

# 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床疗效分析

任亮君

天水四零七医院 甘肃天水 741000

**【摘要】**目的 探究分析重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床疗效。方法 从我院以往收治的所有儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症患儿中抽取 16 例作为本次观察研究对象, 案例选取的年龄段均在 5-15 岁。其中, 生长激素缺乏症患儿有 10 例, 特发性矮小症患儿有 6 例, 所有患儿均采取重组人生长激素治疗干预, 比较患儿治疗前后胰岛素生长因子-1、骨龄、体重、身高及生长速率等变化。结果 (1) 经治疗后对相关指标观察评估, 生长激素缺乏症患儿的胰岛素生长因子-1、骨龄、体重、身高及生长速率等较治疗前得到显著改善, 前后数据对比 ( $t=7.775$ 、 $2.787$ 、 $2.345$ 、 $2.521$ 、 $5.043$ 、 $6.512$ ,  $P<0.05$ ) 有统计学意义; (2) 经治疗后对相关指标观察评估, 特发性矮小症患儿的胰岛素生长因子-1、骨龄、体重、身高及生长速率等较治疗前得到显著改善, 前后数据对比 ( $t=8.516$ 、 $3.089$ 、 $2.332$ 、 $2.388$ 、 $2.350$ 、 $2.419$ ,  $P<0.05$ ) 有统计学意义。结论 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的效果显著, 可以促进相关生长指标快速改善, 使其之间恢复正常生长节奏, 其临床应用价值较高, 可以考虑于后期进一步增强推广应用。

**【关键词】**儿童; 生长激素缺乏症; 特发性矮小症; 重组人生长激素; 临床疗效

生长激素缺乏症是儿科临床中的一种常见病症, 主要是指由于腺垂体合成和分泌生长激素 (GH) 部分或完全缺乏, 或由于 GH 分子结构异常等所致的生长发育障碍性疾病, 主要的临床表现包括身材矮小、面容幼稚、嗜睡等, 若在初期未能引发家长重视并及时到院就诊采取治疗干预, 随着病情迁延, 很容易影响患儿后期的整个生长发育过程<sup>[1]</sup>。特发性矮小症与生长激素缺乏症的相同点在于患儿身材矮小, 都是属于生长发育迟缓的疾病类型, 都与遗传相关相关<sup>[2]</sup>。目前, 基于社会对儿童生长发育和身体健康的重视, 诸多儿科领域相关医疗专家均致力于研究上述两种疾病的治疗方式, 经多年的研究分析, 发现重组人生长激素对其有着明显的治疗作用, 具体可以改善患儿多项生长发育指标, 但改善情况需进一步通过实验观察确定<sup>[3]</sup>。笔者为研究重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床疗效, 此次特从该院抽取 16 例患儿作为观察对象展开治疗研究, 相关研究资料、方法、结果数据统计分析如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

从我院以往收治的所有儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症患儿中抽取 16 例作为本次观察研究对象, 案例选取的年龄段均在 5-15 岁, 平均年龄为 ( $8.93 \pm 2.02$ ) 岁。其中, 生长激素缺乏症患儿有 10 例 (男性患儿 7 例, 女性患儿 3 例), 特发性矮小症患儿有 6 例 (男性患儿 4 例, 女性患儿 2 例)。此次研究已获准医院伦理会研究批准和支持, 每位患儿家属均知情同意参与本研究。

纳入标准: (1) 符合生长激素缺乏症<sup>[4]</sup>和特发性矮小症<sup>[5]</sup>相关临床诊断标准的患儿; (2) 临床资料完善的患儿; (3) 1 周内未服用任何可能会影响本次调研结果药物的患儿; (4) 既往病史明确的患儿。

排除标准: (1) 合并有严重器官功能障碍疾病的患儿; (2) 先天发育不足的患儿; (3) 不满足治疗条件和配合治疗的患儿; (4) 可能因为各种不确定因素而中途退出研究流程的患儿。

### 1.2 方法

所有纳入研究组的患儿均采取重组人生长激素 (长春金赛药业责任有限公司; 国药准字 S20050024; 规格: 30IU/10mg/3mL/瓶) 治疗干预, 用法用量: 皮下注射 (晚间睡前注射), 注射时间、注射剂量应该根据患儿的个体化差异来进行规划。一般情况下, 推荐剂量每天  $0.025-0.035\text{mg/Kg}$  体重或  $0.7-1.0\text{mg/平方米体表面积}$ , 但生长激素缺乏症和特发性矮小症的情况不同, 前一种病症应该将药物剂量控制在  $0.15-0.15\text{IU/kg}$ , 后者的注射剂量控制在  $0.2\text{IU/kg}$ 。持续治疗 12 个月, 3 个月为 1 疗程, 在每个疗程结束后均要到医院进行相关指标检查, 方便随时掌握患儿的病情变化。此外, 在用药的期间, 还可以鼓励儿童多运动, 对其饮食进行合理规划, 指导其遵循科学的作息规律, 通过饮食、运动和睡眠来进一步增强治疗效果。

