

二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊治疗维持性血液透析患者肾性贫血的疗效观察

李园园¹, 许雯婷², 于海峰³

(1. 濉溪县医院肾脏内科, 安徽 濉溪 235100; 2. 安徽医科大学第二附属医院, 肾脏内科, 安徽 合肥 230000;

3. 桐乡市中医医院肾脏内科, 浙江 桐乡 314500)

摘要: 目的: 探讨二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊治疗维持性血液透析肾性贫血患者的临床疗效。方法: 选择我院肾内科在 2023 年 1 月~2024 年 7 月期间收治的 69 例维持性血液透析肾性贫血患者作为研究对象, 根据患者治疗方案分为对照组 ($n=33$) 和观察组 ($n=36$)。两组均给予基础治疗后, 对照组接受罗沙司他胶囊治疗, 观察组在对照组的基础上联合二黄益肾汤治疗。对比分析两组临床疗效, 观察两组治疗前后中医证候积分、贫血参数 [红细胞计数 (RBC)、血红蛋白 (Hb)、血细胞比容 (Hct)]、肾功能指标 [血肌酐 (Scr)、胱抑素 C (CysC)、肾小球滤过率 (eGFR)]、血清生化指标 [血清铁蛋白 (SF)、转铁蛋白饱和度 (TSAT)、白细胞介素 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]。结果: 观察组总有效率高于对照组 (86.11% vs 63.63%, $P<0.05$)。治疗后, 两组中医证候各项积分、Scr、CysC、SF、IL-6、TNF- α 均较治疗前显著降低, 且观察组低于对照组 ($P<0.05$)。两组 RBC、Hb、Hct、eGFR、TSAT 均较治疗前显著升高, 且观察组高于对照组 ($P<0.05$)。结论: 二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊可以提高血细胞水平, 减轻贫血症状及炎症反应, 调节铁代谢, 有效保护残余肾功能。

关键词: 二黄益肾汤; 罗沙司他胶囊; 维持性血液透析; 肾性贫血; 疗效

中图分类号: R 556 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2024) 12-0111-04

维持性血液透析是末期慢性肾病患者的一种替代治疗, 帮助清除体内废物、水分和电解质, 维持酸碱平衡和内环境稳定, 从而提升患者生活质量^[1]。然而慢性肾病患者的肾实质受损严

重, 容易引起血液系统问题, 尤其是贫血, 其程度与肾功能紧密相关。流行病学研究显示^[2], 我国慢性肾病患者接受维持性血液透析治疗合并肾性贫血的发生率高达 62.10%, 这与疾病的

本研究结果显示, 治疗 3 个月后, 两组 FBG、2hPG、HbA1c、TC 和 TG 水平均下降, 且消渴方组低于常规组, HDL-C 水平均上升, 且消渴方组高于常规组 ($P<0.05$); 两组血清 Cys-C、Hcy 和胰岛素水平均下降, 且消渴方组低于常规组。提示协定方消渴方相较于常规治疗更能改善患者糖脂代谢, 提高肾功能, 改善临床症状。这可能由于协定方消渴方在 T2DM 患者常规治疗基础上进一步发挥生津补阴的功效, 因此肾功能得到更大程度的提高, 而 Cys-C 和 Hcy 均能够有效反映肾功能损伤程度, 且 Cys-C 属于一种半胱氨酸蛋白酶抑制剂, 研究显示, 该指标与肝脏脂肪含量有关, 且均为胰岛素抵抗的重要影响因素, Cys-C 通过诱导肝脏内质网应激, 使肝细胞胰岛素转导途径减弱, 参与胰岛素抵抗, 引起肝脏大量脂肪沉积, 肝脏脂肪沉积又加剧了胰岛素抵抗^[20]。胰岛素抵抗水平又直接关系到糖脂代谢的稳定水平。

