

• 临床研究 •      doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.04.011  
网络首发    https://link.cnki.net/urlid/50.1097.r.20250210.1600.004(2024-02-10)

# 芪石肾舒胶囊联合达格列净治疗 2 型糖尿病肾病的疗效研究<sup>\*</sup>

蒲阅丽<sup>1</sup>,赵长英<sup>1△</sup>,郑春梅<sup>1</sup>,吴莉娟<sup>1</sup>,李永琳<sup>1</sup>,明  瑶<sup>1</sup>,粟宏伟<sup>2</sup>  
(西南医科大学附属中医医院:1. 内分泌代谢科;2. 泌尿外科,四川泸州 646000)

**[摘要]** **目的** 研究芪石肾舒胶囊联合达格列净治疗 2 型糖尿病肾病的临床效果。**方法** 选取 2022 年 5 月至 2023 年 12 月在该院内分泌科住院部和门诊中符合纳入标准的 120 例 2 型糖尿病肾病(符合气阴两虚证)患者作为研究对象,分为对照组和观察组,每组 60 例。对照组采用达格列净联合安慰剂胶囊治疗,观察组采用达格列净联合芪石肾舒胶囊治疗,疗程为 6 个月。观察两组患者治疗效果,统计治疗前后两组血肌酐(Scr)、微量白蛋白与肌酐比值(uACR)、24 h 尿蛋白定量(24hUP)、糖化血红蛋白(HbA1c)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素(IL)-6、超敏-C 反应蛋白(hs-CRP)水平。**结果** 观察组治疗总有效率(93.33%)高于对照组(78.33%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗后,两组 uACR、Scr、24hUP、HbA1c、TNF-α、IL-6、hs-CRP 均较治疗前下降,且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 芪石肾舒胶囊联合达格列净能降低 2 型糖尿病肾病患者的 uACR、Scr 和血清炎症细胞因子水平。

**[关键词]** 糖尿病肾病;糖尿病,2 型;钠-葡萄糖共转运蛋白 2 抑制剂;芪石肾舒胶囊;达格列净  
**[中图法分类号]** R589.1      **[文献标识码]** A      **[文章编号]** 1671-8348(2025)04-0858-05

## Study on the efficacy of Qi Shi Shen Shu Capsule combined with dapagliflozin in the treatment of type 2 diabetic nephropathy<sup>\*</sup>

PU Yueli<sup>1</sup>, ZHAO Changying<sup>1△</sup>, ZHENG Chunmei<sup>1</sup>, WU Lijuan<sup>1</sup>,  
LI Yonglin<sup>1</sup>, MING Yao<sup>1</sup>, LI Hongwei<sup>2</sup>

(1. Department of Endocrine Metabolism; 2. Department of Urology, Affiliated Traditional Chinese Medicine Hospital of Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646000, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical efficacy of Qi Shi Shen Shu Capsule combined with dapagliflozin in treating type 2 diabetic nephropathy. **Methods** 120 patients with type 2 diabetic nephropathy (qi-yin liangxu syndrome) admitted to the endocrinology department in the inpatient and outpatient departments of endocrinology from May 2022 to December 2023 were randomly divided into control and observation groups (60 cases each). The control group received dapagliflozin plus placebo capsules, while the observation group received dapagliflozin plus Qi Shi Shen Shu Capsule for 6 months. The therapeutic effects were observed between the two groups. Parameters including serum creatinine (Scr), urinary albumin-to-creatinine ratio (uACR), 24-hour urinary protein quantification (24hUP), glycosylated hemoglobin (HbA1c), and tumor necrosis factor-α (TNF-α), interleukin-6 (IL-6), and high sensitivity-C reactive protein (hs-CRP) were measured before and after treatment. **Results** The total effective rate was higher ( $P<0.05$ ) in the observation group (93.33%) than in the control group (78.33%). After treatment, both groups showed decreased levels of uACR, Scr, 24hUP, HbA1c, TNF-α, IL-6, and hs-CRP compared with baseline, with lower levels in the observation group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Qi Shi Shen Shu Capsule combined with dapagliflozin can effectively reduce uACR, Scr levels and serum inflammatory cytokines levels in patients with type 2 diabetic nephropathy.

