

专题 · 中西医防治内分泌代谢疾病



专家简介:马艳春,黑龙江中医药大学医学博士,哈尔滨医科大学药学博士后,美国哈佛大学访问学者,研究员,硕士研究生导师;中国中医药研究促进会各家学说与临床研究分会副会长、免疫学分会常务理事,中国中医药信息研究会全科医学分会常务理事,黑龙江省康复学会慢性病中医康复专业委员会主任委员;《中国临床保健杂志》《中华全科医学》《中医药临床杂志》等杂志编委;主持、参与国家级、省部级等课题 30 余项;获黑龙江省科学技术进步奖、黑龙江省高校科学技术进步奖、黑龙江省中医药科技进步奖等奖项 20 余项;主编、参编教材和著作 21 部;在核心期刊发表学术论文 80 余篇;长期从事慢性病中医治疗的临床、科研工作。Email:yanchunma@163.com

血脂异常及脂代谢紊乱的中西医诊疗现状与前景

赵婧含,吴文轩,李雪,胡建辉,段莹,马艳春

黑龙江中医药大学,哈尔滨 150040

[摘要] 随着生活水平的不断提高,我国血脂异常及脂代谢紊乱的患者越来越多。西医研究开发了多种调节血脂的药物,还可以将不同类别的调脂药物联合应用,但是在临床实践当中仍发现许多不足之处。中医在临床实践中常用单味中药、中药复方、针灸、艾灸、推拿等方法调节血脂,具有安全有效、无不良反应的特点,发现中医结合西医用药可以明显提高对血脂异常及脂代谢紊乱患者的疗效,可以减轻药物带来的不良反应,具有良好的研究前景。

[关键词] 血脂异常;脂代谢障碍;高脂血症;中西医结合疗法;调脂药

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.05.008

Status and prospect of diagnosis and treatment of dyslipidemia and lipid metabolism disorders in Chinese and western medicine

Zhao Jinghan, Wu Wenxuan, Li Xue, Hu Jianhui, Duan Ying, Ma Yanchun

Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China

Corresponding author: Ma Yanchun, Email: yanchunma@163.com

[Abstract] With the continuous improvement of living standards, there are more and more patients with dyslipidemia and lipid metabolism disorders in China. Clinical medical research has developed a variety of drugs to regulate blood lipids, and can also be used in combination with lipid-lowering drugs, but many deficiencies are still found in clinical practice. In clinical practice, traditional Chinese medicine usually uses single traditional Chinese medicine, traditional Chinese medicine prescription, acupuncture, moxibustion, massage and other methods to regulate blood lipids, and has the characteristics of safety, effectiveness and no adverse reactions. It is found that the combination of traditional Chinese medicine and Western medicine can significantly improve the efficacy of patients with dyslipidemia and lipid metabolism disorders, and can reduce the side effects of drugs, which has a good research prospect.

[Keywords] Dyslipidemias; Lipid metabolism disorders; Hyperlipidemias; Integrated Chinese traditional and western medicine therapy; Lipid regulating agents

基金项目:黑龙江省中医药科研项目(ZYW2023-063)

作者简介:赵婧含,硕士研究生,Email:1965426306@qq.com

通信作者:马艳春,研究员,Email:yanchunma@163.com

根据国家卫生健康委调查结果,我国 18 岁及以上居民的高脂血症患病率高达 35.6%,对居民身体健康产生巨大影响^[1]。血脂异常通常指血清中的总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)这 3 个指标水平升高和高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平降低。血脂异常及脂代谢紊乱会直接与间接性增加其他疾病的危险程度,如糖尿病、代谢综合征、高血压、慢性肾脏疾病(CKD)、冠心病等动脉粥样硬化性心血管疾病^[2]。西医研究开发了多种调节血脂的药物,如他汀类、肠道 CH 吸收抑制剂、普罗布考、贝特类、PCSK9、烟酸类等,还可以将调脂药物联合应用,但是在临床实践中仍发现许多不足之处。因此,探索中西医结合的诊疗方案,发现中医结合西医用药可以明显提高对血脂异常及脂代谢紊乱患者的疗效,并且可以减轻药物带来的不良反应,具有良好的研究前景。

