

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2024.16.014
文章编号: 1005-8982 (2024) 16-0081-07

临床研究·论著

药学干预对克州地区高脂血症患者 用药依从性及治疗效果的影响*

赖德彬¹, 万庆², 贾永霞¹, 田杰¹, 郭江萍¹, 姜曦¹

(新疆克州人民医院 1. 药学部, 2. 临检中心, 新疆 克州 845350)

摘要: **目的** 探讨药学干预对克州地区高脂血症患者用药依从性及治疗效果的影响。**方法** 选取2021年1月—2021年12月新疆克州人民医院收治的100例高脂血症患者, 按随机数字表法将患者分为干预组和对照组, 每组50例。对照组接受常规调脂治疗, 干预组接受调脂治疗和药学干预。比较两组调脂达标率、血脂[甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白A、载脂蛋白B]、服药依从性、疾病认知及不良反应的差异。**结果** 干预组干预6、9、12个月时调脂治疗达标率均高于对照组($P < 0.05$)。干预组与对照组干预前及干预后1、3、6、9、12个月Morisky服药依从性评分、疾病认知评分、TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白A、载脂蛋白B比较, 结果: ①不同时间点Morisky服药依从性评分、疾病认知评分、TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白A、载脂蛋白B比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); ②干预组与对照组Morisky服药依从性评分、疾病认知评分、TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白A、载脂蛋白B比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); ③两组Morisky服药依从性评分、疾病认知评分、TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白A、载脂蛋白B变化趋势比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。干预组总不良反应发生率低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 药学干预可提高克州地区高脂血症患者用药依从性、疾病认知及调脂治疗达标率, 延缓动脉粥样硬化进展, 保障用药安全。

关键词: 高脂血症; 用药依从性; 血脂; 药学干预

中图分类号: R589.2

文献标识码: A

Effects of pharmaceutical intervention on medication adherence and therapeutic outcome of patients with hyperlipidemia in Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture*

Lai De-bin¹, Wan Qing², Jia Yong-xia¹, Tian Jie¹, Guo Jiang-ping¹, Jiang Xi¹

(1. Department of Pharmacy, 2. Clinical Laboratory Center, Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture People's Hospital, Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture, Xinjiang 845350, China)

Abstract: Objective To investigate the effects of pharmaceutical intervention on medication adherence and therapeutic outcome of patients with hyperlipidemia in Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture. **Methods** The 100 patients with hyperlipidemia admitted to Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture People's Hospital from January 2021 to December 2021 were selected and divided into the intervention group and the control group by the random number table method, with 50 cases in each group. The control group received the routine lipid-regulating therapy, and the intervention group received the lipid-regulating therapy and pharmaceutical intervention. The differences in the lipid control rate, levels of blood lipids [triglyceride (TG), total cholesterol (TC), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), apolipoprotein A, and apolipoprotein B],

收稿日期: 2024-03-12

* 基金项目: 新疆维吾尔自治区自然科学基金面上项目(No:2021D01A30)

medication adherence, disease cognition and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** After 6, 9 and 12 months of intervention, the lipid control rates of the intervention group were all higher than those of the control group ($P < 0.05$). The Morisky Medication Adherence Scale scores, disease cognition scores, and levels of TC, TG, HDL-C, LDL-C, apolipoprotein A and apolipoprotein B before and 1 month, 3 months, 6 months, 9 months and 12 months after the intervention in the intervention group and the control group were compared, and the results revealed that they were different among the time points ($P < 0.05$) and between the groups ($P < 0.05$), and that the change trends of them were different between the two groups ($P < 0.05$). The overall incidence of adverse reactions in the intervention group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusions** Pharmaceutical intervention can improve the medication adherence, disease cognition and the lipid control rate in patients with hyperlipidemia in Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture. Besides, it delays the progression of atherosclerosis and ensures medication safety.