本研究结果显示, 常规组不良反应发生率为 6.00%, 与消渴方组的 10.00% 比较无差异。提示协定方消渴方针对 T2DM 患者的用药安全性良好。

综上所述, 在常规治疗基础上加用协定方消渴方对热盛伤阴型 T2DM 患者的临床症状有着更好改善作用, 能有效控制血糖水平, 改善糖脂代谢, 提高肾功能, 且安全性良好。

参考文献

- [1] 刘书真, 谢泉琨, 王永磊, 等. 血清前脂肪细胞因子-1 对 2 型糖尿病患者早期糖尿病肾病的预测价值 [J]. 实验与检验医学, 2024, 42 (1): 117-120.
- [2] 陈逸青, 应瑞雪, 艾李雅, 等. 2 型糖尿病患者肌少症与糖尿病肾脏病严重程度相关性研究 [J]. 标记免疫分析与临床, 2024, 31 (1): 63-68.
- [3] Campbell M D, Sathish T, Zimmet P Z, et al. Benefit of lifestyle-based T2DM prevention is influenced by prediabetes phenotype [J]. Nature Reviews Endocrinology, 2020, 16 (7): 395-400.
- [4] 孙心怡, 姬慧杰, 石李, 等. 二冬消渴方治疗阴虚热盛型 2 型糖尿病性干眼的临床疗效及对血清 IL-17、IL-1 β 的影响 [J]. 南京中医药大学学报, 2024, 40 (3): 302-308.
- [5] 张佳佳, 林金财, 董建星, 等. 消渴通痹方在气阴两虚夹瘀证糖尿病周围神经病变治疗中对患者血糖及证候积分的影响 [J]. 中国医学创新, 2023, 20 (12): 75-78.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南 (2020 年版)

[J]. 中华 T2DM 杂志, 2021, 13 (4): 315-409.

- [7] 中华中医药学会. 糖尿病中医防治指南 [S]. 北京: 军事医学科学出版社, 2010: 1-7.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 北京: 中国中医药科技出版社, 2012: 286.
- [9] 林兰. T2DM 中西医结合诊疗规范 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2010: 1-7.
- [10] Tanase D M, Gosav E M, Costea C F, et al. The intricate relationship between type 2 diabetes mellitus (T2DM), insulin resistance (IR), and nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) [J]. Journal of diabetes research, 2020, 2020 (1): 3920196.
- [11] Cunningham A L, Stephens J W, Harris D A. Gut microbiota influence in type 2 diabetes mellitus (T2DM) [J]. Gut Pathogens, 2021, 13: 1-13.
- [12] 张伯礼, 薛博喻. 中医内科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014.
- [13] 郑容, 王兰, 张天朗, 等. 91 首治疗糖尿病失眠的中医药处方用药规律分析 [J]. 新疆医科大学学报, 2023, 46 (7): 951-956.
- [14] 陈鑫, 张宏颖, 魏凤婷, 等. 连芪麦冬方联合磷酸西格列汀片对 2 型糖尿病心脑血管微血管病变因子影响研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32 (9): 1269-1272.
- [15] 袁孟春, 余莉芳. 知母玉竹饮治疗阴虚型便秘的临床疗效 [J]. 广西医学, 2023, 45 (7): 784-787.
- [16] 邹华, 游志鹏, 吴晓坚. 葛根素对糖尿病视网膜病变损伤的保护作用及机制研究进展 [J]. 国际眼科杂志, 2023, 23 (8): 1295-1298.
- [17] 倪琳琳, 徐云生, 周洪雷. 基于数据挖掘的冯建华名老中医治疗 2 型糖尿病用药规律分析 [J]. 中国医药导报, 2022, 19 (18): 102-105.
- [18] 李艳, 李子雯, 李利民, 等. 基于网络药理学的桑白皮治疗 2 型糖尿病的作用机制 [J]. 山东科学, 2023, 36 (1): 41-50.
- [19] 高书春, 唐瑞欣, 赵洋, 等. 基于网络药理学和分子对接探讨“寒凉”中药黄连、黄芩、黄柏治疗痴呆的作用机制 [J]. 山西医科大学学报, 2023, 54 (5): 652-662.
- [20] 汪运生, 朱妍, 夏金翔, 等. 达格列净对 2 型糖尿病患者肝脏脂肪含量及胱抑素 C 的影响 [J]. 蚌埠医学院学报, 2024, 49 (2): 225-229.

