

本文引用:郑 剑,孙姐男,李 勇,乔 伟. 温阳补肾汤对慢性肾小球肾炎脾肾阳虚证患者尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 表达及 T 淋巴细胞亚群的影响[J].湖南中医药大学学报,2021,41(7):1115-1119.

# 温阳补肾汤对慢性肾小球肾炎脾肾阳虚证患者尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 表达及 T 淋巴细胞亚群的影响

郑 剑<sup>1</sup>,孙姐男<sup>2\*</sup>,李 勇<sup>2</sup>,乔 伟<sup>1</sup>

(1.黑龙江中医药大学,黑龙江 哈尔滨 150040;2.黑龙江中医药大学附属第二医院,黑龙江 哈尔滨 150001)

**[摘要]** **目的** 探讨温阳补肾汤对慢性肾小球肾炎(chronic glomerulonephritis, CGN)脾肾阳虚证患者尿液半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C(cystatin C, Cys C)、 $\alpha$ 1-微球蛋白( $\alpha$ 1-microglobulin,  $\alpha$ 1-MG)表达及 T 淋巴细胞亚群的影响。**方法** 纳入 98 例 CGN 脾肾阳虚证患者,随机分为对照组和观察组各 49 例。对照组应用常规西药治疗,观察组在对照组基础上加用温阳补肾汤治疗。比较两组临床疗效、中医证候积分疗效,肾功能指标、尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 水平及 T 淋巴细胞亚群水平和用药安全性。**结果** 用药治疗后,观察组临床疗效有效率为 87.50%较对照组的 68.75%高( $P<0.05$ ),中医证候积分疗效有效率为 91.67%较对照组的 68.75%高( $P<0.05$ );两组 24 h 尿蛋白定量、血清肌酐及尿素氮水平与治疗前相比均降低( $P<0.05$ ),且观察组均较对照组低( $P<0.05$ );两组尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 与治疗前相比均降低( $P<0.05$ ),且观察组均较对照组低( $P<0.05$ );两组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>水平与治疗前相比均增高( $P<0.05$ ),CD8<sup>+</sup>水平与治疗前相比降低( $P<0.05$ ),且观察组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>水平较对照组高( $P<0.05$ ),CD8<sup>+</sup>水平较对照组低( $P<0.05$ );两组治疗过程中无严重不良反应出现。**结论** 应用温阳补肾汤对 CGN 脾肾阳虚证患者进行治疗的效果显著,可明显改善患者肾功能,有效下调尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 表达水平,并大大增强免疫功能。

**[关键词]** 慢性肾小球肾炎;脾肾阳虚证;温阳补肾汤;半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C; $\alpha$ 1-微球蛋白;T 淋巴细胞亚群

**[中图分类号]**R2

**[文献标志码]**B

**[文章编号]**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.07.025

## Effects of Wenyang Bushen Decoction on the Expressions of Cys C, $\alpha$ 1-MG and T Lymphocyte Subsets in Urine of Patients with Chronic Glomerulonephritis Spleen Kidney Yang Deficiency Syndrome

ZHENG Jian<sup>1</sup>, SUN Danan<sup>2\*</sup>, LI Yong<sup>2</sup>, QIAO Wei<sup>1</sup>

(1. Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin, Heilongjiang 150040, China; 2. The Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin, Heilongjiang 150001, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effects of Wenyang Bushen Decoction on the expression of urinary cystatin C (Cys C),  $\alpha$ 1-microglobulin ( $\alpha$ 1-MG) and T lymphocyte subsets in patients with chronic glomerulonephritis (CGN) of spleen and kidney Yang deficiency. **Methods** 98 patients with CGN of spleen and kidney Yang deficiency were enrolled and randomly divided into control group and observation group, with 49 cases in each group. The control group was treated with conventional western medicine, and the observation group was treated with Wenyang Bushen Decoction on the basis of the control group. The

