

不同透析方式配合正念减压疗法应用于尿毒症患者效果差异

王秋平，高艳平，陈宝宏*
(东台市人民医院血液净化中心，江苏 盐城 224200)

【摘要】目的 探讨不同透析方式配合正念减压疗法对尿毒症患者肾功能、钙磷代谢、炎症及免疫指标的影响。**方法** 选取 2019 年 5 月至 2023 年 5 月于东台市人民医院就诊的 69 例尿毒症患者，根据随机数字表法将其分为对照组（34 例，血液透析治疗）与观察组（35 例，血液透析联合血液灌注治疗），两组患者均进行正念减压疗法，均治疗 3 个月。比较两组患者治疗后临床疗效，治疗前后肾功能、电解质离子指标、炎症指标及免疫指标。**结果** 治疗后，观察组患者临床总有效率高于对照组；相比治疗前，治疗后两组患者血肌酐、血尿素氮、血尿酸及血磷、血钾、甲状腺激素、白细胞介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）水平均降低，观察组上述指标较对照组均更低；而两组患者血钙及免疫球蛋白 A（IgA）、免疫球蛋白 G（IgG）水平均升高，观察组上述指标较对照组均更高（均 $P<0.05$ ）。**结论** 血液灌注联合血液透析配合正念减压疗法治疗尿毒症，可改善患者肾功能及免疫功能，纠正电解质紊乱，强化毒素清除效果，降低机体炎症反应，有效提升临床疗效。

【关键词】 尿毒症；血液透析；血液灌注；正念减压疗法；肾功能；炎症反应；免疫功能

【中图分类号】 R692

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.11.0102.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.11.033

作者简介：王秋平，大学本科，主管护师，研究方向：血液透析的护理。

通信作者：陈宝宏，大学本科，主治医师，研究方向：血液净化。E-mail: 149960935@qq.com

激，以此减轻患者炎症应激反应，术后并发症更少，更利于患者的术后恢复^[1]。手术室精细化护理涉及整个手术流程，可提前调节手术室内的温湿度，预先检查手术器械，术中严格遵循无菌原则并密切监测器械运转情况；同时，术后定期为患者伤口进行换药，避免出现感染，进一步降低其并发症的发生风险^[2]。本研究中，B 组患者术后 1 d 的血清 IL-8、IL-32、MDA 水平均低于 A 组，血清 SOD 水平高于 A 组，而住院期间 B 组患者的并发症总发生率低于 A 组，这表示单孔胸腔镜术联合手术室精细化护理可有效减轻中老年非小细胞肺癌患者术后炎症应激反应，安全性较高。

综上，单孔胸腔镜术联合手术室精细化护理可有效促进中老年非小细胞肺癌患者术后恢复，且可减轻其肺功能损伤及炎症应激反应，安全性较高。但本研究缺少远期随访，未来还需延长随访时间研究单孔胸腔镜术肺癌根治术的远期预后。

参考文献

- [1] 何志勇，姚杰，夏旻. 比较单孔和三孔胸腔镜对非小细胞肺癌患者近远期预后的影响[J]. 重庆医学，2019，48(21): 3745-3747.
- [2] 翁文俊，李剑锋，侯宜军. 单孔胸腔镜肺叶切除术治疗非小细胞肺癌的效果研究[J]. 实用临床医药杂志，2021，25(10): 48-51.
- [3] 徐莹，朱小敏，胡雪飞，等. 手术室精细化护理对非小细胞肺癌患者胸腔镜下肺肿瘤根治术的应用效果[J]. 中国肿瘤临床与康复，2021，28(4): 487-489.
- [4] 王嘉，吴楠，吕超，等. 国际抗癌联盟（UICC）第 8 版肺癌分期方案的验证[J]. 中国肿瘤临床，2020，47(10): 487-491.
- [5] 石远凯，孙燕，于金明，等. 中国晚期原发性肺癌诊治专家共识（2016 年版）[J]. 中国肺癌杂志，2016，19(1): 1-15.
- [6] 邱琼香，李彩莲，冯雪花，等. 单孔与三孔胸腔镜肺叶切除术对周围型肺癌患者炎症因子、T 淋巴细胞亚群和生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展，2021，21(9): 1767-1771.
- [7] 王宗春，何爱兵，戴成林. 单孔胸腔镜手术对中老年 NSCLC 患者术后免疫炎症反应的影响[J]. 湖南师范大学学报（医学版），2021，18(6): 251-254.
- [8] 黄艳勃. 手术室精细化护理对胸腔镜下肺癌根治术患者术后恢复的影响[J]. 现代诊断与治疗，2023，34(2): 308-311.
- [9] 曹洋，刘涛，王鹏飞. 单孔与三孔胸腔镜手术治疗肺癌的机体疼痛程度、创伤程度比较[J]. 海南医学院学报，2017，23(8): 1095-1098.
- [10] 苏鹏飞. 单孔胸腔镜手术对非小细胞肺癌患者血清炎症因子及疼痛应激指标的影响[J]. 临床医学，2021，41(12): 53-55.
- [11] 王辉，郑翔，闻作川，等. 三孔和单孔胸腔镜手术对非小细胞肺癌患者围术期应激指标水平及并发症的影响[J]. 分子诊断与治疗杂志，2023，15(11): 1921-1924, 1929.
- [12] 蔡颖超，吴芬，吴红霞，等. 精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果观察及评价[J]. 中国药物与临床，2019，19(14): 2495-2497.