(收稿日期 2024-06-25)

进展、心血管风险和患者预后密切相关。因此，有效纠正慢性肾病患者肾性贫血状态对于缓解病情恶化、减少心血管事件和改善预后至关重要。近年来，以罗沙司他为代表的低氧诱导因子（hypoxia-inducible factor, HIF）-脯氨酰羟化酶（prolyl hydroxylase, PHD）抑制剂在肾性贫血治疗中受到广泛关注，其通过模拟机体低氧环境，抑制 PHD 对 HIF-1 α 的降解，诱导 HIF 复合物稳定表达，促进内源性促红细胞生成素（erythropoietin, EPO）分泌，对肾性贫血有较好的改善作用^[3]。二黄益肾汤是一种用于治疗慢性肾病的中药方剂，初步研究表明其在干预肾纤维化及保护肾功能方面具有重要意义^[4]。然而对于两者联合用于治疗肾性贫血的疗效及对肾功能的影响尚未可知。鉴于此，本研究旨在探讨二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊治疗维持性血液透析肾性贫血患者的临床疗效，为临床治疗方案的选择提供参依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2023 年 1 月~2024 年 7 月在我院肾内科收治的 69 例维持性血液透析肾性贫血患者的临床资料进行分析，根据患者治疗方案分为对照组（ $n=33$ ）和观察组（ $n=36$ ）。对照组男/女比例为 18/15，年龄 49~72 岁，平均（62.35 $\pm$ 4.56）岁，透析龄（21.38 $\pm$ 6.37）月，原发病类型：高血压肾损害 7 例，糖尿病肾病 14 例，慢性肾小球肾炎 9 例，其他 3 例。

观察组男/女比例为 20/16，年龄 41~74 岁，平均（63.24 $\pm$ 5.10）岁，透析龄（19.86 $\pm$ 6.51）月，原发病类型：高血压肾损害 5 例，糖尿病肾病 18 例，慢性肾小球肾炎 11 例，其他 2 例。两组性别、年龄、透析龄及发病类型方面无显著差异（ $P>0.05$ ）。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：（1）年龄 18~75 岁，性别不限；（2）符合《慢性肾脏病早期筛查、诊断及防治指南（2022 年版）》^[5]中关于慢性肾病的诊断标准；（3）规律透析治疗 3 个月以上，且符合《中国肾性贫血诊治临床实践指南》^[6]中关于肾性贫血诊断标准；（4）依从性好，临床资料完整。排除标准：（1）由其他疾病所致贫血者；（2）近 2 个月行输血治疗；（3）对本研究所用药物过敏；（4）合并恶性肿瘤、血液系统疾病或重要脏器严重功能障碍者；（5）严重营养不良者；（6）孕期、哺乳期女性。

1.3 治疗方法 常规基础治疗：根据病情积极控制血压、血糖及血脂，纠正电解质及酸碱平衡，日常维持低盐低脂优质蛋白饮食，适量运动等。在此基础上，对照组给予罗沙司他胶囊（珅博进中国医药技术开发有限公司，国药准字：H20180023，规格：50mg/粒）口服治疗，每次 100mg，每周 3 次，根据患者自身恢复情况调整罗沙司他胶囊剂量，治疗 8 周。观察组在对照组的基础上联合二黄益肾汤治疗，汤剂组成：石苇、丹参各 40g，六月雪 30g，白花蛇舌草 20g，生黄芪、淫羊藿、菖术、