### 1.3 观察指标

观察比较患儿治疗前后相关生长发育指标, 比较项目主要包括胰岛素生长因子-1 (IGF-1)、骨龄、体重、身高、身高标准差 (HtSDS) 及生长速率 (GV)<sup>[6]</sup>。治疗前后均需对以上指标进行一次检查, 方便观察两个时间段的指标变化, 以此判定药物的应用效果。

### 1.4 统计学分析

本次研究所得数据均需 2 人及以上进行共同录入确认, 以 Windows Excel 软件建立数据库, 具体借助 SPSS25.0 统计学软件进行分析, 对其进行  $\bar{x} \pm s$  的定量描述性统计 (t 检验) 和 (n, %) 的定性描述性统计 ( $\chi^2$  检验), 结果以  $P<0.05$  表示有统计学差异。

## 2 结果

### 2.1 生长激素缺乏症患儿治疗前后生长发育相关指标比较

经治疗后对相关指标观察评估, 生长激素缺乏症患儿的胰岛素生长因子-1、骨龄、体重、身高及生长速率等较治疗前得到显著改善, 前后数据对比  $P<0.05$ , 有统计学意义。详情见表 1:

表 1 生长激素缺乏症患儿治疗前后生长发育相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	IGF-1 ( $\mu\text{g/L}$ )	骨龄 (岁)	体重 (kg)	身高 (cm)	HtSDS	GV (cm/年)
治疗后	10	$140.03 \pm 26.85$	$4.47 \pm 1.26$	$24.56 \pm 5.03$	$106.79 \pm 10.24$	$-2.23 \pm 0.51$	$14.45 \pm 4.63$
治疗前	10	$67.98 \pm 11.74$	$2.81 \pm 1.40$	$19.57 \pm 4.47$	$95.86 \pm 9.12$	$-3.77 \pm 0.82$	$4.53 \pm 1.33$
t	-	7.775	2.787	2.345	2.521	5.043	6.512
P	-	0.001	0.012	0.031	0.021	0.001	0.001

2.2 特发性矮小症患儿治疗前后生长发育相关指标比较

经治疗后对相关指标观察评估, 特发性矮小症患儿的胰岛素生长因

子-1、骨龄、体重、身高及生长速率等较治疗前得到显著改善, 前后数据对比  $P < 0.05$ , 有统计学意义。详情见表 2:

表 2 特发性矮小症患儿治疗前后生长发育相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	IGF-1 ( $\mu\text{g/L}$ )	骨龄 (岁)	体重 (kg)	身高 (cm)	HtSDS	GV (cm/年)
治疗后	6	337.84 $\pm$ 38.26	7.65 $\pm$ 1.61	25.28 $\pm$ 4.94	116.42 $\pm$ 12.17	-2.21 $\pm$ 0.53	10.79 $\pm$ 4.41
治疗前	6	178.35 $\pm$ 25.31	5.14 $\pm$ 1.17	20.14 $\pm$ 2.18	101.55 $\pm$ 9.20	-3.46 $\pm$ 1.19	6.04 $\pm$ 1.92
t	-	8.516	3.089	2.332	2.388	2.350	2.419
P	-	0.001	0.012	0.042	0.038	0.041	0.036

3 讨论

儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症都是常见的儿科疾病, 相较于正常生长发育的儿童, 他们的的生长较为迟缓, 各项身体发育指标未达正常水准, 若未能在症状初显阶段引起重视并及时采取治疗干预, 不仅会影响后期儿童的生理发育, 其心理也会受到较大程度的影响<sup>[7-8]</sup>。但随着社会经济的快速发展, 当前生活水平远高于以往, 儿童的营养状况得到较大改善, 关于生长发育不良的疾病的发生率已然有所降低, 但基于城市和农村的经济发展差异, 某些地区该病的发病风险仍然较高<sup>[9-10]</sup>。加之受到社会人口老龄化的影响, 新生儿出生率的增长态势不容乐观, 为了实现国家未来可持续发展目标, 除了鼓励生育之外, 还需要降低儿童的发病率, 确保其能够健康成长<sup>[11]</sup>。

