

高通量血液滤过治疗重症感染性休克的观察

陆欣星

泰州市人民医院 江苏泰州 225300

摘要:目的:分析高通量血液滤过在重症感染性休克治疗中的作用。方法:回顾分析于2021年4月至2022年11月期间,在本医疗机构接受救治的重症感染性休克病例,选取88例患者,其中对照组患者采取常规治疗,观察组应用高通量血液滤过治疗,对比治疗效果。结果:经过治疗后发现,观察组的MODS及APACHE II评分优于对这种,观察组的器官功能改善情况优于对照组, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。结论:对于重症感染性休克患者采取高通量血液滤过治疗,能够进一步提升治疗效果,值得进行推广。

关键词:高容量血液滤过;重症感染性休克;治疗作用

在应对重症感染性休克的临床治疗中,常规疗法着重于对原发性感染源的处置,以及对感染灶的引流和抗生素的运用,同时确保患者体内环境的稳定和器官的有效灌注,以期缓解患者的不适^[1]。重症感染性休克在临床上是一种危急重症,一旦被感染,身体会分泌大量的抗炎细胞因子,导致免疫功能和血管内皮损伤。让疾病进一步发展,对病人的身体和心理都产生了一些影响,导致他们的生存品质下降。然而,尽管采取了相应的对症支持措施,由于炎症细胞因子的过量释放,患者器官功能的损害仍旧显著,导致重症感染性休克的死亡率居高不下^[2]。临床探究指出,在严重感染性休克的进展期内,炎症介质发挥着至关重要的作用^[3]。各类毒素或肺炎微生物通过多种途径激活单核巨噬细胞,引发内毒素的过量生成。这些内毒素持续与特定受体相结合,激活炎症介质,进而导致TNF- α 、IL-1 β 、IL-6等细胞因子的大量产生与释放,引发炎症反应的严重失衡^[4]。这种失衡会破坏机体抗炎与促炎反应的平衡状态,如果不能及时遏制炎症及感染,将可能导致患者状况进一步恶化。高通量血液滤过(HVHF),作为一项重要的危重症治疗技术,是血液净化领域的先进方法,它以其对病患内环境影响轻微、溶质清除效率高、清除炎症介质能力强以及维持血液动力学稳定等优势而受到关注^[5]。本文旨在分析HVHF在治疗重症感染性休克患者方面的疗效和安全性,并就HVHF应用的适宜时机进行探讨,现报道如下。

作者简介:陆欣星(1984-),男,汉族,江苏射阳人,硕士,研究方向:脓毒症。

一、资料与方法

(一)临床资料

在2021年4月至2022年11月期间本医疗机构接受救治的重症感染性休克病例,选取88例患者。排除条件包括患有糖尿病、心脏瓣膜疾病、癌症等并发症的患者。对照组24名男性和20名女性,年龄介于42至75岁之间,平均年龄为(58.32 \pm 5.88)岁。观察组包含25名男性和19名女性,年龄范围在43至78岁,平均年龄为(59.89 \pm 6.54)岁。两组患者在基础资料方面的比较,未显示出统计学上的显著差异($P > 0.05$),因此具有相互比较的基础。

(二)方法

对照组进行常规治疗,首先将患者胸腔周围的障碍物清除,确保其呼吸道不受压迫影响,保持顺畅。随后对患者进行静脉输液复苏,执行气管内插管操作,并利用呼吸机提供辅助通气。此外,对患者排出的痰液和血液样本进行微生物培养,依据培养出的细菌种类及其对抗生素的敏感性,选用适宜的抗生素以进行针对性抗感染治疗。适时对患者进行液体补充,以维持体内环境的平衡状态。给予患者去甲肾上腺素注射(批准文号:国药准字H31021177),以维持其动脉血压在65至70毫米汞柱之间。监测中心静脉血氧饱和度,确保其不低于70%,并根据血氧饱和度的实时变化,适时输注红细胞以进行调整。全程密切监视患者的健康状况,一旦发现病情有变,立即实施相应的救治措施。整个治疗过程持续一周时间。

观察组在进行高通量血液净化疗法时,首要步骤是构建血管通道,具体操作为在右侧颈内静脉处置入

单针双腔导管。通过该设备，建立起体外血液循环系统，进而实施高效能血液净化。在此过程中，使用了金宝（瑞典Hospal公司生产的PRISMA型血液净化器），设置连续24小时的持续高流量滤过[50ml/（kg.h）]。抗凝处理方面，选用了普通肝素，初始负荷剂量为1500-2500单位，后续维持剂量为每小时4-10单位/小时（根据监测的APTT结果进行实时调整）。每隔一天更换一次滤器。在治疗期间，需针对患者病情的波动适时调整滤过量，并且要密切关注患者的血糖波动，确保血糖水平保持在正常值域内。治疗周期为一周。

（三）观察指标

（1）对两组患者的关键器官功能恢复状况进行监测：涵盖氧合、血清肌酐水平、心率以及血液乳酸含量。其中，氧合的计算方式为动脉血氧分压（PaO₂）与吸入氧浓度（FiO₂）的比值。（2）对两组患者出现的多器官功能障碍综合征以及急性与慢性健康状态进行观测：利用

MODS与APACHE II评分系统进行量化评价。MODS评分细则涉及肝、肾、循环、血液、呼吸以及神经系统，每个系统评分范围从0到4分，总分为24分，分数越高表示多器官功能障碍越严重。APACHE II评分体系最高为71分，分数越高表明患者病情越危重。

（四）统计学方法

将本组数据代入SPSS 21.0软件处理分析，计量资料用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，实施t检验；计数资料用%表示，用 χ^2 检验。P<0.05，差异有统计学意义。

