

解毒;芦根清热生津;连翘消炎解毒;桔梗宣肺化痰;牛蒡子疏风散热、宣肺解毒;葶苈子消痰平喘;升麻清热解暑;枇杷叶降逆清肺;百部清肺热、止咳;诸药合用,共奏清热化痰、宣肺止咳之效。依据中医辨证加味,能够强化千金苇茎汤功效。现代药理研究表明,苇茎、瓜瓣能够促进机体免疫功能提升;薏苡仁能够解毒抗炎,减轻机体炎症反应;桃仁可有效抗感染,对血流动力学水平具有改善作用^[10]。因此,千金苇茎汤能够增强机体免疫功能,减轻炎症反应,从而改善肺部感染情况,达到治疗的目的。综上所述,加味千金苇茎汤能够改善重症肺炎患者免疫功能,减轻炎症反应,疗效显著。

参考文献

- [1]席瑞,石晓乐,曲妮妮,等.痰热清联合抗生素治疗重症肺炎的临床观察[J].世界中西医结合杂志,2016,11(7):956-958
[2]岳煜,李欣,卢巧喜.清肺逐瘀汤佐治重症肺炎的疗效及对血清降钙

- 素原的影响[J].中国临床研究,2016,29(9):1269-1270,1274
[3]张莉力.重症肺炎诊治研究进展[J].陕西医学杂志 2000,29(11):668-670
[4]国家中医药管理局.中医病症诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:120
[5]李华,刘畅.抗生素降阶梯治疗重症肺炎的临床疗效及安全性[J].海南医学,2016,27(11):1773-1775
[6]黄朋,方恋,陈波,等.重症肺炎患者血清降钙素原、C-反应蛋白、D二聚体及炎症因子水平变化及其临床意义[J].安徽医药,2018,22(3):478-482
[7]袁利学,范银燕.重症肺炎患者的炎症因子动态变化的研究[J].山西医药杂志,2017,46(23):2892-2894
[8]王迎新,潘醇,都叶,等.免疫球蛋白注射治疗老年重症肺炎病人的影响分析[J].实用老年医学,2019,33(7):657-660
[9]李建生.肺热证肺系病类证治[J].中医学报,2019,34(5):905-908
[10]李文,高洁,柴艺汇,等.Th17/Treg 细胞平衡:千金苇茎汤治疗 COPD 的潜在靶点[J].辽宁中医药大学学报,2018,20(10):103-106
(收稿日期:2019-12-20)

高通量透析对尿毒症血液透析患者的影响

王雪强

(河南科技大学第一附属医院 洛阳 471003)

摘要:目的:探讨高通量透析对尿毒症血液透析患者的影响。方法:选取 2017 年 8 月~2019 年 3 月收治的 60 例尿毒症血液透析患者,按随机数字表法分为对照组和研究组,各 30 例。对照组行低通量透析,研究组行高通量透析。比较两组炎症介质和甲状旁腺激素、血钾、血磷水平。结果:透析 3 个月后,研究组白介素-6、肿瘤坏死因子- α 、超敏 C 反应蛋白水平以及血磷、甲状旁腺激素均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组透析前后的血钾水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:高通量透析可有效降低尿毒症患者的炎症介质水平,清除中、大分子毒素的效果较好,利于促进患者康复。

关键词:尿毒症;高通量透析;炎症介质

中图分类号:R692.5

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2020.07.034

尿毒症是慢性肾衰竭终末期的临床综合征,主要引起机体水电解质平衡紊乱,糖类、蛋白质代谢紊乱,代谢性酸中毒等症状,危及患者生命安全。目前,治疗尿毒症的主要方式是血液透析,将体内引流至体外清除多余水分、毒素、代谢废物后回输血液的过程,可有效代替肾脏部分功能^[1-2]。常规的低通量透析可有效清除尿素氮、肌酐等小分子物质,但无法有效过滤血液中的中、大分子毒素,导致其积聚于体内,容易引发微炎症、多脏器功能障碍等并发症^[3]。而高通量透析是利用高分子聚合物为透析膜,生物相容性较好,可有效对流吸附中、大分子毒素,保留残余肾功能。本研究主要分析高通量透析对尿毒症患者炎症介质的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 8 月~2019 年 3 月就诊于我院的 60 例尿毒症血液透析患者,按随机数字表法分为对照组和研究组,各 30 例。对照组男 12 例,女 18 例;年龄 34~72 岁,平均(52.50 \pm 3.27)岁;

