

血液灌流对尿毒症患者微炎症状态和动脉粥样硬化的影响*

袁波, 杨建军, 田媚, 李云美, 刘泽英, 申敏, 何阳杰[△]

(重庆市大足区人民医院肾病内分泌科 402360)

[摘要] **目的** 观察血液灌流(HP)对尿毒症患者微炎症状态和动脉粥样硬化的影响。**方法** 将36例尿毒症患者分为2组,每组18例,血液透析(HD)组每周透析3次,4 h/次;HP+HD组在HD的基础上,每周1次HP。治疗6个月后,检测治疗前后血C反应蛋白(CRP)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、血尿素氮(BUN)、血肌酐(Cr)的水平,超声测定颈动脉粥样斑块大小。**结果** 与治疗前及HD组治疗后比较,HP+HD组治疗6个月后CRP、TG和TC显著下降($P<0.05$),粥样斑块发生例数无增加。BUN、Cr两组差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** HP可减轻炎症反应,减少动脉粥样硬化的发生。

[关键词] 尿毒症;血液灌流;微炎症状态;冠状动脉疾病

[中图分类号] R459.5, R692.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)14-1900-02

Influence of hemoperfusion on microinflammatory state and atherosclerosis in uremic patients*

Yuan Bo, Yang Jianjun, Tian Mei, Li Yunmei, Liu Zeying, Shen Min, He Yangjie[△]

(Department of Nephrology and Endocrinology, Dazu District People's Hospital, Chongqing 402360, China)

[Abstract] **Objective** To observe the influence of hemoperfusion(HP) on microinflammatory state and atherosclerosis in uremic patients. **Methods** Thirty-six patients with uremia were randomly assigned into 2 groups, 18 cases in each group. The hemodialysis(HD) group took hemodialysis for 3 times per week, 4 h per time; the HP+HD group took once HP per week on the basis of HD. The levels of C-reactive protein(CRP), total cholesterol(TC), triglyceride(TG), urea nitrogen(BUN) and serum creatinine(Cr) were measured before therapy and in six months after therapy. The atherosclerotic plaque size was detected by ultrasound with fine resolution. **Results** The levels of CRP, TG and TC after treatment in the HP+HD group were significantly decreased compared with those before treatment and the HD group ($P<0.05$). The number of atherosclerotic plaques in the HP+HD group had no increase. BUN and Cr had no statistical differences between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** HP can alleviate the inflammatory reaction and decrease the atherosclerosis occurrence.

[Key words] uremia; hemoperfusion; microinflammatory state; coronary artery disease

维持性血液透析(MHD)患者普遍存在微炎症状态,临床往往没有明显症状,其标志物为C反应蛋白(CRP)。慢性炎症反应可导致动脉粥样硬化的发生^[1],且与患者病死率明显相关。颈动脉内膜-中层厚度(IMT)增厚是早期动脉粥样硬化标志^[2]。血液灌流(HP)主要以吸附方式清除炎症因子,减轻微炎症反应。本研究拟探讨HP对尿毒症患者微炎症状态和动脉粥样硬化的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院MHD患者36例,男16例,女20例,年龄28~72岁,平均52.6岁;原发病为慢性肾小球肾炎20例,糖尿病肾病7例,高血压性肾损害5例,梗阻性肾病3例,多囊肾1例。所有患者均病情稳定,MHD 6~12个月。将其分为两组,HP+血液透析(HD)组18例,单纯的HD组18例,两组在年龄、性别构成、透析时间、原发病分布情况等方面差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 均使用瑞典金宝AK-96血液透析机,费森尤斯F7透析器,丽珠HA130型树脂灌流器。(1)HD组:每周透

析3次,4 h/次。(2)HP+HD组:在HD的基础上,每周1次HP。所有患者均给予促红细胞生成素纠正贫血,合并高血压给予降压药控制血压,高血糖患者使用胰岛素控制血糖等常规治疗。

1.3 观察指标 均在HD前空腹采血。观察治疗前后CRP、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、血尿素氮(BUN)、血肌酐(Cr)的值,超声测定颈动脉粥样斑块(突出于管腔的中强回声团块,动脉内膜-中膜厚度大于1.0 mm定义为斑块)。

1.4 统计学处理 使用SPSS13.0统计软件作统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,结果分别进行自身前后对照及组间比较的 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

与治疗前及HD组治疗后相比较,HP+HD组治疗6个月后,CRP、TG和TC显著下降($P<0.05$),粥样斑块发生例数无增加。BUN、Cr两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗6个月后,HD组CRP明显升高,颈动脉粥样斑块发生例数明显增加。HP+HD组未见明显不良反应,见表1。

* 基金项目:重庆市卫生局面上项目(2011-2-467)。 作者简介:袁波(1971—),硕士,副主任医师,主要从事肾脏纤维化方面的研究工作。

[△] 通讯作者, E-mail: Hyj0882@163.com。

表 1 两组治疗前后生化指标及粥样斑块例数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	CRP(mg/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	BUN(mmol/L)	Cr(μ mol/mL)	粥样斑块例数(n)
HD 组						
治疗前	14.4 \pm 2.6	5.6 \pm 1.6	2.1 \pm 0.6	23.6 \pm 3.8	886.6 \pm 70.8	3
治疗后	18.6 \pm 2.3	6.1 \pm 1.5	2.2 \pm 0.5	22.9 \pm 3.2	865.9 \pm 76.4	5
HP+HD 组						
治疗前	13.7 \pm 2.2	5.8 \pm 1.7	2.1 \pm 0.4	24.1 \pm 3.6	890.7 \pm 82.6	4
治疗后	8.5 \pm 1.9 ^a	3.4 \pm 1.2 ^a	1.3 \pm 0.6 ^a	22.8 \pm 2.9	882.2 \pm 79.2	4

