

文章编号:1007-4287(2015)02-0287-03

高通量血液透析联合左卡尼汀改善尿毒症患者贫血的临床评价

梁波,覃学美,周方,韦少恒,石明

(来宾市人民医院,广西来宾 546100)

摘要:目的 探讨高通量血液透析联合左卡尼汀改善尿毒症患者贫血的临床作用。方法 将血液透析的尿毒症患者 88 例,按使用透析器种类的不同和透析后是否应用左卡尼汀分为 A(低通量透析器组)、B(低通量透析器+左卡尼汀组)、C(高通量透析器组)、D(高通量透析器+左卡尼汀组)4 组,每组 22 例。A 组给予 F7 透析机透析(3 次/周,4 小时/次);B 组给予 F7 透析机透析(3 次/周,4 小时/次),配合左卡尼汀静脉注射(5 mg/次)。C 组给予 FX60 透析机透析(3 次/周,4 小时/次);D 组给予(口服,2.5 mg,1 次/日)FX60 透析机透析(3 次/周,4 小时/次),配合左卡尼汀静脉注射(5 mg/次)。对比 4 组患者相关生化指标(血清肌酐、尿素氮、白蛋白、 β_2 微球蛋白、C 反应蛋白)及血常规指标(红细胞、血红蛋白、血细胞容积)。结果 透析后 3 个月与透析后 6 个月 D 组患者红细胞计数、血红蛋白、血细胞比积均高于 C 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。D 组透析后 6 个月红细胞计数、血红蛋白、血细胞比积高于(5.26 ± 0.27、102.38 ± 14.8、0.35 ± 0.05)透析后 3 个月(4.58 ± 0.24、78.26 ± 18.21、0.25 ± 0.02),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。透析 6 个月 D 组患者白蛋白高于 A 组、C 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。透析后 6 个月 D 组患者白蛋白(43.15 ± 6.35)高于本组透析后 3 个月(34.25 ± 7.12),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 高通量血液透析联合左卡尼汀对改善尿毒症患者贫血症状满意的,值得推广。

关键词:高通量血液透析;左卡尼汀;尿毒症;贫血

中图分类号:R692

文献标识码:A

肾性贫血是尿毒症患者血液透析中常见的并发症之一,其与患者的死亡直接相关。针对贫血的原因,重组人类促红细胞生成素的应用使得一部分患者症状好转,但由于部分患者存在促红细胞生成素的低反应性,故对贫血症状的改善并不理想。国内外相关研究显示^[1-2],高通量血液透析与左卡尼汀的应用对贫血症状改善有效。高通量血液透析联合左卡尼汀为除促红细胞生成素外改善贫血的又一新兴方法。为了评价该方法在改善尿毒症患者贫血的疗效,本研究通过给予尿毒症患者不同透析方案进行分析比较。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院肾病内科血液透析室 2013 年 1 月-2014 年 1 月长期血液透析患者 88 例。其中男 46 例,女 42 例,年龄 19-61 岁,平均年龄(38.5 ± 6.5)岁。将患者按使用透析器种类的不同和透析后是否应用左卡尼汀分为 A、B、C、D 4 组。A 组(低通量透析器组)22 例,其中男 11 例,女 11 例,平均年龄(35.3 ± 5.7)岁。B 组(低通量透析器+左卡尼汀

组)22 例,其中男 10 例,女 12 例,平均年龄(38.1 ± 7.3)岁。C 组(高通量透析器组)22 例,其中男 13 例,女 9 例,平均年龄(39.3 ± 6.4)岁。D 组(高通量透析器+左卡尼汀组)22 例,其中男 12 例,女 10 例,平均年龄(37.2 ± 5.2)岁。4 组患者一般资料(性别、年龄、病史、生活史等)比较,差异不具有统计学意义。

1.2 纳入标准

①所有患者透析时间不少于 1 年;②所有患者透析频率为每周 3 次;③所有患者给予重组人促红细胞生成素注射,剂量为 300U,每日 3 次;④血红蛋白值处于 60.0-80.0 g/L;⑤红细胞比积低于 25%^[3]。

