

不同剂量去甲肾上腺素治疗感染性休克患者对比分析

李红森 赖隆健 梁秋波

(信宜市人民医院重症医学科,广东省信宜市 525300)

【摘要】 目的 探讨不同剂量去甲肾上腺素治疗对感染性休克患者血流动力学参数与预后的影响。方法 选取2014年6月至2016年6月在我院确诊为感染性休克的患者90例,随机分为大剂量组和常规剂量组,每组45例。在常规治疗的基础上,常规剂量组患者静脉滴注去甲肾上腺素 $0.10 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$;大剂量组患者静脉滴注去甲肾上腺素 $0.20 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$ 。治疗6h后,检测比较两组的心率(HR)、心脏指数(CI)、平均动脉压(MAP)、中心静脉压(CVP),观察比较两组患者治疗48h内的不良反应及并发症发生情况。结果 用药6h后,大剂量组患者HR明显低于常规剂量组,CI、MAP、CVP显著高于常规剂量组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。大剂量组患者心悸、眩晕、呕吐、肾衰竭等不良反应和并发症的总发生率显著高于常规剂量组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 大剂量去甲肾上腺素对感染性休克患者的血流动力学有明显改善,但会明显增加不良反应的发生率,影响预后。

【关键词】 感染性休克;去甲肾上腺素;剂量;血流动力学

【中图分类号】 R 541.64 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-7768(2017)05-03

DOI:10.16121/j.cnki.cn45-1347/r.2017.05.29

休克是指机体受到各种有害因子侵袭导致有效循环血容量减少、组织灌注不足、细胞代谢紊乱及功能受损的病理过程。感染性休克属急危重症,如不及时治疗或治疗不当可导致患者出现多器官功能衰竭(MODS),患者极易死亡,病死率高达50%^[1]。当患者出现感染性休克时,除常规使用一线药物多巴胺外,出现低血压时也常用血管活性药物。2008年《感染性休克国际指南》指出,对感染性休克患者宜用去甲肾上腺素和多巴胺治疗^[2]。但使用大剂量血管活性药物容易对感染性休克患者造成不同程度的不良影响,如导致器官血流灌注不足,形成恶性循环,不利于取得良好的预后^[3]。为探讨不同剂量去甲肾上腺素治疗对感染性休克患者血流动力学的影响,为临床用药提供参考,笔者进行了治疗对比分析,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年6月至2016年6月确诊为感染性休克、在我院危重症监护病房(ICU)治疗的患者90例为研究对象,采用随机数字表法分为大剂量组和常规剂量组,每组45例。大剂量组患者男24例,女21例;年龄21~75岁,平均 (54.12 ± 10.34) 岁;体重46~84 kg,平均 (61.34 ± 9.46) kg;腹腔感染患者11例,急性胰腺炎患者7例,急性胆囊炎患者13例,术后并发肺炎患者6例,其他原因致感染性休克患者8例。常规

剂量组患者男23例,女22例;年龄22~76岁,平均 (52.17 ± 12.14) 岁;体重45~85kg,平均 (63.34 ± 10.46) kg;腹腔感染患者12例,急性胰腺炎患者8例,急性胆囊炎患者11例,术后并发肺炎患者7例,其他原因致感染性休克患者7例。两组患者的性别、年龄、体重、疾病构成等基线资料比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 患者均符合《感染性休克诊断指南及标准》中的感染性休克诊断标准^[4]。排除以下疾病所引发的休克患者:(1)急性心肌梗死或其他心脏病变患者;(2)急性肝、肾衰竭患者;(3)出现去甲肾上腺素抵抗或治疗无效患者。

1.3 方法 常规检测所有患者心率(HR)、心脏指数(CI)、平均动脉压(MAP)、中心静脉压(CVP)等情况,给患者行中心静脉置管,采用常规生理盐水进行液体复苏,给予抗感染治疗、吸氧及营养支持等常规治疗。当患者中心静脉压至15 mmHg时,静脉滴注重石酸去甲肾上腺素注射液,常规剂量组患者起始量为 $0.10 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$,最大量不超过 $2.50 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$,每隔3 min调整1次,当患者MAP > 70 mmHg时,以维持剂量 $0.20 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$ 滴注;大剂量组患者起始量为 $0.20 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$,最大量不超过 $5.00 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$,每隔3 min调整1次,当患者MAP > 70 mmHg时,以维持剂量 $0.40 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{min}$ 滴注。

