

血液灌流联合血液透析治疗肾功能衰竭难治性高血压的效果

张民霞

(天津市静海区医院血透室,天津 301600)

摘要:目的 探讨血液灌流联合血液透析对肾功能衰竭难治性高血压的治疗效果。方法 选取 2017 年 10 月~2019 年 2 月我院收治的肾功能衰竭难治性高血压患者 168 例,随机分为对照组和研究组,每组 84 例。对照组应用血液透析治疗,研究组应用血液灌流联合血液透析治疗,比较两组治疗前后血压改善情况、肾素(PRA)、血管紧张素 II(AT II)水平变化。结果 治疗后,两组收缩压、舒张压、平均动脉压均低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组收缩压、舒张压、平均动脉压均低于对照组 [(145.37±14.54)mmHg vs (185.25±18.46)mmHg]、[(76.26±5.72)mmHg vs (107.51±9.27)mmHg]、[(100.47±9.39)mmHg vs (143.52±11.74)mmHg],差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组 PRA、AT II 水平均低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组 PRA、AT II 水平低于对照组 [(1.05±0.36)ng/L vs (1.88±0.57)ng/L]、[(91.31±13.47)ng/L vs (170.54±20.66)ng/L],差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 血液灌流联合血液透析治疗肾功能衰竭难治性高血压效果理想,可有效控制高血压症状,改善患者 PRA、AT II 水平。

关键词:血液灌流;血液透析;肾功能衰竭难治性高血压

中图分类号:R544.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.15.035

文章编号:1006-1959(2019)15-0109-03

Effect of Hemoperfusion Combined with Hemodialysis on Refractory Hypertension with Renal Failure

ZHANG Min-xia

(Hemodialysis Room, Jinghai Hospital, Tianjin 301600, China)

Abstract: Objective To investigate the therapeutic effect of hemoperfusion combined with hemodialysis on refractory hypertension with renal failure. Methods A total of 168 patients with renal failure and refractory hypertension admitted to our hospital from October 2017 to February 2019 were randomly divided into the control group and the study group, with 84 cases in each group. The control group was treated with hemodialysis. The study group was treated with hemoperfusion combined with hemodialysis. The blood pressure improvement, renin (PRA) and angiotensin II (ATII) levels were compared before and after treatment. Results After treatment, the systolic blood pressure, diastolic blood pressure and mean arterial pressure were lower than those before treatment, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The systolic, diastolic, and mean arterial pressures of the study group were lower than those of the control group [(145.37±14.54) mmHg vs (185.25±18.46) mmHg], [(76.26±5.72) mmHg vs (107.51±9.27) mmHg], [(100.47±9.39) mmHg vs (143.52±11.74) mmHg], the difference was statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the levels of PRA and ATII in the two groups were lower than those before treatment, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The level of PRA and ATII in the study group was lower than that in the control group [(1.05±0.36) ng/L vs (1.88±0.57) ng/L], [(91.31±13.47) ng/L vs (170.54±20.66) ng/L], the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Hemoperfusion combined with hemodialysis is effective in the treatment of refractory hypertension with renal failure. It can effectively control the symptoms of hypertension and improve the levels of PRA and ATII.

Key words: Hemoperfusion; Hemodialysis; Renal failure refractory hypertension

肾功能衰竭(acuterenal failure)是肾脏本身或肾外出现肾脏泌尿功能急剧降低,以致机体内环境出现严重紊乱的临床综合征,主要表现为少尿或无尿、氮质血症、高钾血症和代谢酸中毒。部分患者虽经血液透析和降压药物治疗后,仍无法控制高血压症状,最终形成难治性高血压^[1]。血液灌流和血液透析是临床上治疗肾功能衰竭难治性高血压的主要方式,血液透析专业技术性强,风险大;血液灌流可清除中分子物质,血液透析联合血液灌流治疗肾功能衰竭难治性高血压效果满意。本研究选取 2017 年 10 月~2019 年 2 月收治的肾功能衰竭难治性高血压患者行血液灌流联合血液透析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 10 月~2019 年 2 月天津市静海区医院收治的肾功能衰竭难治性高血压患者 168 例作为研究对象,按照随机数字表法分为研究组和对照组,各 84 例。研究组男 50 例,女 34 例;年

作者简介:张民霞(1970.4-),女,天津人,本科,副主任医师,主要从事血液净化研究

龄 29~74 岁,平均年龄(51.41±2.33)岁;病程 3~30 年,平均病程(16.52±5.13)年。对照组男 46 例,女 38 例;年龄 28~73 岁,平均年龄(50.51±2.96)岁;病程 4~28 年,平均病程(18.53±6.17)年。两组性别、年龄、病程等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①符合 WHO 规定的肾功能衰竭难治性高血压的诊断标准^[2];②患者知情同意并签署知情同意书。排除标准:①患有精神疾病者;②有认知障碍患者;③肺、心、肝功能不全者;④哺乳、妊娠期者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 给予血液透析治疗,具体过程:缓冲液使用碳酸氢盐透析液,透析液流量为 500 ml/min,血流量为 200~250 ml/min,透析时间为 4~4.5 h/次,1 周 2~3 次,3 个月为 1 个疗程。

1.3.2 研究组 在对照组的基础上联合血液灌流治疗,具体过程:使用一次性血流灌洗器灌洗并透析约

2.5 h, 血流灌洗时血流量从 180 ml/min 逐渐增加至 200~250 ml/min^[2], 然后再连接透析器和灌洗器。当两种机器都到达饱和状态, 其血流量达 220~280 ml/min 时取下吸附柱, 然后再继续透析 2 h^[3], 3 个月为 1 疗程。