尿毒症是临床中因多种类型的肾脏疾病发展所致的肾功能衰竭阶段,患者肾功能下降,代谢废物无法正常排出,导致体内毒素大量聚集,最终导致机体酸碱及电解质失衡,继而对机体其他器官功能造成损伤,若不能有效治疗,可危及患者生命。目前,临床主要使用血液透析治疗尿毒症,借助弥散方式有效清除机体内小分子物质、中分子毒素,患者接受度较高,但其难以清除患者机体内的大分子毒素、炎症因子、脂溶性毒素等,治疗效果有限^[1]。血液灌注属于新型血液净化方式,可利用体外吸附容器对血液进行净化处理,通过利用外部设备吸附清除中分子、大分子的内外源性毒素,充分清除毒素物质,可进一步提高血液净化效果^[2]。此外,由于尿毒症患者对缺乏对自身疾病的了解,多伴有恐慌、担忧等心理,需加以护理干预进行指导。正念减压疗法指导患者运用自己内在的身心力量,放松身心、专注当下,进而降低其身心痛苦,可辅助血液透析、血液灌注对尿毒症患者进行治疗^[3]。基于此,本研究旨在探讨不同透析方式配合正念减压疗法对尿毒症患者临床疗效、血清肾功能、钙磷代谢、炎症及免疫指标的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年5月至2023年5月于东台市人民医院就诊的69例尿毒症患者,根据随机数字表法将其分为两组。对照组(34例)患者中男性21例,女性13例;年龄37~73岁,平均 (56.09 ± 4.52) 岁;病程4~37个月,平均 (23.74 ± 3.16) 个月;BMI 17~25 kg/m²,平均 (19.36 ± 1.07) kg/m²。观察组(35例)患者中男性21例,女性14例;年龄36~75岁,平均 (56.46 ± 4.32) 岁;病程4~36个月,平均 (23.63 ± 3.21) 个月;BMI 17~24 kg/m²,平均 (19.42 ± 1.12) kg/m²。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),组间可比。纳入标准:(1)符合《内科学》^[4]中关于尿毒症的诊断标准;(2)预计生存期>6个月;(3)具备血液透析、血液灌注适应证。排除标准:(1)合并恶性肿瘤;(2)有严重出血倾向或凝血功能障碍;(3)精神异常无法配合研究;(4)靶器官严重损伤。本研究经东台市人民医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

1.2 治疗与护理方法

1.2.1 治疗方法 两组患者入院后均常规禁食、禁饮,给予患者胃肠减压、镇痛、胃肠减压支持治疗,使用低分子肝素进行常规抗凝。在此基础上,对照组患者给予血液透析,使用血液透析机(重庆澳凯龙医疗科技股份有限公司,型号:SDL-2000H)开展治疗,透析液为碳酸氢盐,透析液流量为500 mL/min,温度控制在36.5~37.5℃,血

流量为200~250 mL/min,4 h/次,3~4次/周。观察组患者在对照组的基础上联合血液灌注治疗,除每周3~4次的血液透析之外,每周增加1次血液灌注,将一次性使用血液灌流器(健帆生物科技集团股份有限公司,型号:HA60)串联至透析器之前,血流量设置为200 mL/min,先行血液灌流联合血液透析,时间为2 h,达到饱和后取下灌流器,继续进行常规血液透析2 h。观察组血液透析治疗频率与对照组一致,血液灌注治疗1次/周。两组患者均持续治疗3个月。

