

郭维琴基于“污血”理论治疗血脂异常经验*

李博洋^{1,2},张晓宇²,孟佳²,赵云^{1,2},吴怡平^{1,2},张博雅^{1,2},秦建国²

(1.北京中医药大学,北京 100029;

2.北京中医药大学东方医院,北京 100078)

[摘要] 郭维琴教授基于“污血”理论,结合现代医学对于血脂异常的认识,指出血脂异常属于中医学“污血”的范畴。郭维琴教授认为,污血为病,始于脾失运化,渐于浊邪弥漫,成于浊瘀互结,加重于肝失疏泄。基于“污血”的发生发展规律,郭维琴教授提出血脂异常的治疗在于祛除“污血”以通利血脉,健脾益气以止浊邪内生,疏肝解郁以畅达气血,并自拟降脂通脉方,根据患者证候化裁,治疗血脂异常效果确切。

[关键词] 血脂异常;“污血”理论;降脂通脉方;郭维琴;名医经验

[中图分类号] R249 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1672-951X(2025)11-0196-03

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.11.033

血脂异常指血清中胆固醇(cholesterol, CHO)和(或)甘油三酯(triglyceride, TG)水平升高,俗称高脂血症。理化检查以总胆固醇(total cholesterol, TC)、TG、低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)升高,高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)降低为特征或这些特征的组合^[1]。血脂异常的患病率和死亡率逐年上升,但其知晓率、治疗率和控制率仍处于较低水平,是全球公共卫生领域的重大挑战^[1-2]。

血脂异常是心血管疾病(cardiovascular disease, CVD)和卒中的危险因素^[2-3]。其中LDL-C会提高全因死亡率和心血管疾病的死亡率^[4],降低LDL-C水平可以使心血管事件风险呈正比例下降^[5]。此外,CHO和TG水平升高也会增加心血管疾病和卒中的风险^[6-9]。因此,及时干预血脂异常也是预防及降低心血管疾病和卒中风险的重要措施^[2-3]。他汀类药物是治疗血脂异常的常用药物^[10],但会增加转氨酶升高和新发糖尿病的风险^[10-11],导致一些患者不能得到充分治疗,降低患者依从性,从而增加心血管疾病和卒中的风险^[10-12]。中医药治疗能够提高临床疗效且毒副作用少,被广泛应用于临床。运用中医药治疗血脂异常是目前治疗方案的有效补充^[13-14]。

郭维琴教授,全国名中医,首都国医名师,享受国务院政府特殊津贴。郭维琴教授出身中医世家,是著名中医心血管病专家郭士魁先生之女,幼承家学,励志岐黄,博采百家之

长,融古今为一体,从事中医内科临床、科研及教育工作五十余载,继承并发扬了郭士魁先生的学术经验,形成了完善的学术思想体系。郭维琴教授积累了丰富的临床经验,尤其在心血管疾病方面建树颇多。郭维琴教授对于血脂异常的病因病机及治疗有着独特的见解。笔者有幸侍诊左右,现将郭维琴教授基于“污血”理论治疗血脂异常的经验总结归纳如下。

1 “污血”二字,释义丰富

“污血”二字,字面意为不洁净的血液,实则其含义非常丰富。《说文解字注》曰:“辨,妇人污也,谓月事。”“污血”意为“月经血”,“污血”归于生理性的血液。《左传》对于“污血”的释义为“潢污行潦之水”,指出“污血”是不流动的血液,属于病理性的血液。《黄帝内经》中虽未见“污血”二字,却有“血浊”“血泣”之论,意为血液停积于脉中而不流通。《灵枢·逆顺肥瘦》言“(肥人)其血黑以浊……深而留之”。《素问·调经论篇》曰:“寒气积于胸中而不泻……寒独留,则血凝泣,凝则脉不通。”这与《左传》对于“污血”释义一致。《金匱要略》云“污血胁痛者,凡跌打损伤,污血必归胁下故也”,将瘀血称之为“污血”。《证治准绳·蓄血》首次以专篇的形式探讨污血(“夫人饮食起居一失其宜,皆能使血瘀滞不行,故百病由污血者多”),指出“污血”是瘀血,是多种疾病的致病因素。郭维琴教授指出“污血”由浊邪与瘀血结聚在脉中而成,不单纯指瘀血^[15],进一步扩展了“污血”的含义。

