

· 论著 · 腹部 ·

血脂康胶囊联合阿托伐他汀对慢性肾脏病患者动脉硬化的疗效研究*



彭安岚* 王 芳 罗丽花
赣州市人民医院肾内科(江西 赣州 341000)

【摘要】目的 探究血脂康胶囊联合阿托伐他汀治疗慢性肾脏病(CKD)患者动脉硬化的效果。**方法** 纳入本院2024年1月至2024年10月收治的80例非透析CKD 3-5期合并动脉硬化患者,按随机数字表法分为两组,各40例。对照组用阿托伐他汀治疗,观察组用血脂康胶囊联合阿托伐他汀治疗。对比两组血脂、实验室指标[血钙、血磷、全段甲状旁腺激素(iPTH)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)]、颈动脉内膜中层厚度(IMT)。**结果** 治疗24周,两组总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、iPTH、hs-CRP、颈动脉IMT均降低,观察组较低,两组高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)均升高,观察组较对照组高($P<0.05$)。两组治疗前后血钙、血磷比较无差异($P>0.05$)。**结论** 血脂康胶囊联合阿托伐他汀可改善CKD合并动脉硬化患者的血脂水平,降低其hs-CRP、iPTH水平,减轻其动脉硬化程度。

【关键词】 慢性肾脏病; 动脉粥样硬化; 血脂康胶囊; 阿托伐他汀; 血脂

【中图分类号】 R692

【文献标识码】 A

【基金项目】 江西省中医药管理局科技计划(2023B0071)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.7.029

Study on the Therapeutic Effect of Xuezhikang Capsules Combined with Atorvastatin on Arteriosclerosis in Patients with Chronic Kidney Disease*

PENG An-lan*, WANG Fang, LUO Li-hua.

Department of Nephrology, Ganzhou People's Hospital, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China

Abstract: Objective To explore the effect of Xuezhikang Capsules combined with atorvastatin in the treatment of arteriosclerosis in patients with chronic kidney disease (CKD). **Methods** A total of 80 patients with non-dialysis CKD stage 3-5 complicated with arteriosclerosis admitted to our hospital from January 2024 to October 2024 were included and divided into two groups according to the random number table method, with 40 cases in each group. The control group was treated with atorvastatin, while the observation group was treated with Xuezhikang Capsules combined with atorvastatin. The blood lipids, laboratory indicators [blood calcium, blood phosphorus, complete parathyroid hormone (iPTH), high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP)], and carotid intima-media thickness (IMT) of the two groups were compared. **Results** After 24 weeks of treatment, total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), iPTH, hs-CRP, and carotid IMT decreased in both groups, and were lower in the observation group. High-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) increased in both groups, and was higher in the observation group than in the control group ($P<0.05$). There was no difference in blood calcium and blood phosphorus between the two groups before and after treatment ($P>0.05$). **Conclusion** Xuezhikang Capsules combined with atorvastatin can improve the blood lipid levels of patients with CKD complicated with arteriosclerosis, reduce the levels of hs-CRP and iPTH, and alleviate the degree of arteriosclerosis.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Atherosclerosis; Xuezhikang Capsules; Atorvastatin; Blood lipid

中国慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)的发病率为8.20%^[1]。CKD患者发生心肌梗死、心力衰竭、心律失常、心脏性猝死等心血管事件的概率远高于普通人群,终末期肾脏病的心血管事件病死率达40~50%^[2]。而动脉硬化是导致CKD患者发生不良心血管事件的主要原因之一^[3]。CKD合并动脉硬化患者的病情较为复杂,而积极治疗动脉硬化对延缓CKD患者疾病进展、降低不良心血管事件的发生具有重要意义^[4]。阿托伐他汀可以调节血脂水平,改善患者的血管内皮功能,延缓其动脉硬化程度^[5]。但部分非透析CKD 3~5期合并动脉硬化患者单用该药效果不理想,需联合其他药物以强化疗效,延缓动脉硬化进程^[6]。血脂康胶囊为中成药,主要成分为红曲,有活血化瘀、健脾消食的作用,可用于动脉硬化的治疗^[7]。但关

于该药与阿托伐他汀联合治疗CKD合并动脉硬化患者的效果仍需进一步探究。基于此,本研究旨在探究上述两种药物联合治疗CKD合并动脉硬化患者的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入本院2024年1月至2024年10月收治的80例非透析CKD 3~5期合并动脉硬化患者,随机分为两组,各40例。比较两组一般资料($P>0.05$),有可比性。见表1。患者已签知情同意书。

