

## 生长激素治疗小儿矮小症中应用儿童早期预警评分的效果观察

张立

灌南县第一人民医院 江苏灌南

**【摘要】目的** 明确生长激素治疗小儿矮小症中应用儿童早期预警评分的效果。**方法** 研究纳入 2023.02-2024.02 中综合临床各项检查结果满足小儿矮小症诊断标准的 68 例患者，对各个患者进行随机编号后采取随机抽取法安排为两组，对照组与观察组分别 35、33 例患者，对照组行常规干预，观察组行儿童早期预警评分干预，对不同干预效果进行比较分析。**结果** 干预后观察组总不良事件例数占比更少， $P$  值结果 $<0.05$ ，统计学差异大。干预后观察组临床指标各数据值更高， $P$  值结果 $<0.05$ ，统计学差异大。**结论** 于小儿矮小症患者接受生长激素治疗中应用儿童早期预警评分，有利于减少不良事件风险，改善临床指标。

**【关键词】** 小儿矮小症；生长激素；儿童早期预警评分

**【收稿日期】** 2024 年 8 月 10 日 **【出刊日期】** 2024 年 9 月 20 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240385

### Observation of the effect of early warning score in the treatment of childhood dwarfism with growth hormone

Li Zhang

Guannan County First People's Hospital, Guannan, Jiangsu

**【Abstract】 Objective:** To clarify the effect of using early warning scores in the treatment of pediatric dwarfism with growth hormone. **Method:** A total of 68 patients who met the diagnostic criteria for pediatric dwarfism based on comprehensive clinical examination results from February 2023 to February 2024 were included in the study. After random numbering, each patient was randomly assigned to two groups: a control group with 35 patients and an observation group with 33 patients. The control group received routine intervention, while the observation group received early childhood warning score intervention. The effects of different interventions were compared and analyzed. After the intervention, the proportion of total adverse events in the observation group was lower, with a  $P$ -value of $<0.05$ , indicating a significant statistical difference. After intervention, the clinical indicators in the observation group had higher values, with  $P$  values $<0.05$ , indicating a significant statistical difference. **Conclusion:** The application of early childhood warning scores in growth hormone therapy for children with dwarfism is beneficial in reducing the risk of adverse events and improving clinical indicators.

**【Keywords】** Pediatric dwarfism; Growth hormone; Early Warning Score for Children

小儿矮小症是指儿童在生长发育过程中，身高明显低于同龄儿童的平均水平，通常被定义为身高在同龄、同性别儿童中低于第三百分位数（即低于 97% 儿童的身高）。患儿主要会受到遗传、青春期延迟、内分泌异常、营养不良等情况，引发疾病，导致生长速度明显低于正常范围。随着病程发展，可能出现其他发育迟缓的体征，如骨龄延迟。不仅会影响患儿骨骼健康发育，增加骨折风险，还易对患儿自尊心、自信心等造成不良影响，引起社交障碍<sup>[1]</sup>。因此，需要重视并加强

小儿矮小症治疗研究，提高疗效，为患儿身心健康提供保障<sup>[2]</sup>。临床对于小儿矮小症主要会采取生长激素进行治疗，但是常规用药方案不能有效提高治疗水平<sup>[3]</sup>。为提高小儿矮小症治疗水平，文中分析了生长激素治疗小儿矮小症中应用儿童早期预警评分的效果，具体如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

研究纳入 2023.02-2024.02 中综合临床各项检查结

果满足小儿矮小症诊断标准的 68 例患者,对各个患者进行随机编号后采取随机抽取法安排为两组,对照组与观察组分别 35、33 例患者。对照组年龄择取范围为 4 岁至 12 岁,均值(7.26±1.18)岁,23 例为男性,12 例为女性。观察组年龄择取范围为 3 岁至 12 岁,均值(7.28±1.21)岁,22 例为男性,11 例为女性。将两组各项基础资料数据录入统计学系统分析处理后差异小,可进行比较( $P>0.05$ )。择取要求:临床综合诊断为小儿矮小症;资料齐全;认知与意识状态正常。剔除要求:中途退出;宫内发育迟缓;遗传病史;同时合并其他严重脏器器官疾病。