Keywords: hyperlipidemia; medication adherence; blood lipid; pharmaceutical intervention

高脂血症是一种常见的代谢疾病,可通过促进动脉粥样硬化发展间接影响心脏功能,还可促使心脏脂质积累,导致全身氧化应激、促炎状态和线粒体功能障碍,是动脉粥样硬化性心血管疾病(atherosclerotic cardiovascular disease, ASCVD)的危险因素之一^[1-2]。近几十年来,随着我国人民生活水平提高,膳食结构改变,高脂血症患病率显著增加,有效控制血脂水平异常对预防心血管疾病有重要意义,血脂水平控制除减少日常饮食中油脂摄入,增加运动外,对存在心血管疾病风险人群还需要药物调脂治疗^[3]。多数患者虽然接受了调脂治疗,但是因对疾病认知有限,依从性差,疗效并不理想。药学干预是药师针对医师处方进行的规范性、适宜性监测,对合理用药,提高药物疗效及患者依从性均有显著效果^[4-5]。药学干预应用于高脂血症在克州地区仍是空白,如能证实药学干预对高脂血症依从性、药物疗效及用药安全性的影响,可为克州地区今后临床药学的发展开辟新的道路和方向。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2021 年 1 月—2021 年 12 月新疆克州人民医院收治的 100 例高脂血症患者,按随机数字表法将患者分为干预组、对照组,各 50 例。对照组接受常规调脂治疗,干预组接受调脂治疗和药学干预。干预组男性 32 例,女性 18 例;年龄 46~61 岁,平均(53.02 ± 6.59)岁;血脂异常分类:高胆固醇血症 19 例,高甘油三酯(triglyceride, TG)血症 9 例,低高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)血症 17 例,混合型高脂血症 5 例;ASCVD 危

险分层:中危 36 例,高危 10 例,极高危 4 例;高脂血症病程 13~35 个月,平均(21.35 ± 6.98)个月;对照组男性 33 例,女性 17 例;年龄 48~62 岁,平均(53.15 ± 6.72)岁;血脂异常分类:高胆固醇血症 17 例,高 TG 血症 8 例,低 HDL-C 血症 21 例,混合型高脂血症 4 例;ASCVD 危险分层:中危 31 例,高危 12 例,极高危 7 例;高脂血症病程 11~36 个月,平均(21.40 ± 6.73)个月。两组性别构成、年龄、血脂异常分类、ASCVD 危险分层、高脂血症病程比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究获得医院伦理委员会批准,所有患者对本研究知情同意。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①血生化检查提示血脂水平升高,总胆固醇(total cholesterol, TC) ≥ 6.2 mmol/L 和/或低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C) ≥ 4.1 mmol/L, HDL-C < 1.0 mmol/L, TG ≥ 2.3 mmol/L,符合《中国成人血脂异常防治指南(2016 年)》^[6]中高脂血症的诊断;②ASCVD 危险分层中危以上,需要使用降脂药;③存在可测量的颈部动脉粥样硬化斑块。

1.2.2 排除标准 ①对调脂药物过敏;②肝、肾功能异常;③既往有心脑血管疾病。

1.3 方法

两组患者均控制体重、指导规律运动、戒烟、限制饮酒。对照组:常规调脂治疗,汀类药物和/或辅以胆固醇吸收抑制剂,合并高血压、糖尿病患者遵医嘱服用降压、降糖治疗。干预组:成立由 5 名药师组成的药学干预小组,小组成员包括 1 位高级职称、2 位中级、2 位初级职称药师。小组成立前由高级职

称药师对小组成员进行培训, 确保小组成员掌握高脂血症药物干预服务的全部流程, 以及疗效、依从性、安全性评估方法。药学干预内容: ①为患者提供药学咨询、用药指导和健康教育, 地点在药学门诊室, 1 次/月, 60 min/次, 为患者制作高脂血症宣传手册和用药记录卡, 宣传手册内容包括高脂血症起病因素、调脂药物服用剂量、时间、不良反应、药物相互作用等, 用药记录卡采用表格形式制作, 要求患者详细记录每日服药量和时间, 每周检查用药记录卡, 对漏服或没有按医嘱剂量服用患者加强健康宣教, 必要时每日跟踪用药情况。②建立药学干预公众号, 每日定时向患者终端推送高脂血症及调脂治疗的相关内容, 如: 高脂血症饮食指南、高脂血症有氧运动、阿托伐他汀钙片用药指南、阿托伐他汀您了解多少呢? 患者有疑问可在公众号提出, 由小组成员负责及时回复。持续干预 12 个月后进行效果评估。

