

• 临床检验研究论著 •

尿毒症血液透析患者透析前、后免疫因子变化情况

陈邹阳

(湖北省荆州市江陵县人民医院检验科,湖北荆州 434100)

摘要:目的 研究分析尿毒症血液透析患者透析前、后免疫球蛋白及其补体,细胞免疫及红细胞免疫变化情况。方法 选取 2011 年 4 月至 2013 年 1 月于该院进行血液透析治疗的 37 例尿毒症患者为观察组,同期的 37 名健康体检人员为对照组,将观察组透析治疗前及透析治疗后 1 d、3 d 及 7 d 和对照组的免疫球蛋白及其补体,体液免疫及红细胞免疫指标进行检测与比较。结果 观察组透析前的免疫球蛋白及其补体、CD3⁺(单克隆抗体)、CD4⁺、CD4/CD8 及 C3b 受体花环率(RBC-C3bR)、免疫黏附促进因子(FEER)、免疫黏附肿瘤细胞(RIT)水平均低于对照组($P<0.05$);观察组 CD8⁺、免疫复合物花环率(RBC-ICR)、免疫黏附抑制因子(FEIR)均高于对照组($P<0.05$);观察组透析后 1、3 d 均高于透析前($P<0.05$),而透析后 7 d 与透析前比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 尿毒症血液透析患者透析前、后免疫球蛋白及其补体,细胞免疫及红细胞免疫变化较大,可有效反应机体的综合免疫变化规律。

关键词:血液透析; 免疫球蛋白; 细胞免疫

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.024

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)19-2548-02

Change of immunoglobulin and its complements, cellular immunity and erythrocyte immunity of patients with uraemia before and after the hemodialysis

Chen Zouyang

(Department of Clinical Laboratory, Jiangling People's Hospital, Jiangzhou, Hubei 434100, China)

Abstract: Objective To study and analyze the change state of immunoglobulin and its complements, cellular immunity and erythrocyte immunity of patients with uraemia before and after the hemodialysis. **Methods** 37 patients with uraemia before and treated with the hemodialysis in the hospital from April 2011 to January 2013 were selected as observation group, and 37 healthy personal with healthy examination at the same period were the control group, then the immunoglobulin and its complements, cellular immunity and erythrocyte immunity of control group and observation group before the hemodialysis and after the hemodialysis at 1st, 3rd and 7th day were detected and compared. **Results** The immunoglobulin and its complements, CD3⁺, CD4⁺, CD4/CD8 and C3b receptor rosette rate(RBC-C3bR), rosette forming enhancement rate(FEER), immune adherence cancer cells(RIT) of observation group before the hemodialysis were all lower than those of control group($P<0.05$), while the CD8⁺, immune complex rosette rate(RBC-ICR), rosette forming inhibitor rate(FEIR) were higher than those of control group($P<0.05$), those items of observation group after the hemodialysis at 1st and 3rd day were all better than those before the hemodialysis($P<0.05$). **Conclusion** The change of immunoglobulin and its complements, cellular immunity and erythrocyte immunity of patients with uraemia before and after the hemodialysis is great, and it can effectively reflect the variation of comprehensive immunity of body.

Key words: hemodialysis; immunoglobulin; cellular immunity

血液透析是治疗尿毒症的有效方法之一,其对学生的影响不仅仅限于对血液有害物质、多余的代谢废物和过多的电解质的清除,且对机体的其他方面的影响也极为突出。而较多研究显示,此类患者更易于发生感染等情况,而这也是导致患者生存质量相对较差的一个重要方面,严重者甚至可引起死亡^[1]。本文就尿毒症血液透析患者透析前、后免疫球蛋白及其补体,细胞免疫及红细胞免疫变化情况进行研究,现将研究结果总结分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 4 月至 2013 年 1 月于本院进行血液透析治疗的 37 例尿毒症患者为观察组,同期的 37 名健康体检人员为对照组。对照组的 37 名健康人员中,男性 22 名,女性 15 名;年龄 23~62 岁,平均(51.7±6.8)岁。观察组中的 37 例尿毒症患者中,男性 22 例,女性 15 例;年龄 22~63 岁,平均(51.9±6.7)岁;透析时间 2.0~45.0 个月,平均(16.4±4.7)个月,均为透析时间间隔 1 周以上者;原发病:慢性肾小球肾炎 18 例,高血压肾病 12 例,其他 7 例。两组人员的年龄与

