

· 中医药疗效与机制研究专题 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.09.004

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250814.0928.002\(2025-08-14\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250814.0928.002(2025-08-14))

芪蛭合剂联合替米沙坦片对气虚血瘀型 IgA 肾病 临床疗效的影响*

周华虹,董 艺,傅晓骏[△]

(浙江中医药大学附属金华中医院,浙江金华 321017)

[摘要] **目的** 研究芪蛭合剂联合替米沙坦片治疗气虚血瘀型 IgA 肾病的临床疗效。**方法** 选取 2020 年 1 月至 2023 年 12 月该院收治的气虚血瘀型 IgA 肾病患者 98 例,根据信封法随机分为试验组和对照组各 49 例,对照组采用替米沙坦片治疗,试验组采用芪蛭合剂联合替米沙坦片治疗。比较两组临床疗效,以及治疗前后两组患者肾功能、肝功能、血管内皮功能和氧化应激反应指标,观察两组患者不良反应发生情况。**结果** 试验组治疗总有效率(95.92%)高于对照组(79.59%);治疗后试验组 SCr、BUN 和中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白(NGAL)水平低于对照组($P < 0.05$)。治疗后试验组 ALB 水平高于对照组,ALT 和 TBIL 水平低于对照组($P < 0.05$)。治疗后试验组患者血管内皮生长因子(VEGF)和内皮缩血管肽-1(ET-1)水平低于对照组($P < 0.05$)。治疗后试验组患者谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)和超氧化物歧化酶(SOD)水平高于对照组,丙二醛(MDA)水平低于对照组($P < 0.05$)。试验组患者不良反应发生率(6.12%)低于对照组(22.45%)($P < 0.05$)。**结论** 芪蛭合剂联合替米沙坦片可改善气虚血瘀型 IgA 肾病患者肝、肾功能和内皮细胞功能,降低氧化应激反应,减少不良反应。

[关键词] IgA 肾病;芪蛭合剂;替米沙坦片;气虚血瘀;临床疗效

[中图分类号] R287

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2025)09-2018-05

Clinical efficacy of Qizhi Mixture combined with telmisartan tablets in treatment of qi deficiency and blood stasis type IgA nephropathy and its influence on liver and kidney functions*

ZHOU Huahong, DONG Yi, FU Xiaojun[△]

(Affiliated Jinhua Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine, Jinhua, Zhejiang 321017, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of Qizhi Mixture combined with telmisartan tablets in the treatment of qi deficiency and blood stasis type IgA nephropathy. **Methods** A total of 98 patients with qi deficiency and blood stasis type IgA nephropathy admitted and treated in this hospital from January 2020 to December 2023 were selected and divided into the experimental group and control group according to the envelope method. The control group adopted telmisartan tablets, and the experimental group adopted Qizhi Mixture combined with telmisartan tablets. The clinical efficacies were compared between the two groups, as well as the renal function, liver function, vessel endothelial cell function and oxidative stress response indicators in the two groups. The occurrence of adverse reactions in the two groups were observed. **Results** The total treatment effective rate in the experimental group was significantly higher than that in the control group (95.92% vs. 79.59%). After treatment, the levels of SCr, BUN and NGAL in the experimental group were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The ALB level after treatment in the experimental group was higher than that in the control group, the ALT and TBIL levels were lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The levels of VEGF and ET-1 after treatment in the experimental group were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The levels of GSH-Px and SOD after treatment in the experimental group were higher than those in the control group, the level of MDA was lower than that in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The incidence rate of ad-

* 基金项目:浙江省金华市中医药科技计划项目(2022KY13)。 [△] 通信作者, E-mail:1874537387@qq.com。

verse reactions in the experimental group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant (6.12% vs. 22.45%, $P < 0.05$). **Conclusion** Qizhi Mixture combined with telmisartan tablets in the treatment of qi deficiency and blood stasis type IgA nephropathy could improve the liver and renal function and endothelial cell function of the patients, reduce the oxidative stress responses and decrease the adverse reactions.