1 血脂异常及脂代谢紊乱定义

血脂异常又称高脂血症,根据人体不同脂质成分的异常又可以分为以下 4 类,当 TC ≥ 5.2 mmol/L 时称为高胆固醇血症;当 TG ≥ 1.7 mmol/L 时称为高脂血症;当 LDL-C ≥ 3.4 mmol/L 时称为高低密度脂蛋白胆固醇血症;当 HDL-C < 1.0 mmol/L 时称为低高密度脂蛋白胆固醇血症^[3]。世界卫生组织根据脂蛋白的种类和严重程度将血脂异常分为 5 型(见表 1)^[4]。

表 1 脂蛋白异常血症表型分类

类型	TC	TG	CM	VLDL-C	LDL-C	风险
I	↑→	↑↑	↑↑	↑↑	↑→	易发胰腺炎
II a	↑↑	→	→	→	↑↑	易发冠心病
II b	↑↑	↑↑		↑	↑	易发冠心病
III	↑↑	↑↑	↑	↑	↓	易发冠心病
IV	↑→	↑↑	→	↑↑	→	易发冠心病
V	↑	↑↑	↑↑	↑	↑→	易发胰腺炎

注:TC 为总胆固醇;TG 为三酰甘油;CM 为乳糜微粒;VLDL 为极低密度脂蛋白胆固醇;LDL-C 为低密度脂蛋白胆固醇;↑示浓度升高;→示浓度正常;↓示浓度下降。

还可以根据血脂异常及脂代谢紊乱的病因和发病机制将其分为原发性血脂异常与继发性血脂异常,其中家族性脂蛋白异常可能是由基因缺陷所导致,而继发性血脂异常则可能是由多种因素影响脂质转运、合成及代谢等过程导致,例如肝肾疾病、甲状腺功能减退症、多囊卵巢综合征等因素^[5]。

2 血脂异常及脂代谢紊乱治疗的西医常用药物

2.1 他汀类 他汀类药物是治疗血脂异常的首选药物,适用于高胆固醇血症和混合型高脂血症,并且适用于动脉粥样硬化性心血管疾病(ASCVD)。有研究对多种不同的他汀类药物进行临床综合评价,与其他调脂药物综合评价,发现他汀类药物具有明显优势^[6]。我国临床最常用的有阿托伐他汀、瑞舒伐他汀、辛伐他汀等,大多数患者对于他汀类药物的耐受性较好,调脂疗效也不错,但长期服用有增加新发糖尿病的风险、损伤肝肾和横纹肌等弊端^[7]。在临床实践中,他汀类药物不仅单纯应用于血脂异常及脂代谢紊乱的患者,还可应用于血脂异常合并冠心病的患者,医生经常将他汀类药物联合硫酸氢氯吡格雷或曲美他嗪使用,不但可以有效改善患者的血脂及心脏功能指标,同时可以减轻炎症反应和药物的不良反应^[8-10]。

2.2 肠道 TC 吸收抑制剂 依折麦布适用于总胆固醇升高为主的混合型高脂血症,经常与他汀类药物联合使用。陈磊^[11]发现,依折麦布是选择性胆固醇吸收抑制剂,能够明显抑制肠道吸收胆固醇,从而达到调脂作用,无论是单独用药还是联合用药都能为血脂异常及脂代谢紊乱患者带来比较好的降脂疗效。鲁津津等^[12]对 104 例患者随机分组,对比单用依折麦布和联合瑞舒伐他汀用以高胆固醇血症合并心血管高危患者的临床治疗效果;得出结论,依折麦布单用可以降低患者血脂指标,联合瑞舒伐他汀之后调节血脂更为有效且更加安全。Li 等^[13]利用回顾性分析的方法收集 101 例冠心病合并血脂异常患者的数据分析发现,依折麦布联合他汀类药物与单用他汀类药物相比,能够更有效地调节血脂水平,减轻炎症反应,降低心血管不良事件发生风险,改善心脏功能。

2.3 贝特类 贝特类调脂药物临床上最常用的是非诺贝特,适用于高脂血症和以 TG 升高为主的混合型高脂血症。王连平等^[14]选取 105 例高脂血症合并糖耐量受损患者在随机分组后进行临床用药试验,证明了非诺贝特不仅可以有效地调节血脂,还可以逆转糖代谢异常。Khan 等^[15]采用临床对比试验的方法纳入 12 359 例血脂异常患者,得出结论为非诺贝特可以明显降低血清 TG 指标水平和提高 HDL-C 指标水平,并且疗效与药物剂量密切相关。研究^[16-18]发现非诺贝特联合辛伐他汀治疗血脂异常及脂代谢紊乱的患者可以明显提高治疗效果,并