性别方面数据进行比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 血液标本为患者透析前及透析后 1、3 与 7 d 的肘静脉血,将其于 0.5 h 内送检。免疫球蛋白及其补体的检测指标为 IgA、IgM、IgG 及补体 C3、C4,以意大利 BT-2000 全自动生化分析仪进行检查;细胞免疫检测指标为 CD3⁺、CD4⁺、CD4/CD8 及 CD8⁺,采用 guava easyCyte 8HT 微流式细胞分析仪进行检测;红细胞免疫的检测指标为 RBC-C3bR、FEER、RIT、RBC-ICR 及 FEIR。

1.3 统计学处理 本研究中的数据处理软件为 SAS9.0,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料进行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组人员的免疫球蛋白及其补体比较 见表 1。

2.2 两组人员的红细胞免疫水平比较 见表 2。

2.3 两组人员的细胞免疫水平比较 见表 3。

表 1 两组人员的免疫球蛋白及其补体比较($\bar{x}\pm s$,g/L)

组别	IgA	IgM	IgG	补体 C3	补体 C4
观察组($n=37$)					
透析前	0.63±0.08*	0.41±0.05*	8.04±0.76*	0.77±0.08*	0.32±0.03*
透析后 1 d	1.89±0.18#	1.48±0.15#	12.78±1.19#	1.31±0.16#	0.96±0.11#
透析后 3 d	1.28±0.13#	1.22±0.13#	10.23±1.04#	1.15±0.14#	0.78±0.09#
透析后 7 d	0.66±0.09*	0.44±0.06*	8.11±0.80*	0.74±0.09*	0.34±0.04*
对照组($n=37$)	1.92±0.19	1.52±0.17	12.90±1.23	1.30±0.15	0.94±0.10

*: $P<0.05$,与对照组比较;#: $P<0.05$,与透析前比较。

表 2 两组人员的红细胞免疫水平比较($\bar{x}\pm s$,%)

组别	RBC-C3bR	FEER	RIT	RBC-ICR	FEIR
观察组($n=37$)					
透析前	8.15±1.12*	100.57±9.93*	35.49±3.83*	51.87±4.98*	11.41±1.67*
透析后 1 d	14.83±1.82#	172.36±14.39#	59.93±5.68#	32.36±4.01#	5.50±0.78#
透析后 3 d	12.57±1.63#	156.54±14.07#	54.37±4.86#	35.94±4.26#	6.43±0.85#
透析后 7 d	8.23±1.15*	101.28±9.98*	36.20±3.91*	50.92±4.88*	10.87±1.69*
对照组($n=37$)	14.87±1.86	174.85±14.86	60.87±5.93	31.75±3.89	5.42±0.75

*: $P<0.05$,与对照组比较;#: $P<0.05$,与透析前比较。

表 3 两组人员的细胞免疫水平比较($\bar{x}\pm s$,g/L)

组别	CD3+(%)	CD4+(%)	CD8+(%)	CD4/CD8
观察组($n=37$)				
透析前	59.27±3.83*	30.12±2.54*	30.62±2.87*	1.29±0.11*
透析后 1 d	68.27±5.29#	38.13±3.73#	22.26±2.01#	1.88±0.18#
透析后 3 d	66.51±4.84#	35.45±3.46#	24.57±2.26#	1.62±0.16#
透析后 7 d	60.02±3.81*	30.26±2.57*	31.03±2.84*	1.31±0.12*
对照组($n=37$)	68.96±5.36	37.89±3.76	22.08±1.93	1.91±0.17

