

[文章编号] 1007-0893(2024)07-0049-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.07.013

# 益胃健脾方治疗脾肾亏虚型身高发育迟缓的疗效分析

匡怡 张晨 李雯

(郑州大学第三附属医院, 河南 郑州 450052)

**[摘要]** 目的: 分析益胃健脾方对脾肾亏虚型身高发育迟缓的临床治疗效果。方法: 依随机数字表法将郑州大学第三附属医院 2022 年 3 月至 2023 年 3 月期间收治的 67 例脾肾亏虚型身高发育迟缓患儿分为观察组 (34 例)、对照组 (33 例)。对照组患儿行常规西医治疗, 观察组患儿在此基础上给予益胃健脾方治疗。比较两组患儿疗效, 中医证候评分, 身高、体质量变化程度, 胰岛素生长因子-1 (IGF-1)、胰岛素生长因子结合蛋白-3 (IGFBP-3) 水平。结果: 观察组患儿治疗总有效率为 97.06%, 高于对照组的 78.79%; 治疗后观察组患儿中医证候评分 (身材矮小、形体虚羸、神疲乏力、肢冷畏寒) 均低于对照组; 治疗后观察组患儿身高、体质量变化程度均高于对照组; 治疗后观察组患儿血清 IGF-1、IGFBP-3 水平均高于对照组, 上述差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 益胃健脾方治疗脾肾亏虚型身高发育迟缓效果显著, 可有效改善身高水平。

**[关键词]** 发育迟缓; 脾肾亏虚型; 益胃健脾方**[中图分类号]** R 339.3<sup>+</sup>5 **[文献标识码]** B

身高发育迟缓指儿童身高低于同性别、同龄儿童身高平均值 2 个标准差, 多与遗传、环境、饮食等因素有关。目前临床对于身高发育迟缓尚无特效药物治疗, 西医主要使用重组人生长激素 (recombinant human growth hormone, rhGH) 治疗, 但价格昂贵且会出现不良反应, 整体治疗效果不佳<sup>[1-3]</sup>。临床研究显示, 中西医治疗身高发育迟缓具有独特优势<sup>[4]</sup>。中医将身高发育迟缓归于“五软”“五迟”“疳积”等范畴, 脾弱肾虚为该病基本病机, 脾是后天之本, 是气血生化之源泉, 若脾之气血生化功能不足, 便会导致运化失常、气血不足、五脏失养, 治则以健脾补中、益气补血为主。鉴于此, 笔者通过观察身高、体质量变化程度, 胰岛素生长因子-1 (insulin-like growth factor 1, IGF-1)、胰岛素生长因子结合蛋白-3 (insulin-like growth factor binding protein 3, IGFBP-3) 水平等, 分析益胃健脾方在临床中的作用价值, 为完善临床方案提供更多参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

依随机数字表法将郑州大学第三附属医院 2022 年 3 月至 2023 年 3 月期间收治的 67 例脾肾亏虚型身高发育迟缓患儿分为观察组 (34 例)、对照组 (33 例)。对照组男性 15 例, 女性 18 例; 年龄 6~14 岁, 平均年龄 (10.21 ± 1.82) 岁; 病程 1~3 年, 平均病程 (2.01 ±

0.44) 年。观察组男性 20 例, 女性 14 例; 年龄 5~14 岁, 平均年龄 (9.84 ± 1.99) 岁; 病程 1~3 年, 平均病程 (1.97 ± 0.47) 年。两组患儿一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。本研究获得医院伦理委员会批准 (审批号 2023ZY086)。

### 1.2 病例标准

1.2.1 诊断标准 (1) 西医: 符合《诸福棠实用儿科学》<sup>[5]</sup> 中有关身高发育迟缓相关诊断标准; 临床表现为患儿身高低于同龄、同性别参照人群平均值 2 个标准差。(2) 中医: 依据临床经验, 并参照《中医儿科学》<sup>[6]</sup> 中“五软”“五迟”“疳积”等相关疾病证型为脾肾亏虚型, 主症: 身材矮小、形体虚羸; 次症: 神疲乏力、肢冷畏寒、腰膝酸软、小便清长; 舌脉: 舌少苔淡胖、脉细无力。主症必备, 次症 1~2 项加舌、脉即可诊断。

