

## 真武汤辨证加减对维持性血液透析患者残余肾功能和营养状况的影响

吴琳虹\*, 陈兴强, 张萌, 韦明辉, 龙作鹏  
(三亚市人民医院, 海南 三亚 572000)

**[摘要]** 目的:观察真武汤辨证加减对维持性血液透析(MHD)患者残余肾功能(RRF),营养状况、透析充分性和生活质量的影响效果。方法:将136例MHD患者按随机数字表法分为对照组和观察组各68例。两组患者进行MHD治疗,3次/周,4 h/次;左卡尼汀注射液,1 g溶于5~10 mL注射用水中,2~3 min静脉推注,每次透析后使用1次;重组人红细胞生成素注射液,3 000 U,皮下注射,3次/周,共注射4周;缬沙坦胶囊,80 mg/次,1次/d,连续服用3个月。对照组口服慢肾宁合剂,35 mL/次,3次/d。观察组给予真武汤辨证加减内服,1剂/d,连续服用3个月。测量治疗前后尿素氮(BUN),肌酐(Cr),24 h尿量,计算RRF,计算每月RRF下降速度和尿量下降速率;检测治疗前后血红蛋白(Hb),白蛋白(Alb),前白蛋白(PA)和转铁蛋白(TRF)水平;评价治疗前后标准化蛋白代谢率(nPCR),尿素清除指数(Kt/V),肾小球滤过率(eGFR);进行治疗前后改良主观全面营养评价表(SGA),透析相关生存质量(KDTA)和健康调查简表(SF-36)评分;治疗结束后随访6个月,记录一级终点事件(24 h尿量≤400 mL)和无残余肾功能(24 h尿量≤100 mL)的发生情况。结果:观察组RRF, Kt/V, nPCR和eGFR均高于对照组( $P<0.01$ );观察组Hb, Alb, PA和TRF水平均高于对照组( $P<0.01$ );观察组SGA评分低于对照组, KDTA总分和SF-36总分均高于对照组( $P<0.01$ );观察组每月RRF下降速度和尿量下降速率均少于对照组( $P<0.01$ );观察组一级终点事件的发生率为27.94%(19/68),低于对照组的47.06%(32/68)( $\chi^2=5.302, P<0.05$ );观察组无残余肾功能的发生率为17.65%(11/68),低于对照组的36.76%(25/68)( $\chi^2=6.274, P<0.05$ );观察组BUN, Cr水平均低于对照组, 24 h尿量多于对照组( $P<0.01$ )。结论:采用真武汤辨证加减内服治疗MHD患者可维护RRF,改善营养状况,提高了透析充分性和患者生活质量。

**[关键词]** 维持性血液透析; 真武汤; 残余肾功能; 营养状况; 生活质量

**[中图分类号]** R24;R249;R246.1;R459.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2020)15-0104-06

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20200434

**[网络出版地址]** <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.r.20200117.0854.001.html>

**[网络出版日期]** 2020-1-17 14:18

### Influence of Addition and Subtraction Therapy of Zhenwutang to Residual Renal Function and Nutritional Status of Patients with Maintenance Hemodialysis

WU Lin-hong\*, CHEN Xing-qiang, ZHANG Meng, WEI Ming-hui, LONG Zuo-peng  
(Sanya people's Hospital, Sanya 572000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To discuss influence of addition and subtraction therapy of Zhenwutang to residual renal function (RRF), nutritional status, dialysis adequacy and quality of life of patients with maintenance hemodialysis (MHD). **Method:** One hundred and thirty-six patients were randomly divided into control group (68 cases) and observation group (68 cases) by random number table. Patients in two group got MHD, 3 times/week, 4 h/time, levocarnitine injection (1 g dissolved in 5-10 mL water for injection) after the dialysis, 2-3 min/time, recombinant human erythropoietin injection with subcutaneous injection for 4 weeks, 3 000 U, 3 times/day, valsartan capsules for 3 months, 80 mg/time, 1 time/day. The control group took Manshenning mixture, 35 mL / time, 3 times / day. Patients in observation group added addition and subtraction