## 1.2 方法

### 1.2.1 对照组行常规干预

选择药物重组人生长激素,使用方法:皮下注射,每天睡前 1h 使用 1 次,剂量为每次 0.05mg。

### 1.2.2 观察组在对照组基础上使用儿童早期预警评分

根据儿童早期预警评分对用药剂量进行调整,总分 $\geq 4$ 分,减少剂量至 0.025mg 每次每天;总分 $\leq 2$ 分,保持常规剂量 0.05mg 每次每天。①呼吸方面:0 分:呼吸处于正常状态,1 分:呼吸频率高于正常状态(高出 10 次/min),2 分:呼吸频率明显高于正常状态(20 次/min),3 分:呼吸频率低于正常状态(低于 5 次/min)。②心血管方面:0 分:毛细血管再充盈时间为

1-2s,皮肤颜色为红;1 分:毛细血管再充盈时间为 3s,皮肤颜色为苍白;2 分:毛细血管再充盈时间为 4s,皮肤颜色为紫(苍灰);3 分:毛细血管再充盈时间 $\geq 5$ s,皮肤颜色为花斑(苍灰)。③行为方面:主要评估活泼状态、入睡情况、烦躁状况、嗜睡情况等行为变化,0-3 分,行为越差则分值越高。

### 1.3 判断标准

(1)对两组甲状腺功能减退、膝关节疼痛、水钠潴留、低血糖等不良事件发生情况进行统计。(2)干预前后对两组临床相关指标进行检测,包括胰岛素生长因子结合蛋白 3、胰岛素生长因子 1、身高保准差绝对值、骨龄、生长速度等。

### 1.4 统计学方法

统计学方法选择 SPSS23.0 软件,分析内容具体包括计量资料(连续性变量中服从正态分布的  $t$  和  $\bar{x}\pm s$ )、计数资料(卡方和%),存在统计学意义由  $P<0.05$  表示。

## 2 结果

### 2.1 不良事件分析

由表 1 组间比较情况来看,干预后观察组总不良事件例数占比更少, $P$  值结果 $<0.05$ ,统计学差异大。

### 2.2 临床指标分析

由表 2 组间比较情况来看,干预后观察组临床指标各数据值更高, $P$  值结果 $<0.05$ ,统计学差异大。

表 1 两组不良事件发生情况分析 (n,%)

组别	例数	甲状腺功能减退	膝关节疼痛	水钠潴留	低血糖	总发生
观察组	33	0	0	0	1	1 (3.03)
对照组	35	1	1	1	2	5 (14.28)
$\chi^2$						8.004
$P$						0.004

表 2 两组临床指标分析 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	胰岛素生长因子结合蛋白 3 ( $\mu\text{g/mL}$ )		胰岛素生长因子 1 ( $\text{ng/mL}$ )		身高保准差绝对值 (cm)		骨龄 (年)		生长速度 (cm/年)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	33	2.97±0.10	3.95±0.54	155.41±2.61	331.74±6.59	-2.41±0.10	-1.01±0.01	7.89±0.46	10.87±0.63	3.57±0.15	8.12±0.39
对照组	35	2.99±0.08	3.01±0.13	155.44±2.58	327.14±3.85	-2.43±0.09	-1.78±0.14	7.91±0.44	9.12±0.24	3.59±0.16	7.10±0.30
$t$		0.913	9.999	0.047	3.539	0.867	4.467	0.183	15.303	0.531	12.129
$P$		0.364	0.001	0.962	0.001	0.388	0.001	0.855	0.001	0.598	0.001

## 3 讨论

从实际情况来看生长激素是促进生长的重要激

素,缺乏会导致胰岛素生长因子结合蛋白 3、胰岛素生长因子 1 水平下降,进而影响生长速度和骨龄发育,

导致身高标准差绝对值的异常。因此,在治疗小儿矮小症过程中,需要关注胰岛素生长因子结合蛋白3、胰岛素生长因子1、身高标准差绝对值、骨龄、生长速度等临床指标变化,为疗效评估提供重要参考<sup>[4]</sup>。