**[收稿日期]**2021-04-28

**[基金项目]**黑龙江省中医药科研项目(ZHY2020-139);黑龙江中医药大学校级基金项目(201115)。

**[作者简介]**郑 剑,男,博士,讲师,主要研究方向:方剂配伍规律的研究。

**[通信作者]**\* 孙姐男,女,博士,副主任医师,E-mail:sdn78@163.com。

clinical efficacy, the efficacy of traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score, renal function indexes, urine Cys C,  $\alpha$ 1-MG levels, T lymphocyte subgroup levels, and medication safety were compared between the two groups. **Results** After medication, the clinical efficacy rate of the observation group was 87.50%, higher than that of the control group's 68.75% ( $P<0.05$ ), and the efficacy rate of TCM syndrome score of the observation group was 91.67%, higher than the control group's 68.75% ( $P<0.05$ ); the levels of 24-hour urinary protein quantitation, serum creatinine and urea nitrogen in the two groups were lower than those in before treatment ( $P<0.05$ ), and observation group was lower than control group ( $P<0.05$ ); the Cys C and  $\alpha$ 1-MG in the two groups were lower than those before treatment ( $P<0.05$ ), and observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ); the levels of CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> in the two groups were higher than those before treatment ( $P<0.05$ ), the levels of CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> in the observation group were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ), and the level of CD8<sup>+</sup> was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ); there were no serious adverse reactions in the two groups. **Conclusion** The application of Wenyang Bushen Decoction in the treatment of CGN patients with spleen and kidney Yang deficiency has significant effect, it can significantly improve the renal function of patients, effectively reduce the expression levels of urinary Cys C and  $\alpha$ 1-MG, and greatly enhance the immune function.

[**Keywords**] chronic glomerulonephritis; spleen and kidney Yang deficiency; Wenyang Bushen Decoction; cystatin C;  $\alpha$ 1-microglobulin; T lymphocyte subsets

慢性肾小球肾炎(chronic glomerulonephritis, CGN)是一种免疫介导性肾脏病,临床上除存在浮肿、血尿、血压升高等症状表现外,还伴随蛋白尿、肾功能减退等病理表现。此病起病隐匿,呈缓慢进行性发展,迁延不愈,末期可演化为慢性肾衰竭,致生命健康受到重大威胁<sup>[1]</sup>。目前,西医以对症治疗为主,包括使用血管紧张素转化酶抑制剂(angiotensin converting enzyme inhibitors, ACEI)等降压药、降脂药、利尿剂以及抗血小板药物等,可减轻患者病症,但无法有效抑制肾功能减退<sup>[2]</sup>。近年来,中医药疗法愈来愈受到肾内科治疗领域关注。中医学认为,本病属于“水肿”“血尿”范畴,其发生和肾阳亏虚有关<sup>[3]</sup>。而运用中医药,通过作用于与疾病有关的多个靶点,从而达到更理想的疗效。本研究观察了温阳补肾汤运用于CGN脾肾阳虚证治疗中的作用,以期CGN的中医治疗提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究对象为2015年7月至2019年8月在黑龙江中医药大学附属第二医院肾病科门诊就诊,诊断为CGN脾肾阳虚证的患者,共98例。用SPSS 20.0软件生成随机数字表,根据密封在信封里的编号,将其随机分为两组各49例患者。对照组男28例,女21例;年龄23~68(45.69±6.43)岁;病程0.4~18(9.47±3.15)年。观察组男26例,女23例;年龄25~68(46.31±6.75)岁;病程0.5~18(9.59±3.23)年。两组患

者一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经黑龙江中医药大学附属第二医院伦理委员会审查批准(批准号:2019-K178),患者及家属均签署知情同意书,严格按标准执行试验。

### 1.2 病例选择标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《肾脏病学》<sup>[4]</sup>中CGN诊断标准。

1.2.2 中医诊断标准 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[5]</sup>制定CGN脾肾阳虚证的诊断标准制定。(1)主症:畏寒肢冷,体倦无力,面色无华,纳差,腰酸膝软。(2)次症:腰腹冷痛,腹部满胀,便溏,夜尿频。(3)舌脉象:舌淡胖嫩,有齿痕,舌苔白,脉沉细或沉迟无力。具备2项主症或1项主症兼2项次症,结合舌脉即可诊断。

1.2.3 纳入标准 (1)符合CGN诊断标准;(2)符合脾肾阳虚证诊断标准;(3)年龄为18~70岁;(4)24 h尿蛋白定量(24 h urinary protein quantitation, 24 h UPQ)在3 g以下;(5)意识清晰,且理解沟通能力无障碍;(6)自愿接受中医药治疗,并签署知情同意书。

1.2.4 排除标准 (1)继发性CGN,如糖尿病肾病、狼疮性肾炎等;(2)合并脏器功能严重病变;(3)合并严重感染、恶性肿瘤;(4)入组前两周应用过ACEI类药物;(5)对所用药物的某些成分过敏;(6)用药不规律或中途更换用药方案;(7)患有精神疾患。

