

# 天麻钩藤饮加减治疗肝肾阴虚型糖尿病合并高血压的效果及对血清 IL-6、hs-CRP 的影响\*

李东<sup>1</sup>, 李金帆<sup>2,Δ</sup>

(1. 济南市历城区中医医院糖尿病科, 山东 济南 250100; 2. 山东中医药大学第一临床医学院, 山东 济南 250014)

**摘要:** 目的: 探讨天麻钩藤饮加减治疗肝肾阴虚型糖尿病合并高血压的效果及对血清白介素-6 (IL-6)、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP) 的影响。方法: 选取 2018 年 1 月~2020 年 1 月济南市历城区中医医院糖尿病科收治的 105 例 2 型糖尿病合并高血压患者, 根据随机数字表法分为观察组和对照组, 对照组 ( $n=52$ ) 接受常规治疗, 观察组 ( $n=53$ ) 在对照组基础上接受天麻钩藤饮加减治疗。对比两组患者临床疗效和治疗后中医症状积分、空腹血糖 (FBG)、餐后 2h 空腹血糖 (2hFBG)、糖化血红蛋白 (HbA1c)、收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP) 及血清 IL-6、hs-CRP 水平、不良反应发生情况。结果: 观察组临床治疗总有效率明显高于对照组 ( $P<0.05$ ); 治疗后观察组中医症状积分和 FPG、2hFPG、HbA1c、SBP、DBP 水平及血清 IL-6、hs-CRP 水平明显低于对照组 ( $P<0.05$ ); 两组患者不良反应发生率对比无差异 ( $P>0.05$ )。结论: 天麻钩藤饮加减治疗肝肾阴虚型糖尿病合并高血压疗效确切, 可显著控制血糖、血压水平, 抑制血清炎症因子表达, 且安全性高, 值得临床推广。

**关键词:** 2 型糖尿病; 高血压; 天麻钩藤饮; 白介素-6; 超敏 C 反应蛋白

**中图分类号:** R 587.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2023) 02-0137-04

**Effect of Using Modified Tianma Gouteng Decoction in the Treatment of Liver and Kidney Yin Deficiency Type Diabetes Mellitus with Hypertension and Its Influence on Serum IL-6 and hs-CRP/Li Dong<sup>1</sup>, Li Jinfan<sup>2,Δ</sup>//1. Department of Diabetes, Licheng District Hospital of Traditional Chinese Medicine (Ji' nan Shandong 250100, China); 2. The First Clinical College of Shandong University of Traditional Chinese Medicine (Ji' nan Shandong 250014, China)**

**Abstract:** Objective: To explore the effect of using Tianma Gouteng Decoction in the treatment of liver and kidney Yin deficiency diabetes mellitus with hypertension and its effect on serum interleukin-6 (IL-6) and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP). Methods: 105 patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension admitted to our hospital (January 2018 to January 2020) were selected and divided into two groups according to the random number table method. The controlled group ( $n=52$ ) received conventional treatment, and the observation group ( $n=53$ ) on the basis of the controlled group, they received Tianma

\* 基金项目: 山东省自然科学基金 (编号: ZR2014HM028)。作者简介: 李东, 本科, 副主任医师, 主要从事内分泌及心血管研究, E-mail: lidon123@163.com。Δ 通讯作者: 李金帆, E-mail: thinker\_2016@163.com。

