

更好保持良好心态,提高患者依从性;皮肤护理可有效避免长期卧床患者压疮、皮肤感染等症状的发生;雾化护理可针对患者病情不同,给予相应处理,使患者雾化过程顺利,并协助其痰液排除;运动护理通过制订并实施合理、科学的运动计划,以达到增强患者呼吸功能及运动功能的目的;饮食护理在不影响治疗的前提下,保证机体摄入营养均衡,以增强其体质^[9]。本次研究结果显示,干预后观察组患者肺功能、运动功能均优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),这也与吴丽珍等^[10]研究结果一致。由此可见人性化护理干预可有效改善老年慢性阻塞性肺气肿患者的肺功能及运动功能,以此提高其生活质量,与本次研究结果生活质量评分一致。

综上所述,人性化护理干预老年慢性阻塞性肺气肿患者,可较好地恢复患者的运动功能及肺功能,从而提高其生活质量,值得临床推广。

参考文献

- [1] 户爱婷,赵小静,杜卫祺,等.慢性阻塞性肺气肿实施临床护理路径的运用效果观察[J].数理医药学杂志,2018,31(1):135-136.
- [2] 梅霞云.临床护理路径在慢性阻塞性肺气肿患者护理中的应用效果观察[J].河南医学研究,2017,26(10):1918-1919.
- [3] PLISHKA C,ROTTER T,KINSMAN L,et al. Effects of

clinical pathways for chronic obstructive pulmonary disease(COPD) on patient, professional and systems outcomes: protocol for a systematic review[J]. Syst Rev, 2016,5(1):135-138.

- [4] 石慧,贾玉杰,贾玉敏.舒适护理在老年慢性阻塞性肺气肿护理中的应用[J].中国冶金工业医学杂志,2016,33(1):45-46.
- [5] 黎静,王爱民,朱正安.慢性阻塞性肺气肿患者中优质护理的效果观察[J].临床合理用药杂志,2017,10(35):128-129.
- [6] 黄燕萍,钟美岚,吴少红.优质护理干预在接受雾化吸入治疗的老年肺气肿患者中的应用[J].内蒙古医学杂志,2017,49(3):353-355.
- [7] 任涛,王婷婷.中西医结合治疗阻塞性肺气肿的临床疗效及对肺功能的影响[J].世界中医药,2018,13(6):1477-1479.
- [8] 王芳宁,刘建英,郎华.综合性护理干预对慢性阻塞性肺气肿患者生活质量及肺功能的影响[J].贵州医药,2018,42(5):623-625.
- [9] 钱瑛,曹维宁,陈宏,等.纽曼自护理论模式应用于慢性阻塞性肺气肿患者的效果分析[J].西部中医药,2017,30(12):111-114.
- [10] 吴丽珍,孙辉.慢性阻塞性肺气肿患者应用临床护理路径的效果分析[J/CD].临床医药文献电子杂志,2017,4(64):12551.

(收稿日期:2019-08-28 修回日期:2019-12-02)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.04.037

连续性血液净化和间歇性血液透析对老年急性肾衰竭患者电解质水平的影响比较

张卫东¹,刘莲琴^{2△}

1.陕西省商洛市中医医院重症医学科,陕西商洛 726000;2.陕西省西安北车医院血液透析科,陕西西安 710086

摘要:目的 比较连续性血液净化和间歇性血液透析对老年急性肾衰竭患者电解质水平的影响。方法 回顾性分析 2017 年 2 月至 2018 年 9 月于陕西省西安北车医院血液透析科接受治疗的 60 例老年急性肾衰竭患者临床资料,根据透析方式不同将行连续性血液净化的 32 例患者纳入 A 组,将行间歇性血液透析的 28 例患者纳入 B 组,比较两组患者肾功能指标、电解质水平、血细胞水平以及并发症发生情况。结果 A 组患者治疗后血肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)、尿酸(UA)水平高于 B 组,视黄醇结合蛋白(RBP)、胱氨酸蛋白酶抑制剂 C(Cys-C)水平低于 B 组($P<0.05$);A 组患者治疗后 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 水平高于 B 组($P<0.05$);A 组患者治疗后红细胞计数(RBC)、血红蛋白(Hb)、血细胞比容(HCT)、血小板计数(PLT)水平低于 B 组($P<0.05$);两组并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 连续性血液净化相对于间歇性血液透析,对小分子毒素的清除效率较低,对大分子的清除效率较高,有利于纠正患者电解质紊乱状态,但可导致血细胞水平降低。

