

穴位贴敷治疗生长发育迟缓儿童的疗效观察

欧阳云翠, 顾丹丹

(浙江省杭州市拱墅区石桥街道社区卫生服务中心, 杭州 310022)

【摘要】 目的 观察穴位贴敷治疗生长发育迟缓儿童的临床疗效。**方法** 将 50 例接受常规治疗的生长发育迟缓儿童作为对照组, 在常规治疗基础上联合穴位贴敷治疗的 50 例生长发育迟缓儿童作为观察组。比较两组患者的临床疗效, 观察两组治疗前后身高、体质量、身体质量指数 (body mass index, BMI) 及血清相关指标 [生长激素 (growth hormone, GH)、胰岛素样生长因子-1 (insulin-like growth factor-1, IGF-1) 和胰岛素样生长因子结合蛋白-3 (recombinant insulin like growth factor binding protein-3, IGFBP-3)] 的变化, 并记录治疗中两组发生不良反应的状况。**结果** 观察组总有效率高于对照组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组身高、体质量和 BMI 均较治疗前增长 ($P<0.05$), 且观察组身高、体质量和 BMI 均高于对照组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平均较治疗前升高 ($P<0.05$), 且观察组上述血清指标均高于对照组 ($P<0.05$)。观察组不良反应发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 在常规治疗基础上, 穴位贴敷可进一步促进生长发育迟缓儿童身高和体质量增长, 加快生长速度, 并可改善血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平, 提高临床疗效。

【关键词】 穴位贴敷法; 发育迟缓; 儿童; 身高; 体质量; 身体质量指数

【中图分类号】 R246.4 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2025.02.0225

Therapeutic efficacy observation of acupoint application therapy for children with developmental retardation

OUYANG Yuncui, GU Dandan. Shiqiao Street Community Health Service Center, Gongshu District, Hangzhou, Zhejiang Province, Hangzhou 310022, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of acupoint application in the treatment of children with developmental retardation. **Method** Fifty cases of children with developmental retardation who received conventional treatment were regarded as a control group, and 50 cases of children with developmental retardation who were treated with acupoint application therapy on the basis of conventional treatment were regarded as an observation group. The clinical efficacy of the two groups was compared, and the height, weight, body mass index (BMI) and serum related indexes [growth hormone (GH), insulin-like growth factor-1 (IGF-1) and recombinant insulin like growth factor binding protein-3 (IGFBP-3)] were observed before and after treatment, and the occurrence of adverse reactions in the two groups were recorded. **Result** The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). After treatment, the height, weight and BMI of both groups increased compared with those before treatment ($P<0.05$), and the height, weight and BMI of the observation group were higher than those of the control group ($P<0.05$). After treatment, serum GH, IGF-1 and IGFBP-3 levels in both groups were higher than those before treatment ($P<0.05$), and the above serum indexes in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** On the basis of conventional treatment, acupoint application therapy can further promote the growth of height and weight of children with developmental retardation, accelerate the growth rate, and improve the levels of serum GH, IGF-1 and IGFBP-3, and improve the clinical efficacy.

作者简介: 欧阳云翠 (1981—), 女, 主治医师, Email: ouyangyuncui_oyyc@163.com

[Key words] Acupuncture sticking therapy; Developmental retardation; Children; Height; Weight; Body mass index

生长发育迟缓一般发生在儿童时期,是指儿童在作息紊乱、活动量少等多种因素的影响下,出现生长速度减缓和生长顺序异常的情况,其可能对儿童身心健康造成严重的负面影响^[1]。目前治疗生长发育迟缓主要有增强营养、有氧运动、药物治疗等方式,但效果不理想^[2],寻找积极有效的治疗方法已成为近年研究热点。本病属中医学“五迟”“五软”范畴,主要归咎于先天禀赋不足或后天调护失当,临床治疗主要以培补肝肾、益气健脾为基本原则^[3]。通过辨证,运用推拿、贴敷等方法促进脾虚型发育迟缓儿童的生长^[4]。杭州市拱墅区石桥街道社区卫生服务中心常用生长贴穴位贴敷治疗生长发育迟缓儿童。基于此,本研究将观察生长贴穴位贴敷治疗生长发育迟缓儿童的临床疗效。