纳入标准:符合CKD、动脉硬化诊断标准^[8-9];CKD 3~5期非透析患者,肾小球滤过率 $<60\text{ mL/min/1.73 m}^2$;可耐受所用药物;预计生存期 >24 周。排除标准:合并急性感染、脓毒血

【第一作者】彭安岚,女,主治医师,主要研究方向:中医内科。E-mail: penganl05@163.com

【通讯作者】彭安岚

症、急性心衰等疾病者；合并恶性肿瘤、结缔组织疾病；合并颈椎病或颈部手术史者；近期使用降脂药物、抗氧化剂者；需要肾脏替代治疗；精神疾病或无法配合研究者。

1.2 方法 两组均予以常规降压、降糖等治疗，并予以饮食调整，以低蛋白饮食为主，严格限制盐、钾、磷的摄入。在此基础上，对照组口服阿托伐他汀钙片(齐鲁制药(海南)有限公司，国药准字：H20193144，批号：KC2H5228，规格：20mg)治疗，每次20mg，每日1次，治疗24周。

观察组在对照组基础上加用血脂康胶囊(北京北大维信生物科技有限公司，国药准字：Z10950029，批号：20230960，规格：每粒0.3g)，每次口服0.6g，每日2次，治疗24周。

1.3 观察指标 (1)血脂指标：治疗前、治疗24周，抽取患者空腹静脉血5mL，用全自动生化分析仪(美国雅培，型号：Aeroset)检测其总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。(2)实验室指标：治疗前、治疗24周，抽取患者空腹静脉血5mL，以3000r/min离心10min，离心半径10cm，分离血清，用可见分光光度法检测血钙、血磷；用酶联免疫法检测全段甲状旁腺激素(iPTH)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)。(3)颈动脉内膜中层厚度(IMT)：治疗前、治疗24周，于早晨8-10时用彩超仪(飞利浦，型号：EPIQ7)检测患者颈动脉IMT。

腺激素(iPTH)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)。(3)颈动脉内膜中层厚度(IMT)：治疗前、治疗24周，于早晨8-10时用彩超仪(飞利浦，型号：EPIQ7)检测患者颈动脉IMT。

1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0处理数据，计数资料以%和n表示， χ^2 检验；等级资料秩和检验；计量资料用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，t检验，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 血脂指标 治疗前，两组血脂指标差异均无统计学意义($P>0.05$)；治疗24周，两组TC、TG、LDL-C均降低，观察组较对照组低，两组HDL-C均升高，观察组较对照组高($P<0.05$)。见表2。

2.2 实验室指标 两组治疗前后血钙、血磷指标差异均无统计学意义($P>0.05$)；治疗前，两组iPTH、hs-CRP差异均无统计学意义($P>0.05$)；治疗24周，两组iPTH、hs-CRP均降低，观察组较对照组低($P<0.05$)。见表3。

2.3 颈动脉IMT 治疗前，两组颈动脉IMT差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗24周，两组颈动脉IMT均降低，观察组较对照组低($P<0.05$)。见表4。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	体重指数(kg/m ²)	CKD分期		
		男	女			3期	4期	5期
观察组	40	22	18	56.85±4.86	22.62±1.08	32	7	1
对照组	40	23	17	56.91±5.01	22.69±1.09	33	5	2
$\chi^2/t/Z$		0.051		0.054	0.289	0.220		
P		0.822		0.957	0.774	0.826		

表2 两组血脂指标比较(mmol/L)

组别	例数	TC		TG		HDL-C		LDL-C	
		治疗前	治疗24周	治疗前	治疗24周	治疗前	治疗24周	治疗前	治疗24周
观察组	40	6.55±0.67	3.39±0.40 [*]	2.46±0.35	1.76±0.20 [*]	0.92±0.09	1.33±0.12 [*]	4.33±0.35	2.17±0.22 [*]
对照组	40	6.59±0.65	4.53±0.44 [*]	2.55±0.37	2.14±0.30 [*]	0.91±0.09	1.24±0.10 [*]	4.36±0.38	3.10±0.32 [*]
t		0.271	12.125	1.118	6.666	0.497	3.644	0.367	15.147
P		0.787	<0.001	0.267	<0.001	0.621	0.001	0.714	<0.001