1.2.2 护理方法 两组患者均接受正念减压疗法。治疗前先为患者提供健康教育,向患者讲解自身疾病的病因、机制、治疗方式等相关知识,并向患者讲解正念减压疗法的定义、起源、方法、意义等相关内容。正念减压疗法具体包括:(1)正念进食训练:指导患者将食物放置于手掌中,观察其颜色、气味、外形,品尝其味道及口感,过程中不应出现杂念,同时不应有意控制自身对食物的真实感受。(2)正念呼吸训练:指导患者平复自身情绪,专注腹式呼吸训练,感受气息在身体间的流动,只在乎呼吸的当下,不需想象呼吸的场景、过程、次数等。(3)正念冥想训练:在正念练习过程中,伴随呼吸过程中的腹部起伏,有意识地感受身体各处变化,但无需对该改变做出任何评价,注意周围出现的声音,发觉此时自身想法的出现、变化、消失。(4)正念瑜伽训练:患者量力而行开展瑜伽训练,无法完成的动作不必苛求自身,重在强调运动体验、拉伸身体、放松自身心情。(5)正念行走:将注意力放置于脚部,感受其与地面的接触、移动。(6)自我探索:坐或平躺于安静环境中,闭眼感受身体各部位,发掘自身压力、负性情绪,但无需对其进行分析,亦无需与其进行抗争、压制,学会与压力共存,感受其出现与消失过程,再次将自身注意力转移至呼吸上。6种训练每次共2~2.5 h,1次/周。

1.3 观察指标 (1)临床疗效。参照《内科学》^[4]中的相关标准评估两组患者治疗后临床疗效。皮肤瘙痒症状消失,皮肤无抓痕,睡眠质量基本恢复正常记为显效;皮肤瘙痒有所改善,皮肤轻微显示抓痕,睡眠质量亦有改善记为有效;相关症状无改善变化记为无效。临床总有效率=显效率+有效率。(2)肾功能指标。分别于治疗前后采集两组患者空腹外周血标本5 mL,进行离心(3 000 r/min,15 min)处理取上层血清,使用全自动生化分析仪(长春赛诺迈德医学技术有限责任公司,型号:SUNMATIK-6020)测定血肌酐、血尿素氮、血尿酸水平。(3)血磷、血钙、血钾、甲状旁腺素。血液采集、血清制备方法同(2),以酶联免疫吸附法检测血磷、血钙、血钾水平,以全自动生化分析仪检测甲状旁腺素水平。(4)炎症因

子与免疫指标。血液采集、血清制备方法同(2)，以酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平，以免疫投射比浊法检测血清免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 G (IgG) 水平。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析，等级资料比较，比较以 [例 (%)] 表示，采用秩和检验；计量资料符合正态分布且方差齐，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较行独立样本 t 检验，治疗前后比较采用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 治疗 3 个月后，观察组患者临床总有效率高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	34	8(23.53)	12(35.29)	14(41.18)	20(58.82)
观察组	35	14(40.00)	15(42.86)	6(17.14)	29(82.86)
Z 值			2.132		
P 值			<0.05		

2.2 两组患者肾功能指标水平比较 与治疗前比，治疗 3 个月后两组患者血肌酐、血尿素氮、血尿酸水平均

降低，观察组较对照组均更低，差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组患者电解质离子水平及甲状旁激素水平比较 与治疗前比，治疗后两组患者血磷、血钾、甲状旁激素水平均降低，观察组较对照组均更低；血钙水平升高，观察组较对照组更高，差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组患者炎症、免疫反应指标水平比较 与治疗前比，治疗后两组患者血清 IL-6、TNF- α 水平均降低，观察组较对照组均更低；两组患者血清 IgA、IgG 水平均升高，观察组较对照组均更高，差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)，见表 4。

3 讨论

尿毒症多见于慢性肾功能衰竭终末期，体内毒素的代谢异常可引发各器官衰竭，对生命健康产生不利影响。血液透析是临床延长尿毒症患者生存期限的主要方法，可替代部分肾功能，通过清除毒素，纠正电解质紊乱来改善患者临床症状，但血液透析往往仅能够清除分子量 < 500 kD 的小分子毒素物质，无法清除大分子毒素，而未清除的毒素通过不断蓄积可损伤患者神经、循环系统，增加其并发症风险^[5]。