*基金项目:郭士魁“三名”传承工作室、郭士魁门人(郭维琴)传承工作站(京中医科字[2023]111号);第五批全国中医临床优秀人才研修项目(国中医药人教函[2022]1号)

通信作者:秦建国,男,主任医师,研究方向为中医药防治肾脏病

2 “污血”的发生发展机制

《素问·脉要精微论篇》言：“夫脉者，血之府也。”脉为奇恒之腑，血液运行其中。其性“藏而不泻”，此为脉之生理。若浊邪、瘀血等邪气存于脉中，积聚日久，蕴结成污，则血脉损伤。这与血脂异常形成斑块和血管狭窄的机制相合^[16-17]。郭维琴教授认为，“污血”为病，始于脾失运化，渐于浊邪弥漫，成于浊瘀互结，加重于肝失疏泄。

2.1 脾失运化，浊邪内生 脾主运化，水谷经由脾运化为精微物质并输布至全身。《素问·经脉别论篇》曰：“饮入于胃，游溢精气，上输于脾。脾气散精，上归于肺，通调水道，下输膀胱。水精四布，五经并行，合于四时五藏阴阳，揆度以为常也。”生理上，水谷所化之精微物质营养周身。《灵枢·五癃津液别》曰：“五谷之津液，和合而为膏者，内渗入于骨空，补益脑髓，而下流于股阴。”《医经原旨》云：“五谷之精液和合为膏者……以填补于骨空之中，则为脑为髓，为精为血。”若过食肥甘厚味，脾失运化，则水谷不能化生为精微物质，蕴生浊邪，变生他病。《医学心悟》云“凡人嗜食肥甘，或醇酒乳酪，则湿从内受”，指出饮食失节则化生痰湿浊邪。

2.2 浊邪致病，弥漫三焦 浊邪致病，弥漫三焦。《灵枢·口问》曰：“邪之所在，皆为不足；故上气不足，脑为之不满，耳为之苦鸣，头为之苦倾，目为之眩；中气不足，溲便为之变，肠为之苦鸣；下气不足，则乃为痿厥心懊。”《素问·阴阳应象大论篇》曰：“清阳出上窍，浊阴出下窍。”清升浊降，阴阳平衡；浊邪不降，蒙于上焦，则会出现头部昏沉、目眩、耳鸣等清窍不利的症状。《素问·阴阳应象大论篇》曰：“清气在下，则生飧泄；浊气在上，则生膈胀。”浊邪蕴于中焦者，会出现腹胀、便溏、肠鸣等胃肠道症状；浊邪犯于下焦者，则会出现下肢发凉、无力，心烦胸闷等心肾不交的症状。

2.3 浊邪入脉，与血搏结 浊邪始在气分，日久则入于血脉。《灵枢·营卫生会》云：“清者为营，浊者为卫；营在脉中，卫在脉外。”《温热论》曰：“肺主气属卫，心主血属营。”浊邪始成，乃脉外气分之邪气，日久则入于脉内血分，扰乱血脉之洁净。正如《医学正传》所言：“津液稠粘，为痰为饮，积久渗入脉中，血为之浊。”脾为气血生化之源。脾虚则气血运行不畅，形成瘀血。正如《医林改错》所言：“元气既虚，必不能达于血管，血管无气，必停留而瘀。”气分之浊邪入于血分，瘀阻血脉，瘀血亦令血脉滞而不行。二者同气相求，相互搏结，形成“污血”。正如《素问·调经论篇》曰：“血气不和，百病乃变化而生。”

2.4 “污血”阻脉，肝失疏泄 肝主疏泄，调畅气机，推动血行津布。《读医随笔·证治类》曰：“肝者，贯阴阳，统气血。”“污血”痹阻血脉，血行不畅，瘀血内生。肝失疏泄，气机不畅，津液失于输布，瘀浊内生。正如《血证论》所言：“须知痰水之壅，由瘀血使然，但去瘀血，则痰水自消。”木郁则土壅。肝气郁结，乘犯脾土，则脾失健运，水谷不化，蕴生浊邪。再生之浊邪，内陷血脉，与瘀血搏结，继续形成“污血”。“污血”既是病理产物，又是致病因素。肝失疏泄是“污血”加重的因素。

