

# 血液净化治疗联合济生肾气丸对尿毒症患者蛋白质和能量储备的影响

张伟兰\*(上海市奉贤区中心医院急诊科,上海 201400)

中图分类号 R692.5 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)12-1602-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.12.06

**摘要** 目的:探讨血液净化治疗联合济生肾气丸对尿毒症患者蛋白质和能量储备的影响。方法:124例尿毒症患者随机分为对照组( $n=60$ )和试验组( $n=64$ )。对照组患者给予血液净化治疗,250~300 ml/min,每次4 h,每周3次;试验组患者在对照组治疗的基础上给予济生肾气丸9 g,每日2次。两组疗程均为12个月。观察两组患者治疗前后血红蛋白(Hb)、尿素氮(BUN)、丙氨酸转氨酶(ALT)、白蛋白(ALB)、血清转铁蛋白(TF)和血浆纤维连接蛋白(FN),收缩压、舒张压和平均动脉压,体质量指数(BMI)、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径等情况。结果:治疗后,两组患者Hb、TF、FN水平均显著高于治疗前,且试验组高于对照组;ALT、ALB、BUN水平和收缩压、舒张压、平均动脉压均显著低于治疗前,且试验组低于对照组;对照组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径均显著低于治疗前和试验组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );试验组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径与治疗前比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:在血液净化治疗的基础上给予济生肾气丸可改善患者体内微环境,提高机体免疫功能,降低炎症引起的代谢加快,改善患者蛋白质和能量储备,有助于提高其生存质量。

**关键词** 血液净化治疗;济生肾气丸;尿毒症;蛋白质;能量储备

## Effects of Hemofiltration Combined with Jisheng Shenqi Pill on Protein and Energy Reserves of Uremia Patients

ZHANG Weilan(Dept. of Emergency, Shanghai Fengxian District Central Hospital, Shanghai 201400, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe the effects of hemofiltration combined with Jisheng shenqi pill on protein and energy reserves of uremia patients. METHODS: 124 uremia patients were randomly divided into control group ( $n=60$ ) and test group ( $n=64$ ). Control group was given 250-300 ml/min hemofiltration, 4 h for every times, 3 times a week; test group was additionally given 9 g Jisheng shenqi pill, twice a day. The treatment course for both groups was 12 months. Hemoglobin (Hb), blood urea nitrogen (BUN), glutamate aminotransferase (ALT), albumin (ALB), serum transferrin (TF), plasma fibronectin (FN), systolic blood pressure, diastolic blood pressure, mean arterial pressure; body mass index (BMI), subcutaneous fat thickness and arm muscle circumference in 2 groups before and after treatment were observed. RESULTS: After treatment, Hb, TF and FN levels in 2 groups were significantly higher than before, test group was higher than control group; ALT, ALB, BUN levels, systolic blood pressure, diastolic blood pressure and mean arterial pressure were significantly lower than before, test group was lower than control group; there were significant differences in the BMI, subcutaneous fat thickness and arm muscle circumference between control group and before and test group ( $P<0.05$ ), but there was no significant difference in the BMI, subcutaneous fat thickness and arm muscle circumference in test group before and after treatment ( $P>0.05$ ). CONCLUSIONS: Hemofiltration combined with Jisheng shenqi pill can improve microenvironment in vivo and immune function, reduce accelerated metabolic induced by inflammation and improve protein and energy reserves to improve life quality of patients.

**KEYWORDS** Hemofiltration; Jisheng shenqi pill; Uremia; Protein; Energy reserve

尿毒症是各种肾脏疾病导致的肾功能进行性不可逆衰退,直至功能丧失所表现出的一系列症状和代谢紊乱所组成的临床综合征。其治疗主要以血液净化治疗为主,通过清除血液毒素,可改善患者体内的微炎症状态。但研究表明,长期接受血液净化治疗的患者会发生营养不良,这与长期进行血液净化治疗发生的并发症以及机体的能量消耗增大、肌肉组织蛋白质消耗增加有关<sup>[1-3]</sup>。传统中医在治疗肾功能衰竭方面具有丰富的经验,也取得了较好的临床效果。济生肾气丸为补益药,具有温肾化气、利水消肿之功效,主治肾阳不足、水湿内停所致的肾虚水肿、腰膝痠重、小便不利、痰饮咳喘。在本研究中,笔者探讨了血液净化治疗联合济生肾气丸对尿毒症

