

血液透析治疗对尿毒症患者 BNP 水平的影响

李艳锋, 李俊, 黄波

(昆明医科大学第一附属医院肾内科, 云南昆明 650032)

[摘要] **目的** 观察尿毒症患者在进行血液透析治疗前后 BNP 水平的变化, 探究血液透析治疗对尿毒症患者 BNP 水平的影响. **方法** 选取 2013 年 2 月到 2014 年 12 月在昆明医科大学第一附属医院进行治疗的尿毒症患者共 50 例, 将患者按照入院编号随机分成 2 组, 观察组和对照组患者各 25 例, 对观察组患者入院后给予血液透析治疗; 对对照组患者给予一般的治疗, 观察 2 组患者的 BNP 水平, 比较 2 组患者的治疗效果. **结果** 治疗前两组 BUN、Cr、Alb、 β 2-MG 及 Hb 比较无统计学差异 ($P > 0.05$). 治疗后 2 组 BUN、Cr 均保持稳定, 治疗 6 个月观察组 Alb、 β 2-MG 及 Hb 明显改善, 与治疗前相比有统计学差异 ($P < 0.05$), 治疗 3 个月、6 个月观察组 Alb、 β 2-MG 及 Hb 明显优于对照组 ($P < 0.05$). 观察组患者在接受血液透析治疗后 BNP 水平的变化, 观察组患者的 BNP 水平比对照组患者的 BNP 水平有明显的变化, 组间治疗效果比较具有明显差异 ($P < 0.05$). **结论** 临床上对尿毒症患者进行治疗时可以采用血液透析治疗, 能有效改善患者的治疗效果, 获得较为理想的治疗效果, 值得在临床上大力推广.

[关键词] 血液透析; 尿毒症; BNP 水平; 影响

[中图分类号] R692.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 12-0091-03

Effect of Hemodialysis on the Level of BNP in Patients with Uremia

LI Yan-feng, LI Jun, HUANG Bo

(Dept. of Nephrology, The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, China)

[Abstract] **Objective** To observe the change of BNP level in patients with uremia before and after hemodialysis, and to explore the effect of hemodialysis on the level of BNP in patients with uremia. **Methods** A total of 50 patients for treatment of uremic in our hospital from February 2013 to December 2014 were chosen. The patients were randomly and equally divided into observation group and control group according to the admission number. The patients in the observation group were given blood dialysis treatment, while the patients in the control group received general treatment. The BNP levels of two groups were determined, and the therapeutic effect of the two groups was compared. **Results** There were no differences in BUN, 2-MG, Alb, beta Cr and Hb between the two groups before treatment ($P > 0.05$). After treatment, bun and Cr in the two groups remained stable. ALB, beta 2-MG, and Hb of the observation group were significantly improved after 6 months of treatment, which had significant differences compared with those of prior treatment ($P < 0.05$). After 3 and 6 months of treatment, ALB and beta 2-MG and Hb of observation group were obviously superior to the control group ($P < 0.05$). The level of BNP after hemodialysis treatment and the effect of treatment were significantly different between the observation group and the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Hemodialysis can be used in the clinical treatment of uremia, which can effectively improve and obtain comparatively ideal treatment effect. It is worth popularizing in clinic.

[Key words] Hemodialysis; Uremia; BNP level; Influence

[基金项目] 云南省科技厅应用基础研究计划项目 (2012FB029); 云南省教育厅科研基金资助项目 (2014J040)

[作者简介] 李艳锋 (1969~), 女, 山东潍坊市人, 医学学士, 副主任医师, 主要从事肾内科临床工作.

[通讯作者] 李俊. E-mail: kmljljlj@sohu.com

尿毒症患者对水负荷的耐受性较差,保持良好的干体重对维护慢性尿毒症患者的正常生理功能有非常重要的作用,除此之外,也能减少并发症,改善其预后的效果^[1]。在临床上,血液透析是清除慢性尿毒症患者体内的毒素及水分的主要治疗方法之一^[2]。本研究的主要目的是分析血液透析治疗对尿毒症患者BNP水平的影响,探讨其治疗方法在临床上的应用价值。选取2013年2月至2014年12月在昆明医科大学第一附属医院进行血液透析治疗的尿毒症患者共50例作为本次研究的对象。其中,观察组患者在接受血液透析治疗后,BNP水平的变化明显,取得了满意的治疗效果,具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2013年2月至2014年12月在昆明医科大学第一附属医院进行血液透析治疗和常规性治疗的尿毒症患者共50例为研究对象。本文选取的对象均经过临床诊断等检查后确诊为尿毒症,临床表现主要为:水、电解质、酸碱代谢紊乱;蛋白质、糖类、脂肪和维生素的代谢紊乱;心血管系统,呼吸系统,消化系统,血液系统表现等。将患者随机分为2组,观察组和对照组各50例,观察组25例患者中男性患者13例,女性患者12例,年龄(45.5±8.9)岁,透析时间为(9.5±3.5)个月。对照组25例患者中男性患者18例,女性患者7例,年龄(50.5±5.5)岁,常规治疗时间为(10.2±2.8)月。对照组与观察组患者在性别、年龄以及透析时间等一般资料对比上均无显著性差异($P>$