目前, 由于医疗技术的发展进步, 儿童的诸多疾病已然有解决之法, 矮小症也可通过饮食调理、运动、药物等方式来进行改善<sup>[12]</sup>。就当前药物使用情况来看, 重组人生长激素可以在治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的过程中发挥出显著作用<sup>[13]</sup>。根据王水林<sup>[14]</sup>等人在“重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床疗效分析”中的研究结果显示, 相较于治疗前, 35 例患儿治疗后的胰岛素生长因子-1、骨龄、身高、体重等生长发育指标均得以显著改善。且治疗安全性较高, 具体表现为用药后无严重不良反应。在本研究中, 对 16 例患儿采取了重组人生长激素治疗后, 其各项生长发育指标的改善状况也很明显, 治疗前后数据对比  $P < 0.05$ 。这就表明在儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的治疗中, 重组人生长激素的治疗优势明显, 其应用价值得到了切实印证。究其原因, 重组人生长激素是当前应用最广泛的一种生长类激素药, 是通过基因重组大肠杆菌分泌型表达技术生产的, 在氨基酸含量、序列和蛋白质结构上与人垂体生长激素完全一致, 主要作用就在于促进生长发育<sup>[15]</sup>。尤其是在儿科领域中, 采用重组人生长激素进行替代治疗, 可发挥出与人体内源生长激素同等的作用, 刺激骨骺端软骨细胞分化、增殖, 刺激软骨基质细胞增长, 刺激成骨细胞分化、增殖, 引起线形生长加速及骨骼变宽, 进而促进儿童的身高增长, 并对体重、生长速率等指标起到显著纠正改善的作用<sup>[16]</sup>。并且还能刺激免疫球蛋白合成, 刺激淋巴样组织, 巨噬细胞和淋巴细胞的增殖, 增强儿童抗感染能力, 提升其机体的免疫力, 在促进儿童生长发育的同时进一步确保儿童的身体健康。

综上, 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的效果显著, 可以促进相关生长指标快速改善, 使其之间恢复正常生长节奏, 其临床应用价值较高, 可以考虑于后期进一步增强推广应用。

参考文献:

[1]赵强, 李志洁. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性

矮小症 45 例疗效观察[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31 (6): 1300-1302.

[2]杨丽萍, 宇根于, 谢宇飞. 重组人生长激素在儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症治疗中的临床应用[J]. 中国药物与临床, 2021, 21 (11): 1849-1851.

[3]鄢力, 苟鹏, 唐芳, 等. 重组人生长激素对生长激素缺乏症患者部分相关激素水平的影响[J]. 贵州医科大学学报, 2017, 42 (5): 557-560, 565.

[4]周海群, 王丹, 孙丽梵, 等. 可乐定联合精氨酸激发试验在矮小儿童生长激素缺乏症中的诊断价值及生长激素峰值的影响因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2019, 19 (13): 2555-2558, 2575.

[5]魏玉磊. 胰岛素样生长因子在儿童矮小症诊断中的价值[J]. 医学新知杂志, 2019, 029 (003): 333-334.

[6]美丽莉, 孙艳敏. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7 (16): 31-31.

[7]区远起, 黄诚花, 陈秀英, 等. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的安全性分析[J]. 中国实用医药, 2017, 012(013): 87-89.

[8]杨洁, 张改秀, 孙惠苗. 原发性生长激素缺乏症儿童垂体形态磁共振表现分析[J]. 中国药物与临床, 2020, 20 (19): 3208-3210.

[9]刘瑛, 刘翠, 宁静, 等. 基于不同体重指数的青春前期生长激素缺乏症患者采用重组人生长激素治疗的疗效分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28 (4): 385-388, 394.

[10]陈玉辉, 郭迎春. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症的临床观察[J]. 儿科药学杂志, 2020, 26 (10): 23-26.

[11]高志华. 皮下注射重组人生长激素治疗小儿生长激素缺乏症与特发性矮小症的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14 (15): 81-83.

[12]王娟娟. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床效果分析[J]. 中国社区医师, 2019, 35 (18): 46, 49.

[13]任翼, 陈江, 谭志团, 等. 重组人生长激素治疗特发性矮小症和生长激素缺乏症的比较[J]. 广东医学, 2016, 37 (19): 2961-2963.

[14]王水林. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床疗效分析[J]. 中外医疗, 2019, 38 (19): 111-113.

[15]谢雯, 胡红庆. 重组人生长激素治疗儿童生长激素缺乏症和特发性矮小症的临床观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2018, 10 (6): 510-512.

[16]蒋苇苇, 高莉莉, 陈凤展. 特发性矮小症和生长激素缺乏症应用重组人生长激素的临床效果观察[J]. 中国医学创新, 2021, 018 (001): 114-117.