- [9] 栾奕博, 张伟, 董彦君. 辛开苦降法研究进展 [J]. 新中医, 2019, 51 (10): 31-36.
- [10] 赵怡玲, 姜之炎. 豁痰通络方治疗儿童痰热闭肺型支原体肺炎 30 例临床观察 [J]. 天津中医药大学学报, 2019, 38 (1): 35-37.
- [11] 沈毅韵, 刘小敏, 陆振瑜. 清肺通络方序贯治疗儿童肺炎支原体肺炎的临床研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28 (8): 806-809.
- [12] 房城, 于兴博, 郑秀茜, 等. 黄芩的化学成分及药理作用研究进展 [J]. 化学工程师, 2021 (3): 52-54.
- [13] 左军, 牟景光, 胡晓阳. 半夏化学成分及现代药理作用研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21 (9): 26-29.
- [14] 卓小玉, 陈晶, 田明, 等. 麻黄的化学成分与药理作用研究进展 [J]. 中医药信息, 2021, 38 (2): 80-83.
- [15] 史佩玉, 林樨, 陈国铭, 等. 基于网络药理学的葶苈子潜在作用机制研究 [J]. 中国药房, 2019, 30 (20): 2823-2828.
- [16] 候宝林, 施洋, 赵俊芳, 等. 桑白皮化学成分及药理作用研究进展 [J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47 (8): 212-214.
- [17] 左军, 尹柏坤, 胡晓阳. 桔梗化学成分及现代药理研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21 (1): 113-116.
- [18] 崔治家, 马艳珠, 张小荣, 等. 川贝母化学成分和药理作用研究进展及质量标志物的预测分析 [J]. 中草药, 2021, 52 (9): 2768-2784.
- [19] 李兴发, 邱明山. 生石膏应用综述 [J]. 亚太传统医药, 2019, 15 (10): 201-203.
- [20] 岳敬卫, 王立军, 苏宇飞, 等. 难治性肺炎支原体肺炎患儿维生素 A、IL-6、IFN- $\gamma$ 、IL-10 水平分析 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17 (6): 774-777.
- [21] 马芬, 毕勇志, 王芳. 支原体肺炎患者中性粒细胞碱性磷酸酶、急性时相反应蛋白及细胞因子检测的临床意义 [J]. 中国实验诊断学, 2018, 22 (1): 6-9.
- [22] 陈源浩, 杨在东, 张小芹, 等. 血清和肽素、Toll 样受体 2、Toll 样受体 4 水平与肺炎支原体感染所致重症肺炎患儿病情、预后的关系探讨 [J]. 药物评价研究, 2020, 43 (11): 2275-2279.

(收稿日期 2021-09-26)

Gouteng Decoction plus or minus treatment. The clinical efficacy, TCM symptom score after treatment, fasting blood glucose (FBG), 2h postprandial fasting blood glucose (2HFBG), glycosylated hemoglobin (HbA1c), systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), serum IL-6 and hs-CRP levels, and the incidence of adverse reactions in 2 groups were compared. Results: The total effective rate of clinical treatment in the observation group was significantly higher than that in the controlled group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the TCM symptom score, FPG, 2hFPG, HbA1c, SBP, DBP levels and serum IL-6 and hs-CRP levels of the observation group were significantly lower than those of the controlled group ( $P < 0.05$ ). There was no difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion: Tianma Gouteng Decoction has a definite effect in the treatment of liver and kidney Yin deficiency diabetes mellitus with hypertension. It can significantly control blood sugar and blood pressure, inhibit the expression of serum inflammatory factors, and has high safety, it is worthy of clinical promotion.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus; Hypertension; Tianma Gouteng Drink; Interleukin-6; High sensitivity C-reactive protein

糖尿病是由胰岛素分泌不足或抵抗引起的代谢性疾病,高血压是一种以体循环动脉血压增高为主要特征,伴或不伴器质性损害的临床综合征,两者为同源性疾病,其病因和危害性有众多相似之处,糖尿病合并高血压发生率为60%,高血压合并糖尿病发生率为24.3~70.3%<sup>[1-2]</sup>。高血压为糖尿病微血管、心血管并发症的重要危险因素,两病共存可加速动脉硬化,增加心、脑、肾等靶器官损害,严重威胁患者生命安全<sup>[3]</sup>。目前尚不完全明确2型糖尿病合并高血压的发病机制,大多认为与胰岛素抵抗、血流动力学改变、动脉硬化、遗传、肥胖等因素有关,西医治疗以降糖和控制血压为主,以改善体内微循环,降低血管相关并发症,但疗效并不理想,且长期使用西药还易产生多种负面影响。祖学对糖尿病合并高血压早有认识,经过多年发展已经形成一套独特的治疗理论,在治疗糖尿病合并高血压中具有一定优势,可改善患者诸多症状,且副作用小<sup>[4-5]</sup>。本研究就探讨天麻钩藤饮加减治疗肝肾阴虚型糖尿病合并高血压的效果,分析其对血清IL-6、hs-CRP水平的影响。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月~2020年1月济南市历城区中医医院糖尿病科收治的105例2型糖尿病合并高血压患者,根据随机数字表法分为两组,对照组( $n=52$ )接受常规治疗,其中男29例,女23例;年龄31~70岁,平均年龄(52.54±5.68)岁;糖尿病病程3~15年,平均病程(7.73±1.14)年;观察组( $n=53$ )在对照组基础上接受天麻钩藤饮加减治疗,其中男30例,女23例;年龄28~68岁,平均年龄(51.82±5.77)岁;糖尿病病程4~13年,平均病程(7.80±1.22)年;两组一般资料对比无显著差异( $P > 0.05$ )。纳入标准:(1)符合《中国2型糖尿病防治指南(2017年版)》<sup>[6]</sup>2型糖尿病诊断标准;(2)符合《中国高血压防治指南(2010年修订版)》<sup>[7]</sup>高血压诊断标准;(3)符合《中医内科学》<sup>[8]</sup>眩晕诊断标准和肝肾阴虚型辨证分型标准:尿浊、腰膝酸软、五心烦热、眩晕耳鸣、小便短赤、两目干涩、舌红少苔、脉细数;(4)患者及家属均知情研究;(5)年龄18~70岁;(6)临床资料完整。排除标准:(1)无独立行为能力者;(2)妊娠