1.4 调脂治疗达标评价

干预 3、6、9、12 个月 after 评估调脂治疗达标情况, 参考《中国成人血脂异常防治指南(2016 年修订版)》^[6]不同 ASCVD 危险分层降脂治疗达标标准: 中危 LDL-C < 3.4 mmol/L, 高危 LDL-C < 2.6 mmol/L, 极高危 LDL-C < 1.8 mmol/L。计算两组患者调脂治疗后达标率。

1.5 观察指标

1.5.1 依从性 干预前、干预 1、3、6、9、12 个月时评估患者服药依从性, 参照 Morisky 服药依从性量表^[7]测评用药依从性。该量表包括 8 个问题, 如您是否有时会忘记服药? 您是否有时会因其他原因不服药? 当您服药自觉症状更糟糕时是否自行减药或停药? 1~7 题备选答案是为是、否, 是计 0 分, 否计 1 分, 第 5 个问题是计 1 分, 否计 0 分, 第 8 个问题您觉得要记住按时按量服药很困难吗? 从不(1 分)、偶尔(0.75 分)、有时(0.5 分)、经常(0.25 分)、所有时间(0 分)。量表总分 0~8 分, <6 分为依从性差, 6~7 分为依从性中等, 8 分为依从性好。

1.5.2 血脂 干预前、干预 1、3、6、9、12 个月时采集患者空腹外周静脉血 3 mL, 注入干燥试管, 室温下静置, 待血液凝固后取上层液体 6 600 r/min 离心 5 min, 半径 15 cm, 采用 AU5800 全自动生化分析仪(美国贝克曼库尔特公司)检测血清 TG、TC、HDL-C、

LDL-C、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 水平。

1.5.3 疾病认知评价 干预前、干预 12 个月时评估患者对高脂血症的认知情况, 包括高脂血症诊断、危险因素(吸烟、家族史易、高脂饮食、肥胖、大量饮酒、蔬果摄入少、精神紧张)、高脂血症危害(冠心病、脑卒中、高血压)、预防(控制体质量、低脂饮食、锻炼身体、多食蔬果、戒烟、少饮酒、规律生活)、行为(是否做到控制体质量、低脂饮食、锻炼身体、精神愉快、戒烟、少饮酒、多食蔬果), 共 26 项, 每项答对计 1 分, 答错计 0 分, 满分 0~26 分, 得分越高表示对疾病认知程度越高^[8]。

1.6 不良反应

记录两组肌肉不适和/或无力、转氨酶升高、头痛、失眠、抑郁、消化不良、腹泻、腹痛、恶心等药物相关不良反应发生情况。

1.7 统计学方法

数据分析采用 SPSS 25.00 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 比较用重复测量设计的方差分析; 计数资料以率(%)表示, 比较用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组调脂治疗达标情况比较

干预组与对照组干预 3 个月时调脂治疗达标率比较, 经 χ^2 检验, 差异无统计学意义(P > 0.05)。两组干预 6、9 和 12 个月时调脂治疗达标率比较, 差异均有统计学意义(P < 0.05); 干预组干预 6、9 和 12 个月的调脂治疗达标率均高于对照组。见表 1。

表 1 两组不同时间点调脂治疗达标率比较
[n=50, 例(%)]

组别	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	21(42.00)	23(46.00)	25(50.00)	28(56.00)
干预组	24(48.00)	33(66.00)	36(72.00)	40(80.00)
χ^2 值	0.644	4.058	5.086	6.618
P 值	0.422	0.044	0.024	0.010

