

枸橼酸钠抗凝剂在肾衰竭患者透析中的使用

陈颖 周霞 赵鲜艳

射洪市中医院 629200

【摘要】目的 探寻肾衰竭患者透析中运用枸橼酸钠抗凝剂的效果。**方法** 筛选我院2021年1月-2021年12月行血液透析的肾衰竭患者为研究对象,根据求余数将患者分为两组,对照组(无抗凝剂)、观察组(使用枸橼酸钠),观察两组患者抗凝效果。**结果** 观察组抗凝效果、超滤量、治疗周期均优于对照组($P < 0.05$)。**结论** 对于肾衰竭患者而言,枸橼酸钠抗凝剂可强化抗凝效果,提高超滤量及治疗周期,值得临床广泛推广。

【关键词】 肾衰竭;血液透析;枸橼酸钠抗凝剂

【中图分类号】 R459.5

【文献标识码】 A

【文章编号】 1002-3763 (2022) 08-028-02

目前,血液透析技术日益成熟,血液透析成为了肾衰竭生命位置的有效方法。针对出血性血液透析患者而言,血液透析滤过中如果采用普通肝素抗凝,大出血的风险较高,如果不使用抗凝药物,凝血现象便会出现,不利于透析治疗效果。所以,血液透析过程中接受抗凝治疗,可确保透析顺利进行。枸橼酸钠是一种新型抗凝剂,逐渐运用于血液透析抗凝过程中^[1]。为此,以我院接诊的肾衰竭患者为研究对象,探讨给予枸橼酸钠抗凝剂的临床效果以及安全性,旨在为血液透析抗凝用药提供客观依据。相关情况总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取肾衰竭患者52例,运用最简单的数字随机分组法进行分组处理,即①编号:筛选52例肾衰竭患者作为研究对象,根据其入组顺序进行编号;②随机数字:从随机数字表中任意一个数字开始沿着任何的方向获得随机数字;③求余数:将随机数字/2;④分组:将余数为0的数字纳入到对照组,将余数为1的数字纳入到观察组。最终对照组与观察组分别纳入有效病例26例。两组患者一般资料比较(见表1)($P > 0.05$)。

表1:两组患者一般资料比较

组别	例数	男/女	年龄(岁)
对照组	26	18/8	60.23±1.51
观察组	26	16/10	59.31±1.58
t/ χ^2	-	0.085	0.187
P	-	> 0.05	> 0.05

1.2 方法

两组均选择使用德国费森尤斯Fresenius 4008S血滤机,颈内静脉留置导管为透析通路,血液流量控制在每分钟180~200mL,每次透析时间为8h,超滤量应基于病情设定。

对照组未使用抗凝剂。血液滤过1h时使用100mL的0.9%氯化钠注射液对滤器、管路进行冲洗,若出现了凝血情况,应迅速更换管路及滤器。

观察组使用枸橼酸钠。输液泵同医用三通管、深静脉导管动脉端进行连接,持续泵入3%枸橼酸钠,速度控制在300~360mL/h;注射泵同医用三通管与深静脉导管静脉端相连接,持续泵入5%氯化钙,速度控制在8~15mL/h;另外,稀释后采用置换模式,置换液为25~40mL/min。基于血流量、置换液剂量确定枸橼酸钠剂量及钙剂补充量,并结合血气分析结果、血清离子钙进行适当地调整,确保外周血钙浓度为1.0~1.2mmol/L,滤器后游离钙为0.2~0.4mmol/L。

1.3 观察指标

对两者基础指标进行统计分析,如新发出血病例、超滤量与治疗周期。

1.4 判定标准

①显效:未出现凝血情况;②有效:局部凝血或少量的束状纤维凝血;③无效:凝血严重,且存在严重并发症^[2]。

1.5 统计学分析

运用统计学软件SPSS 22.0行数据的分析处理,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,以t值检验;以率(%)表示计数资料,以 χ^2 检验。若 $P < 0.05$ 即表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者基础指标对比

两组并未出现新发出血病例。同时,观察组超滤量、治疗周期均优于对照组($P < 0.05$),详见表2。

表2:两组患者基础指标对比

组别	n	出血例数	超滤量(L)	治疗周期(h)
观察组	26	0	4.1±1.2	4.1±0.5
对照组	26	0	2.0±1.2	2.1±0.4
t			6.325	5.254
P			< 0.05	< 0.05