3 “污血”理论与血脂异常的相关性

“污血”由浊邪与瘀血在脉内相互搏结而成。过食肥甘厚味为因，脾失运化为本，浊邪弥漫为渐，浊瘀互结为标，肝失疏泄为加重因素。其特征在于血液成分改变和血脉不畅。饮

食中的脂肪和碳水化合物是血液中脂质的重要来源^[1]。生理情况下，血脂水平会稳定在正常范围内。血脂异常是血液中脂质含量出现病理改变。此外，LDL-C通过胞吞作用进入血管内皮，形成斑块，造成血管狭窄，影响血流^[18]。基于血脂异常的病理特点，郭维琴教授认为，血脂异常属于中医学“污血”的范畴，病位在脉。病性属本虚标实，责之于肝、脾。

4 基于“污血”理论治疗血脂异常

郭维琴教授指出，血脂异常的中医治疗主要在于3个方面，即祛除“污血”以通利血脉、健脾益气以止浊邪内生、疏肝解郁以畅达气血。郭维琴教授自拟降脂通脉方，并根据患者证候化裁，以治疗血脂异常。“污血”为浊邪与瘀血互结于脉内，“污血”除则新血生。若“污血”不祛而单纯补益，反有助邪之弊。因此，祛除浊邪与瘀血是治疗血脂异常的基石。

4.1 浊邪之治，分消走泄 浊邪蕴生于中焦，弥漫于三焦，治宜分消走泄。《素问·阴阳应象大论篇》云“善诊者，察色按脉，先别阴阳，审清浊而知部分”，“中满者，泻之于内”。《兰室秘藏》曰：“经云中满者，泻之于内者是也，宜以辛热散之，以苦泻之，淡渗利之，使上下分消其湿……阳布神清，此治之正也。”

浊邪之治，当从三焦分部而论。浊邪在上焦者，宜用辛温之品宣散浊邪，如藿香、佩兰、石菖蒲等。藿香、佩兰芳香辟秽。二者相使为用，宣化浊邪。石菖蒲芳香走窜，辟秽开窍。《神农本草经》谓之“开心孔，补五脏，通九窍，明耳目，出音声”。浊邪在中焦者，宜用苦温之品燥化浊邪。偏于寒者，郭维琴教授常用苍术、厚朴、陈皮、半夏等苦温之品温化寒浊；浊邪偏于热者，郭维琴教授常用黄芩、黄连苦寒之品清热化浊。浊邪在下焦者，宜用甘淡之品渗泄浊邪。如车前子、茵陈、萆薢、泽泻可泌别清浊，导浊邪从小便而出。

4.2 瘀血之治，化瘀为要，兼顾他法 瘀血之治，化瘀为要。瘀血致病，当分有形与无形，宜桃仁、红花相使为用。桃仁化有形之瘀血；红花化无形之瘀血。“污血”之成，乃气分之浊邪与瘀血互结于血分，故宜化瘀行气并治，宜用川芎行血中之气，郁金行气中之血。二者相辅相成。“污血”痹阻血脉，久之郁而化热。化热者，可化瘀泄热并施，宜用赤芍凉血化瘀，泄血分之郁热；郁热可迫血妄行，然凉血之品却有寒凝之弊，故宜兼用性温之三七化瘀止血，或加性平之蒲黄化瘀止血，兼利尿通淋，导血分之郁热与浊邪从小便而出。六腑以通为用，泻而不藏，实而不满。瘀血可致肠腑不通。《伤寒论辩证广注》言“瘀血者，其血瘀积，甚至阻塞，以故大便不行”，故宜用大黄、虎杖等活血化瘀兼泻下通便。

4.3 健脾益气，以助运化 脾失健运，浊邪内生，浊瘀互结，耗伤正气。邪之所凑，其气必虚。泄浊化瘀之品亦会耗伤气血，导致气血不足，脉道空虚，故治疗上需健脾益气，以助运化，以绝浊邪内生。脾气健运，水谷得以运化，浊邪不生。脾为气血生化之源。脾旺则气血化生有源，气血充足，脉道通畅，则“污血”不成。正如《金匮要略》所言：“大气一转，其气乃散。”然病者脾虚，运化无力，补益之功不宜超过泄浊化瘀之力，以使脾将补益之品运化为气血等精微物质。若过量补益，则脾无力运化，反致壅补，助长邪气，加重“污血”。

