

参考文献

- [1] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 2018 年修订版[J]. 心脑血管病防治 2019 ,19(1):1-44.
- [2] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社 2002: 73-77.
- [3] 周忠民, 赵重学. 高血压的中医病机探讨[J]. 陕西中医 2008 ,29(2):193-195.
- [4] 孙英新. 老年高血压病辨治理论探讨[J]. 山东中医药大学学报, 2004 ,28(5):334-335.
- [5] 翁晓清. 从痰瘀论治高血压病探讨[J]. 浙江中医杂志 2006 ,41(2):100-101.
- [6] 曹新超, 李军. 李军教授从痰瘀交结论治高血压病的经验[J]. 现代中医药 2009 ,29(1):30-32.
- [7] 韩学杰. 高血压病中医诊疗方案(初稿) [J]. 中华中医药杂志, 2008 ,23(7):611-613.
- [8] 陈少旬, 周波, 陈瑞芳, 邓铁涛从五脏相关论治高血压病经验[J]. 湖南中医杂志 2018 ,34(7):27-29.
- [9] 冯志博, 白洋. 李立志教授从脾胃论治高血压病学术思想及临证经验[J]. 中西医结合心脑血管病杂志 2016 ,14(4):438-441.
- [10] 韩学杰, 朱妍, 陈捷, 等. 原发性高血压痰瘀互结、毒损心络证类与相关因素的调查研究[J]. 中国中医急症, 2008 ,17(9):1270-1274.
- [11] 王丽颖, 李元, 李娜, 等. 1508 例高血压病患者中医证候分布调查研究[J]. 中华中医药杂志 2010 ,25(12):1960-1963.
- [12] 商娟娟, 程晓昱. 清脂降浊法对痰瘀互结型冠心病合并血脂异常患者血管内皮功能和氧化应激反应的影响[J]. 辽宁中医杂志 2021 ,48(3):137-141.
- [13] 刘迪, 蔡润泽, 张琴, 等. 调脂治疗对改善老年高血压患者内皮功能紊乱与线粒体自噬功能的影响[J]. 中华老年心脑血管病杂志 2023 ,25(3):233-237.
- [14] 田拂晓, 武小琴, 王晶, 等. 硝苯地平联合依那普利对老年冠心病伴高血压患者血脂代谢血管内皮功能及炎症反应的影响[J]. 河北医学 2023 ,29(5):867-872.
- [15] 吕双宏. 温胆汤临床应用研究进展[J]. 中医药导报 2018 ,24(20):123-125,133.
- [16] 梅全喜, 曾聪彦, 田素英, 等. 陈皮、广陈皮、新会陈皮炮制历史沿革及现代研究进展[J]. 中药材 2019 ,42(12):2992-2996.
- [17] 梅振英, 张荣菲, 赵志敏, 等. 陈皮多甲氧基黄酮类成分组成、提取纯化及生物活性研究进展[J]. 中成药 2020 ,42(10):2709-2715.
- [18] 王依明, 王秋红. 半夏的化学成分、药理作用及毒性研究进展[J]. 中国药房 2020 ,31(21):2676-2682.
- [19] 黄凤英, 高健美, 龚其海. 半夏药理作用及其毒性研究进展[J]. 天然产物研究与开发 2020 ,32(10):1773-1781.
- [20] 赵翀, 朱国福, 郭磊磊. 竹茹的本草考证[J]. 中国中医基础医学杂志 2022 ,28(10):1668-1672.
- [21] 李诗慧, 赵容, 赵思慧, 等. 竹茹不同炮制方法多糖及黄酮含量变化研究[J]. 辽宁中医药大学学报 2017 ,19(9):59-62.
- [22] 杨思雨, 史汶龙, 路平, 等. 枳实化学成分及药理作用研究进展[J]. 中成药 2023 ,45(7):2292-2299.
- [23] 占慧慧, 黄丹, 邓丹, 等. 基于一测多评策略的茯苓不同部位三萜酸分析研究[J]. 药物分析杂志 2023 ,43(6):1061-1074.
- [24] 夏召弟, 马若昕, 王凤云, 等. 党参免疫调节活性及其机制的研究进展[J]. 中草药 2023 ,54(13):4334-4345.
- [25] 黄丽丽, 苏静. 丹参的作用机制及临床应用研究进展[J]. 中国药物滥用防治杂志 2023 ,29(6):1002-1006.
- [26] 姚宇晴, 陈璐, 李德坤, 等. 丹参活性成分及制剂改善脑侧支循环及促进血管生成的药理作用研究进展[J]. 药物评价研究, 2023 ,46(1):216-224.
- [27] 王波, 王丽, 刘晓峰, 等. 中药甘草成分和药理作用及其现代临床应用的研究进展[J]. 中国医药 2022 ,17(2):316-320.