且疗效优于单用辛伐他汀,对于血脂各项指标均有改善作用。非诺贝特还可以和多种药物联合使用以治疗血脂异常合并其他疾病,例如非诺贝特联合缬沙坦治疗高脂血症合并高血压患者、非诺贝特联合非洛地平缓释片治疗脂代谢紊乱合并高血压患者、非诺贝特和胰岛素联合低分子肝素治疗早期高TG血症性胰腺炎等,治疗效果有所提高,具有较高的安全性^[19-21]。

2.4 新型调脂药物 新型调脂药物临床最常用的是前蛋白转化酶枯草溶菌素9(PCSK9)抑制剂,该药无论单用还是联合他汀类药物使用均可以明显降低低密度脂蛋白,同时改善高密度脂蛋白和脂蛋白 α 等。薛宇等^[22]通过研究 PCSK9 调节血脂的作用机制认为 PCSK9 的作用机制可能与减少脂蛋白 α 合成并促进脂蛋白 α 降解有紧密的关联,此作用机制值得进一步研究。丁冠文^[23]发现血脂异常及脂代谢紊乱贯穿了冠心病的发病过程,大部分临床治疗以他汀类药物为主,但是当血脂指标未达标时,PCSK9 的使用可以有效改善脂蛋白紊乱这一情况,从而可以让患者得到更佳、更安全的治疗。临床医师经常使用他汀类药物联合 PCSK9 治疗血脂异常合并冠心病的患者,2种药物联合使用能够明显降低患者低密度脂蛋白水平,并且对冠状动脉斑块具有良好的改善作用,降低了心血管疾病的风险^[24-25]。

3 中医对血脂异常及脂代谢紊乱的定义

对于血脂异常及脂代谢紊乱,古代中医将这类疾病考虑为“肥胖”“痰湿”“痰饮”“膏浊”等范畴,病位主要在脾、肝、胃和肾,与饮食失节、先天禀赋、缺乏运动等病因有密切关系^[26-27]。《黄帝内经》将肥胖分为脂、膏、肉3个类型,其中以膏人“纵腹垂腴”为首,膏人和脂人两者以脾虚痰湿型为主,肉人以气滞痰阻型为主,一般认为其病机为胃强脾弱,机体产生痰湿,从而导致血瘀、气郁等,加上过度食用肥甘厚腻之品,脾弱失运,精微物质无法全部运送到身体所需的部位,积郁在血管当中,久而久之成为血脂异常及脂代谢紊乱^[28-29]。因此在临床实践中常用单味中药、中药复方、针灸、艾灸、推拿等方法调节血脂,有时也和西医调脂药物联合使用达到调节血脂的目的。

4 中西医结合治疗血脂异常及脂代谢紊乱

4.1 单味中药结合调脂药物 有很多中药具有调节血脂的功效,对血脂异常及脂代谢紊乱有明显的

作用,与调脂药物联合使用也能够获得满意的效果。李琴等^[30]发现调节血脂的中药有山楂、绞股蓝、三七、泽泻、银杏叶、荷叶、虎杖、红曲等。Yoo等^[31]建立大鼠模型研究山楂提取物调节血脂功效,发现山楂具有明显的降血脂作用,并且可以增强机体抗氧化能力。沈子琳等^[32]认为绞股蓝可以明显调节机体血脂水平,其功效主要与皂苷类化学成分有关。杜晓燕等^[33]选取60例血脂异常患者随机分组,研究发现三七粉具有良好的调节血脂作用,其机制可能与抑制基因的表达和信号通路活性有一定的关联。泽泻具有化浊降脂、利水渗湿、泄热等功效,在降血脂方面有较突出的作用,主要成分是泽泻醇类,能够明显改善高胆固醇血症患者的血脂水平^[34]。Jin等^[35]采用高脂饮食喂养方法建立小鼠模型,实验中发现银杏叶能够显著改善模型小鼠的血脂水平,并且在一定程度上有利于血液循环。徐豪等^[36]使用高效液相色谱法检测25种荷叶当中的荷叶碱含量,并在脂质代谢实验中发现荷叶是通过调节AMPK信号通路达到降血脂的目的。赵圣剑等^[37]研究虎杖提取物虎杖苷调节血脂的作用机制,认为虎杖能够明显降低血脂水平,有预防脂肪肝的作用,其作用机制可能与抑制胆固醇的合成有紧密关系。目前很少有单味中药联合调脂药物治疗血脂异常及脂代谢紊乱的相关实验,但是许多血脂异常的患者口服调脂药物联合单味中药作为茶饮泡服,血脂水平得到显著降低。因此,单味中药结合调脂药物治疗血脂异常及脂代谢紊乱可能具有极大的发展前景。