关键词:急性肾衰竭;连续性血液净化;间歇性血液透析;电解质

中图法分类号:R459.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)04-0552-04

急性肾衰竭(ARF)是临床上常见的危重疾病类型,患者肾小球滤过率表现为突然或持续性下降,造成氮质废物滞留在患者体内,发生水、电解质以及

酸碱平衡紊乱,引发各系统并发症^[1]。老年人由于各个器官功能逐渐衰退,免疫力下降,可能存在多种脏器合并症,一旦发生急性肾衰竭,往往病情较为严重,

△ 通信作者, E-mail: Liuyisheng72.com@163.com。

发展迅速,易引发多器官功能衰竭,病死率较高。随着现阶段血液透析技术的发展,疾病的治疗已经取得了明显的进步^[2]。间歇性血液透析通过弥散机制清除患者体内的小分子毒素来维持正常的机体内环境,但血液透析对大分子溶质的清除率较低,对毒素的清除存在明显的波峰以及低谷期。连续性血液净化是指缓慢、连续清除水分和溶质,最大程度模拟肾脏对水和溶质的清除模式,具有低流量、低超滤的特点,但由于其持续时间较长,治疗过程中患者机体负担较重,需要持续应用抗凝药物^[3]。本研究通过阐述 60 例急性肾衰竭患者治疗前后疾病状态改善情况,对比分析连续性血液净化和间歇性血液透析在老年急性肾衰竭患者中的应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析 2017 年 2 月至 2018 年 9 月于陕西省西安北车医院血液透析科接受治疗的 60 例老年急性肾衰竭患者临床资料,根据透析方式不同将行连续性血液净化的 32 例患者纳入 A 组,将行间歇性血液透析的 28 例患者纳入 B 组。A 组包括男 18 例,女 14 例;年龄 61~82 岁,平均(73.96±3.79)岁;病因:药物性 7 例,鱼胆中毒 2 例,流行性出血热 3 例,原发性肾病综合征 4 例,肝移植术后 1 例,肝癌术后 2 例,胰腺癌术后 1 例,急性坏死性胰腺炎 1 例,直肠癌术后 2 例,顽固性心力衰竭 5 例,急性过敏性间质性肾炎 2 例,脑水肿 2 例。B 组包括男 16 例,女 12 例;年龄 60~83 岁,平均(74.21±3.47)岁;病因:药物性 7 例,流行性出血热 2 例,原发性肾病综合征 5 例,肝移植术后 1 例,肝癌术后 1 例,胰腺癌术后 2 例,急性坏死性胰腺炎 1 例,直肠癌术后 2 例,顽固性心力衰竭 4 例,急性过敏性间质性肾炎 2 例,脑水肿 1 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准:(1)符合中华医学会肾脏病学分会制定的急性肾衰竭诊断标准^[4];(2)年龄≥60 岁;(3)近期内无输血、出血或感染史;(4)临床资料完整。排除标准:(1)合并恶性肿瘤;(2)梗阻性急性肾衰竭;(3)急性肾损伤;(4)合并凝血功能严重紊乱而导致出血无法控制;(5)合并严重的基础疾病,预计生存期<3 个月;(6)合并意识障碍、精神障碍,不能配合研究。

1.2 方法 两组均依据患者实际病情给予针对性的支持治疗,A 组患者采用连续性血液净化,B 组患者

采用间歇性血液透析。血管通路包括前臂动静脉内瘘 36 例,无涤纶套无隧道的颈内静脉双腔导管 18 例,有涤纶套有隧道的颈内静脉双腔导管 6 例。

1.2.1 A 组 采用百特 Aquarius CBP 机,应用 Baxter(HF1200)血液净化滤器,单次治疗时间为 20 h。置换液的基本配方为 5%葡萄糖溶液 500 mL、0.9%氯化钠溶液 1 500 mL、10%葡萄糖酸钙 10 mL、25%硫酸镁 1.6 mL,依照患者病情和生化指标检查结果调整置换液中 K^+ 水平。依照患者病情个体差异性调整抗凝方案。