炒白术各 15g，砂仁 12g，生大黄 10g。上述中药饮片由本院药房统一代煎，每日 1 剂，分早晚两次温服，治疗 8 周。

1.4 观察指标 （1）临床疗效^[7]：治疗后根据血红蛋白（hemoglobin, Hb）升高幅度结合临床症状评估患者治疗疗效。显效：贫血症状消失，Hb 提升幅度 $>30\text{g/L}$ ；有效：贫血症状明显缓解，Hb 提升幅度达 $15\text{g/L}\sim30\text{g/L}$ ；无效：贫血症状无明显改善，Hb 提升幅度 $<15\text{g/L}$ ，总有效率由显效及有效合计得到。（2）中医证候积分^[8]：分别于治疗前后对患者中医证候进行评分，症状包括倦怠乏力、少气懒言、脘腹胀满、腰膝酸软、食少纳呆 4 个方面，每项评分根据症状轻重按 0~3 分进行评分，总分 12 分，得分越高则临床症状越严重。（3）贫血参数：分别于治疗前后使用一次性无菌真空采血管抽取患者晨起空腹状态下外周静脉血 3mL，采用希森美康血细胞分析仪（型号：XN-10）检测红细胞计数（red blood cell, RBC）、Hb、血细胞比容（hematocrit, Hct）。（4）肾功能指标：分别于治疗前后使用一次性无菌采血管抽取患者空腹外周血 5mL，离心 10min（3500rpm，离心半径 5cm），留取血清样本保存于 -80°C 冰箱待检。取部分血清样本采用迈瑞全自动生化分析仪（型号：BS-600M）检测血肌酐（serum creatinine, Scr）、胱抑素 C（cystatin C, CysC），并计算得到肾小球滤过率（estimated glomerular filtration rate, eGFR）。（5）血清生化指标：取剩余血清采用全自动生化仪测定血清铁蛋白（serum ferritin, SF）、转铁蛋白饱和度（transferrin saturation, TAST）；采用酶联免疫吸附试验检测白细胞介素-6（interleukin-6, IL-6）、肿瘤坏死因子- α （tumor necrosis factor, TNF- α ），试剂盒均由北京沃比森科技有限公司提供，实验操作及条件设置均按说明书进行。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。符合正态分布的中医证候积分、贫血参数等计量资料以均值 $\pm$ 标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，并使用 t 检验进行分析；临床疗效等计数资料使用 $[n(\%)]$ 表示，并使用 χ^2 检验进行分析，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效评估 观察组总有效 31 例，占比 86.11%，对照组总有效 21 例，占比 63.63%，两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表 1。

表 1 两组临床疗效评估 $[n(\%)]$

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	36	19(52.78)	12(33.33)	5(13.89)	31(86.11) ^b
对照组	33	13(39.39)	8(24.24)	12(36.36)	21(63.63)

注：与对照组比较，^b $P<0.05$

2.2 两组中医证候积分比较 治疗后，两组中医证候各项积分及总积分较治疗前降低，组间对比分析显示观察组评分更低（ $P<0.05$ ），见表 2。

表 2 两组中医证候积分比较（ $\bar{x}\pm s$, 分）

组别	n	倦怠乏力		少气懒言		脘腹胀满	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	2.12 $\pm$ 0.47	1.43 $\pm$ 0.41 ^{ab}	2.25 $\pm$ 0.45	1.12 $\pm$ 0.36 ^{ab}	2.08 $\pm$ 0.26	1.45 $\pm$ 0.21 ^{ab}
对照组	33	2.23 $\pm$ 0.51	1.65 $\pm$ 0.38 ^a	2.34 $\pm$ 0.42	1.50 $\pm$ 0.38 ^a	2.15 $\pm$ 0.25	1.69 $\pm$ 0.22 ^a

组别	n	腰膝酸软		食少纳呆		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	2.41 $\pm$ 0.29	1.42 $\pm$ 0.34 ^{ab}	1.86 $\pm$ 0.33	1.21 $\pm$ 0.41 ^{ab}	10.72 $\pm$ 0.54	6.63 $\pm$ 1.28 ^{ab}
对照组	33	2.36 $\pm$ 0.31	1.66 $\pm$ 0.32 ^a	1.80 $\pm$ 0.36	1.42 $\pm$ 0.38 ^a	10.88 $\pm$ 0.46	7.92 $\pm$ 1.31 ^a