**[收稿日期]** 20191206(005)

**[基金项目]** 海南省中医药科学研究基金项目(ZY20170288)

**[通信作者]** \*吴琳虹,主治医师,从事肾脏病的临床工作, E-mail:linnaandy@sina.com

therapy of Zhenwutang for 3 months, 1 dose/day. Before and after treatment, urea nitrogen (BUN), creatinine (CR) and 24 hours' urine volume were recorded. And RRF, rate of decrease of RRF and rate of decrease in urine volume were also calculated. Levels of hemoglobin (HB), albumin (ALB), prealbumin (PA) and transferrin (TRF) were detected. After treatment, standardized protein metabolism rate (nPCR), urea clearance index (Kt/V) and glomerular filtration rate (EGFR) were discussed. And improved subjective comprehensive nutrition assessment (SGA), dialysis related quality of life (kdta) and health survey summary (SF-36) were graded. Six months' follow-up, primary end point event (24 h urine volume  $\leq$  400 mL) and no residual renal function (24 h urine volume  $\leq$  400 mL) were recorded. **Result:** Levels of RRF, Kt/V, nPCR, eGFR, Hb, Alb, PA, TRF and total scores of KDTA and SF-36 in observation group were higher than those in control group ( $P < 0.01$ ). And score of SGA, rate of decrease of RRF and rate of decrease in urine volume were less than those in control group ( $P < 0.01$ ). Incidence rate of primary end point event was 27.94% (19/68) lower than 47.06% (32/68) in control group ( $\chi^2 = 5.302, P < 0.05$ ), incidence rate of no residual renal function was 17.65% (11/68) lower than 36.76% (25/68) in control group ( $\chi^2 = 6.274, P < 0.05$ ). And BUN and Cr were lower than those in control group ( $P < 0.01$ ), 24 h urine volume was more than that in control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** Addition and subtraction therapy of Zhenwutang can maintenance of RRF, improvement of nutritional status, improvement of dialysis adequacy and quality of life of patients.

**[Key words]** maintenance hemodialysis; Zhenwutang; residual renal function; nutritional status; quality of life

终末期肾病(ESRD)是多种慢性肾脏病的终末阶段,目前只能依靠肾脏替代治疗(RRT)维持生命,维持性血液透析(MHD)是我国最主要的RRT手段,可清除ESRD体内毒素,减少并发症,延长患者的生存时间<sup>[1]</sup>。残余肾功能(RRF)是指肾组织毁损后健存肾组织的滤过和内分泌功能,可清除部分毒素,产生一定量的促红细胞生成素(EPO)及活性维生素D<sub>3</sub>,维持必要的营养状况<sup>[2]</sup>,但MHD并不能维持患者的RRF,相反MHD患者的RRF有迅速下降的趋势,透析龄超过2年患者,残余肾功能基本上忽略不计,而RRF对整体营养状态产生有益的影响,因此在MHD过程中密切关注患者的RRF,对改善营养状况,降低不良预后风险有重要意义<sup>[3]</sup>。现代医学无有效维持RRF的措施,只能针对血压、血脂、血糖等危险因素进行处理,对营养状况只能进行对症治疗,临床疗效仍然不佳<sup>[4]</sup>。

中医将维持性血液透析的ESRD患者归为虚劳、关格、溺毒等范畴,多因肾病日久,脾肾衰败,气血运化失常,湿浊不化,浊毒泛逆,浊瘀成毒,经络受损,加重肾脏亏虚,中医药治疗在保护RRF,改善营养状况方面显示了一定的优势<sup>[2,4,5]</sup>。真武汤源于《伤寒论》,能温阳利水,是治疗脾肾阳虚,水气内停,小便不利诸证的代表方,实验研究显示真武汤可减少炎症介质释放,延缓肾脏纤维化,逆转肾脏病理损伤,起到降低脾肾阳虚型慢性肾衰竭模型大