1 临床资料

1.1 一般资料

纳入2023年3—5月在杭州市拱墅区石桥街道社区卫生服务中心就诊的生长发育迟缓儿童,将50例接受常规治疗的患者作为对照组,在常规治疗基础上联合穴位贴敷治疗的50例患者作为观察组。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。本研究经杭州市拱墅区石桥街道社区卫生服务中心伦理委员会批准通过。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁	骨龄/年
		男	女	($\bar{x} \pm s$)	($\bar{x} \pm s$)
观察组	50	25	25	7 $\pm$ 1	7.52 $\pm$ 1.11
对照组	50	27	23	7 $\pm$ 1	7.48 $\pm$ 1.23

1.2 纳入标准

身高和体质量增长速度明显缓于同龄儿童;营养不良,厌食,易积食;免疫力低下,易患上呼吸道感染;失眠;监护人签署知情同意书。

1.3 排除标准

对贴敷药物过敏者;有皮肤疾病者;有免疫系统疾病者;有神经疾病者;有严重脏器损伤者;不配合者。

2 治疗方法

2.1 对照组

采用常规治疗。根据患者情况,采用营养支持方式

对患者饮食过程进行干预;由专业医生根据患者运动情况,制定对应的康复训练方案;医护人员需加强与患者和家属的沟通交流;保证患者有充足的睡眠时间;补充维生素D等制剂。共治疗3个月。

2.2 观察组

在对照组常规治疗基础上联合生长贴穴位贴敷治疗。组方为丁香60g,肉桂100g,吴茱萸100g,焦山楂100g,炒鸡内金200g,炒白术200g,焦六神曲200g,黄芪300g,三七粉150g,益智仁150g,盐杜仲300g。将中药一起研粉搓丸备用,取神阙、关元、命门、中脘、腰阳关、悬钟和涌泉穴,将药丸压平后贴敷于穴位上,每次贴2~4h。每周1次,共治疗3个月。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 身高、体质量和身体质量指数(body mass index, BMI)

于治疗前和治疗后6个月,由专业医生采用测量仪(WS-RT-3 幼儿智能体检仪)测量患者身高和体质量,经过测量校对,反复测量3次取平均值,并计算BMI。

3.1.2 血清相关指标

于治疗前和治疗后6个月,分别采集两组患者清晨空腹静脉血6mL,取血清后保存待测。采用酶联免疫吸附法检测血清生长激素(growth hormone, GH)水平,采用磁微粒化学发光法测定血清胰岛素样生长因子-1(insulin-like growth factor-1, IGF-1)水平,上述试剂盒均来自郑州安图生物工程股份有限公司。采用化学发光免疫分析法测定血清胰岛素样生长因子结合蛋白-3(recombinant insulin like growth factor binding protein-3, IGFBP-3)水平,试剂盒来自深圳市新产业生物医学工程股份有限公司。

3.1.3 不良反应发生情况

治疗中,观察两组患者是否有甲状腺素低下、水肿、头疼等不良反应。

3.2 疗效标准^[5]

显效:症状体征恢复正常,身高年增长 >8 cm。

好转:症状体征明显改善,身高年增长5~8cm。

无效:未达到上述标准。

总有效率=[(总例数-无效例数)/总例数] $\times$ 100%。

3.3 统计学方法

使用SPSS20.0统计软件进行数据分析。计数资料采用例或率表示,采用卡方检验进行比较。计量资料若符合正态分布则采用均数±标准差表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,组内治疗前后比较采用配对样本 *t* 检验。以 *P* < 0.05 表示差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

观察组总有效率高于对照组 (*P* < 0.05)。详见表 2。

3.4.2 两组治疗前后身高、体质量和 BMI 比较

治疗前,两组身高、体质量和 BMI 比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗后,两组身高、体质量和 BMI 均较同组治疗前增长 (*P* < 0.05),且观察组身高、体质量和 BMI 均高于对照组 (*P* < 0.05)。详见表 3。