2.2 两组干预前后 Morisky 服药依从性评分的变化

干预组与对照组干预前及干预后 1、3、6、9 和 12 个月 Morisky 服药依从性评分比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 Morisky 服药依从性评分比较, 差异有统计学意义(F = 105.443,

$P=0.000$), ②干预组与对照组 Morisky 服药依从性评分比较, 差异有统计学意义 ($F=73.051, P=0.000$), 干预组干预 6、9 和 12 个月的 Morisky 服药依从性评

分均高于对照组 ($P<0.05$)。③两组 Morisky 服药依从性评分变化趋势比较, 差异有统计学意义 ($F=63.502, P=0.000$)。见表 2。

表 2 两组干预前后不同时间点 Morisky 服药依从性评分比较 ($n=50$, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	3.65 ± 1.03	4.02 ± 1.35	4.85 ± 1.65	5.02 ± 1.82	5.11 ± 1.68	5.21 ± 1.77
干预组	3.59 ± 1.12	4.25 ± 1.42	5.02 ± 1.62	6.95 ± 2.21	7.15 ± 0.45	7.51 ± 0.35

2.3 两组干预前后血脂水平的变化

干预组与对照组干预前及干预后 1、3、6、9 和 12 个月 TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 比较, 差异均有统计学意义 ($F=65.325、77.152、52.352、49.653、59.652$ 和 60.459 , 均 $P=0.000$); ②干预组与对照组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、

载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 比较, 差异均有统计学意义 ($F=41.021、59.051、45.771、40.243、39.212$ 和 36.069 , 均 $P=0.000$), 干预组干预 6、9 和 12 个月的 TC、LDL-C、HDL-C、TG、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 均低于对照组 ($P<0.05$); ③两组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 变化趋势比较, 差异均有统计学意义 ($F=38.124、52.354、32.452、30.354、31.542$ 和 43.158 , 均 $P=0.000$)。见表 3~8。

表 3 两组干预前后不同时间点 TC 比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	6.59 ± 0.39	6.21 ± 0.28	6.18 ± 0.33	5.65 ± 0.37	5.59 ± 0.30	5.62 ± 0.26
干预组	6.58 ± 0.36	6.20 ± 0.25	6.17 ± 0.30	5.42 ± 0.33	5.33 ± 0.28	5.31 ± 0.30

表 4 两组干预前后不同时间点 TG 比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	2.59 ± 0.21	2.21 ± 0.33	2.12 ± 0.26	1.98 ± 0.23	1.85 ± 0.32	1.80 ± 0.26
干预组	2.60 ± 0.22	2.20 ± 0.30	2.05 ± 0.23	1.72 ± 0.21	1.70 ± 0.25	1.61 ± 0.22

表 5 两组干预前后不同时间点 HDL-C 比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	0.87 ± 0.15	1.10 ± 0.20	1.34 ± 0.23	1.54 ± 0.25	1.61 ± 0.23	1.65 ± 0.20
干预组	0.88 ± 0.17	1.12 ± 0.21	1.35 ± 0.25	1.62 ± 0.21	1.75 ± 0.25	1.85 ± 0.23

表 6 两组干预前后不同时间点 LDL-C 比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	4.45 ± 0.30	4.06 ± 0.33	3.83 ± 0.26	3.23 ± 0.51	3.15 ± 0.69	3.11 ± 0.68
干预组	4.42 ± 0.29	4.02 ± 0.32	3.82 ± 0.25	2.77 ± 0.56	2.69 ± 0.65	2.65 ± 0.77

2.4 两组干预前后疾病认知评分的变化

干预组与对照组疾病认知评分比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点疾病认

知评分比较, 差异有统计学意义 ($F=128.652, P=0.000$); ②干预组与对照组疾病认知评分比较, 差异有统计学意义 ($F=50.351, P=0.000$), 干预组干预 6、

9 和 12 个月的疾病认知评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。③两组疾病认知评分变化趋势比较, 差异有

