

## •泌尿系统疾病专题

## 血液透析联合腹膜透析治疗肾功能衰竭的效果观察

孙崇勇，谢荣兰

(临沂市交通医院肾内科，山东 临沂 276002)

【摘要】目的 探讨血液透析联合腹膜透析对肾功能衰竭患者肾功能、血红蛋白(Hb)及生活质量的影响。方法 选取2019年1月至2022年1月临沂市交通医院收治的肾功能衰竭患者共80例，采用随机数字表法分为两组，每组40例，对照组患者使用腹膜透析治疗，观察组患者使用血液透析+腹膜透析治疗，均治疗3个月。比较两组治疗后临床疗效，治疗前后肾功能、Hb及生活质量，以及治疗期间不良反应发生情况。结果 与对照组比，观察组患者临床总有效率升高；与治疗前比，治疗后两组患者血清尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)、血尿酸(BUA)水平均降低，且观察组低于对照组；而两组患者Hb、各项生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)评分均升高，且观察组高于对照组；观察组患者不良反应总发生率低于对照组(均 $P<0.05$ )。结论 肾功能衰竭患者采用血液透析、腹膜透析联合治疗，利于改善患者营养状态与肾功能，提高治疗效果与生活质量，且安全性较高。

【关键词】肾功能衰竭；血液透析；腹膜透析；肾功能；营养状态

【中图分类号】R692.5

【文献标识码】A

【文章编号】2096-3718.2023.06.0010.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.06.004

慢性肾功能衰竭会引起肾脏慢性萎缩，代谢产物滞留，水、电解质紊乱等。肾脏移植、腹膜透析、血液透析是目前治疗肾功能衰竭常用的方法，而肾脏移植则是目前临床上最有效的治疗方法，但由于肾脏来源不足，加之临床上难以匹配等原因，导致肾脏移植应用受限，因此目前肾功能衰竭治疗中仍然以透析为主。腹膜透析是一种肾替代治疗，可通过人体的腹膜，清除体内代谢废物、毒素，纠正酸中毒、电解质紊乱。但随着临床研究发现，单独使用腹膜透析会引发腹膜感染、低蛋白血症、低钙血症等多种不良反应，导致治疗效果不佳<sup>[1]</sup>。血液透析也是一种比较常见的透析方法，可以有效地改善肾功能衰竭患者贫血、夜尿增多、食欲减退等症状，其对小分子有害物质的排除率较高，可发挥血液净化的作用<sup>[2]</sup>；但单独使用血液透析治疗会对患者治疗前后体内循环影响较大，要积极地采用抗凝治疗，但抗凝治疗会增加患者出血风险，导致治疗安全性下降。因此，需将腹膜透析与血液透析联合治疗，发挥各自的优势，以降低肾功能衰竭患者单独使用腹膜透析或血液透析治疗后的诸多不良反应的发生率。基于此，本研究旨在探讨血液透析联合腹膜透析治疗肾功能衰竭的临床效果，现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年1月至2022年1月临沂市交通医院收治的肾功能衰竭患者共80例，采用随机数字

表法分为两组。对照组(40例)患者中男性21例，女性19例；年龄22~72岁，平均 $(43.56\pm 1.41)$ 岁。观察组(40例)患者中男性22例，女性18例；年龄24~72岁，平均 $(43.89\pm 1.67)$ 岁。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：与《内科学》<sup>[3]</sup>中的肾功能衰竭诊断标准相符合者；对腹膜、血液透析无禁忌证者；无营养不良、严重心力衰竭等并发症者；纳入本研究前3个月内无免疫抑制剂治疗史者等。排除标准：泌尿系统感染者；存在肾移植手术史者；近期做过腹部相关手术者；存在肝硬化、肿瘤者等。患者及家属已签署知情同意书，且院内医学伦理委员会已批准本研究的实施。