鼠尿素氮(BUN),肌酐(Cr)水平的作用。临床研究显示真武汤可用于多种肾病,能降低BUN,Cr,尿蛋白等水平,起到保护肾功能的作用,对患者贫血、血脂亦有改善作用<sup>[6-7]</sup>。近来马俊杰等<sup>[8]</sup>观察显示真武汤用于MHD患者可改善患者微炎症状态指标,提高临床疗效。但未见有学者观察真武汤对MHD患者RRF和营养状况的影响,笔者在临证中以真武汤加减针对MHD患者的病机特点进行辨证治疗,在维持患者的RRF,改善营养状况方面显示了较好的临床效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究经三亚市人民医院伦理委员会批准(批号SYRY2017SZ0101503)。符合要求的患者136例,均来源于2017年10月至2019年4月肾内科,按随机数字表法分为对照组和观察组各68例。对照组男/女性别39/29;年龄45~70岁,平均(57.83±7.35)岁;透析龄6个月~3年,平均(1.43±0.25)年;原发病有高血压肾病19例,糖尿病肾病24例,慢性肾小球肾炎12例,其他(多囊肾、梗阻性肾病、狼疮肾等)13例。观察组男/女性别38/30;年龄46~73岁,平均(58.37±7.67)岁;透析龄6个月~3年,平均(1.51±0.28)年;原发病有高血压肾病17例,糖尿病肾病23例,慢性肾小球肾炎14例,其他(多囊肾、梗阻性肾病、狼疮肾等)14例。两组患者性别、年龄、透析龄和原发病等基线资料

比较,差异均无统计学意义,具有可比性。

**1.2 诊断标准** ①终末期肾病(ESRD)诊断标准,见文献[9]制定标准。可有慢性肾脏疾病病史,肾功能下降,肾小球滤过率(eGFR) $<15\text{ mL}\cdot\text{min}^{-1}$ 。②脾肾阳虚证辨证诊断标准,见《慢性肾衰竭的诊断、辨证分型及疗效评定(试行方案)》<sup>[10]</sup>制定标准。主证见腰膝酸软,倦怠乏力,浮肿难消,纳呆腹胀。次证见畏寒喜暖,夜尿清长,大便稀溏,舌淡紫;脉细涩,沉迟。具备主证2项或主证1项,结合次证2项即可确诊。

**1.3 纳入标准** ①符合ESRD诊断标准,符合透析指征;②正在进行MHD治疗,透析龄6个月~3年,病情稳定,尿素清除指数(Kt/V) $\geq 1.2$ ;③符合中医脾肾阳虚证辨证者;④24 h尿量超过500 mL,有一定的RRF(eGFR $\geq 2\text{ mL}\cdot\text{min}^{-1}$ );⑤年龄45~75岁,性别和原发病不限;⑥在本单位进行慢性病管理与MHD,规律透析超过3个月以上;⑦患者依从性好,并取得其签署的知情同意书。

**1.4 排除标准** ①肾移植术后、急性肾损伤者;②恶性肿瘤终末期患者;③合并急慢性感染,水电解质紊乱者;④合并脑梗死、活动性出血等急性病证者;⑤严重过敏体质,对本研究中所用药物有禁忌者;⑥近3个月内有手术史者,合并严重消化系统、血液系统疾病者,肝功能严重不全者;⑦同期采用其他中药治疗影响疗效判断者。