表 7 两组干预前后不同时间点载脂蛋白 A 比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	0.95 ± 0.12	1.13 ± 0.15	1.19 ± 0.26	1.32 ± 0.21	1.36 ± 0.26	1.45 ± 0.30
干预组	0.95 ± 0.13	1.15 ± 0.19	1.21 ± 0.26	1.49 ± 0.25	1.50 ± 0.30	1.53 ± 0.32

表 8 两组干预前后不同时间点载脂蛋白 B 比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	1.21 ± 0.06	1.20 ± 0.05	1.19 ± 0.07	1.18 ± 0.05	1.17 ± 0.06	1.16 ± 0.04
干预组	1.22 ± 0.06	1.19 ± 0.06	1.19 ± 0.05	1.15 ± 0.04	1.14 ± 0.03	1.13 ± 0.02

表 9 两组干预前后不同时间点疾病认知评分比较 ($n=50$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预1个月	干预3个月	干预6个月	干预9个月	干预12个月
对照组	12.02 ± 2.02	13.05 ± 2.35	15.12 ± 3.02	16.35 ± 3.12	17.35 ± 3.65	18.02 ± 3.02
干预组	12.06 ± 2.06	13.32 ± 3.26	15.32 ± 3.16	20.35 ± 4.25	22.05 ± 4.01	23.12 ± 4.65

2.5 两组不良反应比较

干预组腹痛 1 例, 恶心 1 例; 对照组腹泻 1 例, 腹痛 2 例, 恶心 3 例, 头痛 2 例。两组总不良反应发生率比较, 经 χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($\chi^2=4.000$, $P=0.046$); 干预组低于对照组。见表 10。

表 10 两组不良反应发生率比较 [$n=50$, 例(%)]

组别	腹泻	腹痛	恶心	头痛	合计
对照组	1(2.00)	2(4.00)	3(6.00)	2(4.00)	8(16.00)
干预组	0(0.00)	1(2.00)	1(2.00)	0(0.00)	2(4.00)

3 讨论

高脂血症多是高能量、高脂和高糖饮食及过度饮酒等不良生活方式导致, 也可继发于糖尿病、肾病综合征、甲状腺功能减退、肝肾疾病等, LDL 受体基因退变及家族遗传也与高脂血症的发生有关^[9-10]。高脂血症已被证实为心脑血管事件的独立预测因子, 近年来倡导将血脂异常作为关键危险因素进行预防和控制^[11-12]。目前高脂血症的治疗仍具有较大挑战性, 其中他汀类药物是治疗高脂血症的基石, 根据高脂血症分类不同, 往往需要配合依折麦布、贝特、n-3 脂肪酸等联合用药^[13-14]。由于调脂药物可引起治疗耐药、肝肾功能损伤、药物不良事件引起

的不耐受等^[15-16], 降脂达标情况仍不理想。据报道, 除年龄、性别、文化程度、膳食行为不合理及合并症等因素影响外, 用药依从性差也是影响降脂疗效的关键因素^[17]。

为提高用药依从性和药物疗效, 临床多采用健康宣教、心理辅导、护理干预等提高患者对疾病及用药的认知度, 帮助患者树立治疗疾病的信心, 以改善任意停药、减少药物剂量等不良服药行为, 提高药物疗效^[18-20]。药师负责提供药物知识及药事服务是临床合理、安全用药的防线。临床药师应当全面参与临床药物治疗、用药教育, 指导患者安全用药工作。药学干预也逐渐应用于临床, 被证实可规范临床合理用药, 减少耐药, 提高患者用药依从性^[21-22]。克州位于新疆维吾尔自治区西南部, 地处偏远, 医疗资源有限, 药学干预在克州地区仍未开展。本研究尝试在克州地区对高脂血症患者进行 1 年的药学干预, 观察患者调脂治疗达标率、用药依从性、对疾病认知、血脂改善情况, 结果显示, 干预组调脂治疗达标率高于对照组, 治疗后 TG、TC、HDL-C 水平均低于对照组, 表明药学干预较常规调脂治疗可更有效地改善血脂水平, 提高调脂治疗达标率, 这与药学干预指导患者按时、按量、遵医嘱用药有关。

