

金水宝胶囊联合泼尼松治疗狼疮性肾炎的临床研究

郭佳音, 梁素忍, 常洁

河南科技大学第一附属医院 肾内科, 河南 洛阳 471000

摘要: **目的** 探讨金水宝胶囊联合泼尼松治疗狼疮性肾炎的临床效果。**方法** 选取 2018 年 6 月—2020 年 12 月河南科技大学第一附属医院收治的 80 例狼疮性肾炎患者, 使用随机数字表法分成对照组和治疗组, 每组各 40 例。对照组患者口服醋酸泼尼松片, 1 mg/(kg·d), 4~6 周后逐步减量至最小维持量 (<7.5 mg/d)。在对照组基础上, 治疗组口服金水宝胶囊, 1.98 g/次, 3 次/d。两组连续治疗 6 个月。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者肾功能指标 24 h 尿蛋白定量 (24 h-Upro)、血清尿素氮 (BUN) 和肌酐 (Cr) 水平, 系统性红斑狼疮疾病活动指数 (SLEDAI) 评分和 36 项健康调查简表 (SF-36) 总分, 中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR), 及血清高迁移率族蛋白 B1 (HMGB1)、白细胞介素-18 (IL-18) 和细胞间黏附分子-1 (ICAM-1) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 92.5%, 较对照组的 75.0% 显著提高 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 24 h-Upro 和血清 BUN、Cr 水平均显著低于治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组肾功能改善作用较对照组更明显 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 SLEDAI 评分均显著降低, 而 SF-36 总分则均显著升高 ($P < 0.05$), 且治疗组 SLEDAI 和 SF-36 评分显著好于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 NLR 和血清 HMGB1、IL-18、ICAM-1 水平显著低于治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组明显低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗期间, 治疗组不良反应发生率明显低于对照组 (12.5% vs 32.5%, $P < 0.05$)。**结论** 金水宝胶囊联合泼尼松治疗狼疮性肾炎的整体疗效确切, 是保护患者肾功能、降低疾病活动度及改善生活质量的安全有效途径。

关键词: 金水宝胶囊; 醋酸泼尼松片; 狼疮性肾炎; 24 h 尿蛋白定量; 系统性红斑狼疮疾病活动指数; 中性粒细胞与淋巴细胞比值; 细胞间黏附分子-1

中图分类号: R976 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2022)03-0592-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2022.03.027

Clinical study on Jinshuibao Capsules combined with prednisone in treatment of lupus nephritis

GUO Jia-yin, LIANG Su-ren, CHANG Jie

Department of Nephrology, the First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Luoyang 471000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of Jinshuibao Capsules combined with prednisone in treatment of lupus nephritis. **Methods** Patients (80 cases) with lupus nephritis in the First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology from June 2018 to December 2020 were randomly divided into control and treatment group, and each group had 40 cases. Patients in the control group were *po* administered with Prednisone Acetate Tablets, 1 mg/(kg·d), and gradually reduced the amount to the minimum maintenance dose (< 7.5 mg/d) after 4 to 6 weeks. Patients in the treatment group were *po* administered with Jinshuibao Capsules on the basis of the control group, 1.98 g/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 6 months. After treatment, the clinical evaluation was evaluated, the renal function indexes 24 h-Upro, serum BUN and Cr levels, and the scores SLEDAI and SF-36, NLR, and the levels of serum HMGB1, IL-18, and ICAM-1 in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical effective rate of the treatment group was 92.5%, which was significantly higher than 75.0% of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of 24 h-upro and serum BUN and Cr in two groups were significantly lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the improvement of renal function in the treatment group was more obvious than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the SLEDAI score in two groups were significantly decreased, while the total score of SF-36 were significantly increased ($P < 0.05$), and the scores of SLEDAI and SF-36 in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the concentrations of NLR, serum HMGB1, IL-18, and ICAM-1 levels in two groups were significantly lower than those before treatment ($P < 0.05$), and which in the treatment group were significantly lower than

