉粥样硬化治疗作用的实验研究.中国中医药科技,1997,4(5):295
- 30 杜旭,倪燕,张英华,等.降脂胶囊的药效学研究.中国中医药科技,1996,3(2):27
- 31 杨晓黎,陈金亮,杨参平.通心络胶囊治疗伴高脂血症冠心病心绞痛45例观察.中国中医药信息杂志,1998,5(11):43
- 32 喇万英,李玉林,王志文,等.通脉降脂胶囊治疗高脂血症、高粘血症、脂肪肝的实验研究及临床观察.中国中医药信息杂志,1997,4(2):15 (收稿日期:2000-02-15)