

连续性血液净化联合乌司他丁对重症中暑患者器官功能障碍的治疗效果

肖东¹ 王玲²

(1. 南阳市中心医院血液净化科, 河南 南阳 473000;
2. 南阳南石医院肾内科, 河南 南阳 473000)

【摘要】目的:探究、评价重症中暑患者器官功能障碍治疗中,联合乌司他丁、连续性血液净化方案的临床意义。**方法:**重症中暑患者纳入实验,时间为2020.06至2021.09。总计70例患者。以奇偶分组法为根据,将其分至两组。参照组35例,常规治疗联合乌司他丁治疗。试验组35例,连续性血液净化联合乌司他丁治疗。对各组治疗效果、不良反应发生情况、生命体征、生化指标情况、炎症因子水平、凝血功能、内皮细胞损伤情况进行检验、评估。**结果:**治疗后,试验组治疗效果、不良反应发生情况、生命体征、生化指标情况、炎症因子水平、凝血功能、内皮细胞损伤情况均优于参照组, $P < 0.05$ 。**结论:**治疗重症中暑患者器官功能障碍,将连续性血液净化联合乌司他丁作为干预方案,临床价值确切。一方面,患者不良反应发生概率减少,生命体征恢复速度加快。另一方面,患者炎症因子水平降低,凝血功能改善,内皮细胞损伤情况得到修复,生化功能改善。可见该种治疗方案有利于提高患者治疗效果。

【关键词】重症中暑;器官功能障碍;乌司他丁;连续性血液净化;应用效果

【中图分类号】R135 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-3783(2022)11-33-092-01

重症中暑即热射病,可导致患者死亡。在疾病作用下,患者体温调节功能得不到有效发挥,并且还会出现体内电解质紊乱^[1]。同时,患者炎症反应增加、生命体征波动、凝血功能异常。受其影响,患者器官功能严重受限^[2]。为提高患者生存率,还应采取有效的治疗方案。本研究纳入70例重症中暑患者,对连续性血液净化联合乌司他丁应用其中的价值进行讨论,报告如下。

1 资料与方法

1.1 基础资料

2020.06至2021.09,纳入重症中暑患者。总计70例。奇偶分组法将其划分至两组。参照组35例,男性19例、女性16例。年龄22至72岁。均值(43.64±3.08)岁。试验组35例,男性20例、女性15例。年龄21至73岁。均值(43.59±3.14)岁。统计各组相关资料,无确切差异, $P > 0.05$ 。所有患者本人、家属均知情本研究。排除其他原因所致器官功能障碍者。

1.2 方法

参照组:予以患者常规治疗联合乌司他丁治疗方案。患者入院后,及时采取吸氧方案,并对其进行冰敷。同时,予以患者生理盐水,采取静脉滴注方式。生理盐水温度为4摄氏度。再予以患者乌司他丁(生产商:广东天普生化医药股份有限公司;批号:国药准字H19990132;规格:2.5万单位),间隔8小时给药1次。单次用量为10IU,将其与生理盐水混合后,采取静脉滴注给药方式,时间为90分钟。此外,还应采取保护重要脏器功能、纠正电解质紊乱等治疗措施。

试验组:联合连续性血液净化、乌司他丁治疗方案。连续性血液净化:选取患者颈静脉、股静脉等位置,穿刺后建立体外循环。将双腔导管置入其中,使用透析机对患者进行血液净化治疗。设定超滤率、面积、血流量分别为每小时100至500毫升、0.6平方米、每分钟100至150毫升。在置换液方面,选择0.2硫酸镁、0.1氯化钾、0.1氯化钙、0.9生理盐水注射液,分别为2毫升、15毫升、20毫升、400毫升、100毫升。同时,每间隔8小时,注射一次乌司他丁,用法、剂量同参照组一致。患者治疗过程中,对其体温、心率等情况进行密切观察。

1.3 观察指标

(1)治疗效果。患者症状消失,生命体征恢复正常,为显效。症状、生命体征改善,为有效。与上述标准不一致,为无效。(2)不良反应发生情况:空气栓塞、失衡综合征、管道内凝血。(3)生命体征情况:监测患者体温、心率、呼吸频率、平均动脉压水平。(4)生化指标情况:包括Scr、BUN、TBIL、ALT。分别代表血肌酐、尿素氮、总胆红素、丙氨酸转氨酶。(5)炎症因子水平:TNF- α 、IL-8、IL-6、IL-1 β 。分别代表肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-8、白细胞介素-6、白细胞介素-1 β 。酶联免疫吸附法对上述指标进行测定。(6)凝血功能:

包括凝血酶原时间、D-二聚体。(7)内皮细胞损伤情况:包括内皮素水平、血栓调节蛋白水平。

1.4 统计学方法 实验所得数据,均录入SPSS 25.0软件检验。经由 χ^2 检验、t检验。 $P < 0.05$,价值存在。

2 结果

2.1 治疗效果 试验组治疗效果更为优异, $P < 0.05$ 。(详情见表1)

表1 治疗效果[n(%)]

组别	例数(n)	显效	有效	无效	总有效率
试验组	35	22(62.85%)	11(31.42%)	2(5.71%)	33(94.28%)
参照组	35	15(42.85%)	12(34.28%)	8(22.85%)	27(77.14%)
χ^2					4.2000
P					0.0404

2.2 不良反应发生情况

空气栓塞、失衡综合征、管道内凝血等方面,试验组发生率相对较低, $P < 0.05$ 。(详情见表2)

表2 不良反应发生情况[n(%)]

组别	例数(n)	空气栓塞	失衡综合征	管道内凝血	总发生率
试验组	35	2(5.71%)	1(2.85%)	2(5.71%)	5(14.28%)
参照组	35	5(14.28%)	4(11.42%)	4(11.42%)	13(27.14%)
χ^2					4.7863
P					0.0286

2.3 治疗前生命体征情况

表3显示,两组治疗前生命体征情况差异较弱, $P > 0.05$ 。

表3 治疗前生命体征情况($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(n)	体温(°C)	心率(次/min)	呼吸频率(次/min)	平均动脉压(mmHg)
试验组	35	38.65±0.25	134.66±8.23	33.19±2.04	63.02±4.16
参照组	35	38.66±0.23	134.59±8.17	33.20±2.12	62.85±4.24
t		0.1741	0.0357	0.0201	0.1693
P		0.8623	0.9716	0.9840	0.8661

2.4 治疗后生命体征情况

表4显示,治疗后,试验组生命体征恢复情况更为优异, $P < 0.05$ 。

表4 治疗后生命体征情况($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(n)	体温(°C)	心率(次/min)	呼吸频率(次/min)	平均动脉压(mmHg)
试验组	35	36.47±0.16	95.94±4.51	24.94±1.37	91.63±5.38
参照组	35	37.49±0.22	105.22±4.74	29.72±1.66	84.29±5.16
t		22.1829	8.3911	13.1387	5.8251
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2.5 生化指标情况

治疗前,Scr水平方面,试验组为(843.34±42.69) $\mu\text{mol/L}$,参照组为(842.01±42.27) $\mu\text{mol/L}$ 。T值为0.1309。P值为0.8962。BUN水平方面,试验组为(26.51±3.88) mmol/L ,参照组为(26.49±3.90) mmol/L 。T值为0.0215。P值为0.9829。TBIL水平方面,试验组为

(238.65±16.07) μmol/L, 参照组为 (239.14±15.69) μmol/L。T 值为 0.1290。P 值为 0.8977。ALT 水平方面, 试验组为 (762.84±20.55) U/L, 参照组为 (763.02±20.47) U/L。T 值为 0.0367。P 值为 0.9708。

治疗后, Scr 水平方面, 试验组为 (151.93±10.63) μmol/L, 参照组为 (265.53±15.71) μmol/L。T 值为 35.4308。P 值为 0.0000。BUN 水平方面, 试验组为 (17.92±2.56) mmol/L, 参照组为 (23.77±2.40) mmol/L。T 值为 9.8627。P 值为 0.0000。TBIL 水平方面, 试验组为 (69.96±4.27) μmol/L, 参照组为 (91.43±4.39) μmol/L。T 值为 20.7406。P 值为 0.0000。ALT 水平方面, 试验组为 (81.39±6.40) U/L, 参照组为 (137.93±10.52) U/L。T 值为 27.1641。P 值为 0.0000。