1.2.2 B 组 采用德国费森尤斯 4008B 血透机,应用尼普 150U 透析器,单次治疗时间为 4 h,3 次/周。采用碳酸氢盐透析液,流速为 400~600 mL/min、温度为 36.5℃,透析液的品质为细菌水平 100 cfu/mL 以下,内毒素水平 0.25 U/mL 以下。采用德国 Aquaboss Eco Ron 水处理装置,透析用水循环管路采用双极反渗透无死腔环路水处理系统,超纯水进行血液透析。依照患者病情个体差异性调整抗凝方案。

1.3 观察指标 两组患者均于治疗前与治疗后 1 个月行空腹静脉采血 3 mL,通过真空采血管抗凝,高速冷冻离心机离心,转速设置为 3 000 r/min,离心 15 min,分离血清。通过全自动生化分析仪对患者进行血肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)、尿酸(UA)、视黄醇结合蛋白(RBP)、胱氨酸蛋白酶抑制剂 C(Cys-C)水平;通过电解质分析仪测定两组患者 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Na^+ 、 Cl^- 电解质指标水平;通过全自动生化分析仪测定红细胞计数(RBC)、血红蛋白(Hb)、血细胞比容(HCT)、血小板计数(PLT)水平。比较两组患者治疗期间并发症发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据处理。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者肾功能指标比较 两组患者治疗前肾功能指标比较,差异无统计学意义($P>0.05$);两组治疗后肾功能指标水平均较治疗前降低,且 A 组治疗后 Scr、BUN、UA 水平高于 B 组,RBP、Cys-C 水平低于 B 组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者肾功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Scr(μ mol/L)		BUN(mmol/L)		UA(μ mol/L)		RBP(mg/L)		Cys-C(mg/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	治疗前	治疗后
A 组	32	538.69±70.78	205.61±38.69	53.71±4.68	24.29±2.86	450.34±90.51	288.68±70.49	88.25±10.79	75.76±7.14	5.49±1.65	4.10±0.74
B 组	28	547.66±77.45	147.83±30.45	54.77±3.24	15.85±3.39	441.72±80.55	244.24±70.54	86.84±8.16	79.59±7.49	5.53±1.69	4.51±0.79
t		0.469	6.362	1.006	10.460	0.387	2.435	0.564	2.026	0.093	2.075
P		0.641	<0.01	0.319	<0.01	0.700	0.018	0.575	0.047	0.927	0.043

2.2 两组患者电解质水平比较 两组患者治疗前电解质指标比较,差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后 K^{+} 、 Na^{+} 、 Cl^{-} 水平较治疗前升高,且 A 组高于 B 组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者电解质指标比较($\bar{x}\pm s$,mmol/L)

组别	n	K^{+}		Na^{+}		Cl^{-}	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	32	2.56±0.49	3.99±0.22	133.18±3.24	141.88±2.64	94.25±5.03	99.95±4.03
B 组	28	2.59±0.47	3.51±0.24	133.99±3.17	137.01±2.67	94.17±4.91	95.89±3.87
t		0.241	8.081	0.976	7.091	0.062	3.966
P		0.810	<0.01	0.333	<0.01	0.951	<0.01

2.3 两组患者血常规检查情况比较 两组患者治疗前 RBC、Hb、HCT、PLT 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后 RBC、Hb、HCT、PLT 水平较治疗前降低,且 A 组低于 B 组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者血常规检查情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	RBC($\times 10^{12}/L$)		Hb(g/L)		HCT(%)		PLT($\times 10^9/L$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	32	4.20±0.49	3.69±0.22	135.66±3.25	129.83±2.66	99.95±4.08	92.97±3.33	4.69±0.96	3.72±0.77
B 组	28	4.16±0.43	3.92±0.24	135.30±3.27	132.65±2.30	99.12±3.39	94.92±3.65	4.72±0.88	4.18±0.73
t		0.334	3.872	0.427	4.361	0.850	2.164	0.126	2.365
P		0.740	<0.01	0.671	<0.01	0.399	0.035	0.901	0.021