表 2 两组患者肾功能指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	血肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)		尿素氮 (mmol/L)		血尿酸 ($\mu\text{mol/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	34	539.46 \pm 62.18	271.38 \pm 42.39*	31.29 \pm 7.08	18.46 \pm 3.81*	529.28 \pm 43.17	458.39 \pm 37.19*
观察组	35	541.07 \pm 62.27	216.85 \pm 36.17*	31.13 \pm 7.14	12.36 \pm 3.14*	528.77 \pm 43.22	258.53 \pm 34.72*
t 值		0.107	5.754	0.093	7.267	0.049	23.082
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者电解质离子水平及甲状旁激素水平比较 ($\bar{x} \pm s$)									
组别	例数	血磷 (mmol/L)		血钙 (mg/L)		血钾 (mmol/L)		甲状旁激素 (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	34	2.54 \pm 0.73	1.32 \pm 0.38*	1.64 \pm 0.42	2.08 \pm 0.50*	5.32 \pm 0.73	4.19 \pm 0.61*	683.75 \pm 75.96	406.25 \pm 54.83*
观察组	35	2.51 \pm 0.74	0.86 \pm 0.23*	1.68 \pm 0.39	2.37 \pm 0.54*	5.36 \pm 0.68	3.52 \pm 0.43*	684.29 \pm 76.18	336.17 \pm 47.96*
t 值		0.169	6.103	0.410	2.313	0.236	5.286	0.029	5.656
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。

表 4 两组患者炎症、免疫反应指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)									
组别	例数	IL-6 (ng/L)		TNF- α ($\mu\text{g/L}$)		IgA (g/L)		IgG (g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	34	154.62 \pm 14.75	138.49 \pm 11.47*	12.46 \pm 2.01	7.59 \pm 1.04*	0.54 \pm 0.12	1.36 \pm 0.25*	6.92 \pm 0.95	9.52 \pm 1.35*
观察组	35	154.39 \pm 14.62	114.56 \pm 10.23*	12.69 \pm 1.88	5.10 \pm 0.67*	0.56 \pm 0.11	1.75 \pm 0.38*	6.95 \pm 0.96	10.74 \pm 1.42*
t 值		0.065	9.152	0.491	11.857	0.722	5.021	0.130	3.656
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。IL-6：白细胞介素-6；TNF- α ：肿瘤坏死因子- α ；IgA：免疫球蛋白 A；IgG：免疫球蛋白 G。

尿毒症患者会发生水、电解质紊乱,肾脏发生炎症反应和肾小管萎缩等病理改变,其中血肌酐、尿素氮、血尿酸为典型的肾功能指标,尿毒症患者发生炎症反应时会造成肾小球滤过功能受损,导致肾功能指标异常升高^[6]。同时,患者发生尿毒症后,其甲状旁激素-维生素D轴功能随着肾脏功能的衰竭而出现减退,机体代偿功能受到影响,出现低钙、高磷、高钾等情况^[7]。血液灌注借助体外循环将血液引入装有吸附剂的灌流器中,吸附、过滤掉血液内的毒素,再将净化后的血液输回患者体内,实现血液净化,其中的吸附剂一般为大孔高分子聚合物,吸附速度较快,吸附量大,血液相容性较好,可有效吸附大、中分子毒素,从而纠正钙磷、钾代谢紊乱;血液灌注还可通过清除血液中有毒毒素,逆转机体循环障碍,对脂溶性毒素起到显著的非特异性吸附作用,促使机体内环境平稳,减轻对肾功能的损害,促进肾功能恢复,但血液灌注对于小分子毒素的清除有限^[8]。血液透析则是依靠半透膜原理开展,但其孔径较小,只能清除小分子的毒素,两者联合可协同增效,优势互补,显著清除各类毒素,达到有效净化血液的目的,更有利于促进病情恢复。此外,正念减压疗法通过呼吸、冥想、瑜伽等正念训练,调节患者的认知、情绪、注意力,进而帮助患者学会如何应对压力、缓解压力、改善压力,减轻其负性情绪,起到辅助治疗的作用,可帮助患者维持正常的生理水平^[9]。本研究中,与对照组比,观察组患者临床总有效率、血钙水平均更高,血肌酐、血尿素氮、血尿酸、血磷、血钾、甲状旁激素水平均更低,这提示血液灌注联合血液透析配合正念减压疗法治疗尿毒症可有效提升患者临床疗效,改善肾功能,纠正电解质紊乱,强化毒素清除效果。