注：与治疗前比较，^a $P<0.05$ ；与对照组比较，^b $P<0.05$ （下同）

2.3 两组贫血参数比较 治疗后，两组 RBC、Hb、Hct 水平均较治疗前升高，组间对比分析显示观察组各指标值更高（ $P<$

0.05），见表 3。

表 3 两组贫血参数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	RBC($\times 10^{12}/L$)		Hb(g/L)		Hct(%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	2.01 $\pm$ 0.25	3.27 $\pm$ 0.52 ^{ab}	73.34 $\pm$ 5.24	102.25 $\pm$ 8.79 ^{ab}	22.36 $\pm$ 2.62	35.16 $\pm$ 4.16 ^{ab}
对照组	33	2.05 $\pm$ 0.23	2.64 $\pm$ 0.47 ^a	72.51 $\pm$ 6.01	95.45 $\pm$ 6.51 ^a	21.47 $\pm$ 2.45	29.81 $\pm$ 3.69 ^a

2.4 两组肾功能指标比较 治疗后, 两组 Scr、CysC 水平均较治疗前降低, 组间对比分析显示观察组水平更低 ($P<0.05$); 两组 eGFR 较治疗前升高, 组间对比分析显示观察组水平更高 ($P<0.05$), 见表 4。

表 4 两组肾功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Scr($\mu\text{mol/L}$)		CysC(mg/L)		eGFR [mL/(min $\cdot$ 1.73m ²)]	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	487.35 $\pm$ 56.34	402.64 $\pm$ 41.66 ^{ab}	9.21 $\pm$ 1.49	5.03 $\pm$ 1.29 ^{ab}	32.54 $\pm$ 2.13	41.56 $\pm$ 3.65 ^{ab}
对照组	33	472.96 $\pm$ 47.28	458.75 $\pm$ 52.34 ^a	8.81 $\pm$ 1.37	6.82 $\pm$ 1.34 ^a	33.12 $\pm$ 2.21	38.27 $\pm$ 3.51 ^a

2.5 两组血清生化指标比较 治疗后, 两组 SF、IL-6、TNF- α 水平均较治疗前降低, TSAT 水平较治疗前升高, 组间对比差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 5。

表 5 两组血清生化指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	SF($\mu\text{g/L}$)		TSAT(%)		IL-6(pg/mL)		TNF- α (ng/mL)	
		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	36	294.77 $\pm$ 22.34	224.79 $\pm$ 15.26 ^{ab}	28.47 $\pm$ 3.08	36.71 $\pm$ 4.67 ^{ab}	187.56 $\pm$ 52.73	122.41 $\pm$ 38.46 ^{ab}	9.56 $\pm$ 1.27	5.04 $\pm$ 1.10 ^{ab}
对照组	33	297.79 $\pm$ 20.57	256.87 $\pm$ 14.31	27.46 $\pm$ 3.62	32.91 $\pm$ 4.04	191.43 $\pm$ 55.41	156.72 $\pm$ 35.69 ^a	9.47 $\pm$ 1.38	6.98 $\pm$ 1.19 ^a

3 讨 论

肾性贫血是慢性肾病患者常见的并发症之一, 对于长期血液透析的慢性肾病患者, 其肾脏功能已严重受损, 组织供氧能力、心功能水平及免疫功能受到限制, 其贫血的发生率也极大提高。西医治疗以补充外源性 EPO 为主, 并适当补充铁剂、维生素等造血原料, 以改善贫血症状和营养状况。然而对于肾损害严重导致病情迁延恶化的患者, 难以获得理想效果^[9]。在中医理论中, 肾被视为造血的源头和维持生命活动的根本。治疗肾性贫血时, 中医通过滋补肾精和改善肾功能的方法, 促进气血平衡和机能恢复, 为患者提供一种更为温和、可持续的治疗选择^[10]。本研究以 69 例维持性血液透析肾性贫血患者为研究对象, 探讨二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊治疗的临床疗效, 为临床应用提供参考依据。

