

本文引用:彭高强,文颖娟,陈 茉,王河江,全武宁. 基于“壮火食气”探讨痰-瘀-脾与高脂血症关系[J]. 湖南中医药大学学报,2021,41(6): 967-971.

基于“壮火食气”探讨痰-瘀-脾与高脂血症关系

彭高强¹,文颖娟^{1*},陈 茉¹,王河江¹,全武宁²

(1.陕西中医药大学,陕西 咸阳 712046;2.陕西中医药大学附属医院,陕西 咸阳 712000)

[摘要] 高脂血症是诱发心脑血管疾病的主要因素。中医认为痰浊、瘀血是形成高脂血症的主要原因,过食肥甘厚味伤及脾,脾气虚则精气血津液运化失常,凝聚成痰,久则成瘀,痰瘀内生最终形成浊脂。痰浊、瘀血不仅是“壮火”生成的始动因素,还是导致脾气亏虚(“食气”)的加重因素。因此,在“壮火食气”理论指导下,逐渐形成以益气健脾、化痰降浊、活血祛瘀为主要治疗原则。

[关键词] 高脂血症;壮火食气;瘀血;痰浊;脾气虚;益气健脾;化痰降浊;活血祛瘀

[中图分类号]R259 **[文献标志码]**A **[文章编号]**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.06.029

Relationship Between Phlegm-Stasis-Spleen and Hyperlipidemia Based on "Vigorous Fire Consumes Qi"

PENG Gaoqiang¹, WEN Yingjuan^{1*}, CHEN Mo¹, WANG Hejiang¹, TONG Wuning²

(1. Shanxi University of Chinese Medicine, Xianyang, Shanxi 712046, China; 2. Affiliated Hospital of Shanxi University of Chinese Medicine, Xianyang, Shanxi 712000, China)

[Abstract] Hyperlipidemia is the main factor of cardiovascular and cerebrovascular diseases. Traditional Chinese medicine believes the production of phlegm and turbid blood stasis are important causes of hyperlipidemia. Excessive consumption of fat and sweet taste will damage the spleen. Deficiency of spleen Qi will lead to abnormal transportation of essence, Qi, blood and body fluid, which will condense into phlegm. Long time will lead to blood stasis. Phlegm and blood stasis are endogenous and eventually form turbid lipid. Turbid phlegm and blood stasis are not only the initiating factors of "vigorous fire", but also the aggravating factors of spleen Qi deficiency "consumes Qi". Therefore, under the guidance of the theory of "vigorous fire consumes Qi", the main treatment principles are gradually formed, such as supplementing Qi and strengthening spleen, resolving phlegm and turbidity, promoting blood circulation and removing blood stasis.

[Keywords] hyperlipidemia; vigorous fire consumes Qi; blood stasis; phlegm; deficiency of spleen Qi; supplement Qi and strengthen spleen; resolve phlegm and turbidity; promote blood circulation and remove blood stasis

高脂血症(hyperlipidemia, HLP)通常指体内胆固醇或甘油三酯升高的一种病症^[1]。中医古籍虽没有HLP这一名称,却有膏脂描述,如《素问·通评虚实论》云:“凡治消瘵仆击、偏枯痿厥、气满发逆,甘肥贵人,则高粱之疾也”。《脾胃论·卷中·长夏湿热胃困尤甚用清暑益气汤论》云:“清气不升,浊气不降……

使周身气血逆行而乱”,说明脾的气机升降失调是血液异常主要原因之一。随着生活节奏加快,饮食起居失常或过食肥甘之品,导致痰湿内蕴、脾失健运、阻碍气血流行造成痰瘀互结,从而导致痰脂膏浊在体内堆积形成高脂血症^[2]。中医认为“壮火食气”,不仅仅是“火”与“气”之间关系,更是机体内阴阳平衡调

[收稿日期]2021-03-01

[基金项目]国家重点研发计划项目(2017YFC1703506);国家自然科学基金项目(81202642);第四批全国中医(临床、基础)优秀人才研修项目(国中医药人教发[2017]24号)。