患者蛋白质和能量储备的影响。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

选择2014年1月—2015年1月我院收治的拟行血液净化治疗的尿毒症患者124例,并按随机数字表法分为对照组( $n=60$ )和试验组( $n=64$ )。对照组男性37例、女性23例,平均年龄( $46.2 \pm 7.9$ )岁,其中慢性肾炎25例、糖尿病肾病16例、高血压肾病9例、梗阻性肾病8例、其他肾病2例;试验组男性36例、女性28例,平均年龄( $46.5 \pm 6.8$ )岁,其中慢性肾炎24例、糖尿病肾病16例、高血压肾病10例、梗阻性肾病10例、其他肾病4例。两组患者性别、年龄等基本资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究方案经医院医学伦理委员会批准,所有患者或其家属均签署了知情同意书。

\*主治医师。研究方向:膜性肾病的发病机制。E-mail: Leon-510824@163.com

## 1.2 纳入与排除标准

纳入标准<sup>[4]</sup>: (1)均符合2008年《肾脏病学》(第3版)中制定的尿毒症诊断标准;(2)入组前血液净化治疗时间 $\geq 3$ 个月;(3)无器质性病变;(4)收缩压 $< 160$  mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),舒张压 $< 100$  mm Hg。排除标准:(1)出现感染与发热者;(2)正在接受抗菌药物、免疫接种、输血或免疫抑制剂治疗的患者;(3)合并自身免疫性疾病的患者。

## 1.3 治疗方法

对照组患者给予血液净化治疗(AK-200ULTRAS型血滤机,瑞典金宝公司+1.8  $\mu$ l血滤器,日本东丽公司)250~300 ml/min,每次4 h,每周3次;试验组患者在对照组治疗的基础上给予济生肾气丸(北京御生堂集团石家庄制药有限公司,规格:9 g/丸)9 g,每日2次。两组疗程均为12个月。

## 1.4 观察指标

观察两组患者治疗前后血红蛋白(Hb)、血尿素氮(BUN)、

丙氨酸转氨酶(ALT)、白蛋白(ALB)、血清转铁蛋白(TF)和血浆纤维连接蛋白(FN),收缩压、舒张压和平均动脉压,体质量指数(BMI)、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径等情况。

## 1.5 统计学方法

采用SPSS 18.0统计软件对所得数据进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以%表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前后Hb、BUN、ALT、ALB、TF和FN水平比较

治疗前,两组患者Hb、BUN、ALT、ALB、TF和FN水平比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组患者Hb、TF、FN水平均显著高于治疗前,且试验组高于对照组;ALT、ALB、BUN水平均显著低于治疗前,且试验组低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表1。

表1 两组患者治疗前后Hb、BUN、ALT、ALB、TF和FN水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 1 Comparison of Hb, BUN, ALT, ALB, TF and FN levels between 2 groups before and after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时段	Hb,g/L	BUN,mmol/L	ALT,mmol/L	ALB,g/kg	TF, $\mu$ mol/Lv $\times 10^{-1}$	FN,g/L
对照组	60	治疗前	116.3 $\pm$ 13.1	23.5 $\pm$ 4.6	7.4 $\pm$ 1.4	75.2 $\pm$ 10.1	1.7 $\pm$ 0.7	67.8 $\pm$ 8.1
		治疗后	125.1 $\pm$ 12.9*	7.8 $\pm$ 1.7*	6.1 $\pm$ 1.5*	38.6 $\pm$ 2.8*	3.6 $\pm$ 0.5*	90.0 $\pm$ 11.1*
试验组	64	治疗前	116.2 $\pm$ 14.1	23.9 $\pm$ 5.1	7.1 $\pm$ 1.3	77.2 $\pm$ 12.4	1.7 $\pm$ 0.7	68.4 $\pm$ 10.94
		治疗后	130.8 $\pm$ 16.1**	6.7 $\pm$ 1.1**	5.4 $\pm$ 0.9**	36.1 $\pm$ 3.1**	3.9 $\pm$ 0.4**	94.1 $\pm$ 13.8**

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与对照组比较,\*\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$ ; vs. control group, \*\* $P < 0.05$

### 2.2 两组患者治疗前后收缩压、舒张压和平均动脉压比较

治疗前,两组患者收缩压、舒张压和平均动脉压比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组患者收缩压、舒张压和平均动脉压均低于治疗前,且试验组低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表2。