病程 1~5 年,平均(2.30 \pm 0.50)年;疾病类型:高血压肾病 2 例,慢性肾小球肾炎 17 例,药物性肾损害 2 例,糖尿病肾病 9 例。研究组男 13 例,女 17 例;年龄 32~72 岁,平均(52.15 \pm 3.20)岁;病程 1~5 年,平均(2.45 \pm 0.30)年;疾病类型:高血压肾病 2 例,慢性肾小球肾炎 16 例,药物性肾损害 3 例,糖尿病肾病 9 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可对比性。本研究经我院医学伦理委员会批准。

1.2 入组标准 (1)纳入标准:符合《实用临床内科学诊疗精要》^[4]相关尿毒症标准;透析 \geq 6 个月;未采用免疫抑制剂和输血治疗;患者及其家属知晓本研究,并签署知情同意书。(2)排除标准:合并恶性肿瘤者;合并原发性血液系统疾病者;近期曾患感染性疾病者;合并过敏性疾病者;合并精神障碍者。

1.3 治疗方法 两组患者均采用同一型号透析机(德国贝朗公司,Dialog+),超纯净水碳酸氢盐为透析液,低分子肝素(国药准字 H20060190)抗凝,透析

液流量 500 ml/min, 血流量 250~350 ml/min。对照组行低通量透析, 透析膜为聚砜膜(德国 Braun 公司生产), 膜壁厚度 40 μm, 膜内径 200 μm, 膜表面积 1.8 m², 设置 12 ml/(h·mm Hg) 的超滤系统 Kuf, 每周透析 3 次, 4 h/ 次。研究组行高通量透析, 膜壁厚度 40 μm, 膜内径 200 μm, 膜表面积 1.5 m², 设置 50 ml/(h·mm Hg) 的超滤系统 Kuf, 每周透析 3 次, 4 h/ 次。两组均透析 3 个月。

1.4 观察指标 (1) 比较两组透析前、透析 3 个月后的炎症介质水平, 包括白介素 -6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 -α (TNF-α)、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP), 检测采用酶联免疫吸附法, 试剂盒由南京基蛋生物科技有限公司。(2) 比较两组透析前、透析 3 个月后的甲状旁腺激素、血钾、血磷水平, 采用全自动生化仪器 (贝克曼库尔特, AU480) 检测。

1.5 统计学方法 数据采用 SPSS18.0 统计学软件分析, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 进行 t 检验, 以 P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组透析前后炎症介质水平比较 透析前, 两组患者 IL-6、TNF-α、hs-CRP 水平比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 透析 3 个月后, 两组患者 IL-6、TNF-α、hs-CRP 水平均较治疗前降低, 且研究组低于对照组, 差异有统计学意义 (P < 0.05)。见表 1。

表 1 两组透析前后炎症介质水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	n	IL-6 (ng/L)	TNF-α (ng/L)	hs-CRP (mg/L)
透析前	对照组	30	26.35± 5.47	41.83± 7.58	9.57± 2.84
	研究组	30	25.80± 4.70	41.27± 8.50	9.60± 2.45
	t		0.418	0.269	0.044
	P		0.678	0.789	0.965
透析后	对照组	30	22.15± 5.43*	35.50± 4.55*	7.50± 1.65*
	研究组	30	17.50± 4.56*	30.12± 4.58*	4.25± 1.68*
	t		3.592	5.818	5.673
	P		0.001	0.000	0.000