1.3 研究方法

A 组(低通量透析器组)患者给予 F7 透析机透析,透析频率为每周 3 次,每次 4 h;B 组(低通量透析器+左卡尼汀组)患者在给予 F7 透析机透析,透析频率为每周 3 次,每次 4 h 的同时,于患者每次透析结束后给予左卡尼汀静脉注射,剂量为每次 5 ml;C 组(高通量透析器组)患者给予 FX60 透析机透析,透析频率为每周 3 次,每次 4 h;D 组(高通量透析器+左卡尼汀组)患者在给予 FX60 透析机透

基金项目:广西来宾市科学研究与技术开发计划项目(143709)

析,透析频率为每周3次,每次4h的同时,于患者每次透析结束后给予左卡尼汀静脉注射,剂量为每次5ml^[4-6]。于透析前、透析后3个月及透析后6个月采取患者外周静脉血,完成相关血常规检查及生化检查。

1.4 观察指标

对比4组患者透析前、透析后3个月及透析后6个月相关生化指标(血清肌酐、尿素氮、白蛋白、β₂微球蛋白、C反应蛋白);对比4组患者透析前、透析后3个月及透析后6个月相关血常规指标(红细胞、血红蛋白、血细胞容积)。

1.5 统计学方法

所有数据采用SPSS17.0统计软件进行处理。计量资料以“均数±标准差”表示,组间比较采用t检验,以P<0.05为差异具有统计学意义。4组患者在透析后3个月、透析后6个月与4组患者透析前比较采用方差分析,以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 4组患者透析前后相关血常规指标比较

4组患者透析前相关血常规指标(红细胞计数、

血红蛋白、血细胞比积)比较,差异不具有统计学意义(P>0.05)。透析后3个月与透析后6个月C组、D组患者红细胞计数、血红蛋白、血细胞比积均高于A组、B组,差异具有统计学意义(P<0.05)。透析后3个月与透析后6个月D组患者红细胞计数、血红蛋白、血细胞比积均高于C组,差异具有统计学意义(P<0.05)。D组透析后6个月红细胞计数、血红蛋白、血细胞比积高于透析后3个月,差异具有统计学意义(P<0.05),见表1。

2.2 四组患者透析前后相关生化指标比较

四组患者透析前相关生化指标(血清肌酐、尿素氮、白蛋白、β₂微蛋白酶、C反应蛋白)比较,差异不具有统计学意义(P>0.05)。透析后6个月B组患者白蛋白高于A组,差异具有统计学意义(P<0.05)。透析后6个月C组患者血清肌酐、尿素氮、β₂微蛋白酶、C反应蛋白低于A组、C组,差异具有统计学意义(P<0.05)。透析后6个月D组患者白蛋白高于A组、C组,差异具有统计学意义(P<0.05)。透析后6个月D组患者白蛋白高于本组透析后3个月,差异具有统计学意义(P<0.05),见表2、3。

表1 4组患者透析前后相关血常规指标比较

组别	例数	红细胞计数			血红蛋白			血细胞比积		
		透析前	透析后3个月	透析后6个月	透析前	透析后3个月	透析后6个月	透析前	透析后3个月	透析后6个月
A组	22	3.74±0.17	3.98±0.27	3.82±0.19	64.83±13.85	68.37±14.23	67.37±14.27	0.15±0.04	0.18±0.05	0.17±0.06
B组	22	3.79±0.21	3.85±0.22	4.11±0.18*	64.82±12.96	68.47±13.68	71.24±14.41*	0.15±0.03	0.19±0.05	0.21±0.05*
C组	22	3.88±0.21	4.41±0.27	4.73±0.19*	64.72±13.95	77.27±12.85	89.36±15.26*	0.16±0.04	0.22±0.03	0.29±0.04*
D组	22	3.79±0.21	4.58±0.24	5.26±0.27*# [!]	65.27±13.93	78.26±18.21	102.38±14.86*# [!]	0.16±0.05	0.25±0.02	0.35±0.05*# [!]
F	-	12.484	15.754	19.743	16.963	21.864	20.724	24.337	22.643	23.853
P	-	1.368	0.044	0.037	0.041	0.023	0.029	0.009	0.017	0.011

