

## ·临床研究·

# 重组人生长激素对老年急性肠梗阻患者疗效及相关机制研究

邬欣梅 朱玮 骆微 罗震宇

**[摘要]** 目的 探讨重组人生长激素对老年急性肠梗阻患者疗效及相关机制研究分析。方法 选择急性肠梗阻患者102例,随机分为观察组51例与对照组51例。对照组采用常规对症治疗,观察组在对照组基础上结合重组人生长激素治疗。两组疗程均为7 d。比较两组患者治疗疗效、排气时间、排便时间、住院时间,治疗前后血浆白介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )与血清免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白G(IgG)水平,及用药期间不良反应发生情况。**结果** 观察组总有效率(90.20%)高于对照组(74.51%),差异有统计学意义( $\chi^2=4.32, P<0.05$ )。观察组患者的排气时间、排便时间及住院时间均明显短于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=5.89、7.16、5.68,  $P$ 均 $<0.05$ )。两组血浆IL-6、TNF- $\alpha$ 水平治疗后明显降低,血清IgA、IgG水平治疗后明显增加,差异均有统计学意义( $t$ 分别=10.11、14.76、21.26、21.24; 0.11、1.17、11.96、11.31,  $P$ 均 $<0.05$ );观察组治疗后的血浆IL-6、TNF- $\alpha$ 水平低于对照组治疗后,血清IgA、IgG水平高于对照组治疗后,差异均有统计学意义( $t$ 分别=9.64、11.64、9.81、12.26,  $P$ 均 $<0.05$ )。两组均未见严重不良反应。**结论** 重组人生长激素治疗老年急性肠梗阻患者疗效明显,其机制可能通过减轻炎症反应及提高免疫功能改善患者症状。

**[关键词]** 重组人生长激素; 老年急性肠梗阻; 疗效

## Mechanism and effect of recombinant human growth hormone in elderly patients with acute intestinal obstruction

WU Xinmei, ZHU Wei, LUO Wei, et al. Department of Pharmacy, Hangzhou First People's Hospital, Hanzhou 310006, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect and mechanism of recombinant human growth hormone in elderly patients with acute intestinal obstruction. **Methods** A total of 102 patients with acute intestinal obstruction were selected and divided into observation group ( $n=51$ ) and control group ( $n=51$ ). The control group was treated with routine therapy, and the observation group was treated with recombinant human growth hormone on the basis of the therapy of control group. The courses of two groups were all 7 days. The treatment efficacy, exhaust time, defecation time, hospitalization time, plasma interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) of serum immune globulin protein A (IgA), immunoglobulin G protein (IgG) levels before and after treatment and adverse drug reactions were compared. **Results** The total efficiency of the observation group (90.20%) was significantly higher than the control group (74.51%) ( $\chi^2=4.32, P<0.05$ ). The exhaust time, defecation time and hospitalization time of the observation group were significantly shorter than the control group ( $t=5.89, 7.16, 5.68, P<0.05$ ). In two groups, plasma levels of IL-6, TNF- $\alpha$  levels were significantly decreased after treatment while the levels of serum IgA, IgG were significantly increased after treatment ( $t=10.11, 14.76, 21.26, 21.24, 0.11, 1.17, 11.96, 11.31, P<0.05$ ). The levels of plasma IL-6, TNF- $\alpha$  of the observation group after treatment were significantly lower than the control group, but serum IgA, IgG levels were significantly higher than the control group ( $t=9.64, 11.64, 9.81, 12.26, P<0.05$ ). No serious adverse reaction was found in the two groups. **Conclusion** Recombinant human growth hormone has obvious curative effect on elderly patients with acute intestinal obstruction. It may reduce the inflammatory reaction and improve the immune function to improve the symptoms of patients with acute intestinal obstruction.

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2016.04.012

作者单位: 310006 浙江杭州, 杭州市第一人民医院药学部(邬欣梅、骆微、罗震宇), 普通外科(朱玮)

**[Key words]** recombinant human growth hormone; elderly patients with acute intestinal obstruction; curative effect

急性肠梗阻是最常见的一种急腹症,流行病学调查研究发现,老年急性肠梗阻发病率呈上升趋势<sup>[1,2]</sup>。由于老年人常伴其他疾病,其症状不典型、器官功能衰退以及营养状态下下降,严重影响患者生活质量和身心健康,给临床治疗带来一定困难<sup>[3,4]</sup>。故而采取及时有效的治疗方法尤为重要。本次研究旨在分析重组人生长激素对老年急性肠梗阻患者疗效及相关机制研究。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选自2014年6月至2015年12月期间杭州市第一人民医院收治的102例急性肠梗阻患者,其中男性57例、女性45例;年龄60~85岁,平均年龄为(69.82±7.43)岁;病程1~72 h,平均病程为(29.84±4.35)h。所有病例符合《中药新药临床研究指导原则(试行)》中关于急性肠梗阻诊断标准<sup>[5]</sup>,均有不同程度腹胀、腹痛、恶心、呕吐,查体检查示胃肠蠕动波、腹部压痛、腹肌紧张、肠鸣音亢进或减弱。均经X线、CT及B超等辅助检测确诊为急性肠梗阻,本次研究获得医院伦理委员会批准并签订知情同意书。剔除有:存在精神异常者;合并消化道出血、严重电解质紊乱,合并肝肾功能异常及肠道器质性病变或伴腹膜炎等者。随机数字表法随机分为观察组51例和对照组51例。两组一般资料的比较见表1。两组比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