表2 两组患者治疗前后收缩压、舒张压和平均动脉压比较( $\bar{x} \pm s$ , mm Hg)

Tab 2 Comparison of systolic blood pressure, diastolic blood pressure and mean arterial pressure between 2 groups before and after treatment( $\bar{x} \pm s$ , mm Hg)

组别	n	时段	收缩压	舒张压	平均动脉压
对照组	60	治疗前	142.5 $\pm$ 15.6	71.6 $\pm$ 11.1	106.9 $\pm$ 12.9
		治疗后	137.8 $\pm$ 12.9*	68.9 $\pm$ 9.6*	96.1 $\pm$ 8.4*
试验组	64	治疗前	147.3 $\pm$ 11.9	74.1 $\pm$ 11.2	106.9 $\pm$ 12.1
		治疗后	120.9 $\pm$ 12.8**	65.6 $\pm$ 9.2**	89.8 $\pm$ 8.1**

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与对照组比较,\*\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$ ; vs. control group, \*\* $P < 0.05$

### 2.3 两组患者治疗前后BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径比较

治疗前,两组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,对照组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径均显著低于治疗前和试验组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );试验组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径与治疗前比较,差异均无统计学意义

( $P > 0.05$ ),详见表3。

表3 两组患者治疗前后BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 3 Comparison of BMI, subcutaneous fat thickness and arm muscle circumference between 2 groups before and after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时段	BMI,kg/m <sup>2</sup>	皮下脂肪厚度,mm	上臂肌肉周径,mm
对照组	60	治疗前	22.6 $\pm$ 2.2	16.3 $\pm$ 3.2	206.1 $\pm$ 15.1
		治疗后	20.9 $\pm$ 1.4**	14.8 $\pm$ 3.2**	201.2 $\pm$ 128**
试验组	64	治疗前	23.3 $\pm$ 2.3	15.1 $\pm$ 2.6	205.9 $\pm$ 15.9
		治疗后	22.8 $\pm$ 1.7	15.5 $\pm$ 2.8	205.1 $\pm$ 10.2

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与试验组比较,\*\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$ ; vs. test group, \*\* $P < 0.05$

## 3 讨论

研究表明,肾功能衰退可使血液内堆积大量毒素诱发水、电解质失衡而损伤残余肾功能,80%以上的尿毒症患者需维持给予血液净化治疗以延长生存周期、降低病死率<sup>[5]</sup>。血液净化治疗是临床净化晚期肾功能衰竭患者血液的方式,可清除血液内的分子毒素、减少毒素累积,从而控制疾病进展。血液净化治疗的原理为在压力作用下,采用高通透性滤过膜,提高滤过效果,滤除大量有毒物质,再输入与细胞外液成分相似的等量电解质溶液,起到溶质弥散与增强清除中分子物质的效果<sup>[6-8]</sup>。

中医文献没有尿毒症的病名,但从临床表现上可归属于

“虚劳”“水肿”“关格”的范畴。中医认为肾主水藏精,为先天之本,肾阴虚则虚火内生,亦可上炎肺脾。随着病情的发展,阴虚燥热衍化为气阴两虚。气阴两虚基础上可夹瘀,气虚则见倦怠乏力,阴虚则见腰膝酸软、手足心发热、口咽干燥、心烦等症,血瘀则见舌暗、咽干口渴、心烦、下肢水肿、腰膝酸软、手足心发热,进一步提示“阴虚为本,燥热为标”是尿毒症的基本病机。因此,对尿毒症的治疗应以益气养阴兼活血化痰<sup>[9-11]</sup>。

济生肾气丸由熟地黄、山茱萸(制)、牡丹皮、山药、茯苓、泽泻、肉桂、附子(制)、牛膝、车前子组成。方中熟地黄滋补肾阴,少加肉桂、附子助命门之火以温阳化气,乃“阴中求阳”之意;山茱萸、山药补肝益脾,化生精血;牛膝滋阴益肾;泽泻、茯苓利水渗湿,并可防地黄之滋腻;牡丹皮清肝泄热,车前子清热利湿。诸药共奏温肾化气、利水消肿之功。现代药理学研究表明,熟地黄有强心、利尿、降血糖、升高外周血白细胞和增强免疫力等作用,可促进肾功能改善,减轻水肿;山茱萸有强心作用,实验证明其可使休克动物血压升高,肾血流量增加,延长动物存活时间,且其对免疫系统可产生影响,降低网状内皮系统的吞噬功能,减轻其对肾上腺细胞损害,提示其抗炎机制与增强垂体-肾上腺皮质功能有关,从而促进患者肾功能恢复<sup>[12-18]</sup>。