注:与A组比较,*P<0.05;与C组比较,#P<0.05;与透析后3个月比较,[!]P<0.05

表2 4组患者透析前后相关生化指标(血清肌酐、尿素氮、白蛋白)比较

组别	例数	血清肌酐			尿素氮			白蛋白		
		透析前	透析后3个月	透析后6个月	透析前	透析后3个月	透析后6个月	透析前	透析后3个月	透析后6个月
A组	22	859±143	851±141	846±147	28.65±7.85	28.37±6.13	27.32±4.37	31.46±6.74	30.18±7.95	30.17±6.36
B组	22	861±108	848±109	839±116	28.82±6.86	28.47±5.68	29.24±5.39	31.15±5.93	33.69±6.35	39.21±7.25*
C组	22	862±127	804±137	598±131*	28.72±5.35	22.52±4.52	12.68±4.79*	32.16±5.94	31.72±5.73	30.29±5.94
D组	22	852±126	783±142	581±128*# [!]	27.21±4.73	16.56±7.51	12.12±4.03*# [!]	30.28±6.25	34.25±7.12	43.15±6.35*# [!]
F	-	9.379	15.379	18.754	8.389	11.375	25.754	8.222	16.289	24.865
P	-	2.017	0.039	0.031	2.654	0.048	0.022	2.786	0.036	0.026

注:与A组比较,*P<0.05;与C组比较,#P<0.05;与透析后3个月比较,[!]P<0.05

表3 4组患者透析前后相关生化指标(β₂微蛋白酶、C反应蛋白)比较

组别	例数	β ₂ -微球蛋白			C反应蛋白		
		透析前	透析后3个月	透析后6个月	透析前	透析后3个月	透析后6个月
A组	22	23.69±12.17	23.98±11.07	21.89±12.19	14.83±6.75	14.37±6.45	15.27±5.85
B组	22	23.68±9.23	23.85±8.22	24.81±7.63	14.52±5.86	14.17±4.59	13.89±5.72
C组	22	23.68±8.35	14.37±7.27	6.39±5.82*	16.55±4.95	13.68±4.52	8.06±5.13*
D组	22	23.79±10.21	14.32±6.68	5.86±4.78*# [!]	15.73±6.63	10.94±8.61	6.41±4.32*# [!]
F	-	6.864	12.486	12.756	7.543	11.865	23.275
P	-	3.784	0.044	0.042	3.341	0.046	0.022

注:与A组比较,*P<0.05;与C组比较,#P<0.05;与透析后3个月比较,[!]P<0.05

3 结论

尿毒症在临床中主要表现为水、电解质、酸碱代谢紊乱;蛋白质、脂肪、糖代谢异常,同时对心血管系统、呼吸系统、胃肠道系统及血液系统亦具有不同程度的影响^[7,8]。其对血液系统的影响以肾性贫血和出血倾向为主^[9]。所谓肾性贫血是由机体红细胞生成素缺乏所导致^[10]。根据目前对该病诊疗的相关报道我们发现^[11],左卡尼汀的不足可导致红细胞脆性增强,生存时间缩短。

