

# 杏丁注射液对慢性肾功能衰竭患者肾小球滤过功能的影响

夏天<sup>1</sup>, 肖明<sup>2</sup>

(聊城市第二人民医院药剂科<sup>1</sup>、心内科<sup>2</sup>, 山东 聊城 252600)

**【摘要】** 目的 探究杏丁注射液对慢性肾功能衰竭患者治疗期间肾小球滤过功能的影响。方法 选取 2013 年 3 月至 2016 年 3 月于聊城市第二人民医院接受治疗的慢性肾功能衰竭 III 期患者 92 例, 按随机数表法将其分为观察组和对照组, 每组 46 例, 治疗前分别测定所有患者的血清肌酐(SCr)、血清胱抑素 C (CysC)、尿素氮(BUN)、血β<sub>2</sub>微球蛋白(β<sub>2</sub>-MG)等指标。对照组患者给予常规调脂、降血糖、控压等基础治疗, 观察组在对照组治疗的基础上给予杏丁注射液静脉滴注, 4 周后测定并比较两组患者的 SCr、血清 CysC、BUN、β<sub>2</sub>-MG 等指标以判断患者肾小球滤过率(eGFR)以及治疗效果。结果 治疗前, 两组患者的 SCr、血清 CysC、BUN、β<sub>2</sub>-MG 等指标比较差异均无统计学意义(P>0.05); 治疗 4 周后, 观察组患者的 SCr 水平、血清 CysC 水平、BUN 水平以及血β<sub>2</sub>-MG 水平明显低于对照组, 差异均具有统计学意义(P<0.05); 观察组患者的治疗总有效率为 82.61%, 明显高于对照组的 71.74%, 差异具有统计学意义(P<0.05)。结论 杏丁注射液能降低慢性肾衰竭患者血清炎症因子水平, 提高肾小球滤过功能, 改善临床症状, 且安全性较高, 值得临床推广应用。

**【关键词】** 慢性肾功能衰竭; 杏丁注射液; 肾小球滤过; 血清肌酐; 疗效

**【中图分类号】** R692.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2017)20—3381—03

**Effect of Xingding injection on glomerular filtration in chronic renal failure patients.** XIA Tian<sup>1</sup>, XIAO Ming<sup>2</sup>. Department of Pharmacy<sup>1</sup>, Department of Cardiology<sup>2</sup>, the Second People's Hospital of Liaocheng City, Liaocheng 252600, Shandong, CHINA

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of Xingding injection on glomerular filtration during the treatment of patients with chronic renal failure. **Methods** A total of 92 patients with phase III chronic renal failure who were treated in the Second People's Hospital of Liaocheng City from March 2013 to March 2016 were selected. The patients were randomly assigned into the experimental group and the control group according to random-number tables, with 46 cases in each group. the serum creatinine (sCr), cystatin C (CysC), blood urea nitrogen (BUN), β<sub>2</sub>-microglobulin (β<sub>2</sub>-MG) and other indexes of the two groups were measured before the treatment. The control group was treated with conventional lipid-lowering, hypoglycemic, pressure control and other basic treatment, and the experimental group was given Xingding injection intravenous drip on the basis of the control group. After 4 weeks, the SCr, serum CysC, BUN, β<sub>2</sub>-MG and other

通讯作者:夏天。E-mail:32513446@qq.com

\*\*\*\*\*

### 参考文献

[1] Tesfaye S, Boulton AJ, Dyck PJ, et al. Diabetic neuropathies: Update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity, and treatments [J]. Diabetes Care, 2010, 33(10): 2285-2293.

[2] Zinman B, Gerich J, Buse JB, et al. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes-2010 [J]. Diabetes Care, 2010, 33(3): 692.

[3] 胡仁明, 樊东升. 糖尿病周围神经病变诊疗规范(征求意见稿)[J]. 中国糖尿病杂志, 2009, 17(8): 638-640.

[4] Miralles-García JM, de Pablos-Velasco P, Cabrerizo L, et al. Prevalence of distal diabetic polyneuropathy using quantitative sensory methods in a population with diabetes of more than 10 years' disease duration [J]. Endocrinol Nutr, 2010, 57(9): 414-420.

