

维持性血透患者(无尿)血清尿素氮和肌酐水平与透析单次超滤量的相关性分析

李振宇,陈 波

(江苏省连云港市中医院肾病科,江苏 连云港 222000)

摘 要: 讨论维持性血透患者血清尿素氮和肌酐水平与透析单次超滤量的相关性。记录测定患者血清尿素氮和肌酐水平以及透析单次超滤量;同时收集相关信息,对血清尿素氮和肌酐水平与透析单次超滤量之间的相关性进行分析讨论。透析后血清肌酐及尿素氮水平较透析前均有减低。对受试对象血清尿素氮、肌酐水平与单次超滤量进行相关性分析,透析后的血清尿素氮以及肌酐水平同单次超滤量之间均呈正相关关系,同时相关分析结果还提示,透析前后患者血清肌酐以及尿素氮减低水平同超滤量呈负相关。单次超滤量高有可能与肾损害加重存在关联。

关键词: 维持性血透; 尿素氮; 肌酐; 单次超滤量

中图分类号:R457

文献标识码:A

A correlation study for serum urea nitrogen and creatinine and single ultrafiltration in dialysis patients with maintenance hemodialysis

LI Zhenyu, CHEN Bo

(Department of Nephropathy, Lianyungang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiangsu, Lianyungang 222000, Jiangsu, China)

Abstract: The correlation between serum urea nitrogen and creatinine levels and dialysis ultrafiltration volume in maintenance hemodialysis patients was discussed. The levels of serum urea nitrogen and creatinine, and the single ultrafiltration of dialysis were recorded, and the relevant information was collected, and the correlation between serum urea nitrogen and creatinine levels and the single ultrafiltration of dialysis was analyzed and discussed. The levels of serum creatinine and urea nitrogen after dialysis were all lower than those before dialysis. The correlation between serum levels of serum urea nitrogen, creatinine and single ultrafiltration was analyzed. The relationship between serotonin and creatinine levels after dialysis was positively correlated with the single ultrafiltration, and the correlation analysis also indicated that the serum creatinine and the reduced levels of urine nitrogen and nitrogen were negatively correlated with the amount of ultrafiltration before and after dialysis. High single ultrafiltration may be associated with increased renal damage.

Key words: maintenance hemodialysis; urea nitrogen; creatinine; single ultrafiltration volume

近年来,我国慢性肾脏病发病率与患病率均居高不下,且仍有增高趋势,终末期肾脏病患者数量不断增加,临床上需维持性血液透析患者也明显增多^[1-3]。血液透析中的超滤概念包含了超滤量和超滤速度两个方面,这两方面均会影响患者的血流动力学、心血管疾病的发生风险以及肾功能等;同时,由于受到患者体重、血容量等因素的影响,患者对透析超滤量的耐受程度也不同^[1,2]。在维持性腹膜

透析患者中残余肾功能与患者的透析质量以及预后等紧密相关,与透析治疗本身比较患者自己的残余肾功能不容置疑具有更高的优越性,因此保护残余肾功能也对患者的预后至关重要^[3-4]。而维持性血透患者血清尿素氮和肌酐水平与透析超滤量的关联尚不十分清晰,深入讨论其间关联有助于临床保护透析患者残余肾功能以及提高生存质量^[5-6]。本研究拟就无尿患者维持性血清尿素氮和肌酐水平与透析单次超滤量的相关性进行分析和讨论。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 1 月~2016 年 6 月间就诊并接受维持性血透的无尿患者 80 例纳入研究。纳入标准:确诊的终末期肾病患者,且符合维持性血透的指征,记录患者 1 周的平均尿量,符合 24 h 尿量<100 mL 的无尿标准,患者病历资料完整,知情同意且能配合研究进行。排除标准:尿量不符合无尿标准的血透患者,同时并发其他严重的全身性疾患的患者以及各种原因不能配合研究进行的受试对象。本研究经本院伦理委员会批准后进行。

