

滋阴降火方对高血压病早期肾损害的疗效及尿微量蛋白的研究

王梦楠¹ 杜敏¹ 宋舜尧¹ 陈国华²

(1 潍坊医学院, 潍坊, 261042; 2 山东省潍坊市人民医院, 潍坊, 261000)

摘要 目的:探究滋阴降火方对高血压病早期肾损害的疗效及尿微量蛋白的影响。方法:选取2015年8月至2018年1月潍坊市人民医院收治的高血压病早期肾损害患者178例作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组89例。对照组采用常规综合治疗,观察组在对照组的基础上加用滋阴降火中药。2组患者均连续治疗1个月后观察疗效,检测肾功能以及肾段动脉血流动力学数值。结果:治疗后,观察组的总有效率为87.60%,明显高于对照组的总有效率60.70% ($P < 0.05$)。治疗后,对照组和观察组的BUN、SCr、尿液 β_2 -微球蛋白(β_2 -MG)、尿液微量白蛋白(mAlb)指标较治疗前明显下降,且观察组治疗后BUN、SCr、 β_2 -MG、mAlb指标低于对照组($P < 0.05$)。治疗后,对照组和观察组的PSV、EDV均较治疗前明显上升,观察组治疗后PSV、EDV高于对照组;对照组和观察组的RI均较治疗前明显下降,观察组治疗后RI低于对照组($P < 0.05$)。结论:滋阴降火方对高血压病早期肾损害患者具有较好的疗效,可以显著改善肾段血流,提高患者的肾功能,降低尿蛋白含量,值得临床推广应用。

关键词 滋阴降火方;高血压病早期肾损害;疗效;肾功能;尿微量蛋白

Curative Effects of Ziyin Jianghuo Prescription on Early Renal Damage in Hypertension and Study on Urine Microprotein

Wang Mengnan¹, Du Min¹, Song Shunyao¹, Chen Guohua²

(1 Weifang Medical College, Weifang 261042, China; 2 Weifang People's Hospital, Weifang 261042, China)

Abstract Objective: To explore the curative effects of Ziyin Jianghuo Prescription on early renal damage in hypertension and study on urine microprotein. **Methods:** A total of 178 hypertensive patients with early renal damage in Weifang People's Hospital from August 2015 to January 2018 were selected and randomly divided into a control group and an observation group according to random number table, with 89 cases in each group. The control group was treated with general comprehensive treatment, while the observation group was treated with traditional Chinese medicine Ziyin Jianghuo Prescription on the basis of the comprehensive treatment group. After one month of continuous treatment, the curative effect was observed. The indexes of renal function and renal segmental artery hemodynamics were measured and compared between the 2 groups. **Results:** After treatment, the total effective rate in the observation group was 87.60%, which was significantly higher than that in the control group (60.70%) ($P < 0.05$). After treatment, the indexes of renal function (BUN, SCr, β_2 -microglobulin (β_2 -MG), urine microalbumin (mAlb)) in the control group and the observation group were significantly decreased than those before treatment, while those in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of PSV and EDV in the control group and the observation group were significantly increased than those before treatment. After treatment, the levels of PSV and EDV in the observation group were higher than those in the control group. The level of RI in the control group and the observation group were significantly decreased than those before treatment, and the level of RI in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Ziyin Jianghuo Prescription has a good effect on patients with early renal damage in hypertension, It can significantly improve renal segmental blood flow and improve renal function. reduce urinary protein content, which is worthy of clinical application.