收稿日期: 2021-10-11

作者简介: 郭佳音, 女, 主治医师, 硕士, 研究方向为继发性肾病的诊断及治疗。E-mail: guojiayin006891@163.com

those in the control group ($P < 0.05$). During the treatment period, the adverse reaction rate in the treatment group was significantly lower than that in the control group (12.5% vs 32.5%, $P < 0.05$). **Conclusion** Jinshuibao Capsules combined with prednisone in treatment of lupus nephritis is a safe and effective way to protect patients' renal function, reduce disease activity and improve quality of life.

Key words: Jinshuibao Capsules; Prednisone Acetate Tablets; lupus nephritis; 24 h-Upro; SLEDAI; NLR; ICAM-1

系统性红斑狼疮是我国常见的自身免疫病，人群患病率为 0.03%~0.07%^[1]。狼疮性肾炎是该结缔组织病最重要和最常见肾脏并发症，40%~60% 系统性红斑狼疮患者在起病初即可出现狼疮性肾炎。此类患者临床表现轻重不一，从仅有少量血尿和（或）蛋白尿，到肾病综合征，乃至快速进展性肾小球肾炎均可发生，继发性肾炎是导致系统性红斑狼疮患者死亡的重要原因^[2]。目前临床对于免疫复合物型肾炎的治疗需要从诱导到维持连续的长期治疗，旨在改善生活质量、提高人和肾脏长期存活率。以泼尼松为代表的糖皮质激素具有抗炎、免疫抑制等药理作用，是当前治疗狼疮性肾炎的基础用药^[3]。金水宝胶囊是一种具有补益肺肾、秘精益气功效的中药制剂，适用于肺肾两虚所致的肾病^[4]。因此，本研究对狼疮性肾炎采取金水宝胶囊联合泼尼松进行治疗，取得了满意效果。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2018 年 6 月—2020 年 12 月河南科技大学第一附属医院收治的 80 例狼疮性肾炎患者为研究对象，其中男 11 例，女 69 例；年龄 18~55 岁，平均年龄 (34.7±8.6) 岁；病程 3~51 个月，平均病程 (21.3±6.2) 个月；病理类型：III 型 44 例，IV 型 36 例。

纳入标准：(1) 满足狼疮性肾炎诊断标准^[5]；(2) 除系统性红斑狼疮外，未合并其他自身免疫病；(3) 年龄 18~60 岁；(4) 病理类型为 III、IV 型；(5) 自愿签订知情同意书；(6) 系统性红斑狼疮疾病活动指数 (SLEDAI) 评分 > 10 分。排除标准：(1) 伴有金水宝胶囊或泼尼松使用禁忌证；(2) 妊娠期女性；(3) 近期有外伤、手术或感染史；(4) 既往有精神或认知障碍；(5) 伴有心、肺、肝等重要脏器功能不全；(6) 既往有上尿路手术史。

1.2 药物

醋酸泼尼松片由吉林长白山药业集团股份有限公司生产，规格 5 mg/片，产品批号 20180407、20190703、20200408；金水宝胶囊由江西金水宝制药有限公司生产，规格 0.33 g/粒，产品批号 180306、190603、200509。

1.3 分组及治疗方法

使用随机数字表法将这 80 例对象分成对照组和治疗组，每组各 40 例。其中对照组男 4 例，女 36 例；年龄 20~55 岁，平均年龄 (35.2±8.6) 岁；病程 4~51 个月，平均病程 (21.5±6.4) 个月；病理类型：III 型 21 例，IV 型 19 例。治疗组男 7 例，女 33 例；年龄 18~53 岁，平均年龄 (33.8±8.2) 岁；病程 3~49 个月，平均病程 (20.9±5.8) 个月；病理类型：III 型 23 例，IV 型 17 例。两组患者一般资料对比差异无统计学意义，具有可比性。