1.4 观察指标 治疗6h后,检测两组患者的HR、CI、

MAP、CVP水平;记录患者48 h内的不良反应及并发症发生情况。

1.5 统计学处理 采用SPSS 19.0统计学软件包进行数据分析,计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间均数的比较采用成组 t 检验;计数资料以%表示,比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 两组患者血流动力学检测结果比较 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	n	HR(次/min)	CI[L/(min·m ²)]	MAP(mmHg)	CVP(mmHg)
大剂量组	45	106.62±8.20	6.01±0.82	82.62±4.18	6.18±2.13
常规剂量组	45	113.61±11.42	5.31±0.52	75.18±4.21	5.42±2.19
t		3.610	2.072	3.827	2.413
P		0.041	0.046	0.036	0.042

2.2 两组患者不良反应及并发症发生情况比较 大剂量组患者心悸、眩晕、呕吐、肾衰竭等不良反应和并发症

表2 两组患者不良反应及并发症发生情况比较 [$n(\%)$]

组别	n	心悸	眩晕	呕吐	肾衰竭	合计
大剂量组	45	2(4.4)	3(6.7)	4(8.9)	1(2.2)	10(22.2)
常规剂量组	45	1(2.2)	1(2.2)	2(2.2)	0(0)	4(8.9)
χ^2		0.731	0.812	1.635	0.520	4.237
P		0.293	0.183	0.729	0.824	0.028

3 讨 论

感染性休克是难治性休克疾病,机体因休克产生的内毒素可能触发诱导型一氧化氮合成酶高表达,生成大量一氧化氮,使血管平滑肌松弛,外周循环阻力降低,毛细血管通透性增加,导致患者血压下降,对血管活性药物反应性降低,组织灌注和氧合障碍等使休克患者病情加重,预后不良,病死率增高^[5-6]。

各种原因引起的重度休克患者大量补液后,由于细胞功能发生变化,血管通透性增加,导致大部分液体渗漏至组织间隙,不但不能改善微循环,还会加剧器官的缺血。应用去甲肾上腺素治疗,可以通过收缩血管,暂时升高血压,保证心脑血管供血,防止心跳骤停,为液体复苏赢得时间^[7]。去甲肾上腺素属于短效、半衰期较短类药物,在体内可被神经元迅速摄取或在肝脏代谢,对血管有强烈收缩作用,可明显改善感染性休克患者的血流动力学,使动脉血压快速升高,停药后作用会迅速消退^[8]。Ruodonen等^[9]报道,去甲肾上腺素会增加感染性休克患者的内脏血流。

处于感染性休克状态的患者,应用去甲肾上腺素治疗后可增加肾小球的滤过率及尿量,改善内脏血流灌注,减少体内乳酸堆积,有利于患者病情的缓解,但使用

2 结 果

2.1 两组患者血流动力学检测结果比较 用药6 h后,大剂量组患者HR明显低于常规剂量组,CI、MAP、CVP显著高于常规剂量组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

的总发生率显著高于常规剂量组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

时间不宜过长^[10]。目前,对于去甲肾上腺素的使用剂量并没有明确规定,有关的研究也较少。笔者通过对比分析不同剂量去甲肾上腺素治疗感染性休克患者的结果发现,用药6 h后,大剂量组患者HR明显低于常规剂量组,CI、MAP、CVP显著高于常规剂量组,大剂量组患者心悸、眩晕、呕吐、肾衰竭等不良反应和并发症的总发生率显著高于常规剂量组。结果提示,使用大剂量去甲肾上腺素治疗感染性休克患者,可更迅速地改善患者血流动力学状态,与庄育刚等^[11-12]报道的结果相似。但使用大剂量治疗同时也会增加患者不良反应和并发症的发生率,与金立民等^[13]报道的情况相似。

综上所述,使用大剂量去甲肾上腺素治疗感染性休克患者,可更迅速地改善患者血流动力学状态,但使用大剂量治疗同时也会增加患者不良反应和并发症的发生率。对患者的血流动力学进行密切监测,及时调整去甲肾上腺素的用量,才能取得良好的治疗效果。

参 考 文 献

[1] Varpula M, Tallgren M, Saukkonen K, et al. Hemodynamic variables related to outcome in septic shock[J]. Intensive Care Med, 2005, 31(8): 1066-1071.

