



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2020.02.017

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.02.017

• 论著摘要 •

连续性血液净化对脓毒症患者免疫功能及炎症因子的影响

赵千文 吴海华 谢玉萍

[关键词] 连续性血液净化; 脓毒症; 免疫功能; 炎症因子

连续性血液净化(CBP)可降低毒素及炎症因子所致的炎症反应,同时也具有调理机体免疫功能和保护肾功能的作用,因此越来越受到临床医师的关注^[1]。然而,CBP治疗脓毒症目前仍然存在争议,同时其治疗的最佳时机、模式选择、持续时间等问题仍然缺少统一的规范,因此,CBP的临床治疗效果仍需要进一步研究论证。本研究通过观察CBP对脓毒症患者免疫功能及炎症因子的影响,旨在进一步分析CBP对脓毒症的治疗效果。

对象与方法

1. 对象:纳入2016年9月~2018年8月于我科行CBP治疗的脓毒症患者38例作为观察组,其中男27例,女11例,年龄21~74岁,平均年龄(45.2±12.8)岁;原发疾病包括:重症肺炎9例、重症急性胰腺炎7例、严重烧伤7例、严重创伤6例、肝脓肿5例、腹腔感染4例。选取同期于我院入院诊断为脓毒症但未行CBP治疗的38例患者作为对照组,其中男28例,女10例,年龄22~73岁,平均年龄(44.8±13.2)岁;原发疾病:重症肺炎10例、重症急性胰腺炎6例、严重烧伤8例、严重创伤5例、肝脓肿6例、腹腔感染3例。纳入标准:符合《拯救脓毒症运动指南2016版》中关于脓毒症的诊断标准^[2]。排除标准:(1)围产期妇女;(2)长期应用糖皮质激素或免疫抑制剂类药物;(3)免疫功能紊乱;(4)严重心、肝、肾、脑等重要器官功能不全;(5)中途放弃治疗;(6)不配合收集资料。两组患者的一般临床资料(性别、年龄)、原发疾病类型比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经我院医学伦理委员会审批,所有患者及其家属均知情同意。

2. 方法:两组患者均给予早期液体复苏、抗感染、感染病灶引流、纠正内环境紊乱等常规治疗。观察组患者在常规治疗的基础上给予连续5 d CBP治疗,选择连续静脉-静脉血液滤过(CVVH)模式,每天24 h或接近24 h。选择股静脉或颈内静脉作为临时血管通路,血流量为150~200 ml/min,治疗剂量为35~45 ml·kg⁻¹·h⁻¹,前置置换量为70%,后置置换量为30%,根据患者尿量调节超滤速度,通过评估患者出血风险采用不同的抗凝方式,严密监测跨膜压及滤器凝血情况。两组患者均每日测定血肌酐(SCr)、血尿素氮(BUN)及C反应蛋白(CRP)水平,并在治疗前及治疗后6 d抽取清晨空腹静脉血,测定其T细胞亚群的细胞表面分化抗原(CD):CD4、CD8、CD4⁺/CD8⁺T细胞

比值、CD3及白细胞介素(IL)-8和肿瘤坏死因子(TNF)-α;记录两组患者治疗前及治疗6 d后急性生理与慢性健康评分(APACHE II)及序贯器官衰竭(SOFA)评分。

3. 统计学处理:应用SPSS 20.0软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者治疗前后CD4、CD8、CD4⁺/CD8⁺、CD3水平比较:两组患者治疗后CD4、CD8、CD4⁺/CD8⁺、CD3水平均较同组治疗前升高,观察组患者治疗后CD4、CD8、CD4⁺/CD8⁺、CD3水平均较对照组高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组患者治疗前后CD4、CD8、CD4⁺/CD8⁺、CD3水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别		例数	CD4	CD8	CD4 ⁺ / CD8 ⁺	CD3
观察组	治疗前	38	20.5 ± 8.6	19.4 ± 8.8	1.33 ± 1.03	40.2 ± 8.6
	治疗后	38	29.8 ± 6.8 ^a	28.1 ± 8.3 ^a	2.99 ± 1.03 ^a	58.9 ± 6.7 ^a
对照组	治疗前	38	20.4 ± 7.8	19.3 ± 8.6	1.41 ± 1.20	40.3 ± 8.8
	治疗后	38	25.3 ± 6.6 ^{ab}	27.9 ± 7.6 ^a	1.96 ± 1.12 ^{ab}	53.5 ± 6.8 ^{ab}