注：与同组治疗前比较，^{*} $P<0.05$ 。

表3 两组实验室指标比较

组别	例数	血钙(mmol/L)		血磷(mmol/L)		iPTH(pg/mL)		hs-CRP(mg/L)	
		治疗前	治疗24周	治疗前	治疗24周	治疗前	治疗24周	治疗前	治疗24周
观察组	40	2.14±0.22	2.09±0.20	1.70±0.16	1.71±0.17	256.35±25.60	175.80±17.59 [*]	14.15±1.05	8.69±0.87 [*]
对照组	40	2.12±0.21	2.07±0.19	1.69±0.15	1.72±0.18	254.71±25.46	217.33±21.30 [*]	14.22±1.07	10.02±1.03 [*]
t		0.146	0.459	0.288	0.255	0.287	9.508	0.295	6.239
P		0.679	0.648	0.774	0.799	0.775	<0.001	0.769	<0.001

注：与同组治疗前比较，^{*} $P<0.05$ 。

表4 两组颈动脉IMT比较(mm)

组别	例数	治疗前	治疗24周	t	P
观察组	40	1.45±0.12	1.02±0.09	48.117	<0.001
对照组	40	1.49±0.13	1.18±0.10	39.620	<0.001
t		1.430	7.522		
P		0.157	<0.001		

3 讨论

动脉硬化是CKD患者常见并发症之一，也是其发生心血管事件的预测因子之一^[10]。动脉硬化的发生与糖尿病、高血压、血脂异常、家族史等密切相关^[11]。有研究表明，动脉硬化与CKD相互影响，一方面，CKD引发的钙磷代谢紊乱、血管内皮功能障碍、炎症反应等会诱发动脉硬化；另一方面，动脉硬化会将大血管内过高的血流压力传至肾脏，诱发肾脏微血管缺血、内皮功能障碍，加重肾损伤^[12]。故临床在对CKD患者进行对症治疗的同时还需积极治疗其动脉硬化症状，以改善患者的预后。阿托伐他汀为常用降脂药，可降低患者的胆固醇水平，改善其动脉硬化症状^[13]。但部分CKD合并动脉硬化患者使用该药后效果不理想，需联合其他药物以强化疗效。

动脉硬化属于中医“痹证”范畴，血瘀、气虚、痰浊为其主要病因，患者因痰湿内阻、气血运行不畅而生成斑块，治疗需以活血化痰为主^[14]。血脂康胶囊有健脾消食、活血化痰的作用，可用于该疾病治疗中。但关于该药与阿托伐他汀联合治疗CKD合并动脉硬化患者的效果还需深入探究。本研究显示，治疗24周，观察组TC、TG、LDL-C、颈动脉IMT较低，HDL-C较高，说明血脂康胶囊联合阿托伐他汀可改善CKD合并动脉硬化患者的血脂水平，减轻其动脉硬化程度。分析原因在于血脂康胶囊由红曲制成，含有天然他汀类物质、氨基酸、异黄酮等多种物质。其中天然他汀类物质具有阿托伐他汀相似的功能，可降低TC、TG、LDL-C水平，提高HDL-C水平，改善患者的血脂水平，抑制动脉硬化斑块的形成；而异黄酮等物质可以保护血管内皮细胞，对脂质过氧化、血小板聚集有抑制作用^[15-16]。该药与阿托伐他汀可强化降脂效果，进一步改善患者的血脂水平，且能抑制血栓形成，阻碍斑块生长，进而减轻患者的动脉硬化程度。

iPTH为多肽激素，可以调节血钙、血磷浓度及骨代谢水平；hs-CRP为急性时相反应蛋白，炎症发生时其水平会快速升高^[17-18]。本研究还显示，观察组治疗后的iPTH、hs-CRP较低，说明上述两种药物联用可改善CKD合并动脉硬化患者的iPTH、hs-CRP水平。分析原因在于血脂康胶囊、阿托伐他汀均有降脂效果，可延缓动脉硬化进程，减轻患者的血管内皮损伤，降低其hs-CRP水平^[19]。这两种药物合用可改善患者的动脉硬化程度，进而减轻动脉硬化引发的肾损伤，从而降低患者的iPTH水平。但本研究两组血钙、血磷指标差异均无统计学意义，说明上述两种药物对CKD合并动脉硬化患者的钙磷代谢无明显影响。但此结果也可能受到本研究患者样本量有限、统