本研究结果显示,治疗后,两组患者Hb、TF、FN水平均显著高于治疗前,且试验组高于对照组;ALT、ALB、BUN水平和收缩压、舒张压、平均动脉压均显著低于治疗前,且试验组低于对照组;对照组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径均显著低于治疗前和试验组,差异均有统计学意义;而试验组患者BMI、皮下脂肪厚度和上臂肌肉周径与治疗前比较,差异无统计学意义。说明血液净化治疗联合济生肾气丸优于单用血液净化治疗。

综上所述,在血液净化治疗的基础上给予济生肾气丸可改善患者体内微环境,提高机体免疫功能,降低炎症引起的代谢加快,改善患者蛋白质和能量贮备,有助于提高其生存质量。由于本研究纳入观察的样本量较小,此结论有待大样本、多中心研究进一步证实。

## 参考文献

[1] 杨小华,韩晓骏,严冲.高通量血液透析对糖尿病肾病血液透析患者预后的影响[J].实用医学杂志,2012,28(12):2 009.

[2] 王小春,千育辉.血液透析滤过对尿毒症脑病毒毒素分子的清除作用[J].中国实用神经疾病杂志,2012,15(11):71.

[3] 马杰.慢性肾衰竭维持性血液透析患者的蛋白质和能量贮备[D].北京:北京协和医学院,2012.

[4] 张舒.血液透析联合血液灌流对尿毒症患者的临床应用价值探究[J].中外医疗,2015(22):42.

[5] 张舒.血液灌流联合血液透析治疗尿毒症的临床疗效[J].海南医学院学报,2012,18(3):835.

[6] 丁宁.对慢性肾衰竭进行维持性血液透析患者蛋白质和能量贮备情况的评估[J].当代医药论丛,2014,12(17):269.

[7] 傅忠香.尿毒症患者64例不同透析模式治疗效果分析[J].现代医药卫生,2013,29(20):3 099.

[8] 宋洁,李小萍,石理华,等.血液透析与腹膜透析对终末期糖尿病肾病患者微炎症状态的影响[J].河北医药,2012,34(24):3 706.

[9] 沈会,陶汉华,张诏,等.慢性肾功能衰竭中医临床研究进展[J].辽宁中医杂志,2014,41(3):597.

[10] 朱婧,陈洪宇.中医治疗慢性肾功能衰竭研究进展[J].甘肃中医学院学报,2014,31(2):90.

[11] 唐娟,魏仲南.基于证素辨证原理的慢性肾功能衰竭中医证候研究[J].中医学报,2014,30(7):1 036.

[12] 赵蕾.大剂量黄芪注射液治疗糖尿病肾病慢性肾功能衰竭的临床观察[J].中国医药指南,2014,12(11):281.

[13] 尹翠翠,杨勇,容蓉.黄芪、大黄配伍对慢性肾功能衰竭大鼠血生化及抗氧化能力的影响[J].山西中医学院学报,2014,16(2):21.

[14] 张玉洁,张红莉.降氮排毒方灌肠与黄芪注射液联合西医综合疗法治疗慢性肾功能衰竭42例临床观察[J].实用中医内科杂志,2013,27(16):30.

[15] 刘云豹.丹参多酚酸盐治疗慢性肾功能衰竭16例[J].中国中医药科技,2015,22(1):109.

[16] 姚冲,刘兵兵,黄馥菡,等.丹参多酚酸盐治疗慢性肾功能衰竭有效性及安全性的系统评价[J].中国实验方剂学杂志,2015,21(14):203.

[17] 李赛.慢性肾衰竭中医证治规律研究[D].北京:中国中医科学院,2010.

[18] 李赛,聂莉芳,孙红颖.聂莉芳治疗慢性肾功能衰竭经验的关联规则分析[J].中华中医药杂志,2011,26(7):1 602.

(收稿日期:2015-12-31 修回日期:2016-02-22)

(编辑:刘明伟)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