[作者简介]彭高强,男,在读硕士研究生,研究方向:脾胃病证的方药研究。

[通信作者]*文颖娟,女,教授,硕士研究生导师,E-mail:wenyuyao2003@163.com。

节的一种体现。脾失健运、痰脂瘀血浊邪堆积打破了机体阴阳平衡,因此,“壮火食气”与痰瘀脾三者密切相关。

1 高脂血症是代谢异常类疾病

现代医学认为 HLP 血清中的总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、低密度脂蛋白(low density lipoprotein, LDL)、游离脂肪酸(free fatty acid, FFA)和磷脂等中的一种或几种高出正常范围或高密度脂蛋白(high density lipoprotein, HDL)低于正常范围的一种体内脂质代谢紊乱的疾病,长期脂质代谢紊乱则会引病理改变如冠心病、胰腺炎等^[3]。《灵枢·五癯津液别》云:“五谷之津液,和合而为膏者,内渗入于骨空,补益脑髓,而下流于阴股”,说明膏脂是水谷精微化生而来,而中医认为津血同源,膏是津液稠浊部分,是血的成分之一,源于水谷,故津液与血又可相互转换,若膏脂的输布紊乱,久之则导致痰浊、瘀血堆积,甚至影响脾的运化或脾虚不能运化痰浊瘀血,以致脾不能推陈致新,造成体内浊邪代谢失常,从而形成 HLP^[4]。故脾的功能失常导致脾不能推陈致新(新陈代谢),是体内浊邪堆积形成 HLP 的重要原因。

2 “壮火食气”是高脂血症形成的关键

2.1 气化不利与高脂血症代谢异常关系密切

中医对气化的认识记载于《素问·阴阳应象大论》,“味归形,形归气,气归精,精归化,精食气,形食味,化生精,气生形……精化为气”简要地概括了气化在机体内精气血津液相互转换这一新陈代谢过程。而气化具有升降出入 4 种基本属性,升降出入正常则气血周流不停歇,精气血津液才能正常相互转换。若气升降失调则会导致脏腑气化不利而发生病变,进而导致精气血津液代谢异常,甚则“升降息则气立孤危”^[5]。另外,气具有推动气血津液的输布、固摄津液以及传递信息(中介)作用,这与现代医学的水电解质平衡,细胞间的物质交流,即“代谢平衡”相类似,故气化调顺是维持机体正常活动、自我更新和信息传递的重要保障^[6]。而脾作为气化升降枢纽,脾气化不利则“食不化精、精不化气”、精气血津液和水谷精微无法相互转换,导致痰浊瘀血等代谢产物异常堆积,进而诱发高脂血症。由此看出,高脂血症代

