

## 参麦注射液在感染性休克治疗中的应用效果观察

张 蓉, 张朝晖, 付德建, 龚 勋, 周 刚, 瞿星光, 曾 超, 李灵丰

(三峡大学第一临床医学院 宜昌市中心人民医院重症医学科, 湖北 宜昌 443003)

**【摘要】** 目的 观察参麦注射液在感染性休克治疗中的作用。方法 将 72 例临床确诊的感染性休克患者随机分为对照组( $n=35$ )和治疗组( $n=37$ ), 两组患者均按照指南给予抗感染、抗休克常规治疗。治疗组加用参麦注射液, 分别观察两组患者治疗前和治疗后(1 h、3 h、6 h、12 h)的心率、平均动脉压、尿量、中心静脉压的变化, 并比较两组治疗前后 6 h 血乳酸水平、白细胞计数、补液量以及血管活性药物的用量。**结果** 两组患者在治疗后均出现心率减慢、平均动脉压升高, 且治疗组变化较对照组好, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗 6 h 后治疗组血乳酸水平、补液量以及血管活性药物的用量明显低于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 参麦注射液可升高感染性休克患者的平均动脉压、减慢心率, 降低血乳酸水平, 改善组织灌注, 并减少补液量及血管活性药物的用量。

**【关键词】** 参麦注射液; 感染性休克; 疗效

**【中图分类号】** R605.971 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2013)07—0957—03

**Therapeutic effect of Shenmai injection in the treatment of septic shock.** ZHANG Rong, ZHANG Zhao-hui, FU De-jian, GONG Xun, ZHOU Gang, QU Xing-guang, ZENG Chao, LI Ling-feng. Department of ICU, the First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University, Yichang Central People's Hospital, Yichang 443003, Hubei, CHINA

**【Abstract】 Objective** To observe the therapeutic effect of Shenmai injection in the treatment of septic shock. **Methods** Seventy-two patients clinically diagnosed with septic shock were randomly divided into the control group ( $n=35$ ) and the treatment group ( $n=37$ ). Patients in both the two groups were given conventional treatment according to the International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock 2008. The treatment group was treated with Shenmai injection additionally. The heart rate, mean arterial pressure, urine output, central venous pressure before and after treatment (1 h, 3 h, 6 h, 12 h) were observed. The blood lactate levels, white blood cell count, rehydration and vasoactive drug dosage before and after treatment (6 h) were compared between the two groups. **Results** All the patients showed decreased heart rate and increased mean arterial pressure after treatment. The change in the treatment group was significantly better than that in the control group ( $P<0.05$ ). In the treatment group, the volume of fluid infusion and blood lactate levels of vasoactive drugs 6 h after treatment were significantly lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** In patients with septic shock, Shenmai injection can significantly elevate the mean arterial pressure, slower the heart rate, reduce the blood lactate levels, improve tissue perfusion, and reduce the volume of fluid replacement and vasoactive drug dosage.

**【Key words】** Shenmai injection; Septic shock; Therapeutic effect

感染性休克是临床常见急危重症, 其感染灶中的微生物及其毒素、胞壁产物等侵入血循环, 激活宿主的各种细胞和体液系统产生细胞因子和内源性介质, 作用于机体各种器官、系统, 影响其灌注, 导致组织细胞缺血缺氧、代谢紊乱、功能障碍, 甚至多器官功能衰竭, 其病死率居高不下, 而且随着受累器官的增加, 病死率显著增加, 预后极为凶险<sup>[1]</sup>。笔者近年来收治感染性休克患者 72 例, 其中 35 例均应用参麦辅助治疗, 取得较满意的疗效, 现报道如下:

### 1 资料与方法

#### 1.1 病例选择 选择 2008 年 10 月至 2010 年 1

月 72 例经临床确诊的感染性休克患者, 采用数字表法随机分为两组。治疗组 35 例, 其中男 21 例, 女 14 例, 平均年龄( $48.3\pm 8.9$ )岁, 呼吸道感染 15 例, 泌尿系感染 9 例, 腹腔感染 11 例; 对照组 37 例, 其中男 25 例, 女 12 例, 平均年龄( $51.7\pm 7.5$ )岁, 呼吸道感染 12 例, 泌尿系感染 13 例, 腹腔感染 12 例。两组患者在年龄、性别、病情等比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性。

#### 1.2 方法

1.2.1 对照组 按照 2008 年拯救严重脓毒症与感染性休克治疗指南<sup>[2]</sup>, 给予液体复苏、抗感染、器官

功能支持及针对原发病治疗,根据病情需要加用血管活性药物和小剂量激素。

1.2.2 治疗组 在与对照组同等治疗原则上给予参麦注射液(正大青春宝药业有限公司生产,50 ml)持续静脉微量泵入 12 h,速度 5~10 ml/h。

1.3 观察指标 治疗前后测量心率、平均动脉压、尿量、中心静脉压等指标共 5 次(治疗前、治疗后第 1 h、3 h、6 h、12 h),并对治疗前及治疗后 6 h 血乳酸水平、白细胞计数、静脉液体入量、血管活性药物用量进行观察。