[5] Lu B, Yang Z, Wang M, et al. High prevalence of diabetic neuropathy in population-based patients diagnosed with type 2 diabetes in the Shanghai downtown [J]. Diabetes Res Clin Pract, 2010, 88(3): 289-294.

[6] 中华医学会糖尿病学分会慢性并发症调查组. 1991-2000 年全国住院糖尿病患者慢性并发症及相关大血管病回顾性分析[J]. 中国医学科学院学报, 2002, 4(5): 447-451.

[7] Booya F, Bandarian F, Larijani B, et al. Potential risk factors for diabetic neuropathy: a case control study [J]. BMC Neurol, 2005, 5: 24.

[8] Tesfaye S, Chaturvedi N, Eaton SE, et al. Vascular risk factors and diabetic neuropathy [J]. N Engl J Med, 2005, 352(4): 341-350.

[9] Tesfaye S, Stevens LK, Stephenson JM, et al. Prevalence of diabetic peripheral neuropathy and its relation to glycaemic control and potential risk factors: the EURODIAB IDDM Complications Study [J]. Diabetologia, 1996, 39(11): 1377-1384.

[10] Monnier L, Mas E, Ginet C, et al. Activation of oxidative stress by acute glucose fluctuations compared with sustained chronic hyperglycemia in patients with type 2 diabetes [J]. JAMA, 2006, 295(14): 1681-1687.

[11] The effect of intensive diabetes therapy on the development and progression of neuropathy. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group [J]. Ann Intern Med, 1995, 122(8): 561-568.

[12] Eliasson B. Cigarette smoking and diabetes [J]. Prog Cardiovasc Dis, 2003, 45(5): 405-413.

[13] Villarreal M, Ciudad A, Hernández C, et al. Neurodegeneration: an early event of diabetic retinopathy [J]. World J Diabetes, 2010, 1(2): 57-64.

(收稿日期:2017-02-25)

indexes of the two groups were measured and compared to determine the glomerular filtration rate (eGFR) and the effect of the treatment. **Results** Before the treatment, there was no significant difference the SCr, serum CysC, BUN,  $\beta_2$ -MG and other indexes between the two groups ( $P>0.05$ ). After 4 weeks, the levels of SCr, serum CysC, BUN and serum  $\beta_2$ -MG in the experimental group were significantly lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The total effective rate in the experimental group was 82.61%, which was significantly higher than 71.74% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Xingding injection can reduce the level of serum inflammatory factors in patients with chronic renal failure, improve the glomerular filtration function and the clinical symptoms with high safety, which is worthy of clinical application.

**【Key words】** Chronic renal failure; Xingding injection; Glomerular filtration; Serum creatinine; Effect

慢性肾功能衰竭(chronic renal failure, CRF)是指肾功能不全的严重阶段,主要由各种慢性肾脏疾病引起,而肾小球滤过功能是肾脏是否发生病变以及病变程度的一个重要体现<sup>[1]</sup>。杏丁注射液是从银杏叶当中提取的抗血小板活化因子(platelet activating factor, PAF)的复合针剂,具有降低血黏度、抗凝血、降血脂血压等作用,该药能有效降低慢性肾衰竭患者血清炎症因子水平,提高患者肾小球滤过功能,改善临床症状,且有较高的安全性<sup>[2-3]</sup>。本文主要观察杏丁注射液对 CRF 患者肾小球滤过功能的影响,现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 3 月至 2016 年 3 月于聊城市第二人民医院接受治疗且符合以下纳入和排除标准的慢性肾功能衰竭 III 期患者 92 例,其中男性 47 例,女性 45 例;年龄 18~65 岁,平均(41.9±10.7)岁。纳入标准:①患者无认知、意识障碍,能正常配合治疗;②患者肾小球滤过率为 30~59 mL/min,符合 CKD3 期诊断标准;③18 岁≤年龄≤85 岁;④临床资料齐全;⑤经患者及家属同意参与本研究。排除标准:①患有严重贫血或尿毒症患者;②严重造血功能障碍或心肺功能不全者;③对药品过敏者;④不遵医嘱者。按随机数表法将患者分成观察组和对照组,每组 46 例。观察组中男性 24 例,女性 22 例;年龄 18~65 岁,平均(41.6±10.3)岁;对照组中男性 23 例,女性 23 例;年龄 19~64 岁,平均(42.4±11.0)岁,两组患者的性别和年龄比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 治疗方法 治疗期间,两组患者均要求低盐