**[Key words]** diabetic nephropathy; diabetes mellitus, type 2; sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor; Qi Shi Shen Shu Capsule; Dapagliflozin

<sup>\*</sup> 基金项目:四川省科技计划项目(2022YFS0407);四川省科技计划联合创新专项(2022YFS0621)。    △ 通信作者, E-mail: zhaocy540@163.com。

糖尿病是目前发病率增长较快的公共卫生事件之一,截至 2021 年全球成人糖尿病患者数量超过 5.37 亿,预计 2045 年将超过 7.83 亿<sup>[1]</sup>。糖尿病肾病是糖尿病最常见的微血管并发症之一,也是终末期肾病的主要发病和致死因素<sup>[2]</sup>,目前尚缺乏确切针对性治疗药物。芪石肾舒胶囊是本院自主研制的纯中药制剂,既往多项临床研究显示其能明显减少尿蛋白,且无明显不良反应<sup>[3-6]</sup>,临床应用前景良好。达格列净通过抑制钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 (sodium-dependent glucose transporters 2, SGLT2) 合成,从而抑制远段肾小管对尿液中葡萄糖的重吸收,使过量的葡萄糖从尿液中排出,发挥降糖作用。SGLT2 抑制剂除了能降糖、降压、降脂、降体重和减少心血管事件风险,还能减少尿蛋白、改善肾纤维化<sup>[7-9]</sup>。基于此,本研究探讨芪石肾舒胶囊联合达格列净防治 2 型糖尿病肾病的临床效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2022 年 5 月至 2023 年 12 月在本院内分泌科住院部和门诊中符合纳入标准的 120 例 2 型糖尿病肾病(符合气阴两虚证)患者作为研究对象,分为对照组和观察组,每组 60 例。对照组男 26 例,女 34 例,平均年龄( $56.48 \pm 7.56$ )岁,平均 BMI( $25.59 \pm 2.94$ ) $\text{kg}/\text{m}^2$ ,平均病程( $6.08 \pm 4.10$ )年;观察组男 31 例,女 29 例,平均年龄( $54.98 \pm 6.90$ )岁,平均 BMI( $25.46 \pm 3.12$ ) $\text{kg}/\text{m}^2$ ,平均病程( $5.68 \pm 3.60$ )年。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。糖尿病肾病西医诊断标准:(1)有确切的糖尿病病史;(2)出现白蛋白尿,微量白蛋白与肌酐比值(urinary albumin to creatinine ratio, uACR)高于 30  $\text{mg}/\text{g}$ ,估算肾小球滤过率(estimated glomerular filtration rate, eGFR) $>45 \text{ mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$ ,持续超过 3 个月,同时排除其他慢性肾脏病;(3)糖尿病视网膜病变伴任何一期慢性肾脏病(参照《中国糖尿病肾病防治指南 2021 版》)。糖尿病肾病中医诊断标准:(1)符合中药气阴两虚证;(2)主症,倦怠乏力,心悸气短,眩晕耳鸣,自汗、盗汗;(3)次表现,面色白,心烦失眠,遗精早泄,口渴喜食;(4)舌脉,舌淡红、少苔或花剥,脉濡细或细数无力。纳入标准:(1)同时符合糖尿病肾病西医和中医诊断标准;(2)年龄 18~70 岁,性别不限。排除标准(包含剔除标准):(1)合并其他类型肾脏疾病的患者,如 IgA 肾病、狼疮性肾病等;(2)正在参加或试验前 12 周内参加过其他临床试验;(3)有严重精神疾病、有沟通交流障碍或因其他情况无法完成试验者;(4)已知对试验药物过敏者或有药物禁忌者;(5)妊娠;(6)患有严重恶性肿瘤;(7)合并贫血或感染等;(8)合并泌尿系感染;(9)存在高血糖