### 1.3 治疗方法

对照组依据患者病情给予降压、降脂、抗血小板聚集等西医常规治疗措施。观察组在对照组基础上

加用温阳补肾汤治疗,方剂组成:黄芪 50 g,山药 30 g,石苇 20 g,茯苓 20 g,山萸肉 20 g,泽泻 15 g,白术 15 g,黄芩 15 g,猪苓 15 g,干姜 10 g,桂枝 10 g。温阳补肾汤由黑龙江中医药大学附属第二医院统一提供,每日 1 剂,制成 2 袋独立塑封包装药液,150 mL/袋,分别于早餐前、晚餐后服用。两组均连续用药治疗 3 个月。如患者使用 ACEI 及血管紧张素 II 受体阻断药类降压药时,密切监测患者血清肌酐(serum creatinine, Scr)和 K<sup>+</sup>水平,由低剂量开始,在患者能耐受的情况下逐渐调整至标准给药剂量,若血清 Scr 水平较治疗前增高 30% 以上或血 K<sup>+</sup>水平超过 5.5 mmol/L 则减小给药剂量并继续监测。

#### 1.4 观察指标

1.4.1 肾功能指标 于治疗前、治疗后采集两组 24 h 尿液,以磺基水杨酸法检测 24 h UPQ,同时取两组治疗前、治疗后晨起空腹静脉血 5 mL,经离心处理分离出血清后置于 -70 °C 环境下冷藏。采用德国西门子 ADVIA2400 型全自动生化分析仪对血清 Scr、尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)进行检测。

1.4.2 尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 采用乳胶增强免疫比浊法对两组治疗前、治疗后尿液半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C(cystatin C, Cys C)、 $\alpha$ 1 微球蛋白( $\alpha$ 1-microglobulin,  $\alpha$ 1-MG)进行检测。Cys C 检测试剂盒购自北京利德曼生化股份有限公司(批号 011252K), $\alpha$ 1-MG 检测试剂盒(批号 Y10586A)购自上海拜力生物科技有限公司。

1.4.3 T 淋巴细胞亚群水平 采用贝克曼库尔特 DxFlex 流式细胞仪(型号 FC500)检测两组治疗前、治疗后 T 淋巴细胞亚群(CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>)及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>。

1.4.4 用药安全性 观察两组治疗期间是否存在严重不良反应。

#### 1.5 疗效判定标准

1.5.1 临床疗效判定 显效:肾功能恢复正常,24 h UPQ 减少在 40% 及以上,尿红细胞减少在 3 个及以上;有效:肾功能有改善,24 h UPQ 减少在 25% 以上但不足 40%,尿红细胞减少在 3 个以下;无效:肾功能未见改善,24 h UPQ 减少在 25% 以下<sup>[5]</sup>。有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times$ 100%。

1.5.2 中医证候疗效判定 参照 2002 年版《中药新药临床研究指导原则》<sup>[6]</sup>制定疗效标准。显效:症状、

体征明显改善,中医证候积分减少 $\geq$ 70%;有效:症状、体征均有好转,30% $\leq$ 中医证候积分减少 $<$ 70%;无效:症状、体征无明显改善或加重,中医证候积分减少 $<$ 30%;有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times$ 100%。

#### 1.6 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件对数据进行处理分析。计量资料若满足正态性的使用“ $\bar{x}\pm s$ ”描述,采用 *t* 检验;若不满足正态性,使用中位数(四分位距)描述,采用非参数检验。等级资料使用构成比或率描述,采用 Mann-Whitney *U* 检验。以  $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

98 例患者中对照组 1 例受试者因自觉疗效不佳脱落,观察组 1 例受试者由于工作原因脱落,最终纳入 96 例,其中观察组、对照组各 48 例。

#### 2.1 临床疗效比较

治疗后,观察组有效率 87.50% 高于对照组的 68.75%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[例(%),  $n=48$ ]

| 组别  | 显效        | 有效        | 无效        | 总有效       |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组 | 23(47.92) | 19(39.58) | 6(12.50)  | 42(87.50) |
| 对照组 | 14(29.17) | 19(39.58) | 15(31.25) | 33(68.75) |
| Z 值 |           |           |           | -2.368    |
| P 值 |           |           |           | 0.018     |