1.2.2 纳入标准 (1) 符合上述诊断标准; (2) 年龄 4~14 岁; (3) 未进行过生长激素药物治疗; (4) 经 X 线检查、计算机断层扫描 (computed tomography, CT) 检查、血液检查等诊断确诊; (5) 家属对本研究知情同意。

1.2.3 排除标准 (1) 对本研究药物过敏者; (2) 合并甲状腺功能降低、性早熟等疾病; (3) 依从性差; (4) 新型冠状病毒感染者。

### 1.3 方法

两组患儿治疗期间均应保持充足睡眠、良好的情绪,

**[收稿日期]** 2024-01-29**[作者简介]** 匡怡, 男, 主治医师, 主要研究方向是中医学。

饮食上应均衡营养，适当进行体育锻炼。

1.3.1 对照组 行常规西医治疗，予以注射用 rhGH（深圳科兴药业有限公司，国药准字 S20063087），睡前皮下注射，1 次·d<sup>-1</sup>，每次 0.15 IU·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>。持续治疗 5 个月。

1.3.2 观察组 在对照组的基础上给予益胃健脾方治疗，组方：党参 20 g，山楂 20 g，莪术 20 g，白术 15 g，山药 15 g，黄芪 20 g，白芍 15 g，桂枝 10 g，柴胡 10 g，陈皮 10 g，当归 10 g，炙甘草 8 g。1 剂·d<sup>-1</sup>，水煎煮至 400 mL 后，分早晚温服。持续治疗 5 个月。

#### 1.4 观察指标

(1) 疗效<sup>[7]</sup>：治疗后身材矮小、形体虚羸症状无变化，积分减少 < 30 % 为无效；身材矮小、形体虚羸症状有变化，积分减少 30 % ~ < 70 % 为有效；身材矮小、形体虚羸症状变化明显，积分减少 70 % ~ 95 % 为显效，主要症状、体征消失，积分减少 > 95 % 为临床痊愈。总有效率 = (临床痊愈 + 显效 + 有效) / 总例数 × 100 %。

(2) 中医证候评分<sup>[8]</sup>：治疗前后以无（0 分）、轻（2 分）、中（4 分）、重（6 分）4 等级评估身材矮小、形体虚羸症状；以无（0 分）、轻（1 分）、中（2 分）、重（3 分）4 等级评估神疲乏力、肢冷畏寒症状。(3) 身高、体质量变化程度：统计两组患儿身高、体质量变化程度。

(4) IGF-1、IGFBP-3 水平：治疗前后采集两组患儿空腹静脉血 3 mL，离心（3000 r·min<sup>-1</sup>，10 min，半径 8 cm）分离血清。使用全自动计数仪（上海日环仪器厂，型号 S-N697）以免疫放射分析法测定 IGF-1、IGFBP-3 水平。

#### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿治疗总有效率比较

观察组患儿治疗总有效率为 97.06 %，高于对照组的 78.79 %，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 1。

表 1 两组患儿治疗总有效率比较 [n(%)]

组别	n	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	33	0(0.00)	9(27.27)	17(51.52)	7(21.21)	26(78.79)
观察组	34	0(0.00)	18(52.94)	15(44.12)	1(2.94)	33(97.06) <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05。

### 2.2 两组患儿治疗前后中医证候评分比较

治疗前两组患儿中医证候评分（身材矮小、形体虚羸、神疲乏力、肢冷畏寒）比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05）；治疗后观察组患儿中医证候评分（身材矮小、

形体虚羸、神疲乏力、肢冷畏寒）均低于对照组，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后中医证候评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	时间	身材矮小	形体虚羸	神疲乏力	肢冷畏寒
对照组	33	治疗前	5.00 ± 0.46	4.97 ± 0.42	2.01 ± 0.48	1.99 ± 0.46
		治疗后	3.53 ± 0.46	3.39 ± 0.45	1.56 ± 0.45	1.62 ± 0.43
观察组	34	治疗前	4.95 ± 0.45	5.01 ± 0.48	1.89 ± 0.51	2.05 ± 0.43
		治疗后	1.42 ± 0.42 <sup>b</sup>	1.38 ± 0.40 <sup>b</sup>	1.25 ± 0.40 <sup>b</sup>	1.22 ± 0.40 <sup>b</sup>