急性并发症(糖尿病酮症酸中毒、高血糖高渗状态等)。退出标准:(1)未按规定完成治疗;(2)试验期间使用过与本试验无关的药物;(3)依从性较差、不按时治疗、失访;(4)出现重大不良反应情况、重大疾病及特殊生理改变如试验期间妊娠等;(5)其他具有不适合继续本试验的情况。本研究经本院伦理委员会批准(审批号:KY2022071-FS01),患者均知情同意。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 观察组治疗方法

观察组服用达格列净片联合芪石肾舒胶囊。格列净片每次 10  $\text{mg}$ ,每天 1 次。芪石肾舒胶囊由生地、黄芩、茯苓、石韦、土茯苓、防风、紫苏、黄芪、烫水蛭等组成,0.4  $\text{g}/\text{粒}$ ,48 粒/瓶,1.2  $\text{g}/\text{次}$ ,每天 3 次,饭后吞服。以 3 个月为 1 个疗程,治疗 2 个疗程。在诊断过程中观察患者的不良反应及药物对患者脏器功能的影响。

#### 1.2.2 对照组治疗方法

对照组服用达格列净片联合无药效成分的安慰剂胶囊。安慰剂 0.4  $\text{g}/\text{粒}$ ,48 粒/瓶,由本院药剂科供应,与芪石肾舒胶囊在外观、重量方面无明显区别。对照组治疗时间及药物服用方法同观察组。

#### 1.2.3 观察指标

(1)治疗效果。治疗后,根据患者临床表现和相关指标计算两组临床效果,包括显效[临床症状基本消失,且尿素氮、血肌酐(serum creatinine, Scr)基本正常, uACR 降低值 $>50\%$ ],有效(临床症状得以改善,尿素氮、Scr 明显好转,且 uACR 降低值 $>25\% \sim 50\%$ ),无效(临床治疗表现且尿素氮、Scr 未能得到改善,个别病情加重)。总有效率=(显效例数+有效例数)/患者总数 $\times 100\%$ 。(2)肾病相关指标。统计治疗前后两组肾病相关指标,包括 Scr、uACR、24 h 尿蛋白定量(24-hour urinary protein quantification, 24hUP)水平。(3)血糖指标。统计治疗前后两组糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, HbA1c)水平。(4)炎症指标。统计治疗前后两组血清炎症细胞因子水平,包括肿瘤坏死因子- $\alpha$ (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )、白细胞介素(interleukin, IL)-6、超敏-C 反应蛋白(hypersensitive-C reactive protein, hs-CRP),采取 ELISA 进行检测,试剂盒购于上海恒远生物科技有限公司。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS27.0 软件进行数据处理。符合正态分布和方差齐性检验的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验。不符合正态分布和方差齐性的计量资料以  $M(Q_1, Q_3)$  表示,组间比较采用秩和检验。计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组治疗效果比较

观察组治疗总有效率(93.33%)高于对照组(78.33%),差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

2.2 两组治疗前、后肾病相关指标比较

治疗前,两组 uACR、Scr、24hUP 比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,两组 uACR、Scr、24hUP 均较治疗前下降,且观察组低于对照组,差异

有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表 1 两组治疗效果比较

| 组别       | <i>n</i> | 显效( <i>n</i> ) | 有效( <i>n</i> ) | 无效( <i>n</i> ) | 总有效<br>[ <i>n</i> (%)] |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|------------------------|
| 对照组      | 60       | 3              | 44             | 13             | 47(78.33)              |
| 观察组      | 60       | 36             | 20             | 4              | 56(93.33)              |
| $\chi^2$ |          |                |                |                | 5.551                  |
| <i>P</i> |          |                |                |                | 0.018                  |