#### 2.2 中医证候疗效比较

治疗后,观察组有效率 91.67% 高于对照组的 68.75%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组中医证候疗效比较[例(%),  $n=48$ ]

| 组别  | 显效        | 有效        | 无效        | 总有效       |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组 | 27(56.25) | 17(35.42) | 4(8.33)   | 44(91.67) |
| 对照组 | 16(33.33) | 17(35.42) | 15(31.25) | 33(68.75) |
| Z 值 |           |           |           | -2.828    |
| P 值 |           |           |           | 0.005     |

#### 2.3 肾功能指标疗效比较

两组治疗前 24 h UPQ 及血清 BUN、SCr 等生化指标比较无明显差异( $P>0.05$ );治疗后 24 h UPQ 及血清 BUN、SCr 均降低( $P<0.05$ ),且观察组均低于对照组( $P<0.05$ )。见表 3。

#### 2.4 尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 表达水平比较

两组治疗前尿液 Cys C、 $\alpha$ 1-MG 表达水平比较

表3 两组肾功能指标比较( $\bar{x}\pm s, n=48$ )

| 组别         | 24 h UPQ/g |                         | BUN/(mmol·L <sup>-1</sup> ) |                         | SCr/(μmol·L <sup>-1</sup> ) |                           |
|------------|------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|            | 治疗前        | 治疗后                     | 治疗前                         | 治疗后                     | 治疗前                         | 治疗后                       |
| 观察组        | 1.87±0.59  | 0.81±0.25* <sup>#</sup> | 7.41±1.56                   | 4.61±0.87* <sup>#</sup> | 122.15±31.15                | 92.50±17.59* <sup>#</sup> |
| 对照组        | 1.94±0.63  | 1.27±0.39*              | 7.48±1.63                   | 5.97±1.25*              | 118.25±28.54                | 105.93±28.71*             |
| <i>t</i> 值 | 0.568      | 6.951                   | 0.217                       | 6.251                   | 0.646                       | 2.792                     |
| <i>P</i> 值 | 0.572      | 0.000                   | 0.829                       | 0.000                   | 0.520                       | 0.006                     |

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

无显著差异(*P*>0.05);治疗后两组尿液 Cys C、α1-MG 表达水平均降低(*P*<0.05),且观察组均低于对照组(*P*<0.05)。见表4。

表4 两组尿液 Cys C、α1-MG 表达水平比较( $\bar{x}\pm s, \text{mg/L}, n=48$ )

| 组别         | Cys C     |                         | α1-MG      |                          |
|------------|-----------|-------------------------|------------|--------------------------|
|            | 治疗前       | 治疗后                     | 治疗前        | 治疗后                      |
| 观察组        | 2.26±0.53 | 0.97±0.31* <sup>#</sup> | 31.79±5.84 | 14.58±3.25* <sup>#</sup> |
| 对照组        | 2.29±0.51 | 1.57±0.43*              | 32.24±6.07 | 22.17±4.41*              |
| <i>t</i> 值 | 0.286     | 7.923                   | 0.374      | 9.698                    |
| <i>P</i> 值 | 0.776     | 0.000                   | 0.709      | 0.000                    |

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

### 2.5 T 淋巴细胞亚群水平比较

两组治疗前 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>水平比较无明显差异(*P*>0.05);治疗后 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>水平均升高(*P*<0.05),CD8<sup>+</sup>水平均降低(*P*<0.05),且观察组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>水平高于对照组(*P*<0.05),CD8<sup>+</sup>水平低于对照组(*P*<0.05)。见表5。

### 2.6 用药安全性

两组观察阶段均无严重不良反应出现。

## 3 讨论

CGN 为肾内科高发的一种疾病,是导致终末期肾衰发生的重要原因。相关研究表明<sup>[6]</sup>,免疫介导的炎症损伤、非免疫介导因素在 CGN 发生、进展过程中发挥着重要作用。CGN 在进展过程中可致肾小球滤过功能降低,使患肾逐渐丧失功能,而健存肾单位负荷加重,致健存肾单位呈现高血流动力学状态,长期如此,亦会对健存肾功能造成影响。因此,临床治

疗 CGN 的重点是控制病情进展、抑制肾功能减退。目前,西医多从下调血压、降低血脂、利尿、改善微循环等方面入手对此病进行治疗,可对浮肿、血尿等症状起到改善作用,但整体疗效并不令人满意。