Key Words Ziyin Jianghuo Prescription; Early renal damage in hypertension; Curative effect; Renal function; Urine micro protein

中图分类号: R255.3 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2019.07.027

高血压是一种慢性病,长期体循环动脉血压持续性的升高对机体肾、脑、血管壁的结构和功能会产

基金项目:潍坊市卫生计生委科研计划项目(wfwsjs_2018_0038)

作者简介:王梦楠(1993.02—),女,硕士研究生在读,研究方向:中医药治疗高血压,E-mail:1160529189@qq.com

通信作者:陈国华(1965.01—),男,本科,主任医师,研究方向:高血压,老年病,E-mail:1160529189@.com

生不同程度的损害。其中肾损害最为明显,由高血压引起的肾脏小动脉硬化病变就是高血压肾损害^[1]。目前,对于该病的治疗主要是通过药物控制血压、修复肾脏功能,常用药物有前列腺素类、他汀类、替米沙坦等,但是该类药物疗效甚微,且容易产生胃肠功能紊乱、腿痉挛或腿痛、上呼吸道感染、横纹肌溶解肌病等多种影响人体健康的不良反应。大量研究表明,中医药对于高血压病早期肾损害具有良好的治疗效果。我院在前人研究的基础上拟定出中药滋阴降火方,具有滋补肝肾,祛瘀通络的功效^[2-3]。为进一步研究滋阴降火方联合西药对高血压病早期肾损害患者的治疗效果,我院以尿液 β_2 -微球蛋白(β_2 -MG)、尿液微量白蛋白(mAlb)、肾段血流为研究指标,选择了在我院心血管内科住院治疗的高血压病早期肾损害患者178例进行研究,发现其对该病患者具有良好的疗效,现具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年8月至2018年1月潍坊市人民医院收治的高血压病早期肾损害患者178例作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组89例。对照组中男47例,女42例;年龄35~65岁,平均年龄(49.01±8.11)岁;高血压病程1~2年31例,3~5年41例,5年以上17例;平均收缩压(135.92±9.34)mmHg,平均舒张压(89.13±8.09)mmHg;高血压I级67例,高血压II级22例。观察组中男50例,女39例;年龄39~61岁,平均年龄(48.31±7.71)岁;高血压病程1~2年37例,3~5年39例,5年以上13例;平均收缩压(134.76±9.00)mmHg,平均舒张压(86.45±8.43)mmHg;高血压I级57例,高血压II级32例。2组患者年龄、病程、性别、血压等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 1)西医诊断标准:年龄 ≥ 60 岁、血压持续或 >3 次非同日坐位收缩压 ≥ 140 和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg(1mmHg=0.133kPa),定义为老年高血压。若收缩压 ≥ 140 、舒张压 < 90 mmHg,定义为老年单纯收缩期高血压。2)中医诊断标准:高血压病以头晕头痛、失眠心悸、耳鸣健忘、肢体水肿、血压升高等为基本特征。中医学无高血压病名,根据其临床症状体征,多归之于“头痛”“眩晕”“水肿”“胸痹”等范畴。高血压病分为阴虚阳亢、痰湿内蕴、瘀血阻络、气血两虚、阴阳两虚等5种类型。

1.3 纳入标准 所有患者均应符合以下条件:1)近1个月内未参加过任何其他研究;2)符合《老年高血

压的诊断与治疗中国专家共识(2017版)^[4]中高血压相关诊断标准,分级为I、II级;3)血肌酐(SCr)和尿素氮(BUN)检查正常;4)对本研究所用综合治疗药物无过敏史;5)常规尿蛋白检测阴性,尿 β_2 -MG > 0.3 mg/L,mAlb排泄率 > 30 mg/24h^[5]。

1.4 排除标准 1)原发性肾病、糖尿病、药物等其他原因导致的肾损害者排除;2)年龄小于30岁的青少年或儿童,年龄大于70岁的老年人;3)伴有精神病、脑卒中等神经性疾病,意识不清,没有行动能力者排除;4)伴有恶性肿瘤等威胁生命的疾病者排除;5)出现严重的药物不良反应或其他不可控因素而中途结束治疗者排除。