表 2 两组治疗前、后肾病相关指标比较[*M*(*Q*<sub>1</sub>,*Q*<sub>3</sub>)]

| 组别  | <i>n</i> | 时间       | uACR(mg/g)                      | Scr(μmol/L)                     | 24hUP(mg)                        |
|-----|----------|----------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 对照组 | 60       | 治疗前      | 78.08(50.51,224.37)             | 78.00(66.50,87.75)              | 235.71(108.73,743.55)            |
|     |          | 治疗后      | 56.93(32.68,159.14)             | 65.00(56.00,72.00)              | 199.16(84.84,640.05)             |
|     |          | <i>Z</i> | 1.510                           | 5.240                           | 0.665                            |
|     |          | <i>P</i> | 0.134                           | <0.001                          | 0.507                            |
| 观察组 | 60       | 治疗前      | 94.39(67.32,220.74)             | 77.00(64.00,87.00)              | 180.36(107.72,666.76)            |
|     |          | 治疗后      | 45.90(30.21,85.65) <sup>a</sup> | 49.50(41.00,57.00) <sup>a</sup> | 90.56(45.69,270.19) <sup>a</sup> |
|     |          | <i>Z</i> | 4.264                           | 10.735                          | 2.450                            |
|     |          | <i>P</i> | <0.001                          | <0.001                          | 0.017                            |

<sup>a</sup>: $P<0.05$ ,与对照组治疗后比较。

2.3 两组治疗前、后肾病 HbA1c 比较

治疗前,两组 HbA1c 水平比较差异无统计学意义( $P<0.05$ )。治疗后,两组 HbA1c 均较治疗前降低,且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表 3 两组治疗前、后肾病 HbA1c 比较( $\bar{x}\pm s$ ,%)

| 组别       | <i>n</i> | 治疗前       | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> |
|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 对照组      | 60       | 9.12±1.75 | 7.63±1.12 | 5.526    | <0.001   |
| 观察组      | 60       | 8.56±1.68 | 6.77±0.57 | 7.805    | <0.001   |
| <i>t</i> |          | 1.775     | 5.293     |          |          |
| <i>P</i> |          | 0.078     | <0.001    |          |          |

2.4 两组治疗前、后炎症指标比较

治疗前,两组 TNF-α、IL-6、hs-CRP 水平比较,差异无统计学意义( $P<0.05$ )。治疗后,两组 TNF-α、IL-6、hs-CRP 水平均较治疗前降低,且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表4。

表 4 两组治疗前、后炎症指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | <i>n</i> | 时间       | TNF-α<br>(ng/L) | IL-6<br>(ng/L) | hs-CRP<br>(mg/L) |
|-----|----------|----------|-----------------|----------------|------------------|
| 对照组 | 60       | 治疗前      | 25.66±2.54      | 30.11±3.79     | 8.52±1.24        |
|     |          | 治疗后      | 17.38±2.61      | 19.70±2.41     | 7.29±0.97        |
|     |          | <i>t</i> | 17.584          | 17.960         | 6.062            |
|     |          | <i>P</i> | <0.001          | <0.001         | <0.001           |

续表 4 两组治疗前、后炎症指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | <i>n</i> | 时间       | TNF-α<br>(ng/L)         | IL-6<br>(ng/L)          | hs-CRP<br>(mg/L)       |
|-----|----------|----------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 观察组 | 60       | 治疗前      | 26.39±2.35              | 30.74±2.97              | 8.27±1.40              |
|     |          | 治疗后      | 11.76±1.57 <sup>a</sup> | 11.25±1.99 <sup>a</sup> | 4.44±0.68 <sup>a</sup> |
|     |          | <i>t</i> | 40.030                  | 42.228                  | 19.044                 |
|     |          | <i>P</i> | <0.001                  | <0.001                  | <0.001                 |

