

血液透析滤过联合左卡尼汀对老年肾病血液透析患者 肝肾功能指标及贫血的影响

熊 芮,樊丹丹,薛贵方

(四川大学华西医院肾脏内科,四川 成都 610000)

摘要: 分析血液透析滤过联合左卡尼汀对老年肾病血液透析患者肝肾功能指标及贫血的影响。将100例老年肾病血液透析患者分为对照组($n=50$)和观察组($n=50$)。对照组患者接受血液透析滤过治疗,观察组患者接受血液透析滤过联合左卡尼汀治疗。结果显示两组患者治疗后血尿酸氮(BUN)及肌酐(Cr)水平均明显降低($P<0.05$)而红细胞计数、血红蛋白及红细胞比容水平均明显升高($P<0.05$),且与对照组相比,观察组患者上述指标升高更显著($P<0.05$),两组患者治疗后肝功能指标总胆红素(TBIL)、谷草转氨酶(AST)及谷丙转氨酶(ALT)水平均无明显变化($P>0.05$)。观察组患者的不良反应发生率明显低于对照组($P<0.05$)。实验表明,血液透析滤过联合左卡尼汀对老年肾病血液透析患者肾功能及贫血有明显的改善作用,且不良反应发生率明显低于单独使用血液透析滤过。

关键词: 血液透析; 滤过; 左卡尼汀; 肾功能; 贫血

中图分类号:R692.5

文献标识码:A

Effect of hemodiafiltration combined with Levocarnitine on liver and kidney function and anemia in elderly nephrotic patients undergoing hemodialysis

XIONG Rui, FAN Dandan, XUE Guifang

(Department of Nephrology, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610000, Sichuan, China)

Abstract: To study the effects of hemodiafiltration combined with Levocarnitine on liver and kidney function and anemia in elderly patients with nephrotic hemodialysis. 100 patients were randomly divided into two groups, control group ($n=50$) and observation group ($n=50$). The control group received hemodiafiltration treatment. Patients in the observation group received hemodiafiltration combined with Levocarnitine treatment. The results showed that After treatment, BUN and Cr levels were significantly decreased in both groups ($P<0.05$), while erythrocyte count, hemoglobin and specific volume of erythrocyte were significantly increased ($P<0.05$). Compared with the control group, the above indexes in the observation group increased more significantly ($P<0.05$). There were no significant changes in TBIL, AST and ALT levels after treatment in both groups ($P>0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). Hemodiafiltration combined with Levocarnitine can significantly improve renal function and anemia in elderly patients with nephrotic hemodialysis, and the incidence of adverse reactions is significantly lower than that of hemodiafiltration alone.

Key words: hemodialysis; filtration; levocarnitine; renal function; anemia

终末期肾病为肾脏病变的终末期阶段,患者肾功能急剧衰退,代谢产物及有害物质在体内大量累积,诱发肾功能不全,对患者的生活质量造成严重干扰^[1]。随着人口老龄化的加剧,终末期肾病的发

病率有升高的趋势^[2]。终末期肾病患者体内通常引起水电解质代谢紊乱和酸碱失衡,诱发炎症反应加重贫血状态^[3]。血液透析为目前治疗终末期肾病患者的主要手段之一,能够有效改善患者的组织水肿症状,并能排除体内的多余代谢产物和有害物质^[4]。血液透析滤过(hemodiafiltration, HDF)结合

了透析和滤过两种方式,具有清除小分子和大分子物质的作用^[5]。左卡尼汀为促进脂类代谢的能量代谢的必须物质,具有抗氧化应激和增加红细胞寿命的效果^[6]。本研究分析血液透析滤过联合左卡尼汀对老年肾病血液透析患者肝肾功能指标及贫血的影响,为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以本院 2017 年 12 月至 2019 年 1 月期间收治的老年肾病血液透析患者为研究对象。纳入标准:年龄>60 岁;血液透析时间>1 年,且每周透析次数超过三次;临床资料完整且符合医院伦理委员会要求。排除标准:并发恶性肿瘤患者;凝血功能障碍或慢性出血性疾病患者;严重感染患者;合并有严重的心脏或肝脏功能患者;临床资料不完整患者。