谢异常实质是气化不利所导致。

2.2 “壮火”是高脂血症的始动因素

《素问·阴阳应象大论》曰:“味厚者为阴,薄为阴之阳。气厚者为阳,薄为阳之阴……壮火之气衰,少火之气壮。壮火食气,气食少火。壮火散气,少火生气。”所谓“气”则为人体内存在的正气,“壮火”是指机体饮食情志等失调后,阳气偏亢后的“邪火”^[7]。如今,随着生活水平提高,工作应酬增多,过食肥甘是当今生活的一种趋势,而中医认为“甘属阳,其为中央之味,能灌四旁”,说明当今社会生活方式是形成阳偏盛主要原因。《脾胃论·卷下·忽肥忽瘦论》云:“经曰‘热伤气’又曰‘壮火食气’,故脾胃虚邪火胜,则必少气。”若过食肥甘厚味导致热偏盛,消耗机体正气、损伤脾络,脾虚则不能运化痰湿,就会形成痰脂浊邪堆积于体内的局面。“壮火食气”在发病之初可理解为处于“壮火”偏盛,消耗脾胃正气阶段,即只表现血流不畅、无血液斑块形成或 TG、TC 等指标上升而未出现冠心病、胰腺炎等相关并发症^[8-9],这与全小林^[10]提出的疾病早期为络滞阶段相吻合。薛雪《医经原旨·一卷·阴阳》言:“亢烈之火反害物,故火太过则气反衰……壮火散气,故云‘食气’。”《医理真传·卷三·阴虚症门问答》言:“火生太烈,更足以伤其凡血,故曰壮火食气。食气者,食尽元阴之气也。”其中,“亢烈”“太烈”之火是指摄入超出了机体所承受范围的邪气,从而损失正气,对人体造成伤害,如短期内暴饮暴食会迅速升高 TG 水平进而发生急性胰腺炎^[11],就是“亢烈之火”形成“壮火食气”的具体体现。另外,《黄帝内经注证发微·卷之一·阴阳应象大论》云:“气味太厚者,火之壮也”,说明过食肥甘厚势必会导致“壮火”内生,故在疾病初始阶段过量的痰浊瘀血堆积所形成的膏脂是“壮火”内生的具体体现,而过量的膏脂必然会加重脾的负担,最终伤及脾的正常生理功能,导致痰浊不化、气机不畅、痰瘀互结,形成“壮火食气”雏形。王雪峰等^[12-13]也认为药食等外源性摄入过量导致机体不适与“壮火”消耗正气相应,有“壮火食气”之弊。因此,清淡饮食或饮食有节既是维持脾正常机能、减少痰脂瘀血堆积和降低疾病发生的前提条件,又是“少火生气”的关键。

2.3 “壮火”是高脂血症的加重因素

在 HLP 疾病发生过程中,长期的痰邪累积,会

加重膏脂的输布与代谢紊乱,导致脾虚不能散精,精微不布,凝聚成痰,痰浊成脂,使得体内浊脂越来越多,从而形成恶性循环局面^[4]。随着疾病发展,痰浊阻滞中焦气机导致气血不畅,脉道不利或痰浊沉积于脉形成瘀,进而形成痰瘀互结为标实,脾虚为本的局面,而脾虚不能运化水谷精微,必然会产生新的痰脂浊邪堆积,进而形成新的“壮火”,使 HLP 病情加重。见图 1。《脾胃论·卷上·脾胃虚实传变论》云:“脾胃之气既伤,而元气亦不能充,而诸病之所由生也。”因此,在原有的痰瘀互结的基础上,新的“壮火”则进一步耗伤脾胃气血,脾气愈虚,痰瘀互结愈重,伤及血脉,HLP 则更易演变为他病,威胁人们生命健康,如冠状动脉粥样硬化、脑卒中等病^[15-17]。《慎斋遗书·卷之二·辨证施治》云:“脾胃一伤,四脏皆无生气,故疾病日多矣。万物从土而生,亦从土而归”,说明了“壮火”发展为脾虚阶段是诱发其他疾病的主要原因。全小林等^[18]则认为此是以血液流动不利、无机体器官受损为特点的络滞阶段,进一步发展为络闭阶段,导致的痰瘀等有形之邪痹阻络脉,络脉形损,变证百出。现代研究^[9]证实脂质代谢紊乱早期主要是以痰湿为主,而随着时间推移则形成痰瘀夹杂、以瘀为主,并发现疾病早期二陈汤优于血府逐瘀汤,而到了晚期血府逐瘀汤优于二陈汤。综上所述,HLP 中长期浊邪堆积加重脾虚而诱发他病与“壮火食气”

由邪盛正未虚转变为本虚标实相应。因此,在本虚标实阶段,清除痰瘀浊邪实为清其“壮火”,佐健脾扶正药实为防“食气”更甚。

3 益气健脾、化痰降浊、活血祛瘀为高脂血症的基本治法

高脂血症治疗主要有两个思路。一是清源,清除体内过多的浊脂所形成的“壮火”,保持体内代谢正常运转,以化痰祛瘀法为主。二是固本,即匡扶正气,避免“壮火”进一步“食气”,鉴于高脂血症多是人民生活水平提高,过食肥甘厚味所引起,易伤及脾胃,导致痰浊湿阻,为本虚标实之证,因此,采用健脾化湿、益气活血是固本之根。

