

儿童生长发育迟缓的多因素分析及早期干预策略研究

董琳 郭智宽 翟红印

郑州大学第五附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要: 目的: 本研究聚焦儿童生长发育迟缓的核心影响因素, 并评估早期综合干预措施在临床实践中的应用价值。方法: 研究选取 2024 年 2 月至 2025 年 3 月期间在郑州大学第五附属医院儿童生长发育门诊就诊的 60 名生长迟缓患儿为研究对象, 按随机分组原则将其均分为对照组与观察组, 各包含 30 例。对照组采用常规健康教育配合定期体检的传统管理模式; 观察组则基于个体化差异设计多维度综合干预方案, 通过系统比较干预前后两组患者的体格指标、营养状态评分及发育水平的变化情况。结果: 干预后, 两组患儿身高、体重、营养相关指标、发育评分均比干预前有所提高, 观察组的改善程度比对照组更佳, 组间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。多因素分析发现营养摄入不足、不良喂养习惯、睡眠时间不足和反复感染等都和生长发育迟缓有关。结论: 儿童生长发育迟缓是由多种因素引起的, 对此类患者进行早期综合干预, 可以明显改善儿童的体格生长、营养状况和整体发育水平, 具有较好的临床推广价值。**关键词:** 儿童; 生长发育迟缓; 多因素分析; 干预策略

A Multifactorial Analysis and Early Intervention Strategies for Growth and Developmental Delay in Children

Dong Lin, Guo Zhikuan, Zhai Hongyin

The Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, China Henan Zhengzhou 450000

Abstract: Objective: This study focuses on the core influencing factors of children's growth and development retardation and assesses the application value of early comprehensive intervention measures in clinical practice. Methods: A total of 60 children with growth retardation who visited the pediatric growth and development clinic of the Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University from February 2024 to March 2025 were selected as the research subjects. They were randomly divided into the control group and the observation group, with 30 cases in each group. The control group received traditional management mode of routine health education combined with regular physical examinations; the observation group was designed with a multi-dimensional comprehensive intervention plan based on individual differences. Systematic comparisons were made between the two groups before and after the intervention regarding the physical indicators, nutritional status scores, and developmental levels of the patients. Results: After the intervention, the height, weight, nutrition-related indicators, and developmental scores of the children in both groups were all improved compared to before the intervention. The improvement degree of the observation group was better than that of the control group, and the difference between the groups was statistically significant ($P < 0.05$). Multivariate analysis revealed that insufficient nutrition intake, improper feeding habits, insufficient sleep time, and repeated infections were all related to growth and development retardation. Conclusion: Growth and development retardation in children is caused by multiple factors. Early comprehensive intervention for such patients can significantly improve children's physical growth, nutritional status, and overall developmental level, and has good clinical promotion value.

Keywords: Children; Growth and developmental delay; Multifactorial analysis; Intervention strategies

0 引言

儿童时期是机体生长、神经系统发育和认知功能形成的重要时期, 良好的生长发育状态直接影响到儿童近期的健康水平以及远期的生活质量^[1]。近些年来, 由于营养摄入不足、喂养方式不当、早产、低出生体重、反复感染、睡眠时间不足、家庭养育环境等多因素的影响, 儿童生长

发育迟缓渐渐被临床所重视。生长发育迟缓不只是身高、体重增长缓慢, 还会伴随着运动、语言、认知和社会适应能力的落后, 若不能及时发现并干预, 将会对儿童今后的学习、生活以及身心健康造成持续的影响^[2]。因此早期筛查有关危险因素, 配合营养、运动、睡眠、日常训练和家庭健康教育等综合手段可以取得较好的效果。通过对生长