治疗前, 两组生化指标差异性较小, P > 0.05。治疗后, 试验各项指标下降更多, P < 0.05。

2.5 炎性因子水平

治疗前, TNF-α 水平方面, 试验组为 (79.94±4.87) μg/L, 参照组为 (80.15±4.90) μg/L。T 值为 0.1798。P 值为 0.8578。IL-8 水平方面, 试验组为 (59.43±4.22) μg/L, 参照组为 (59.37±4.15) μg/L。T 值为 0.0599。P 值为 0.9524。IL-6 水平方面, 试验组为 (83.52±4.71) μg/L, 参照组为 (83.49±4.66) μg/L。T 值为 0.0267。P 值为 0.9787。IL-1β 水平方面, 试验组为 (27.15±3.12) μg/L, 参照组为 (26.96±3.26) μg/L。T 值为 0.2491。P 值为 0.8040。

治疗后, TNF-α 水平方面, 试验组为 (37.88±2.61) μg/L, 参照组为 (50.58±3.18) μg/L。T 值为 18.2633。P 值为 0.0000。IL-8 水平方面, 试验组为 (33.04±2.51) μg/L, 参照组为 (40.16±2.20) μg/L。T 值为 12.6202。P 值为 0.0000。IL-6 水平方面, 试验组为 (43.70±4.06) μg/L, 参照组为 (57.23±4.25) μg/L。T 值为 13.6185。P 值为 0.0000。IL-1β 水平方面, 试验组为 (9.02±1.50) μg/L, 参照组为 (15.38±1.55) μg/L。T 值为 17.4440。P 值为 0.0000。

治疗前, 两组炎性因子水平无较大波动, P > 0.05。治疗后, 试验组各指标均更低, P < 0.05。

2.6 凝血功能

治疗前, 凝血酶原时间方面, 试验组为 (23.52±2.08) s, 参照组为 (23.48±2.16) s。T 值为 0.0789。P 值为 0.9373。D-二聚体方面, 试验组为 (6.23±0.72) mg·mL⁻¹, 参照组为 (6.18±0.58) mg·mL⁻¹。T 值为 0.3199。P 值为 0.7500。

治疗后, 凝血酶原时间方面, 试验组为 (12.15±2.26) s, 参照组为 (17.48±2.20) s。T 值为 9.9977。P 值为 0.0000。D-二聚体方面, 试验组为 (0.37±0.08) mg·mL⁻¹, 参照组为 (0.62±0.15) mg·mL⁻¹。T 值为 8.7001。P 值为 0.0000。

治疗前, 两组凝血功能波动较小, P > 0.05。治疗后, 试验组各指标均表现为下降趋势, P < 0.05。

2.7 内皮细胞损伤情况

治疗前, 内皮素水平方面, 试验组为 (171.84±12.46) pg·mL⁻¹, 参照组为 (172.05±12.25) pg·mL⁻¹。T 值为 0.0711。P 值为 0.9435。血栓调节蛋白水平方面, 试验组为 (23.64±2.73) ng·mL⁻¹, 参照组为 (23.58±2.68) ng·mL⁻¹。T 值为 0.0927。P 值为 0.9263。

治疗后, 内皮素水平方面, 试验组为 (137.22±10.41) pg·mL⁻¹, 参照组为 (149.83±10.37) pg·mL⁻¹。T 值为 5.0771。P 值为 0.0000。血栓调节蛋白水平方面, 试验组为 (10.25±1.04) ng·mL⁻¹, 参照组为 (13.83±1.16) ng·mL⁻¹。T 值为 13.5945。P 值为 0.0000。

治疗前, 两组内皮细胞损伤情况无较大区别, P > 0.05。治疗后, 试验组损伤情况减轻, P < 0.05。

3 讨论

高温环境下, 人们中暑发生概率将会提升。究其原因, 与机体内热量蓄积过度有关。该病也称之为热射病, 可导致患者皮肤以灼热为表现^[3]。若干预不及时, 则随着疾病进展, 患者出现意识障碍、痉挛的可能性将会增加。机体长时间处于高体温状态下, 可损伤器官组织细胞, 进而影响细胞膜的流动性。随着线粒体被逐渐破坏, 多器官功能将会得不

到有效发挥。常规手段治疗该病虽然有利于防止神经系统被损伤, 但是在减轻机体炎症损伤、改善凝血功能异常方面存在一定的局限性^[4-6]。现阶段, 随着临床研究不断深入, 中暑重症治疗的手段愈加多样, 尤其是连续性血液净化方案的应用, 使得患者治疗效果得到进一步提升。