所有对象均予以相同的非药物管理，包括适度运动、戒烟、避免接触常见的危险物质、注重心理支持和防晒。在此基础上，对照组口服醋酸泼尼松片，1 mg/(kg·d)，4~6 周后逐步减量至最小维持量 (<7.5 mg/d)。在对照组基础上，治疗组口服金水宝胶囊，1.98 g/次，3 次/d。两组连续治疗 6 个月后观察疗效。

1.4 疗效判定标准^[6]

完全缓解：症状与体征（包括水肿、血尿和蛋白尿等）完全消失，血清白蛋白正常，24 h 尿蛋白定量 (24 h-Upro) < 0.15 g，尿常规正常，肾功能保持/恢复正常，血液系统保持/恢复正常，SLEDAI 评分 ≤ 4 分，持续 3 个月以上。部分缓解：水肿、血尿等症状与体征基本消失，血清白蛋白正常，24 h-Upro < 1.0 g，尿蛋白/红细胞较治疗前减少 ≥ 50%，肾功能接近/恢复正常，血液系统接近/恢复正常，SLEDAI 评分为 5~9 分，持续 3 个月以上。有效：水肿、血尿等症状与体征明显好转，肾功能、血清白蛋白较治疗前有改善，24 h-Upro 为 1.0~2.0 g，尿蛋白/红细胞较治疗前减少 ≥ 25%，SLEDAI 评分较治疗前下降，持续 3 个月以上。无效：未达上述标准者。

总有效率 = (完全缓解例数 + 部分缓解例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 24 h-Upro 治疗前后收集每位受试者 24 h 尿液标本，运用美国贝克曼库尔特公司产的 DXC800 型生化分析仪及双缩脲比色法（试剂盒均

购自上海尚宝生物)测定 24 h-Upro。

1.5.2 血清尿素氮 (BUN) 和肌酐 (Cr)、中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR) 和炎症因子水平 每位受检者均于治疗前后各抽取 3 份空腹肘静脉血, 1 份用于检测血清肾功能指标, 即 BUN 和 Cr 水平, 另 1 份用于血常规分析, 余下 1 份用于测定血清炎症因子, 包括高迁移率族蛋白 B1 (HMGB1)、白细胞介素-18 (IL-18) 和细胞间黏附分子-1 (ICAM-1) 水平; 其中 BUN、Cr 采用生化分析仪检测, 测定方法分别为二乙酰一脲比色法、碱性苦味酸动力法, 试剂盒均由美国雅培公司提供; 选用深圳迈瑞公司产的 BC-5000 型血液细胞分析仪行血常规分析, 并根据报告单计算 NLR; 使用无锡华卫德朗公司产的 DR-200Bc 型酶标仪及酶联免疫法 (试剂盒均购自上海仁捷生物)检测血清 HMGB1、IL-18 和 ICAM-1 水平, 操作均按说明书进行。

1.5.3 SLEDAI 评分^[6] 用于评估过去 10 d 内的疾病活动情况, 该评估工具共包含狼疮性头痛、蛋白尿、血尿、肌炎、关节炎等 24 项临床指标, 满分 105 分, 评分越高则被调查者病情越重。

1.5.4 36 项健康调查简表 (SF-36)^[7] 用于评价受试对象生活质量状况, 该量表共涉及 2 大领域的内容, 即生理、心理领域, SF-36 总分范围为 0~100 分, 分值越高则生活质量越好。

1.6 不良反应

观察两组不良反应, 包括感染、体质量增加、胃肠道不适、血糖升高等发生情况。

1.7 统计学分析

运用统计软件 SPSS 20.0 处理数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 行 *t* 检验, 计数资料以百分比表示, 行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 治疗组患者总有效率为 92.5%, 显著高于对照组的 75.0%, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组肾功能指标比较