<sup>a</sup>: $P<0.05$ ,与对照组治疗后比较。

2.5 安全性评价指标

在临床随访期间,对两组患者进行仔细观察和询问,均未发现明显肝肾功能损伤、恶心呕吐、过敏反应、低血糖、尿路感染、酮症酸中毒等情况。

3 讨 论

糖尿病肾病是糖尿病患者最常见的微血管并发症之一,也是终末期肾病的第二大诱因<sup>[10]</sup>。研究表明,遗传、血流动力学变化、炎症、氧化应激及足细胞损伤等诸多因素构成复杂的调控网络参与了糖尿病肾病的发生和发展<sup>[11-14]</sup>。SGLT2 抑制剂是一类新型降糖药物,与传统降糖药物不同的是,其能抑制远端肾小管对尿液中葡萄糖的重吸收,将过量的葡萄糖从尿中排泄,最终达到降低血糖的目的<sup>[15]</sup>。SGLT2 抑制剂除了能降低血糖外,还具有降压、降脂、减重、减少尿蛋白、延缓糖尿病肾病进程等功效,目前已成为糖尿病肾病患者用药的优先选择<sup>[16]</sup>。本研究中,两组患者使用了达格列净,治疗后 HbA1C、uACR、24hUP

均较治疗前降低,可以认为达格列净具有降糖及减少尿蛋白的作用。推测糖尿病肾病在早期应用 SGLT2 抑制剂可以改善糖尿病肾病发展。

“糖尿病肾病”作为现代医学名词可将其归属中医“肾消”范畴,其病位在肾。早在《古今录验方》中第 1 次明确提出了“肾消”的概念:“消渴篇病有三……三渴水不多,但脚肿,脚先瘦下,阴萎弱,数小便者,此是肾消并也<sup>[17]</sup>。”现代专家把古籍的概念和临床经验相结合,对糖尿病肾病提供了不同观点,但其本质仍是本虚标实、虚实夹杂,以肝、脾、肾虚为主,气血阴阳皆虚,早期以实证为主,后期以虚证为主。在立法方药上创立了补肾健脾、滋补肝肾、益气活血、温阳益气、化瘀通络、祛湿化浊、化痰散结等多种辨证治疗方案<sup>[18]</sup>。而对于糖尿病肾病的病理产物“肾性蛋白尿”,作者认为可能是消渴日久,脾肾气阴二虚,肾中玄府瘀滞,玄府开阖失司,固摄无权,精微物质下泄,故产生尿浊症<sup>[19]</sup>。其治疗关键在于“益气养阴、开通玄府、舒络固肾”。

芪石肾舒胶囊是本院临床使用 20 余载的纯中药制剂。本方的组成包括黄芪、芡实、生地黄、烫水蛭等多种中药材,治以益气养阴,清热利湿,舒络固肾。本方以黄芪为君,补气力宏效专,一则益气固摄,减少尿中精微物质漏出,一则振奋阳气,鼓舞气血流通,开通玄府。石韦、土茯苓有清暑解表之功,烫水蛭、蜈蚣等活血祛风达滞开玄,更有防风、紫苏疏散风邪,舒郁达滞开玄,尤可借其辛香带动诸药入络而发挥作用<sup>[20]</sup>。全方体现了扶正、祛毒、通络治法的有机结合。

既往临床研究表明,单用芪石肾舒胶囊对于轻中度蛋白尿有效,并可在一定程度上增强糖尿病肾病患者免疫功能<sup>[21]</sup>。研究发现,芪石肾舒胶囊联合血管紧张素 II 受体拮抗剂(angiotensin II receptor antagonist,ARB)使用相较于单用 ARB 控制蛋白尿的效果更好<sup>[6]</sup>。在慢性肾衰竭的动物模型中,芪石肾舒胶囊能抑制肾小球系膜基质及系膜细胞的生成,减少 TNF- $\alpha$  和纤连蛋白的产生和尿蛋白的滤过,延缓残余肾的病情发展,从而有效预防肾小球硬化病变的发生和发展<sup>[22-23]</sup>。在 5/6 肾切大鼠模型中,芪石肾舒胶囊能降低 24 h 尿蛋白量,改善肾功能<sup>[24]</sup>。本研究结果显示,芪石肾舒胶囊联合达格列净在降低 uACR 与 Scr 方面优于单用达格列净。作者推断在防治糖尿病肾病上,早期联合使用 SGLT2 抑制剂与芪石肾舒胶囊的干预效果较单用 SGLT2 抑制剂更好,肾脏获益较大。