(编辑: 谭雯 收稿日期: 2023-09-12)

清消通益方治疗痰瘀互结型颈动脉斑块临床观察

陈修文¹ 何立人^{2*}

摘要:目的 观察清消通益方对痰瘀互结型颈动脉斑块的疗效。方法 选取 2022 年 1 月—2022 年 12 月上海市杨浦区中医医院收治的 60 例痰瘀互结型颈动脉斑块患者, 对照组 30 例采取常规西药治疗, 治疗组 30 例采取常规西药治疗加服清消通益方, 疗程 12 个月。观察清消通益方对颈动脉内中膜厚度、斑块面积、血管重构指数、血脂的影响。结果 治疗后, 治疗组颈动脉内中膜厚度、斑块面积小于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 治疗组血管重构改善率高于对照组; 治疗组血脂改善率优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论 清消通益方治疗痰瘀互结型颈动脉斑块疗效显著。

关键词: 脉痹; 颈动脉斑块; 动脉粥样硬化; 痰瘀互结证; 清消通益方; 中医药疗法

doi: 10.3969/j.issn.1003-8914.2024.13.028 文章编号: 1003-8914(2024)-13-2633-04

动脉粥样硬化是一种病变时间长、病变过程复杂,

以脂质沉积、炎性复合物形成、血管壁正性或负性重构等为特征的, 侵犯全身外周动脉的多因素疾病, 可涉及多个系统病变, 较常见的如冠状动脉粥样硬化性疾病、脑动脉粥样硬化性疾病、肾动脉粥样硬化性疾病等。颈动脉内中膜厚度(Intima-media thickness, IMT) 是指

作者单位: 1. 上海市杨浦区中医医院心病科(上海 200090); 2. 上海中医药大学附属岳阳医院名老中医工作室(上海 200437)

通信方式: E-mail: 390957624@qq.com

*指导老师

颈动脉内膜和中膜平滑肌层的厚度,近来研究表明血管壁内膜增厚是动脉硬化的早期标志,颈动脉内中膜是最早受累的部位^[1]。现代生活节奏加快,在高强度、高压力的工作状态下,人们容易形成一系列不良生活习惯,如久坐、大量吸烟、饮酒、缺乏运动等,这些危险因素导致高血压病、糖尿病、高脂血症等疾病日趋年轻化,动脉粥样硬化渐渐在 40 岁左右出现。有研究显示,颈动脉斑块患者病程较长,冠状动脉血管动脉硬化程度更严重,发生冠心病事件概率更大^[2]。因此及早发现 IMT 增厚、颈动脉斑块形成可对年轻人起到警示作用,督促其改变不良生活习惯,并加以干预,降低上述疾病的发生率。