1.5 脱落与剔除标准 1)在治疗过程中因故中途退出者;2)随访中自然脱落者;3)治疗过程出现明显不良反应者;4)依从性差者。

1.6 治疗方法 1)对照组患者采用一般综合治疗进行治疗。给予高血压病早期肾损害患者口服西药进行治疗,包括替米沙坦片(上海勃林格殷格翰药业有限公司,国药准字J20150084)和苯磺酸氨氯地平片(辉瑞制药有限公司,国药准字H10950224)。替米沙坦片20mg/次,1次/d;苯磺酸氨氯地平片5mg/次,1次/d。并给予饮食指导(多食富含钙、钾、蛋白质、维生素等的食物,少盐少脂少甜食,忌烟酒,少食多餐),并监督患者进行0.5h/d的有氧运动,3~5次/周。2)观察组在对照组一般综合治疗的基础上,给予高血压病早期肾损害患者滋阴降火方剂进行治疗。其中滋阴降火方剂组成为:鬼针草12g、何首乌12g、川牛膝12g、生地黄12g、五味子12g、天麻12g、桑寄生12g、地龙12g、丹参12g、钩藤10g、半夏10g、白芍10g、徐长卿10g、黄芩10g、杜仲10g、山茱萸10g、知母12g。用水煎煮之后,取320mL,分早晚2次口服,每日1剂。2组患者均连续治疗1个月之后检测各项指标^[6-7]。

1.7 观察指标 1)肾功能:分别于治疗前和治疗后采集2组患者空腹静脉血,采用苦味酸法测定,采用美国产MD-100全自动全血生化分析仪分析SCr,BUN^[8]。2) β_2 -MG、mAlb:分别于治疗前和治疗后采集2组患者的尿液,采用酶联免疫吸附法进行测定^[9]。3)肾段动脉血流动力学数值:采用美国GE-Logiq9彩色超声诊断仪测量3次2组患者治疗前后的血流动力学参数收缩期峰值流速(PSV)、舒张末期流速(EDV)及阻力指数(RI),计算平均值^[10]。

1.8 疗效判定标准 根据国际高血压病伴早期肾损害治疗标准,将疗效分为显效、有效、无效3种,总

有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 × 100%。其中症状体征消失,尿蛋白持续阴性,无 β₂-MG、mAlb 且肾功能正常即为显效;症状体征基本消失,尿蛋白减少持续在 50% 以上,肾功能基本正常即为有效;症状体征及实验室检查均无改善甚至加重为无效^[11]。

1.9 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析,计量数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 student-t 检验采用配对 t 检验;计数资料用例(%)表示,进行 χ² 检验,以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者临床疗效比较 观察组的总有效率为 87.60%,明显高于对照组的总有效率 60.70%,差异有统计学意义(P < 0.05)。见表 1。

表 1 2 组患者治疗后的临床疗效比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组(n=89)	38(42.70)	16(18.00)	35(39.30)	54(60.70)
观察组(n=89)	57(64.00)	21(17.60)	11(12.40)	78(87.60)

2.2 2 组患者治疗前后肾功能比较 治疗前,2 组患者 BUN 和 SCr 水平差异无统计学意义(P > 0.05);治疗后,2 组患者的 BUN 和 SCr 水平均较治疗前明显下降,观察组明显低于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。见表 2。

表 2 2 组患者治疗前后肾功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	BUN(mmol/L)	SCr(μmol/L)
对照组(n=89)		
治疗前	6.74 ± 1.54	88.62 ± 9.96
治疗后	5.86 ± 1.02*	80.17 ± 8.19*
观察组(n=89)		
治疗前	6.85 ± 1.45	87.49 ± 9.41
治疗后	4.34 ± 0.75* [△]	75.47 ± 7.62* [△]

注:与治疗前比较,*P < 0.05;与对照组比较,[△]P < 0.05

2.3 2 组患者治疗前后尿液 β₂-MG、mAlb 比较 治疗前,2 组患者的 β₂-MG、mAlb 水平差异均无统计学意义(P > 0.05)。治疗后,2 组患者的 β₂-MG、mAlb 均低于治疗前,其中观察组 β₂-MG、mAlb 明显低于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。见表 3。

