

表 1 2 组患者一般资料比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	性别(例)		年龄 (岁)	烧伤总面积 (%TBSA)	Ⅲ度面积 (%TBSA)
	男	女			
临床路径组	58	17	40.3 ± 1.2	94 ± 11	87 ± 5
传统治疗组	29	8	41.8 ± 1.6	92 ± 10	86 ± 5

### 1.2 临床救治路径

按照第三军医大学补液公式<sup>[2]</sup>进行休克期复苏,早期以电解质成分为主快速扩容,每小时尿量维持在 1 mL/kg 体质量左右,适当输入低分子右旋糖酐及人体血浆或人血清白蛋白。早期使用足量广谱高效抗生素行预防性抗感染治疗,以第三代头孢类抗生素为主,待病情好转后再选用有针对性的抗生素,避免发生严重的菌群失调。

初期简单清创,待休克期平稳度过后予以彻底清创。外用碘伏或浓度大于 20 g/L 的磺胺嘧啶银促进创面结痂。Ⅲ度创面及部分功能部位深Ⅱ度创面在伤后 48~96 h 首次行切/削痂微粒皮移植术,一次切痂最大面积可达 70% TBSA。此后进行分次手术,所有创面必须在 2 个月内封闭。

伤后早期给予肠内营养,中后期可以同时进行肠内肠外营养支持治疗。加强对脑、心、肺、肾、胃肠道等器官功能的保护,慎用或者不用肾毒性药物。对于中重度吸入性损伤患者,入院后立即行气管切开通气,必要时用呼吸机辅助呼吸,定时吸痰,行支气管镜检查并冲洗。成人可应用大剂量乌司他丁抗炎性介质治疗<sup>[3]</sup>,但小儿慎用。

由临床路径制定者与专职护士监控记录整个实施过程,并作出客观评价。

### 1.3 统计学处理

数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用第三军医大学统计软件行 *t* 检验、 $\chi^2$  检验。

## 2 结果

临床路径组患者治愈时间为 (45.0 ± 3.2) d、治愈率为 90.7% (68/75)、住院费为 (25.3 ± 3.1) 万元,传统治疗组分别为 (57.0 ± 2.8) d、64.9% (24/37)、(30.7 ± 2.8) 万元,2 组比较,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

特重度烧伤患者的救治是一个庞大的系统工程,从 2002 年 6 月开始,我院对特重度烧伤患者实行单病种临床路径医疗质量管理。临床路径能够体现循证医学的理念,体现救治诊疗措施的前瞻性、科学性、系统性和整体性。在落实临床路径的过程中,制订者与监督者必须严格进行监控,要求路径规定的每一项措施必须落实到位,严密观察病情变化及转归。由于单位时间内收治的特重度烧伤患者有限,我们选用历史资料进行对照比较。

关于抗感染,笔者建议按照阶梯治疗原则,早期使用联合广谱抗生素预防严重感染的发生。不主张冒险使用抗菌谱较窄的抗生素,以免造成不可挽回的损失。待病情好转后再选用有针对性的抗生素,能够避免发生严重的菌群失调,也可减轻患者的经济负担。

创面手术治疗一般选择在伤后 48~96 h 进行,条件允许时尽量多切除深度创面。这个时期手术可以减少术中出血量,同时大大减少烧伤毒素的回吸收,减轻中毒反应。大部分患者需要多次手术方能封闭创面,临床路径要求 2 个月内完成该项目标,以减少因创面引起的营养丢失,避免水、电解质平衡紊乱,减少烧伤并发症。

目前部分医院管理者还未充分认识到临床路径的重要性,经治医师知识结构、临床经验、对质量管理的认同和理解程度均可影响实施效果。此外医院应有健全的配套措施,否则药品费用的估计与实际情况差距较大,难以保证最终实施效果。

### 参考文献

- [1] 黎鳌,杨宗城. 黎鳌烧伤学. 上海:上海科学技术出版社, 2001:12.
- [2] 王甲汉,杨宗城. 烧伤休克的防治//杨宗城. 烧伤治疗学. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2006:166-179.
- [3] 许涛,李卫,陆平言,等. 乌司他丁治疗中重度烧伤患者的疗效与安全性评价. 中国临床医学,2006, 13(5):863.

(收稿日期:2008-01-10)

(本文编辑:王旭)

## 严重烧伤患者早期应用乌司他丁疗效观察

张庆洋 孙建平 张水良 陈高才 孟朝辉 刘文阳

研究表明,乌司他丁(UTI)不仅能抑制多种酶的活性,而且能抑制炎性介质如肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素 6 (IL-6) 的产生<sup>[1,2]</sup>,减轻各种蛋白酶与炎性介质对主要脏器功能的损害。为此,笔者以 TNF- $\alpha$ 、IL-6 为指标,观察 UTI 对严重烧伤患者早期全身炎症反应的治疗作用。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料及治疗

选择笔者单位 2001 年 6 月—2007 年 6 月收住院的烧伤

患者 60 例,其中男 33 例、女 27 例。将 60 例患者随机分为治疗组和对照组,每组 30 例。治疗组:年龄 (59 ± 13) 岁,烧伤总面积 (62 ± 7)%,Ⅲ度 (41 ± 19)% TBSA;对照组:年龄 (60 ± 11) 岁,烧伤总面积 (61 ± 6)%,Ⅲ度 (41 ± 8)% TBSA。2 组患者年龄、烧伤总面积、Ⅲ度烧伤面积比较,差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

2 组患者入院后均按烧伤常规治疗方法进行治疗。治疗组在常规治疗的同时给予 UTI (广东天普生化医药股份有限公司,批号 03040910、03070406) 20 万 U + 等渗盐水 100 mL 静脉滴注,1 次/8 h,共用 7 d。于用药后 1~7 d 抽取 2 组患者的静脉血待测。患者均知情同意。