综上所述,芪石肾舒胶囊联合达格列净能降低 2 型糖尿病肾病患者的 uACR、Scr 和血清炎症细胞因子水平。但本研究存在局限性,需要更大样本量和长期随访的临床试验来验证结论。

参考文献

- [1] AHMEDANI M Y,BINTE S,ALOZAIIRI Z E. IDF-DAR 2021 practical guidelines-pre-ramadan assessment and education chapter 7[EB/OL]. [2024-03-17]. [https://www. research- gate. net/publication/350625236 \\_ IDF-DAR \\_ 2021\\_Practical\\_Guidelines\\_-\\_Pre-Ramadan\\_Assessment\\_and\\_Education\\_CHAPTER\\_7](https://www.researchgate.net/publication/350625236_IDF-DAR_2021_Practical_Guidelines_-_Pre-Ramadan_Assessment_and_Education_CHAPTER_7).
- [2] ASHLEY R B,ZHANG Y,KERRI T,et al. Impaired SIRT1 activity leads to diminution in glomerular endowment without accelerating age-associated GFR decline[J]. *Physiol Rep*, 2019,7(9):e14044.
- [3] 赵明雪,孙敏,陈定国,等. 芪石肾舒胶囊治疗早期(Ⅲ期)糖尿病肾病的效果研究[J]. *当代医药论丛*,2022,20(16):186-191.
- [4] 张瑞瑞. 芪石肾舒胶囊对糖尿病肾病大鼠肠道菌群的干预作用及与炎症因子相关性研究[D]. 泸州:西南医科大学.
- [5] 唐小玲. 基于 JAK/STAT/SOCS 信号通路研究芪石肾舒胶囊对糖尿病肾病大鼠的作用及机制[D]. 泸州:西南医科大学.
- [6] 明瑶,徐山凌,赵长英,等. 芪石肾舒胶囊联合 ARB 治疗糖尿病肾病的回顾性研究[J]. *世界最新医学信息文摘*,2020,21(89):201-202.
- [7] MORDI N A,MORDI I R,SINGH J S,et al. Renal and cardiovascular effects of sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibition in combination with loop diuretics in diabetic patients with chronic heart failure (RECEDE-CHF): protocol for a randomised controlled double-blind cross-over trial[J]. *BMJ Open*, 2017,7(10):e018097.
- [8] CHERNEY D,LUND S S,PERKINS B A,et al. The effect of sodium glucose cotransporter 2 inhibition with empagliflozin on microalbuminuria and macroalbuminuria in patients with type 2 diabetes[J]. *Diabetologia*,2016,59(9):1860-1870.
- [9] 蒲阅丽,刘淬平,徐勇,等. 恩格列净通过抑制细胞焦亡改善糖尿病小鼠肾脏损伤[J]. *中华内分泌代谢杂志*,2021,37(2):149-155.
- [10] DOMINGUETI C P,DUSSE L M,CARVALHO M D G,et al. Diabetes mellitus:the linkage between oxidative stress,inflammation,hyper-



coagulability and vascular complications[J]. J Diabetes Complicat,2016,30(4):738-745.

[11] LIN Y C,CHANG Y H,YANG S Y,et al. Up-date of pathophysiology and management of diabetic kidney disease[J]. J Formos Med Assoc, 2018,117(8):662-675.

[12] HAKIM F A,PFLUEGER A. Role of oxidative stress in diabetic kidney disease[J]. Med Sci Monit,2010,16(2):RA37-48.

[13] YARIBEYGI H,FARROKHI F R,REZAAE R,et al. Oxidative stress induces renal failure: a review of possible molecular pathways,oxi-dative stress and renal failure[J]. J Cell Bio-chem,2017,119(4):2990-2998.

[14] NAVARRO J F,CARMEN M. Diabetes, in-flammation, proinflammatory cytokines, and diabetic nephropathy[J]. Sci World J,2014,6: 908-917.