动脉粥样硬化在中医学书籍中并没有明确病名,根据其形成机制及病变特点,沪上名老中医何立人教授将其归类于中医学之“脉痹”,并创立了“清消通益”的经验方,在对痰瘀互结型颈动脉斑块的临床诊治中有显著疗效,现将相关研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 1 月—2022 年 12 月就诊于上海市杨浦区中医医院心内科门诊或病房确诊为颈动脉内中膜增厚伴颈动脉斑块形成,且辨证分型为痰瘀互结型的患者 60 例,按就诊顺序采用随机数字表法分为治疗组与对照组,各 30 例。其中男性 33 例,女性 27 例;年龄 40~75 岁,平均(61.77±8.37)岁;发病年龄 40~45 岁 1 例,46~50 岁 3 例,51~60 岁 21 例,61~70 岁 23 例,71~75 岁 12 例;既往高血压病 36 例,糖尿病 33 例,高脂血症 51 例,吸烟史 26 例;颈动脉斑块 1 个 32 例,颈动脉斑块 2 个 20 例,颈动脉斑块 3 个或以上 8 例。治疗组中男 17 例,女 13 例;年龄 51~75 岁,平均(63.40±1.37)岁。对照组中男 16 例,女 14 例;年龄 40~75 岁,平均(60.13±1.65)岁。对照组在治疗过程中脱落 1 例,实际完成 29 例。2 组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 IMT 诊断标准参照《外周血管超声彩色血流成像》^[3],双侧颈总动脉或颈内动脉显示 IMT 局部增厚至 1.2~3.5 mm。痰瘀互结型诊断标准参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[4],主症:胸胁胀闷,走窜疼痛,心前区刺痛,形体肥胖,头重如裹,呕恶痰涎,肢体沉重;次症:心悸,心烦不安,失眠,口淡,食少;舌象:舌胖,舌质暗红,舌尖边有瘀点或瘀斑,苔滑腻;脉象:脉弦滑或脉沉涩。

1.3 纳入标准 年龄 40~75 岁;超声检查存在颈动脉内中膜增厚、非钙化性颈动脉斑块;近 6 个月内未服用过中草药及中成药接受抗动脉粥样硬化治疗者;自

愿加入本次研究,并签署知情同意书者。

1.4 排除标准 半年内有急性心肌梗死或脑血管意外史;家族性高胆固醇血症;多发性大动脉炎;有颈动脉内膜剥脱术或支架植入术病史;难以控制的糖尿病(空腹血糖 >7.0 mmol/L)、高血压病[收缩压 >150 mm Hg(1 mm Hg ≈ 0.133 kPa)和(或)舒张压 >90 mm Hg];肝肾功能异常;患有其他严重疾病,如慢性阻塞性肺气肿、心衰、肿瘤、免疫系统疾病、精神疾病等;妊娠期、哺乳期妇女或 1 年内有生育意向,或在育龄期末采取有效避孕措施。

1.5 治疗方法 对照组参照《内科学》^[5],应用阿司匹林肠溶片(规格:0.1 g $\times$ 15 粒 $\times$ 2 板/盒, Bayer HealthCare Manufacturing 生产, J20130078)口服, 0.1 g/次, 1 次/d;硫酸氢氯吡格雷片(规格:25 mg $\times$ 20 片/瓶,深圳信立泰药业股份有限公司生产, H20203616)口服, 75 mg/次, 1 次/d;阿托伐他汀钙片(规格:20 mg $\times$ 7 片/盒,乐普制药科技有限公司生产, H20163270)口服, 20 mg/次, 1 次/d 等西药常规基础治疗,疗程为 12 个月。

治疗组在对照组基础上,加服清消通益方,药物组成如下:景天三七 15 g,水蛭粉 1 g,姜半夏 9 g,全瓜蒌 20 g,黄连 3 g,百合 10 g,灵芝草 10 g,墨旱莲 10 g,女贞子 10 g,苦参 9 g,白果 9 g,金雀根 15 g,牡丹皮 10 g,厚朴花 9 g,砂仁(后下)3 g。水煎服,日 1 剂,分早晚 2 次口服,每次约 200 ml,疗程为 12 个月。

1.6 观察指标 安全性:2 组患者均于治疗前后做一般项目检查,如血常规、肝肾功能、血清肌酸激酶、心电图、血压等;随时记录不良反应发生情况及采取的措施和转归。疗效:2 组患者均分别于第 3、6、9、12 个月进行随访和检查,由上海市杨浦区中医医院 B 超室医师操作,设备为彩色多普勒超声 GE730。中医证候积分:参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[4],按中医证候分级量化表,主症按无、轻、中、重度分别计 0、2、4、6 分;次症按无、轻、中、重度分别计 0、1、2、3 分;舌、脉象仅做参考,不记入总分。TMT^[6]:沿着颈总动脉和颈内动脉分叉处 1~2 cm 处的前壁和后壁以及颈外动脉分叉 1 cm 远端处测量。每位患者采集双侧颈动脉共 6 个点的 IMT 值,取平均值确定为其 IMT。斑块面积^[6]:检测到颈动脉斑块后,分别手动采集长轴和短轴最大斑块图像,记录斑块大小。血管重构指数^[7]:选择最大 IMT 部位斑块作为测量点,距最大 IMT 部位近端 0.5 cm 和远端 0.5 cm 的颈动脉段为参照部位,在最大斑块部位和 2 个参考部位测量从前壁的外弹性膜到后壁的外弹性膜的颈动脉直径,计算斑块部位血管直径与参考部位血管直径平均值的比值。正性