将 100 例患者按照不同治疗方法分为两组:对照组($n=50$,其中男 28 例,女 22 例,年龄 61~78 岁,平均 63.7±11.9 岁)和观察组($n=50$,其中男 27 例,女 23 例,年龄 61~79 岁,平均 63.2±11.4 岁)。两组研究对象在性别比例、年龄分布等一般资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

两组患者均接受血液透析滤过治疗(患者的抗凝采用低分子肝素)。其中对照组透析频率为 3

次/周,每次 4 h,观察组患者透析频率为 3 次/周,每次 4 h,且在接受血液透析滤过基础上给予左卡尼汀(透析结束前 3 min 静脉注射 1 g 左卡尼汀)治疗。Ak200 透析机是瑞士金宝公司产品,金宝 Revaclear 300 透析器,血流量 260 mL/min,透析液流量 700 mL/min。

1.3 观察指标

分析两组患者治疗前后肝功能指标谷丙转氨酶(Alanine transaminase, ALT)、谷草转氨酶(aspartate transaminase, AST)和总胆红素。监测治疗前后肾功能指标尿素氮、血肌酐水平变化。同时监测患者治疗前后红细胞计数、血红蛋白及红细胞比容变化。

1.4 统计分析

数据统计采用 SPSS21.0 统计软件完成,计量资料用均数±标准差表示,两组间比较采用独立 t 检验,治疗前后比较采用配对 t 检验;计数资料采用百分比表示,计数资料采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者治疗前后肝功能指标的变化

两组患者治疗后肝功能指标 TBIL、AST 及 ALT 水平均无明显变化($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后肝功能指标的变化

组别	TBIL (mmol/L)		AST (U/L)		ALT (U/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	51.4±11.1	50.5±9.56	39.6±8.69	36.3±4.90	32.9±4.89	33.0±4.14
观察组	52.5±12.4	50.1±7.89	38.9±5.49	37.1±4.33	33.2±4.09	33.3±5.71
t	0.551	0.484	0.839	0.475	0.439	0.812
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.2 两组患者治疗前后肾功能指标的变化

两组患者治疗后 BUN 及 Cr 水平均明显降低($P<0.05$),且与对照组相比,观察组患者的 BUN 及 Cr 水平降低更显著($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组患者治疗前后血指标比较

两组患者治疗后红细胞计数、血红蛋白及红细胞比容水平均明显升高($P<0.05$),且与对照组相比,观察组患者上述指标升高更显著($P<0.05$),见表 3。

表 2 两组患者治疗前后肾功能指标的变化

组别	BUN (mmol/L)		Cr (μ mol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35.5±4.61	14.8±3.03 ^a	815.7±56.7	513.5±44.9 ^a
观察组	36.5±4.25	10.3±3.22 ^{ab}	829.8±76.9	336.9±27.9 ^{ab}

与本组治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

2.4 两组患者治疗后不良反应发生情况

两组患者治疗后的不良反应包括低血压、肌肉

痉挛和头晕,且与对照组相比,观察组患者的不良反应发生率明显低于对照组($P < 0.05$),见表4。

表3 两组患者治疗前后血指标比较

组别	红细胞数($\times 10^{12}/L$)		血红蛋白(g/L)		红细胞比容(%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	3.64±0.21	4.50±0.89 ^a	65.6±7.87	79.9±8.21 ^a	0.17±0.04	0.30±0.06 ^a
观察组	3.65±0.52	5.48±0.97 ^{ab}	64.9±8.32	111.1±9.94 ^{ab}	0.17±0.09	0.35±0.08 ^{ab}

与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

表4 两组患者治疗后不良反应发生情况(例,%)

组别	低血压	肌肉痉挛	肢体疲乏	头晕	不良反应发生率
对照组	4(8.0)	2(4.0)	2(4.0)	3(6.0)	11(22.0)
观察组	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	4(8.0)
χ^2					3.892
P					<0.05

($n=50$)

3 讨论

血液透析在临床上的广泛应用有效缓解了肾脏功能异常患者的临床症状,对患者的生活质量和生存状态有很大提高。血液透析滤过是血液透析和血液滤过相融合的一种疗法,能够实现大分子、中分子和小分子的同步处理。本研究发现患者治疗后血尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)及肌酐(creatinine, Cr)水平均明显降低而红细胞计数、血红蛋白及红细胞比容水平均明显升高,肝功能指标总胆红素(total bilirubin, TBIL)、AST及ALT水平均无明显变化,提示血液透析滤过联合左卡尼汀对老年肾病血液透析患者肾功能及贫血有明显的改善作用,且不良反应发生率明显低于单独使用血液透析滤过。