2.4 两组患者并发症发生情况比较 两组患者并发症发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者并发症发生情况比较

组别	n	导管堵塞	插管部位	消化道出血	心律失常	总发生率
		(n)	感染(n)	(n)	(n)	[n(%)]
A 组	32	1	2	1	1	5(15.63)
B 组	28	2	2	1	1	6(21.42)
χ^2						0.345
P						0.562

3 讨 论

急性肾衰竭起病急骤,且病因学和临床表现较为多样,可呈少尿、无尿伴多脏器功能受累,病死率达到 18.1%~69.6%,且有 1/3 以上的患者需要进行血液透析治疗^[5]。

间歇性血液透析通过弥散机制清除小分子毒素,由于透析器孔径的限制,对中大分子溶质的清除效率较低。间歇性血液透析可在短时间内迅速清除水分及毒素,纠正水电解质和酸碱平衡,但由于透析对患者血流动力学影响较大,毒素清除过程存在明显的效果差异,可能导致患者由于血浆渗透压的急剧变化,产生失衡综合征^[6]。连续性血液净化能够模拟肾脏对水和溶质的清除,广泛应用于临床,与间歇性血液透析相比,连续性血液净化具有低流量、低超滤特点,毒素清除效果受超滤量的干扰较小,能够均衡地将机

体中的毒素和水分清除,血流动力学较为稳定,可有效降低低血压以及脏器缺血再灌注现象的发生^[7]。连续性血液净化通过多种形式进行溶质清除,大中分子物质主要通过对流和吸附清除,小分子物质主要通过对流及弥散来清除。然而,连续性血液净化治疗时间较长,治疗过程中增加机体负担,需持续应用抗凝药物,增加体内正常蛋白的流失,如氨基酸或水溶性维生素等小分子和中分子物质也被清除。

本研究以 Scr、BUN、UA 指标的变化情况来代表小分子毒素的清除效果,以 RBP、Cys-C 指标的变化情况来代表大分子毒素的清除效果,研究结果显示,两组患者治疗后毒素水平均较治疗前明显降低,且 A 组患者治疗后 RBP、Cys-C 水平明显低于 B 组,而 Scr、BUN、UA 水平高于 B 组,说明间歇性血液透析治疗在小分子毒素清除效果方面优于连续性血液净化,而连续性血液净化在清除大分子毒素方面效果更为显著。间歇性血液透析通过弥散机制清除毒素,毒素由高水平向低水平进行转运,分子量越大则清除的效果也越差;连续性血液净化主要通过对流和弥散机制来清除,毒素在压力差下通过滤过膜,不受毒素分子量及水平的影响^[8]。

正常机体通过自身调节功能维持内环境的稳定,急性肾衰竭患者机体调节功能下降,可能出现低钾、低钠、低氯、低钙、高磷等状况,血钾水平影响神经细胞的应激性;血钠、血氯水平影响机体晶体渗透。徐达良等^[9]研究表明连续性血液净化患者治疗后血钾、血钠、血磷异常率低于间歇性血液透析患者,本研究

中 A 组患者治疗后血钾、血钠、血氯水平高于 B 组,连续性血液净化电解质紊乱改善情况优于间歇性血液透析,与其研究结果一致。大部分急性肾衰竭患者血液透析后存在不同程度的肾性贫血,本研究通过对比治疗前后血常规指标变化评价两种透析模式对肾性贫血的影响。本研究中 A 组患者 RBC、Hb、HCT 水平均较治疗前明显降低,且较 B 组患者下降的趋势更为明显,这有可能是由于在连续性血液净化长期的体外循环过程中,患者血液与外界物质接触,导致血细胞发生机械损伤,另一方面抗凝药物使用过多可能导致出血事件的发生,不足则导致体外循环凝血,使血液成分丧失。

综上所述,连续性血液净化对小分子毒素的清除效率低于间歇性血液透析,对大分子的清除效率高与间歇性血液透析,连续性血液净化有利于纠正患者电解质紊乱状态,但会增加患者肾性贫血的可能性。

参考文献

[1] 吕琳,姚婧鑫,龙村. 体外膜肺氧合辅助过程中急性肾功能衰竭的危险因素[J]. 中国循环杂志, 2017, 32(1): 15-17.
[2] SZALAT A, PERLMAN A, MUSZKAT M, et al. Can SGLT2 inhibitors cause acute renal failure? Plausible role for altered glomerular hemodynamics and medullary hypoxia[J]. Drug Safety, 2018, 41(3): 239-252.