重构: 血管重构指数 > 1.05; 负性重构: 血管重构指数 < 0.95; 无重构: 血管重构指数介于 0.95 ~ 1.05。血管重构改善率 = (治疗前血管重构发生例数 - 治疗后血管重构发生例数) / 治疗前血管重构发生例数 × 100%。血脂: 记录总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、高密度脂蛋白(HDL-C)水平。

1.7 疗效评定标准 中医证候疗效: 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[4], 计算公式为尼莫地平法, 疗效指数 = (治疗前积分 - 治疗后积分) ÷ 治疗前积分 × 100%。显效: 中医临床症状、体征明显改善, 疗效指数 ≥ 70%; 有效: 中医临床症状、体征均有好转, 疗效指数 ≥ 30%; 无效: 中医临床症状、体征均无明显改善, 甚或加重, 疗效指数 < 30%。其他各项指标: 通过观察 2 组患者情况, 颈动脉斑块个数 > 1 个, 取面积最大的颈动脉斑块作为评定对象。

1.8 统计学方法 采用 SPSS 25.0 软件进行统计学处理。计量资料以均值 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 方差齐时采用 *t* 检验, 方差不齐时用秩和检验; 计数资料以率(%)表示, 采用 χ^2 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候积分及总有效率 治疗前 2 组患者中医证候积分比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 治疗后, 治疗组中医证候积分低于对照组, 差异具有统计学意义(*P* < 0.01)。2 组患者总有效率比较, 差异具有统计学意义(*P* < 0.01)。见表 1。

表 1 2 组患者中医证候积分 总有效率比较 (例 $\bar{x} \pm s$, %)

组别	例数	时间	中医证候积分	显效	有效	无效	总有效
对照组	29	治疗前	13.23 ± 1.65				
		治疗后	8.45 ± 1.96 ¹⁾	0	14	15	14(48.28)
治疗组	30	治疗前	13.57 ± 1.65				
		治疗后	4.23 ± 2.42 ¹⁾²⁾	13	15	2	28(93.33) ²⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ *P* < 0.05; 与对照组比较, ²⁾ *P* < 0.01。

表 4 2 组患者血脂指标比较 (mmol/L $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	TG	TC	LDL-C	HDL-C
对照组	29	治疗前	2.20 ± 0.57	5.88 ± 0.60	3.79 ± 0.44	1.22 ± 0.17
		治疗后	1.72 ± 0.34 ¹⁾	4.82 ± 0.30 ¹⁾	3.25 ± 0.27 ¹⁾	1.64 ± 0.24 ¹⁾
治疗组	30	治疗前	2.44 ± 0.67	5.86 ± 0.70	3.81 ± 0.44	1.22 ± 0.16
		治疗后	1.26 ± 0.23 ¹⁾²⁾	3.73 ± 0.69 ¹⁾²⁾	2.29 ± 0.48 ¹⁾²⁾	2.02 ± 0.15 ¹⁾²⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ *P* < 0.05; 与对照组比较, ²⁾ *P* < 0.01。

《素问·痹论》言“痹之安生……风寒湿三气杂至合而为痹……以夏遇此者为脉痹”。《素问·脉要精微论》云“脉者血之府也”。当人体阴平阳秘时, 气、血、津液均在脉府有条不紊地运行, 脉道通利, 运行顺畅;

2.2 IMT 颈动脉斑块面积 治疗前 2 组患者 IMT、颈动脉斑块面积比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 治疗后, 治疗组 IMT、斑块面积均显著小于对照组, 差异有统计学意义(*P* < 0.01)。见表 2。