及哺乳期妇女;(3)严重心脑血管、肝肾疾病者;(4)对本研究药物过敏者;(5)近两周内使用影响血糖和血压药物者;(6)近1个月发生过急性并发症者;(7)严重感染疾病者。脱落标准:(1)因各种原因中途退出试验者;(2)受试者生理异常不能继续试验者;(3)患者依从性差,未按规定方案进行用药者。本研究经济南市历城区中医医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法 两组患者均口服格列齐特缓释片(深圳市中联制药有限公司;生产批号:20170208;规格:30mg/片),1~4片/次/d;口服盐酸二甲双胍肠溶片(贵州天安药业股份有限公司;生产批号:20170922;规格:0.25g/片),1片/次,2~3次/d;口服苯磺酸左旋氨氯地平片(先声药业有限公司;生产批号:20163088;规格:2.5mg/片),1片/次/d;口服氯沙坦钾片(浙江华海药业股份有限公司;生产批号:20140830;规格:0.1g/片),5片/次/d。观察组在对照组基础上再接受天麻钩藤饮加减治疗,方药组成:天麻、朱茯神、夜交藤、桑寄生、益母草、杜仲、栀子、黄芩各9g,石斛、麦冬各10g,钩藤(后下)、川牛膝各12g,杜仲、天冬、女贞子、熟地黄各15g,石决明(先煎)18g。水煎2次取汁300mL,早晚服用。两组均以1个月为1个疗程,治疗2个疗程后判定疗效。

1.3 观察指标 (1)中医症状积分:参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[9]</sup>将中医症状根据严重程度分为无、轻度、中度、重度,赋值0、2、4、6分,见表1。(2)临床疗效:参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》评价:显效:中医症状明显改善,症状积分减少 $\geq 70\%$ ,空腹血糖(fasting blood glucose, FBG)、餐后2h空腹血糖(2h fasting blood glucose, 2hFBG)降低 $\geq$ 治疗前40%,糖化血红蛋白(hemoglobin A1C, HbA1c)降低 $\geq$ 治疗前30%;有效:中医症状有所改善,症状积分减少30~69%,FBG、2hFBG降低 $\geq$ 治疗前30%,HbA1c降低 $\geq$ 治疗前20%;无效:中医症状无改善或加重,症状积分减少 $< 30\%$ ,FBG、2hFBG、HbA1c降低未达有效标准。(3)血糖、血压:分别于治疗前后采集患者5mL清晨空腹静脉血,迈瑞BS-480全自动生化仪测定FBG、HbA1c水平,抽取餐后2h静脉血

3mL, 测定 2hFBG 水平; 使用欧姆龙 HBP-1300 血压计测量收缩压 (systolic blood pressure, SBP) 和舒张压 (diastolic blood pressure, DBP) 水平。(4) 血清指标: 治疗前后采集患者 5mL 清晨空腹静脉血, 3000r/min 离心 10min, 半径 10cm, 取上清, 酶联吸附法测定白介素-6 (interleukin-6, IL-6)、超敏 C 反应蛋白 (high sensitivity C-reactive protein, hs-CRP) 水平, 试剂盒由上海延慕实业有限公司提供。(5) 安全性: 治疗前后检测患者生命体征、血常规、肝肾功能, 记录不良反应发生情况。