郭维琴教授常用黄芪、白术、茯苓、薏苡仁等健脾益气。

黄芪亦可升举清阳,以助宣散上焦浊邪;白术味苦性温,以助燥化中焦浊邪;茯苓、薏苡仁其味甘淡,以助渗泄下焦浊邪;补益兼顾祛除三焦浊邪,则不至壅补。补益脾气,兼祛浊邪,可助运化,以绝浊邪内生。

4.4 疏肝解郁,行气活血 “污血”痹阻血脉,血行不畅。肝失疏泄,气机郁结,痰浊内生。肝气郁结是“污血”的加重因素,治疗应疏肝解郁、行气活血,使肝气畅达,血脉通畅,以绝浊邪与瘀血的再生或加重。郭维琴教授常用郁金,既入气分以疏肝行气解郁,又入血分以活血化瘀。正如《素问·至真要大论篇》曰:“疏其血气,令其调达,而致和平。”

5 自拟降脂通脉方

郭维琴教授认为,血脂异常以浊瘀为标,脾虚为本,兼有肝郁,故其自拟降脂通脉方作为治疗血脂异常的基本方,并根据患者不同证候进行化裁。降脂通脉方由党参、山楂、泽泻组成。方中党参为君药,益气健脾,以助运化、治其本、扶其正,从而使脾气健运,浊邪不生。山楂、泽泻共为臣药,相使为用,化浊降脂。此外,山楂还能消食化积以助脾运,活血化瘀以祛脉中瘀血。现代药理学研究发现,党参、山楂、泽泻均具有改善血脂的作用^[19-21]。若血脂异常合并动脉斑块,郭维琴教授常用三棱、莪术、鬼箭羽等破血消瘀之品。其中三棱破血中之气,莪术破气中之血,鬼箭羽破陈血、散恶血。《本经逢原》言:“鬼箭,专散恶血。”

6 验案举隅

患者,男,54岁,因“胸闷、心悸、左侧肢体麻木反复发作1个月余,加重1周”于2024年7月2日就诊。患者1个月余前无明显诱因出现胸闷、心悸、左侧肢体麻木,于外院就诊,冠状动脉造影、动态心电图监测、头部磁共振成像均未提示异常改变,理化检查发现血脂升高(具体不详),诊断为“血脂异常”。患者1个月间胸闷、心悸、左侧肢体麻木反复发作,活动后加重,近1周症状加重,伴乏力、腰酸,纳可,嗜睡,小便尚可,大便偏干;舌质淡红,舌苔薄白腻,脉沉无力。心脏及神经系统查体均未见异常。心电图示:窦性心律、正常心电图。血脂7项:TC 5.1 mmol/L, TG 4.6 mmol/L, LDL-C 3.2 mmol/L, HDL-C 0.5 mmol/L, 载脂蛋白A (Apolipoprotein A, ApoA) 1.5 g/L, 载脂蛋白B (Apolipoprotein B, ApoB) 1.5 g/L。西医诊断:血脂异常。中医诊断:污血病;辨证:脾虚失运,浊瘀互结。治法:益气健脾,化浊降脂,活血化瘀。方以降脂通脉方化裁,处方:党参20 g,制何首乌30 g,山楂30 g,郁金10 g,鬼箭羽10 g,熟大黄15 g,泽泻30 g,黄芪20 g,石菖蒲10 g。14剂,1剂/d,水煎服,早晚各1次。

2诊:2024年8月17日,患者服药14剂后,自行抄方服药31剂。胸闷、心悸明显缓解,肢体麻木消失,无嗜睡,仍有轻微乏力。复查血脂:TC 4.4 mmol/L, TG 1.8 mmol/L, LDL-C 3.0 mmol/L, HDL-C 0.4 mmol/L, ApoA 1.0 g/L, ApoB 1.0 g/L。继服上方14剂。后患者未再复诊。电话随访得知:患者服药后已无胸闷、心悸的症状。

按语:根据理化检查和外院诊断,该患者西医诊断“血脂异常”明确,同时患者的影像学检查和心电图均未见异常,暂时排除心脑血管器质性病变可能。患者以“胸闷、心悸、左侧肢体麻木”为主要症状就诊,伴有腰酸、乏力、嗜睡等症状,综