近年来,中医辨证治疗 CGN 的优势开始凸显。本病在中医学中并无相应命名,但根据症状表现将其纳入“水肿”“血尿”范畴。《诸病源候论·卷之二十一·水肿病诸候·疸水候》载:“水病无不由脾肾虚所为……盈溢皮肤而令身体肿满。”《医宗必读·卷之七·水肿胀满》曰:“肾本水脏,而元阳寓焉……则阴不从阳,而精化为水,故水肿之证,多属火衰也。”均指出水肿发生与脾胃亏损有关。陈熙军<sup>[7]</sup>认为,脾肾阳虚是 CGN 的主要病机。脾主运化水液,肾主水,因情志不调、劳倦内伤等可致脾肾阳气亏虚,水液失于输布而导致水肿;肾虚则失于封藏,脾虚无以升清,精微下泄,随尿液排出而见蛋白尿。此外,脾肾阳虚则统摄失职,无力固摄血液,以致不能循经运行而出现血尿。针对上述病机,中医治宜健脾补肾、行气化水。温阳补肾汤为本院经验方,方中干姜温中散寒为君药,温补脾肾,切中病机;白术补气健脾、燥湿利水,桂枝温阳化气、调和营卫,茯苓、猪苓利水渗湿,黄芪补气固表,山药补肾涩精,石苇利水通淋,山萸肉涩精固脱、滋补肝肾,上述中药合为臣药,温阳利水,可使阳气得复、水肿得消;泽泻、黄芩合为佐使药,具有清热利湿的功效<sup>[8]</sup>。诸药合用,可达温阳补肾、健脾利水之效。王浩郁<sup>[9]</sup>在常规西医治疗的基础上,中医以补肺脾肾,升清化浊为原则,治疗 CGN 38 例取得了满意疗效,治疗组有效率达 92.11%,24 小

表5 两组 T 淋巴细胞亚群水平比较( $\bar{x}\pm s, n=48$ )

| 组别         | CD3 <sup>+</sup> % |                          | CD4 <sup>+</sup> % |                          | CD8 <sup>+</sup> % |                          | CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> |                         |
|------------|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|
|            | 治疗前                | 治疗后                      | 治疗前                | 治疗后                      | 治疗前                | 治疗后                      | 治疗前                                | 治疗后                     |
| 观察组        | 59.26±8.02         | 73.76±9.11* <sup>#</sup> | 30.16±4.29         | 38.72±5.86* <sup>#</sup> | 35.31±4.75         | 27.15±4.13* <sup>#</sup> | 0.85±0.27                          | 1.43±0.41* <sup>#</sup> |
| 对照组        | 59.53±8.46         | 65.92±8.50*              | 30.62±4.55         | 33.48±5.61*              | 35.68±5.12         | 31.40±4.09*              | 0.84±0.25                          | 1.07±0.38*              |
| <i>t</i> 值 | 0.162              | 4.405                    | 0.515              | 4.521                    | 0.371              | 5.118                    | 0.190                              | 4.508                   |
| <i>P</i> 值 | 0.872              | 0.000                    | 0.608              | 0.000                    | 0.712              | 0.000                    | 0.850                              | 0.000                   |

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

时尿蛋白定量,尿红细胞数较对照组比较均有明显降低( $P<0.05$ )。本研究在CGN治疗中应用温阳补肾汤,结果显示,观察组临床疗效和中医证候疗效有效率较对照组高( $P<0.05$ ),提示采取此中药可取得更理想的疗效。

临床上,在对CGN患者病情评估及预后判定时,除应用24 h UPQ及血清BUN、SCr等肾功能指标外,还较常用尿液Cys C、 $\alpha 1$ -MG等指标。Cys C为一种半胱氨酸蛋白酶抑制剂,正常情况下,循环中的Cys C可基本上被肾小球滤过而得到清除,其可作为肾小球滤过功能评估的一个灵敏指标<sup>[10]</sup>。 $\alpha 1$ -MG是一种小分子量蛋白质,99%可经近曲小管被重吸收,而当肾小球损伤后, $\alpha 1$ -MG的重吸收降低,从而导致其在尿中含量增高<sup>[11]</sup>。故 $\alpha 1$ -MG可对肾小管受损情况做出一定反映。本研究结果显示,两组治疗后24 h UPQ及血清BUN、SCr水平、尿液Cys C、 $\alpha 1$ -MG水平均低于治疗前,且观察组上述指标均较对照组低。提示此中药可改善CGN患者肾功能,并可通过下调尿液Cys C、 $\alpha 1$ -MG水平而减轻肾小球损伤。分析其原因是由于温阳补肾汤具有以下药理作用<sup>[12-14]</sup>:炙附子可有效扩张血管,改善血液循环。还可抑制渗出性炎症,以及抗脂质过氧化;黄芪对血压具有调节作用,可抗血小板聚集,纠正肾小球疾病物质代谢紊乱,保护肾脏免受炎症损害,并能调节机体免疫力;桂枝可对炎症肿胀起到抑制作用;白术、猪苓可抑制肾小管的重吸收,促进钠等电解质的排出以及水的排泄;茯苓有助于调节人体免疫力。