血液透析滤过结合了血液透析和血液滤过的优点。对于慢性肾功能衰竭患者给予连续性静脉-静脉血液透析滤过治疗可有效改善患者临床指标^[7]。维持性血液透析患者的治疗中,血液透析滤过能够改善患者关键性体征指标、提升治疗效果^[8]。持续静脉-静脉血液透析滤过(Continuous veno venous hemodiafiltration, CVVHDF)联合血液透析(hemodialysis, HP)治疗可降低外周血促炎因子水平及APACHE II评分改善脓毒症合并AKI患者病情^[9]。采用血液透析滤过治疗慢性肾功能衰竭,可有效清除机体内有害物质,降低并发症的发生,且血液透析滤过治疗老年慢性肾功能衰竭患者有

较好的预后。以往的研究发现血液透析滤过对急性肝衰竭和肝细胞凋亡有显著的效果^[10],而本研究中两组患者治疗后肝功能指标TBIL、AST及ALT水平均无明显变化,提示其对正常的肝脏功能不产生明显的影响。

血液透析联合左卡尼汀对肾脏功能异常患者具有较好的临床效果;左卡尼汀可有效改善维持性血液透析患者肾性贫血症状、改善心脏结构和功能,且左卡尼汀联合高通量血液透析可改善ESRD患者心功能,降低并发症发生率^[11]。另外,外源性补充左卡尼汀可帮助血液透析尿毒症患者改善机体微环境、免疫功能及炎症反应^[12]。血液灌流联合血液透析与左卡尼汀对慢性肾衰竭患者贫血及钙磷代谢紊乱和炎症反应均有明显的恢复作用^[13]。本研究结果与文献报道一致。

参考文献:

- [1] FELDREICH T, NOWAK C, FALL T, et al. Circulating proteins as predictors of cardiovascular mortality in end-stage renal disease [J]. J Nephrol, 2019,32(1):111-9.
- [2] 仲海峰,黄新忠,周永华,等.不同透析方式对老年终末期肾病动态动脉硬化指数(AASI)的影响分析[J].中南医学科学杂志,2019,47(2):184-7.
- [3] 李菊,李建兰,高爱民.中国终末期肾病患者行维持性血液透析的流行病学现状[J].实用临床医药杂志,2018,22(21):160-2.
- [4] 马徐颖,蒲超,许志忠,等.血液透析滤过治疗伴有高磷血症的维持性血液透析患者疗效观察[J].实用医院临床杂志,2019,16(2):110-2.
- [5] 李丽,徐成钢,陶煜,等.高通量血液透析与血液透析滤过对终末期肾病患者有效性及安全性的Meta分析[J].临床肾脏病杂志,2018,18(11):669-77.
- [6] 欧阳山丹,林珍,李阿云.左卡尼汀对维持性血液透析症患者肾性贫血的疗效及心脏结构和功能的影响[J].贵州医科大学学报,2019,1(5):1-5.
- [7] 何同林.连续性静脉-静脉血液透析滤过治疗慢性肾功能衰竭的临床研究[J].中国医药科学,2018,8(15):230-2.

(下转第616页)