注: 与同组透析前比较, *P < 0.05。

2.2 两组透析前后甲状旁腺激素、血钾、血磷水平比较 透析前后两组血钾水平比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 透析前, 两组血磷、甲状旁腺激素比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 透析 3 个月后, 两组血磷、甲状旁腺激素均较透析前降低, 且研究组低于对照组, 差异有统计学意义 (P < 0.05)。见表 2。

表 2 两组透析前后甲状旁腺激素、血钾、血磷水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	n	血钾 (mmol/L)	血磷 (mmol/L)	甲状旁腺激素 (pg/ml)
透析前	对照组	30	6.45± 0.42	2.27± 0.21	687.50± 64.30
	研究组	30	6.44± 0.38	2.26± 0.30	685.25± 57.58
	t		0.097	0.150	0.143
	P		0.923	0.882	0.887
透析后	对照组	30	3.54± 0.24	1.95± 0.24	522.45± 53.65
	研究组	30	3.55± 0.27	1.65± 0.23	459.50± 45.37
	t		0.152	4.943	4.907
	P		0.880	0.000	0.000

3 讨论

血液透析是尿毒症患者主要的治疗方式, 可替代肾脏部分功能, 清除机体毒素引发的多脏器功能障碍, 延长患者生命^[5]。尿毒症患者体内毒素根据分子量分, 大分子毒素 > 5 000 D (如甲状旁腺激素、血磷)、中分子毒素 500~5000 D (如 TNF-α、IL-6)、小分子毒素 < 500 D (如尿素氮、血钾、肌酐)。如不及时排出体内毒素, 会导致患者代谢紊乱, 病情加重, 甚至危及生命。不同的滤过膜对机体毒素的透析效果也不相同, 因此, 选择合适的透析方式对于清除机体毒素、挽救尿毒症患者生命具有重要意义。

本研究结果显示, 研究组透析后 IL-6、TNF-α、hs-CRP 水平以及血磷、甲状旁腺激素均低于对照组, 两组透析前后的血钾水平比较, 无明显差异, 表明高通量透析可有效降低尿毒症患者的炎症介质水平, 清除机体毒素, 尤其是中、大分子毒素清除效果更好。分析原因在于, 低通量透析主要用于清除小分子毒素, 对 TNF-α、甲状旁腺激素、血磷等中、大分子的清除效果较差, 且低通量所用透析膜的生物不相容性会对白细胞的功能产生损害, 使其吞噬功能下降, 容易引发氧化应激和感染^[6-7]。而高通量透析所用的透析膜生物相容性较好, 可通过对流、弥散、吸附等方式对机体内的小分子和中、大分子毒素进行清除, 有效改善患者微炎症状态, 延长患者生存时间^[8-9]。微炎症状态是指持续激活单核 / 巨噬细胞系统的情况, 血液透析患者在补体、体内毒素等多种物质刺激下, 会刺激机体释放 IL-6、TNF-α、hs-CRP 等促炎症介质, 引发微炎症反应。微炎症的发生不仅与尿毒症患者肾功能衰退有关, 还与血液透析操作相关。IL-6、TNF-α、hs-CRP 等炎症介质属于中分子物质, 可通过高通量透析的对流、吸附原理将其清除, 减轻患者的炎症反应。肖友文等^[10]在研究中提出高通量透析清除甲状旁腺激素、半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 等中、大分子毒素效果较好, 可降低炎症介质水平, 挽救患者生命, 与本研究结果相似。综上所述, 高通量透析可有效降低尿毒症患者的炎症介质水平, 对中、大分子毒素的清除效果更好, 有利于延长患者的生存时间。

参考文献

[1] 罗丹, 林彬, 张浩, 等. 高通量血液透析对尿毒症患者血清磷及 iPTH 清除的疗效观察[J]. 重庆医学, 2016, 45(22): 3137-3139