低脂低蛋白饮食。对照组患者给予常规的调脂、降血糖、控制血压等基础治疗;观察组在对照组的基础上给予 20 mg 杏丁注射液(贵州益佰制药股份有限公司,批号 20121129)加入 250 mL 的生理盐水静脉滴注,1 次/d,4 周为一个疗程,共治疗一个疗程。

1.3 观察指标与检测方法 治疗前后运用 Jaffe 速率法测定患者血清肌酐(SCr),运用 ELISA 法测定患者血清胱抑素 C (Cys C),运用比色法测定患者尿素氮(BUN),运用放射免疫法测定患者血  $\beta_2$  微球蛋白( $\beta_2$ -MG)。

1.4 疗效评定 根据中华医学会肾脏病学术会议制定的标准<sup>[4]</sup>评价患者治疗效果:显效: SCr 下降≥20%,临床症状明显改善并消失;有效: SCr 下降 10%~20%,临床症状出现一定改善;稳定: SCr 下降<10%,临床症状未出现明显改善;无效: SCr 增加,临床症状未出现明显改善甚至加重。

1.5 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计数资料以频数表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,均以  $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者治疗前后的各项血清指标比较 治疗前,两组患者的 SCr、CysC、BUN 以及  $\beta_2$ -MG 四项指标比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,观察组患者的上述观察指标明显低于对照组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后各项血清指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	治疗前				治疗后			
		SCr (mmol/L)	血清 CysC (mg/L)	BUN ( $\mu$ mol/L)	$\beta_2$ -MG( $\mu$ g/mL)	SCr (mmol/L)	血清 CysC (mg/L)	BUN ( $\mu$ mol/L)	$\beta_2$ -MG ( $\mu$ g/mL)
对照组	46	24.82±8.7	8.19±4.28	396.52±50.77	7.79±4.08	18.47±7.1	6.17±2.11	371.22±48.16	7.27±3.57
观察组	46	24.31±8.2	8.26±4.25	394.31±51.12	7.31±4.55	15.22±4.9	1.35±0.73	289.57±44.36	3.51±1.18
<i>t</i> 值		1.674	1.598	1.638	1.735	2.132	2.174	2.211	2.341
<i>P</i> 值		0.067	0.072	0.069	0.062	0.034	0.032	0.028	0.024

2.2 两组患者的治疗效果比较 观察组患者的治疗总有效率为 82.61%,明显高于对照组的 71.74%,差异具有统计学意义( $\chi^2=4.468$ ,  $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者的治疗效果比较(例)

组别	例数	显效	有效	稳定	无效	总有效率(%)
观察组	46	13	14	11	8	82.61
对照组	46	10	12	11	13	71.74

### 3 讨论

中医认为,银杏叶性甘、涩,有止咳平喘、活血化瘀和疏通筋络之功效。现代医学证明,银杏叶提取物能有效抑制醛糖还原酶,可降低血脂和胆固醇,改善血液微循环,提高人体免疫功能<sup>[5]</sup>。现代药理学研究发现,银杏叶提取物能有效降低人体内微血管的通透性,增强人体肾小球的部分功能<sup>[6]</sup>。杏丁注射液为银杏叶提取物,是一种抗血小板活化因子(PAF)的复合制剂<sup>[7]</sup>,具有抗氧化、抗凝血功能;能够有效对血管内皮形成保护作用,调节改善血液微循环;同时降低血黏度,防止形成血栓<sup>[8]</sup>。

慢性肾功能衰竭会导致患者肾实质减少和肾小球滤过率降低,最终导致肾功能的完全丧失<sup>[9]</sup>。肾小球滤过功能和肾小球滤过率是医学上普遍认可的评估患者肾功能的重要指标,人体内的SCr需经过肾小球滤过才能排出体外,因此将SCr作为测定肾小球滤过功能的重要指标<sup>[10]</sup>;血清CysC和血 $\beta_2$ 微球蛋白在人体的体液当中分布广泛,也是测定肾小球滤过的一项敏感指标;尿素氮(BUN)为人体蛋白质代谢的主要终末产物,是肾功能的重要指标之一,当肾小球滤过率下降到一定程度时,血BUN会迅速升高<sup>[11]</sup>。本研究通过检测患者体内血清SCr、CysC、BUN、 $\beta_2$ -MG等人体内源性标志物水平来反映患者肾功能改善情况<sup>[12]</sup>。

