

## · 药物与临床 ·

# 应用人重组生长激素治疗大面积烧伤疗效的观察

蒙诚跃, 梁自乾, 王润秀, 张立明, 李德绘, 覃桂萍(广西医科大学第一附属医院烧伤整形外科, 南宁 530021)

**摘要:** 目的: 探讨人重组生长激素(rhGH)对大面积烧伤患者的疗效。方法: 随机将同期住院的大面积烧伤患者60例分二组进行观察研究: 治疗组: 患者32例, 予以烧伤常规处理+ rhGH治疗; 对照组: 28例, 仅给予烧伤常规处理。结果: 治疗组患者刃厚皮供区较对照组提前1.4d愈合,  $P < 0.01$ ; 治疗组深II°度创面较对照组提前5.4d愈合,  $P < 0.05$ ; 治疗组用药后8天血清白蛋白浓度( $40.5 \pm 11.3$ )g/L高于对照组同期血清白蛋白水平( $32.4 \pm 16.8$ )g/L,  $P < 0.01$ ; 用药后5d血糖值两组差异非常显著,  $P < 0.01$ 。结论: rhGH能促进大面积烧伤患者血清白蛋白合成, 加快烧伤创面的愈合。

**关键词:** 大面积烧伤; 人重组生长激素; 蛋白合成; 创面愈合

中图分类号: R977.1

文献标识码: A

文章编号: 1006-0111(2001)06-0326-02

生长激素(GH)是垂体前叶分泌的一种蛋白质激素, 由191个氨基酸残基组成, 是体内促进蛋白质合成的重要激素。利用重组DNA技术获得的人重组生长激素(rhGH), 其蛋白质分子结构及作用和天然生长激素完全相同, 不仅可替代天然GH用于治疗儿童GH缺乏性侏儒症, 近年来已被广泛应用于重症患者, 尤其在烧伤、创伤、普外等各个领域, 取得较好的疗效。我们于1998年3月至2001年2月应用rhGH治疗大面积烧伤患者32例, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 病例选择

选择1998年3月至2001年2月收住我院应用rhGH治疗的32例大面积烧伤患者为对象。本组患者均无休克、内分泌系统及严重的心、肝、肾等疾病。全部病人接受常规烧伤治疗。

### 1.2 一般资料

本组患者男22例, 女10例, 年龄3~65a, 平均( $36.71 \pm 28.34$ )a; 烧伤总面积20%~96%, 平均( $49.61 \pm 28.59$ )%; III°烧伤面积3%~31%, 平均( $18.37\% \pm 14.63$ )%。伤后入院时间为1h~7d, 平均( $1.85 \pm 1.21$ )d, 住院时间42~83d, 平均( $52.68 \pm 16.23$ )d。

### 1.3 药物及使用方法

rhGH(思增)由瑞士雪兰诺公司提供。随机将60例患者分二组进行对比研究。RhGH治疗组: 32例于伤后3~5d始使用, 成人剂量每天8~12IU, 儿童剂量按体重计算递减, 每日晨8时皮下注射, 连用10d为1疗程。选择同期住院在年龄、烧伤面积、深

度和入院时间等方面条件相似的28例大面积烧伤患者为对照组, 给予常规烧伤治疗+生理盐水皮下注射。

### 1.4 两组患者观察项目

①生命征、精神、食欲、体重变化情况; ②刃厚皮供区及深II°创面完全愈合时间; ③血清白蛋白测定: 每例患者于用药前及用药后第4、8天各检测血清白蛋白1次, 主要观察血清白蛋白的变化。④血糖和尿糖: 每例患者于用药前及用药后第3、5天晨餐前各检测血糖1次, 每日检测尿糖1~2次; ⑤血、尿常规及肝、肾功能检测。

### 1.5 统计学处理

数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 作 $t$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 生命征及食欲、体重变化

rhGH组患者用药后生命征平稳, 食欲及精神较好, 思维判断敏捷, 术后无明显疲倦感, 治疗中、后期无明显体重下降及消瘦现象; 对照组患者精神、食欲恢复较慢, 术后困倦明显, 思维反应较迟缓, 治疗中、后期出现明显消瘦。

### 2.2 两组创面完全愈合时间比较

rhGH组刃厚皮供区较对照组提前愈合1.4d,  $P < 0.01$ , 两组差异有非常显著性意义; rhGH治疗组深II°创面较对照组提前愈合5.4d,  $P < 0.05$ , 两组差异有显著性意义。见表1。

### 2.3 两组血清白蛋白比较

rhGH组用药后蛋白合成增加明显, 对照组蛋白合成无显著变化, 两组对比见表2。

表 1 应用 rhGH 组与对照组  
创面完全愈合时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

创面类型	治疗组		对照组		P
	例数	愈合时间(d)	例数	愈合时间(d)	
刃厚皮供区	32	5.61±1.34	28	7.04±1.52	<0.01
深Ⅱ°创面	32	18.97±2.622	28	24.38±4.13	<0.05

