

血液透析联合血液灌注对维持性血液透析患者微炎症状态及血清甲状旁腺激素水平的影响研究

陈彤 查艳 罗亚丹 李忠发 王永丽 陈昕

ChenTong,ChaYan,LuoYaDan,LiZhongFa,WangYongLi,ChenXin

(遵义市第一人民医院(遵义医科大学第三附属医院)肾内科)

Department of Nephrology, Zunyi first people's Hospital (the Third Affiliated Hospital of Zunyi Medical University)

摘要: 目的: 探讨血液透析联合血液灌注对维持性血液透析患者微炎症状态及血清甲状旁腺激素(PTH)水平的影响。方法: 选择我院于2019年7月至2020年7月期间长期维持性血液透析患者160例,依据随机数字表法随机分为观察组与对照组各80例。对照组单纯采用血液透析治疗,观察组采用血液透析联合血液灌注治疗。比较效果。结果: 两组透析后3个月和6个月血清hs-CRP、IL-6、IL-8和TNF- α 水平较透析前降低($P<0.05$);观察组低于对照组($P<0.05$)。两组透析后3个月和6个月血清PTH水平较透析前降低($P<0.05$)。结论: 维持性血液透析患者应用血液透析联合血液灌注可减轻微炎症状态,降低血清PTH水平。

关键词: 血液透析; 血液灌注; 维持性血液透析; 微炎症状态; 甲状旁腺激素

慢性肾衰竭主要是由于肾脏功能发生渐进性不可逆衰退,造成肾功能完全丧失而出现的多种症状及代谢紊乱综合征^[1]。其中尿毒症是慢性肾脏病的终末期,会出现水、电解质代谢失衡,严重影响患者生活质量及威胁患者生命安全^[2-3]。目前临床上尚未见到应用血液透析联合血液灌注治疗同时对于患者体内微炎症状态及甲状旁腺激素水平的影响研究。因此,采用单纯采用维持性血液透析存在缺陷,而通过联合血液灌注能够有效清除血液透析治疗中无法清除的中、大分子物质^[4-5]。本研究旨在探讨维持性血液透析患者应用血液透析联合血液灌注对微炎症状态及血清甲状旁腺激素(PTH)水平的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院于2019年7月至2020年7月期间收治的长期维持性血液透析患者160例,依据随机数字表法随机分为观察组80例与对照组80例。观察组80例中,男性患者45例,女性患者35例;患者年龄34-72岁,平均年龄(54.39 \pm 7.38)岁;透析时间18个月-38个月,平均透析时间(28.73 \pm 5.46)个月。对照组80例中,男性患者47例,女性患者33例;患者年龄32-75岁,平均年龄(55.48 \pm 6.17)岁;透析时间15个月-37个月,平均透析时间(28.31 \pm 5.19)个月。两组一般资料比较无明显差异($P>0.05$)。

1.2 方法

所有患者接受饮食控制、促红细胞生成素和降压等常规治疗。对照组: 接受单纯血液透析治疗;观察组在单纯组基础上行血液灌注透析治疗,将血液灌流器串联在血液透析器之前,充洗血液灌流器(5%葡萄糖注射液500ml冲洗),再以肝素生理盐水1000ml冲洗血液灌流器,闭路循环20min,将灌流器、透析器及管路中的空气给予充分排出,前2h行血液透析联合血液灌注治疗,待灌流器吸附饱和后,将血液灌流器取出,再行血液透析治疗2h,并且于单次治疗后行血液透析治疗。

表1 两组透析前、透析后3个月和6个月炎症因子变化比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	hs-CRP (mg/L)	IL-6 (pg/ml)	IL-8 (pg/ml)	TNF- α (pg/ml)	
观察组	透析前	80	26.58 \pm 4.25	78.54 \pm 13.15	107.32 \pm 15.41	37.48 \pm 3.65
	透析后3个月	80	14.83 \pm 3.12 [△]	42.76 \pm 8.97 [△]	73.24 \pm 12.09 [△]	18.73 \pm 2.79 ^{*△}
	透析后6个月	80	6.57 \pm 0.98 ^{*#△}	25.64 \pm 7.19 ^{*#△}	48.98 \pm 10.24 ^{*#△}	7.86 \pm 2.12 ^{*#△}
对照组	透析前	80	27.13 \pm 4.83	79.18 \pm 12.65	109.10 \pm 19.82	37.95 \pm 4.01
	透析后3个月	80	21.39 \pm 2.71 [*]	58.97 \pm 10.23 [*]	89.87 \pm 8.78 [*]	28.39 \pm 5.46 [*]
	透析后6个月	80	13.54 \pm 2.26 [#]	37.86 \pm 5.61 [#]	63.42 \pm 9.91 [#]	15.67 \pm 3.27 [#]

注: 与透析前比较, ^{*} $P<0.05$; 与透析后3个月比较, [#] $P<0.05$; 与对照组比较, [△] $P<0.05$ 。

2.2 两组透析前、透析后3个月和6个月血清PTH水平比较
两组透析前血清PTH水平比较无明显差异($P>0.05$); 两组透

两组频率均为每周3次,每次治疗4h。应用FX80空心纤维血液透析器(费森尤斯),灌流器均为HA130血液灌流器(健帆生物科技集团),吸附剂为血液灌流级活性炭,内含活性炭60g。两组均以动静脉内瘘作为血液通道,透析液流速为500ml/min,以及血流速度为200~250ml/min。