本研究中患者平均年龄 58.44 ± 5.25 岁,研究纳入了男性患者 42 例,女性患者 38 例,伴发的基础疾病以糖尿病居多,此外包含心血管疾病等慢性病,男女两性间差别均未见统计学意义, $P > 0.05$ 。详见表 1 所示。

表 1 受试对象一般情况特征分布(例,%)

组别	女性($n=38$)	男性($n=42$)	合计($n=80$)
平均年龄(岁)	58.83 ± 5.40	59.32 ± 5.18	58.44 ± 5.25
伴发基础疾病			
糖尿病	22(57.89)	24(57.14)	46(57.50)
心血管疾病	14(36.84)	15(35.71)	29(36.25)
其他	2(5.26)	3(7.14)	5(6.25)

1.2 研究方法 研究中受试对象透析方式为间歇式血液透析,每周 2~3 次,每次 4~5h;使用采用 Braun-Dialog⁺ 血液透析机完成透析治疗,透析器为贝恩 B-14P,碳酸盐透析,抗凝方式为普通肝素或低分子肝素抗凝,血流量取 200~220mL/min。记录测定患者血清尿素氮和肌酐水平以及透析单次超滤量;同时收集相关信息,对血清尿素氮和肌酐水平与透析单次超滤量之间的相关性进行分析讨论。

1.3 统计学方法 采用 SPSS17.0 统计软件包分析处理数据,计量资料经资料的正态性检验与方差齐性检验后,正态分布且方差齐的资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较的时候使用 t 检验等完成;计数资料使用例数及其构成比例等进行描述,组间比较使用 χ^2 检验进行,检验水准以 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 受试对象透析前肌酐血清尿素氮、肌酐水平

男性多数在 1000~1500 μ mol/L,女性多数在 800~1200 μ mol/L)水平,透析前后患者的血清肌酐、尿素氮、干体重以及体重增加量等详见表 2 所示。

表 2 受试对象血清尿素氮、肌酐水平以及单次超滤量等相关指标水平分布

组别	女性($n=38$)	男性($n=42$)	合计($n=80$)
透析前			
血清肌酐 Scr (μ mol/L)	429.81 ± 32.42	429.33 ± 35.14	429.98 ± 33.26
血清尿素氮 BUN(μ mol/L)	32.76 ± 5.12	32.12 ± 5.63	32.05 ± 5.40
透析后			
血清肌酐 Scr (μ mol/L)	380.43 ± 35.23^a	381.28 ± 34.09^a	380.82 ± 34.90^a
血清尿素氮 BUN(μ mol/L)	$28.65 \pm 30 \pm 5.69^a$	28.03 ± 6.03^a	28.25 ± 5.76^a
单次超滤量(mL)	2216.65 ± 356.09	2231.07 ± 361.70	2325.23 ± 358.00
干体重(kg)	61.34 ± 9.47	62.43 ± 9.73	61.95 ± 9.56
体重增加(kg)	2.43 ± 0.42	2.70 ± 0.51	2.58 ± 0.49

与透析前比较:^a $P<0.05$

2.2 受试对象血清尿素氮、肌酐水平与单次超滤量的相关性 对受试对象血清尿素氮、肌酐水平与单次超滤量惊醒相关性分析,结果提示透析前血清尿素氮以及肌酐水平同单次超滤量之间相关系数分别为 0.154 和 0.187,但均有 $P>0.05$;透析后的血清尿素氮以及肌酐水平同单次超滤量之间均呈正相关关系,相关系数分别为 0.215 和 0.328,均有 $P<0.05$;同时相关分析结果还提示,透析前后患者血清肌酐以及尿素氮减低水平同超滤量呈负相关,相关系数分别为-0.219 和-0.233,且均有 $P<0.05$ 。见表 3。提示单次超滤量高有可能与肾损害加重存在关联。

表 3 受试对象血清尿素氮、肌酐水平等指标与单次超滤量等相关指标的相关性

组别	r	P
透析前		
血清尿素氮-单次超滤量	0.154	0.123
血清肌酐-单次超滤量	0.187	0.103
透析后		
血清尿素氮-单次超滤量	0.215	0.046
血清肌酐-单次超滤量	0.328	0.032
血清尿素氮减低水平-单次超滤量	-0.219	0.001
血清肌酐减低水平-单次超滤量	-0.233	0.003