### 1.5 治疗方法

**1.5.1 两组患者进行MHD治疗** 每周3次,每次4 h,血流量为 $200\sim 300\text{ mL}\cdot\text{min}^{-1}$ ,隔2周行1次血液透析滤过治疗;左卡尼汀注射液(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,国药准字H20113215),1 g溶于5~10 mL注射用水中,2~3 min静脉推注,每次透析后使用1次。重组人红细胞生成素注射液(山东科兴生物制品有限公司,国药准字S20030089),3 000 U,皮下注射,3次/周,共4周;缙沙坦胶囊(北京诺华制药有限公司,国药准字H20040217),80 mg/次,1次/d。对照组口服慢肾宁合剂(成都地奥集团天府药业股份有限公司,国药准字Z20013091)35 mL/次,3次/d。观察组给予真武汤加减内服,药物组成有茯苓20 g,白芍15 g,干姜10 g,白附片15 g<sup>(先煎)</sup>,麸炒白术15 g,砂仁6 g<sup>(后下)</sup>,法半夏10 g,黄芪30 g,党参片20 g,川芎15 g,红花5 g,大黄10~20 g<sup>(后下)</sup>,益母草30 g;随证加减,兼纳呆腹胀、恶心呕吐等湿浊内盛者加陈皮、厚朴、枳实各10 g;唇甲紫暗、质紫暗,瘀点、瘀斑等瘀血阻络者

加丹参20 g,三七粉10 g<sup>(冲服)</sup>;腰膝酸软、畏寒肢冷等肾阳不足者加杜仲10 g,肉桂5 g,补骨脂15 g;肝肾阴虚者加女贞子、墨旱莲各20 g,山萸肉10 g;倦怠乏力者加人参片10 g,重用黄芪50 g;湿热化毒者加半枝莲10 g,蒲公英10 g,白花蛇舌草20 g。1剂/d,饮片由医院中药房提供,均以煎药机煎煮2次,混合药液至350 mL,分早晚2次温服。两组疗程均连续治疗3个月。

### 1.6 观察指标

**1.6.1 主要疗效指标** ①残余肾功能(RRF)评估,测量治疗前后尿素氮(BUN)和肌酐(Cr)水平,计算RRF,RRF( $\text{mL}\cdot\text{min}^{-1}$ )=(BUN清除率+Cr清除率)/2<sup>[11]</sup>;于治疗前后各评价1次。②营养状况评估,检测治疗前后血红蛋白(Hb),白蛋白(Alb),前白蛋白(PA)和转铁蛋白(TRF)水平。

**1.6.2 次要疗效指标** ①尿素清除指数(Kt/V)采用Daugirdas公式计算<sup>[12]</sup>,于治疗前后各评价1次。②标准化蛋白代谢率(nPCR)<sup>[12]</sup>,nPCR=透析前BUN/[25.8+1.15×Kt/V+56.4/Kt/V]+0.16;于治疗前后各评价1次,是反映MHD患者饮食蛋白摄入的指标。③改良主观全面营养评价表(SGA)<sup>[13]</sup>,SGA包括体质量改变、进食量变化、消化道症状、生理功能改变、合并症、皮下脂肪和肌肉消耗等几个方面,从轻到重分为5个等级,记1~5分,总分7~35分,分值越高表示营养状况越差;于治疗前后各评价1次。④计算每月RRF和尿量下降速率<sup>[11]</sup>,RRF下降速度=(治疗前RRF-治疗后RRF)/观察周期;测量治疗前后24 h尿量,尿量下降速率=(治疗前24 h尿量-治疗后24 h尿量)/观察周期。⑤终点事件,治疗结束后随访6个月,记录终点事件(24 h尿量 $\leq 400\text{ mL}$ )和无残存肾功能(24 h尿量 $\leq 100\text{ mL}$ 为)的发生情况<sup>[11]</sup>。分别计算治疗后的发生率。⑥肾小球滤过率(eGFR),eGFR=175×[肌酐( $\text{mg}\cdot\text{dL}^{-1}$ )]<sup>-1.234</sup>×[年龄(岁)]<sup>-0.179</sup>×性别(男性1,女性0.79);于治疗前后各评价1次。⑦生活质量,采用肾脏疾病生活质量简表(KDQOL-SF)<sup>[12]</sup>,KDQOL-SF含肾脏病和透析相关生存质量(KDTA)和健康调查简表(SF-36),本研究取KDTA总分和SF-36总分进行评价,评分范围均为0~100分,得分越高表示生活质量越好;于治疗前后各评价1次。