通过对比4组患者透析后红细胞计数、血红蛋白和血细胞比积得出:B组患者透析后红细胞计数、血红蛋白和血细胞比积与A组无差异;C组、D组患者在透析后6个月红细胞计数、血红蛋白和血细胞比积均高于A组,且D组高于C组;同时D组患者在透析后6个月红细胞计数、血红蛋白和血细胞比积均高于透析后3个月。这说明单独使用左卡尼汀对尿毒症患者贫血症状的疗效一般,通过配合高通量血液透析的联合应用可提升尿毒症患者贫血的疗效。该结果发生的可能原因为:①左卡尼汀属于四价氮化物,不仅与脂肪酸可发生氧化反应,而且对机体白蛋白合成具有促进作用^[12]。②左卡尼汀能够增强应激抵抗作用,保护红细胞弹性,延长红细胞存活时间^[13]。③高通血液透析的作用机制为促进红细胞生成,改善微环境,维持营养状况。但该疗法可导致微量元素、白蛋白等必需原料的丢失,因此高通量血液透析联合左卡尼汀在提升疗效的同时也进一步避免了机体其他并发症的发生^[14]。我们在对比各组患者透析后相关生化指标发现:C组对患者的血清肌酐、尿素氮、 β_2 -微球蛋白和C反应蛋白的改善情况优于A组和B组;D组患者的血清肌酐、尿素氮、 β_2 -微球蛋白和C反应蛋白的改善情况优于C组,且D组患者在透析后6个月较透析后3个月有明显改善。这说明高通量透析+左卡尼汀对改善尿毒症患者贫血症状具有更为突出的疗效。高通量透析对尿毒症患者改善贫血的机制为清除机体内红细胞生成抑制物、IL-6和IL-8,调节机体内环境和微炎症状态,促进机体营养吸收。同时联合左卡尼汀对尿毒症患者贫血症状可进一步改善机体氧化应激状

态^[15]。

综上所述,高通量血液透析联合左卡尼汀对改善尿毒症患者贫血症状具有突出疗效,该方法适合临床广为推广。

参考文献:

- [1]王逸申,汪年松. 维持性血液透析患者贫血机制的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2011,12(8):738.
- [2]Schneider A,Drechsler C,Krane V,et al. The effect of high-flux hemodialysis on hemoglobin concentrations in patients with CKD: results of the MINOXIS study[J]. Clinical Journal of the American Society of Nephrology,2012,7(1):52.
- [3]任永强,薛美,崔志茹,等. 高通量血液透析联合左卡尼汀治疗尿毒症难治性贫血56例[J]. 武警医学,2013,24(7):577.
- [4]李强,曾华君. 腹膜透析与血液透析对肾性贫血的疗效观察[J]. 医学综述,2013,19(2):368.
- [5]王红月,顾春梅,肖庆飞,等. 血液透析滤过治疗尿毒症脑病的临床观察[J]. 中国老年学杂志,2011,31(15):2832.
- [6]白刃,陈敏. 血液透析与腹膜透析对改善肾性贫血的临床观察[J]. 中国保健营养(中旬刊),2012,(8):54.
- [7]李慧. 促红细胞生成素联合左卡尼汀治疗肾性贫血对内皮素和左室重构的影响[D]. 济南大学,2011.
- [8]许进雄. 42例左卡尼汀治疗尿毒症血液透析患者的疗效观察[J]. 临床医学工程,2011,18(5):727.
- [9]车华,苏东东,赵文琪,等. 左卡尼汀联合促红细胞生成素治疗肾性贫血临床观察[J]. 中国药师,2011,14(7):1023.
- [10]陆明,游茂翔. 左卡尼汀联合重组人促红细胞生成素治疗肾性贫血[J]. 中国当代医药,2011,18(3):15.
- [11]苏卫东,罗国平,朱齐,等. 左卡尼汀辅助治疗尿毒症血液透析患者肾性贫血的效果观察[J]. 内科,2012,07(3):259.
- [12]Schiff H. High Flux Dialyzers, Backfiltration, and Dialysis Fluid Quality [C]//Seminars in dialysis. Blackwell Publishing Ltd,2011,24(1):1-4.
- [13]Francisco RC, Aloha M, Ramón PS. Effects of high-efficiency postdilution online hemodiafiltration and high-flux hemodialysis on serum phosphorus and cardiac structure and function in patients with end-stage renal disease[J]. International urology and nephrology,2013,45(5):1373.
- [14]刘孟娟,周陈西. 左卡尼汀的临床应用进展[J]. 中国药师,2011,14(1):127.
- [15]徐丰博,孙懿,刘惠兰,等. 高通量血液透析对维持性血液透析患者微炎症状态的影响[J]. 中国血液净化,2011,10(3):133.

(收稿日期:2014-03-23)