合舌脉、症状,辨证为脾虚失运、浊瘀互结。脾土为浊邪所困,脾气亏虚,故乏力;清阳不升,浊邪上扰清窍,故嗜睡;清阳郁于胸中则发为胸闷、心悸;浊瘀互结,血脉不畅,故腰酸、肢体麻木。方药以降脂通脉方化裁。方中党参、黄芪健脾益气;黄芪亦升举清阳,宣胸中之气机,散上焦之浊邪;制何首乌、泽泻、山楂化浊降脂;山楂亦消食化积,以除中焦之积滞,助脾之运化;同时山楂可活血化瘀,合大黄、郁金、鬼箭羽化瘀通络,以祛脉中之瘀血;郁金亦行气解郁,以散脉中“污血”;大黄泻下通便,合泽泻利水渗湿,令邪气从二便而出;石菖蒲芳香开窍、醒神化浊,宣散清窍和胸中之浊邪。全方兼顾扶正祛邪,健脾扶正以绝浊邪内生,祛除浊瘀之邪以通利血脉,行气解郁以畅达气血。诸药合用,共奏益气健脾、祛浊化瘀、解郁通脉之功。

7 总 结

“污血”一词,释意丰富,郭维琴教授将其与现代医学的“血脂异常”进行有机地结合,指出“污血”之病,饮食不节为因,脾失健运为本,浊邪弥漫为渐,浊瘀互结为标,肝失疏泄为加重因素,提出祛“污血”、健脾运、疏肝郁的3项治则。其中祛“污血”包括利浊邪和化瘀血。郭维琴教授自拟降脂通脉方,临床根据患者证候巧妙化裁,以改善血脂异常。

参考文献

- [1] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会.中国血脂管理指南(2023年)[J].中华心血管病杂志,2023,51(3):221-255.
- [2] 本尼热·木塔力甫,李晓梅.血脂异常流行现状及相关危险因素[J].临床医学进展,2023,13(11):17090-17096.
- [3] ALLOUBANI A, NIMER R, SAMARA R. Relationship between hyperlipidemia, cardiovascular disease and stroke: A systematic review[J]. Curr Cardiol Rev, 2021, 17(6):e051121189015.
- [4] CHEN L, CHEN S, BAI X K, et al. Low-density lipoprotein cholesterol, cardiovascular disease risk, and mortality in China[J]. JAMA Netw Open, 2024, 7(7): e2422558.
- [5] AGGARWAL R, BHATT D L, STEG P G, et al. Cardiovascular outcomes with icosapentethyl by baseline low-density lipoprotein cholesterol: A secondary analysis of the REDUCE-IT randomized trial[J]. J Am Heart Assoc, 2025, 14(5):e038656.
- [6] ZHANG Y J, XU Q, TIAN X, et al. Longitudinal changes in remnant cholesterol and the risk of cardiovascular disease[J]. Cardiovasc Diabetol, 2025, 24(1):1.
- [7] DREXEL H, TAMARGO J, KASKI J C, et al. Triglycerides revisited: Is hypertriglyceridaemia a necessary therapeutic target in cardiovascular disease?[J]. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother, 2023, 9(6):570-582.
- [8] HAN M H, HUANG K Y, SHEN C, et al. Discordant high remnant cholesterol with LDL-C increases the risk of stroke: A Chinese prospective cohort study[J]. Stroke, 2024, 55(8):2066-2074.

(下转第210页)