治疗后, 两组 24 h-Upro 和血清 BUN、Cr 水平均显著低于治疗前 ($P < 0.05$); 且治疗组对肾功能指标的降低水平较对照组更显著 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组 SLEDAI 评分和 SF-36 总分比较

与治疗前相比, 治疗后两组 SLEDAI 评分显著降低, 而 SF-36 总分则显著升高 ($P < 0.05$); 且均以治疗组评分改善更显著 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组 NLR 和血清 HMGB1、IL-18、ICAM-1 水平比较

治疗后, 两组 NLR 和血清 HMGB1、IL-18、ICAM-1 水平均显著低于治疗前 ($P < 0.05$); 且治疗组对 NLR 和血清 HMGB1、IL-18、ICAM-1 水平的降低程度较对照组更显著 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组不良反应比较

对照组患者出现感染 5 例, 体质量增加、胃肠道不适、血糖升高、精神亢奋各 2 例; 治疗组发生感染 2 例, 体质量增加、血糖升高、胃肠道不适

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	完全缓解/例	部分缓解/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	40	10	14	6	10	75.0
治疗	40	14	18	5	3	92.5*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组肾功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on renal function indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	24 h-Upro/g	BUN/(mmol·L ⁻¹)	Cr/(μmol·L ⁻¹)
对照	40	治疗前	5.23 ± 1.30	10.47 ± 3.04	165.37 ± 22.74
		治疗后	1.73 ± 0.44*	7.29 ± 1.38*	134.58 ± 15.23*
治疗	40	治疗前	5.57 ± 1.45	11.16 ± 3.32	161.62 ± 20.35
		治疗后	0.89 ± 0.17*▲	5.48 ± 0.86*▲	108.29 ± 11.37*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 3 两组 SLEDAI 评分和 SF-36 总分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on SLEDAI scores and SF-36 total scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	SLEDAI 评分		SF-36 总分/分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	40	16.72±3.41	9.71±2.38*	55.29±14.58	72.28±9.14*
治疗	40	16.39±3.18	6.37±1.54*▲	57.56±13.45	83.69±7.75*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 4 两组 NLR 和血清 HMGB1、IL-18、ICAM-1 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on NLR and serum HMGB1, IL-18, ICAM-1 levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	NLR	HMGB1/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	IL-18/($\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$)	ICAM-1/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)
对照	40	治疗前	4.18±1.05	85.33±14.92	538.86±132.54	186.59±42.50
		治疗后	2.26±0.57*	67.28±11.47*	349.58±93.87*	152.23±35.24*
治疗	40	治疗前	4.27±1.16	83.39±15.31	531.33±141.62	182.93±45.37
		治疗后	1.63±0.38*▲	59.50±9.03*▲	275.29±76.34*▲	130.78±31.43*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

各 1 例。治疗组不良反应发生率比对照组 (12.5% vs 32.5%) 显著降低 ($P < 0.05$)。两组不良反应均较轻微, 患者可耐受, 均未影响治疗进程。

3 讨论

狼疮性肾炎是我国最常见的继发性免疫性肾小球疾病。在我国, 遗传及环境因素是引起该免疫复合物型肾炎的发生和发展的主要原因, 患者 10 年肾存活率为 81%~98%^[8]。目前狼疮性肾炎的发病机制尚未完全阐明。现代医学认为, 该免疫性肾小球疾病主要是由循环或原位免疫复合物沉积于肾脏组织, 促进肾小球系膜细胞 (MCs) 增殖活化, 刺激 MCs、肾小球基底膜 (GBM) 等肾脏组织释放肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、IL-6、血小板活化因子等多种炎症细胞因子及生物活性物质, 并激发补体级联反应所致^[9]。同时狼疮性肾炎是终末期肾脏病的常见病因, 长期规范化治疗有助于提高患者治疗缓解率及肾脏长期存活率。泼尼松属于中效糖皮质激素, 为狼疮性肾炎基础治疗的一线药物, 本品可通过抑制 B 淋巴细胞转化为浆细胞或通过调控淋巴细胞亚群分布, 来降低体内过度的免疫反应, 从而使免疫复合物的产生减少, 并能阻止免疫复合物沉积于肾脏组织、加速免疫复合物清除, 进而减少免疫复合物对肾脏的损害; 还能减少补体成分, 抑制补体过度活化, 从而减轻肾脏损伤; 此外, 还可通过抑制溶酶体释放、阻止免疫炎症细胞向炎症损伤部位趋化、抑制 IL-6 等致炎因子合成与释放等方式, 减轻