[15] HATANAKA T,OGAWA D,TACHIBANA H,et al. Inhibition of SGLT2 alleviates diabet-ic nephropathy by suppressing high glucose-in-duced oxidative stress in type 1 diabetic mice [J]. Pharmacol Res Perspect, 2016, 4 ( 4 ): e00239.

[16] KALRA S. Sodium glucose co-transporter-2 (SGLT2) inhibitors: a review of their basic and clinical pharmacology[J]. Diabetes Ther, 2014,5(2):355-366.

[17] 李爽,段姝伟,董哲毅,等. 从肝,脾,肾浅谈糖尿 病肾病的病机演变[J]. 中国中西医结合肾病杂 志,2020,21(8):741-742.

[18] 英鹏东. 中医药治疗糖尿病肾病的研究进展[J]. 中医临床研究,2021,13(26):127-130.

[19] 杨辰华. 从玄府理论试论糖尿病肾病的病机及 风药应用[J]. 广州中医药大学学报,2014,31 (3):476-478.

[20] 赵庆. 张茂平教授分阶段治疗糖尿病肾病经验 [J]. 中医临床研究,2018,10(17):44-46.

[21] 黄淑芬,张茂萍,张军,等. 肾舒胶囊与卡托普利 治疗轻中度肾性蛋白尿疗效观察[J]. 中国中西 医结合肾病杂志,2003,4(8):466-468.

[22] 菅宏蕴,黄淑芬,王明杰,等. 肾舒胶囊对家兔系 膜增殖性肾炎系膜基质的影响[J]. 泸州医学院 学报,2003,26(1):4-7.

[23] 乔晞,黄淑芬,王明杰,等. 肾舒胶囊对 5/6 肾切 除大鼠残余肾脏的保护作用及机制[J]. 山西医 科大学学报,2004,35(5):461-464.

[24] 赵长英,杨洁珂,孙楠,等. 肾舒胶囊通过 Akt/ NF- $\kappa$ B 信号通路改善大鼠糖尿病肾病纤维化作 用研究[J]. 实用中医内科杂志,2020,34(10): 70-74.

(收稿日期:2024-06-27 修回日期:2024-12-14)  
(编辑:张芃捷)

(上接第 857 页)

反应蛋白在弥漫大 B 细胞淋巴瘤预后中的意义 [J]. 肿瘤研究与临床,2016,28(4):244-247.

[26] HUA X, LONG Z Q, WANG S F, et al. Prog-nostic significance of the novel nutrition-in-flammation marker of lymphocyte-C reactive protein ratio in patients with nasopharyngeal carcinoma receiving concurrent chemoradio-therapy[J]. Front Nutr,2023,10:1162280.

[27] ZHENG Y,LIU S Y,CHANG M R,et al. The relationship of C reactive protein to albumin ra-tio and interval debulking surgery outcome af-ter neoadjuvant chemotherapy in ovarian cancer patients [J]. Clinics (Sao Paulo), 2024, 79: 100469.

[28] FUNAMIZU N,SAKAMOTO A,HIKIDA T, et al. C reactive protein-to-albumin ratio to pre-dict tolerability of S-1 as an adjuvant chemo-therapy in pancreatic cancer[J]. Cancers (Ba-sel),2024,16(5):922.

[29] SHALATA W,ABU JAMA A,DUDNIK Y,et al. Adverse events in osimertinib treatment for EGFR-mutated non-small-cell lung cancer: un-veiling rare life-threatening myelosuppression [J]. Medicina (Kaunas),2024,60(8):1270.

[30] 邓钰卿,常栋. 新辅助免疫联合化疗治疗食管鳞 癌敏感性的相关因素分析[J]. 重庆医学,2024, 53(19):2992-2996.

[31] 乔天运,郭文文,熊延路,等. 肿瘤免疫治疗联合 化疗的理论基础及临床应用[J]. 现代肿瘤医学, 2021,29(17):3128-3132.

(收稿日期:2024-03-15 修回日期:2024-11-12)  
(编辑:袁皓伟)