1.2 透析方法 患者均采用酸碱平衡、电解质紊乱、补液、输血、抗感染等常规处理，在此基础上，对照组患者联合腹膜透析治疗，常规脐旁作切口置管，于腹腔内膀胱直肠窝处置入腹膜透析管，之后缝合，选择腹膜透析机(福州东泽医疗器械有限公司，闽械注准20182450073，型号：PD-GO)，以乳酸盐透析液进行腹膜透析，2 000 mL/次，5~6次/周，治疗3个月。在对照组的基础上，观察组患者采用血液透析治疗，使用血液透析机(B.Braun Avitum AG，型号：710200T)治疗，以外周动脉直接穿刺，于颈中静脉或股部静脉放置透析管，选用碳酸氢盐透析液，透析膜为聚砜膜、聚乙烯薄膜或二乙酸纤维薄膜，血液流量维持200~250 mL/min，透析液流量500 mL/min，4 h/次，

作者简介：孙崇勇，大学本科，副主任医师，研究方向：肾内科疾病的诊疗。

3 次 / 周，治疗 3 个月。

**1.3 观察指标** ①比较两组患者治疗后临床疗效，显效：患者夜尿增多、食欲减退等临床症状恢复正常，肾功能改善 >80%；有效：患者夜尿增多、食欲减退等临床症状明显缓解，50% ≤ 肾功能改善 ≤ 80%；无效：患者夜尿增多、食欲减退等临床症状未见明显改善，肾功能改善 <50% [3]。显效率 + 有效率 = 总有效率。②采集两组患者治疗前后空腹静脉血 5 mL，离心（3 000 r/min，15 min）取血清，采用免疫透射比浊法检测血清尿素氮（BUN）、血肌酐（Scr）、血尿酸（BUA）、血红蛋白（Hb）水平。③采用生活质量综合评定问卷（GQOLI-74）[4] 评估患者治疗前后生活质量，包括心理功能、躯体功能、物质生活、社会功能，每项 0~100 分，得分越高，生活质量越高。④统计两组患者上消化道出血、腹膜感染、低钙血症等发生情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据分析，临床疗效、不良反应发生情况均属于计数资料以 [例 (%)] 表示，行  $\chi^2$  检验；肾功能、Hb、GQOLI-74 评分均属于计量资料，均符合正态分布且方差齐，以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，行  $t$  检验。以  $P < 0.05$  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** 观察组患者临床总有效率为 97.50%，对照组患者临床总有效率为 75.00%，与对照组比，观察组患者总有效率升高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

**2.2 两组患者肾功能指标和 Hb 水平比较** 与治疗前比，治疗后两组患者肾功能指标（BUN、Scr、BUA）水平均降

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	40	10(25.00)	20(50.00)	10(25.00)	30(75.00)
观察组	40	23(57.50)	16(40.00)	1(2.50)	39(97.50)
$\chi^2$ 值					8.538
$P$ 值					<0.05

低，观察组低于对照组；而 Hb 水平升高，观察组高于对照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），见表 2。

**2.3 两组患者生存质量评分比较** 治疗后两组患者心理功能、躯体功能、社会功能、物质生活评分均高于治疗前，且观察组高于对照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），见表 3。

**2.4 两组患者不良反应发生情况比较** 治疗期间对照组患者发生上消化道出血 2 例，腹膜感染 8 例，低钙血症 3 例，不良反应总发生率为 32.50%（13/40）。观察组患者发生腹膜感染 4 例，不良反应总发生率为 10.00%（4/40），观察组患者不良反应总发生率低于对照组，差异有统计学意义（ $\chi^2 = 6.050$ ， $P < 0.05$ ）。

3 讨论

肾功能衰竭是一种常见的危重疾病，发病病因较多，当患者肾小管上皮细胞坏死后，其排毒能力会在短时间内急剧降低，导致体内代谢产物的大量蓄积，使身体出现各种功能障碍，对人体的健康造成很大的危害。当肾脏疾病发展到晚期时，传统的保守治疗不再有效，必须采用肾脏替代疗法，常见的肾脏替代疗法分别是腹膜透析、血液透析及肾移植。但由于肾脏捐赠者数量少，费用高，临床上肾移植的使用一直受到限制，而血液透析和腹膜透析是目