研究发现, 联合乌司他丁、连续性血液净化方案, 器官功能障碍患者治疗效果提升^[7]。究其原因, 乌司他丁作为蛋白水解酶抑制剂的一种, 可对体内部分蛋白水解酶起到阻滞作用。当其作用于机体后, 炎性细胞释放将会减少, 可达到减轻炎症反应的目的。除此之外, 该药物在保护重要脏器功能方面也具有确切价值。连续性血液净化技术即连续性肾脏替代治疗。该种治疗方式在清除体内水分、溶质等方面具有连续性特征^[8-10]。将连续性血液净化应用于器官功能障碍患者中, 不仅能够减少对血流动力学的影响, 而且还可对酸碱平衡、水电解质平衡起到良好的控制效果。在此情况下, 患者机体内部环境可处于稳定状态, 有助于加快免疫系统重建速度。将乌司他丁、连续性血液净化联合使用后, 患者生命体征好转, 并且肾脏、肝脏功能改善^[11-12]。临床研究显示, 将该种治疗方法应用于器官功能障碍患者中, 患者肾功能、肝功能改善明显^[13]。这与本研究结果存在相似性。本研究显示, 治疗后, 试验组治疗效果、不良反应发生情况、生命体征、生化指标情况、炎性因子水平、凝血功能、内皮细胞损伤情况均优于参照组, P < 0.05。

综上所述, 治疗重症中暑患者器官功能障碍, 联合乌司他丁、连续性血液净化方案, 所得效果理想。既能够减轻患者炎性水平, 还可纠正其凝血功能异常, 在加快其恢复速度方面作用突出。

参考文献

- [1] 黎闯. 乌司他丁辅助治疗对重症监护室脓毒症患者炎症反应及器官功能的影响 [J]. 数理医药学杂志, 2021,34(10):1520-1522.
- [2] 麦蕾蕾, 林津, 谭柏森, 等. 多西环素联合乌司他丁治疗重症感染合并多器官功能障碍综合征的临床研究 [J]. 中国医药科学, 2019,9(20):13-16.
- [3] 朱国强. 乌司他丁对脓毒症伴多器官衰竭患者血清降钙素原、C反应蛋白及免疫功能指标水平的影响 [J]. 中国民康医学, 2019,31(24):1-3.
- [4] 吕柏成, 黄嘉正, 冯文聪, 等. 连续性血液净化对多器官功能障碍综合征的治疗作用及对血气指标的影响 [J]. 实用检验医师杂志, 2020,12(04):230-232.
- [5] 穆艳艳. 乌司他丁联合血必净对急性百草枯中毒患者动脉血气指标及多器官功能障碍综合征发生率的影响 [J]. 国外医学(医学地理分册), 2018,39(02):159-161.
- [6] 马秉博. 乌司他丁对创伤失血性休克后胃肠功能障碍合并多器官功能障碍(MODS)患者炎性因子水平的影响 [J]. 吉林医学, 2019,40(08):1782-1783.
- [7] 周赞峰. 乌司他丁辅助治疗对重症监护室脓毒症患者炎症反应及器官功能的影响研究 [J]. 中国当代医药, 2017,24(31):149-151.
- [8] 黄永光, 吴冠祺, 袁满涓, 等. 乌司他丁联合 CRRT 对严重脓毒症患者炎症因子水平及器官功能的影响 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2017,27(05):25-27.
- [9] 何联义, 刘海兰, 唐喜宁, 等. 连续性血液净化对多器官功能障碍综合征患者炎性介质、血流动力学和凝血功能的影响 [J]. 中国医学装备, 2018,15(08):76-80.
- [10] 尹佳萌. 连续性血液净化在重症急性胰腺炎合并多器官功能障碍综合征中的应用效果 [J]. 中国实用医刊, 2020,47(23):79-82.
- [11] 张伟峰, 陈冬梅, 吴联强, 等. 连续性血液净化救治新生儿多器官功能障碍综合征的临床分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2020,22(01):31-36.
- [12] 王翔, 宋亚君, 吕明珠, 等. 连续性血液净化治疗合并急性肾损伤的多器官功能障碍综合征临床价值及预后影响因素分析 [J]. 解放军医药杂志, 2019,31(04):60-63+77.
- [13] 田贺岚. 乌司他丁辅助治疗对重症监护室脓毒症患者炎症反应及器官功能的影响 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017,5(16):71-72.