肾脏炎症反应^[10]。另外, 泼尼松的水钠潴留和排钾作用较小, 不良反应较少。

狼疮性肾炎在中医归属于“腰痛”“阴阳毒”等范畴。中医认为, 肾虚阴亏是其关键病机, 治疗应以益气固本、扶正补虚为主。金水宝胶囊属于国家中药一类新药, 其主要成分为发酵虫草菌粉 (Cs-4), 与天然冬虫夏草相似, 本品系分离自青海产新鲜冬虫夏草的虫草菌蝙蝠蛾拟青霉 Cs-4 菌株, 经现代制药工艺 (包括纯化、人工发酵培养等) 精制而成的中成药, 有补肾保肺、涩精益气的功效, 这与狼疮性肾炎之常见中医病机要点高度吻合。药理研究发现^[11], 金水宝胶囊具有减少尿蛋白排泄、增强免疫力、刺激肾小管上皮细胞再生、抗氧化应激、加速肾脏损伤修复和再生、抑制炎症反应、保护溶酶体功能、保护残余肾功能及提高机体耐缺氧能力等的药理活性。刘国钦等^[12]研究发现, 狼疮性肾炎患者在常规西药治疗基础上加用金水宝胶囊辅助治疗的整体疗效确切, 能进一步降低血清 Cr、24 h-Upro 及 C 反应蛋白水平, 控制狼疮的病情活动, 且有利于减少西药的副作用。本研究显示, 治疗组采取金水宝胶囊联合泼尼松治疗后, 总有效率达 92.5%, 较对照组的 75.0% 显著提高; 治疗后, 肾功能相关指标、SLEDAI 评分及 SF-36 总分均显著优于同期对照组。提示狼疮性肾炎患者采取金水宝胶囊联合泼尼松治疗的整体疗效更好。同时在安全性方面, 本研究发现, 治疗组不良反应发生率为 12.5%, 显

著低于对照组 (32.5%); 提示金水宝胶囊联合泼尼松的相关副反应较单用泼尼松更少, 究其原因一方面可能与金水宝胶囊作为扶正固本类中药能增强机体耐受性有关; 另一方面金水宝胶囊的使用, 可加快患者病情的控制, 从而减少泼尼松的用量有关。

炎症反应在狼疮性肾炎的发病过程中发挥着重要作用。NLR 是一种新型炎症指标, 在狼疮性肾炎患者体内由于炎症反应的作用, 使得外周血中性粒细胞数升高、淋巴细胞数降低, 故而呈现出 NLR 升高, 且 NLR 与患者疾病活动度呈正相关, 其中中性粒细胞可通过分泌氧自由基、过氧化物酶等致炎介质进一步加重机体组织损伤^[13]。HMGB1 属于促炎因子, 主要可通过刺激炎性细胞活化聚集、促进炎性因子合成与分泌、介导免疫细胞激活与迁移等途径, 参与狼疮性肾炎的病理发展过程^[14]。IL-18 属于 IL-1 家族成员, 主要由巨噬细胞产生, 研究发现^[15], IL-18 可能通过促进 T 细胞和自然杀伤细胞增殖活化、诱导 Th2 细胞产生多种细胞因子、刺激外周血 T 细胞和单个核细胞分泌干扰素- γ 等方式, 激发机体炎症反应, 参与狼疮性肾炎的发病。ICAM-1 属于血管黏附分子家族成员, 在促炎因子刺激下, 巨噬细胞、肾血管内皮细胞等细胞的质膜上会大量表达 ICAM-1, 该黏附分子再通过与中性粒细胞和单核-巨噬细胞中的极迟抗原-4 (VLA-4) 相结合, 来介导白细胞贴壁、外渗、游走、聚集, 使白细胞迅速趋化至炎症部位, 加重肾脏免疫病理损伤^[16]。本研究结果显示, 治疗后治疗组对 NLR 和血清 HMGB1、IL-18、ICAM-1 水平的降低作用较对照组更显著, 说明金水宝胶囊联合泼尼松能进一步抑制狼疮性肾炎患者体内炎症反应, 缓解病情。