表 3 两组治疗前后身高、体质量和 BMI 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	身高/cm	体质量/kg	BMI/(kg·m ⁻²)
观察组	50	治疗前	136.99±4.88	32.46±4.83	17.18±1.36
		治疗后	144.98±5.14 ¹⁾²⁾	37.16±4.61 ¹⁾²⁾	17.61±1.36 ¹⁾²⁾
对照组	50	治疗前	136.13±4.86	31.68±4.83	16.97±1.41
		治疗后	141.10±5.32 ¹⁾	35.20±4.99 ¹⁾	17.59±1.46 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾*P* < 0.05;与对照组比较²⁾*P* < 0.05。

表 4 两组治疗前后血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	GH/(μg·L ⁻¹)	IGF-1/(μg·L ⁻¹)	IGFBP-3/(μg·mL ⁻¹)
观察组	50	治疗前	2.19±0.81	223.28±44.83	3.71±0.80
		治疗后	5.05±1.22 ¹⁾²⁾	313.12±78.95 ¹⁾²⁾	7.98±1.84 ¹⁾²⁾
对照组	50	治疗前	2.37±0.81	224.19±43.88	3.52±0.92
		治疗后	3.42±0.90 ¹⁾	255.02±50.81 ¹⁾	6.21±1.32 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾*P* < 0.05;与对照组比较²⁾*P* < 0.05。

表 5 两组不良反应发生率比较 单位:例

组别	例数	甲状腺素低下	水肿	头疼	不良反应发生率(%)
观察组	50	1	1	1	6.0 ¹⁾
对照组	50	4	3	3	20.0

注:与对照组比较¹⁾*P* < 0.05。

4 讨论

生长发育期儿童常元气不足,脾气亏虚,脾气不足则运化不利,饮食失节,气血不足,导致生长发育缓慢,因此应以滋养肾脾、化生气血为治疗原则^[6]。生长贴

3.4.3 两组治疗前后血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平比较

治疗前,两组血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗后,两组血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平均较治疗前升高 (*P* < 0.05),且观察组血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平均高于对照组 (*P* < 0.05)。详见表 4。

3.5 两组不良反应发生率比较

观察组不良反应发生率低于对照组,差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。详见表 5。

表 2 两组临床疗效比较 单位:例

组别	例数	显效	好转	无效	总有效率(%)
观察组	50	44	2	4	92.0 ¹⁾
对照组	50	33	5	12	76.0

注:与对照组比较¹⁾*P* < 0.05。

的主要中药成分为丁香、肉桂、吴茱萸、焦山楂、炒鸡内金、炒白术、焦六神曲、黄芪、三七粉、益智仁、盐杜仲等药。丁香有补肾助阳之效,肉桂有补火壮阳之效,吴茱萸有降逆止呕之效,焦山楂有消食健胃之效,炒鸡内金有宽中健脾之效,炒白术有燥湿利水之效,焦六神曲有消食化积之效,黄芪有补气升阳之效,三七粉有消肿定痛之效,益智仁有摄尿固精之效,盐杜仲有强筋健骨之效,诸药合用共奏培补肝肾、益气健脾之效。本研究选择神阙、关元、命门、中脘、腰阳关、悬钟和涌泉穴。神阙穴是先天真息的唯一潜藏部位,可启动人体胎息,恢复先天真息能,进而有助于促进人体生长发育^[7]。中脘穴为胃之募,腑之会,可用治一切腑病,尤

以胃的疾患为先,有疏利中焦气机、补中益气之功,能帮患者恢复正常的新陈代谢,提高正常生理机能^[8]。在常规治疗的基础上,采用生长贴穴位贴敷治疗生长发育迟缓儿童,可促进患者身高增长,加快生长速度。

