

# 血液透析滤过治疗尿毒症难治性高血压的疗效及安全性分析

彭鹏, 朱树英<sup>#</sup> (重庆市彭水县中医院肾内内分泌科, 重庆 409600)

**摘要:** 目的: 针对尿毒症合并难治性高血压患者, 实施血液透析滤过治疗, 分析其临床治疗效果与安全性。方法: 摘选 2019 年 9 月~2020 年 8 月在我院接受治疗的 60 例尿毒症合并难治性高血压患者, 随机均分为观察组与对照组。对照组患者实施单一的常规透析(HD)治疗, 观察组患者实施 HD 联合血液透析滤过(HDF)治疗, 比较两组患者的临床治疗效果, 以及血浆肾素与血管紧张素的水平。结果: 观察组患者的临床治疗效果显著优于对照组, 组间差异明显, 存在统计学价值( $P < 0.05$ ); 治疗后两组患者的血浆肾素与血管紧张素水平比较, 组间差异明显, 存在统计学价值( $P < 0.05$ )。结论: 针对尿毒症合并难治性高血压患者, 实施血液透析滤过治疗, 可以显著改善患者的血压水平, 促进患者体内血浆肾素与血管紧张素的作用发挥, 缓解疾病对患者的消极影响, 提升患者的生存质量。

**关键词:** 血液透析滤过; 尿毒症难治性高血压; 疗效及安全性

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

摘选 2019 年 9 月~2020 年 8 月在我院接受治疗的 60 例尿毒症合并难治性高血压患者, 随机均分为观察组与对照组。对照组患者实施单一的 HD 治疗, 观察组患者实施 HD 联合 HDF 治疗, 比较两组患者的临床治疗效果, 以及血浆肾素与血管紧张素的水平。其中观察组患者 30 例, 男性患者 20 例, 女性患者 10 例, 年龄范围 25~55 岁, 平均年龄( $40.23 \pm 1.36$ )岁; 对照组患者 30 例, 男性患者 21 例, 女性患者 9 例, 年龄范围 26~55 岁, 平均年龄( $40.59 \pm 1.45$ )岁。两组患者的基本临床资料无差别, 可用于比较研究。

### 1.2 方法

对照组患者接受常规的血液透析治疗, 渗透液使用碳酸氢盐与反渗水, 透析过程中将患者的血液流速控制在 250mL 每分钟, 透析液流量速度控制在 500mL

每分钟, 每周透析 3 次, 每次 4h。

观察组患者接受血液透析滤过治疗, 透析治疗时间与对照组相同, 置换液控制为 7.0L 每小时。两组患者全部接受连续 28d 的治疗。

### 1.3 评价标准

比较两组患者的临床治疗效果, 以及血浆肾素与血管紧张素的水平。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 24.0 统计学软件处理数据, 计数资料用[n(%)]表示,  $\chi^2$  检验, 计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者的治疗效果比较

观察组患者的临床治疗效果显著优于对照组, 组间差异明显, 存在统计学价值( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者的治疗效果比较 [n(%)]

观察组 (n=30)	18 (60.42)	10 (33.33)	2 (6.25)	28 (93.75)
对照组 (n=30)	10 (33.33)	9 (29.17)	11 (37.50)	19 (62.50)
$\chi^2$	13.715			
$P$	< 0.05			

### 2.2 两组患者治疗前后血浆肾素与血管紧张素水平比较

治疗后两组患者的血浆肾素与血管紧张素水平比较, 组间差异明显, 存在统计学价值( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者治疗前后血浆肾素与血管紧张素水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	血浆肾素 (ng/mL)		血管紧张素 (pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=30)	$1.2 \pm 0.4$	$0.7 \pm 0.2$	$114.6 \pm 23.2$	$67.6 \pm 28.3$
对照组 (n=30)	$1.3 \pm 0.1$	$0.9 \pm 0.1$	$117.2 \pm 23.5$	$127.8 \pm 25.8$
$t$	1.681	6.198	0.547	10.892
$P$	> 0.01	< 0.01	< 0.587	< 0.01

<sup>#</sup> 通信作者: 朱树英, 809511705@qq.com。

### 3 讨论

高血压是心血管疾病的主要危险因素和尿毒症患者的不良预后,其在尿毒症患者发病率高达80%~90%。值得注意的是,30%~50%的高血压尿毒症难治性高血压(RFH),相比之下,只有2%~3%的患者常见的高血压RFH。所谓RFH,是指使用5种以上的降压药,即使用量足够,也不能将高血压控制在正常范围(140/90mmHg以下)的情况。因此也称顽固性高血压(RSH),是由三种以上的抗高血压药物联合服用,用量充足而成。据报道,RSH约占普通高血压患者的10%~15%。尿毒症患者血压升高的机制非常复杂,包括水钠潴留、肾素-血管紧张素系统(renin-angiotensin system, RAS)激活、交感神经兴奋、血管收缩物质积累和收缩物质减少、肾动脉狭窄、营养不良和慢性炎症等。但难治性高血压的真正原因主要包括以下几个方面。首先,很多人认为尿毒症RFH是肾素依赖性高血压,但水和钠潴留是患者血压难以控制的主要原因<sup>[2]</sup>。对于血液透析患者,由于透析脱水是间歇性的,水钠潴留几乎是不可避免的,而且大多数患者都有不同程度的少尿或无尿。由于大多数尿毒症患者是老年患者,其饮品食物的味道一般较重,钠摄入量一般较高。加之尿毒症毒素滞留,导致血浆渗透压不同程度增高,很多患者口渴,饮水很难控制,透析期间增加非常突出,导致高血压。相比之下,由于水钠负荷持续排出,水钠潴留明显低于血液透析患者,患者RFH的发生率明显低于透析患者。其次,尿毒症患者RAS的持续活化主要有两个原因:肾实质萎缩、肾血管病变,特别是动脉粥样硬化及其导致的肾动脉狭窄。慢性肾脏疾病(CKD)向尿毒症的早期发展一般是一个长期的过程,患者常伴有血脂异常、甲状旁腺功能亢进、慢性炎症和氧化负荷等,是动脉粥样硬化的重要危险因素。事实上,CKD和高血压本身也是动脉粥样硬化的独立危险因素,所以尿毒症患者的肾动脉粥样硬化一般比较明显,而由此引起的肾动脉狭窄并不常见,这也是RAS和RFH持续激活的重要原因。据报道,普通RFH患者肾动脉狭窄的发生率可达30%~50%<sup>[3]</sup>。对于这些患者来说,单靠药物治疗很难完全纠正或抑制RAS激活。同时,交感神经兴奋也是尿毒症RFH的重要原因。大量研究证实,在尿毒症患者中,机体不仅可以通过激活RAS间接刺激交感神经,也可以通过尿毒素的滞留直接刺激交感神经。RAS抑制剂、 $\beta$ 受体阻滞剂、A受体阻滞剂或通过加强透析,来降低毒素在体内的积累水平。虽然能在一定程度上降低交感神经的兴奋性和血压,但不足以完全抑制交感神经的过度兴奋性。尿毒症患者RFH发生率高的另一个重要原因是由于患者血压升高的机制非常复杂,往往混杂着多种因素的影响。除上述影响因素外,还有很多因素,如促红细胞生成素治疗的

影响、透析对抗高血压药物的清除、心理应激、睡眠障碍等,这也是临床上血压控制不佳、忽视两者的重要原因。

钠应成为尿毒症患者控制的核心,防止透析间期体重过度增加。根据目前的指南,尿毒症RFH患者的每日氯化钠摄入量应该控制在3g以下,但实际上很难做到。根据我国的饮食习惯,普通人每天摄入的氯化钠约为12g,老年人可能会达到15g甚至更多。很多尿毒症患者经常吃泡菜等调味品来刺激食欲,这使得患者的水和钠的控制更加困难。只有通过反复宣传教育,争取患者家属的积极监督与配合,才能达到或接近控制目标。在对患者的膳食指导中,必须给出具体、简单的操作建议,并鼓励患者与家属分餐。如果能坚持3~4个月,大多数人能逐渐适应新的饮食口味。相反,如果钠的摄入量没有得到很好的控制,就会因为口渴而很难控制水分<sup>[4]</sup>。

依照大量临床实践案例可知,大部分的尿毒症血液透析患者都伴有高血压,同时这种类型的高血压与常规的高血压疾病相比,控制难度更大。由于在临床肾功能衰竭死亡病例中,高血压引起的肾功能衰竭占比很大,并且高血压还会导致尿毒症患者心脑血管疾病的患病概率增加,严重削减了患者的生存时间。想要实现对疾病的有效控制,最大限度减轻疾病对患者的消极影响,临床上通常使用血液透析进行治疗。难治性高血压的发病机制非常复杂,其中主要与交感神经系统活性提升、容量负荷增加以及血液扩张血管类物质的减少有关。文章中摘选60例尿毒症合并难治性高血压患者,随机均分为观察组与对照组,对照组患者实施单一的HD治疗,观察组患者实施HD联合HDF治疗,比较两组患者的临床治疗效果,以及血浆肾素与血管紧张素的水平。结果可知,观察组患者的临床治疗效果显著优于对照组,且治疗后两组患者的血浆肾素与血管紧张素水平比较,组间差异明显,存在统计学价值( $P < 0.05$ )。

针对尿毒症合并难治性高血压患者,实施血液透析过滤治疗,可以显著改善患者的血压水平,促进患者体内血浆肾素与血管紧张素的作用发挥,缓解疾病对患者的消极影响,提升患者的生存质量,临床意义深远,值得推广。

#### 参考文献

- [1] 王亚男. 不同透析方式用于尿毒症的临床价值[J]. 中国医药指南, 2021, 19(9): 71-72.
- [2] 孙保党. 血液透析滤过与血液透析联合血液灌流治疗尿毒症顽固性高血压的临床研究[J]. 当代医学, 2020, 26(36): 179-181.
- [3] 杨静. 血液透析与血液灌流联合治疗尿毒症伴顽固性高血压的疗效研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(39): 96-97.
- [4] 陈金新, 陈志忠, 陈独立. 血液透析联合血液灌流治疗尿毒症顽固性高血压临床效果观察[J]. 慢性病学杂志, 2017, 29(12): 1407-1408.