表 1 中医症状积分

症状	轻度(2分)	中度(4分)	重度(6分)
腰膝酸软	腿软难以久立	持续腰膝酸软, 可活动	腰膝酸软, 喜卧
五心烦热	晚间手足心微热	手足心热, 不欲衣被	手足心灼热, 握冷则舒
眩晕耳鸣	头沉感	头晕, 尚可坚持工作	眩晕伴耳鸣, 无法站立
小便短赤	稍黄	黄而少	黄赤不利
两目干涩	偶尔干涩	常有干涩不爽	干涩难忍
舌象	舌质淡红, 少薄黄苔	舌质红而干少津, 少苔	舌质红瘦无津, 干裂无苔
脉象	细数无力	沉细或兼数	沉细或兼数, 无力

1.4 统计学处理 应用 SPSS26.0 统计学软件进行数据分析, 计数资料以  $n (%)$  表示,  $\chi^2$  或 Fisher 检验; 计量资料均服从正态分布且方差齐性, 以  $\bar{x} \pm s$  表示, 独立或配对  $t$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

表 4 两组患者治疗前后糖代谢和血压对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	FPG (mmol/L)	2hFPG (mmol/L)	HbA1c (%)	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)
观察组 $n=53$	治疗前	9.16±0.90	13.07±1.13	7.80±1.00	158.92±9.22	91.84±7.40
	治疗后	6.80±0.82 <sup>△*</sup>	10.02±1.20 <sup>△*</sup>	6.79±0.79 <sup>△*</sup>	131.64±5.25 <sup>△*</sup>	77.28±5.84 <sup>△*</sup>
对照组 $n=52$	治疗前	9.05±1.04	12.80±1.07	8.12±1.06	158.58±7.95	91.90±5.32
	治疗后	7.28±0.89 <sup>*</sup>	10.70±0.99 <sup>*</sup>	7.25±0.92 <sup>*</sup>	133.54±5.74 <sup>*</sup>	80.40±5.07 <sup>*</sup>

注: 与对照组比较, <sup>△</sup> $P < 0.05$ ; 与治疗前对比, <sup>\*</sup> $P < 0.05$

2.4 两组患者治疗前后血清 IL-6、hs-CRP 水平对比 治疗前两组患者血清 IL-6、hs-CRP 水平对比无差异 ( $P > 0.05$ ); 治疗后两组患者血清 IL-6、hs-CRP 水平明显降低 ( $P < 0.05$ ), 观察组降低更明显 ( $P < 0.05$ )。详见表 5。

表 5 两组患者治疗前后血清 IL-6、hs-CRP 水平对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	$n$	IL-6 (pg/mL)		hs-CRP (mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	53	25.23±5.23	14.54±5.18	4.76±1.66	2.66±1.04
对照组	52	25.17±5.54	18.62±5.60	4.80±1.60	3.88±1.45

注: 与对照组比较, <sup>△</sup> $P < 0.05$ ; 与治疗前比较, <sup>\*</sup> $P < 0.05$

2.5 安全性 对照组出现 2 例恶心, 1 例头晕, 1 例皮疹, 不良反应发生率为 7.69% (4/52); 观察组出现 1 例心悸, 2 例头晕, 2 例皮疹, 不良反应发生率

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组临床治疗总有效率为 92.45% (49/53), 明显高于对照组的 73.08% (38/52), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。详见表 2。

表 2 两组临床疗效比较 [ $n (%)$ ]

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效率
观察组	53	30(56.60)	19(35.85)	4(7.55)	49(92.45) <sup>△</sup>
对照组	52	21(40.38)	17(32.69)	14(26.92)	38(73.08)

注: 与对照组比较, <sup>△</sup> $P < 0.05$

2.2 两组治疗前后中医症状积分对比 治疗前两组患者中医症状积分对比无差异 ( $P > 0.05$ ); 治疗后两组患者中医症状积分均明显降低 ( $P < 0.05$ ), 观察组降低更明显 ( $P < 0.05$ )。详见表 3。