**1.7 统计学分析** 数据管理采用SPSS 22.0统计分析软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验,方差不齐时采用秩和检验,计数资料比较采用 $\chi^2$

检验,均以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者治疗前后 RRF, Kt/V, nPCR 和 eGFR 水平变化情况比较** 与治疗前相比较,两组患者 RRF, Kt/V 和 eGFR 均有下降 ( $P < 0.01$ ), 对照组 nPCR 下降 ( $P < 0.01$ ), 观察组 nPCR 变化无统计学差异; 治疗后, 观察组 RRF, Kt/V, nPCR 和 eGFR 均高于对照组 ( $P < 0.01$ )。见表 1。

**2.2 两组患者治疗前后 Hb, Alb, PA 和 TRF 水平变化情况比较** 与治疗前相比较, 两组患者 Hb, Alb, PA 和 TRF 水平均明显升高 ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 观察组 Hb, Alb, PA 和 TRF 水平均高于对照组, 组间差异

表 2 两组患者治疗前后 Hb, Alb, PA 和 TRF 水平变化情况比较 ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

Table 2 Comparison of changes of Hb, Alb, PA and TRF in two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

组别	时间	Hb/g·L <sup>-1</sup>	Alb/g·L <sup>-1</sup>	PA/mg·L <sup>-1</sup>	TRF/g·L <sup>-1</sup>
对照	治疗前	77.52±7.65	30.25±3.36	274.72±26.34	2.12±0.18
	治疗后	86.28±9.36 <sup>1)</sup>	32.94±3.78 <sup>1)</sup>	293.39±30.63 <sup>1)</sup>	2.58±0.28 <sup>1)</sup>
观察	治疗前	77.16±8.11	30.16±3.19	273.25±28.19	2.18±0.21
	治疗后	94.81±10.77 <sup>1,2)</sup>	35.37±3.91 <sup>1,2)</sup>	331.46±36.08 <sup>1,2)</sup>	3.34±0.35 <sup>1,2)</sup>

**2.3 两组患者治疗前后 SGA 评分, KDTA 和 SF-36 总分比较** 与治疗前相比较, 两组患者 SGA 评分下降 ( $P < 0.01$ ), KDTA 和 SF-36 总分均显著升高 ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 观察组 SGA 评分低于对照组 ( $P < 0.01$ ), KDTA 和 SF-36 总分均高于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。见表 3。

表 3 两组患者治疗前后 SGA 评分, KDTA 和 SF-36 总分比较 ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

Table 3 Comparison of scores of SGA and total scores of KDTA and SF-36 in two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s, n=68$ ) 分

组别	时间	SGA	KDTA	SF-36
对照	治疗前	24.78±3.98	47.64±5.74	44.52±5.60
	治疗后	18.73±2.27 <sup>1)</sup>	60.63±7.23 <sup>1)</sup>	58.71±7.36 <sup>1)</sup>
观察	治疗前	25.09±3.81	47.21±5.63	43.87±5.56
	治疗后	12.94±1.95 <sup>1,2)</sup>	69.83±7.91 <sup>1,2)</sup>	67.26±7.03 <sup>1,2)</sup>

**2.4 两组患者治疗后每月 RRF 下降速度和尿量下降速率比较** 与对照组相比较, 观察组每月 RRF 下降速度和尿量下降速率均少于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。见表 4。

**2.5 两组患者治疗后一级终点事件和无残存肾功能的发生情况** 在治疗期 3 个月和随访 6 个月期间, 观察组一级终点事件的发生率为 27.94% (19/68), 低于对照组的 47.06% (32/68) ( $\chi^2 = 5.302, P <$

表 1 两组患者治疗前后 RRF, Kt/V, nPCR 和 eGFR 水平变化情况比较 ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

Table 1 Comparison of changes of RRF, Kt/V, nPCR and eGFR in two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