1.3 观察指标

①观察两组透析前、透析后3个月和6个月炎症因子变化,包括超敏C反应蛋白(hs-CRP)、白介素-6(IL-6)、白介素-8(IL-8)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α),分别采集患者外周静脉血,分离血清,离心半径10cm,离心5min,其中hs-CRP采用电化学发光法测定,试剂盒购自美国Beckman公司;IL-6、IL-8、TNF- α 采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验(ELISA)测定法测定,IL-6、IL-8试剂盒购自法国Diaclone公司,TNF- α 试剂盒购自美国Genzyme公司;②观察两组透析前、透析后3个月和6个月PTH水平变化,分别采集患者外周静脉血,分离血清,离心半径10cm,离心5min,采用化学发光法测定PTH水平,试剂盒为德国罗氏公司电化学发光试剂盒,采用罗氏E170化学发光仪检测;③观察两组并发症发生情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0处理数据,计数资料 χ^2 检验,计量资料 t 检验;以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组透析前、透析后3个月和6个月炎症因子变化比较

两组透析前血清hs-CRP、IL-6、IL-8和TNF- α 水平比较无明显差异($P>0.05$);两组透析后3个月和6个月血清hs-CRP、IL-6、IL-8和TNF- α 水平较透析前降低($P<0.05$);观察组低于对照组($P<0.05$)。见表1。

析后3个月和6个月血清PTH水平较透析前降低($P<0.05$);观察
(下转第10页)

(上接第 6 页)
组低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组透析前、透析后 3 个月和 6 个月血清 PTH 水平比较
($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PTH (pg/ml)
观察组	透析前	80 415.32 ± 27.39
	透析后 3 个月	80 325.16 ± 23.24 [△]
	透析后 6 个月	80 278.93 ± 17.48 ^{*△}
对照组	透析前	80 417.18 ± 29.27
	透析后 3 个月	80 375.64 ± 20.28 [*]
	透析后 6 个月	80 318.21 ± 23.14 ^{*#}

注：与透析前比较，^{*} $P < 0.05$ ；与透析后 3 个月比较，[#] $P < 0.05$ ；与对照组比较，[△] $P < 0.05$ 。

3 讨论

血液灌流主要通过灌流器中吸附剂非特异性吸附作用，将代谢产物、药物和毒物等物质给予清除，主要清除中大分子毒素，联合血液透析可形成不同的杂合式血液净化治疗。研究报道显示，本文研究显示，观察组并发症少于对照组，提示血液透析联合血液灌注可降低并发症。尿毒症存在一种慢性微炎症状态，是引起病死率增加的一项独立危险因素^[12]。由于血液透析过程中补体成分活化、血细胞接触生物相容性不良的透析膜以及透析液中内毒素进入血液循环等因素可释放促炎症因子和刺激单核巨噬细胞合成，进一步微炎症状态发生^[13-14]。微炎症因子中，hs-CRP、L-6、IL-8、TNF- α 是长期血液透析治疗中急性或慢性炎症疾病的关键介质^[15-17]。本文研究表明，观察组透析后 3 个月和 6 个月血清 hs-CRP、IL-6、IL-8

和 TNF- α 水平低于对照组，提示血液透析联合血液灌注可减轻炎症反应。在慢性肾衰竭时 PTH 合成增加，排出减少。随着 PTH 的升高，慢性肾衰竭患者会出现诸多不适症状，如皮肤瘙痒、骨痛、乏力、失眠等，从而使患者生存质量下降^[19-20]。本文研究表明，观察组透析后 3 个月和 6 个月血清 PTH 水平低于对照组，提示血液透析联合血液灌注可降低，提示血液透析联合血液灌注可降低 PTH 水平。

综上所述，血液透析联合血液灌注治疗可减轻维持性血液透析患者微炎症状态，降低血清 PTH 水平。

参考文献

- [1] 陈璐,李新华,王莎莎.尿毒症维持性血液透析患者短期生存影响因素分析[J].中国中西医结合肾病杂志,2019,20(10):885-887.
- [2] 芮艳霞.60 岁及以上维持性血液透析患者临床指标评价[J].中国老年学杂志,2019,39(24):6042-6046.
- [3] 孙桂芳,张宝霞,姚晓哲,等.血液灌流联合血液透析治疗尿毒症的临床价值分析[J].现代生物医学进展,2017,17(18):3553-3556.
- [4] 高爱芹,刘宗江,饶小胖,等.维持性血液透析患者血尿酸与透析充分性及其营养状况的关系[J].国际泌尿系统杂志,2019,39(6):1089-1092.
- [5] 王栋,刘雷,魏明明,等.血液透析滤过对维持性血液透析患者睡眠及生活质量影响的观察[J].临床肾脏病杂志,2019,19(11):829-831,842.
- [6] 牛世慧,刘莉,储昭霞.血液透析对尿毒症患者临床疗效及炎症因子影响研究[J].临床军医杂志,2018,46(11):1373-1374.