尿毒症患者机体内存在大量毒素,无法及时排出,肾功能衰退,其对炎症因子的清除能力下降,会引发严重的炎症反应,造成IL-6、TNF- α 等炎症因子水平升高,引起患者免疫力低下,使IgA、IgG等免疫功能指标含量降低^[10]。血液灌注可通过弥散、吸附作用,非选择性清除炎症介质,抑制炎症因子的异常聚集,以此减轻炎症反应;其联合血液透析治疗,在纠正代谢紊乱的同时可有效改善尿毒症患者细胞免疫紊乱现象,从而有利于提高免疫功能,且可有效清除患者体内各种毒素,大量清除炎症溶质,也可减轻患者炎症反应^[11]。正念减压法可通过调节患者情绪压力,促使其积极配合治疗,增强正念训练,以提高免疫力,缓解了患者的自我感受负担,有利于减轻因心理压力产生的应激反应,促进病情恢复^[12]。本研究中,治疗后观察组患者IL-6、TNF- α 水平较对照组均更低,IgA、IgG水平较对照组均更高,这提示血液灌注联合血液透析配合正念

减压疗法治疗尿毒症可有效降低机体炎症反应,提高免疫功能。

综上,血液灌注联合血液透析配合正念减压疗法治疗尿毒症,可改善患者肾功能及免疫功能,纠正电解质紊乱,强化毒素清除效果,降低机体炎症反应,可有效提升临床疗效,值得临床应用推广。

参考文献

- [1] 王宇静. 三种不同血液净化方式对尿毒症患者血清中 β_2 -MG 钙磷浓度及甲状旁腺激素水平的影响[J]. 河北医学, 2019, 25(8): 1295-1299.
- [2] 王艳姣, 纪芳, 刘秋月. 血液灌流联合血液透析治疗对尿毒症患者甲状旁腺素、 β_2 -微球蛋白及转铁蛋白的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2022, 19(5): 138-141.
- [3] 孙娟, 袁春梅, 孙金玉, 等. 正念减压疗法对尿毒症血液透析患者肾功能及生命质量的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2023, 39(12): 881-887.
- [4] 葛均波, 徐永健. 内科学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 459-462.
- [5] 罗小龙, 李程, 孙西娟, 等. 血液透析+血液灌流在维持性血液透析患者中的应用效果及对钙磷代谢的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(11): 38-41.
- [6] 高爽, 叶盛梅, 佟瑞华. 血液灌流联合血液透析对尿毒症性皮肤瘙痒患者钙磷代谢、炎症指标及生活质量的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2023, 51(7): 820-823.
- [7] 刘荣, 陈凯. 血液透析联合血液灌流治疗尿毒症患者的临床效果及其对脂肪因子表达的影响[J]. 国际移植与血液净化杂志, 2021, 19(6): 23-26.
- [8] 高爽, 叶盛梅, 佟瑞华, 等. 血液灌流联合血液透析对尿毒症性皮肤瘙痒患者免疫功能和血清 β_2 -微球蛋白、内毒素、血清铁蛋白水平的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2023, 22(15): 1613-1617.
- [9] 张雪峰, 董晓慧. 正念减压疗法应用于维持性血液透析患者的效果及对依从性、心理应激的影响[J]. 医学理论与实践, 2019, 32(22): 3743-3745.
- [10] 陈昕, 张莹. 血液透析联合血液灌流对尿毒症患者毒素清除率、炎症因子、钙磷代谢及免疫功能的影响[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(6): 770-773.
- [11] 李玉金, 祁德贤, 张晓丽. 血液灌流联合血液透析对尿毒症患者炎症因子、血清成纤维细胞因子-23及肱动脉血流介导的血管舒张功能的影响[J]. 内科急危重症杂志, 2019, 25(3): 237-239, 252.
- [12] 马倩. 小组式正念减压干预在维持性血液透析患者中的应用效果探讨[J]. 中国临床新医学, 2022, 15(8): 761-764.