3.1 益气健脾法

脾为后天之本,主运化升清,为气血生成之源,在 HLP 中饮食不节导致脾胃失调是诱发此病的主要原因,即《素问·痹论》所言“饮食自倍,肠胃乃伤”。若脾未虚者而过食肥甘厚腻不能有节,势必导致脾运化不及,不能推陈致新,水谷精微从而蕴盈成脂;脾虚者则有脾运化无力,痰湿不运,堆积成脂,或寒阻中焦亦或积久生热皆有变化。Ai 等^[19]发现脾切除后,TG、TC、LDL 等浓度较之前升高;GONÇALVES 等^[20]则指出进行双脾移植的大鼠能够降低体内血脂的水平,二者说明了脾对脂质的代谢起着负反馈调

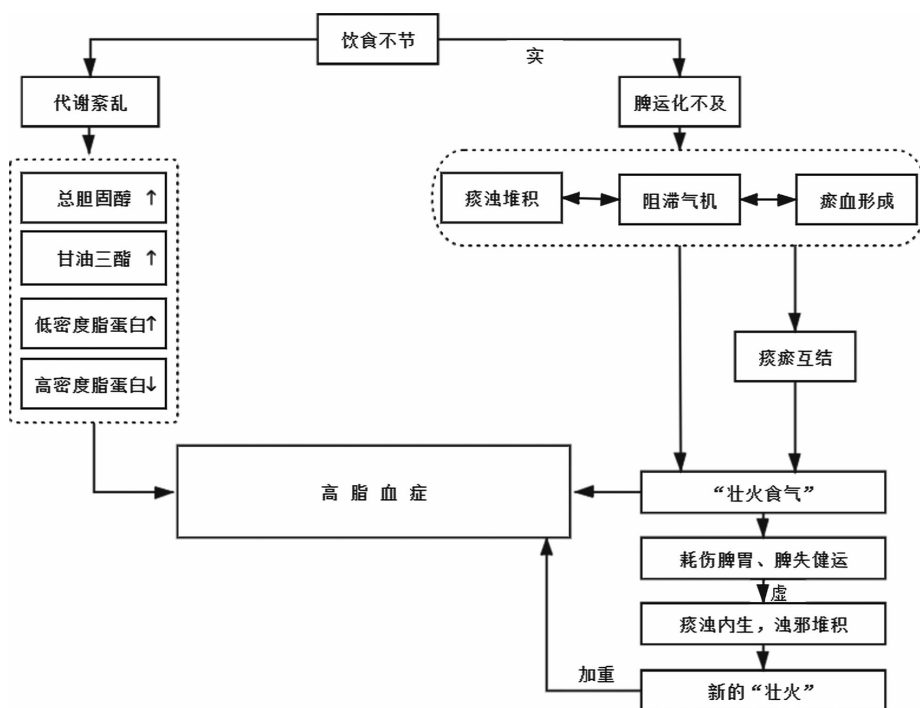


图 1 壮火食气在高脂血症中的演变

节作用。另外,脾失健运不但影响着水谷精微的代谢,还关乎着气血的运输。即在 HLP 中,由脾运化失司所导致的气血不布或痰浊沉积于脉是脉道不利形成的主要因素,因此,HLP 发病核心在脾,从脾论治是其根本治法。治疗选用黄芪、太子参、白术、茯苓、神曲、半夏曲、红曲等药,达到益气健脾、降脂化浊的目的^[2,21]。

治疗 HLP 除选用益气健脾药物外,也可通过针灸治疗。如针刺和艾灸中脘、天枢、足三里、丰隆等穴位可使 TC、TG、LDL、同型半胱氨酸含量水平降低,从而达到降低血脂的效果^[22-23]。从脾论治既是清除痰浊瘀血最有效方式,也是 HLP 的根本治法。以脾胃为后天之本的核心思想,运用健脾益气之法,具有“未病先防,既病防变”的优点。