表1 两组一般资料比较

组别	$n$	性别(男/女)	平均年龄/岁	平均病程/h
观察组	51	29/22	70.13±7.29	29.57±4.56
对照组	51	28/23	69.45±7.57	30.13±4.17

1.2 方法 对照组采用常规对症治疗,包括胃肠道减压,纠正水电解质、酸碱平衡等,同时给予50%甘油盐水200 ml保留灌肠;观察组在对照组基础上给予重组人生长激素(由长春金赛药业有限责任公司生产)0.1 IU/kg皮下给药,每日一次,两组疗程均为7 d。两组患者均于治疗前、后清晨空腹抽取肘静脉血5 ml,装于含有适量抗凝剂的试管内,缓慢摇动试管12次,以混匀血液,确定试管已封闭,并且避免样本在离心过程中蒸发,离心3000 r/min,离心10 min,分离血浆,置于-20℃保存待测,采用酶联免疫吸附法测定白介素-6(interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ ),采用放射免疫分析法测定免疫球蛋白A (immunoglobulin A, IgA)、免疫球蛋白G (immunoglobulin G, IgG)水平变

化。记录两组患者首次排气时间、首次排便时间以及住院时间,并观察两组不良反应发生情况及治疗前后药物相关不良反应。

1.3 疗效评价标准 疗效评价参考中药新药临床研究指导原则(试行)》标准<sup>[6]</sup>:①显效:患者症状消失,且X线示肠腔内液体平面消失,以及患者肛门排便排气恢复正常;②有效:患者症状明显改善,且X线示肠腔内液体平面明显改善,以及患者肛门排便排气明显改善;③无效:患者症状、X线检查及肛门排气排便无改善。

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件处理。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。计量资料采用配对 $t$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组疗效比较见表2

表2 两组患者的疗效比较

组别	$n$	疗效/例			总有效率/%
		显效	有效	无效	
观察组	51	27	19	5	90.20*
对照组	51	18	20	13	74.51

注:\*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,观察组总有效率高高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=4.32, P<0.05$ )。两组均未见严重不良反应。

### 2.2 两组排气、排便时间以及住院时间比较见表3

表3 两组排气时间、排便时间以及住院时间比较/d

组别	$n$	排气时间	排便时间	住院时间
观察组	51	34.78±5.67*	39.80±4.53*	7.13±1.78*
对照组	51	41.67±6.14	46.82±5.34	9.24±1.97

注:\*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,观察组患者的排气时间、排便时间及住院时间均明显短于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=5.89、7.16、5.68,  $P$ 均<0.05)。

### 2.3 两组炎症因子水平比较见表4

由表4可见,两组治疗前比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.39、0.41、1.12、0.39,  $P$ 均<0.05);两组血浆IL-6、TNF- $\alpha$ 水平治疗后明显降低,血清IgA、IgG水平治疗后明显增加,差异均有统计学意义

表4 两组炎症因子水平比较

组别	IL-6/pg/ml		TNF- $\alpha$ /pg/ml		IgA/g/L		IgG/g/L	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	25.18 $\pm$ 5.27	16.29 $\pm$ 3.41*#	297.84 $\pm$ 45.78	183.45 $\pm$ 31.08*#	0.57 $\pm$ 0.17	1.52 $\pm$ 0.27*#	3.41 $\pm$ 1.05	9.84 $\pm$ 1.89*#
对照组	24.78 $\pm$ 5.08	24.89 $\pm$ 5.38*	301.67 $\pm$ 48.71	289.89 $\pm$ 57.46*	0.61 $\pm$ 0.19	1.05 $\pm$ 0.21*	3.49 $\pm$ 0.97	5.97 $\pm$ 1.23*

注: \*:与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ ; #:与对照组治疗后比较,  $P < 0.05$ 。

( $t$  分别=10.11、14.76、21.26、21.24、0.11、1.17、11.96、11.31,  $P$  均 $<0.05$ ); 观察组治疗后的血浆IL-6、TNF- $\alpha$  水平低于对照组治疗后, 血清IgA、IgG水平高于对照组治疗后, 差异均有统计学意义 ( $t$  分别=9.64、11.64、9.81、12.26,  $P$  均 $<0.05$ )。