0.05),具有可比性。

1.2 治疗方法

观察组25例尿毒症患者采用血液透析的治疗方法,透析维持在(9.5±3.5)个月;对照组患者进行常规性的治疗,时间维持在(10.2±2.8)月。采取静脉血测定BNP,2组患者同时测定接受治疗前后的BNP数值,收集全血标本,采用荧光免疫法定量分析BNP的浓度^[3]。2组患者在接受治疗期间,定期对患者的BNP水平进行观察,分析其2组患者的治疗效果。

1.3 统计学方法

采用统计软件SPSS进行数据分析,采用 t 检验和 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般资料统计结果分析

2组患者一般资料对比,无统计学意义, $P>0.05$,见表1。

2.2 2组患者治疗过程中实验室指标变化情况

治疗前2组BUN、Cr、Alb、 β 2-MG及Hb比较无统计学差异($P>0.05$)。治疗后2组BUN、Cr均保持稳定,治疗6个月后观察组Alb、 β 2-MG及Hb明显改善,与治疗前相比差异有统计学意义($P<0.05$),治疗3个月、6个月观察组Alb、 β 2-MG及Hb明显优于对照组($P<0.05$),见表2。

表1 患者一般资料统计结果($\bar{x}\pm s$)
Tab. 1 Statistical results of patients with general information ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	平均年龄(岁)	治疗时间(月)
观察组	25	45.5±8.9	9.5±3.5
对照组	25	50.5±5.5	10.2±2.8

表2 2组患者治疗前后实验室指标变化($\bar{x}\pm s$)

Tab. 2 Comparison of laboratory parameters changes between the two groups patients before and after treatment ($\bar{x}\pm s$)

组别	指标	测定时间		
		治疗前	治疗3个月	治疗6个月
对照组 ($n=25$)	BUN(mmol/L)	29.62±8.43	28.34±5.58	27.28±6.73
	Cr(mmol/L)	872.36±298.47	867.77±307.58	841.72±297.47
	Alb(g/L)	33.88±4.58	32.55±4.52	31.22±4.57*
	β 2-MG(mg/L)	57.53±12.28	59.27±14.27	64.07±17.17*
	Hb(g/L)	72.53±2.52	74.55±2.79	72.91±2.77
观察组 ($n=25$)	BUN(mmol/L)	28.84±8.52	28.84±5.73	27.53±6.28
	Cr(mmol/L)	878.37±302.57	872.67±304.68	845.31±290.37
	Alb(g/L)	34.02±4.54	36.23±4.62* Δ	36.38±4.26* Δ
	β 2-MG(mg/L)	58.73±12.72	42.87±12.77*	33.77±12.87* Δ Δ
	Hb(g/L)	73.73±2.62	87.75±2.89*	108.93±2.88** Δ Δ

与治疗前比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与对照组比较, $\Delta P<0.05$, $\Delta\Delta P<0.01$ 。

2.3 2 组患者 BNP 水平变化的综合比较

观察组 25 例尿毒症患者在经过血液透析治疗后, 其 BNP 水平的变化明显, 对比 2 组患者的 BNP 水平变化, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 2 组患者通过血液透析治疗后的 BNP 水平综合分析 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 3 Comprehensive comparison of the BNP level between the two groups patients after hemodialysis treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	BNP(pg/mL)	总水平变化率 [n(%)]
观察组	25	424.30 ± 125.32*	10(0.5)*
对照组	25	42.58 ± 8.17	16((0.8)

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

在慢性肾衰竭后导致的机体产生的一系列复杂的反应就是尿毒症^[4]。尿毒症患者在一一般的治疗过程中无法将体内的代谢产物及毒素顺利的排除体外, 因而 BNP 的水平会出现明显的不正常^[5]。通过血液透析的治疗方法可以将大量有害的代谢产物排除体外, 规律血液透析治疗是治疗尿毒症的主要方法。临床中大量的研究显示血液透析的治疗方法能对尿毒症患者产生良好的治疗效果, 改善患者的 BNP 水平, 使患者体内的代谢产物及大量毒素排出体外, 达到良好的治疗效果^[6]。