[Key words] IgA nephropathy; Qizhi Mixture; telmisartan tablets; qi deficiency and blood stasis; clinical efficacy

IgA 肾病是肾小球系膜区以 IgA 或 IgA1 沉积为主的原发性肾小球病。中医认为,气虚血瘀型是由于正气亏虚,推动血液运行的能力减弱,导致血液瘀滞于肾络,引发肾脏的一系列病理变化^[1]。近年来,受生活方式的改变、工作压力的增大等因素影响,IgA 肾病的发病率呈上升趋势,而气虚血瘀型在 IgA 肾病患者中的比例较高,在中老年人群及生活不规律、长期处于高压状态的人群中则更为常见。患者常表现为神疲乏力、气短懒言,可合并腰部酸痛,疼痛性质多为刺痛,痛处固定不移,部分患者还会出现血尿,尿液颜色呈淡红色或洗肉水样,或是出现蛋白尿,小便中泡沫增多且不易消散^[2]。气虚血瘀型 IgA 肾病在治疗上采用中西医结合治疗方式,西医方面多使用血管紧张素转换酶抑制剂(angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEI)、血管紧张素 II 受体拮抗剂(angiotensin II receptor antagonist, ARB)来控制血压、减少蛋白尿,中医则以益气活血为主要原则,疏通经络,促进气血运行,改善肾脏血液循环,提高治疗效果^[3]。芪蛭合剂是中药复方制剂,主要由黄芪、水蛭等中药材组成,具有益气、化痰、通络作用,多用于气虚血瘀型的多种病症^[4],也可用于气虚血瘀型 IgA 肾病,可在一定程度上改善患者的症状,促进病情恢复,增强机体功能。替米沙坦片是临床常用降压药物,属于 ARB,具有一定的靶器官保护作用,对心脏、肾脏等重要器官能发挥一定的保护功效^[5]。本研究探讨芪蛭合剂联合替米沙坦片治疗气虚血瘀型 IgA 肾病临床疗效及对肝、肾功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月至 2023 年 12 月本院收治的 98 例气虚血瘀型 IgA 肾病患者作为研究对象。基于患者临床治疗总有效率,设定显著性水平 $\alpha = 0.05$ (双侧),检验效能 $1 - \beta = 0.8$,考虑 10% 失访率,最终确定样本量为 98 例。根据信封法将研究对象随机分为试验组和对照组,各 49 例。两组性别、年龄、病程等一般资料比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。纳入标准:(1)经肾脏活检显示肾小球系膜区以 IgA 为主的免疫复合物沉积,符合 IgA 肾病的诊断标准^[6];(2)经中医辨证为气虚血瘀型,有典型的气虚(如神疲乏力、气短懒言等)和血瘀(如腰部刺痛、面色

晦暗等)症状;(3)经过肾活检病理诊断确诊为 IgA 肾病;(4)近 4 周内未使用过免疫抑制剂、糖皮质激素等可能影响疗效判断的药物。排除标准:(1)合并严重的心、肝、肺等重要脏器疾病;(2)对芪蛭合剂、替米沙坦片等治疗药物及其成分过敏;(3)存在精神或意识障碍,无法正常沟通交流;(4)合并恶性肿瘤。本研究已通过本院伦理委员会审批,患者及家属均知情同意。

表 1 两组一般资料比较

组别	n	性别(n)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)
		男	女		
试验组	49	27	22	63.80 ± 6.83	5.16 ± 2.01
对照组	49	29	20	63.44 ± 6.09	5.29 ± 2.56
χ^2/t		0.167		0.275	0.280
P		0.683		0.784	0.780

1.2 方法

1.2.1 治疗办法

对照组口服替米沙坦片(湖南威特制药股份有限公司生产,国药准字:H20041741)治疗,2片/次,1次/d。试验组采用芪蛭合剂联合替米沙坦片治疗,替米沙坦片用法、用量同对照组;芪蛭合剂组方为生黄芪 60 g、水蛭 10 g,中药颗粒剂委托浙江惠松制药有限公司提供,根据兼证酌情加减,兼有水湿证在芪蛭合剂基础上加用米仁根 30 g、白术 10 g、茯苓 10 g,有湿热证在芪蛭合剂基础上加用车前子 15 g、虎杖 15 g、黄柏 6 g。200 mL 水煎服,分早晚 2 次服用。两组患者持续治疗 3 个月。