3.2 化痰降浊法

《汤头歌诀·除痰之剂·滚痰丸》云:“百病多因痰作祟。”痰是气血津液和水谷代谢异常的产物,由于痰邪在 HLP 贯穿着始终,导致痰湿困脾,脾不能升清降浊,四肢百骸和脑窍得不到濡养,从而表现出后循环缺血性眩晕、乏力、肢体麻木等症状^[24-25]。因此,针对痰浊内阻型 HLP 往往采用二陈汤之类汤剂(或针刺丰隆、足三里等具调理肠胃、祛痰化湿的穴位),可使津液代谢有常,湿无所聚,痰无所生,从而清除体内的“壮火”,起到降脂的作用^[26-27]。郭士魁认为此病在脾胃,初多气滞食积,易生痰化热,故以香连平胃散治之;久则多为脾虚痰浊内生,以四君子汤加减治之^[28]。研究^[29]发现化痰降浊法可调控肝脏中微小 RNA 等基因表达,从而增强 TC 逆转录,改善血脂代谢紊乱。

3.3 活血祛瘀法

中医认为久病必瘀,因此,HLP 随着病程的增加,会逐渐造成血液流行不畅或有动脉粥样硬化,血流不畅,凝集成瘀^[30-31]。《素问·调经论》云:“血气不和,百病乃变化而生。”王清任亦云:“治病之要诀,在明白气血”,说明血液异常是导致疾病发生的重要原因之一。雷忠义认为寒邪是瘀血形成的主要因素,责其本为体内阳气不足所导致,主张温阳散寒祛瘀之法^[32]。王辉等^[33]临床运用山楂、丹参、水蛭治疗 HLP。王微等^[34-35]研究发现补阳还五汤通过调节 PI3K-Akt、FoxO 和 SREBP-2/Pcsk9 等信号通路,促进脂质代谢,降低血脂水平。

另外,痰瘀病理上虽不为同一产物,但同为阴邪,二者相互影响,痰可生瘀,瘀可生痰^[36]。脾为后天之本,合水谷精微而生血。血依赖脾的运输而随精气运行于全身。《素问·经脉别论》曰:“饮入于胃,游益精气,上输于脾,脾气散精……水精四布,五行并行”,说明脾与血代谢过程息息相关,因此,临床常常二者兼顾。李文杰认为痰浊瘀阻是高脂血症主要病机,临床利用二陈汤和血府逐瘀汤取得较好的效果^[37]。张瑞娟等^[38]利用加味涤痰汤(苍术、地龙、山楂、茯苓等)治疗痰瘀互阻型颈动脉合并高脂血症疗效满意。现代实验研究^[39-40]也证实了化痰祛瘀方能够有效降低血脂浓度。

4 结语

现代中医学家认为痰瘀浊邪堆积是导致高脂血症的主要因素。虽然有实验^[41]发现 HLP 中 TG、TC、VLDL、LDL、HDL 等在肝和小肠处合成或受肝脏代谢影响,导致中医大部分医家从肝论治,但忽略了痰-瘀-脾对 HLP 的影响。虽有“无风不作眩”之说,但不能因为肝是合成场所而把高脂血症出现眩晕症状统归于肝,殊不知“无痰不作眩”之说?如二陈汤、参苓白术散等作为中医传统健脾祛湿的名方,治疗后体内肝细胞脂肪病变、血脂水平等都能得到改善就很好地说明了这问题^[26,42]。中医学认为“阴平阳秘,精神乃治”,正是因为痰瘀浊邪堆积过多或脾功能异常导致机体内“邪热”相对增多,消耗了人体正气,继而造成机体代谢紊乱(阴阳失衡)。因此,在“壮火食气”理论指导下,利用益气健脾祛痰化瘀等手段清除机体多余的浊邪(即“壮火”)使正气不被损耗(即“食气”),有利于机体阴阳平衡,达到“少火生气”的状态。故“壮火食气”为从痰-瘀-脾方向治疗 HLP 提供了有效的理论基础和科学根据,为治疗 HLP 提供了新思路。

