

连续性和间歇性血液透析治疗肾衰竭的研究进展

邵丽媛

吉林省松原市前郭县医院血液透析室

[摘要]作为临床上一种发病率很高的常见病理状态,肾衰竭这种常见内科疾病是由于肾脏功能受到损害后出现的,如果治疗或控制不及时或措施不当,则有可能导致尿毒症,并且随着病情的患者,患者会出现高钾血症、代谢性酸中毒等严重化情况。临床上对于该病还没有根治或者特效方法,肾脏透析方式是目前治疗该病的首选方式,本文简要介绍了血液透析的原理,连续性和间歇性血液透析的方法以及治疗效果,希望能够为肾衰竭患者的治疗工作提供借鉴。

[关键词]连续性血液透析;间歇性血液透析;肾衰竭;研究进展

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.211

作为临床上导致患者死亡的一项主要原因,肾衰竭是慢性肾炎、高血压肾病、糖尿病肾病、多囊肾、梗阻性肾病等各种慢性肾脏病的终末期阶段^[1],此时患者的肾功能已经处于完全或基本丧失的状态,对患者的生命安全构成极大的威胁。目前临床上针对肾衰竭主要采用血液透析等肾脏替代疗法来进行治疗,而常用的血液透析方法包括连续性与间歇性两种,本文就两种治疗方案治疗肾衰竭的效果进行研究,现综述如下:

一、血液透析

近年来血液透析在临床上的应用范围随着其技术的不断发展和完善而越来越广,已经挽救了很多患者的生命。这种治疗方法是应用血液透析机将患者的血液引出体外,在透析器内将透析液和血液进行物质交换,将患者体内过多的水分以及废物排出,对酸碱平衡、电解质紊乱情况进行有效纠正,然后将净化后的血液再回输给患者^[2]。血液透析是根据人体肾单位的滤过原理来进行设计的,滤器来进行过滤,置换液能够对与细胞外液、血浆相似的液体来进行大量补充,能够对患者肾小管的功能来进行替代。

血液透析是利用膜平衡原理,将血液通过半透膜,留下直径大于膜孔的分子,而直径小于它小的分子则可以通过,溶质清除的原理如下:(1)扩散:半透膜两侧存在着一定的差值(溶质梯度),在此作用下能够使浓度高一侧的溶质逐渐向浓度低的一侧来进行跨膜移动,直至两边溶质浓度相同,这种扩散方式主要清除的是患者血液中的小分子物质^[3];(2)对流:由于膜两侧存在不同的压力,在差值的作用下,随着水的跨膜移动而使血液中的毒素随之移动,与扩散的跨膜速度比较溶质对流的速度更快,而对流清除的主要为中、大分子毒物^[4];(3)吸附:在对患者进行血液透析时,透析膜表面会选择性的吸附血液中的毒物、某些蛋白质以及药物,通过吸附方式清除这些致病物质^[5]。随着血液透析技术的完善,其在临床上的应用范围也日益扩大,已经不单单应用于肾脏病的治疗中,而是逐渐向重症患者的急救中进行扩展,例如尿毒症综合征、代谢性碱中毒、急性药物中毒、

肺水肿、严重电解质紊乱、高尿酸血症以及尿毒症性心包炎等疾病^[6]。

血液透析治疗具有价格适宜、操作简单、治疗效果显著等优点,应用于肾衰竭患者的治疗工作中,对患者机体血流动力学几乎不会产生影 响,并且能够对水电解质紊乱、酸碱失衡等情况进行有效避免,能够将患者体内毒素进行有效清除,同时使血清中的炎性因子水平明显降低,对预防感染具有重要作用。李欣曾^[7]报道,将60例老年慢性肾衰竭患者分为对照组与观察组,对药物治疗和血液透析治疗的效果进行对照研究,结果显示:核因子 κ B抑制蛋白、就白细胞介素、C反应蛋白指标水平而言,观察组患者均明显低于对照组, $P<0.05$,有意义;就总蛋白、尿素氮、肌酐、血红蛋白水平而言,观察组患者均明显优于对照组, $P<0.05$,有意义;就并发症发生率而言,观察组为13.33%,明显低于对照组的53.33%,有意义($P<0.05$)。由此能够说明肾衰竭应用血液透析治疗具有显著的临床价值,能够使生化指标、血清指标得到显著改善,并且大幅度降低了并发症的发生率。

二、间歇性血液透析

间歇性血液透析的治疗方法:对患者建立静脉通路(经颈内静脉、股静脉置管),透析液一般选用碳酸氢盐透析液,仪器为德国Aquaboss EcoRon 水处理装置、尼普150U透析器以及费森尤斯4008血透机(德国),将参数设置如下:400-600ml/min的流速,150-200ml/min的血流量,36.5℃的温度,800-1800ml/h的置换液流量,1000-1600ml的透析液量,每次治疗时间为4-6h;初次给予患者剂量为50-80U/kg的低分子肝素抗凝,然后按照10-13U/kg每小时的剂量给予;治疗结束前的30min将肝素停止使用,治疗频率为1次/d,每周进行2-3次的治疗,患者需要接受为期2周的治疗。

苟鑫等^[8]曾报道,将重症肾衰竭老年患者64例随机分为对照组(采纳普通血液透析治疗)和研究组(采纳床边间歇性血液透析治疗),结果显示:就治疗有效率而言,研究组为93.8%,明显高于对照组的75.0%, $\chi^2=6.413$, $P<0.05$,有意义;就治疗后的微小RNA-30a、血清瘦素水平而言,两组