发育迟缓儿童相关影响因素的分析与早期综合干预应用效果的观察，为临床上针对生长发育迟缓患者的科学及个体化管理提供一定的依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取 2024 年 2 月至 2025 年 3 月期间于本院就诊的 60 例生长发育迟缓儿童作为调查对象，采用随机区组设计方法将样本均匀分为对照组与观察组，每组各纳入 30 名患者。其中，对照组男性占 53.3%（16 例），女性占 46.7%（14 例）；观察组男性比例为 56.7%（17 例），女性则为 43.3%（13 例）。所有参与者平均年龄约为 4.5 岁，具体数据如下：对照组年龄均值为 4.52 ± 1.26 岁，观察组年龄均值为 4.48 ± 1.31 岁。经专业评估确认，所有入组病例均符合标准化诊断指南所规定的生长发育迟缓相关临床特征，并附有完整的医疗档案资料，用以指导后续治疗方案的选择及疗效追踪分析。基线数据分析显示，在性别构成、年龄分布及初始身高体重等多项关键指标上，两组间差异均不具统计学意义（ $P > 0.05$ ），体现了良好的同质性和均衡性。该研究获郑州大学第五附属医院伦理委员会审批通过，并确保每位参与者监护人均签署知情同意书，严格执行医学科研伦理规范，最大程度保障受试者的合法权益不受损害。

纳入标准：符合儿童生长发育迟缓相关评价标准；年龄 2~7 岁；临床资料完整；监护人依从性良好并知情同意。排除标准：合并严重先天性疾病、遗传代谢性疾病或严重心、肝、肾功能障碍者；存在明显内分泌疾病或神经系统疾病者；近期接受其他系统性生长发育干预者；中途退出、随访资料不完整或无法配合研究者。

1.2 方法

对照组接受常规健康指导与生长发育管理，根据患儿的年龄、身高、体重及日常饮食情况完成常规评估，向监护人讲解儿童生长发育规律、合理膳食原则以及常见营养问题的预防方法。指导家长结合儿童年龄特点合理安排每日饮食，保证谷类、蛋类、奶类、肉类、蔬菜和水果的均衡摄入，纠正儿童过量食用零食、挑食、进食不规律等不良习惯；定期监测患儿的身高、体重及一般营养状况，根据监测结果给予基础喂养指导；帮助患儿养成规律作息，适当增加户外运动时长，指导做好常见感染性疾病的预防工作。

观察组在对照组常规管理的基础上，实施个体化早期综合干预，结合患儿的生长发育评估结果、营养状况、生

活行为及家庭养育环境制定针对性干预方案：

（1）个体化营养管理：结合患儿的年龄、体重、身高、饮食结构、进食行为、营养相关指标完成综合评定，计算患儿日常所需能量与蛋白质摄入量，制定个体化膳食方案；指导家长适当增加优质蛋白、乳制品、蛋类、瘦肉、鱼类及新鲜蔬菜水果的摄入，保证钙、铁、锌、维生素等营养素供给；针对存在挑食、偏食、进餐拖拉等行为问题的儿童，通过固定进餐时间、控制零食摄入、调整食物种类与性状等方式开展行为矫正；对于存在明显营养缺乏风险的患儿，由专业人员给予针对性营养补充指导。

（2）运动和体能训练：根据患儿年龄、体质、运动发育水平制定活动计划，每日安排固定时长的户外活动，搭配中等强度运动；学龄前儿童以跑、跳、攀爬、球类、平衡等大运动以及精细动作训练为主，以此提升协调性与运动控制能力；训练强度以儿童耐受程度为标准，避免因运动负荷过大或受伤引发不良后果。

（3）睡眠行为干预：评估患儿的入睡时间、夜间觉醒次数、总睡眠时长与睡前行为，指导家长帮助儿童养成规律作息；减少睡前使用电子设备的时长，避免兴奋性活动，打造安静舒适的睡眠环境，保证充足睡眠；针对存在入睡困难、夜醒频繁问题的患儿开展行为干预，记录睡眠改善情况。