1.4 观察指标 比较两组治疗前和治疗后 8 周血压(收缩压、舒张压、平均动脉压)、肾素(PRA)、血管紧张素(AT II)水平变化。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 18.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 *t* 检验; 计数资料以[n(%)]表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

表 1 两组治疗前后血压比较($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	n	收缩压		舒张压		平均动脉压	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	84	191.24±20.32	185.25±18.46	110.43±10.62	107.51±9.27	145.38±13.21	143.52±11.74
研究组	84	192.06±20.45	145.37±14.54	111.28±10.33	76.26±5.72	145.76±13.95	100.47±9.39
<i>t</i>		9.202	10.992	11.404	12.259	13.138	14.229
<i>P</i>		0.067	0.019	0.071	0.018	0.069	0.021

表 2 两组治疗前后 PRA、AT II 水平比较($\bar{x} \pm s$, ng/L)

组别	n	PRA		AT II	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	84	2.12±0.83	1.88±0.57	172.62±21.42	170.54±20.66
研究组	84	2.33±0.83	1.05±0.36	173.67±22.15	91.31±13.47
<i>t</i>		10.264	11.529	12.241	13.703
<i>P</i>		0.081	0.012	0.019	0.026

3 讨论

慢性肾功能衰竭是指各种肾脏病导致慢性进展性肾功能不全, 最终导致肾功能完全丧失, 引发一系列相关代谢紊乱的临床表现^[4]。肾功能衰竭患者经血液透析后, 血容量减少, 导致肾部出现缺氧、缺血, PRA-AT II 系统被激活, AT II 和 PRA 分泌增加, 导致醛固酮合成, 增加远曲小管吸收 Na⁺, 最终形成高血压^[5], 其发生机制与多种因素相关, 有 80%~90% 为容量依赖性高血压, 10%~15% 为肾素依赖性高血压^[6]。血液透析能单纯清除小分子物质和体内过多的水分, 而无法清除中分子物质和大分子物质, 其利用半透膜的溶质弥散作用、超滤和渗透现象, 可清除水和小分子的毒素, 如果其中的分子量增加, 膜孔较难通过, 弥散系数就会有相对性的减少^[7], 导致清除率下降。同型半胱氨酸分子量、AT II、肾素都属于大分子, 常规的血液透析很难完全清除。血流灌注具有多孔、生物相容性好、吸附容量大、吸附率大的特点, 除了可以清除肌酐、尿素氮等小分子的毒素, 对于中分子物质和大分子物质具有较强的非特异性的吸附作用^[8]。

2 结果

2.1 两组治疗前后血压比较 治疗前两组血压比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 两组收缩压、舒张压、平均动脉压均低于治疗前, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 研究组收缩压、舒张压、平均动脉压均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组治疗前后 PRA、AT II 水平比较 治疗前两组 PRA、AT II 水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 两组 PRA、AT II 水平均低于治疗前, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 研究组 PRA、AT II 水平低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

本研究结果显示, 治疗前两组血压比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 两组收缩压、舒张压、平均动脉压均低于治疗前, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 研究组收缩压、舒张压、平均动脉压均低于对照组 [(145.37±14.54)mmHg vs (185.25±18.46)mmHg]、[(76.26±5.72)mmHg vs (107.51±9.27)mmHg]、[(100.47±9.39)mmHg vs (143.52±11.74)mmHg], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 两组 PRA、AT II 水平均低于治疗前, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 研究组 PRA、AT II 水平低于对照组 [(1.05±0.36)ng/L vs (1.88±0.57)ng/L]、[(91.31±13.47)ng/L vs (170.54±20.66)ng/L], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。这说明患者进行联合治疗后, 中大分子的毒素都被清除, 血压逐渐稳定, 与潘丽丽等^[9]研究结果一致。说明血液灌流借助血液体外循环, 可有效清除患者血中毒物, 有效提高血液净化效果。

综上所述, 血液灌流联合血液透析治疗肾功能衰竭难治性高血压效果理想, 可有效控制高血压症状, 改善 PRA、AT II 水平, 具有较高的临床应用价值。

(下转第 115 页)

(上接第 110 页)

参考文献:

- [1] 盛勇. 血液灌流联合血液透析对肾功能衰竭难治性高血压影响[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(11): 1.
- [2] 黄健, 刘畅, 闵亚丽, 等. 应用人体成分分析仪评估干体重对维持性血液透析患者顽固性高血压的影响[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(10): 1557-1559.
- [3] 徐玉祥, 范丽, 孙巨军, 等. 血液透析联合血液灌流对血液透析患者难治性高血压的影响[J]. 临床医学, 2013, 33(10): 15.
- [4] 陈阳. 血液灌流与血液透析联合对肾功能衰竭难治性高血压的影响观察[J]. 吉林医学, 2018, 39(2): 261-262.
- [5] 甘平, 张南征. 不同血液灌流频度对慢性肾功能衰竭所致难治性高血压的影响[J]. 医学临床研究, 2013, 30(1): 90-92.
- [6] 王海燕. 肾脏病学[M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 34-38.
- [7] 潘丽丽, 曾思文. 血液灌流联合血液透析治疗慢性肾功能衰竭患者的临床疗效[J]. 中外健康文摘, 2012(43): 254-255.
- [8] 冯亚红, 张姣, 于小勇. 血液透析联合血液灌流在难治性高血压治疗中的应用观察[J]. 陕西医学杂志, 2015, 41(7): 911-912.

收稿日期: 2019-5-27; 修回日期: 2019-6-19

编辑/杜帆