2.4 2 组患者治疗前后肾段动脉血流动力学数值比较 治疗前,2 组患者 PSV、EDV、RI 差异没有统计学意义(P > 0.05);治疗后,对照组和观察组的 PSV、EDV 均较治疗前明显上升,观察组治疗后 PSV、EDV 高对照组;对照组和观察组的 RI 均较治

疗前明显下降,观察组治疗后 RI 低于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。见表 4。

表 3 2 组患者治疗前后尿液 β₂-MG、mAlb 比较($\bar{x} \pm s$,mg/L)

组别	β ₂ -MG	mAlb
对照组(n=89)		
治疗前	0.44 ± 0.12	24.57 ± 3.41
治疗后	0.32 ± 0.08*	18.29 ± 2.61*
观察组(n=89)		
治疗前	0.46 ± 0.11	23.76 ± 3.27
治疗后	0.21 ± 0.04* [△]	14.21 ± 1.92* [△]

注:与治疗前比较,*P < 0.05;与对照组比较,[△]P < 0.05

表 4 2 组患者治疗前后肾段动脉血流动力学比较分析($\bar{x} \pm s$)

组别	PSV(cm/s)	EDV(cm/s)	RI 值
对照组(n=89)			
治疗前	41.57 ± 8.69	12.64 ± 3.34	0.78 ± 0.21
治疗后	46.72 ± 9.12*	15.63 ± 3.41*	0.57 ± 0.17*
观察组(n=89)			
治疗前	42.17 ± 8.92	13.12 ± 3.45	0.76 ± 0.18
治疗后	51.37 ± 10.29* [△]	18.96 ± 4.04* [△]	0.41 ± 0.12* [△]

注:与治疗前比较,*P < 0.05;与对照组比较,[△]P < 0.05

3 讨论

心血管疾病高血压对靶器官的损害,是该病致残、致死的主要原因。肾损害在高血压患者中的发病率为 45% 左右,致死率约为 10%。高血压造成的肾损害早期症状隐匿,不容易被发现,一旦忽略,将会导致肾小血管或肾小球缺血性损害,引起代偿性肥大,严重影响患者的正常工作、日常生活以及生命安全。及时发现并控制血压,保护靶器官,对高血压病早期肾损害进行治疗极其重要^[12-13]。中医学载有:“肾虚则封藏之本失司”,认为高血压病早期肾损害属于“尿浊”“精气下泄”“眩晕”等范畴,由肝肾阴亏、虚火内扰、肾络瘀阻所致,临床症状为肝肾阴血俱虚,精微外泄(β₂-MG、mAlb 排泄增多),是以滋阴降火通络乃其治病之本。滋阴降火方可补虚化痰,固涩精微缩尿,有效改善肾损害患者的肾功能,外加替米沙坦片和苯磺酸氨氯地平片良好的降压作用,治疗后,观察组患者的总有效率为 87.60%,明显高于对照组的总有效率 60.70%(P < 0.05),该疗法不仅有中药配伍治疗,还有中药与西药之间的组合治疗,疗效较一般综合治疗更加显著^[14-16]。

《丹溪治法心要》载:“肾虚……不能固摄精微……精微外泄”,表明肾损害患者会出现肾小管吸收功能和(或)肾小球过滤功能障碍,导致尿液 β₂-MG、mAlb 含量升高。大量现代医学研究表明,尿液 β₂-MG、mAlb 水平是反映高血压患者早期肾功能损害的关键指标,通过检测其水平变化,亦可判断治疗