生长激素为小儿矮小症治疗中常用药物,是一种由脑下垂体前叶分泌的多肽激素。生长激素通过与生长激素受体结合,刺激肝脏和其他目标组织合成胰岛素生长因子1,刺激骨骼中的软骨细胞和成骨细胞,促进骨骼的纵向生长,增加骨密度;能够刺激多种细胞的增殖和分化,特别是肌肉细胞和脂肪细胞,从而有助于整体生长和发育;对糖代谢和脂肪代谢有调节作用,可以增强机体对营养物质的利用效率,支持生长所需的能量;通过肝脏刺激胰岛素样生长因子-1分泌<sup>[5]</sup>。但是不同患儿个体之间存在差异,常规用药方案不能有效适应各个患儿情况,增加相关不良事件发生风险<sup>[6]</sup>。儿童早期预警评分是一种用于监测儿童健康状况的评估工具,旨在早期识别出可能存在健康风险的儿童。该评分系统通常基于一系列的临床指标,如心率、呼吸频率、体温、血压、意识状态等,通过对这些指标进行评分,可以帮助医疗人员快速判断儿童的病情变化,及时采取干预措施<sup>[7]</sup>。将儿童早期预警评分应用到接受生长激素治疗的小儿矮小症患者中,可以帮助识别那些可能出现副作用或并发症的患者,如高血糖、心血管负担等,更好地判断儿童对生长激素治疗的反应<sup>[8]</sup>。根据患儿的健康状况调整治疗方案,合理减少药物剂量,确保治疗的针对性、安全性和有效性,降低不良事件风险,增强药物作用,有效改善胰岛素生长因子结合蛋白3、胰岛素生长因子1等临床相关指标<sup>[9]</sup>。结合文中研究结果,干预后观察组总不良事件例数占比更少, $P$ 值结果 $<0.05$ ,统计学差异大。干预后观察组临床指标各数据值更高, $P$ 值结果 $<0.05$ ,统计学差异大。但是文中纳入例数较少,存在局限性,需要对儿童早期预警评分应用于生长激素治疗小儿矮小症中的价值进一步分析,明确效果。

综上所述,于小儿矮小症患者接受生长激素治疗中应用儿童早期预警评分,有利于减少不良事件风险,

改善临床指标,这对提高小儿矮小症治疗水平有着重要意义。

### 参考文献

- [1] 张海姣,兰丽珍. 重组人生长激素治疗矮小症的临床效果及治疗期间胰岛素样生长因子、血清碱性磷酸酶的变化[J]. 临床内科杂志,2024,41(7):493-495.
- [2] 王克成,唐海俊,沈莉. 不同病因矮小症患者血清生长激素释放肽、胰岛素样生长因子-1水平变化及其临床意义[J]. 发育医学电子杂志,2024,12(3):179-186.
- [3] 张德会,程文旭,张伦敏,等. 长效与短效重组人生长激素治疗特发性矮小症患儿的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2024,40(15):2178-2181.
- [4] 潘凤仙. 儿童早期预警评分在儿科住院患儿病情评估中的应用[J]. 养生保健指南,2021,9(20):141.
- [5] 于庆坤,常丽娜,刘娇娇. 基于儿童早期预警评分的分级护理对发热性惊厥患儿的影响[J]. 中外医学研究,2024,22(17):94-98.
- [6] 刘秋娥,池文欢,王春华. 儿童早期预警评分在儿科病区的应用研究[J]. 江苏卫生事业管理,2021,32(3):316-318,323.
- [7] 刘新俊,邢延霞,张海军. 儿童早期预警评分在小儿重症肺炎病情评估中的应用[J]. 妇儿健康导刊,2024,3(6):49-51,58.
- [8] 方功鑫. 儿童早期预警评分在生长激素治疗小儿矮小症中的应用及对不良反应分析[J]. 大健康,2022,14(10):163-165.
- [9] 李春,岳彩虹. 儿童早期预警评分在矮小症患者中的应用效果[J]. 中国民康医学,2021,33(10):93-94,97.

**版权声明:** ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**