2.2 两组患者凝血情况对比

据统计得知,观察组凝血效果明显优于对照组($P < 0.05$),详见表3。

表3:两组患者凝血情况对比

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	26	12	12	2	24 (92.31)
对照组	26	8	5	13	13 (50.0)
χ^2					6.325
P					< 0.05

3 讨论

针对活动性出血性疾病或存在出血明显趋势的肾衰竭患者,只得使用无抗凝剂开展血液透析。针对这一类患者,医院普遍采用肝素+0.9%氯化钠注射液进行预冲处理,针对一些患者这一方法效果较为明显,然而依然存在各种缺陷,往往会由于出现凝血并发症而不得不提前下机,且体外失血也会加重患者贫血,不利于治疗周期。对于超滤量而言,由于透析脱水覆盖了冲洗液的量,因此超滤往往无法达标,透析效果差强人意。尤其是一些合并高凝、肿瘤的患者,采用这一方法难以透析,所以探寻新的抗凝方法尤为必要。

枸橼酸是一种典型的三羧酸类有机物,钙离子是影响抗凝作用的主要因素。相关研究^[3]表明,将枸橼酸盐注入到体外循

(下转第30页)

表 4: 两组不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	n	恶心呕吐	肌颤	躁动	血压异常	心率异常	总发生率
对照组	40	5 (12.50)	2 (5.00)	3 (7.50)	2 (5.00)	1 (2.50)	13 (32.50)
观察组	40	2 (5.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (10.00)

3 讨论

腹腔镜下胆囊切除术作为微创性手术的一种,是胆结石、胆囊炎等疾病的首选治疗方法^[4]。但在进行腹腔镜手术过程中,受体位变化、腹腔压力改变等因素的影响,患者的交感神经反射极易出现升高的情况,进而呈现出高动力循环的状况,最终导致患者出现心动过速、心肌收缩力升高或体循环血压上升等状况,对麻醉稳定性的影响较大^[5]。既往临床多在腹腔镜手术时给予患者丙泊酚微量泵静脉输注,虽能有效抑制中枢神经系统,进而起到镇静、催眠的效果,但同时也会抑制循环系统,不利于术后恢复^[6]。

随着麻醉药物的不断推陈出新,七氟烷逐渐在腹腔镜手术中广泛应用,该药属于吸入型麻醉药物,具有可调节麻醉深度的作用,进入人体后可稳定患者的麻醉效果。此外,该药物刺激性较小,不会对气管造成过大的损害,且起效速度较快,可在短时间内发挥出催眠的作用,使患者丧失意识,与丙泊酚复合麻醉可起到协同的作用,有助于进一步增加麻醉的深度,再加上这两种药物均不会对患者的循环系统造成过大的影响,可在一定程度上缩短患者的术后恢复时间。本文观察组与对照组比较,其术后恢复时间较短($P < 0.05$)。结果表明,采用七氟烷复合丙泊酚微量泵注,可促使患者恢复。丙泊酚作为一种副作用小的麻醉药物,在腹腔镜手术中十分常见,但在对患者开展腹腔镜手术时,若丙泊酚输注方法选择不当,受二氧化碳气体的影响极易出现剧烈疼痛的状况。微量泵注是静脉麻醉给药的改进方法之一,持续微量泵注能够维持药物的恒定浓度,避免大量用药影响患者的血流动力学。七氟烷是一种吸入性全麻药物,吸入后可有效降低患者的颅内压,同时还能控制麻醉的深度,复合丙泊酚应用可发挥出强效麻醉的效果,同时还能维持麻醉的稳定性,避免麻醉药物影响患者的血流动力学和血压。本次研究中,T1 时间

段观察组患者的血压水平和血流动力学水平平均比对照组低($P < 0.05$)。由此可见,利用七氟烷和丙泊酚微量泵注复合麻醉,可有效稳定患者的血流动力学。此次研究发现不良反应中,相较于对照组而言,观察组发生率明显更低($P < 0.05$)。提示七氟烷复合丙泊酚微量泵注安全性较高,可有效降低腹腔镜下胆囊切除术患者的不良反应发生率。主要是七氟烷进入人体后可帮助患者降低其颅内压,同时还能控制麻醉的深度,且该药安全性较高;而丙泊酚是一种短效且快速的麻醉药物,通过微量泵注的方式可避免药物在患者体内蓄积而引发不良反应,两种药物复合麻醉还能在一定程度上减少七氟烷的用药浓度,进而达到提高麻醉安全性的目的。