效果^[17]。本研究结果显示,治疗后,对照组和观察组 β_2 -MG、mAlb 均低于治疗前,观察组 β_2 -MG、mAlb 低于对照组 ($P < 0.05$)。因苯磺酸氨氯地平片长效钙通道拮抗剂,替米沙坦是一种新型的血管紧张素 II (Ang II) 受体阻滞剂,二者联用不仅可以使血管平滑肌和外周小动脉舒张达到降压目的,还可以可抑制血管 Ang II 的作用,促进醛固酮释放,降低肾小球毛细血管压,改善肾小球基底膜通透性,从而改善肾小管吸收功能和(或)肾小球过滤功能障碍^[18-19]。滋阴降火方中鬼针草含有黄酮类、酚酸类化合物,重于清泻,清肝肾之火,起到保护肾脏的作用;山茱萸、何首乌补益肝肾、固涩精微缩尿、显著降低尿液 β_2 -MG、mAlb;生地黄清热凉血,养阴生津,可以显著改善肾损害患者的肾血管内皮细胞。西药与中药滋阴降火方合用,标本兼治,可显著降低高血压病早期肾损害尿液 β_2 -MG、mAlb^[20]。

中医学认为,高血压病的临床症状先是肝阳上亢,随即肝阴虚为主,最终表现为肝肾阴血俱虚,阴虚则生内热,加重阴虚,导致血行不畅,肾络瘀阻,产生高血压病肾损害,该病是渐进的,尽早诊断,及时治疗控制病情,有助于缓解肾功能障碍。采用本研究所用疗法治疗后,对照组和观察组的肾功能指标(BUN、SCr)均较治疗前明显下降,观察组治疗后 BUN 和 SCr 水平低于对照组 ($P < 0.05$),对照组和观察组的肾段动脉血流动力学数值(PSV、EDV)均较治疗前明显上升,观察组治疗后 PSV、EDV 高对照组 ($P < 0.05$),对照组和观察组的段动脉血流阻力指数(RI)均较治疗前明显下降,观察组治疗后 RI 低于对照组 ($P < 0.05$)。大量研究表明,替米沙坦片联合苯磺酸氨氯地平片对高血压肾损害患者具有良好的治疗效果,既能有效降压,又能改善肾功能,改善患者的 BUN、SCr 含量,但是该疗法只能对症治疗,长期服用对机体器官存在一定的损害导致效果不理想。《薛氏医案·求脏病》载:“肝气通则心气和”,通过疏肝益肾,可以防止肝肾脾虚生湿,气血不畅,血瘀心脉。疏肝降火方中,鬼针草祛瘀通络、疏肝解郁,使得气血调畅,可逆转肾损害,产生降压作用;何首乌味甘,温,与知母合用可退虚热,泻肾中伏火;丹参可活血化痰,改善微循环,对肝肾具有滋养功效;五味子入肺、胃经,可敛精益肾;川牛膝、徐长卿等可逐瘀通经,补肝肾,强筋骨;黄芪入脾肺经,补气固表,扶阳;钩藤可清热潜阳;天麻可息肝风,助阳气;地龙具有走窜之性,可引诸药直达肾络。全方滋阴补肾、敛精固本、活血通络降压、清热镇痉,可以显

著改善肾功能,解除肾动脉收缩或痉挛,降低血流阻力。外加饮食指导给患者提供充分营养的同时可以防止病情加重,以及有氧运动可以改善血液循环,减少药物的不良反应,提高治疗效果^[21-23]。