综上所述, 金水宝胶囊联合泼尼松对狼疮性肾炎患者具有确切的临床疗效, 可安全有效地保护患者肾功能, 降低疾病活动度, 改善生活质量, 抑制体内炎症反应, 值得临床推广。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Zeng Q Y, Ren C, Darmawan J, *et al.* Rheumatic diseases

in China [J]. *Arthritis Res Ther*, 2008, 10(1): R17.

- [2] 陈建华, 段德鉴, 周辉. 狼疮性肾炎的临床与病理分析 [J]. 实用诊断与治疗杂志, 2007, 21(11): 859-860.
- [3] 王肇辉, 解红霞. 糖皮质激素的药理作用及在肾脏病中的应用与进展 [J]. 医学综述, 2017, 23(9): 1815-1820.
- [4] 陶学仁, 胡宁. 金水宝胶囊在肾病方面的应用概况 [J]. 中国中医药信息杂志, 2002, 9(9): 91-92.
- [5] Hahn B H, McMahon M A, Wilkinson A, *et al.* American College of Rheumatology guidelines for screening, treatment, and management of lupus nephritis [J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2012, 64(6): 797-808.
- [6] 中华中医药学会肾病分会. 狼疮肾炎的诊断、辨证分型及疗效评定 (试行方案) [J]. 上海中医药杂志, 2008, 42(2): 9-10.
- [7] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试 [J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2): 109-113.
- [8] Yap D Y, Chan T M. Lupus nephritis in Asia: clinical features and management [J]. *Kidney Dis*, 2015, 1(2): 100-109.
- [9] 董雅倩, 卢宪媛, 唐澜, 等. 狼疮性肾炎发病机制、生物标志物及治疗现状研究进展 [J]. 实用医学杂志, 2018, 34(10): 1605-1609.
- [10] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 612.
- [11] 李兴高, 陈奇, 黄梦雨, 等. 金水宝胶囊药理研究进展 [J]. 江西中医学院学报, 2000, 12(3): 143-144.
- [12] 刘国钦, 胡国强, 冼玉荣, 等. 金水宝胶囊联合吗替麦考酚酯治疗狼疮性肾炎的疗效观察 [J]. 广东医科大学学报, 2019, 37(3): 345-348.
- [13] 李慧, 孟德钎, 刘焱, 等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值及血小板与淋巴细胞比值预测狼疮性肾炎疾病活动度的价值研究 [J]. 中国全科医学, 2019, 22(11): 1307-1311.
- [14] 叶莉莉, 徐星铭. 狼疮性肾炎患者 HMGB1 和 RAGE 的表达及意义 [J]. 安徽医科大学学报, 2015, 50(4): 533-537.
- [15] 刘美兰, 马福哲, 吴昊, 等. 狼疮性肾炎患者血清 IL-18、IL-34 水平及其意义 [J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(2): 53-56.
- [16] 熊佩华, 陈爱平, 张玲, 等. 狼疮性肾炎患者外周血细胞间黏附分子-1 和 P-选择素的表达 [J]. 江苏医药, 2007, 33(3): 298-299.

[责任编辑 金玉洁]