[3] 徐立,林亚妹,朱美娟,等. 肾综合征出血热合并急性肾功能衰竭血液透析患者不良心理发生情况分析[J]. 中国地方病防治杂志, 2018, 33(5): 77-80.
[4] 刘强,许琳. 连续性肾脏替代疗法与间歇性血液透析治疗重症急性肾功能衰竭的临床效果对比[J]. 华西医学, 2017, 24(3): 392-394.
[5] GOUGOL A, DUGUM M, DUDEKULA A, et al. Clinical outcomes of isolated renal failure compared to other forms of organ failure in patients with severe acute pancreatitis[J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(29): 5431-5437.
[6] BENITEZ L L, GHARIBIAN K, FRAME D, et al. Clofarabine dosing in a patient with acute myeloid leukemia on intermittent hemodialysis[J]. J Pediatr Hematol Oncol, 2017, 39(6): 481-484.
[7] 刘键,杜秀,刘丽,等. 不同连续性血液净化介入时机对老年多脏器衰竭合并急性肾损伤预后的影响[J]. 中国医药导报, 2017, 14(2): 106-109.
[8] 王鑫,郑贞苍,黄丹红. 连续性血液净化治疗严重脓毒症患者的疗效及对细胞因子的影响[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(3): 703-704.
[9] 徐达良,朱亚凤,江家云,等. 连续性血液净化治疗危重症患儿急性肾损伤的临床疗效及其机制研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(36): 4501-4505.

(收稿日期: 2019-08-20 修回日期: 2019-12-10)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 04. 038

腹泻患儿粪便中病原微生物的检验及意义

陈 岗¹, 郭 红¹, 蒋 军¹, 郭 方^{2△}

1. 陕西省杨凌示范区医院检验科, 陕西咸阳 712100; 2. 陕西省友谊医院检验科, 陕西西安 710068

摘 要:目的 对腹泻儿童粪便标本中病原微生物进行检验分析,并探讨其临床意义。方法 选择 2017 年 10 月至 2018 年 10 月在杨凌示范区医院接受治疗的 80 例急性腹泻婴幼儿作为研究对象,对其粪便中病原微生物分布情况及病原菌耐药情况进行分析。结果 80 例腹泻患儿中,病原学检测阳性 45 例,阳性率为 56.3%。在不同年龄段患儿中,6 个月至 1 岁患儿阳性率最高,明显高于<6 个月及>1 岁两个年龄段($P<0.05$)。45 例病原微生物检测阳性的腹泻患儿中,共分离出 60 株病原微生物,除病毒(轮状病毒、腺病毒)最多外,细菌以大肠埃希菌、沙门氏菌属最为常见。腹泻患儿在夏秋两季发生病毒、细菌感染差异有统计学意义($P<0.05$)。药物敏感性试验结果显示:大肠埃希菌、沙门氏菌属对大多数抗菌药物均具有一定的耐药性,其中氨苄西林、复方磺胺甲噁唑最为明显,但对亚胺培南、头孢类均能保持良好的敏感性。结论 针对腹泻患儿,要加强其粪便中病原微生物的检测及药物敏感性试验,以充分了解病原微生物的分布规律,为临床合理防治提供有效的参考依据。

关键词: 腹泻; 婴幼儿; 粪便; 病原微生物; 药敏试验

中图分类号: R446.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)04-0555-04

腹泻为临床上十分常见的病症,特别是在儿科婴幼儿中,由于婴幼儿肠道功能发育不完全,且免疫力较低,使其成为急性腹泻的好发人群,影响着婴幼儿

的健康成长。婴幼儿急性腹泻的发生与病原微生物感染存在着密切的关系,一旦发生,极易造成患儿出现营养不良,影响其生长发育,严重的甚至导致死亡。

△ 通信作者, E-mail: 35973060@qq.com。