组别	时间	RRF /mL·min <sup>-1</sup>	Kt/V	nPCR /g·kg <sup>-1</sup> ·d <sup>-1</sup>	eGFR /mL·min <sup>-1</sup>
对照	治疗前	4.47±0.55	1.69±0.24	1.12±0.14	10.72±1.04
	治疗后	2.31±0.28 <sup>1)</sup>	1.22±0.15 <sup>1)</sup>	0.95±0.11 <sup>1)</sup>	6.55±0.81 <sup>1)</sup>
观察	治疗前	4.45±0.51	1.71±0.22	1.11±0.15	10.85±0.99
	治疗后	3.34±0.32 <sup>1,2)</sup>	1.38±0.20 <sup>1,2)</sup>	1.17±0.16 <sup>2)</sup>	8.76±0.87 <sup>1,2)</sup>

注: 与本组治疗前比较 <sup>1)</sup>  $P < 0.01$ ; 与对照组治疗后比较 <sup>2)</sup>  $P < 0.01$  (表 2, 3, 6 同)。

有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。见表 2。

表 4 两组患者治疗后每月 RRF 下降速度和尿量下降速率比较 ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

Table 4 Comparison of rate of decrease of RRF and rate of decrease in urine volume in two groups after treatment ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

组别	RRF 下降/mL·min <sup>-1</sup>	尿量下降/mL
对照	0.472±0.092	46.83±5.62
观察	0.282±0.073 <sup>1)</sup>	35.18±4.96 <sup>1)</sup>

注: 与对照组比较 <sup>1)</sup>  $P < 0.01$ 。

0.05); 观察组无残存肾功能的发生率为 17.65% (11/68), 低于对照组的 36.76% (25/68) ( $\chi^2 = 6.274, P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 两组治疗后一级终点事件和无残存肾功能的发生情况

Table 5 Comparison of primary end point event and no residual renal function in two groups after treatment 例 (%)

组别	一级终点事件	无残存肾功能
对照	32 (47.06)	25 (36.76)
观察	19 (27.94) <sup>1)</sup>	11 (17.65) <sup>1)</sup>

注: 与对照组比较 <sup>1)</sup>  $P < 0.05$ 。

**2.6 两组患者治疗前后 BUN, Cr 和 24 h 尿量变化比较** 与治疗前相比较, 两组患者 BUN, Cr 和 24 h 尿量均有下降 ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 观察组 BUN, Cr 水平均低于对照组 ( $P < 0.01$ ), 24 h 尿量多于对照组 ( $P < 0.01$ )。见表 6。

表6 两组治疗前后BUN, Cr和24 h尿量变化比较( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

Table 6 Comparison of changes of BUN, Cr and 24 h urine volume in two groups after treatment ( $\bar{x} \pm s, n=68$ )

组别	时间	BUN/mm $\cdot$ L $^{-1}$	Cr/ $\mu$ mol $\cdot$ L $^{-1}$	24 h尿量/mL
对照	治疗前	29.29 $\pm$ 3.77	984.63 $\pm$ 104.15	974.52 $\pm$ 92.89
	治疗后	25.74 $\pm$ 3.65 <sup>1)</sup>	852.74 $\pm$ 83.18 <sup>1)</sup>	663.49 $\pm$ 70.26 <sup>1)</sup>
观察	治疗前	29.52 $\pm$ 37.9	991.38 $\pm$ 108.64	970.65 $\pm$ 93.37
	治疗后	20.41 $\pm$ 3.15 <sup>1,2)</sup>	781.72 $\pm$ 74.75 <sup>1,2)</sup>	731.26 $\pm$ 74.20 <sup>1,2)</sup>

### 3 讨论

RRF有利于某些中、小分子物质的排泄和降解,并通过控制血容量来减少透析剂量和透析频率,还能分泌少量EPO,活性维生素D<sub>3</sub>,促进机体造血和维持钙、磷平衡,改善患者的贫血与营养状态,避免肾性贫血、肾性骨病等并发症的提早出现<sup>[14]</sup>。研究显示进行MHD治疗的患者,eGFR每增加1 mL $\cdot$ min $^{-1}$ 则死亡风险减少40%,每增加250 mL尿量死亡风险减少36%<sup>[2]</sup>;钟波等<sup>[3]</sup>调查显示有RRF患者在近一年的MHD治疗期间,血清Alb水平明显增加,明显好于无RRF者,但对Kt/V无明显影响,可见RRF对患者整体营养参数产生有益的影响,但随着MHD的延长,RRF快速下降甚至完全消失,保护RRF对MHD患者具有重意义。影响血液透析RRF因素众多,如原发病、血压、血脂、透析相关因素(透析频率、透析用水及透析管路等)、机体微炎症状况等,但单纯控制这些风险因素,仍不能有效减缓残RRF的丢失,近来的研究显示中医药在防治RRF显示了一定疗效与优势,成为临床研究的热点之一<sup>[2,4,6,11]</sup>。