1.4 统计学方法 采用 SPSS15.0 统计软件,将两组病例各项监测指标进行对比分析,每组数据经统

计后以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,以  $t$  检验分析两组临床数据,按  $\alpha=0.05$  标准, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者治疗前后的心率、平均动脉压、尿量及中心静脉压比较 治疗前两组患者心率、平均动脉压、尿量及中心静脉压比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),两组患者治疗后上述指标较治疗前均有所改善。治疗组与对照组相比较,心率、平均动脉压的改善更为明显,两组在 6 h、12 h 比较差异有统计学意义( $P<0.01$ );两组患者尿量在治疗前后均有不同程度的增多,测中心静脉压上升,但分时间段统计显示两者差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后的心率、平均动脉压、尿量及中心静脉压比较( $\bar{x}\pm s$ )

时间	心率(次/min)		平均动脉压(kPa)		尿量(ml/h)		中心静脉压(mmHg)	
	治疗组	对照组	治疗组	对照组	治疗组	对照组	治疗组	对照组
治疗前	142±15	139±17	7.1±1.1	6.9±1.2	29±8	30±7	5.3±1.1	5.5±1.3
1 h	120±11	126±23	7.9±2.0	7.2±1.4	28±4	29±6	6.1±1.3	6.0±1.5
3 h	107±15	117±18	9.3±2.1	8.3±1.8	37±7	39±11	8.4±1.2	8.7±1.4
6 h	100±14 <sup>a</sup>	112±16	11.2±1.9 <sup>a</sup>	9.1±2.1	50±12	47±14	10.1±1.6	10.1±1.3
12 h	94±11 <sup>a</sup>	109±12	11.9±2.0 <sup>a</sup>	9.5±2.2	51±15	50±12	10.5±2.1	10.2±2.0

注:6 h 时,与对照组心率比较, $t=3.38$ , $^aP<0.01$ ;与对照组平均动脉压比较, $t=4.44$ , $^aP<0.01$ 。12 h 时,与对照组心率比较, $t=5.52$ , $^aP<0.01$ ,与对照组平均动脉压比较, $t=4.83$ , $^aP<0.01$ ;1 mmHg=0.133 kPa。

2.2 两组患者治疗后的血乳酸、白细胞计数、补液量及去甲肾上腺素用量比较 治疗 6 h 后,治疗组患者的血乳酸水平较对照组下降明显,两者差异有统计学意义( $P<0.01$ );两组患者在治疗后白细胞数均有所下降,但两者差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗组患者在治疗 6 h 内补液总量为(1 635±206) ml,而对照组补液总量为(2 332±188) ml,两者差异有统计学意义( $t=27.93$ , $P<0.01$ );治疗 6 h 内治疗组患者去甲肾上腺素用量为(8.9±1.6) mg,而对照组为(10.5±2.0) mg,两者差异有统计学意义( $t=3.74$ , $P<0.01$ ),见表 2。

表 2 两组患者治疗 6 h 后的血乳酸水平、白细胞计数、补液量和去甲肾上腺素用量的比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	血乳酸		白细胞计数		补液量 (ml)	去甲肾上腺素用量(mg)
		(mmol/L)		( $\times 10^9/L$ )			
		治疗前	6 h 后	治疗前	6 h 后		
治疗组	35	4.5±1.3	2.4±0.7	18.9±5.2	18.5±4.1	1635±206	8.9±1.6
对照组	37	4.7±1.1	3.5±0.9	19.4±6.0	18.9±5.4	2332±188	10.5±2.0

## 3 讨论

参麦注射液主要成分为红参和麦冬,红参有效成分为人参皂苷,具有强心、双向调节血压、改善微循环、增强抗应激能力、抗缺氧等功效;麦冬有效成分为麦冬皂苷、麦冬黄酮,具有改善心肌收缩力、保护心肌、

抗心率失常、提高机体耐缺氧能力、抗菌等功效,是治疗危重病患者特别是休克患者较常用的中药静脉注射制剂。

感染性休克患者的血流动力学变化与其死亡危险性有着较大联系。感染性休克早期存在外周血管扩张,有效循环血量减少,肺血管收缩,心排血量增高,高排低阻、循环不稳定的特点<sup>[1]</sup>。本观察中,治疗前及治疗 12 h 后治疗组的心率下降、平均动脉压上升与对照组比较差异有统计学意义,证明参麦注射液可提升感染性休克患者血压,改善心功能。参麦注射液可改善休克患者血流动力学状态,其应用由来已久。人参有对血压的双重调节作用,提高实验动物耐氧能力,《全书》有独抗休克的记载<sup>[4]</sup>。动物实验已证明人参总甙能显著减慢狗和大鼠的心率,提高室颤阈值,明显改善心脏收缩间期,使射血前期缩短,射血时间延长,射血分数提高,心输出量增加<sup>[5]</sup>。另外一些研究表明,参麦注射液能够提高休克患者平均动脉压、心排血量等,起到抗休克的作用<sup>[6]</sup>。除此之外,参麦注射液能降低血液粘度,显著改善患者的血液流变性,增加红细胞变形能力<sup>[7]</sup>,从而改善休克患者的微循环,提高机体耐缺氧能力和抗应激能力,减轻对细胞的损伤,促进血压恢复正常。但本观察中两组患者治疗前后尿量差异无统计