3 讨 论

终末期肾脏病进入透析阶段,患者的残余肾功能对治疗以及患者预后均具有影响,但是由于维持性血液透析患者如果存在自身的残余肾功能,水分清除比其他物质更为容易,所以治疗中医护人员对残余肾功能的保护尤为重要^[7-8]。为指导临床诊疗,本次研究结果发现,透析前患者的血清肌酐、尿素氮通过透析后均有显著降低。此外,患者单次超滤量的平均水平、患者的干体重以及体重增加量等平均水平的性别差异均未见统计学意义($P>0.05$),说明性别对透析体重和单次超滤量影响较小。

单次血液透析超滤量受患者的干体重及透析间期水钠潴留导致的体重增加等相关水平的影响^[9-11];透析中单次实际超滤量与患者心血管功能相互影响,而其与患者的肾功能状态也存在潜在关联,本研究就维持性血透患者血清尿素氮和肌酐水平与透析单次超滤量的相关性展开了分析,研究中对受试对象血清尿素氮、肌酐水平与单次超滤量进行相关性分析,结果提示透析前血清尿素氮以及肌酐水平同单次超滤量之间相关系数分别为 0.154 和 0.187,但均有 $P>0.05$;透析后的血清尿素氮以及肌酐水平同单次超滤量之间均可见正相关关系,相关系数分别为 0.215 和 0.328,均有 $P<0.05$;同时相关分析结果还提示,透析前后患者血清肌酐以及尿素氮减低水平同超滤量呈负相关,相关系数分别为 -0.219 和 -0.233,且均有 $P<0.05$ 。提示单次超滤量

高有可能与肾损害加重存在关联。

参考文献:

- [1] 王成玉,罗宇珍,黄昱铭,等.持续性非卧床腹膜透析死亡患者透析龄及其相关因素研究[J].中国全科医学,2016,19(36):4447-50.
- [2] 郭聪华,詹婉霞,张淳俊.尿毒症患者持续血液净化前后尿素氮肌酐的变化及意义[J].基层医学论坛,2016,20(34):4776-7.
- [3] 詹文彦,魏福玲,张军华,等.慢性肾衰竭患者钙磷代谢、血肌酐、尿素氮与中医辨证分型的关系探讨[J].中国现代医药杂志,2017,19(4):30-3.
- [4] 刘阳阳,鲁路,王明清,等.慢性肾脏病患者唾液肌酐及尿素氮水平的相关性[J].实用医学杂志,2016,32(19):3251-4.
- [5] 熊飞,涂璨.178例腹膜透析患者超滤量的相关因素分析[J].临床肾脏病杂志,2016,16(2):100-5.
- [6] 杨艳燕,陶涛,辛宏云,等.高通量透析对维持性血液透析患者肾性贫血影响[J].临床军医杂志,2018,46(01):71-2.
- [7] 周玥,陈建军,肖雨龙,等.腹膜透析对终末期糖尿病肾病患者糖代谢的影响[J].现代医学,2016,44(4):496-9.
- [8] 陈涵枝,王凉,孙铸兴,等.高通量血液透析对终末期肾衰患者FGF23、动脉硬化及心功能的影响[J].东南大学学报(医学版),2017,36(1):53-7.
- [9] 赵芳芳,刘文虎,刘洪波.维持性血液透析患者自我管理行为与自我感觉负担及生活质量的关系[J].现代医学,2017,45(7):1043-6.
- [10] 刘继勇,徐翠玲,杨保昌,等.唾液肌酐、尿素和尿酸水平对慢性肾脏病的诊断价值[J].海南医学,2015,13(14):2100-3.
- [11] 吴婧倩,刘砚墨,杨颖昕.腹膜透析患者用药依从性及相关影响因素分析[J].实用药物与临床,2018,21(5):530-2.

(本文编辑:秦旭平)