中医认为ESRD病位在肾,为虚实夹杂病机,以脾肾两虚为本,瘀血内阻、湿毒内蕴为标,“瘀”“毒”病机贯穿本病始终,国医大师张大宁教授总结其病机为虚、瘀、湿、毒是其基本病理改变<sup>[15]</sup>。国医大师张琪教授认为脾肾虚损是湿浊、邪毒产生的基础,肾阳不足,失于温煦,则脾的运化功能失常,水液代谢紊乱及精微化生障碍,湿毒因而内生<sup>[16]</sup>。肾病日久,由气及血,肾络痹阻致瘀,瘀血是疾病发展的病理产物,更是致病因素,促进肾功能衰竭进程<sup>[15-16]</sup>。因此在治疗上主张补肾健脾、活血通络、祛湿降浊、通腑排毒之法。

真武汤加减中白附片温肾助阳,化气行水,暖脾土,温运水湿,干姜温中散寒、燥湿消痰,黄芪、党参片健脾益气,运化水湿,茯苓利水渗湿,麸炒白术健脾燥湿,砂仁行气宽中、健脾化湿,法半夏燥湿化痰,白芍可利小便以行水气,又可防止白附片燥热

伤阴;川芎、红花活血通络,益母草活血调经,利尿消肿,大黄通腑排毒。全方共奏补肾健脾,散瘀化湿,通腑排毒之功。

本组资料显示治疗后观察组BUN, Cr水平均低于对照组,24 h尿量多于对照组,一级终点事件的发生率和无残存肾功能的发生率均低于对照组,观察组每月RRF下降速度和尿量下降速率均少于对照组,RRF和eGFR均高于对照组,提示了真武汤加减用于MHD患者,对患者的肾功能一定的保护作用,延缓了RRF和尿量下降的速度,维持了MHD残余肾功能。

营养状况是影响MHD患者的死亡的主要因素,MHD患者营养不良的发生率高<sup>[3]</sup>。nPCR是评估稳定状况下患者蛋白质摄入情况的主要指标,指南推荐血液透析患者的nPCR $>1.0$  g $\cdot$ kg $^{-1}\cdot$ d $^{-1}$ ,有助于明显降低MHD的死亡风险,当nPCR $>0.8$  g $\cdot$ kg $^{-1}\cdot$ d $^{-1}$ 是营养不良的保护因素,应经常对患者进行营养指导,必要时采用营养干预措施,从而改善预后<sup>[12]</sup>。MHD患者表现出的营养不良临床表现为体质量下降、无力、虚弱,Hb, Alb, PA等水平均明显下降,甚至出现肾性贫血,但单纯提高该类患者营养摄入并不能完全纠正,可能与微炎症状态、代谢性酸中毒、胰岛素抵抗等多原因有关<sup>[17]</sup>。改良SGA量表具有简单、无创、可反复进行,并针对MHD患者各评估部分具体量化,成为一种完全定量的营养评估方法<sup>[4]</sup>。本研究显示治疗后观察组SGA评分低于对照组,nPCR, Hb, Alb, PA和TRF水平均高于对照组,提示了真武汤加减提高了MHD患者营养状况,从而有利于患者预后的改善。