综上所述,西药联合滋阴降火方对高血压病早期肾损害患者具有较好的疗效,可以显著改善患者的肾功能,降低尿蛋白含量,改善肾动脉收缩或痉挛症状,为中医药防治高血压病早期肾损害提供有效的方药,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 贾英辉,刘盼,杨立豹. 中草药双肾区外敷联合西药治疗高血压肾损害慢性肾衰竭的疗效观察[J]. 检验医学与临床,2015,12(8): 1118-1119.
- [2] 刘玉玲. 阿托伐他汀钙片对高血压早期肾损害肾动脉血流动力学、炎症因子及肾功能影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2016,17(5):433-435.
- [3] 马婷婷,郭兆安. 高血压性肾损害足细胞损伤机制及中药治疗的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2015,16(4):361-362.
- [4] 老年高血压的诊断与治疗中国专家共识诊治要点[J]. 2017版. 实用心脑血管病杂志,2017,25(11):70.
- [5] 安乐君,姜敏. 尿微量白蛋白阳性在高血压病早期肾损害中医证型中的临床意义[J]. 新疆中医药,2017,35(6):1-4.
- [6] 刘兴山. 滋阴降火通络汤治疗高血压病早期肾损害的临床报道[J]. 内蒙古中医药,2016,35(3):9.
- [7] 张翅飞,党云婷,王超男,等. 高血压肾损害中西医结合治疗进展[J]. 世界最新医学信息文摘,2016,16(67):52-53.
- [8] Ziegelmüller BK, Szabados B, Spek A, et al. Emphysematous pyelonephritis: Case report and literature overview [J]. Urologia, 2018, 85(3):123-126.
- [9] Murano Y, Shoji H, Hara T, et al. Long-term renal tubular damage in intrauterine growth-restricted rats [J]. Pediatr Int, 2018, 60(6):565-568.
- [10] Saif A, Soliman N, Abdelhamid A. Doppler assessment of renal hemodynamic alterations in homozygous sickle cell disease and sickle Beta-thalassemia [J]. Ultrason Imaging, 2015, 37(3):258-64.
- [11] 王震,何义先,张静文. 黄葵胶囊联合缬沙坦治疗高血压病早期肾损害临床效果[J]. 临床误诊误治,2017,30(9):78-81.
- [12] 刘巍,刘红旭,王阶. 2434例高血压肾损害证候要素与证组组合分析[J]. 中华中医药杂志,2016,31(1):107-111.
- [13] 徐頌. 高血压肾损害应用尿微量白蛋白的诊断价值研究[J]. 吉林医学,2016,37(2):386-387.
- [14] 宋林梅,韩琳,郭一,等. 降压通络方对高血压肾损害大鼠肾脏及血浆 ADM 的影响[J]. 中医药导报,2016,22(3):5-8.
- [15] 李庆珍,宋卫国. 滋阴补肾化痰法联合中药熏蒸治疗高血压肾损害的临床研究[J]. 中国当代医药,2017,24(34):151-153.
- [16] 郭海燕,李莹. 益肾化痰方治疗高血压早期肾损害临床研究[J]. 四川中医,2016,34(2):73-75.
- [17] 罗琳. 血清 β_2 -微球蛋白、尿微量白蛋白、血清胱抑素 C 在高血压病早期肾损害诊断的意义[J]. 长江大学学报:自然科学版, 2016,13(36):11-13.

敏感组织,而且对血管壁有一定的影响。研究显示B细胞功能损伤,导致ET升高,血管内皮功能紊乱^[18-19]。IMT作为预测心血管事件的替代终点指标又能有效的监测2型糖尿病患者的血管病变情况。本研究结果显示,玉液汤加减治疗后2组患者的颈动脉内中膜厚度均较治疗前明显降低,且观察组优于对照组,提示玉液汤加减可降低血管病变的风险。

参考文献

- [1] 秦江梅,张艳春,张丽芳,等. 典型城市居民慢性病患病率及患者疾病负担分析[J]. 中国公共卫生,2014,30(1):5-7.
- [2] 蔡加炉,王成,牛冬梅,等. 2型糖尿病及其微血管并发症患者血清miR-342-5p和miR-423-5p水平测定及临床意义[J]. 临床检验杂志,2015,33(1):24-28.
- [3] Lee MR, Jung SM, Bang H, et al. Association between muscle strength and type 2 diabetes mellitus in adults in Korea; Data from the Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES) VI[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(23):e10984.
- [4] 赵田,吕肖锋,武晋晓,等. 早期胰岛素泵强化治疗对初诊2型糖尿病患者颈动脉粥样硬化进展的影响[J]. 解放军医药杂志, 2016, 28(5):5-9.
- [5] 中华医学会糖尿病分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中国糖尿病杂志,2014,9(8):2-42.
- [6] 孙学东. 对《中药新药临床研究指导原则》的理解及体会[J]. 中药新药与临床药理,1994,10(3):1-5.
- [7] Fang FS, Cheng XL, Gong YP, et al. Association between glycemic indices and beta cell function in patients with newly diagnosed type 2 diabetes[J]. *Curr Med Res Opin*, 2014, 30(8):1437-1440.
- [8] Brouwers B, Schrauwen-Hinderling VB, Jelenik T, et al. Metabolic disturbances of non-alcoholic fatty liver resemble the alterations typi-

cal for type 2 diabetes[J]. *Clin Sci (Lond)*, 2017, 131(15):1905-1917.