参考文献

- [1] 倪晓虎, 岳珍. BIS 监测下丙泊酚复合瑞芬太尼对腹腔镜胆囊切除术老年患者血流动力学的影响[J]. 新疆医学, 2020, 50(7):675-677.
- [2] 鲁金钢, 赵延涛, 赵鹏程. 丙泊酚在非酒精性脂肪肝患者全身麻醉中的输注剂量及其苏醒时间研究[J]. 浙江医学, 2020, 42(4):386-388, 392.
- [3] 李军仕, 赵飞飞, 王卫萍, 等. 腹腔镜胆囊切除术应用七氟烷预处理对中老年患者术后认知功能及谵妄的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(8):980-982.
- [4] 乔奇. 瑞芬太尼复合丙泊酚用于腹腔镜胆囊切除术的麻醉效果分析[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(11):1627-1628.
- [5] Aribawa I, Senapathi T, Widnyana I G, et al. Comparison between target-controlled infusion propofol and target-controlled inhalational anesthesia sevoflurane in mastectomy surgery in Indonesia[J]. Bali Journal of Anesthesiology, 2021, 5(2):61.
- [6] 陈显宇, 何川. 右美托咪定联合丙泊酚麻醉对腹腔镜胆囊切除术患者镇痛效果研究[J]. 实用肝脏病杂志, 2020, 23(3):443-446.

(上接第 27 页)

麻仁品质评价. 湖北农业科学, 2012, 51(17):3782-3785.

[9] 张际庆, 夏从龙, 段宝忠, 董林林. 火麻仁的药理作用研究进展及开发应用策略[J]. 世界科学技术-中医药现代化 ★专题讨论二: 中药研究, 2021, 23(3):750-757.

[10] Opyd P M, Jurgoński A, Fotschki B, et al. Dietary hemp seeds more effectively attenuate disorders in genetically obese rats

than their lipid fraction. J Nutr, 2020, 150(6):1425-1433.

[11] Higashi Y, Noma K, Yoshizumi M, Kihara Y. Endothelial function and oxidative stress in cardiovascular diseases[J]. Circ J, 2009, 73(3): 411-418

[12] Guzik TJ, Korbut R, Adam EK. Nitric oxide and superoxide in inflammation and immune regulation[J]. Jphysiol pharmacol, 2003, 54(4):469-487.

(上接第 28 页)

环动脉端时,其可迅速同血浆中的钙离子相融合,进而实现抗凝的功效。对此,枸橼酸抗凝时需静脉输入氯化钙,对血液中丢失的钙离子予以有效补充。同时,枸橼酸对人体凝血系统的影响不大,可对透析管路的生物相容性予以强化,有效抑制炎症反应的出现。另外,相关研究^[4]指出,作为抗凝药物,枸橼酸运用于血液透析过程中,可抑制出血的风险,并延长滤器的使用时间。本研究结果表明,观察组抗凝效果、超滤量、治疗周期均优于对照组($P < 0.05$),这证实了在血液透析过程中运用枸橼酸钠进行抗凝治疗,可确保血液透析顺利进行,提高治疗的安全性及效果,值得广泛推广运用。

参考文献

- [1] 许明杰, 洪大情, 王莉. 局部枸橼酸钠抗凝在普通血液透析中的应用进展[J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17(03): 251-255.
- [2] 张欲荣. 无肝素透析和枸橼酸钠抗凝在高危出血患者血液透析中的临床应用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(06): 62.
- [3] 杨艳艳, 贾利宁, 王引红, 李侠, 杨利红, 姚钢炼. 4% 枸橼酸钠与低分子肝素钠抗凝在血液透析中的临床应用研究[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(09): 1220-1222.
- [4] 刘司南, 陈林, 曹晓翼. 局部枸橼酸和无肝素两种抗凝方法在高危出血倾向血液透析中的应用[J]. 华西医学, 2019, 34(08): 928-932.