（4）认知、语言、社会适应训练：结合患儿发育情况，有计划地开展语言刺激、亲子阅读、认知游戏、精细动作训练与互动训练；促进家长与患儿的面对面交流，通过图片识别、简单指令、讲故事、角色游戏等方式提升患儿的语言表达、注意力与社会交往能力；针对发育不足的领域增加训练频率，结合阶段性评估结果调整训练内容。

（5）家庭参与和连续随访：对监护人开展儿童生长发育知识、科学喂养、行为管理、疾病预防相关健康教育，提升家庭干预依从性；建立个体化随访档案，定时记录身高、体重、饮食、睡眠、运动、发育等各方面的变化情况，对干预效果开展阶段性评价；根据监测结果及时调整营养、运动与发育训练方案，针对生长速度持续偏低或相关指标改善不明显者，进一步完善评估、明确原因并调整干预措施。

1.3 观察指标

（1）体格生长发育指标：分别在干预前、干预后测量患儿身高、体重，记录身高增长值与体重增长值。身高采用统一身高测量仪测量，体重采用经过校准的电子体重秤测量，所有测量均由同组经过培训的工作人员完成，每次

础、围生期因素、营养状况、疾病情况、生活行为及家庭环境等多因素共同作用的结果。早产、低出生体重会影响患儿器官成熟，阻碍出生后的追赶性生长；若能量、蛋白质、微量元素摄入不足，还会抑制骨骼、肌肉及神经系统的正常发育^[4-5]。反复感染与慢性炎症状态会增加机体消耗，同时干扰食欲、营养吸收与代谢过程，进而抑制生长发育；睡眠不足会打乱生长激素正常分泌节律，运动不足则无法为骨密度提升与肌肉发育提供足够刺激。此外，不合理喂养方式、亲子互动不足、家庭健康管理能力较弱，也会导致干预依从性下降、营养供给质量不佳。各类危险因素之间存在相互叠加、相互促进的作用，因此，临床干预需要基于全面评估，落实个体化、多维度的管理方案。

本次研究结果显示，干预后观察组的体格生长发育指标、营养状况指标、儿童发育水平评分均优于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），说明个体化早期综合干预可从多维度改善生长发育迟缓患儿的健康状况。其中营养管理可改善能量、蛋白质与微量元素摄入，为骨骼、肌肉及神经系统发育奠定基础；运动与睡眠干预有利于体能发展，帮助调节生长相关内分泌节律；语言、认知及社会适应训练则可提升患儿神经行为发育水平；家庭参与与连续随访能够提高干预依从性，保障各项干预措施长期落实^[6]。因此，针对生长发育迟缓患儿开展系统、连续、个体化的早期综合干预，较常规管理更能促进患儿体格、营养与发

育水平的同步提升。

综上，儿童生长发育迟缓具有多因素共同作用特点。实施个体化早期综合干预可有效改善患儿体格生长、营养状态及发育水平，具有较高的临床应用价值。

参考文献：

- [1] 曲蓓蕾，李文杰，张薇等. 个体化营养干预联合儿童保健对婴幼儿生长发育的影响[J]. 智慧健康，2025,11(25): 139-142.
 - [2] 邓昌盛. 儿童生长发育迟缓的识别与干预[J]. 青春期健康，2025,23(6):13-13.
 - [3] 苏弯弯，王丽，王亮. 中医综合护理干预联合健脾益肾推拿法与健脾助长贴对生长发育迟缓儿童生长发育的影响[J]. 实用中医内科杂志，2025,39(10):125-129.
 - [4] 王晓. 儿童保健护理系统干预对儿童早期生长发育的影响浅析[J/OL]. 中国科技期刊数据库 药，2025(1):132-135.
 - [5] 赵金玲. 规范性儿童保健护理对婴幼儿生长发育的干预效果研究[J]. 健康导刊，2025,2(32):76-78.
 - [6] 尤琳. 儿童生长发育迟缓的基层干预效果评估与影响因素分析[J]. 智慧健康，2025,11(17):35-38.
- 作者简介：董琳（1995.02-），女，汉族，河南省郑州市，研究生，研究方向：儿科。