注：与对照组治疗后比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05。

### 2.3 两组患儿身高、体质量变化程度比较

治疗后观察组患儿身高、体质量变化程度均高于对照组，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 3。

表 3 两组患儿身高、体质量恶化程度比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	身高/cm	体质量/kg
对照组	33	0.62 ± 0.20	0.56 ± 0.16
观察组	34	0.97 ± 0.22 <sup>c</sup>	0.82 ± 0.19 <sup>c</sup>

注：与对照组比较，<sup>c</sup>*P* < 0.05。

### 2.4 两组患儿治疗前后血清 IGF-1、IGFBP-3 水平比较

治疗前两组患儿血清 IGF-1、IGFBP-3 水平比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05）；治疗后观察组患儿血清 IGF-1、IGFBP-3 水平均高于对照组，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 4。

表 4 两组患儿治疗前后血清 IGF-1、IGFBP-3 水平比较

( $\bar{x} \pm s$ , μg·L<sup>-1</sup>)

组别	n	时间	IGF-1	IGFBP-3
对照组	33	治疗前	213.92 ± 11.36	4214.89 ± 341.38
		治疗后	359.28 ± 20.56	5164.65 ± 260.79
观察组	34	治疗前	214.36 ± 11.62	4215.36 ± 342.51
		治疗后	448.61 ± 20.37 <sup>d</sup>	5549.37 ± 261.38 <sup>d</sup>

注：IGF-1 一胰岛素生长因子-1；IGFBP-3 一胰岛素生长因子结合蛋白-3。

与对照组治疗后比较，<sup>d</sup>*P* < 0.05。

## 3 讨论

身高发育迟缓病因尚不明确，可受诸多因素影响，包括内分泌、营养、遗传等<sup>[9]</sup>。临床多采用西医治疗，如使用皮下注射 rhGH，可作用于肝细胞膜上的生长激素受体，产生 IGF-1，促进全身组织细胞增殖、生长<sup>[10-12]</sup>。但由于该药物不良反应不明、价格昂贵等原因，许多患儿家属会放弃治疗，导致错过最佳生长时机。因此探索其他安全性好、价廉的治疗方式迫在眉睫，而中医在治疗身高发育迟缓中积累了丰富的临床经验。

中医将身高发育迟缓归于“五软”“五迟”“疳积”等范畴，脾弱肾虚为该病基本病机，脾胃为后天之本，主

运化水谷精微，承载后天给养之功能。小儿脏腑娇嫩，形气未充，所以气血津液的化生，四肢肌肉、筋骨、五脏六腑的渐臻完善，都依于脾胃的运化健全，以不断化生；若脾失温煦，脾阳更虚，运化失司，便不可生化气血充养全身。故治则应以健脾补中、益气补血为主。益胃健脾方由党参、山楂、莪术、白术、山药、黄芪、白芍、桂枝、柴胡、陈皮、当归、炙甘草组成，其中党参可补中益气、养胃健脾，与黄芪合用具有益气补血之效；炙甘草具有补中益气之效；白术具有理气和中、健脾益气之效；柴胡、桂枝具有疏肝和胃之效；山楂具有行气散瘀、消食化积之效。诸药合用共奏活血健脾、益气养胃之效。

本研究结果发现，观察组患儿总有效率高于对照组，身高、体质量变化程度大于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后观察组患儿中医证候评分低于对照组，血清 IGF-1、IGFBP-3 水平高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。提示益胃健脾方治疗身高发育迟缓能增加身高、体质量变化程度，改善 IGF-1、IGFBP-3 水平，提高治疗效果。原因分析为黄芪可增强机体免疫力，提高胰岛素样生长因子水平，改善贫血状况；山药能抑制胃排空、血淀粉酶分泌，从而增强小肠吸收；白术含氨基酸、挥发油、维生素、多糖等成分，具有调节胃肠功能、增强免疫力、促蛋白生成、抗菌抗炎等功效；炙甘草有调节免疫、健脾、强体等功效；陈皮所含挥发油能刺激消化液生成，增强消化道功能，陈皮所含其他成分还具有调节激素平衡的功效；该方中含多种微量元素，能为机体生长提供物质能量<sup>[13-15]</sup>。