- [9] 郑南,高丽娟,唐仁康,等. 古代医籍对消渴病的认识[J]. 吉林中医药,2015,35(5):530-533.
- [10] 吴星星. 从脾胃论治消渴不寐病[J]. 亚太传统医药,2016,12(10):53-54.
- [11] 马晖. 基于氧化应激研究养阴益气活血法防治GK大鼠大血管病变的机理[D]. 成都:成都中医药大学,2016:16-18.
- [12] 孙天奇. 加味玉液汤治疗糖尿病肾病Ⅲ期的临床病例观察[D]. 大连:大连医科大学,2017:12-16.
- [13] Conti P, Ronconi G, Kritas SK, et al. Activated Mast Cells Mediate Low-Grade Inflammation in Type 2 Diabetes; Interleukin-37 Could Be Beneficial[J]. *Can J Diabetes*, 2018, 42(5):568-573.
- [14] Kalra K, Chandrabose ST, Ramasamy TS, et al. Advances in the Generation of Functional β -cells from Induced Pluripotent Stem Cells As a Cure for Diabetes Mellitus[J]. *Curr Drug Targets*, 2018, 19(13):1463-1477.
- [15] 王华,张浩军,赵婷婷,等. 糖尿病肾病ETFB表达变化与脂毒性关系研究[J]. 中国比较医学杂志,2015,22(5):5-8.
- [16] Hashimoto H, Yamamoto M, Sugiura E, et al. Adiponectin deficiency-induced diabetes increases TNF α and FFA via downregulation of PPAR α [J]. *J Vet Med Sci*, 2018, 80(4):662-666.
- [17] 张妮,贾连群,宋囡,等. 基于PCRarray技术探讨丹参酮IIa对高脂血症大鼠肝脏脂蛋白及胆固醇信号通路相关基因mRNA表达的影响[J]. 中华中医药杂志,2017,32(2):570-574.
- [18] 黄薇,金红心,崔志军,等. 2型糖尿病血管内皮功能与胰岛素抵抗的关系研究[J]. 淮海医药,2015,33(4):354-355,356.
- [19] 李海辉,陈华春,郑于春,等. 格列齐特联合参芪降糖颗粒治疗2型糖尿病[J]. 牡丹江医学院学报,2019,40(1):55-56,44.
(2018-07-30 收稿 责任编辑:杨觉雄)

(上接第1756页)

- [18] 赵兴虎,薛姣. 苯磺酸左旋氨氯地平与替米沙坦片治疗原发性高血压的疗效及成本效果[J]. 临床医药文献(连续型电子期刊),2018,5(14):128-129.
- [19] 颜怀荣,魏昌林,蔡小月. 替米沙坦联合氨氯地平治疗慢性肾脏病早期高血压临床效果观察[J]. 医学综述,2015,21(15):2872-2874.
- [20] 方媛,方祝元. 鬼针草及其有效成分治疗高血压肾损害机制研

究概况[J]. 中医杂志,2018,59(9):800-803.

- [21] 黄向阳,曾令斌. 加味参芪地黄汤治疗高血压肾病的疗效研究[J]. 中国预防医学杂志,2018,19(7):541-543.
- [22] 李卫玲. 中药滋肾化浊汤加减联合缬沙坦治疗老年高血压早期肾损害的疗效[J]. 临床医学研究与实践,2018,3(12):118-119.
- [23] 宋皓英. 温肾化痰方与阿托伐他汀钙治疗高血压肾损害的临床疗效[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(8):1058-1060.
(2019-02-26 收稿 责任编辑:王明)