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$;与观察组治疗后比较,^b $P<0.05$

2. 两组患者治疗前后TNF-α、IL-8、CRP水平比较:两组患者治疗后TNF-α、IL-8、CRP水平均较同组治疗前降低,观察组患者治疗后TNF-α、IL-8、CRP水平均较对照组低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组患者治疗前后TNF-α、IL-8、CRP水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别		例数	INF-α (ng/L)	IL-8 (ng/L)	CRP (mg/L)
观察组	治疗前	38	87.56 ± 14.98	48.98 ± 7.55	205.38 ± 23.78
	治疗后	38	34.85 ± 11.33 ^a	13.38 ± 2.65 ^a	53.16 ± 13.08 ^a
对照组	治疗前	38	86.98 ± 15.11	49.02 ± 7.62	206.42 ± 23.61
	治疗后	38	66.52 ± 12.68 ^{ab}	33.56 ± 5.83 ^{ab}	96.83 ± 13.38 ^{ab}

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$;与观察组治疗后比较,^b $P<0.05$

3. 两组患者治疗前后SCr、BUN水平及APACHE II、SOFA评分比较:两组患者治疗后SCr、BUN水平及APACHE II、SOFA评分均较同组治疗前降低,观察组患者治疗后SCr、BUN水平及APACHE II、SOFA评分均较对照组低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

表 3 两组患者治疗前后 SCr、BUN 水平及 APACHE II、SOFA 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SCr ($\mu\text{mol/L}$)	BUN (mmol/L)	APACHE II 评分(分)	SOFA 评分(分)
观察组	治疗前	360.12 \pm 33.78	27.19 \pm 5.12	24.2 \pm 4.2	13.98 \pm 4.22
	治疗后	133.82 \pm 28.62 ^a	13.37 \pm 5.01 ^a	6.5 \pm 2.8 ^a	2.53 \pm 0.72 ^a
对照组	治疗前	318.11 \pm 34.86	26.92 \pm 4.98	23.6 \pm 3.8	14.02 \pm 4.16
	治疗后	240.92 \pm 27.96 ^{ab}	19.98 \pm 4.68 ^{ab}	15.2 \pm 2.5 ^{ab}	7.69 \pm 1.36 ^{ab}

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与观察组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

全球每年有超过 1 900 万脓毒症患者,其中有 600 万人死亡,病死率超过 25%^[3]。然而脓毒症的发生、发展也有其自身特有的病理生理规律,其实质是机体对感染所作出的炎症反应^[4]。有研究表明,缓慢并连续的 CBP 疗法能有效清除炎症因子,改善患者免疫功能,重建免疫稳态,降低氮质血症,维持水、电解质及酸碱平衡,确保营养支持等,对脓毒症具有较明确的临床疗效^[5]。人体细胞免疫功能强弱可以通过 T 淋巴细胞亚群水平高低反映^[6]。CD4⁺T 细胞可以诱导或协助 T 淋巴细胞表达;CD8⁺T 细胞可以杀伤相应的靶细胞及带有特异性抗原的细胞,还能影响 CD4⁺T 细胞水平;CD4⁺/CD8⁺T 细胞比值可直接反映机体细胞免疫功能状态,该数值越高则反映机体细胞免疫功能状态越好,而 CD3⁺细胞是一种全血成熟 T 淋巴细胞。本研究结果发现,两组患者治疗后 CD4、CD8、CD4⁺/CD8⁺及 CD3 水平均明显升高,且观察组患者 CD4、CD4⁺/CD8⁺及 CD3 水平较对照组增高更加明显,表明 CBP 能够有效地改善脓毒症患者的细胞免疫状态。机体发生炎症反应后,抗炎因子也随之大量释放,它在抵抗促炎性因子的同时,也导致机体免疫功能受到抑制。目前 CBP 是临床应用较多的清除血液炎症物质的有效方法,并且有报道表明,CBP 对患者血流动力学负面影响较少,对器官功能有明显的改善作用^[7]。近年来,CBP 在危重疾病的救治中获得了广泛应用。CVVH 治疗模式通过模拟肾小