对照组。与郭宁等^[11]采用“十一味益心汤”颗粒剂治疗气阴两虚、心血瘀阻型慢性心力衰竭患者的结果相似。结果提示,在常规治疗及口服卡维地洛片治疗的基础上,联合补心汤治疗气阴两虚型慢性心力衰竭患者,能显著提高临床治疗效果,有效改善患者的心脏功能,值得在临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] 何艳. 中西医结合治疗慢性充血性心衰疗效观察[J]. 内科, 2016, 11(1): 72-73.
- [2] 杨清, 高鹏, 徐玉芳. 中西医结合治疗难治性慢性心力衰竭气虚血瘀证临床研究[J]. 中医学报, 2016, 31(4): 578-581.
- [3] 杜鸿瑶, 刘立壮, 张玉焕, 等. 中西医结合治疗阳虚血瘀型慢性心力衰竭的临床疗效研究[J]. 河北中医药学报, 2016, 31(4): 22-24, 61.
- [4] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994.
- [5] 余春菊. 茜根散加减联合西药对 IgA 肾病(气阴两虚证) 血尿蛋白尿及中医症候积分的影响[J]. 四川中医, 2017, 35(3): 92-95.

- [6] 王琴, 杨祥坤. 宣导三焦泻肺豁痰、活血利水法治疗慢性充血性心力衰竭的疗效观察[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2015, 22(5): 492-495.
- [7] 张喜民, 刘文智, 杜丽华, 等. 中西医结合治疗冠心病合并心力衰竭的疗效观察[J]. 内科, 2015, 10(2): 171-173.
- [8] 徐雨林, 管昌益, 王朝阳, 等. 参附注射液对慢性心力衰竭 NT-proBNP 及生活质量的影响[J]. 中国中医急症, 2015, 24(5): 918-920.
- [9] 李琳, 刘立壮, 宋郁珍, 等. 加味生脉颗粒对气阴两虚、血瘀水停型慢性心力衰竭患者炎症因子水平的影响[J]. 中国医药导报, 2016, 13(10): 69-72.
- [10] 张慧萍, 赵国鹏, 李俊廷, 等. 益气复脉注射液与生脉散治疗气阴两虚型慢性心力衰竭临床疗效对比[J]. 世界中西医结合杂志, 2016, 11(12): 1735-1737, 1745.
- [11] 郭宁, 张胜高, 倪志军, 等. “十一味益心汤”颗粒剂治疗气阴两虚、心血瘀阻型慢性心力衰竭的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(14): 1579-1581.

(收稿日期: 2017-06-16 修回日期: 2017-08-10)

(上接第 685 页)

- [2] Hicks P, Cooper DJ, Webb S, et al. The Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008[J]. Anaesth Intensive Care, 2008, 36(2): 149-151.
- [3] 邱海波, 杨毅, 刘松桥. 《2004 严重感染和感染性休克治疗指南》系列讲座(2) 严重感染和感染性休克的容量复苏和血管活性药物应用[J]. 中华危重病急救医学, 2004, 16(8): 451-453.
- [4] 连庆泉. 《2004 严重感染和感染性休克治疗指南》概要[C]. 浙江省麻醉学学术年会. 2005: 1.
- [5] Hong CC, Wang SM, Nather A, et al. Chlorhexidine Anaphylaxis Masquerading as Septic Shock[J]. Int Arch Allergy Immunol, 2015, 167(1): 16-20.
- [6] 方伟, 黄群英. 感染性休克患者血液动力学监测的研究进展[J]. 内科, 2014, 9(1): 79-81, 87.
- [7] 黎渝, 于飞, 陈序. 去甲肾上腺素和肾上腺素对大鼠急性重度失血性休克的作用比较[J]. 广西医科大学学报, 2014, 31(6): 923-925.

- [8] Martin C, Viviani X M, Thirion X. Effect of norepinephrine on the outcome of septic shock [J]. Crit Care Med, 2000, 28(8): 2758-2765.
- [9] Ruodonon E, Takala J, Karl A, et al. Regional blood flow and oxygen transport in septic shock [J]. Crit Care Med, 1993, 21(12): 1296-1303.
- [10] 郭大斌, 程燕东, 莫文梅. 创伤性休克应用垂体后叶素去甲肾上腺素的对比研究[J]. 浙江临床医学, 2005, 7(5): 499-499.
- [11] 庄育刚. 去甲肾上腺素和多巴胺对感染性休克患者血流动力学和组织氧代谢的影响[J]. 山东医药, 2011, 51(37): 93-94.
- [12] 吴健锋, 陈娟, 欧阳彬, 等. 多巴胺及去甲肾上腺素对感染性休克患者血流动力学和组织氧代谢的影响[J]. 中华普通外科学文献(电子版), 2010, 4(2): 22-25.
- [13] 金立民, 麻海春, 张剑, 等. 去甲肾上腺素对老年腹主动脉瘤手术患者血流动力学及肾功能的影响[J]. 老年学杂志, 2012, 32(1): 148-149.

(收稿日期: 2017-06-14 修回日期: 2017-08-08)