作者单位:312000 浙江省绍兴市第二人民医院烧伤科

表 1 2 组患者血浆肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 和白细胞介素 6 (IL-6) 含量的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	用药后时间 (d)						
		1	2	3	4	5	6	7
对照组	30							
TNF- $\alpha$ ( $\mu\text{g/L}$ )		1.6 $\pm$ 0.3	15.6 $\pm$ 8.8	58.5 $\pm$ 12.6	67.6 $\pm$ 12.8	58.5 $\pm$ 10.7	32.3 $\pm$ 11.6	12.6 $\pm$ 6.5
IL-6 (ng/L)		129 $\pm$ 60	292 $\pm$ 31	390 $\pm$ 13	395 $\pm$ 18	376 $\pm$ 16	211 $\pm$ 18	201 $\pm$ 20
治疗组	30							
TNF- $\alpha$ ( $\mu\text{g/L}$ )		2.0 $\pm$ 0.5	3.6 $\pm$ 2.1 <sup>a</sup>	8.5 $\pm$ 2.8 <sup>a</sup>	10.5 $\pm$ 6.0 <sup>a</sup>	8.0 $\pm$ 1.9 <sup>a</sup>	5.2 $\pm$ 1.2 <sup>a</sup>	3.0 $\pm$ 1.1 <sup>a</sup>
IL-6 (ng/L)		126 $\pm$ 59	151 $\pm$ 33 <sup>a</sup>	159 $\pm$ 13 <sup>a</sup>	190 $\pm$ 13 <sup>a</sup>	138 $\pm$ 12 <sup>a</sup>	131 $\pm$ 11 <sup>a</sup>	132 $\pm$ 16 <sup>a</sup>

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 

## 1.2 检测指标

采用放射免疫分析法检测 2 组患者的血浆 TNF- $\alpha$ , 双抗体夹心酶联免疫吸附法检测血浆 IL-6 含量。

## 1.3 统计学处理

数据以  $\bar{x} \pm s$  表示, 行  $t$  检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

伤后 2 ~ 7 d, 治疗组患者血浆 TNF- $\alpha$  和 IL-6 含量均明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

## 3 讨论

烧伤休克是一个复杂的病理生理过程。过去认为, 烧伤的全身性损害主要因休克而产生, 然而临床实践提示, 即使有良好的液体复苏, 全身性组织脏器损害仍然发生。现已证实, 严重烧伤后机体内环境会发生一系列变化。在伴随神经内分泌改变的应激反应中, 单核巨噬细胞、中性粒细胞、淋巴细胞等也处于活化状态, 并释放出大量炎性介质引发级联效应, 致使炎症反应过于强烈, 引起自身组织和细胞损伤以及器官功能障碍。过度的全身炎症反应在烧伤后早期损害中起重要作用。

TNF- $\alpha$  和 IL-6 是最重要的促炎性细胞因子, 在细胞因子网络中起关键作用, 被认为是激活细胞级联反应的主要介质, 在全身炎症反应的发生和发展中起主导作用<sup>[3]</sup>。笔者应用蛋白水解酶抑制剂 UTI 抑制炎症介质释放, 以血浆 TNF- $\alpha$  和 IL-6 为观察指标, 了解其对严重烧伤后早期全身炎症反应的治疗作用。结果显示, 使用 UTI 后治疗组血浆 TNF- $\alpha$  和 IL-6 均明显降低。表明 UTI 对 TNF- $\alpha$ 、IL-6 等炎性介质有显

著的抑制作用。

UTI 是一种从人尿中提取的糖蛋白, 通过抑制单核细胞翻译或分泌形式抑制 TNF- $\alpha$  产生, 从而抑制了 TNF- $\alpha$  介导的中性粒细胞膜脱颗粒释放蛋白酶和氧自由基<sup>[4]</sup>, 并能减少应激状态下机体分泌 IL-6。在临床治疗中笔者也观察到, UTI 能明显改善严重烧伤患者的早期脏器功能。本研究表明, 在严重烧伤后早期应用 UTI 有较好的抗炎作用。

## 参考文献

- [1] Molitor-Erdene P, Okajima K, Isobe H, et al. Urinary trypsin inhibitor reduces LPS-induced hypotension by suppressing tumor necrosis factor- $\alpha$  production through inhibition of Egr-1 expression. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2005, 288(3):1265-1271.
- [2] Fujishiro H, Adachi K, Imaoka T, et al. Ulinastatin shows preventive effect on post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in a multicenter prospective randomized study. J Gastroenterol Hepatol, 2006, 21(6):1065-1069.
- [3] Peng YZ, Yuan ZQ, Li HB. Removal of inflammatory cytokines and endotoxin by veno-venous continuous renal replacement therapy for burned patients with sepsis. Burns, 2005, 31(5):623-628.
- [4] 白育庭, 闵清, 邹启耀, 等. 乌司他丁对急性坏死性胰腺炎大鼠肺局部致炎因子的影响及意义. 中国急救医学, 2002, 22(1): 21-23.

(收稿日期: 2008-03-31)

(本文编辑: 张红)

## · 消息 ·

### 2007 年本刊影响因子为 0.76

据中国科学技术信息研究所最近发布的《2008 年版中国科技期刊引证报告(核心版)》显示, 2007 年《中华烧伤杂志》影响因子为 0.76。总被引频次为 1399 次。影响因子较 2006 年(0.73)上升了 0.03, 被引频次(771)上升了 628。

本刊将以此为新的起点, 着力从各方面提高杂志质量, 同时期待大家更有力的支持!

衷心感谢广大读者、作者朋友们给予的关注和参与。

本刊编辑部