[2] 顾宏晨, 卞蓉蓉, 薛贤, 等. 高通量血液过滤器在尿毒症患者透析中的应用[J]. 中国医学物理学杂志, 2017, 34(8): 855-859

[3] 纪镇华, 孙艺. 高通量透析治疗尿毒症患者的效果[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(4): 191-192

(下转第 70 页)

2.2 革兰阳性菌耐药性分析 药敏试验结果显示,革兰阳性菌对青霉素、氨苄西林、苯唑西林具有较高耐药性,对万古霉素、利奈唑胺、莫西沙星具有较高敏感性。见表 2。

表 2 革兰阳性菌耐药性分析[例(%)]

抗菌药	敏感	中介	耐药
氨苄西林	18 (24.66)	3 (4.11)	52 (71.23)
苯唑西林	14 (19.18)	2 (2.74)	57 (78.08)
哌拉西林 / 他唑巴坦	28 (38.36)	3 (4.11)	42 (57.53)
左氧氟沙星	56 (76.71)	5 (6.85)	12 (16.44)
莫西沙星	64 (87.67)	2 (2.74)	7 (9.59)
庆大霉素	54 (73.97)	1 (1.37)	18 (24.66)
万古霉素	63 (86.30)	1 (1.37)	9 (12.33)
青霉素	11 (15.07)	3 (4.11)	59 (80.82)
利奈唑胺	64 (87.67)	1 (1.37)	8 (10.96)
头孢噻肟	47 (64.38)	2 (2.74)	24 (32.88)
头孢曲松	40 (54.79)	3 (4.11)	30 (41.10)
头孢唑林	25 (34.25)	5 (6.85)	43 (58.90)
头孢唑辛	30 (41.10)	2 (2.74)	41 (56.16)

2.3 革兰阴性菌耐药性分析 药敏试验结果显示,革兰氏阴性菌对替卡西林、头孢他啶、阿莫西林、哌拉西林具有较高耐药性,对亚胺培南、阿莫西林 / 克拉维酸、美罗培南具有较高敏感性。见表 3。

表 3 革兰阴性菌耐药性分析[例(%)]

抗菌药	敏感	中介	耐药
哌拉西林 / 他唑巴坦	43 (66.15)	3 (4.62)	19 (29.23)
美罗培南	59 (90.77)	2 (3.08)	4 (6.15)
亚胺培南	62 (95.38)	0 (0.00)	3 (4.62)
阿米卡星	31 (47.69)	5 (7.69)	29 (44.62)
哌拉西林	15 (23.08)	2 (3.08)	48 (73.85)
头孢他啶	13 (20.00)	2 (3.08)	50 (76.92)
阿莫西林	4 (6.15)	2 (3.08)	59 (90.77)
妥布霉素	35 (53.85)	3 (4.62)	27 (41.54)
替卡西林	6 (9.23)	1 (1.54)	58 (89.23)
复方新诺明	16 (24.62)	3 (4.62)	46 (70.77)
奈替米星	43 (66.15)	4 (6.15)	18 (27.69)
阿莫西林 / 克拉维酸	58 (89.23)	2 (3.08)	5 (7.69)

3 讨论

DF 属于糖尿病严重并发症之一,DF 患者下肢血液循环障碍,易发生坏死、溃疡,且易受细菌感染,有研究指出,DF 伴细菌感染是导致糖尿病患者下肢截肢的最主要病因^[5]。抗生素在 DF 伴细菌感染治疗中占据重要地位,在发病初期及时明确 DF 伴细菌感染患者病原菌分布情况及耐药性,选择合理抗生素进行治疗,对改善患者预后至关重要^[6]。