1.2.2 疗效判定标准

显效:患者血尿或蛋白尿、水肿、腰背酸痛、高血压等症状消失,肾功能损伤恢复;有效:患者血尿或蛋白尿、水肿、腰背酸痛、高血压等症改善,肾功能损伤好转;无效:患者临床症状及 24 h 尿蛋白、血尿、SCr、BUN 等指标无明显改善(变化 $< 10\%$),甚至病情加重。

1.2.3 观察指标

(1)于治疗前后采用全自动生化分析仪检测两组患者肾功能指标,包括 SCr、BUN、中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白(neutrophil gelatinase associated lipocalin, NGAL)水平;(2)于治疗前后采用全自动生

化分析仪检测两组患者肝功能指标,包括 ALB、ALT、TBIL;(3)于治疗前后采用全自动生化分析仪检测两组患者血管内皮功能指标,包括血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)、内皮缩血管肽-1(endothelin-1, ET-1);(4)于治疗前后采用 ELISA 法测定患者氧化应激反应指标,包括谷胱甘肽过氧化物酶(glutathione peroxidase, GSH-Px)、丙二醛(malondialdehyde, MDA)、超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD);(5)记录两组患者不良反应发生情况,包括腹泻、头晕、恶心、腹痛。

1.3 统计学处理

采用 SPSS26.0 软件进行数据处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

试验组治疗总有效率(95.92%)高于对照组(79.59%),差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.2 两组患者治疗前后肾功能指标比较

表 3 两组患者治疗前后肾功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	SCr($\mu\text{mol/L}$)		BUN(mmol/L)		NGAL(ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	49	855.05 \pm 74.75	368.28 \pm 32.28 ^a	23.55 \pm 2.39	7.72 \pm 1.16 ^a	149.53 \pm 14.63	95.05 \pm 8.08 ^a
对照组	49	854.35 \pm 75.38	493.35 \pm 45.95 ^a	23.73 \pm 2.28	12.66 \pm 1.87 ^a	148.81 \pm 15.44	102.12 \pm 10.13 ^a
t		0.046	15.591	0.381	15.714	0.237	3.819
P		0.963	<0.001	0.704	<0.001	0.813	<0.001

^a: $P < 0.05$,与治疗前比较。

表 4 两组患者治疗前后肝功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	ALB(g/L)		ALT(U/L)		TBIL($\mu\text{mol/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	49	37.86 \pm 3.68	43.54 \pm 5.37 ^a	108.44 \pm 10.83	36.70 \pm 3.19 ^a	56.03 \pm 5.33	41.56 \pm 3.97 ^a
对照组	49	37.52 \pm 3.62	40.07 \pm 4.79 ^a	107.49 \pm 10.04	42.55 \pm 4.82 ^a	55.48 \pm 5.16	46.96 \pm 4.58 ^a
t		0.461	3.376	0.450	7.085	0.519	6.236
P		0.646	0.001	0.654	<0.001	0.605	<0.001

^a: $P < 0.05$,与治疗前比较。

表 5 两组患者治疗前后血管内皮功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VEGF(pg/mL)		ET-1($\mu\text{g/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	49	57.06 \pm 5.21	46.12 \pm 4.56 ^a	1.57 \pm 0.36	1.02 \pm 0.17 ^a
对照组	49	57.18 \pm 5.34	52.73 \pm 5.04 ^a	1.55 \pm 0.34	1.31 \pm 0.26 ^a
t		0.113	6.808	0.283	6.535
P		0.910	<0.001	0.778	<0.001

^a: $P < 0.05$,与治疗前比较。

治疗后,两组 SCr、BUN 和 NGAL 水平低于各组治疗前,且试验组 SCr、BUN 和 NGAL 水平低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.3 两组患者治疗前后肝功能指标比较

治疗后,两组 ALB 水平高于同组治疗前、ALT 和 TBIL 水平低于同组治疗前,且试验组 ALB 水平高于对照组,ALT 和 TBIL 水平低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 4。

2.4 两组患者治疗前后血管内皮功能指标比较

治疗后,两组 VEGF 和 ET-1 水平低于各组治疗前,且试验组 VEGF 和 ET-1 水平低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 5。

表 2 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
试验组	49	32(65.31)	15(30.61)	2(4.08)	47(95.92)
对照组	49	22(44.90)	17(34.69)	10(20.41)	39(79.59)
χ^2					6.078
P					0.014