参考文献

- [1] 廖宗力,孙璐,朱重政,等.不同促透剂运用于隔药饼灸对高脂血症合并动脉粥样硬化兔主动脉形态及血清 IL-6、IL-10 的影响[J].湖南中医药大学学报,2019,39(11):1368-1372.
- [2] 迪娜·塔吾列,解海雪,温伟波.温伟波教授从脾论治高脂血症经验浅析[J].四川中医,2019,37(3):3-5.
- [3] STEWART J, MCCALLIN T, MARTINEZ J, et al. Hyperlipi-

- demia[J]. *Pediatrics in Review*, 2020, 41(8): 393-402.
- [4] 王栋先,王中琳,王新陆.血浊理论在高脂血症治疗中的应用探析[J].*天津中医药*,2020,37(10):1095-1099.
- [5] 孟庆云.论气化学说[J].*中医杂志*,2007,48(5):389-391.
- [6] 吴倩,杜立娟,谈钰濛,等.内分泌代谢病从气化论治及五苓散新用[J].*世界中医药*,2021,16(5):717-720.
- [7] 李哲,王世东,赵进喜,等.2735例2型糖尿病证候分布特点及“壮火食气”病机探讨[J].*世界中医药*,2013,8(5):488-490.
- [8] 娄悦恒,张文静.426例老年体检者中医体质与血压、血糖、血脂关系的调查分析[J].*北京中医药*,2019,38(2):154-157.
- [9] 张蕾,张琪,游云,等.基于代谢组学技术探讨高脂血症及动脉粥样硬化痰瘀证候的演变规律[J].*中国中西医结合杂志*,2015,35(7):823-833.
- [10] 郑玉娇,苟筱雯,逢冰,等.“糖络病”学说及其诊疗要点发微[J].*中医杂志*,2019,60(22):1920-1923.
- [11] 孟亮,王晓明,李辉,等.高脂血症急性胰腺炎的病因学进展[J].*世界最新医学信息文摘*,2019,19(92):98-99.
- [12] 王雪峰,张秀英,王美娇.基于“少火生气,壮火食气”理论论治儿童难治性肾病综合征[J].*中医杂志*,2019,60(16):1428-1430.
- [13] 金政,吴伟,邓铁涛,邓铁涛运用“少火生气”理论治疗心血管疾病经验[J].*中医杂志*,2018,59(5):374-376.
- [14] 张萍.浅析从“脾主运化”理论论治高脂血症[J].*湖北中医杂志*,2018,40(8):48-51.
- [15] 杨平,宋囡,贾连群,等.从“汁沫与血相抟”论线粒体功能障碍与动脉粥样硬化[J].*中华中医药学刊*,2020,38(10):55-58.
- [16] 郝俊海,林展翼.冠状动脉粥样硬化相关生物力学因素的研究进展[J].*中国动脉硬化杂志*,2020,28(11):1009-1012.
- [17] 陈柯霖,王艺,刘竞争,等.Hcy、CRP、sdLDL-C及血脂相关指标在不同脑卒中患者血清中的表达及诊断价值[J].*国际检验医学杂志*,2020,41(18):2190-2193.
- [18] 仝小林,周强,赵林华,等.糖尿病肾病的中医辨治经验[J].*中华中医药杂志*,2014,29(1):144-146.
- [19] AI X M, HO L C, HAN L L, et al. The role of splenectomy in lipid metabolism and atherosclerosis (AS)[J]. *Lipids in Health and Disease*, 2018, 17(1): 186.
- [20] GONÇALVES T B, YAMAKI V N, FEIJÓ D H, et al. Effects of splenic allograft in lipid profile of non-splenectomized rats: The immune and metabolic role of the “double spleen”[J]. *Revista Do Colegio Brasileiro De Cirurgioes*, 2014, 41(2): 122-127.