4.2 中药复方结合调脂药物 中医对于治疗血脂异常及脂代谢紊乱可以从多种角度辨证论治,例如祛瘀、化痰、健脾、固肾等,中药复方结合调脂药物可以将疗效进一步提高。马晓晨等^[38]探讨五苓散合桂枝茯苓丸联合调脂药物对痰瘀互结型高脂血症患者血脂水平的影响,显示五苓散合桂枝茯苓丸联合调脂药物可以更加有效地改善人体血脂水平、减轻临床症状,无不良反应。李玲等^[39]在观察健脾调脂饮联合阿托伐他汀治疗非酒精性脂肪肝的疗效过程中发现,这两者联合用药比单用健脾调脂饮或单用阿托伐他汀的降血脂效果更为显著,几乎没有不良反应。将三七、丹参、山楂打粉联合他汀类药物用以治疗高脂血症,选取180例患者进行临床试验发现,联合用药组比单用他汀类药物组降血脂效果更加明显,且临床疗效更佳^[40]。张振龙^[41]探讨大柴胡汤

加减结合辛伐他汀对高脂血症患者血脂水平的影响,结论为大柴胡汤加味结合辛伐他汀治疗能够明显降低高脂血症患者的血脂水平和减轻症状。除上述的复方之外,还有许多中医名家探索出治疗血脂异常及脂代谢紊乱的方剂加减用药,具有良好的疗效。

4.3 针灸结合调脂药物 中医治疗血脂异常及脂代谢紊乱的方法不只限于药物,还可以采用针灸的方法,针灸具有安全有效、无不良反应的特点,深受部分患者的喜爱。金恒等^[42]选取90例高脂血症患者随机分组建立对照组和治疗组,对照组口服阿托伐他汀,对照组口服调脂药物的同时采用针灸治疗,分析后发现针灸结合调脂药物可以明显改善血脂水平。林舒鸿等^[43]观察温针灸结合辛伐他汀治疗高脂血症合并冠心病的临床疗效,得出结论针灸结合组降血脂、改善心功能的疗效明显高于单用辛伐他汀组,更加安全且不良反应少。近十年来,临床使用体针疗法、腹针疗法、耳针疗法、电针疗法、温针灸等多种针灸方法结合调脂药物用来治疗血脂异常及脂代谢紊乱的患者,比单纯用调脂药物效果更加显著,效果持久,受大部分患者所青睐^[44]。

4.4 其他 中医文化博大精深、源远流长,除了上述所说的单味中药、中药复方和针灸治疗血脂异常及脂代谢紊乱之外,还有许多治疗方案可以应用,例如艾灸、推拿、穴位贴敷、八段锦锻炼等,并且结合调脂药物一起使用,临床疗效得到进一步提高,无不良反应产生,甚至减轻西药带来的不良反应^[45-48]。

参 考 文 献

[1] 陈炎,陈亚蓓,陶荣芳.《2016年中国成人血脂异常防治指南》内容介绍[J].中国实用内科杂志,2017,37(S1):38-42.

[2] 王丽婕.中西医解读高脂血症[J].开卷有益(求医问药),2023(7):34-35.

[3] 国家卫生健康委办公厅.成人高脂血症营养指南(2023年版)[J].全科医学临床与教育,2023,21(7):581-583.

[4] 鲁媛,罗婷婷,严诗楷,等.代谢组学在高脂血症的研究进展[J].广东化工,2018,45(10):133-135.

[5] 石文婧,何冰.继发性血脂异常的研究进展[J].上海医药,2020,41(5):57-60.

[6] 董占军,薛朝军,邱学佳,等.他汀类药物治疗血脂异常的临床综合评价[J].中国医院药学杂志,2023,43(19):2179-2186.

[7] 袁晓玲.降脂服用阿托伐他汀的益与弊[J].家庭医学(下半月),2023(7):56.

[8] GAO H, HAN J, LI G, et al. Effects of rosuvastatin combined with clopidogrel bisulfate on blood lipids, cardiac function and inflam-

matory factor levels in elderly patients with coronary heart disease [J]. Am J Transl Res, 2022, 14(2):1297-1304.