表 2 两组患者不同用药时间血清白蛋白  
对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	用药前白蛋白 (g/L)	用药后白蛋白(g/L)	
			4d	8d
治疗组	32	32.2±13.3	34.1±8.4*#	40.5±11.3***
对照组	28	33.4±15.6	33.6±12.7	32.4±16.8

治疗组与用药前比较,\* : P > 0.05, \*\* : P < 0.05; 与对照组比较, # : P > 0.05, ## : P < 0.01

2.4 两组血糖、尿糖的比较

rhGH 组用药后第 3、5 天血糖均值明显高于用药前; 对照组血糖虽随时间推延有所增高, 但增幅较小, 两组对比见表 3。rhGH 治疗组用药期间尿糖变化:(+)~(++) 者 11 例, (+++) 者 2 例, 经停药或用胰岛素治疗后均转阴。

表 3 两组患者不同用药时间血糖值  
对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	用药晨餐前 血糖(mmol/L)	用药后晨餐前血糖(mmol/L)	
			3d	5d
治疗组	32	5.72±1.58	7.59±3.54**#	8.46±2.12***
对照组	28	5.69±1.37	6.12±2.31	6.56±2.37

治疗组与用药前比较,\*\* : P < 0.01; 与对照组比较, # : P > 0.05, ## : P < 0.01;

2.5 血、尿常规及肝、肾功能变化

用药前、后两组患者检测血、尿常规及肝、肾功能, 结果均无显著差异。

3 讨论

大面积烧伤患者由于创伤应激、感染的作用, 使机体处于高代谢状态, 分解代谢显著增强, 导致能量、蛋白质、脂肪及碳水化合物等物质的严重损耗, 产生低蛋白血症、氮负平衡, 体重下降等急性营养不良状态, 严重影响烧伤创面的愈合。人们试图在烧伤创伤早期供给患者高营养以纠正氮负平衡, 但未取得预期效果。因为危重病人存在着严重的代谢紊乱, 对热卡及氮的利用障碍。生长激素是体内促进

蛋白质合成的重要激素, 利用重组 DNA 技术获得的 rhGH, 经临床研究表明有促进蛋白合成, 纠正创伤、烧伤危重病人早期的氮负平衡, 加快烧伤创面及伤口愈合的作用<sup>[1-4]</sup>。本组患者应用 rhGH 治疗后临床上观察到患者精神食欲好, 创面愈合加快, 刃厚皮供区较对照组提前 1.4d 愈合, P 值 < 0.01, 两组差异有非常显著性意义; 深Ⅱ°创面治疗组较对照组提前 5.4d 愈合, P < 0.05, 两组差异有显著性意义。rhGH 组用药后 8 天血清白蛋白浓度(40.5 ± 11.3g/L) 高于用药前水平(32.2 ± 13.3g/L), P < 0.05, 差异有显著性意义; 也高于对照组同期血清白蛋白水平(32.4 ± 16.8g/L), P < 0.01, 差异有非常显著性意义。本组研究资料表明: 大面积烧伤患者早期应用 rhGH 治疗, 确有增强血清蛋白合成及促进烧伤创面愈合的作用。rhGH 促进创面愈合的机理, 推测可能是 rhGH 直接作用于 GH 受体(多分布在真皮的成纤维细胞中), 也可能通过刺激肝生成 IGF-1 释放入血和通过旁分泌、自分泌机制在创伤局部产生 IGF-1, 从而刺激角质形成细胞及成纤维细胞分裂, 分泌表皮、真皮连接所需蛋白, 从而加速创面愈合<sup>[5]</sup>。rhGH 组患者用药后对血糖的检测结果表明, 用药后第 5 天晨餐前血糖均值较用药前及同期的对照组升高。因此, 对大面积烧伤患者早期应用 rhGH 时, 应注意检测血糖、尿糖情况, 发现异常应及时用胰岛素进行治疗, 甚至停药观察, 我们对 rhGH 治疗后血糖升高的患者, 经用胰岛素治疗或停药后患者血糖均能恢复正常。

参考文献

[1] Manson JM, Wilmore DW. Positive nitrogen balance with growth hormone and hypocaloric intravenous feeding[J]. Surgery, 1986, 100: 188.  
 [2] Herndon DN, Barrow RE, Kunkel KR, et al. Effect of recombinant human growth hormone on donor site healing in severely burned children[J]. Ann Surg, 1990, 211: 424.  
 [3] 何桂珍, 蒋朱明. 重组人生长激素对创伤后代谢的影响[J]. 中华医学杂志, 1995, 75(5): 312.  
 [4] Vara Thorbeck R, Ruiz Requena E, Guerrero Fernandez JA. Effects of human growth hormone on the catabolic state after surgical trauma[J]. Horm, Re, 1996, 45: 55.  
 [5] Herndon DN, Hawkins HK, Nguyen TT, et al. Characterization of growth hormone enhanced donor site healing in patients with large cutaneous burns[J]. Ann Surg, 1995, 221: 649.