疾病认知是指对疾病认识的过程,正确的疾病认知有助于患者树立正确应对疾病的方式。正确认知的患者多采取积极治疗,服药依从性高,而错误认知或对疾病无足够认知可能导致盲目停药、漏服现象^[23]。由于高脂血症早期无明显不适,多数患者对调脂治疗未引起足够重视,部分患者甚至放弃治疗。研究显示,新疆农村地区维吾尔族人群对高脂血症知识、态度和行为水平极低^[8],对高脂血症疾病认知度偏低影响调脂治疗效果。本研究结果显示,干预组经药学干预后对疾病认知有明显提高,且高于对照组,分析原因为药学干预实施个性化健康宣教,更正既往对高脂血症的错误认知,提高疾病相关知识水平,引导患者正确对待高脂血症及调脂治疗,进而提高服药依从性和临床疗效。

动脉粥样硬化是高脂血症引起 ASCVD 的关键机制,高脂血症诱导氧化应激,引起内皮功能障碍,LDL 在内皮细胞积聚并激活巨噬细胞上的清道夫受体,导致巨噬细胞激活,摄取氧化低密度脂蛋白转化为泡沫细胞,最终促使动脉粥样硬化斑块形成^[24]。他汀类药物可降低胆固醇生物合成,并通过阻止 Rho 翻译后修饰,激活蛋白激酶 B,上调内皮一氧化氮合酶的表达,改善内皮功能;还可通过减少白细胞募集降低血管氧化应激和炎症过程,发挥抗动脉粥样硬化作用^[25]。

本研究干预组调脂药物总不良反应发生率低于对照组,说明药学干预对提高调脂用药安全性有积极作用,这与药学干预改善医生处方的合理性,避免错用、误用有关。另外高脂血症往往需要联合其他降压、降糖等药物,联合用药存在药物相互作用,容易出现药物副作用或减效,而药学干预过程中药师会对药物的相互作用,服药禁忌进行详细讲解和跟踪管理,最大程度降低药物的相互作用,保障用药安全性。

综上所述,药学干预对改善克州地区高脂血症患者血脂水平、提高用药依从性、疾病认知及调脂治疗达标率,预防药物不良反应的发生等方面均有显著作用,本研究为克州地区高脂血症临床药学干预提供了方向和模式。但本研究时间有限,随访时间较短,仍需延长随访考察药学干预对高脂血症患者 ASCVD 的影响。

参 考 文 献 :