[9] 陈俊俊,王耀振,卢泽原,等.阿托伐他汀联合氯吡格雷在冠心病心绞痛治疗中对血脂、血液流变学及心功能的影响[J].中国老年学杂志,2023,43(7):1546-1549.

[10] 陈志炯,林阳惠.曲美他嗪联合阿托伐他汀治疗冠心病的临床疗效[J].临床合理用药,2023,16(27):5-7,11.

[11] 陈磊.依折麦布及其联合治疗高胆固醇血症的研究进展[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(68):103-104.

[12] 鲁津津,胡敏,刘煜芃.依折麦布联合瑞舒伐他汀治疗高胆固醇血症合并心血管高危患者的临床效果[J].实用心脑血管病杂志,2023,31(7):117-120.

[13] LI B, LI Y, PENG W Z, et al. Effect of Ezetimibe combined with Simvastatin in the treatment of coronary heart disease: a retrospective analysis [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2023, 27(17): 8212-8217.

[14] 王连平,陆渊,路娜,等.非诺贝特在高脂血症合并糖耐量异常患者中的应用[J].当代医学,2021,27(21):99-101.

[15] KHAN M S, GHUMMAN G M, BAQI A, et al. Efficacy of pemafibrate versus fenofibrate administration on serum lipid levels in patients with dyslipidemia: network meta-analysis and systematic review [J]. Am J Cardiovasc Drugs, 2023, 23(5):547-558.

[16] 李旭鹏,聂代朋,李慧鹏.非诺贝特联合辛伐他汀治疗高脂血症患者的效果[J].中国民康医学,2023,35(8):21-23.

[17] 孙琳.辛伐他汀联合非诺贝特治疗高脂血症的疗效观察[J].心理月刊,2020,15(2):206.

[18] VUKŠIĆ A, RAŠIĆ D, ŽUNEC S, et al. The effects of simvastatin and fenofibrate on malondialdehyde and reduced glutathione concentrations in the plasma, liver, and brain of normolipidaemic and hyperlipidaemic rats [J]. Arh Hig Rada Toksikol, 2023, 74(1): 34-41.

[19] 刘艳.缬沙坦联合非诺贝特治疗高血压合并高脂血症的效果[J].名医,2023(3):159-161.

[20] 钮黎剑,卢振华,于费,等.非诺贝特联合非洛地平缓释片对高血压合并血脂代谢紊乱患者的疗效及对HCY、PLR及hs-CRP的影响[J].中国医药科学,2022,12(21):128-131,144.

[21] 任婵,王英,王雨平,等.胰岛素联合非诺贝特治疗高脂血症性胰腺炎疗效观察[J].云南医药,2022,43(5):29-32.

[22] 薛宇,李洋. PCSK9 抑制剂降低脂蛋白(a)作用的机制 [J/OL]. 生物化学与生物物理进展, 2023. (2023-08-08) [2023-09-17]. <https://doi.org/10.16476/j.pibb.2023.0267>. DOI: 10.16476/j.pibb.2023.0267.

[23] 丁冠文. PCSK9 抑制剂对冠心病血脂的作用 [J]. 吉林医药学院学报, 2023, 44(2): 138-140.

[24] JIN Z L, HE T, PENG L, et al. Lipoprotein (a) and Benefit of PCSK9 Inhibition in Emergency Complex Higher-risk and Indicated Patients [J/OL]. Curr Med Sci, (2023-09-27) [2023-10-07]. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11596-023-2791-9>. DOI: 10.1007/s11596-023-2791-9.