- 尿病理状态对其影响的研究进展[J/OL]. 山西医科大学学报, 2018, 8(12):1526-30.
- [4] 石崇来, 陈敏, 邓洁, 等. 七氟烷联合丙泊酚麻醉对腹腔镜全子宫切除患者呼吸力学及血清炎症因子与补体的影响[J/OL]. 贵州医科大学学报, 2018, 4(12):1-5.
- [5] 丁辉燕, 邓立军, 韩裕富. 丁苯酞治疗脑梗塞再灌注患者对血清 s-100 β 蛋白、NSE 及神经功能缺损情况分析[J]. 血栓与止血学, 2018, 24(5):783-5.
- [6] 刘雪杰. 新生儿缺氧缺血性脑病血清 NSE 与 TNF- α IL-6 检测的临床意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(10):66-8.
- [7] 许琼冠. 不同部位损伤对颅脑外伤病人认知功能的影响[J]. 安徽医药, 2019, 23(3):540-2.
- [8] 白艳辉, 王春光, 张金立, 等. 右美托咪定、瑞芬太尼和七氟醚药物配伍麻醉对老年手术患者认知功能的影响[J]. 中国医刊, 2018, 53(12):1398-402.
- [9] 关键, 李明, 刘继鑫. 右美托咪定对食管癌全麻术中单肺通气患者手术后认知功能障碍的影响[J]. 中国医药指南, 2018, 16(33):143-4.
- [10] 武立彬. 不同全身麻醉方法对腹腔镜胆囊切除术后早期认知功能的影响[J]. 中国实用医药, 2018, 13(33):122-3.
- [11] 杨木强, 闫俊强, 张沛, 等. 针刺预处理治疗前列腺增生 TURP 术后早期认知功能障碍临床研究[J]. 新中医, 2018, 50(9):192-5.
- [12] 陈文华. 脑梗死患者血清 S 100 β 和神经元特异性烯醇化酶水平与认知功能障碍的关系研究[J]. 血栓与止血学, 2018, 24(5):734-6.
- [13] 何庆标, 王育明, 孙振中, 等. 右美托咪定对老年患者髋关节置换术后血清 S-100 β 、NSE、炎症因子及早期认知功能的影响[J]. 中国现代医药杂志, 2018, 20(4):33-6.
- [14] 张蓉. 认知护理干预对脑卒中后抑郁症病人血清 S-100 β 、NSE、BDNF 及认知功能的影响[J]. 青岛大学医学院学报, 2017, 53(4):460-3.
- [15] 李晓征, 于海芳, 王晓敏, 等. 头针对老年髋关节置换术患者血清 NSE、S-100 β 蛋白浓度及术后认知功能的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2016, 36(6):654-8.
- [16] 周丹, 周磊, 胡晓燕. H 型高血压患者认知功能障碍程度和炎症及氧化应激因子水平的相关性[J]. 中华高血压杂志, 2018, 26(9):871-4.
- [17] 刘军莉, 左小芹, 许慧宁, 等. 阿尔茨海默病患者血清炎症因子水平与认知功能的相关性分析[J]. 国际精神病学杂志, 2018, 45(3):422-5.
- [18] 李研, 孙瑞坦, 张艳丽, 等. 脑卒中后抑郁病人白细胞介素-6、白细胞介素-8、同型胱氨酸水平与认知功能关系的研究[J]. 蚌埠医学院学报, 2018, 43(6):749-52.
- [19] 吴海玲, 李浩, 陈鹭, 等. 星状神经节阻滞对行腹腔镜胃癌根治术老年患者术后认知功能、血清 β 淀粉样蛋白-42 及白细胞介素-6 水平的影响[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(6):1455-6.

(本文编辑:蒋湘莲)

(上接第 612 页)

- [8] 张雪晶, 刘才华. 血液透析滤过对维持性血液透析患者治疗有效性评价[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(12):55.
- [9] 郝鹏, 梁彦平, 李晓峰, 等. 连续性血液透析滤过联合血液灌流在脓毒症合并急性肾损伤患者中的应用研究[J]. 中华灾害救援医学, 2019, 7(4):207-11.
- [10] 侯洪翔, 赵亮, 姜晓明, 等. 早期连续性静脉-静脉血液透析滤过联合血液灌流成功救治毒覃中毒致急性肝衰竭、肝性脑病 2 例报告[J]. 临床肝胆病杂志, 2018, 34(12):2655-8.
- [11] 欧阳山丹, 林珍, 李阿云. 左卡尼汀对维持性血液透析症患者肾性贫血的疗效及心脏结构和功能的影响[J]. 贵州医科大学学报, 2019, 1(5):1-5.
- [12] 鲁冰, 任东升, 栗明. 左卡尼汀联合血液透析对尿毒症患者 Treg/Th17 细胞、血清炎症因子和肾功能指标的影响[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2019, 11(2):117-21.
- [13] 赵建明, 朱小华, 牟爱华. 血液灌流联合血液透析与左卡尼汀对慢性肾衰竭患者贫血和钙磷代谢及炎症因子的影响[J]. 中国临床研究, 2018, 31(7):914-7.

(本文编辑:蒋湘莲)