学意义,考虑与感染性休克所致急性肾损伤(AKI)有关<sup>[8]</sup>。两组治疗前后中心静脉压升高也无统计学意义,可能是参麦注射液在提高心脏收缩力的同时也改善了心室的舒张功能,在一定程度上降低了中心静脉压,从而使得两组患者差别不明显。

微循环障碍和组织缺氧在感染性休克的发展中也起了非常关键的作用。本观察中治疗 6 h 后治疗组的血乳酸水平下降与对照组比较差异有统计学意义,说明参麦注射液可改善感染性休克患者的微循环障碍。现代药理研究证明<sup>[9]</sup>,人参能充分提高环磷酸腺苷的水平,显著提高机体应激阈值,从而为休克时微循环障碍的重要脏器的细胞提供能量,有利于稳定溶酶体和线粒体膜,稳定细胞和机体的内环境,对钙离子、氧自由基以及低氧状态下的中间代谢产物有明显的抵御和防御作用,保障重要脏器的血、氧供应和微循环的有效灌注。还有,参麦注射液具有很强的抗氧化作用,能提高 SOD 活力,清除氧自由基,降低单核巨噬细胞、中性粒细胞活化,抑制脂质过氧化和抗氧化损伤,从而对抗体内氧自由基对组织细胞的损伤,同时增加动物对缺氧环境的耐受力<sup>[9]</sup>。治疗 6 h 的总补液量和去甲肾上腺素的用量两组也有差别,治疗组均低于对照组,说明参麦对血容量和血管具有较好的调节作用。与常规血管活性药物不同的是,参麦注射液通过刺激和兴奋垂体-肾上腺皮质系统、提高机体抗缺氧、强心、改善微循环等一系列综合性调节作用来实现升压、抗休克作用<sup>[10]</sup>,而不是直接通过神经递质作用于血管壁,使血管收缩来升高血压。因为白细胞数不能完全反应全身炎症的状态,且顽固性休克的患者应用糖皮质激素也对白细胞数有一定影响,故两组患者治疗前后白细胞数差异无统计学意义。

另外,参麦注射液对内毒素所致全身和多脏器功能损害具有保护作用<sup>[11]</sup>,其能激活网状内皮系统,

加速细菌内毒素和内源性毒物的消除;提高机体抗应激能力;阻止 NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub> 和超氧化物歧化酶(SOD)水平下降,增加血液 pH 值,改善循环血流状态,增加尿量等<sup>[12]</sup>,从而抑制内毒素的“瀑布效应”,清除炎症介质,减轻炎症反应,达到从感染性休克的始动因素上加以控制的目的。

综上所述,参麦注射液在感染性休克治疗中疗效显著,值得推广应用。

#### 参考文献

- [1] 刘琼,黄纪坚. 353 例多发伤后全身炎症反应综合征与多器官功能障碍综合征的临床研究[J]. 重庆医学, 2011, 30(7): 320-321.
- [2] 吴彩军,刘朝霞,刘禹庚,等. 2008 年拯救严重脓毒症与感染性休克治疗指南[J]. 继续医学教育, 2008, 22(1): 52-60.
- [3] 陈小珊. 38 例感染性休克患者血流动力学改变与治疗[J]. 海南医学, 2006, 17(5): 26-28.
- [4] 李忠. 免疫中药品学[M]. 郑州: 河南医科大学出版社, 1996: 181.
- [5] 吴贻谷,宋立人,胡烈,等. 中华本草精选本[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1996: 276.
- [6] 张亮林,杨贵贞. 人参皂苷对应激模型大鼠下丘脑-垂体-肾上腺轴和脾靶器官中神经肽轴和脾靶器官中神经肽阳性细胞数的影响[J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 1996, 17(1): 31-32.
- [7] 于亮. 参麦注射液对肿瘤患者血液流变性的影响[J]. 中国医学学报, 1999, 14(1): 192.
- [8] Lopes JA, Jorge S, Resina C, et al. Acute kidney injury in patients with sepsis: a contemporary analysis [J]. Int J Infect Dis, 2009, 13: 176-181.
- [9] 赵明,蒋鹏,焦志军,等. 参麦对大鼠失血性休克早期炎症反应的抑制作用研究[J]. 重庆医学, 2011, 40(1): 12-13.
- [10] 贾连旺,范寿坤. 参麦注射液治疗原发性低血压临床观察[J]. 疑难病杂志, 2002, 1(1): 22-23.
- [11] 魏育林,李亚俊,刘轩,等. 参麦注射液对内毒素所致小鼠 SIRS 和 MODS 保护作用的实验研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2001, 21(1): 47-50.
- [12] 韩丽沙,马玉亭,韩喆. 参麦注射液对缺血再灌注兔的保护作用[J]. 中国病理生理杂志, 2000, 16(7): 663-664.

(收稿日期:2012-10-10)