- [3] 舒建龙,李凤珍,覃裕旺.痛风病理及临床中西医治疗的研究进展[J].中国实验方剂学杂志,2020,26(2):218-227.
- [4] 张冰,胥亦,林志健,等.痛风病中医认识源流考[J].世界中医药,2024,19(13):1875-1880,1888.
- [5] 王佳亮,樊慧芳,贺奥城,等.中医药治疗痛风的研究进展[J].中国实验方剂学杂志,2023,29(21):220-227.
- [6] 崔红生,毕伟博.论少阳主枢及其临床意义[J].中华中医药杂志,2016,31(9):3433-3438.
- [7] 黄帝内经·素问[M].太原:山西科学技术出版社,2017:192,13,130.
- [8] 许慎.说文解字注[M].段玉裁,注.杭州:浙江古籍出版社,2002.
- [9] 张隐庵.黄帝内经素问集注:九卷[M].新1版.上海:上海科学技术出版社,1959.
- [10] 中藏经[M].谭春雨,整理.北京:人民卫生出版社,2007:35.
- [11] 灵枢经[M].田代华,刘更生,整理.北京:人民卫生出版社,2005:8.
- [12] 陶嘉茵,王耀献,艾司南,等.基于三焦膜系理论探讨IgA肾病的病机和治疗[J].中医药导报,2024,30(7):176-179.
- [13] 黄元御.四圣心源:黄元御医书精华[M].孙恰熙,校注.北京:中国中医药出版社,2009:23,77.
- [14] 叶霖.难经正义[M].吴考槃,点校.上海:上海科学技术出版社,1981:74.
- [15] 杨上善.黄帝内经太素[M].北京:人民卫生出版社,1965:59.
- [16] 葛均波,徐永健,王辰.内科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:861.
- [17] 韩懋.韩氏医通[M].丁光迪,点校.北京:人民卫生出版社,1989:28.
- [18] 吴又可.瘟疫论[M].何永,校注.北京:中国医药科技出版社,2011.
- [19] 卢之颐,蔡群,朱姝,等.本草乘雅半偈[M].北京:中国中医药出版社,2016:218,257.
- [20] 文馨月.四味抗高尿酸血症中药的药效作用和机制研究[D].长沙:湖南中医药大学,2023.
- [21] 唐宗海.血证论[M].魏武英,李佺,整理.北京:人民卫生出版社,2005:3.
- [22] 叶天士.本草经解[M].张森,伍悦,点校.北京:学苑出版社,2011.
- [23] 赵献可.医贯[M].晏婷婷,校注.北京:中国中医药出版社,2009:82.
- [24] 张锡纯.医学衷中参西录[M].王云凯,杨医亚,李彬之,校点.石家庄:河北科学技术出版社,1985:104.
- [25] 杜康.虎杖昔抗急性痛风性关节炎作用及机制研究[D].广州:广东药科大学,2022.
- [26] 张志聪.本草崇原[M].刘小平,点校.北京:中国中医药出版社,1992:26.

(收稿日期:2025-01-18 编辑:时格格)

(上接第198页)

- [9] LIU X J, YAN L, XUE F Z. The associations of lipids and lipid ratios with stroke: A prospective cohort study[J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2019, 21(1):127-135.
- [10] RUSCICA M, FERRI N, BANACH M, et al. Side effects of statins: From pathophysiology and epidemiology to diagnostic and therapeutic implications[J]. Cardiovasc Res, 2023, 118(17):3288-3304.
- [11] PREISS D, SESHASAI S R K, WELSH P, et al. Risk of incident diabetes with intensive-dose compared with moderate-dose statin therapy: A meta-analysis[J]. JAMA, 2011, 305(24):2556-2564.
- [12] SUCATO V, ORTELLO A, COMPARATO F, et al. Cholesterol-lowering strategies for cardiovascular disease prevention: The importance of intensive treatment and the simplification of medical therapy[J]. J Clin Med, 2024, 13(7):1882.
- [13] 廖翠平,高雅,刘云璐,等.中医药及民族医药防治高脂血症临床研究进展[J].世界科学技术-中医药现代化,2025,27(3):658-667.
- [14] 闫美怡,李思博,刘阳.中医治疗血脂异常研究进展[J].实用中医内科杂志,2021,35(4):129-131.
- [15] 杨雪卿,朱海燕,赵勇,等.郭维琴治疗高脂血症经验[J].山东中医杂志,2014,33(1):54-55.
- [16] 申旭鹏,张圆,朱振山,等.从痰瘀毒论治代谢综合征经验[J].现代医学与健康研究电子杂志,2024,8(15):141-144.
- [17] 付锦澜,苏润泽.从浊、痰、瘀、毒论治代谢综合征经验[J].山西中医药大学学报,2021,22(4):287-290.
- [18] BORÉN J, CHAPMAN M J, KRAUSS R M, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease: Pathophysiological, genetic, and therapeutic insights: A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel[J]. Eur Heart J, 2020, 41(24):2313-2330.
- [19] 李浅予,汤岐梅,侯雅竹,等.中药党参的心血管药理研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(17):2604-2606.
- [20] 梁浩,李永华,赵娜,等.山楂有效成分降脂作用机制研究进展[J/OL].江苏中医药,2025:1-4(2025-04-10).https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?filename=JSZY20250409009&dbname=CJFD&dbcode=CJFQ.
- [21] 张力文,阮云乐,王加朋,等.泽泻的化学成分和药理作用研究进展[J].上海中医药大学学报,2025,39(1):99-104.

(收稿日期:2025-04-15 编辑:蒋凯彪)