GH、IGF-1 和 IGFBP-3 调节人一生的骨平衡,决定了青春期儿童前骨的生长长度和成熟^[9]。其中, GH 有促生长作用,能促进骨骼、软骨等细胞分裂增殖,蛋白质合成增加;IGF-1 具有促进软骨生长发育的作用;IGFBP-3 是 IGF-1 的结合蛋白,可与 IGF-1 协同作用对骨的生长起调控作用^[10-12]。本研究中证实常规治疗联合生长贴穴位贴敷可刺激患者机体释放足量的 GH、IGF-1 和 IGFBP-3,并有效促使骨骼生长。现代药理学认为,生长贴中的盐杜仲可提高 IGF-1 含量,使骨细胞不断分裂和增生,从而促进骨形成^[13]。此外, IGF-1 与 IGFBP-3 结合后,能缓慢释放 IGF-1,导致血液中游离的 IGF-1 浓度进一步增加,使其有效长期发挥促生长作用,从而增强骨重建^[13]。肉桂醛可提高 IGF-1 受体及其下游信号分子的磷酸化水平,当肉桂醛与 IGF-1 受体结合后会显著增加酪氨酸激酶活性,从而导致内在酪氨酸的自磷酸化,使细胞和组织不断增殖和分化,以促进生长发育迟缓儿童成长发育^[14]。关元穴等强身保健要穴,配合涌泉温补肾精以培元固本,可以改善和促进机体生长发育,功效与提高 IGF-1 水平有关^[15]。总之,常规治疗联合生长贴穴位贴敷可刺激患者机体释放足量的 GH、IGF-1 和 IGFBP-3,并有效促使骨骼生长。本研究还发现在常规治疗的基础上,采用生长贴穴位贴敷治疗生长发育迟缓儿童的安全性较高。

由于本研究样本量较少,时间较短,今后研究应扩大研究的样本量,延长研究时间,为进一步研究生长贴穴位贴敷对生长发育迟缓患者的疗效提供依据。

综上所述,在常规治疗基础上,穴位贴敷可进一步促进生长发育迟缓儿童身高和体质量增长,加快生长速度,并可改善血清 GH、IGF-1 和 IGFBP-3 水平,提高临床疗效。

参考文献

- [1] 成豆豆,王玉香,王梦婕,等.影响儿童体格生长发育因素的研究进展[J].全科护理,2020(16):1945-1946.
- [2] CHILENGI R, ASOMBANG M, KADOTA J L, *et al.* Early linear growth retardation: results of a prospective study of Zambian infants[J]. *BMC Public Health*, 2019(1):61.
- [3] 张宁,李雪莉,种月仙,等.儿童全面发育迟缓的中医认识[J].医药卫生,2023(4):4.
- [4] 孙变亮.中医保健干预措施对脾虚体质儿童生长发育的效果分析[J].首都食品与医药,2020(12):164.
- [5] WARD L M, WEBER D R. Growth, pubertal development, and skeletal health in boys with Duchenne muscular dystrophy[J]. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*, 2019(1):39-48.
- [6] 周芳,李小芳,叶昂直,等.健脾益气温阳贴联合穴位按摩对矮小儿童 Ghrelin、IGF-I 的影响[J].浙江中医杂志,2022(11):834-835.
- [7] 付倩,乔晓阳,苏小霞,等.小儿推拿疗法联合中药热奄包治疗小儿夜啼的疗效及对睡眠质量和生长发育的影响[J].现代生物医学进展,2023(10):1993-1996.
- [8] 周月,祁向争,李萌.中脘穴临床应用探析[J].当代医药论丛,2022(24):140-142.
- [9] 舒静娜,祁建凤.重组人生长激素对特发性矮小症患者胰岛素样生长因子-1、胰岛素样生长因子结合蛋白-3 的影响[J].中国妇幼保健,2020(3):486-488.
- [10] 张小芳,杨泽园,刘佳.特发性矮小症儿童血清 GH、IGF-1、微量元素与体格发育指标的相关性分析[J].标记免疫分析与临床,2019(6):5.
- [11] KAZAMA S, KAZAMA J J, WAKASUGI M, *et al.* Emotional disturbance assessed by the self-rating depression scale test is associated with mortality among Japanese hemodialysis patients[J]. *Fukushima J Med Sci*, 2018(1):23-29.
- [12] 刘玉霞,史健,邓宽国,等.健脾补肾法对矮小症儿童血清生长发育指标水平的影响[J].吉林中医药,2023(2):178-181.
- [13] 童妍,吴晓青.峨眉杜仲对去势大鼠骨密度及血清 IGF-I 的影响[J].安徽农业科学,2009(16):7458-7459.
- [14] 徐丽华,刘银河,钟篇,等.肉桂醛改善糖代谢作用靶点及生物信息学分析[J].中国医药科学,2022(7):57-60,97.
- [15] 刘建忠,王丽君,林连美,等.扶阳罐配合跑台运动对肾虚矮小症雄性大鼠生长发育相关因子的影响[J].湖北中医杂志,2016(3):14-17.

收稿日期 2024-05-20