本研究结果显示,本组共 135 例 DF 伴细菌感

染患者,细菌培养、分离鉴定共检出病原菌 149 株,革兰阳性菌占 48.99%,革兰阴性菌占 43.62%,真菌占 7.38%,与王生清^[7]研究结果相近。表明 DF 伴细菌感染患者感染创面分泌物病原菌以革兰阳性菌、革兰阴性菌为主,少部分为真菌感染。药敏试验结果显示,革兰阳性菌对青霉素、氨苄西林、苯唑西林耐药性较高,对万古霉素、利奈唑胺、莫西沙星敏感性较高;革兰阴性菌对替卡西林、头孢他啶、阿莫西林、哌拉西林耐药性较高,对亚胺培南、阿莫西林 / 克拉维酸、美罗培南敏感性较高。可见,DF 伴细菌感染患者不同病原菌对不同抗生素的耐药性及敏感性均不同,提示临床在对 DF 伴细菌感染患者进行治疗前应进行细菌培养、分离鉴定及药敏试验,根据试验结果合理选择抗生素治疗,不可盲目用药,以免延误患者治疗。需要注意的是,部分 DF 伴细菌感染患者可能存在多重耐药菌感染,应联合多种抗生素进行治疗,且治疗过程中应根据病原菌变化及时调整抗生素种类,从而提高治疗效果,改善患者预后。综上所述,DF 伴细菌感染患者感染创面分泌物病原菌以革兰阳性菌、革兰阴性菌为主,不同病原菌耐药性不同,治疗前应进行细菌培养、分离鉴定及药敏试验,根据试验结果合理选择抗生素治疗,从而提高抗生素使用合理性,改善预后效果。

参考文献

[1]宋蓓,金文波,张红瑾,等.糖尿病足细菌感染患者感染深度、C-反应蛋白、肿瘤坏死因子α、白介素-6及免疫蛋白水平与下肢血管病变的关系[J].中华医院感染学杂志,2017,27(3):586-589

[2]李海燕,单国林,黄生才,等.糖尿病足患者感染特征与下肢血管病变及免疫功能关系的研究[J].中华医院感染学杂志,2019,29(4):574-577,581

[3]乐忠宏,汤晓姣,崔婷婷,等.糖尿病足感染患者病原学特点及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(3):590-592

[4]关凤娟.2013-2016 年糖尿病足科患者病原菌分布及耐药性分析[J].中国药物与临床,2018,18(11):2046-2047

[5]杨武祥.糖尿病足患者感染创面病原菌的分布及其耐药性分析[J].医学检验与临床,2017,28(7):60-61,63

[6]林红,汪小清,黄丽辉,等.糖尿病足部溃疡感染病原菌特点及相关因素分析[J].中国感染与化疗杂志,2017,17(1):14-18

[7]王生清.264 例糖尿病足创面分泌物的病原菌分布和药敏分析[J].甘肃医药,2018,37(2):125-126

(收稿日期: 2019-12-10)

(上接第 68 页)

[4]司莉莉.实用临床内科学诊疗精要[M].天津:天津科学技术出版社,2016.439

[5]钟广芝,胡鹏飞.高通量透析对透析患者微炎症因子、凝血功能及预后的影响[J].临床内科杂志,2016,33(5):337-338

[6]董海霞,吕玉凤.高通量透析对尿毒症患者血液透析炎症因子和脑钠肽的影响[J].中国医师杂志,2016,18(4):532-535

[7]任永强,魏雅娟,曹亚南,等.不同血液净化方式对维持性血透患者

微炎症状态的影响[J].武警医学,2019,30(7):603-606

[8]沈伟,杨婷.高通量透析治疗对尿毒症血液透析患者微炎症及营养不良的影响[J].临床肾脏病杂志,2017,17(7):423-426

[9]曾德望,王琦,李红艳.高通量透析对尿毒症患者矿物质代谢及微炎症状态影响的单中心研究[J].中国基层医药,2016,23(23):3657-3659

[10]肖友文,潘红霞,张帆,等.高通量透析对尿毒症患者体内毒素清除效果及生活质量的影响[J].西部医学,2018,30(11):1634-1637

(收稿日期: 2019-12-10)