相关研究<sup>[15]</sup>表明,CGN患者存在T淋巴细胞免疫功能紊乱,表现为 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 比值降低, $CD8^+$ 水平增高。本研究结果显示,治疗后观察组 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 比值增高, $CD8^+$ 水平降低,且 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 比值高于同期对照组, $CD8^+$ 水平低于同期对照组。佐证温阳补肾汤可增强患者T淋巴细胞免疫功能。

综上所述,温阳补肾汤在CGN治疗中应用,可取得更显著疗效,使患者肾功能明显改善,使尿液Cys C、 $\alpha 1$ -MG表达水平有效下调,且患者免疫功能大大增强。本研究不足之处在于对温阳补肾汤调控患者尿液Cys C、 $\alpha 1$ -MG表达及T淋巴细胞亚群的

具体作用机制尚不完全明确,尚待后续结合动物实验来做进一步阐释。

## 参考文献

- [1] 王卫庆,董朋朋,赵国勇.健脾补肾益气汤加减治疗慢性肾炎的临床效果分析[J].实用中西医结合临床,2020,20(3):13-14.
- [2] 杨小波,利益,郭碧林.肾炎方联合缙沙坦分散片对慢性肾小球肾炎患者的疗效与肾功能的影响[J].世界中医药,2020,15(8):1171-1174.
- [3] 周晓玲,姜黎平.济生肾气丸治疗脾肾阳虚型慢性肾小球肾炎的疗效观察[J].中国中医药科技,2020,27(3):470-471.
- [4] 王海燕.肾脏病学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2008:937.
- [5] 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,2002:156-165.
- [6] BERTI A, CORNEC-LE GALL E, CORNEC D, et al. Incidence, prevalence, mortality and chronic renal damage of anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated glomerulonephritis in a 20-year population-based cohort[J]. Nephrology Dialysis Transplantation, 2019, 34(9): 1508-1517.
- [7] 陈熙军.真武汤加味治疗脾肾阳虚型慢性肾小球肾炎疗效观察[J].四川中医,2017,35(6):144-146.
- [8] 贾西姣,张国胜.温阳补肾汤联合泼尼松综合治疗肾病综合征(脾肾阳虚)随机平行对照研究[J].实用中医内科杂志,2018,32(9):31-34.
- [9] 王浩郁.中西医结合治疗慢性肾小球肾炎38例疗效观察[J].湖南中医药大学学报,2016,36(3):77-79.
- [10] ARCEO E S, DIZON G A, TIONGCO R E G. Serum cystatin C as an early marker of nephropathy among type 2 diabetics: A meta-analysis[J]. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 2019, 13(6): 3093-3097.
- [11] PÉREZ-HERRERA N, DÍAZ DE LEÓN-MARTÍNEZ L, FLORES-RAMÍREZ R, et al. Evaluation of benzene exposure and early biomarkers of kidney damage in children exposed to solvents due to precarious work in ticol, yucatán, méxico[J]. Annals of Global Health, 2019, 85(1): 94.
- [12] 邓晓红,黄建华,董竞成.附子药理作用的分子机制研究进展[J].江西中医药大学学报,2018,30(1):121-124.
- [13] 陈茂鑫,侯敏.黄芪与红芪化学成分及药理作用研究进展与比较[J].中医药导报,2019,25(8):126-128.
- [14] 王天媛,张飞飞,任跃英,等.猪苓化学成分及药理作用研究进展[J].上海中医药杂志,2017,51(4):109-112.
- [15] 白旭,郭利明,谭奎璧,等.慢性肾小球肾炎患者血清视黄醇结合蛋白、尿微量白蛋白水平及T淋巴细胞亚群水平的变化及临床意义[J].中国卫生检验杂志,2018,28(14):1716-1718.

(本文编辑 贺慧城 黎志清)