表 2 两组患者肾功能指标和 Hb 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	BUN(mmol/L)		Scr( $\mu$ mol/L)		BUA( $\mu$ mol/L)		Hb(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	40	18.24 ± 2.91	13.34 ± 1.25*	504.86 ± 15.89	401.12 ± 12.44*	596.45 ± 16.34	418.34 ± 13.67*	71.45 ± 13.21	81.35 ± 12.13*
观察组	40	18.14 ± 2.34	10.51 ± 1.21*	504.25 ± 15.21	352.19 ± 12.40*	596.13 ± 16.11	368.56 ± 13.56*	71.12 ± 13.28	92.45 ± 12.40*
$t$ 值		0.169	10.288	0.175	17.618	0.088	16.351	0.111	4.047
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\* $P < 0.05$ 。BUN：尿素氮；Scr：血肌酐；BUA：血尿酸；Hb：血红蛋白。

表 3 两组患者 GQOLI-74 评分比较 (分， $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	心理功能		躯体功能		社会功能		物质生活	
		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	40	45.95 ± 5.16	63.34 ± 6.65*	56.25 ± 4.91	72.41 ± 6.98*	61.34 ± 2.16	80.41 ± 3.11*	60.13 ± 1.42	74.34 ± 2.98*
观察组	40	45.37 ± 5.72	84.15 ± 7.21*	56.95 ± 4.92	86.92 ± 7.56*	61.12 ± 2.72	93.28 ± 3.22*	60.21 ± 1.71	88.01 ± 2.82*
$t$ 值		0.476	13.418	0.637	8.919	0.401	18.183	0.228	21.073
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\* $P < 0.05$ 。GQOLI-74：生活质量综合评定问卷。

前使用最多治疗方案。

腹膜透析可充分发挥腹膜的半透性,在重力作用下,将透析液均匀地注入到患者的腹膜腔,由于腹壁的溶质存在着一定的浓度梯度差,所以在扩散的过程中,高浓度的液体会向低的方向流动,这样可以在不断的循环和透析液不断更换的情况下,将体内的代谢废物和毒素物质排出体外,从而纠正体内的水、电解质平衡紊乱<sup>[5]</sup>。但将腹膜透析单独用于肾功能衰竭患者的治疗,无法彻底清除部分溶质,发生过滤不足的现象。而血液透析可以将患者的身体内的血液引流至体外,利用透析器半透膜的特性,通过弥散、超滤、吸附及对流原理进行物质交换,可清理患者体内代谢的垃圾,纠正电解质紊乱,恢复酸碱平衡,从而达到血液净化的目的<sup>[6]</sup>;同时血液透析可清除患者体内小分子物质、补体、 $\beta_2$  微球蛋白、内毒素等,其毒素清除效果较强,可减轻患者体内炎症反应,从而促进了患者临床症状的恢复,也有利于提升患者的生活质量<sup>[7]</sup>。本研究中,治疗后观察组患者临床总有效率、GQOLI-74 评分均较对照组升高,说明腹膜透析、血液透析联合治疗相比于腹膜透析单独治疗,可显著提高肾功能衰竭患者临床治疗效果,从而促进生活质量的提升。

肾功能衰竭的发生主要是由于患者肾脏受到多种因素的影响,引发慢性肾实质损伤,导致肾脏细胞代谢紊乱,使 BUN、Scr、BUA 等肾功能指标急剧升高,引起肾脏功能障碍<sup>[8]</sup>。在肾功能衰竭患者在病情持续发展过程中,会消耗体内蛋白质、脂肪等营养物质,造成 Hb 营养因子水平的下降,使患者处于营养不良的状态<sup>[9]</sup>。血液透析是一种相对重要的血液净化技术,对肾功能衰竭患者体内毒素可有效清除,相比于单独腹膜透析,联合血液透析治疗,可清除患者体内大、小分子类代谢毒素,尤其对小分子类毒素的清除效果更加明显,从而会减轻由于毒素蓄积诱导的 Hb 破坏,有效调节患者机体营养状态<sup>[10]</sup>;同时血液透析可提高炎症因子的清除率,降低炎症反应诱导心肌细胞收缩功能障碍,也减轻了毒素对患者肾实质的损伤,纠正了细胞代谢紊乱,改善了肾功能<sup>[11]</sup>。此外,本研究结果显示,与对照组比,观察组患者不良反应总发生率更低,说明血液透析、腹膜透析联合指标肾功能衰竭患者,不会增加不良反应,其安全性较高。其原因在于,联合血液透析治疗与单独进行腹膜透析治疗相比,能明显减少腹腔透析的次数,并减少低钙血症并发症的发生;同时联合治疗能保持心血管的稳定,不需要建立血管通道,不需要抗凝药物,进而能够降低出血的发生率,因此安全性较高<sup>[12]</sup>。但在进行血液透析、腹膜透析联合治疗的同时需要注意:①血液透析虽然对体内小分子物质、毒素等清除较为全面,但对患者的血流动力学指标有很大的影响,残留的肾脏功能