- [21] 郑玉娇,张莉莉,丁齐又,等.神曲、半夏曲、红曲治疗高脂血症经验:仝小林三味小方撮萃[J].*吉林中医药*,2020,40(8):998-1000.
- [22] 金恒,李雪松,王琼,等.针刺治疗高脂血症的疗效及对血脂的影响[J].*上海针灸杂志*,2020,39(10):1215-1219.
- [23] 黄跃平,赵百孝.灸法治疗高脂血症并动脉粥样硬化的研究进展[J].*医学综述*,2019,25(23):4720-4725.
- [24] 张德光,麦祖满.520例高脂血症患者的临床分析[J].*中国循环杂志*,2018,33(S1):90-91.
- [25] 苏军.后循环缺血患者血脂、血清同型半胱氨酸和糖化血红蛋白水平及与眩晕程度关系分析[J].*现代实用医学*,2020,32(8):999-1000.
- [26] 张斐,黄成宝,张晓芳,等.二陈汤对高脂血症痰证模型大鼠脂肪代谢的影响[J].*中医杂志*,2020,61(3):241-245.
- [27] 李知行,谢玉龙,易玮,等.靳三针不同疗法治疗痰浊阻遏型高脂血症临床疗效观察[J].*针刺研究*,2019,44(12):916-921.
- [28] 翁维良,于英奇,郭士魁临床经验选集——杂病证治[M].北京:人民卫生出版社,2005.
- [29] 彭丹虹.化痰降浊方对高脂血症痰浊证 ApoE-/-小鼠 microRNA-33 调控脂质代谢机制的研究[D].广州:广州中医药大学,2017.
- [30] 刘小梅,甘福生,卢磊,等.血栓弹力图在高脂血症中的应用研究[J].*江西医药*,2020,55(9):1306-1309.
- [31] 张金燕,宋军营,张振强.高脂血症不同病理阶段中医核心病机浅析[J].*中医临床研究*,2019,11(7):55-57.
- [32] 文颖娟.基于国医大师雷忠义痰瘀互结理论的临床思维启示[J].*陕西中医*,2020,41(7):948-950,998.
- [33] 王辉,刘冠军,刘东静.山楂、丹参、水蛭联用治疗高脂血症40例临床研究[J].*河南中医*,2010,30(3):256-257.
- [34] 王微,刘莉.补阳还五汤对高脂血症模型金黄地鼠血脂水平及SREBP-2/Pcsk9信号通路的影响[J].*浙江中西医结合杂志*,2018,28(12):1000-1003,1008.
- [35] 姬梦姣,朱博冉,魏亚男,等.基于网络药理学探讨补阳还五汤治疗高脂血症的作用机制[J].*世界科学技术-中医药现代化*,2020,22(7):2318-2325.
- [36] 高荣瑞,赵琼.朱丹溪痰瘀同治理论与方法浅探[J].*山东中医杂志*,2011,30(5):296-297.
- [37] 刘璐,李文杰.李文杰教授巧从痰瘀论治冠状动脉粥样硬化性心脏病合并高脂血症的经验撮萃[J].*中医临床研究*,2019,11(14):23-26.
- [38] 张瑞娟,任胜洪,石燕芳,等.加味涤痰汤治疗颈动脉粥样硬化合并痰瘀互结型高脂血症的临床研究[J].*中西医结合心脑血管病杂志*,2020,18(11):1752-1756.
- [39] 李敏敏,孙建,魏铭,等.化痰祛瘀方治疗痰瘀互结型高脂血症的临床研究[J].*滨州医学院学报*,2017,40(1):46-48.
- [40] 杜莹,贾连群,宋囡,等.化痰祛瘀方对高脂血症大鼠sd-LDL的影响及机制研究[J].*中华中医药学刊*,2019,37(8):1935-1939.
- [41] 邱巧丽,苏洁,陈素红,等.复方白术提取物对高脂血症大鼠脂质代谢、血液流变学和微循环的影响[J].*中成药*,2016,38(7):1437-1443.
- [42] 吕锦珍,徐拥建,胡世平,等.参苓白术散对NAFLD大鼠肝细胞mTORC1/STAT3信号通路的影响[J].*中国实验方剂学杂志*,2020,26(2):6-12.