Kt/V为透析器的尿素清除率,是评价透析充分性的指标,Kt/V每下降0.1,患者的死亡相对危险就增加6%,Kt/V $\geq 1.2$ 考核MHD充分性的核心指标,Kt/V是影响患者预后的独立危险因素<sup>[18]</sup>。本组资料显示治疗后观察组Kt/V水平高于对照组,提示了真武汤加减内服在提高患者的透析充分性也有一定作用。同时本研究还观察到治疗后观察组KDTA和SF-36总分均高于对照组,提示了真武汤加减有助于提高MHD患者的生活质量。

综上,采用真武汤辨证加减内服治疗MHD患者可维护RRF,改善营养状况,提高了透析充分性和患者生活质量。

#### [参考文献]

[1] 王爱兵,胡文博,王宁宁,等. 终末期肾病患者不同透

- 析方式对心肌损伤及免疫功能的影响[J]. 武汉大学学报:医学版, 2019, 40(5): 774-779.
- [ 2 ] 王身菊, 朱美凤, 邓祥军, 等. 保元排毒丸对维持性血液透析患者残余肾功能的影响[J]. 中成药, 2016, 38(1): 46-49.
- [ 3 ] 钟波, 韦加美, 那宇. 残余肾功能对维持性血液透析病人营养状态的影响评估[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(3): 224-227.
- [ 4 ] 刘杰, 苏宝印, 刘春茹. 参芪清毒汤对维持性血液透析患者残余肾功能、营养指标及中医证候的影响[J]. 湖南中医药大学学报, 2019, 39(8): 1003-1007.
- [ 5 ] 钟锦, 钟凌云. 小柴胡汤合五苓散对维持性腹膜透析患者残余肾功能的保护及对腹膜纤维化、微炎症状态的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(3): 114-119.
- [ 6 ] 王贺勇, 熊兰月. 真武汤治疗慢性肾衰竭的临床及实验研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2019, 20(8): 739-740.
- [ 7 ] 肖蕾, 项忠景, 陈宝国. 真武汤治疗慢性肾病研究进展[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(18): 62-64.
- [ 8 ] 马俊杰, 魏善斋. 真武汤中附、芍不同配伍干预持续性血液透析慢性肾脏病5期阳虚证患者临床及抗炎机制研究[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(12): 2593-2596.
- [ 9 ] EKNOYAN G, LEVIN N W. K / DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification[J]. Am J Kidney Dis, 2002, 39(1): S1-S266.
- [ 10 ] 中华中医药学会肾病分会. 慢性肾衰竭的诊断、辨证分型及疗效评定(试行方案)[J]. 上海中医药杂志, 2006, 40(8): 8-10.
- [ 11 ] 李攀, 常风云. 肾康注射液对尿毒症血液透析患者残余肾功能的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(9): 200-203.
- [ 12 ] 张艳, 邢利, 程艳, 等. 维持性血液透析患者蛋白质能量消耗的调查及对生活质量的影响[J]. 中国血液净化, 2017, 16(9): 596-600.
- [ 13 ] 刘晓云. 左卡尼汀联合百令胶囊对腹膜透析患者残余肾功能、微炎症状态及营养状况的影响[J]. 实用药物与临床, 2014, 17(7): 860-864.
- [ 14 ] 王娟, 黄爱芳, 吴卓媚, 等. 血液滤过对诱导期透析患者残余肾功能的影响[J]. 广西医学, 2018, 40(16): 1896-1899.
- [ 15 ] 孙义, 车树强. 国医大师张大宁从虚瘀湿毒论治慢性肾功能衰竭[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(10): 4448-4450.
- [ 16 ] 梁光宇, 兰智慧. 张琪教授从脾肾论治慢性肾功能衰竭经验[J]. 中医学报, 2012, 27(2): 164-165.
- [ 17 ] 宋亦琪, 倪丽, 陈靖. 维持性血液透析患者营养评估及相关进展[J]. 中国血液净化, 2018, 17(1): 51-53.
- [ 18 ] 赵蕊, 张周沧, 秦燕, 等. 自体动静脉内瘘血管超声测量对血液透析尿素清除指数评估的临床价值[J]. 中国血液净化, 2018, 17(6): 391-396.

[责任编辑 何希荣]