均有所降低,但是研究组均低于对照组, $P<0.05$,有意义;就肌酐水平、尿素水平以及生活质量水平评分而言,研究组均明显优于对照组, $P<0.05$,有意义。由此说明间歇性血液透析治疗在患者的治疗过程中,医生可以结合患者自身情况来调整治疗参数以及模式,更有利于血流动力学耐受性的提高,大大降低了微小RNA-30a、血清瘦素水平,从而降低了并发症发生风险,有利于促进电解质平衡,透析时间较长,治疗更加平稳、缓慢,治疗效果显著。

三、连续性血液透析

连续性血液透析的治疗方法:透析液一般选用碳酸氢盐透析液,仪器为美国baxter公司生产的滤器 HF1200、Aquarius CBP机,置换液配方为:500ml的5%葡萄糖溶液+10ml的10%葡萄糖酸钙+1500ml的0.9%NaCl溶液+1.6ml的25%硫酸镁;将参数设置如下:400-600ml/min的流速,100-150ml/min的血流量,36.5℃的温度,800-1800ml/h的置换液流量,1000-1600ml的透析液量,对患者进行连续20h的床边连续治疗;初次给予患者剂量为50-70U/kg的低分子肝素抗凝,然后按照10-14U/kg每小时的剂量给予;治疗结束前的30min将肝素停止使用。

张圣雪等^[9]曾报道,将60例肾衰竭患者分为A组和B组,对间歇性血液透析和持续性血液透析的效果进行对照研究,结果显示:就治疗后的Scr、BUN肾功能指标水平而言,B组明显优于A组, $P<0.05$,有意义;就治疗有效率以及1年生存率而言,B组为97%、97%,明显高于A组的80%、77%, $P<0.05$,有意义;就并发症发生率而言,B组为3%,明显低于A组的20%, $P<0.05$,有意义。对原因进行分析,主要为连续性血液透析是在间歇性透析技术的基础上发展而来的,并对透析技术进行了改良和深化,这种全新的技术更接近人体生理机制,弥补了间歇性透析的缺点和局限性,使透析液流速更加缓慢,通过弥散、对流原理来达到溶质交换,治疗时间更长,置换液的量也相对更大,这种高度血液净化方式更有利于清除血液当中的有毒小分子,能够使患者酸碱水平、水电解质以及细胞外渗透压处于平衡状态下,大大降低了并发症的出现概率;除此之外,这种治疗方式能够有效改善患者的肾功能,并且进一步改善血小板导致的血栓状态,有效减轻病情程度,进而有效改善患者的血气指标,因此临床疗效更加显著。

结束语

肾衰竭属于临床上一种常见的多发性代谢性疾病,以水电解质紊乱、酸碱失衡、肾功能减退、毒素以及体内代谢物持续积累等主要临床表现,并且在毒素以及炎症等多重因素的

影响下,会导致患者出现机体免疫功能降低,对器官协调性造成严重影响。血液透析是目前临床上治疗该病、挽救患者生命的主要手段,间歇性血液透析治疗虽然也具有一定的治疗效果,能够在短时间内将水分以及小分子物质进行清除,但是由于清除速度过快,置换液流量却达不到,因此导致并发症发生风险大大增加,并且虽然这种方式能够使一般肾衰竭患者的死亡率降低,但是针对重症急性肾衰竭患者而言,治疗效果并不尽如人意。连续血液透析治疗的效果明显优于间歇性血液透析,能够使治疗效果以及毒素清除率得到显著提高,对血气指标、肾功能以及炎症指标的改善均具有积极的作用。

参考文献

- [1]李君,丁一捷,陈少博.血清Cys-C、hs-CRP水平对慢性肾衰竭患者维持性血液透析治疗预后影响分析[J].现代诊断与治疗,2021,32(19):3104-3105
- [2]陈仕智,陈幸.连续性肾脏替代治疗与间歇性连续性重症急性肾衰竭的效果及对生存率的影响[J].中外医学研究,2021,19(01):45-46
- [3]谭粤平.对比分析连续性肾脏替代治疗与间歇性血液透析治疗重症急性肾衰竭的疗效[J].全科口腔医学电子杂志,2020,7(03):187-188
- [4]廖梅嫣,潘朝勇,吴家圣,吴海宾,曾汇霞.连续性肾脏替代和间歇性血液透析治疗重症急性肾衰竭效果比较[J].临床合理用药杂志,2020,13(16):27-28
- [5]赵春莉,曹昌萌,柳颖,李纯,安萌萌,董志扬,刘菲.间歇与连续血液透析治疗急性肾衰竭的效果及对患者毒素清除率和肾功能指标的影响[J].中国临床保健杂志,2021,24(05):671-672
- [6]齐建成.连续性血液净化与间歇性血液透析治疗重症急性肾衰竭的效果[J].现代医学与健康研究电子杂志,2019,3(10):42-43
- [7]李欣.老年慢性肾衰竭患者血液透析治疗的临床分析[J].中国医药指南,2021,19(26):71-72
- [8]苟鑫,黄晓丽,周建,封凯旋,马斌,周洪,罗向阳.床边间歇性血液透析治疗老年重症肾衰竭患者的疗效及对血清瘦素和微小RNA-30a水平的影响[J].贵州医药,2020,44(02):217-218
- [9]张圣雪,闫燕,赵彦,李晓霞,张艳.肾衰竭患者应用连续性血液透析和间歇性血液透析治疗的疗效评价[J].中国药物与临床,2020,20(15):2594-2595