表 3 两组治疗前后中医症状积分对比 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	$n$	中医症状积分	
		治疗前	治疗后
观察组	53	23.21±3.40	14.51±2.95 <sup>△*</sup>
对照组	52	23.98±4.50	17.43±3.52 <sup>*</sup>

注: 与对照组, <sup>△</sup> $P < 0.05$ ; 与治疗前比较, <sup>\*</sup> $P < 0.05$

2.3 两组治疗前后糖代谢和血压对比 治疗前后两组患者 FPG、2hFPG、HbA1c、SBP、DBP 水平对比无差异 ( $P > 0.05$ ); 治疗后两组患者 FPG、2hFPG、HbA1c、SBP、DBP 水平明显降低 ( $P < 0.05$ ), 观察组降低更明显 ( $P < 0.05$ )。详见表 4。

为 9.43% (5/53); 经对症处理后好转, 均没有出现明显不良反应, 两组患者不良反应发生率对比无差异 ( $P = 1.000$ )。

## 3 讨论

糖尿病和高血压均为现代社会常见慢性疾病, 糖尿病患者随着血糖水平升高或控制不佳, 体内容量增加, 高血糖引起动脉血管硬化狭窄, 导致血压升高, 合并高血压后, 可加剧血管内皮损害, 导致微血管壁重构, 引起微血管循环障碍, 增加并发症风险<sup>[10]</sup>。报道显示<sup>[11]</sup>, 糖尿病患者心血管疾病风险可增加 3.34 倍, 肾功能不全风险增加 2.44 倍。西医改善生活方式, 合理使用降糖、降压药物虽然具有一定疗效, 但并不显著, 心血管事件发生率仍然较高, 中医具备全面调节机体机能和副作用小的特点, 联合西药可协同其降压、降糖作用, 提升治疗效果。

糖尿病属祖学“消渴”范畴, 早在《内经》中

就有相关记载,并根据其冰糖病因和症状还有“消中”“肾消”“膈消”等称呼,认为情志不调、嗜食肥甘厚腻、先天不足为其主要病因,其基本病理以阴虚为本,燥热为标,其本在肾。高血压属祖学“眩晕”“头痛”范畴,《内经》中也有相关记载,描述为“眩冒”,认为与肝有密切关系,同时与邪气入侵、血虚、髓海空虚等因素有关,其基本病理以肾虚为本,阳亢为标,脏腑病变多在肝、肾。关于糖尿病合并高血压,《杂病源流犀烛·三消源流》描述为“有眼涩而昏者”,认为“消渴”可引发“眩晕”诸病证。中医认为,在“消渴”阴虚燥热基础上,久病耗阴伤精,阴亏无力制约阳气,致阴虚阳亢;或久病耗伤精血,髓海不足,无以充盈脑窍,引起眩晕;或久病伤阴耗气,阴虚炼液成痰,津液输失常,风阳夹痰上行,上扰头目,可致眩晕;或消渴日久,情志不畅,气郁化火,耗劫肝阴,风阳升动,上扰清空,可致眩晕。现代中医研究认为,糖尿病合并高血压病机本虚标实,以肝肾阴虚为本,肝阳上亢为标,先天禀赋不足,五脏虚弱为“消渴”发病内因,符合现代医学认为的免疫不足、遗传因素等病因;劳欲伤身、情志不调、饮食不节为“消渴”发病外因,符合现代医学认为的不良生活习惯病因;内外因素共同作用下,导致多脏腑受累,造就“消渴”阴虚热盛之体,初始耗肺胃津液,病久耗肝肾精血<sup>[12]</sup>。笔者认为,“消渴”的根本病机为阴虚内热,病位在肾,肾为先天之本,寓一身之元阴,肝肾同源,母病及子,肾阴亏损,损及肝阴,肝肾阴津不足,无力制约肝阳,肝阳亢盛而扰上,引起眩晕、头痛等症状,因此糖尿病合并高血压的本质为肝肾阴亏,阴阳失衡,治疗应注重滋养肝肾之阴,兼以平肝潜阳,标本同治。本研究天麻钩藤饮加减由《中医内科杂病证治新义》天麻钩藤饮加减而来,方中天麻平肝息风止眩、钩藤清肝息风定眩为君药;川牛膝活血利水、引血下行、直折亢阳,石决明平肝潜阳、清热明目,助君药平肝息风,共为臣药;佐以朱茯神、夜交藤宁心安神,桑寄生、杜仲补益肝肾、治其本,黄芩、栀子清肝降火、折亢阳,益母草活血利水,配伍川牛膝平降肝阳;熟地黄、女贞子、杜仲、天冬补肾养阴;诸药合用共奏滋补肝肾之阴、平肝潜阳之功效。本研究结果显示,观察组临床治疗总有效率明显高于对照组,中医症状积分、FPG、2hFPG、HbA1c、SBP、DBP水平明显低于对照组,不良反应发生率无差异,说明天麻钩藤饮加减治疗肝肾阴虚型糖尿病合并高血压疗效确切,可显著控制血糖、血压水平,延缓病情进展,且不会降低使用安全性。