2.5 两组患者治疗前后氧化应激反应指标比较

治疗后,两组 GSH-Px 和 SOD 水平高于同组治疗前、MDA 水平低于同组治疗前,且试验组 GSH-Px 和 SOD 水平高于对照组,MDA 水平低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 6。

2.6 两组患者不良反应发生率比较

试验组患者不良反应发生率(6.12%)低于对照组(22.45%),差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 7。

表 6 两组患者治疗前后氧化应激反应指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	GSH-Px(IU/mL)		MDA(μ mol/L)		SOD(IU/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	49	82.18 \pm 10.60	142.88 \pm 15.50 ^a	7.74 \pm 1.07	4.03 \pm 0.51 ^a	63.83 \pm 6.31	103.95 \pm 9.80 ^a
对照组	49	81.71 \pm 10.83	119.06 \pm 12.73 ^a	7.60 \pm 1.19	5.85 \pm 0.64 ^a	63.26 \pm 6.59	81.58 \pm 7.62 ^a
t		0.217	8.313	0.612	15.568	0.437	12.614
P		0.829	<0.001	0.542	<0.001	0.663	<0.001

^a: P<0.05, 与治疗前比较。

表 7 两组患者不良反应发生率比较[n(%)]

组别	n	腹泻	头晕	恶心	腹痛	总计
试验组	49	1(2.04)	1(2.04)	0	1(2.04)	3(6.12)
对照组	49	3(6.12)	3(6.12)	2(4.08)	3(6.12)	11(22.45)
χ^2						5.333
P						0.021

3 讨 论

目前 IgA 肾病的临床治疗以控制血压、减少蛋白尿、延缓肾功能恶化为重, 缺乏特异性阻断 IgA 沉积及免疫功能异常的有效治疗手段。气虚血瘀型 IgA 肾病的发病机制涉及多个方面。从中医理论角度看, 正气亏虚是发病基础。脾主运化, 肾主藏精, 若脾肾气虚, 运化与封藏功能失常, 水谷精微不能正常输布与固摄, 导致机体正气不足。气虚无力推动血液运行, 血液停滞形成瘀血, 瘀血阻滞肾络, 影响肾脏正常的生理功能, 进一步加重病情^[7]。从现代医学角度看, IgA 肾病患者免疫系统功能紊乱, IgA 异常沉积于肾小球系膜区, 激活补体系统, 引发炎症反应。炎症反复刺激, 损伤肾脏血管内皮细胞, 使血液黏稠度增加, 血流缓慢, 形成类似中医“血瘀”的病理状态^[8]。同时, 患者长期患病, 身体功能下降, 类似于中医的“气虚”。两者相互影响, 气虚加重血瘀, 血瘀又阻碍正气运行, 最终导致气虚血瘀型 IgA 肾病的发生发展, 多采用药物治疗方式^[9]。

替米沙坦片属于 ARB, 在治疗气虚血瘀型 IgA 肾病中具有一定效果^[10]。一方面, 替米沙坦片可选择性阻断血管紧张素 II 与受体结合, 抑制血管收缩和醛固酮分泌, 降低系统血压, 减轻肾小球内高压、高灌注和高滤过状态, 减少蛋白尿, 保护肾脏功能^[11-12]; 另一方面, 替米沙坦片可改善肾脏局部血液循环, 减轻肾脏血管的痉挛和狭窄, 纠正肾脏缺血、缺氧状态^[13]。但替米沙坦片治疗气虚血瘀型 IgA 肾病也存在一定局限性, 对 IgA 异常沉积的根本问题作用有限, 部分患者可能出现低血压、高血钾等不良反应, 影响治疗依从性^[14], 常需与其他中西药联合治疗^[15]。