杏丁注射液能够通过通过对血管内皮的有效保护以及扩张血管来减轻肾小球的硬化现象,增强肾小球滤过功能<sup>[13]</sup>,本实验结果显示:观察组患者给予杏丁注射液治疗后SCr、血清CysC和血 $\beta_2$ 微球蛋白量明显低于对照组,差异有统计学意义,与相关研究结论相一致。杏丁注射液还具有减少血管内皮素分泌,增加血管张力,增强脂质代谢等作用,能够大幅度降低患者体内BUN浓度,治疗后观察组患者BUN浓度明显低于对照组,差异有统计学意义。同时观察组患者杏丁注射液静脉滴注一个疗程后,各种临床症状均得到显著改善,总有效率达82.61%,提示杏丁注射液能够

有效缓解慢性肾衰竭患者的临床症状,提高患者的肾小球滤过能力,从而提高患者肾小球滤过率。

综上所述,杏丁注射液能够有效提高慢性肾功能衰竭患者的肾小球滤过功能,通过提高患者肾功能来减缓慢性肾衰竭进程,有效改善患者预后,对慢性肾功能衰竭有着显著的治疗效果,值得临床广泛推广。

#### 参考文献

- [1] 罗军,周晓萍,袁红伶,等.慢性肾衰竭患者血清MCP-1、ANG II水平变化[J].山东医药,2014,57(39):45-46.
- [2] 俞凯,张旗,董金胜,等.杏丁注射液治疗慢性肾衰竭患者的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2016,32(22):2046-2048,2055.
- [3] 王婵,许守林,冯雪凤,等.Gates法计算的GFR在单侧肾积水患者肾小球滤过功能评价中的应用[J].山东医药,2016,56(37):64-66.
- [4] 杨峰,杨玲,关思虞,等.丹红联合杏丁注射液治疗不稳定型心绞痛疗效分析[J].海南医学院学报,2013,19(10):1412-1414,1418.
- [5] 唐今尧,唐光钰.黄芪杏丁注射液联合温肾活血解毒煎剂对慢性肾衰竭干预作用的观察[J].中国中医药科技,2013,20(4):407-408.
- [6] 贾淑芳,刘书蓉,周琳瑶,等.老年慢性肾功能衰竭早期诊断中血清胱抑素C检测的意义[J].中国实验诊断学,2013,17(10):1834-1836.
- [7] 马军平.杏丁注射液联合西医常规方法治疗老年糖尿病肾病的疗效[J].广东医学,2012,33(10):1488-1490.
- [8] 曾心怡,曾雪斌.银杏叶总黄酮体内抗肿瘤作用及抗氧化活性研究[J].医学临床研究,2016,33(3):528-531.
- [9] 鲍耀武.基于LC-代谢组学技术研究银杏叶与有氧运动对高脂血症的防治作用[J].武汉体育学院学报,2014,48(5):51-55.
- [10] 杜兴华,尤云彩,符赛琼,等.血清胱抑素C和血清肌酐、尿素在糖尿病肾病早期诊断中的应用价值[J].昆明医科大学学报,2014,35(3):68-70.
- [11] 张成诗,吴兵,魏光明,等.血清CysC、Hcy和U-mAlb联合检测在早期糖尿病肾病诊断中的临床应用研究[J].中国实验诊断学,2014,7(5):733-735.
- [12] 陈桂媛,高鹏霞,林涛,等.血清胱抑素C和血尿 $\beta_2$ -微球蛋白对2型糖尿病早期肾损害的诊断价值[J].标记免疫分析与临床,2013,20(4):231-233.
- [13] 刘阳阳,鲁路,王明清,等.慢性肾脏病患者唾液肌酐及尿素氮水平的相关性[J].实用医学杂志,2016,32(19):3251-3254.

(收稿日期:2017-02-10)