综上，益胃健脾方治疗身高发育迟缓具有明显效果，在改善身高、胰岛素样生长因子水平等方面具有重要临床意义。

#### [参考文献]

- [1] 王伟, 肖雅, 罗向阳, 等. 高迁移率蛋白 A2 基因多态性与青春期前特发性矮小患儿及重组人生长激素疗效的相关性研究 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2020, 35 (17): 1351-1354.
- [2] CASAMITJANA L, BLANCO-HINOJO L, GIMÉNEZ-PALOP O, et al. One Year of Recombinant Human Growth Hormone Treatment in Adults with Prader-Willi Syndrome Improves Body Composition, Motor Skills and Brain

Functional Activity in the Cerebellum [J]. Clin Med, 2022, 11 (7): 1831.

- [3] 杨荣平, 李娟, 单良, 等. 重组人生长激素治疗对小儿身材矮小血清 IGF-1 和 Ghrelin 水平及对体重指数影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20 (20): 2202-2205.
- [4] 向红, 孙香娟, 常克, 等. 调运枢纽推拿术联合重组人生长激素对矮小症患者生长发育的影响 [J]. 陕西中医, 2020, 41 (6): 766-769.
- [5] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1979-1991.
- [6] 赵霞, 李新民. 中医儿科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 230-233.
- [7] 蒋玉萍, 刘伟锋, 温智稀, 等. 健脾益胃方治疗脾胃气虚型消化性溃疡的效果 [J]. 中国医药导报, 2022, 19 (10): 144-146, 162.
- [8] 刘伟锋, 黄菊芳, 蒋玉萍. 健脾益胃方治疗慢性萎缩性胃炎的临床疗效及对胃蛋白酶原的影响 [J]. 广西医学, 2021, 43 (7): 815-818.
- [9] 王海燕, 黄满仙, 吴金华, 等. 脐带血 H19、IGF2R 和 IGF2 基因甲基化对正常出生体质量婴幼儿生长发育的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35 (11): 2020-2025.
- [10] LECKA-AMBROZIAK A, WYSOCKA-MINCEWICZ M, DOLEŻAL-OŁTARZEWSKA K, et al. Effects of Recombinant Human Growth Hormone Treatment, Depending on the Therapy Start in Different Nutritional Phases in Paediatric Patients with Prader-Willi Syndrome: A Polish Multicentre Study [J]. Clin Med, 2021, 10 (14): 3176.
- [11] 步佳霖, 温丙友, 姚玲. 重组人生长激素联合心理干预治疗特发性矮小症患儿的疗效及机制研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31 (20): 91-96.
- [12] PALTOGLOU G, DIMITROPOULOS I, KOURLABA G, et al. The effect of treatment with recombinant human growth hormone (rhGH) on linear growth and adult height in children with idiopathic short stature (ISS): a systematic review and meta-analysis [J]. Pediatr Endocrinol Metab, 2020, 33 (12): 1577-1588.
- [13] 骆紫燕, 卿德刚, 孙宇, 等. 管花肉苁蓉苯乙醇苷的巨噬细胞激活作用及其与当归、黄芪在调节免疫方面的协同作用 [J]. 食品工业科技, 2020, 41 (21): 311-316.
- [14] 章轶立, 李园, 刘俊杰, 等. 基于生物分子网络的黄芪-丹参药对干预慢性心力衰竭作用机制预测研究 [J]. 中国中医药信息杂志, 2020, 27 (2): 93-98.
- [15] 袁霞, 黄敏, 张尊建, 等. 黄芪及其复方制剂减轻抗肿瘤药物毒副作用的研究进展 [J]. 中南药学, 2022, 20 (7): 1597-1604.