- [1] STEWART J, MCCALLIN T, MARTINEZ J, et al. Hyperlipidemia[J]. *Pediatr Rev*, 2020, 41(8): 393-402.
- [2] YAO Y S, LI T D, ZENG Z H. Mechanisms underlying direct actions of hyperlipidemia on myocardium: an updated review[J]. *Lipids Health Dis*, 2020, 19(1): 23.
- [3] WOLSKA A, YANG Z H, REMALEY A T. Hypertriglyceridemia: new approaches in management and treatment[J]. *Curr Opin Lipidol*, 2020, 31(6): 331-339.
- [4] 王越,孙安修,特日格乐,等. 从药师角度评价哮喘患者用药技能、依从性和有效性[J]. *中国药房*, 2022, 33(13): 1642-1646.
- [5] 钟绍金,陈晓亮,邱英麒,等. 受试者用药依从性影响因素及药学干预效果分析[J]. *中南药学*, 2022, 20(4): 945-948.
- [6] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)[J]. *中国循环杂志*, 2016, 31(10): 937-950.
- [7] MORISKY D E, ANG A, KROUSEL-WOOD M, et al. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting [J]. *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 2008, 10(5): 348-354.
- [8] 刘慧猛,刘佳铭,张眉,等. 新疆农村地区维吾尔族人群高脂血症知识和态度及行为干预效果评价[J]. *中国全科医学*, 2014, 17(12): 1427-1430.
- [9] 孙晓冉,辛运超,魏东,等. 新型冠状病毒肺炎临床诊治进展[J]. *浙江医学*, 2021, 43(5): 567-571.
- [10] 刘维洲,胡婧婷,杨运方,等. 铜陵鹤山社区心脑血管病流行病学调查及防治模式探讨[J]. *中华全科医学*, 2020, 18(9): 1539-1542.
- [11] 盛碧,夏晶,安靖,等. 武汉地区汉族 T2DM 患者 PPAR γ 2 基因多态性与高脂血症易感性的相关性研究[J]. *国际检验医学杂志*, 2022, 43(22): 2740-2744.
- [12] ALLOUBANI A, NIMER R, SAMARA R. Relationship between hyperlipidemia, cardiovascular disease and stroke: a systematic review[J]. *Curr Cardiol Rev*, 2021, 17(6): e051121189015.
- [13] SINISCALCHI C, BASAGLIA M, RIVA M, et al. Statins effects on blood clotting: a review[J]. *Cells*, 2023, 12(23): 2719.
- [14] de PÁDUA BORGES R, DEGOBI N A H, BERTOLUCI M C. Choosing statins: a review to guide clinical practice[J]. *Arch Endocrinol Metab*, 2021, 64(6): 639-653.
- [15] KARR S. Epidemiology and management of hyperlipidemia[J]. *Am J Manag Care*, 2017, 23(9 Suppl): S139-S148.
- [16] 张大庆,赵水平. 降脂药物联合应用的大趋势[J]. *中华心血管病杂志*, 2022, 50(6): 537-542.
- [17] 李振华. 冠心病二级预防中降脂治疗后血脂控制效果及影响因素分析[J]. *现代诊断与治疗*, 2021, 32(10): 1633-1635.
- [18] 徐六妹,吴宝红,陈素青,等. 心理护理结合同伴教育对艾滋病患者抗病毒治疗服药依从性的影响[J]. *护理管理杂志*, 2015, 15(8): 587-590.
- [19] 何佩仪,龚小云,陶彩豪,等. 延续性护理干预对癌痛患者服药依从性及疼痛治疗效果的影响[J]. *广州医药*, 2015, 46(1): 55-57.
- [20] 王璐,万云高,徐艳,等. 心理结合健康教育对老年高血压患者

- 服药依从性的影响[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(19): 2787-2789.
- [21] 魁学梅, 彭小兰, 严雯, 等. 药学干预对缺血性脑卒中患者二级预防用药依从性的影响[J]. 中国医院药学杂志, 2017, 37(18): 1857-1859.
- [22] 雷伟, 马新秀, 姚尧, 等. 药学干预对妇科清洁手术围术期预防应用抗菌药物的影响及价值[J]. 临床药物治疗杂志, 2018, 16(8): 46-49.
- [23] 曹利娟, 陈仕鹏, 谢瑞杰, 等. 临床药师干预对痛风患者疾病认知水平、用药情况和治疗效果的影响[J]. 广西医学, 2021, 43(16): 1945-1948.
- [24] BEVERLY J K, BUDOFF M J. Atherosclerosis: Pathophysiology of insulin resistance, hyperglycemia, hyperlipidemia, and inflammation[J]. J Diabetes, 2020, 12(2): 102-104.
- [25] TSILIMIGRAS D I, BIBLI S I, SIASOS G, et al. Regulation of long Non-Coding RNAs by statins in atherosclerosis[J]. Biomolecules, 2021, 11(5): 623.

(童颖丹 编辑)

本文引用格式: 赖德彬, 万庆, 贾永霞, 等. 药学干预对克州地区高脂血症患者用药依从性及治疗效果的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(16): 81-87.

Cite this article as: LAI D B, WAN Q, JIA Y X, et al. Effects of pharmaceutical intervention on medication adherence and therapeutic outcome of patients with hyperlipidemia in Kizilsu Kyrgyz Autonomous Prefecture[J]. China Journal of Modern Medicine, 2024, 34(16): 81-87.