中医将肾性贫血纳入“虚劳”“血虚”和“血劳”等范畴, 认为肾精充足是保障身体正常造血功能的关键, 肾病进展导致肾精损耗, 影响骨髓的造血功能, 从而引起贫血, 故中医治疗当以补肾填精、益气养血为主^[11]。本研究结果显示, 二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊治疗维持性血液透析肾性贫血疗效显著, 且联合组中医证候各项积分、贫血参数及铁代谢指标水平改善优于对照组, 表明联合用药对于改善患者倦怠乏力、少气懒言等贫血症状及铁代谢有积极作用。分析原因可能是: 罗沙司他是一类靶向 PHD 的小分子抑制剂, 通过减少 PHD 对 HIF 的羟基化修饰, 促进 HIF 下游靶基因 EPO 的表达, 提高骨髓造血能力, 故贫血参数指标均有所改善^[12]。另一方面, 二黄益肾汤中淫羊藿补肾助阳、祛风除湿、强健筋骨的功效, 黄芪可补中益气、固表止汗, 两者同属君药, 可治疗因气虚引起的乏力、食欲不振; 炒白术可健脾益气、燥湿利水, 砂仁能行气和中, 暖脾胃, 莪术破血行气消积, 丹参是活血化瘀的常用药物, 有助于改善血液循环, 减少血瘀; 石韦有清热利湿、利尿通淋的作用, 佐以大黄泻火解毒、清除内热, 全方针对湿、浊、瘀、毒起到利湿泄浊、活血化瘀的效果^[13]。由此可得, 二黄益肾汤与罗沙司他胶囊联合发挥协同作用, 通过调整体内气血平衡, 促进血液循环, 加快铁转运以及储备铁的释放, 改善铁代谢, 促进红细胞生成, 缓解患者贫血状况。

本研究进一步发现, 两组 Scr、CysC 水平均较治疗前降低, eGFR 较治疗前升高, 且炎症因子 IL-6、TNF- α 水平均降低, 联合组改善程度优于对照组, 表明联合用药不仅能缓解贫血症状, 对肾功能也有明显改善作用, 该作用可能与二黄益肾汤中

的抗炎和抗氧化成分有关。肾纤维化是肾脏疾病进展中的一个晚期现象, 表现为肾脏组织中正常肾细胞被纤维组织所替代, 导致 eGFR 下降^[14]。该过程通常伴随的慢性炎症状态会进一步损害肾脏细胞, 加速肾功能的衰退, 降低 EPO 活性, 进一步恶化贫血^[15]。黄芪中富含的黄芪多糖及黄酮类化合物具有抗炎、抗氧化作用, 可清除体内的自由基, 保护肾脏细胞^[16]。大黄中的有效成分大黄酸能够抑制炎症因子的表达及肾小管上皮细胞分化和增殖作用, 延缓肾纤维化进程^[17]。由此可得, 二黄益肾汤与罗沙司他胶囊联合治疗通过减轻炎症反应对肾脏细胞的损伤, 发挥肾功能的保护作用, 从而有助于改善由肾功能衰退引起的贫血症状。

综上所述, 二黄益肾汤联合罗沙司他胶囊可以提高血细胞水平, 减轻贫血症状及炎症反应, 调节铁代谢, 有效保护残余肾功能。但由于本研究的样本量较小且为单中心研究, 未来研究需扩大样本量并纳入随访结局, 以便更全面评估治疗的安全性和效果。

参考文献

[1] Simanjuntak T S B. The Impact of Hemodialysis on blood pressure improvement in stage V chronic kidney disease (CKD) patients [J]. International Journal of Health Sciences and Research, 2023, 13 (2): 192-202.

[2] 中华医学会儿科学分会肾脏病学分会肾性贫血诊断和治疗共识专家组. 肾性贫血诊断与治疗中国专家共识 (2018 修订版). 中华肾脏病杂志, 2018, 34 (11): 860-860.