炎症反应是糖尿病合并高血压和血管并发症发生及发展的重要危险因素<sup>[13]</sup>。IL-6是一种多效性细胞因子,hs-CRP是一种急性反应性蛋白,当机体出现炎症后,会大量分泌IL-6和hs-CRP,并参与炎症反应,可损伤血管内皮细胞,促进动脉硬化,降

低血管弹性,引起血压升高,同时动脉硬化可狭窄或堵塞血管,引起心、脑、肾等靶器官损害<sup>[14-15]</sup>。结果显示,观察组血清IL-6、hs-CRP水平明显低于对照组,说明天麻钩藤饮加减治疗可显著抑制肝肾阴虚型糖尿病合并高血压患者机体炎症反应,其机制可能与该方中药物成份具备多途径、多靶点发挥作用有关。

综上所述,天麻钩藤饮加减治疗肝肾阴虚型糖尿病合并高血压疗效确切,可显著控制血糖、血压水平,延缓病情进展,其机制可能与抑制炎症反应有关。

#### 参考文献

- [1] 何洪波,祝之明.我国糖尿病合并高血压的流行病学和治疗现状[J].中国科学(生命科学),2018,48(8):855-865.
- [2] Yamazaki D, Hitomi H, Nishiyama A. Hypertension with diabetes mellitus complications [J]. Hypertens Res, 2018, 41 (3): 147-156.
- [3] Zhang Y, Jiang X, Bo J, et al. Risk of stroke and coronary heart disease among various levels of blood pressure in diabetic and nondiabetic Chinese patients [J]. J Hypertens, 2018, 36 (1): 93-100.
- [4] 周美辰,向明芝,廖垚,等.医药治疗糖尿病合并高血压的研究进展[J].医学综述,2019,25(23):4731-4735,4741.
- [5] 韩璇雪,白贺霞,盘晓芳,等.高血压合并糖尿病前期中医证型与危险因素相关性研究[J].辽宁中医杂志,2020,47(9):115-118.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J].中国实用内科杂志,2018,38(4):292-344.
- [7] 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南(2010年修订版)[J].中国实用乡村医生杂志,2012,19(10):1-12.
- [8] 王永炎,严世芸.实用中医内科学:中医内科学[M].上海:上海科学技术出版社,2009.
- [9] 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,2002:233-237.
- [10] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.2型糖尿病基层诊疗指南(实践版·2019)[J].中华全科医师杂志,2019,18(9):810-818.
- [11] Yeh CH, Yu HC, Huang TY, et al. The risk of diabetic renal function impairment in the first decade after diagnosed of diabetes mellitus is correlated with high variability of visit-to-visit systolic and diastolic blood pressure: a case control study [J]. BMC Nephrol, 2017, 18 (1): 99.
- [12] 李岳.2型糖尿病合并高血压病中医证候分型研究/第十二届全国中医糖尿病大会论文集,沈阳,2010[C].北京:中华中医药学会,2011:292-295.
- [13] 覃群婷,路文盛.血糖波动对糖尿病大血管并发症发生机制的研究进展[J].山东医药,2017,57(25):110-112.
- [14] 王翔,唐燕霞,谢屹.高血压患者外周血炎症细胞因子与颈动脉内膜中层厚度的关系[J].海南医学,2017,28(19):3118-3120.
- [15] 尤鲁山.降糖饮治疗糖尿病肾病(气阴两虚型)的疗效及对患者尿MCP-1水平的影响[J].四川中医,2020,38(2):122-125.

(收稿日期 2021-03-22)