会迅速降低,同时还会有一些血管途径的问题。②腹膜透析治疗后最常见的并发症为腹膜感染,易导致腹膜炎的发生,引发腹膜炎的细菌可以通过导管流入患者的腹腔,可以通过血液透析管道周围的皮肤渗出,也可以通过胃肠、盆腔等感染向腹腔扩散。因此对于透析患者治疗后要进行感染防治,必要时需据药敏试验结果选取敏感性抗菌药物进行针对性预防与治疗,降低腹膜炎发生率。

综上,对肾功能衰竭患者使用血液透析、腹膜透析联合治疗,有利于提高其肾功能,还可促进营养状态的改善,从而提升了肾功能衰竭患者生存质量,临床治疗效果显著,且安全性较高,值得推广。

### 参考文献

- [1] 孙志国,刘晓娜,刘洋,等.用腹膜透析疗法治疗小儿烧伤并发急性肾功能衰竭的效果评价[J].当代医药论丛,2020,18(5): 84-85.
- [2] 郭馨,张东成.腹膜透析联合血液透析治疗慢性肾功能衰竭的价值[J].中国医疗器械信息,2021,27(22): 174-176.
- [3] 包再梅,何有力,张学思,等.内科学[M].武汉:华中科技大学出版社,2014: 302-316.
- [4] 李彩华.临床路径护理干预对冠心病患者自我效能、情绪及生活质量的影响[J].河南医学研究,2018,27(17): 3237-3239.
- [5] 陆建勋,崔俊,亢宁苏,等.腹膜透析与连续性血液净化治疗慢性肾功能衰竭的效果对比及对血清脂蛋白(a)、Scr 水平的影响[J].国际泌尿系统杂志,2020,40(5): 867-870.
- [6] 滕艳.比较血液透析与腹膜透析在治疗肾功能衰竭的临床疗效[J].中国医疗器械信息,2020,26(15): 131-132.
- [7] 薛玉蝶.用血液透析联合血液灌流疗法对急性肾功能衰竭患者进行治疗的效果研究[J].当代医药论丛,2020,18(8): 113-114.
- [8] 朱殊.腹膜透析和血液透析对慢性肾功能衰竭患者肾功能、生化指标水平和生存率的影响[J].中国社区医师,2020,36(34): 53-54.
- [9] 张菊.腹膜透析联合血液透析在肾功能衰竭患者中的效果及对微炎症、代谢状态的影响研究[J].中国医学创新,2020,17(6): 39-42.
- [10] 林贞明.腹膜透析联合血液透析对慢性肾衰竭尿毒症期患者炎症介质及残余肾功能的影响[J].医疗装备,2019,32(22): 13-14.
- [11] 邵秋媛,张苗,张庆燕,等.血液透析和腹膜透析对慢性肾衰竭患者微炎症状态和生活质量影响的临床研究[J].现代生物医学进展,2018,18(13): 2478-2482.
- [12] 王凌溪,王伟,王志宏,等.4008S 血透机器血液透析联合腹膜透析治疗慢性肾衰竭患者的临床效果分析[J].中国医疗器械信息,2018,24(22): 52-53.