中医认为, 气虚血瘀型 IgA 肾病主要源于正气亏

虚与瘀血阻滞。肾为先天之本, 脾为后天之本, 脾肾气虚, 运化与封藏功能失调, 气血生化不足, 正气虚弱^[16]。气不足则无力推动血行, 血行不畅形成瘀血, 瘀阻肾络^[17]。在治疗上, 强调益气活血, 通过调理机体气血, 恢复脏腑功能, 改善肾脏血液循环, 减轻肾脏损伤^[18]。本研究采用芪蛭合剂联合治疗, 其主要成分黄芪可大补元气, 增强机体正气, 改善气虚症状。气为血之帅, 气足则能推动血液运行, 纠正因气虚导致的血液瘀滞。水蛭具有破血逐瘀之效, 能疏通肾络, 消除瘀血阻滞, 改善肾脏血液循环^[19]。从现代医学来看, 黄芪含有多种活性成分, 如黄芪多糖等, 具有免疫调节作用, 可调节 IgA 肾病患者紊乱的免疫系统, 减少 IgA 在肾小球系膜区的沉积^[20]。水蛭中的水蛭素等成分有抗凝血、改善血液流变学作用, 能降低血液黏稠度, 减轻肾血管内血栓形成, 改善肾脏微循环, 减轻肾脏缺血、缺氧状态^[21]。此外, 芪蛭合剂还能减轻肾脏炎症反应, 促进受损肾脏细胞的修复和再生, 从整体上改善肾脏功能, 缓解气虚血瘀型 IgA 肾病的症状和病理改变^[22]。

本研究结果显示, 试验组治疗总有效率(95.92%)高于对照组(79.59%), 提示芪蛭合剂联合治疗可提高气虚血瘀型 IgA 肾病临床疗效。西药针对血压和蛋白尿等指标进行控制, 中药从整体调理机体气血, 改善气虚血瘀的病理状态, 中西药协同作用, 可更全面地治疗气虚血瘀型 IgA 肾病, 提升治疗效果^[23-24]。治疗后, 试验组 SCr、BUN 和 NGAL 水平低于对照组, 提示芪蛭合剂联合治疗可改善患者肾功能。

治疗后, 试验组 ALB 水平高于对照组, ALT 和 TBIL 水平低于对照组, 提示芪蛭合剂联合治疗可改善患者肝功能, 这是由于肾损伤减轻后有利于整体代谢稳定^[25]。芪蛭合剂中黄芪有扶正功效, 水蛭可活血, 能改善肝脏血液循环, 减轻肝脏负担, 从而在一定程度上利于肝功能改善^[26]。IgA 肾病的发生与机体免疫系统功能紊乱密切相关^[27]。芪蛭合剂中的黄芪多糖等活性成分具有免疫调节作用, 能够调节机体的免疫功能, 抑制免疫炎症反应, 减少 IgA 在肾小球系膜区的沉积。同时, 水蛭的活血化瘀作用可改善肾脏

的微循环,增加肾脏的血液灌注,为受损肾脏细胞提供良好的修复环境^[28]。两者联合使用,可从免疫调节和改善肾脏微环境两个方面发挥作用,促进肾脏功能的恢复。治疗后,试验组患者 VEGF 和 ET-1 水平低于对照组,提示芪蛭合剂联合治疗可改善患者血管内皮功能。治疗后试验组患者 GSH-Px 和 SOD 水平高于对照组,MDA 水平低于对照组,提示芪蛭合剂联合治疗可降低患者氧化应激反应。芪蛭合剂中黄芪含多种抗氧化成分,可清除自由基;水蛭活血改善微循环,减少缺血缺氧所致的氧化应激。

试验组患者不良反应发生率(6.12%)低于对照组(22.45%),提示芪蛭合剂联合治疗可减少患者不良反应,安全性高,这与王瑶等^[28]研究一致。联合用药时,芪蛭合剂可在一定程度上减轻替米沙坦片的不良反应,同时其温和的调理作用有助于维持机体内环境的稳定,增强用药的安全性,使患者能够更好地坚持治疗^[29]。气虚血瘀型 IgA 肾病患者合并的中医症状严重影响患者的生活质量^[30],芪蛭合剂以其益气活血的功效,能够有效改善这些中医症状,使患者的身体状况得到全面改善,体力增强,疼痛减轻,精神状态好转,从而提高患者的生活质量和对治疗的信心。

综上所述,芪蛭合剂联合替米沙坦片治疗可改善气虚血瘀型 IgA 肾病患者肝、肾和内皮细胞功能,降低氧化应激反应,减少不良反应。然而,本研究仍存在单中心、样本量较小、缺乏长期随访等局限性,未来研究可在多中心、大样本的基础上,结合肾活检病理分层和免疫组学检测,进一步验证芪蛭合剂联合替米沙坦片在 IgA 肾病中的长期疗效及作用机制,为优化 IgA 肾病综合治疗策略提供循证依据。

