



机制,旨在为防治烧伤后“休克心”的用药选择提供更客观的参考依据,为减少烧伤后各种并发症的发生、进一步提高大面积烧伤救治的成功率打下基础。

### 资料与方法

#### 一、临床资料及分组

1. (1) 纳入标准:①年龄 18 ~ 60 岁,性别不限;②致伤源为热水或火焰;③烧伤总面积 ≥ 50%,深 II 度与 III 度面积之和 ≥ 30% TBSA;④伤后 24 h 内入院;⑤既往无心血管病史。(2) 排除标准:①年龄 < 18 岁或 > 60 岁;②既往有心血管病史;③已知对生脉注射液过敏者;④肝、肾等脏器有严重器质性病变;⑤妊娠期、哺乳期的妇女;⑥有明显精神障碍者、癫痫患者;⑦其他不适宜入选的个别患者。

2. 选择笔者单位 2005 年 1—10 月收治的符合前述纳入标准的 20 例严重烧伤患者,其中男 19 例、女 1 例,用完全随机化方法<sup>[4]</sup>将患者分为给药组和对照组,每组 10 例。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

3. 治疗方法:患者入院后在常规复苏补液、抗休克的基础上另建 1 条静脉通道。(1) 给药组:将 40 ml 生脉注射液(集安益盛药业股份有限公司,药品批号:05051515 4,每升含红参 100 g、麦冬 312 g、五味子 156 g)加入 50 g/L 葡萄糖注射液 250 ml 中静脉滴注,1 次/d,共用药 3 d,第 2、3 天均于每日早晨用药;(2) 对照组:仅静脉滴注 50 g/L 葡萄糖注射液 290 ml,其余处理方式同给药组。

#### 二、检测方法及指标

1. 血清心肌型肌酸激酶同工酶(CK-MB)活性和乳酸脱氢酶(LDH)含量的检测:抽取患者股静脉血,用全自动生化分析仪(AU 2700 型,日本 Olympus 公司)检测两组患者伤后 12 h 和 1、2、3、4、5 d

的血清 CK-MB 活性、LDH 含量,按酶联免疫吸附测定(ELISA)试剂盒(北京莱帮生物技术有限公司)的说明书操作。

2. 血清心肌肌钙蛋白 I(cTnI)含量的检测:抽取患者股静脉血,用化学发光法检测两组患者上述各时相点的血清 cTnI 含量。所用 ACCESS 型全自动微粒子化学发光免疫分析仪及试剂盒均由美国 Beckman 公司提供。

3. 抽取两组患者股静脉血,检测输注液体前及输注后 1、2、3、5、7 d 血清中下列各项指标:(1)肝功能指标:丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、γ-谷氨酰转氨酶、总胆红素、碱性磷酸酶;(2)肾功能指标:尿素氮、肌酐、尿酸、血糖;(3)凝血功能指标:凝血酶原时间、部分促凝血酶原时间、国际标准化比值。

#### 三、统计学处理

部分数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 SPSS 10.0 统计软件进行两独立样本  $t$  检验。

### 结 果

1. 血清 CK-MB 和 LDH 含量:给药组和对照组患者在烧伤后 12 h,血清中 CK-MB 活性、LDH 含量分别达到峰值,其均值为正常参考值(血清 CK-MB、LDH 分别为 0 ~ 25 U/L 和 1.9 ~ 4.0  $\mu\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{L}^{-1}$ )上限的 2.1、1.5 倍和 3.6、2.1 倍。随着烧伤治疗时间的推移,两组患者上述指标检测值均呈下降趋势,逐渐接近正常范围。给药组患者伤后 12 h 和 1、2、3 d 这两项指标与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

2. 血清 cTnI 含量:给药组和对照组患者在烧伤后 12 h cTnI 达峰值,其均值分别约为正常参考值(0.00 ~ 0.04  $\mu\text{g/L}$ )上限的 6.9 倍和 14.6 倍。随着烧伤治疗时间的推移,两组 cTnI 含量均呈下降趋

表 1 两组患者的一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (男/女)	年龄 (岁)	体重 (kg)	致伤源(例)		烧伤面积(%TBSA)		伤后入院	伤后首次用药	吸入性损伤(例)			
				热水	火焰	总面积	深 II 度/III 度	时间(h)	时间(h)	无	轻度	中度	重度
给药组	10(10/0)	39 ± 7	71 ± 10	1	9	62 ± 17	18 ± 12/40 ± 17	4.5 ± 2.6	5.5 ± 2.6	7	2	0	1
对照组	10(9/1)	41 ± 14	63 ± 10	2	8	55 ± 22	34 ± 8/19 ± 18	9.0 ± 8.0	10.2 ± 6.9	7	1	0	2

表 2 两组患者血清 CK-MB 活性、LDH 含量的变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	标本数(个)	检测指标	伤后时间					
			12 h	1 d	2 d	3 d	4 d	5 d
给药组	10	CK-MB (U/L)	52 ± 20*	35 ± 14*	25 ± 5*	16 ± 8*	13 ± 7	10 ± 5
		LDH( $\mu\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{L}^{-1}$ )	5.9 ± 1.3*	5.0 ± 1.3*	4.3 ± 1.4*	4.0 ± 1.8*	3.6 ± 0.8	4.1 ± 1.4
对照组	10	CK-MB(U/L)	91 ± 31	62 ± 22	39 ± 11	28 ± 7	19 ± 3	17 ± 4
		LDH( $\mu\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{L}^{-1}$ )	8.5 ± 1.8	7.0 ± 1.2	6.4 ± 1.2	4.5 ± 1.6	4.1 ± 0.8	4.2 ± 1.1

注:与对照组比较, \*  $P < 0.05$