计学偏差等影响，未来可纳入更多的CKD合并动脉硬化患者展开研究，以便获得更可靠的结果。

综上所述，血脂康胶囊联合阿托伐他汀可改善CKD合并动脉硬化患者的血脂水平，降低其hs-CRP、iPTH水平，减轻其动脉硬化程度。

参考文献

- [1] Wang L, Xu X, Zhang M, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: results From the Sixth China chronic disease and risk factor surveillance [J]. JAMA InternMed, 2023, 183(4): 298-310.
- [2] Jankowski J, Floege J, Fliser D, et al. Cardiovascular disease in chronic kidney disease: pathophysiological insights and therapeutic options [J]. Circulation, 2021, 143(11): 1157-1172.
- [3] Wang B, Jiang C, Qu Y, et al. Nonlinear association between atherogenic index of plasma and chronic kidney disease: a nationwide cross-sectional study [J]. Lipids Health Dis, 2024, 23(1): 312.
- [4] Fularski P, Krzemińska J, Lewandowska N, et al. Statins in chronic kidney disease-effects on atherosclerosis and cellular senescence [J]. Cells, 2023, 12(13): 1679.
- [5] 龚帆影, 王今, 蔡超, 等. “冠心平”联合阿托伐他汀钙片治疗亚临床动脉粥样硬化50例临床研究 [J]. 江苏中医药, 2024, 56(11): 32-36.
- [6] 王晖. 保肾泄浊汤联合治疗对CKD 3-4期颈动脉硬化患者NF-κB及TMAO的影响 [J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2024, 25(5): 439-441.
- [7] 韩娟, 宋彦, 李旭, 等. 血脂康胶囊联合曲克芦丁治疗动脉粥样硬化血栓性脑梗死的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2024, 39(2): 357-361.
- [8] 《慢性肾脏病3-5期非透析中西医结合诊疗专家共识》编写组. 慢性肾脏病3-5期非透析中西医结合诊疗专家共识 [J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(7): 791-801.
- [9] 中华心血管病杂志(网络版)编辑委员会. 动脉粥样硬化斑块的筛查与临床管理专家共识 [J]. 中华心血管病杂志, 2022, 5(1): 1-13.
- [10] Yamada S, Nakano T. Role of chronic kidney disease (CKD)-mineral and bone disorder (MBD) in the pathogenesis of cardiovascular disease in CKD [J]. J Atheroscler Thromb, 2023, 30(8): 835-850.
- [11] Piko N, Bevc S, Hojs R, et al. Atherosclerosis and epigenetic modifications in chronic kidney disease [J]. Nephron, 2023, 147(11): 655-659.
- [12] 郭永榜, 张晓亚, 郭青榜, 等. MRI多b值DWI成像对慢性肾病患者分期的评估价值研究 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(5): 142-144.
- [13] 沈卫忠, 严海浪, 李寅. CCTA在评估冠状动脉粥样硬化患者不同他汀类药物降脂治疗效果中的应用价值 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(9): 89-91.
- [14] 尚新月, 张建平, 沈云博, 等. 张建平主任治疗颈动脉斑块用药规律研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(12): 1-5.
- [15] 张琳. 血脂康胶囊联合盐酸二甲双胍片治疗早期糖尿病肾病合并高脂血症疗效观察 [J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(11): 2169-2171.
- [16] 高锦, 董济铭, 王俊鹏, 等. 血脂康胶囊治疗动脉粥样硬化的网络药理学和分子对接分析 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2024, 16(10): 1165-1170.
- [17] 闵媛婷, 吴华, 杨婕, 等. 患者血清中sdLDL-C, hs-CRP, MMP-3与颈动脉粥样硬化程度的相关性 [J]. 广东医学, 2022, 43(4): 477-481.
- [18] 孙晓敏, 刘东, 梁东. 血清iPTH、ALB、hs-CRP、A/G水平对慢性肾脏病合并肾性贫血的预测价值 [J]. 中华保健医学杂志, 2024, 26(4): 484-487.
- [19] 杜平, 马利菊, 孙许峰, 等. 血脂康胶囊联合阿托伐他汀对颈动脉粥样硬化患者血管内皮功能及彩色多普勒超声参数的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(23): 3325-3328.

(收稿日期: 2025-06-09)

(校对编辑: 赵望淇)

(排版编辑: 刘淮嘉)