[25] 程相华,张士伟.他汀类药物联合 PCSK9 抑制剂对血脂不达标的冠心病患者冠脉斑块的影响 [J]. 中国卫生工程学, 2023, 22

- (4):552-554.
- [26] 刘欣,吴雪芬,易丽贞,等. 血脂异常与中医体质关系研究[J]. 中医临床研究,2022,14(33):12-14.
- [27] 董阳,李敬华,王家明. 中医治疗高脂血症临床研究进展[J]. 中国中医药图书情报杂志,2023,47(4):170-173.
- [28] 段娟.《内经》肥胖三型的测量方法及与中医证候相关性的研究[D]. 北京:中国中医科学院,2009.
- [29] 郑美鸿,张斌,李东彩,等. 中医体质与血脂、尿酸、体重指数等的相关性研究[J]. 中华全科医学,2023,21(9):1581-1584,1606.
- [30] 李琴,刘惠美,李兰芳. 常见中药在治疗血脂异常中的研究新进展[J]. 中国动脉硬化杂志,2023,31(7):564-572.
- [31] YOO J H, LIU Y, KIM H S. Hawthorn fruit extract elevates expression of Nr2/HO-1 and improves lipid profiles in ovariectomized rats[J]. Nutrients,2016,8(5):283.
- [32] 沈子琳,王振波,侯会芳,等. 绞股蓝的化学成分和药理作用及应用研究新进展[J]. 人参研究,2020,32(5):59-64.
- [33] 杜晓燕,安兰花,张金生,等. 基于 PI3K/Akt 信号通路探讨三七粉对血脂异常的疗效机制[J]. 中国实验方剂学杂志,2023,29(13):88-95.
- [34] 赵乐. 泽泻降血脂研究概况[J]. 实用中医内科杂志,2019,33(3):71-73,77.
- [35] JIN H, GUO Y R, KIM M S, et al. Effect of ACG-1, an extract blend of angelica gigas, cynanchum wilfordii, and ginkgo biloba, on blood circulation improvement via antiplatelet aggregation and anti-hyperlipidemia[J]. J Med Food,2021,24(2):135-144.
- [36] 徐豪,王雪竹,俞卓利,等. 荷叶碱对小鼠肝 AML-12 细胞内脂质代谢的影响[J/OL]. 现代食品科技,(2023-09-09)[2023-10-07]. <https://doi.org/10.13982/j.mfst.1673-9078.2023.11.0185>. DOI: 10.13982/j.mfst.1673-9078.2023.11.0185.
- [37] 赵圣剑,田香霞. 虎杖提取物血脂调节作用及其机制研究[J]. 中医药学报,2019,47(3):41-46.
- [38] 马晓晨,陆培荣,钱禹林. 五苓散合桂枝茯苓丸治疗痰瘀互结型高脂血症的临床研究[J/CD]. 现代医学与健康研究电子杂志,2023,7(12):104-106. DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.12.034.
- [39] 李玲,金华仙,刘超,等. 健脾调脂饮联合阿托伐他汀在非酒精性脂肪肝中的疗效分析[J]. 中国中西医结合消化杂志,2023,31(6):445-450.
- [40] 王永,梁宇明. 三七、丹参、山楂粉结合阿托伐他汀治疗高脂血症临床疗效研究[J]. 中国医药科学,2018,8(10):39-41,88.
- [41] 张振龙. 中西医结合治疗高脂血症临床观察[J]. 光明中医,2020,35(16):2548-2550.
- [42] 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.
- [43] 林舒鸿,陈嘉源. 辛伐他汀联合温针灸配伍中药茶饮治疗冠心病合并高脂血症的临床疗效[J]. 临床合理用药,2023,16(3):5-7,11.
- [44] 窦智勇,张威. 近十年针灸治疗高脂血症的临床现状[J]. 按摩与康复医学,2021,12(5):46-49,57.
- [45] 崔雅妹. 艾灸治疗痰浊相关型高脂血症临床疗效的 Meta 分析及临床研究[D]. 天津:天津中医药大学,2021.
- [46] 王权午,马颖桃. 腹部推拿干预 2 型糖尿病合并脂代谢紊乱的临床研究[J]. 糖尿病新世界,2018,21(5):15-16,18.
- [47] 黄小丽,田丽玲,农秀明,等. 微信健康教育联合壮药穴位贴敷对痰湿体质高脂血症患者血脂水平的影响[J]. 广西中医药,2020,43(4):20-22.
- [48] 项丽虹,高中,林亦好. 八段锦对社区老年高脂血症人群血脂影响的效果研究[J]. 智慧健康,2022,8(25):169-172.

(收稿日期:2023-10-17)

关注《中国临床保健杂志》官方微信 免费浏览期刊内容

杂志官方微信的开通,给杂志的读者、作者、编者增加了一个互动交流的平台。杂志的优秀论文、专题征稿活动、出刊情况、会议通知等在杂志网站上发布的同时会在微信平台上即时推送,读者可以通过微信平台免费阅读本刊内容。

关注我们:(1)打开微信,点击下方“发现”,再点击“扫一扫”,扫描本刊二维码关注即可。(2)打开微信,点击右上角“+”按钮,点击“添加朋友”,输入本刊微信公众号,搜索后关注即可。

《中国临床保健杂志》微信公众号:ZGLCBJZZ

《中国临床保健杂志》微信公众号二维码:

