

血液透析中的低血压原因分析及其防治

武永胜 高杨

(香河县人民医院肾内科 河北廊坊 065400)

摘要:目的:分析血液透析中低血压的原因及防治策略。方法:本次实验开展时间在2021年3月至2022年5月之间,研究对象为本院收治的346例血液透析患者,并采用回顾性分析法进行低血压原因分析与防治。结果:346例研究对象其中42例患者出现低血压情况,发病率为12.13%,并分析出患者行血液透析时出现低血压与体液超滤过急、患者年龄、进食、透析时用药、透析液钠浓度太低或温度过高等有直接关系。结论:通过分析血液透析时出现低血压原因后,可针对性采取预防措施,从而保证患者生命安全。

关键词:血液透析;低血压;原因分析;防治

血液透析是治疗慢性肾功能衰竭的重要方式之一,该治疗方式可将患者体内的血液引流至体外,并经过空心纤维组成的透析仪器中,空心纤维管中含有透析液,同时结合超滤、弥散、吸附等原理将引入体位的血液进行物质交换,从而达到代谢体内废物、维持电解质平衡的目的^[1-2]。在血液透析的过程中患者可出现低血压这一症状,其诱因相对较多,本文主要针对血液透析中诱发低血压的原因及其防治措施进行探究,详细报告内容如下。

1. 材料与方法

1.1 一般材料

本次实验开展时间在2021年3月至2022年5月之间,研究对象为42例,其中男性患者26例,女性患者16例,最高身高184厘米,最低身高比最高身高低29厘米,中位身高(162.36±1.37)厘米,体重范围47~76千克,中位体重(51.36±2.64)千克,最小年龄18岁,最大年龄73岁,中位年龄(62.35±2.36)岁,其中透析开始10~30分钟出现低血压18例,1~3小时出现低血压8例,3~4小时出现低血压7例,透析结束出现低血压9例,并结合上述数据出现特点进行发病诱因分析,并对此采取针对性的预防措施,从而提高患者的治愈率。

实验纳入标准:(1)患者及家属签署知情同意书,且自愿参与本次实验研究。(2)患者经肾功能、彩超等辅助检查确诊为慢性肾功能衰竭者,且需进行透析。(3)患者非先天性肾脏发育不全者。(4)患者未合并重大恶性肿瘤疾病。

实验排除标准:(1)患者具有心理障碍。(2)患者一般资料不齐全。(3)患者未按照医嘱进行定期透析。(4)患者不具备语言表达能力。

1.2 透析方法

透析过程中透析膜选择使用聚砜膜,消毒液为过氧乙酸,透析液为碳酸氢盐,透析温度控制在患者体温略低的范围内,并严格按照一周透析三次,每次透析四小时,每次透析血流量控制在210±20ml/min之间。

1.3 诊断标准

在诊断患者是否出现低血压情况,可采用患者血液透析前血压与进行血液透析时的血压值进行对比,若收缩压低于90mmHg或动脉血压下降30mmHg均可表示患者出现低血压,部分患者出现低血压可诱发相应的临床症状出现,而还有一部分患者出现低血压后其临床症状并不明显。患者在血液透析的过程中出现低血压的主要临床表现包括打哈欠、冒冷汗、头晕眼花、有便意、心慌、烦闷、脸色苍白、呕吐、头晕、腰痛等。

1.4 血液透析出现低血压诱因

血液透析过程中诱发患者出现低血压原因如下:(1)循环血量不足。患者血液透析的过程中,因超滤速度过快,导致患者脱水量过大,同时脱水速度超过患者机体毛细血管充盈率,继而引起血容量下降,并降低心排血量,因此诱发患者出现低血压。(2)高龄。一些老年患者在进行血液透析治疗时,因其机体本身就存在退行性病变,因此诱发其血液系统出现阻碍因素,导致透析时患者血容量、渗透压下降,若将老年患者与成年患者的透析速率调至相同,则易造成老年患者出现低血压。(3)透析时用药。在对患者透析时因患

者疾病治疗需要,需使用镇静药、降压药进行疾病控制,而上述药物均具有降低血压的功效,因此易诱发患者出现低血压情况。(4)血液超滤速度过快。若在透析过程中,对患者的血液超滤速度过快,则会导致患者脱水速度加快,并且脱水速度可超过毛细血管充盈能力,进而快速降低其血容量;同时在清除体内尿素等成分时,可相对降低患者血浆渗透压,进而诱发其出现低血压。(5)营养不良。若患者存在营养不良,其可出现贫血、蛋白质含量降低等情况,因此可直接诱发机体出现低血压。(6)透析时进食。在透析过程中,患者因机体能力补充需求,需进食,但在进食后可刺激患者迷走神经兴奋,因此分泌大量的消化液,进而刺激胃肠道血管扩张,部分血液被分布到消化系统之中,因此减少全身血液的有效循环,进而诱发患者出现低血压。(7)透析液钠浓度太低或温度过高。当对患者进行透析时,可将其血液中的钠离子、肌酐、尿素等清除,因此也相对降低渗透压,并且也会降低毛细血管再度充盈障碍有效容量,所以诱发其出现低血压;当透析液温度过高时,可促进患者皮肤血管反射性扩张,进而增加皮肤静脉的血容量,但中心静脉压及心输出量透析时均显著降低,外周血管阻力下降,在上述多重原因的影响下,导致患者出现低血压。(8)植物神经病变。透析时患者交感神经张力会异常降低,因此也会降低交感神经刺激外周血管的反应,此时外周血管阻力下降,进而易诱发患者出现低血压。

2. 结果

2.1 血液透析出现低血压原因分析

在对患者血液透析过程中,因体液超滤过急、患者年龄、进食、透析时用药、透析液钠浓度太低或温度过高均诱发患者出现低血压,详细数据情况见表1。

表1 血液透析低血压数据对比情况(n%)

类目	例数(n)	低血压发生率
体液超滤过急	7	16.67%
高龄	4	9.52%
进食	6	14.29%
透析时用药	7	16.67%
透析液钠浓度太低	8	19.04%
透析液温度过高	10	23.81%

3. 结论

血液透析适用于出现急性肾损伤、严重代谢酸中毒、不易纠正的高钾血症、高钙血症、低钙血症、慢性肾衰竭、尿毒症、药物中毒等,可以作用于上述疾病治疗主要在于血液透析中的溶质转运功能,其功能优势有如下三点内容:第一,弥散作用;该作用也是血液透析的主要机制,溶质依靠高浓度梯度向低浓度梯度转运,此转运过程被称为弥散,而溶质在转运过程中溶质分子所出现的不规则运动被称为布朗运动;第二,对流;当溶质与溶剂一起通过半透膜时的移动现象被称为对流;形成上述现象并不是因为溶质分子量及浓度梯度,而是因为跨膜动力而诱发的牵引作用形成的一种现象;第三,吸附;透析过程中,结合正负电荷的作用、透析膜表面亲水基团选择行对血液中的蛋白质、药物、代谢物进行吸附,从而将其排除,并达到代谢的作用,有效保证血液透析质量。吸附功能

的发挥主要依靠透析膜,因透析膜表面带有负电荷,而膜表面负电荷量可决定异种蛋白电荷的吸附量。上述功能的持续发挥便可达到血液透析的目的;而血液透析设备主要包括血液透析机、水处理系统、透析器及透析液四个部分内容,其中血液透析机是一种复杂的机电一体化设备,水处理系统是将水进行软化、除铁、活性炭、反渗透等处理,从而保证水质;透析器是由数个空心纤维管组成,透析液可通过纤维管进行血液杂质清除;透析液是由含电解质及碱基的透析浓缩液与反渗水按照比例稀释后得到^[3-4]。患者在联合采用透析设备进行疾病治疗时,可因诸多诱发因素导致患者出现低血压情况,而目前最常见的低血压诱因分别是有效循环血量不足、高龄、透析时用药、血液超滤速度过快、营养不良、透析时进食、透析液钠浓度太低或温度过高及植物神经病变等,而针对上述诱因需要采取针对性的预防措施,从而避免患者在透析过程中出现低血压情况,预防干预措施如下:第一,针对高龄患者,对其血液透析时,首先需要注重透析速率调整,确保切实按照患者机体透析需求进行控制,以便避免患者出现血容量、渗透压下降等情况诱发低血压。第二,透析时用药需要及其注意,并嘱咐患者尽量在透析前或透析后的安全条件下服用相关药物,若存在必要的服药条件,例如服用降压药,可通过调整透析速率降低患者出现低血压情况^[5-6]。第三,透析时进食可诱发患者出现低血压情况,所以在透析时可嘱咐患者进行阶段性进食,其最佳进食时间是在血透开始后的一至两个小时内,此时进食对患者影响最小;此外,在此时间段内吸收水分及食物也有利于稳定患者血压,及时补充血容量;若患者进餐后易出现低血压,应嘱咐患者尽量避免进食。第三,评估患者;在对患者透析前,需要对其体重进行测量,并详细了解患者体重变化情况,若体重增加较多,则需要适当调整透析频率及透析时间。第四,控制脱水;部分患者存在心功能不全或其他疾病,快速脱水可导致患者出现低血压,所以应该结合患者身体实际情况减缓透析速度,从而逐渐增加血流量,并按照每分钟五十毫升的血流量进行缓慢提高^[7-8]。第四,心理指导预防策略。在对患者进行透析的过程中,需要对患者详细讲述血液透析流程,并对其介绍透析中易诱发低血压出现的因素,从而加强患者对透析过程诱发低血压疾病的了解,因此也会相对提升其个人安全警惕性;此外,指导患者的过程中需要态度和善,动作温柔,从而降低患者对透析治疗的恐惧心理,同时还要向患者灌输积极正向的治疗内容及观念,从而帮助患者树立康复信心^[9-10]。

结合本次实验数据,在42例低血压患者中,其中超滤过急占16.67%、高龄占9.52%、进食14.29%、透析时用药占16.67%、透析液钠浓度太低占19.04%、透析液温度过高占23.81%,上述情况

均为诱发患者出现低血压的主要因素,针对上述诱因采取对应的有效预防措施,不仅可降低透析时低血压发生率,还可保证患者的生命安全。

综上所述,血液透析过程中诱发患者出现低血压的因素进行针对性分析后,并为预防治疗提供重要方向,联合有效的预防策略,可避免患者出现低血压。

参考文献:

- [1]姚为华,刁宗礼,李霞,李京,刘文虎. 糖尿病患者血液透析中低血压的影响因素分析[J]. 中国血液净化,2022,21(05):346-349.
- [2]张建国. 自拟益气固元汤治疗血液透析中低血压的效果[J]. 医学食疗与健康,2022,20(08):16-19.
- [3]马小梅,董晓燕,胡娟娟,闫菊玲,马志强. 个性化预见性护理对血液透析中低血压发生率的影响[J]. 甘肃科技,2021,37(20):142-145.
- [4]吴玉萍,梁艳琳,万珍,吕燕,曹彩霞. 维持性血液透析中低血压发生原因及其护理对策[J]. 中国现代医生,2020,58(27):180-182+187.
- [5]彭绪媛. 血液透析中的低血压及其防治[J]. 实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(07):180+186.
- [6]李水峰. 血液透析中的低血压及其防治[J]. 基层医学论坛,2016,20(18):2484-2485.
- [7]许琳,聂玉梅. 血液透析中低血压的处理[J]. 临床合理用药杂志,2014,7(29):80.
- [8]王慧,王彩丽,范俊英. 血液透析中的低血压原因分析及临床防治[J]. 包头医学院学报,2012,28(06):39-41.
- [9]杨光,陈翠杰,李霞,侯卫洪,万东华. 1例尿毒症患者维持性血液透析中低血压原因分析及干预措施[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2012,33(11):1547.
- [10]江春红. 血液透析中低血压原因分析及防治护理[J]. 医学信息(下旬刊),2011,24(08):5127-5128.
- [11]曾牡华,林芝,张舜英. 维持性血液透析中患者低血压发生的原因分析及护理对策[J]. 现代临床护理,2010,9(03):34-35.
- [12]王彦杰. 血液透析中低血压发生与年龄透析龄的关系[J]. 中国社区医师(医学专业半月刊),2009,11(23):75-76.
- [13]刘伏友. 血液透析中的低血压[J]. 中国血液净化,2009,8(10):557-559.
- [14]刘明. 血液透析中的低血压及防治[J]. 中国实用内科杂志,2009,29(S1):166-167.
- [15]张亚琴,丁莉. 老年糖尿病肾病患者血液透析中的低血压原因分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2006,(06):360-361.