参考文献

- [1] 潘莉,王焕程,何珍,等. 益气活血通络方治疗气虚血瘀型 IgA 肾病临床观察[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(2):220-223.
- [2] 张康,唐珑,沈存,等. 慢性持续期 IgA 肾病中医证候分布特征及其与预后的关系[J]. 广州中医药大学学报,2025,42(5):1052-1059.
- [3] 常悦,白云绮,严嘉欣,等. 从肾小球系膜与膜原联系探讨 IgA 肾病病机与证治[J]. 陕西中医,2025,46(5):651-655.
- [4] 李雪梅,杨耀堂,杨广鑫,等. 芪蛭地黄汤联合缬沙坦治疗气阴两虚夹瘀型糖尿病肾病患者的效果[J]. 光明中医,2023,38(17):3426-3429.
- [5] 张新芝,李晓娜. 瑞舒伐他汀联合替米沙坦对糖尿病肾病患者血管内皮功能及血清炎症因子水平的影响[J]. 慢性病学杂志,2025,26(5):722-725.
- [6] 陈香美,邓跃毅,谢院生. IgA 肾病西医诊断和中医辨证分型的实践指南[J]. 中国中西医结合杂志,2013,33(5):583-585.
- [7] 赵璐,支慧文,李亚峰. 生物标志物在 IgA 肾病诊断及预测疾病进展中的作用[J]. 实用医学杂志,2025,41(9):1267-1272.
- [8] 邹皓珍,杨佳,席哲帆,等. IgA 肾病发病机制及治疗新进展[J]. 中国医学创新,2025,22(7):169-174.
- [9] 陈文峰. IgA 肾病的中西医诊疗进展[J]. 内蒙古中医药,2025,44(4):166-168.
- [10] 田春辉,娄满,胡威威,等. 替米沙坦联合羟苯磺酸钙对高血压合并糖尿病大鼠肾脏血管的保护作用及机制[J]. 中国老年学杂志,2025,45(9):2234-2239.
- [11] 李晓荣,胡威威,田春辉. 替米沙坦联合羟苯磺酸钙通过调控 miR-204/SHP2 轴对高血压合并糖尿病大鼠慢性肾损伤的影响及机制[J]. 中国老年学杂志,2025,45(8):1992-1997.
- [12] 李森,颜银枝,杨晓芳. 替米沙坦联合羟苯磺酸钙对早期糖尿病肾病患者肾脏血管的保护作用[J]. 天津药学,2025,37(2):170-173.
- [13] 朱启明,段映姣. 替米沙坦联合达格列净治疗糖尿病肾病的应用效果研究[J]. 黑龙江医药,2025,38(1):122-125.
- [14] 陈浩华,程玉花,聂寒,等. 尿毒清颗粒联合替米沙坦片对早期 2 型糖尿病型肾病患者肾功能及氧化应激指标的影响[J]. 药品评价,2025,22(1):106-109.
- [15] 樊佳佳,王永磊. 肾炎康复片联合替米沙坦治疗早期糖尿病肾病的临床观察[J]. 实用中西医结合临床,2024,24(24):17-20.
- [16] 王文茹,曾勤,王湘鹏,等. 基于咽-肾轴探讨中医药在 IgA 肾病治疗中的应用[J]. 现代中西医结合杂志,2024,33(23):3260-3264.
- [17] 邓钦华,邹迪,张守琳,等. 中医药调控黏膜免疫治疗 IgA 肾病研究进展[J]. 中医学报,2025,40(5):1026-1031.
- [18] 王英明,闫燕顺,程建林,等. 基于“伏邪理论”探析 IgA 肾病“火伏肾络”的中医病机及治疗[J]. 西部中医药,2025,38(4):9-12.
- [19] 曹响,谢丽萍,赵洁,等. 基于 PI3K/Akt/mTOR 通路探讨水蛭对 IgA 肾病的作用机制[J]. 亚太传统医药,2020,16(2):181-184. (下转第 2027 页)