表 2 2 组患者 IMT 斑块面积比较 (例 $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	IMT/mm	斑块面积/mm ²
对照组	29	治疗前	1.71 ± 0.15	14.63 ± 4.65
		治疗后	1.50 ± 0.16 ¹⁾	10.80 ± 3.21 ¹⁾
治疗组	30	治疗前	1.67 ± 0.14	13.79 ± 4.60
		治疗后	1.23 ± 0.17 ¹⁾²⁾	6.84 ± 3.26 ¹⁾²⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ *P* < 0.05; 与对照组比较, ²⁾ *P* < 0.01。

2.3 血管重构改善率 治疗后, 治疗组血管重构改善率高于对照组(*P* < 0.05)。见表 3。

表 3 2 组患者血管重构改善率比较 (例, %)

组别	例数	时间	负性重构	正性重构	无重构	血管重构发生率	血管重构改善率
对照组	29	治疗前	12	13	4	25(86.21)	
		治疗后	8	11	10	19(65.52)	6(24.00)
治疗组	30	治疗前	15	15	0	30(100.00)	
		治疗后	5	7	18	12(40.00)	18(60.00) ¹⁾

注: 与对照组比较, ¹⁾ *P* < 0.05。

2.4 血脂指标 治疗前 2 组患者各项血脂指标比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 治疗后, 治疗组 TC、TG 和 LDL-C 水平低于对照组, HDL-C 水平高于对照组, 差异有统计学意义(*P* < 0.01)。见表 4。

3 讨论

动脉粥样硬化、颈动脉斑块、IMT 这些现代医学的病名在中医学中并没有相关记载, 根据其脂代谢紊乱、纤维组织增生、病理复合物积聚于血管壁、管壁结构改变、血管内皮功能失调、血管内炎性反应扩大、炎性复合物沉积、斑块形成等病变机制及特点, 何教授认为, 该病类似于中医学之“脉痹”。

当感受风寒湿三邪后, 脉中气机紊乱、血液流动缓慢、津液黏滞运行不畅, 脉中气、血、津液的运行发生变化。夏季脉浮于体表故合而为痹。《医学正传》曰“津液稠黏, 为痰为饮, 积久渗入脉中, 血为之浊”。脉府气

机逆乱,造成血流对血管壁的无规则撞击,血管壁剪切力改变,日久则可能引起管壁重构;寒凝血脉,血液流动缓慢,血管的自我修复、新陈代谢变慢,使血管内的炎症因子不能及时清除,与血中脂质聚合物凝聚,形成血栓、动脉斑块等病理产物;湿邪可看作体内比重较大的、处于离散状态的水分子,因其性重着,可造成脉府内津液、血流、气行的流畅度放缓,痰湿、瘀血、气滞日久变生浊邪,沉积于受损内膜,致使血管内皮功能发挥失常,久则脉道失养。何教授将其病理因素概括为血浊。《景岳全书·痰饮》云“津液者血之余……若血浊气浊,则凝聚而为痰”。故立方以活血化瘀,化痰消浊为主。

《明医杂著》曰“脉者,血之隧道也,血随气行,周流无停”。《素问·痿论》言“心主身之血脉”。《素问·平人氣象论》说“心藏血脉之气”。何教授认为,脉道犹如管道,脉府充盈,则血行顺畅;脉府凹陷干瘪,则血行不畅。气血充盛则管腔充盈,气血亏虚则管腔失养,气血的充盛有赖于具有储气功能的肾脏、泵气功能的心脏、产气功能的脾脏、调气功能的肺、肝二脏共同合作,尤以心肾二脏为主。《千金翼方·养老大例》曰“人年五十以上,阳气日衰,损与日至”。《素问·阴阳应象大论》曰“年四十而阴气自半……年六十,阴痿,气大衰,九窍不利,下虚上实”。肾脏的纳气功能会随着人体的衰老而逐渐衰退,日久则打破人体气血阴阳平衡,体内环境一旦失衡,虚邪贼风则易入侵,纳气减少直接影响到气的运行,《景岳全书》曰“心本乎肾,所以上不宁者,未有不由乎下”,气的运行失调,脉府的内环境失衡,多种病理因素在脉道内酝酿,日久形成血浊。脉府内气为无形属阳,血为有形属阴,气行不畅则营阴受损,故立方以调补心肾气阴为主。