球的滤过功能将水分、代谢废物、毒物清除出体外,减轻肾脏负担,为抗炎、营养支持等治疗提供条件,其还可以清除循环中的促炎因子,重新建立促炎-抗炎因子的平衡状态,降低过度炎症反应,并能够改善患者单核细胞功能,调理免疫状态,从而阻止病情发展^[8]。在本研究中,治疗后观察组患者 TNF- α 、IL-8、CRP 水平较对照组明显降低,同时观察组患者肾功能指标 SCr、BUN 与对照组比较差异具有统计学意义,表明 CBP 治疗脓毒症可以通过调节免疫状态、减少炎症因子及改善机体内环境来发挥器官功能保护作用,从而减少肾脏等重要器官功能损伤。治疗后观察组患者 APACHE II 评分、SOFA 评分较对照组明显下降,表明经过 CBP 治疗后患者脓毒症病情明显改善。

总而言之,CBP 治疗脓毒症可以通过清除炎症因子、改善免疫状态及调整机体内环境,从而起到保护器官功能、改善脓毒症预后的作用,值得在临床上推广应用。

参 考 文 献

- [1] 占成业,万磊,罗金龙,等.连续血液净化治疗严重脓毒症的疗效及免疫调节机制分析[J].临床急诊杂志,2016,17(7):546-549.
- [2] 王洪亮,章志丹,黄伟.拯救脓毒症运动:脓毒症与感染性休克治疗国际指南(2016)的解读与展望[J].中华重症医学电子杂志,2017,3(1):26-32.
- [3] Prescott HC, Angus DC. Postsepsis Morbidity [J]. JAMA, 2018, 319(1):91.
- [4] 谢文源,朱德才,覃小兰.568 例脓毒症患者感染诊疗情况分析[J].临床内科杂志,2019,36(3):190-192.
- [5] 孟婷,周巧玲.感染性休克的血液净化治疗[J].临床内科杂志,2015,32(6):374-376.
- [6] 严慧芳,殷站茹,杜晓宁,等.CRP 及降钙素原联合检测评估脓毒症患儿预后的临床研究[J].实用临床医药杂志,2016,20(1):173-175.
- [7] Jia F, Rong P, Li D, et al. The effect of continuous blood purification on the prognosis of cardiorenal syndrome patients [J]. Cell Biochem Biophys, 2015, 71(2):957-961.
- [8] 陈锦源,姚慧文,黄志文,等.脓毒症休克并发急性肾损伤实施连续性血液净化治疗的效果[J].中国实用医药,2018,13(20):59-60.

(收稿日期:2019-05-08)

(本文编辑:余晓曼)



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2020.02.018

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.02.018

· 论著摘要 ·

氨基末端脑钠肽前体在老年社区获得性肺炎患者中的表达及意义

李秀业 刘领 薛兵

[关键词] 社区获得性肺炎; 氨基末端脑钠肽前体; 全身炎症反应综合征

在老年患者中,社区获得性肺炎(CAP)是一种常见的引起住院和死亡的疾病,而对老年 CAP 患者进行及时有效的病情评估是合理治疗及改善预后的关键。肺炎严重指数(PSI)可较为

准确地评估病情,但因涉及指标较多,临床操作较困难^[1]。同时,PSI 并不能反映肺炎患者是否发生全身炎症反应综合征(SIRS)^[2],而以高动力循环、高代谢及过度炎症反应为特征的 SIRS 是导致肺炎患者出现多器官功能障碍(MOF)的关键步骤。因此,临床急需一种既能反映疾病病情,又能预测 SIRS 的简易指标。既往研究结果显示,肺炎患者心力衰竭的标志物氨

作者单位:100022 北京市垂杨柳医院呼吸内科

通讯作者:薛兵,E-mail:xuebing07@sohu.com