二、结果

（一）两组器官功能改善情况比较

两组器官功能改善情况比较，观察组优于对照组，P<0.05，差异具有统计学意义。具体结果见表1。

（二）两组MODS及APACHE II评分比较

两组MODS及APACHE II评分比较，观察组要优于对照组，P<0.05，差异具有统计学意义。具体结果见表2。

表1 两组器官功能改善情况比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	氧合指数（mm Hg）	血肌酐（ μ mol/L）	心率（次/min）	血乳酸（mmol/L）
观察组	44	384.32 ± 50.31	78.32 ± 20.53	109.32 ± 10.53	1.23 ± 0.32
对照组	44	315.32 ± 49.53	106.95 ± 20.95	119.93 ± 10.92	3.95 ± 0.38
t		6.4829	6.4744	4.6394	36.3181
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表2 两组MODS及APACHE II评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	MODS		APACHE II	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	44	50.43 ± 2.43	24.12 ± 0.43	53.46 ± 1.53	24.26 ± 0.91
观察组	44	50.54 ± 1.52	32.53 ± 0.32	53.36 ± 1.23	33.08 ± 0.32
t		0.2192	5.3386	0.1045	9.7388
P		0.8270	0.0000	0.9170	0.0000

三、讨论

近期，针对重症感染性休克的临床救治，虽然运用了包括胃肠道减压、饮食管理、酸碱平衡调节、液体复苏以及血容量扩充在内的多元化治疗方案，已经在临床上取得了一定的成效，但患者的死亡率依旧居高不下^[6]。导致死亡的原因常常涉及急性肾功能损害、急性呼吸衰竭和多器官功能衰竭等严重并发症。连续性静脉-静脉血液净化技术，能够针对性地移除血液中的炎症介质、细胞因子、体内毒素、胰酶以及甘油三酯等有害物质，有效减轻全身性炎症反应，修复内皮细胞功能，促使体内环境恢复稳态，降低或减轻并发症的发生，进而显著

增强重症感染性休克患者的治疗成功率^[7]。在当前的临床实践中，为了能够进一步增强对重症感染性休克患者的治疗成效，专家们深入探讨了炎症反应的机理，并且持续地寻找能够缓解患者体内炎症反应的有效疗法。研究结果显示，连续性的静-静脉血液净化技术，能够有效地移除血液循环中的炎症介质、有害毒素以及炎症性细胞因子，从而降低患者的全身炎症水平，保持体内环境的平衡状态，促进内皮细胞功能的恢复，减少并发症的出现，进而显著提升了对重症感染性休克患者的治疗成功率^[8]。

根据临床实验的最新成果显示，在重症感染性休克

的病例中,炎症因子的作用不容忽视,它们在疾病恶化过程中扮演了关键角色。各类毒素及肺炎微生物能通过多种机制激活单核-巨噬细胞系统,导致体内毒素水平上升。这些内毒素持续与特定受体相结合,引发炎症介质的活化,促使TNF- α 、IL-1 β 、IL-6等炎症因子在血清中的大量产生,引发炎症反应过强,超出身体的调节能力,造成炎症与抗炎机制的失衡。如果不能迅速有效地遏制这一过程,炎症的加剧将促进病情的恶化,呈现连续进展的趋势。研究指出,在血液滤过的治疗手段中,滤过容量的大小对于治疗效果和患者预后有着显著的影响。运用高通量血液滤过法对重症感染性休克患者进行治疗,可以显著降低28天内由于严重感染或感染性休克引发的死亡率,并且能够有效缓解由多器官功能障碍综合征引起的呼吸困难,维持体内血液动力学的稳定。因此,推荐对于重症感染性休克患者使用高容量血液滤过作为治疗方法^[9]。

此次研究的数据表明,在接受高通量血液净化治疗的实验组中,器官功能的恢复程度明显超越了对照组,同时MODS和APACHE II的评分也均低于对照组,这说明了高通量血液净化对于提升患者整体生理状态具有显著疗效,并能有效减轻疾病的严重程度。

结语

综上所述,对重症感染性休克患者采用高通量血液净化疗法,可以显著促进器官功能的恢复,增强治疗的总体效果,因此该疗法在临床上具有推广价值。

参考文献

- [1] 吴生坚, 卢志萍. 去甲肾上腺素在重症感染性休克治疗中的应用效果[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(34): 94-96.
- [2] 马朝阳, 段丽红, 张伟萍. 重症医学高容量血液滤过在重症感染性休克治疗中的应用效果观察[J]. 临床研究, 2019, 27(7): 10-11.
- [3] 辛晶晶. 高容量血液滤过在重症感染性休克治疗中的应用效果[J]. 母婴世界, 2020(1): 60.
- [4] 张鹏, 张亦奇*. 高容量血液滤过在重症感染性休克治疗中的应用效果观察[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(1).
- [5] 蔡正. PICCO在重症肺炎ARDS合并感染性休克患者治疗中的应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(9): 1-2.
- [6] 钟国荣, 黄承照, 陈小卓, 等. 重症感染性休克患者治疗中应用去甲肾上腺素与多巴胺的疗效分析[J]. 中国社区医师, 2021, 37(22): 35-36.
- [7] 吴旻, 贺智杰, 陈颖颖. 重症超声指导下早期液体复苏在感染性休克治疗中的应用[J]. 岭南急诊医学杂志, 2023, 28(2): 177-179.
- [8] 郭云状. 多巴胺和去甲肾上腺素用于重症感染性休克患者治疗中的临床效果[J]. 中国实用医药, 2020, 15(33): 119-120.
- [9] 余先凤. 探讨将综合性治疗干预措施应用在重症监护病房感染性休克患者治疗中的价值[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(66): 91-92.