《金匱要略》曰“毒,邪气蕴结不解之谓”。《医经原旨·脏象》言“血浊不清而卫气涩滞也”。风、寒、湿侵于脉府,脉府内淫气、卫气相搏,气机逆乱,形成痰湿、瘀血等病理产物。何教授认为其犹如管道内锈渍,锈渍沉积日久,可变成腐蚀管道,而脉府内病理产物堆积日久,则可致气滞、气涩、气乱,气不行则血不行,气血壅滞日久郁而化热,灼伤脉府内精血津液,炼津为具有腐蚀作用的痈疮热毒,进一步侵蚀脉络耗气伤阴。痈疮热毒就类似于动脉粥样硬化中的脂质沉积、氧化应激、管壁结构改变、血栓形成、斑块破裂、炎症因子侵袭血管等病理变化。故在临证用药时,不能局限于一法一方,一机一理,应多靶点、多方位、多渠道组方用药,在破血逐瘀、益气养阴的同时,兼顾清热解毒,顾护脏腑功能,调和气血阴阳,因人拟方,因人治病。

清消通益方中水蛭味咸苦性平,破血消癥;景天三七味甘性平,化瘀止血,二药合用,在活血的同时保护

血管内皮,防止破血太过以形成离经之血再次损伤管壁。黄连、姜半夏、瓜蒌三药相合,润燥相得,苦降辛开,既能涤痰清热,又能行气散结,一行一清,脉府自净。二至丸益下荣上,清凉平补,与灵芝草、百合相伍,调和心肾,养肝益肾,固一身之正气,滋养行脉府之心气。苦参助黄连清热利湿。白果、百合助灵芝敛肺补心,心肺肾三脏同调。金雀根助二至丸清肺益脾,兼顾先后天及一身之气。牡丹皮、厚朴花、砂仁三药攻守兼备,即可提升气的运行,行气活血,又可提升气的生成能力,清心护脾。现代药理研究显示,灵芝含有多种氨基酸、多糖、生物碱等化学成分,可起到强心作用,改善心肌供血,降低心肌能量消耗,提高代谢能力^[8]。半夏有降低血脂、抗纤溶氧化及抗炎等作用^[9]。水蛭含有水蛭素、肝素、多种微量元素等化学成分,能阻碍血液凝固,扩张毛细血管增加血流量从而达到抗血栓的作用,改善心肌供养,增强心肌收缩力,改善血流供氧等作用^[10]。

本研究结果显示,清消通益方联合常规抗动脉粥样硬化西药治疗,从多方位、多靶点、多角度进行干预,明显降低 IMT,减小颈动脉斑块面积,降低血管重构发生率,有效调节血脂水平,通过降低血管中脂质沉积、抑制炎症复合物形成、保护血管内壁结构而达到延缓动脉粥样硬化进展的作用。

参考文献

- [1] GHIADONI L, TADDEI S, VIRDIS A, et al. Endothelial function and common carotid artery wall thickening in patients with essential hypertension[J]. Hypertension, 1998, 32(1): 25-32.
- [2] HEDERA P, BUJDÁKOVÁ J, TRAUBNER P, et al. Stroke risk factors and development of collateral flow in carotid occlusive disease[J]. Acta Neurol Scand, 1998, 98(3): 182-186.
- [3] 徐智章, 张爱宏. 外周血管超声彩色血流成像[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 95.
- [4] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 86-87.
- [5] 葛均波, 徐永健. 内科学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 226.
- [6] RILEY WA. Cardiovascular risk assessment in individual patients from carotid intimal-medial thickness measurements[J]. Curr Atheroscler Rep, 2014, 6(3): 225-231.
- [7] MINTZ CS, NISSEN SE, ANDERSON WD, et al. American college of cardiology clinical expert consensus document on standards for acquisition, measurement and reporting of intravascular ultrasound studies (IVUS): A report of the american college of cardiology task Force on clinical expert consensus documents[J]. J Am Coll Cardiol, 2001, 37(5): 1478-1492.
- [8] 薛佳辉. 中药灵芝的作用[J]. 中国医药指南, 2011, 9(29): 149.
- [9] 陈文强, 王玉来. 导痰汤对人脐静脉内皮细胞细胞间黏附分子 1 和 p53 表达的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(2): 182-186.
- [10] 高学敏. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 429.

(编辑: 谭雯 收稿日期: 2023-10-08)