[3] 王金宝, 黄琳, 张卫东. 罗沙司他治疗维持性血液透析肾性贫血患者的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2024, 40 (02): 180-184.

[4] 董彬, 黄秀贞, 刘志华, 等. 二黄益肾汤治疗 2~4 期慢性肾脏病气虚湿瘀证临床研究 [J]. 河南中医, 2021, 41 (09): 1353-1356.

[5] 上海市肾内科临床质量控制中心专家组. 慢性肾脏病早期筛查、诊断及防治指南 (2022 年版) [J]. 中华肾脏病杂志, 2022, 38 (5): 453-464.

[6] 中国医师协会肾脏内科医师分会肾性贫血指南工作组. 中国肾性贫血诊治临床实践指南. 中华医学杂志, 2021, 101 (20): 1463-1463.

[7] 马小青, 参芪地黄汤加减联合中药灌肠治疗肾性贫血的疗效观察. 中国医师进修杂志, 2020, 43 (12): 1097-1097.

[8] 张温朋. 益肾生血汤改善慢性肾性贫血的临床疗效观察及对重组人促红细胞生成素的调节作用 [J]. 四川中医, 2020, 38 (06): 109-113.

益肾解毒汤联合血液透析治疗慢性肾衰竭的效果及对
肾功能、氧化应激、微炎症反应的影响马习习, 王晓星, 刘贤亮, 张小敏, 马崇宇
(六安市中医院肾内一科, 安徽 六安 237000)

摘要: 目的: 观察益肾解毒汤联合血液透析 (HD) 治疗慢性肾衰竭 (CRF) 的效果及对肾功能、氧化应激、微炎症反应的影响。方法: 选取 2021 年 12 月~2023 年 12 月我院收治的 90 例 CRF 患者, 以随机数表法分为对照组与观察组, 各 45 例。给予对照组患者 HD 治疗, 观察组在此基础上给予益肾解毒汤治疗。比较两组临床疗效、治疗前后中医证候评分、肾功能 [血尿素氮 (BUN)、血肌酐 (Scr)]、氧化应激 [超氧化物歧化酶 (SOD)、丙二醛 (MDA)、谷胱甘肽过氧化物酶 (GSH-Px)]、微炎症反应 [C 反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白介素-6 (IL-6)] 水平, 统计治疗期间不良反应的发生情况。结果: 观察组治疗总有效率为 88.89%, 高于对照组的 71.11%, 且中医证候评分较对照组低 ($P<0.05$)。治疗 1 个月后两组 BUN、Scr、MDA、CRP、TNF- α 、IL-6 水平均降低, 观察组较对照组低 ($P<0.05$); SOD、GSH-Px 水平较治疗前增加, 观察组较对照组高 ($P<0.05$)。治疗期间两组不良反应发生率比较差异不显著 ($P>0.05$)。结论: 益肾解毒汤联合 HD 治疗 CRF 患者的效果确切, 能有效改善患者临床症状、肾功能及氧化应激状态, 同时有助于缓解微炎症反应, 具有较高的安全性。

关键词: 益肾解毒汤; 血液透析; 慢性肾衰竭; 肾功能; 氧化应激; 微炎症反应

中图分类号: R 692.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2024) 12-0114-03

Effect of Yishen Jiedu Decoction combined with hemodialysis in the treatment of chronic renal failure and the influence on renal function, oxidative stress and micro-inflammatory response/MA Xixi, WANG Xiaoxing, LIU Xianliang, et al// (Department of Nephrology, Lu'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lu'an Anhui 237000, China)