### 3 讨论

随着人口老龄化及生活方式的改变, 急性肠梗阻发病率也不断上升。现代医学认为老年肠梗阻发病特点主要包括以下几方面: ①老年人常合并其他疾病, 其中以高血压、心脑血管疾病等居多, 肺部感染、慢性肾功能不全、糖尿病等也较为常见; ②老年人对炎症反应较为迟钝, 并且部分老年人消化功能差, 症状体征不典型, 长期便秘, 易出现漏诊、误诊; ③老年人免疫力差、手术耐受力差、代偿能力差; ④病因复杂多样; ⑤肠管耐受能力差, 容易出现肠壁缺血、穿孔、坏死<sup>[6,7]</sup>。

重组人生长激素对调节机体免疫和物质代谢具有重要作用, 近年来研究报道显示, 生长激素对胃肠道具有重要的营养作用, 同时主要通过促进肠道对谷氨酰胺的摄取利用, 以及促进肠细胞的增殖、修复胃肠正常的肠黏膜屏障功能。蔺兵虎等<sup>[8]</sup>学者研究报道显示, 重组人生长激素治疗老年肠梗阻患者能够明显恢复肠黏膜屏障功能, 降低肠道菌群移位以及降低患者全身炎症反应。李萍<sup>[9]</sup>研究报道显示, 生长抑素治疗老年急性肠梗阻患者能够加快症状缓解, 稳定机体内环境, 保护肠黏膜, 以及提高机体免疫力。本次研究结果显示, 观察组总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 说明重组人生长激素可明显提高治疗疗效; 观察组排气时间、排便时间及住院时间均明显优于对照组 ( $P$  均 $<0.05$ ), 说明重组人生长激素可明显改善患者症状、体征, 缩短住院时间。

近年来报道显示炎症因子和细胞免疫功能与急性肠梗阻密切相关。在创伤及重度感染者, 由于炎性介质与细胞因子的介导作用, 肠黏膜水肿, 肠系膜血管收缩, 且加速细胞凋亡, 从而致使肠功能障碍<sup>[10]</sup>。本次研究结果还显示, 两组血浆IL-6、TNF- $\alpha$  水平

治疗后明显降低, 观察组治疗后血浆IL-6、TNF- $\alpha$  水平治疗后低于对照组治疗后 ( $P$  均 $<0.05$ ), IgA、IgG水平治疗后明显增加, 观察组血清IgA、IgG水平治疗后高于对照组治疗后 ( $P$  均 $<0.05$ ), 说明重组人生长激素可通过降低血浆IL-6、TNF- $\alpha$  水平, 减轻患者炎症反应, 明显改善患者免疫功能。

综上所述, 重组人生长激素治疗老年急性肠梗阻患者疗效明显, 其机制可能通过减轻炎症反应及提高免疫功能改善患者症状, 具有重要研究意义。但本次研究例数相对较少、疗程相对较短, 故而还需在后续工作中做进一步多中心、多样本深入研究, 旨在提供可靠的临床参考价值。

### 参考文献

- 邱兆磊, 王振杰, 纪忠, 等. 45例老年急性肠梗阻外科诊治分析[J]. 中华全科医学, 2014, 12(11):1754-1756.
- 王鹤令, 刘鹏, 周品一, 等. 老年急性肠梗阻保守治疗与手术治疗的疗效比较[J]. 医学临床研究, 2014, 31(2):223-224, 225.
- 黄景武. 老年急性肠梗阻保守治疗与手术治疗疗效比较[J]. 河北医学, 2015, 24(11):1867-1869.
- 和学光. 老年急性肠梗阻的病因及手术时机分析[J]. 药物与人, 2014, 17(9):50-50.
- 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.60-66.
- 张帆, 赵燕. 老年患者急性肠梗阻的病因及治疗分析[J]. 四川医学, 2015, 5(12):46-47.
- 郑艺中. 老年急性肠梗阻980例临床观察[J]. 中国实用医药, 2014, 28(12):7-8.
- 蔺兵虎, 龚明敏, 王建军, 等. 重组人生长激素对老年急性肠梗阻肠黏膜屏障功能、细菌移位及全身炎症反应的影响[J]. 世界华人消化杂志, 2016, 13(4):30-31.
- 李萍. 生长抑素对老年急性肠梗阻患者内环境的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2009, 30(24):3029-3031.
- 徐广华, 韩子华. 奥曲肽对粘连性肠梗阻患者血浆炎症因子的影响及疗效观察[J]. 药物流行病学杂志, 2013, 24(7):353-355.

(收稿日期 2016-03-13)

(本文编辑 蔡华波)