*: $P<0.05$,与对照组比较;#: $P<0.05$,与透析前比较。

3 讨 论

3.1 免疫失衡的危害 尿毒症患者不仅仅普遍存在水、电解质及酸碱代谢紊乱的情况,且存在多脏器系统功能的异常,另外,患者还可能存在机体免疫平衡状态的紊乱^[2-3],而这对于患者的机体的综合状态的不良影响极为突出,并且有研究认为这也是此类患者易于并发感染的重要原因,而感染不仅仅可导致患者出现机体整体状态功能进一步变差,且可能导致死亡等^[3-4],因此,对于患者的免疫紊乱状态的干预也应作为对于此类患者的重点干预方面。

3.2 免疫指标及透析对其影响的规律 要对患者的免疫状态进行有效的干预则对患者的免疫紊乱的具体情况细致了解是必要前提^[5]。而对患者机体的免疫功能状态要做到全面的了解则免疫球蛋白及其补体、细胞免疫及红细胞免疫均是其研究中的重要指标^[6]。再者,血液透析作为治疗尿毒症的重要方法,其对患者的免疫功能状态的影响是了解其综合价值的一个重要指标^[7-8]。

本研究就尿毒症血液透析患者透析前后免疫球蛋白及其补体、细胞免疫及红细胞免疫变化进行研究,并与健康体检人员进行比较,结果显示,透析治疗前尿毒症患者的免疫状态明显差于健康体检人员,表现出免疫球蛋白及其补体、细胞免疫及红细胞免疫均相对低下的情况,而透析治疗后 1 d 其接近于健康状态,而透析后的 3 d 虽有所降低但仍处于相对较佳的状态,但透析后 7 d 其已经达到与透析前基本一致的状态,因此说明血液透析对于患者的免疫状态的改善非常重要。而这些均与血液透析有效地清除了患者的血液中有有害物质有关,而其

中免疫抑制物质的有效清除则是保证其免疫状态得到有效调整的最重要方面^[9-10]。

综上所述,本研究认为尿毒症血液透析患者透析前后免疫球蛋白及其补体、细胞免疫及红细胞免疫变化较大,可有效反应机体的综合免疫变化规律。

参考文献

[1] 李永新,尹青松,汪小娇.尿毒症维持性血液透析患者 T 细胞亚群监测的临床意义探讨[J].医药论坛杂志,2012,33(2):5-7,10.

[2] 鲁桂春,夏良红,汤归,等.春参麦注射液对维持性血液透析患者细胞免疫和体液免疫的影响[J].福建中医药,2011,42(6):18-19.

[3] 戴博,孙树印.连续性肾脏替代治疗对老年血液透析患者免疫功能的影响[J].济宁医学院学报,2012,35(1):27-30.

[4] 李中,黄承胜,徐敏,等.高通量血液透析对维持性血液透析患者免疫功能的影响[J].中国医师进修杂志:综合版,2011,34(25):10-13.

[5] 吕冬宁,向彩春,杜小萍,等.血液灌流联合血液透析对维持性血透患者免疫球蛋白和补体 C3、C4 的影响[J].中国中西医结合肾病杂志,2010,11(9):810-811.

[6] 陈学波,胡玉纹,吴广宇.黄芪注射液联合重组人促红细胞生成素对血液透析患者红细胞免疫功能的影响[J].中国医师进修杂志:综合版,2010,33(22):24-26.

[7] Shema-Didi L,Sela S,Ore L,et al. One year of pomegranate juice intake decreases oxidative stress, inflammation, and incidence of infections in hemodialysis patients: a randomized placebo-controlled trial[J]. Free Radic Biol Med,2012,53(2):297-304.

[8] 简讯,曾蜀春,李斌,等.尿毒症合并顽固性腹水低温超滤浓缩回输腹腔后患者免疫功能变化[J].现代医药卫生,2008,24(1):5-7.

[9] Scalas D,Banche G,Merlino C,et al. Role of caspofungin in restoring the impaired phagocyte-dependent innate immunity towards Candida albicans in chronic haemodialysis patients[J]. Int J Antimicrob Agents,2012,39(1):73-76.

[10] 夏春英,项呈喜,邵维斌,等.左旋卡尼汀对维持性血液透析患者红细胞免疫和 SIL-2R 的影响[J].临床肾脏病杂志,2008,8(11):503-504.