本研究中, 对观察组 25 例尿毒症患者采用血液透析的治疗方法, 透析维持在 (9.5 ± 3.5) 个月; 对对照组患者进行常规性的治疗, 时间维持在 (10.2 ± 2.8) 个月。采取静脉血测定 BNP, 两组患者同时测定接受治疗前后的 BNP 数值, 收集全血标本, 采用荧光免疫法定量分析 BNP 的浓度。两组患者在接受治疗期间, 定期对患者的 BNP 水平进行观察, 分析其两组患者的治疗效果^[7]。研究表明, 血液透析治疗对观察组的 25 例患者的 BNP 水平由明显的改善, 其各项指标与正常人的指标逐渐接近, 体内的毒素逐渐减少, 代谢产物正常。观察组患者治疗后的 BNP 水平比对照组患者的 BNP 水平有明显的差异^[8]。在采用血液透析方法对尿毒症患者进行治疗的过程中, 清除患者的容量负荷是其主要的治疗目的之一^[9]。观察通过血液透析治疗后患者的 BNP 水平是分析其影响的重要指标。本文观察了患者在采用血液透析治疗后的 BNP 水平指标, 有效反映了其对尿毒症患者的影响。

综上所述, 采用血液透析治疗对尿毒症患者的 BNP 水平进行检测, 分析其对 BNP 水平的影响, 对治疗尿毒症有非常重要的意义, 在临床应用中值

得大力推广^[11-15]。

[参考文献]

- [1] 卞小燕, 沈淑琼, 许树根, 等. 高通量透析改善尿毒症血透患者心功能的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2014, 15(1):24-26.
- [2] 韦建新. 血液透析患者水负荷对 B 型脑钠肽的影响[J]. 社区医学杂志, 2009, 7(7):70-71.
- [3] 徐吉先, 何清莲, 王元, 等. 不同血液净化对维持性血透患者脑钠肽的影响 [J]. 四川医学, 2013, 34(6): 828-830.
- [4] 王维平, 熊长青, 朱鹏, 等. 高通量血液透析对尿毒症患者胰岛素抵抗及左室结构和功能的影响[J]. 山东医药, 2014, 54(14):91-94.
- [5] 刘海军. 血液透析滤过对终末期肾病患者 BNP 及胰岛素抵抗的影响[J]. 中国医学创新, 2013, 10(23):17-19.
- [6] HARRED J F, KNIGHT A R, MCINTYRE J S. Inventors dowchemical campany assignee xpidation process[J]. USP atent, 2012, 3(17):1 927-1 904.
- [7] ZHANG Y LI W, YAN T. Early detection of lesions of dorsal artery of foot in patients with type 2 diabetes mellius by high-frequency ultrasonography [J]. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci, 2011, 29(3):387-390.
- [8] FOLEY R N, PARFREYPS, SARNAK M J. Epidemiology of cardiovasc-ular disease in chronic renal disease [J]. J Am Soc Nephrol, 2013, 9 (12 Suppl):S16-23.
- [9] MALYSZKO J. Mechanism of end othelial dys sfunction in chronic kidney disease [J]. Clin Chim Acta, 2010, 411 (19/20):1 412-1 420.
- [10] KEW J, REES G L, CLOSE D. Multiplanar reconstructed computed tomograhy images improves depiccion and understanding of the antomy of the frontal ntl sinus and recess [J]. A m J R hinol, 2010, 16(2):119-123.
- [11] XIN L I, YANG X C, SUN Q M, et al. Brain natriuretic peptide and copeptin levels are associated with cardiovas-ular disease in patients with chronic kidney disease [J]. Chinese Medical Journal, 2013, 126(5):823-827.
- [12] ANDREANA D M, GIORGIO B, CARLO N, et al. Plasma B-type natriuretic peptide in dialyzed patients: marker of cardiovascular disease or link to plasma refilling [J]. Journal of Nephrology, 2011, 24(4):507-514.
- [13] GULAY A, HUSEYIN T, MEHMET O, et al. The impact of membrane permeability and dialysate purity on cardiovas-ular outcomes [J]. Journal of the American Society of Nephrology Jasn, 2013, 24(6):215-217.
- [14] SLATOPOLSKY E, MOE S. 50 Years of research and discovery in chronic kidney disease and mineral & bone disorder: the central role of phosphate open[J]. Kidney International Supplement, 2011, 79(121):S1-S2.
- [15] ANTUNES A A, DELATIM V F, V D A S, et al. Influence of protein intake and muscle mass on survival in chronic dialysis patients[J]. Renal Failure, 2010, 32(9):1 055-1 059.

(2015-09-13 收稿)