Abstract: Objective: To observe the effect of Yishen Jiedu Decoction combined with hemodialysis (HD) in the treatment of chronic renal failure (CRF) and the influence on renal function, oxidative stress and micro-inflammatory response. Methods: Ninety patients with CRF admitted to the hospital from December 2021 to December 2023 were selected, and divided into a control group and an observation group by random number table method, with 45 cases in each group. Patients in the control group were treated with HD, and patients in the observation group were treated with Yishen Jiedu Decoction on this basis. The two groups were compared on clinical effects, traditional Chinese medicine syndrome scores, renal function [blood urea nitrogen (BUN) and serum creatinine (Scr)], oxidative stress [superoxide dismutase (SOD), malondialdehyde (MDA) and glutathione peroxidase (GSH-Px)], and micro-inflammatory response [C-reactive protein (CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6)] before and after treatment. The incidence rates of adverse reactions were calculated. Results: The total response rate of the observation group (88.89%) was higher than that of the control group (71.11%), and traditional Chinese medicine syndrome scores were lower than those of the control group ($P<0.05$). After 1 month of treatment, the levels of BUN, Scr, MDA, CRP, TNF- α , and IL-6 in the two groups were reduced. The levels in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The levels of SOD and GSH-Px were higher than those before treatment, and the levels in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence rates of adverse reactions in the two groups were comparable ($P>0.05$). Conclusion: Yishen Jiedu Decoction combined with HD is effective in the treatment of patients with CRF, which can effectively improve clinical symptoms, renal function and oxidative stress, and help to alleviate micro-inflammatory response, with high safety.

Keywords: Yishen Jiedu Decoction; Hemodialysis; Chronic renal failure; Renal function; Oxidative stress; Micro-inflammatory response

慢性肾衰竭 (Chronic renal failure, CRF) 是由多种因素共同所致的一类临床综合征, 主要病理表现为肾实质进行性损伤, 患者临床症状主要包括水电解质紊乱、酸碱失衡及代谢产物潴留等, 且多数患者均伴有不同程度的恶心、呕吐等消化道反

应^[1-2]。CRF 作为临床上多种肾脏疾病的进展结局, 易引发多种并发症, 当前尚无根治性治疗方案, 主要治疗方案包括血液透析、肾移植等肾脏替代疗法^[3]。既往文献^[4-5]报道, 血液透析 (Hemodialysis, HD) 治疗能有效缓解 CRF 患者肾功能进展,

- [9] Li Z L, Tu Y, Liu B C. Treatment of renal anemia with roxadustat: advantages and achievement [J]. Kidney Diseases, 2020, 6 (2): 65-73.
- [10] 包雅各, 周红, 倪亚萍, 等. 归脾汤联合罗沙司他治疗慢性肾脏病合并肾性贫血临床研究 [J]. 新中医, 2023, 55 (09): 64-67.
- [11] 李一北, 冯占荣. 肾性贫血的中医药治疗探讨 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2016, 22 (05): 712-714.
- [12] Jin C, Zhang Y, Luo C, et al. Comparison of efficacy of roxadustat and erythropoietin for the treatment of renal anemia in patients with chronic kidney disease: a retrospective study [J]. Translational andrology and urology, 2022, 11 (11): 1568-1576.
- [13] 张鹏, 黄雪霞, 温洁莹, 等. 加味健脾益肾汤对血液透析肾性贫血患者血清白细胞介素-1、白细胞介素-6、铁调素的影响 [J]. 中医学报, 2022, 37 (10): 2219-2224.

- [14] Huang R, Fu P, Ma L. Kidney fibrosis: from mechanisms to therapeutic medicines [J]. Signal Transduction and Targeted Therapy, 2023, 8 (1): 129.
- [15] Patino E, Bhatia D, Vance S Z, et al. Iron therapy mitigates chronic kidney disease progression by regulating intracellular iron status of kidney macrophages [J]. JCI insight, 2023, 8 (1): e159235.
- [16] Gulyaev S M, Turtueva T A, Nikolaeva G G. Evaluation of the antioxidant activity and anti-inflammatory effect of root extracts of Astragalus Membranaceus, Scutellaria baicalensis, and Phlojodicarpus sibiricus [J]. Pharmaceutical Chemistry Journal, 2023, 57 (3): 378-381.
- [17] 时蔡林, 李鹏, 魏林. 大黄提取物调控 p38MAPK 信号通路对慢性肾脏病大鼠肾纤维化的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2024, 44 (09): 2225-2229.

(收稿日期 2024-08-21)