

## 乌司他丁对严重创伤患者强化血糖控制的影响

陈波 张高峰

【关键词】 乌司他丁； 创伤； 胰岛素； 强化血糖控制

在危重病患者尤其是严重创伤患者的抢救过程中常发生血糖升高,可大大增加感染等并发症的发生率,严重影响重症创伤患者的抢救成功率。在危重病状态下强化血糖控制可以降低此类患者的重症加强治疗病房(ICU)病死率,并减少并发症的发生率。既往研究多集中在胰岛素种类和使用方法的选择上,本研究通过联合应用乌司他丁,观察其对严重创伤患者胰岛素强化血糖控制的疗效及对相关并发症的影响。

## 1 资料与方法

1.1 病例:选择 2005 年 6 月—2007 年 3 月本院急诊 ICU 患者 111 例,男 91 例,女 20 例;平均年龄(37.5±16.8)岁;均有创伤史,创伤严重度评分(ISS)≥16 分<sup>[1]</sup>,入 ICU 时血糖≥6.1 mmol/L。排除有糖尿病、高血压、高脂血症、高尿酸血症病史患者。按随机原则分为两组:加用乌司他丁观察组 57 例,男 46 例,女 11 例;常规胰岛素控制血糖。对照组 54 例,男 45 例,女 9 例。经统计学处理,两组患者性别、年龄、ISS、初始血糖水平、既往病史比较差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05),具有可比性。

1.2 方法:两组患者均在入 ICU 后 1 h 内用普通胰岛素静脉泵入,初始胰岛素 1~2 U/h,0.5~1.0 h 测 1 次血糖,根据血糖水平调整胰岛素用量和血糖测定间隔,使血糖控制在 4.4~6.1 mmol/L。观察组加用乌司他丁 300 kU,12 h 静脉滴注 1 次,连用 5 d。

1.3 监测指标:胰岛素总量、胰岛素使用时间、单位时间胰岛素用量及 5 d 后感染发生率。

1.4 统计学处理:采用 SPSS 10.0 统计软件,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,用  $t$  检验,计数资料用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

作者单位:215500 江苏,南京中医药大学附属常熟市中医院创伤中心

作者简介:陈波(1965-),男(汉族),江苏省人,副主任医师,Email:zgf1228@163.com。

表 1 两组患者胰岛素应用情况及感染发生率比较

组别	例数	胰岛素总量 ( $\bar{x} \pm s, U$ )	胰岛素使用时间 ( $\bar{x} \pm s, h$ )	单位时间胰岛素 用量( $\bar{x} \pm s, U/h$ )	感染发生率 〔%(例)〕
对照组	54	49.62±17.38	32.93±13.65	1.54±0.43	18.5(10)
观察组	57	37.98±9.55*	25.68±10.15*	1.52±0.30	5.3(3)*

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 

## 2 结果

2.1 胰岛素使用情况比较(表 1):观察组胰岛素应用总量及使用时间明显优于对照组( $P$ 均<0.05);两组单位时间胰岛素用量则差异无统计学意义。

2.2 并发症比较(表 1):观察组 5 d 后感染发生率明显低于对照组( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

创伤后血糖升高是常见并发症,其发生机制:①胰岛素反向激素分泌增加,主要有胰高血糖素、生长激素、儿茶酚胺、糖皮质激素等,均可通过多种途径使分解代谢增加,糖异生增加,糖原分解致血糖升高。②释放细胞因子,如肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-1(IL-1)、IL-6 等通过刺激反向调节激素的生成分泌和导致胰岛素抵抗(IR)而致血糖升高<sup>[2]</sup>。窦晓林等<sup>[3]</sup>的研究表明,TNF- $\alpha$ 、IL-6 不仅可使机体发生强烈的炎症反应,还可导致 IR。③与创伤相关的其他因素,如低温、低氧血症、治疗过程中外源性的糖皮质激素应用、升压药、肠内或肠外营养等方面。④创伤后 IR<sup>[4]</sup>。

创伤后的血糖升高可以导致多种严重并发症,增加患者的病死率。van den Berghe 等<sup>[5]</sup>研究发现,血糖与病死率之间呈正相关。并且创伤高血糖患者易于发生细菌感染和感染后难以控制,是创伤感染的危险因素。因此血糖的有效控制是此类患者治疗的一个重点。

胰岛素强化治疗可拮抗创伤后机体呈现的高炎状态<sup>[6]</sup>。本研究在中用胰岛素控制血糖的基础上加用乌司他丁,结果显示,胰岛素总量和胰岛素应用时间均显著减少,说明应用乌司他丁可更有效地控制血糖,缩短血糖升高时间,减少

胰岛素使用时间,有利于维持内环境的稳定,在机制上是否同时存在乌司他丁对抗炎症因子而致使 IR 发生变化有待进一步研究。而单位时间胰岛素用量两组无显著差异,说明观察组胰岛素总量的减少是由于胰岛素使用时间的缩短。观察组 5 d 后的感染发生率降低,说明血糖对感染的影响不在于血糖升高的具体水平,血糖升高的时程是关键因素,也可能是乌司他丁和血糖有效控制两个因素的共同结果,具体还需要进一步研究。

## 参考文献

- [1] 美国机动车医学促进会(AAAM). 简明损伤定级标准 2005[M]. 重庆市急救医疗中心,译. 重庆:重庆出版社,2005:1-35.
- [2] Montori VM, Bistrian BR, McMahon MM. Hyperglycemia in acutely ill patients[J]. JAMA, 2002, 288(17):2167-2169.
- [3] 窦晓林,袁平,毛宗堂,等. 危重病患者血浆胰岛素水平与细胞因子含量的关系[J]. 贵阳医学院学报,2003,28(6):506-508.
- [4] 王占科,胡新男,柴长春,等. 创伤失血后多器官功能障碍综合征患者胰岛素抵抗和胰岛素分泌功能的变化及临床价值[J]. 中国危重病急救医学,2003,15(1):43-44.
- [5] van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. Intensive insulin therapy in the critically ill patients[J]. N Engl J Med, 2001, 345(19):1359-1367.
- [6] 赵晓东,孟海东,姚咏明,等. 严重创伤患者早期胰岛素强化治疗对血清炎症介质水平的影响[J]. 中国危重病急救医学,2005,17(7):406-408.

(收稿日期:2008-05-09)

(本文编辑:李银平)