^a: $P < 0.05$, 与本组治疗前及 HD 组治疗后比较。

3 讨 论

2000 年 Schomig 等^[3]提出了微炎症状态概念,认为尿毒症患者体内存在着微炎症状态。梁碧琴等^[4]研究发现 HD 对 CRP 等大分子炎症因子的清除能力较差。还有研究认为,HD 不但不能清除炎症因子,而且透析本身对炎症状态也有影响,而且常规透析后炎症因子升高更显著^[5],其原因与透析膜的生物不相容性、透析液微生物污染、血管通路使用有关。目前普遍认为 CRP 是预测心血管疾病的最有价值的指标,大量研究证实 CRP 是透析和非透析患者并发心血管疾病的独立危险因素^[6]。

HP 是一种具有独特优势的血液净化方法,通过活性炭或树脂吸附清除某些外源性和内源性的毒物,达到血液净化的目的。HP 能有效吸附血液透析不能清除的中大分子毒物。齐辰利等^[7]研究证明,HP+HD 治疗后,MHD 患者血清 CRP 水平较治疗前明显降低。朱征西等^[8]亦证实 HP 对 CRP 有清除的作用。本研究发现,与治疗前及单纯 HD 相比较,HP+HD 治疗 6 个月后,CRP、TG 和 TC 显著下降($P < 0.05$),颈动脉粥样斑块发生例数无增加。本研究还发现,HD 治疗后 CRP 明显升高,颈动脉粥样斑块发生例数明显增加。BUN、Cr 两组差异无统计学意义($P > 0.05$)。HP+HD 组未见明显不良反应。作者认为,维持性血液透析患者微炎症状态与脂质代谢、动脉粥样硬化间存在明显相关性,HP 可减轻炎症反应,减少动脉粥样硬化的发生。

微炎症状态与 MHD 患者的预后密切相关,但目前对微炎症状态的治疗方法尚不理想^[9]。HP 对尿毒症患者微炎症状态和动脉粥样硬化的干预治疗结果评估仍需长期、大样本临床观察。

参考文献

[1] 姚强,钱家麒. 维持性透析患者体内的炎症状态[J]. 肾脏(上接第 1899 页)
[J]. 上海预防医学,2013,25(6):345-348.
[9] Gómez-Marcos MA, Recio-Rodríguez JI, Patino-Alonso MC, et al. Relationship between ambulatory arterial stiffness index and subclinical target organ damage in hypertensive patients[J]. J Hum Hypertens, 2011, 34(2): 180-186.
[10] 陆晓虹,朱理敏,李燕,等. 动态动脉硬化指数在嗜铬细胞瘤与原发高血压患者中的变化[J]. 上海医学,2009,32

病与透析肾移植杂志,2005,14(2):177-180.
[2] Nishizawa Y, shoji T, Maekawa K, et al. Intima-media thickness of carotid artery predicts cardiovascular mortality in hemodialysis patients [J]. Am J Kidney Dis, 2003, 41 (3 Suppl 1): 76-79.
[3] Schomig M, Eisenhardt A, Ritz E. The microinflammatory state of Uremia[J]. Blood Purif, 2000, 18(4): 327-332.
[4] 梁碧琴,陆绍强,朱征西,等. 不同透析方式对维持性血液透析患者微炎症状态的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2011,12(5):422-424.
[5] 徐群红,费晓,王鸣,等. 维持性血液净化患者微炎症状态的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2008,9(1): 42-44.
[6] Zakyntinos E, Pappa N. Inflammatory biomarkers in coronary artery disease[J]. J Cardiol, 2009, 53(3): 317-333.
[7] 齐辰利,李荣山,李彩霞,等. 血液灌流对急性肾衰竭患者微炎症状态的影响[J]. 中国血液净化,2006,5(8): 418-421.
[8] 朱征西,陆绍强,梁碧琴,等. 不同的血液净化方式对维持性血液透析患者微炎症状态的影响[J]. 中国血液净化, 2011,10(1):18-21,28.
[9] Tsirpanlis G, Bagos P, Ioannou D, et al. The variability and accurate assessment of microinflammation in haemodialysis patients [J]. Nephrol Dial Transplant, 2004, 19 (1):150-157.

(收稿日期:2014-12-10 修回日期:2015-01-26)

(2):94-97.
[11] Berni A, Ciani E, Cecioni I, et al. Adherence to antihypertensive therapy affects Ambulatory Arterial Stiffness Index[J]. Eur J Intern Med, 2011, 22(1): 93-98.
[12] Li Y, Wang JG, Dolan E, et al. Ambulatory arterial stiffness index derived from 24-hour ambulatory bloodpressure monitoring[J]. Hypertension, 2006, 47(3): 359-364.

(收稿日期:2014-12-15 修回日期:2015-02-18)