

维生素 D 在儿童保健身高治疗中的应用分析

宋志芳

(北京市延庆区医院(北京大学第三医院延庆医院)儿科 北京延庆 102100)

【摘要】目的:探讨儿童保健身高治疗期间应用维生素D的治疗效果。方法:本次研究选择2020年1月-2022年1月期间在我院接受儿童保健治疗的86例儿童为观察对象,参考数表法原则分组,对照组和观察组各88例。其中,对照组接受常规儿童保健治疗,观察组在常规儿童保健治疗的基础上联合维生素D,对比治疗后两组儿童身高、生长速度、平均骨龄、维生素D浓度及超声骨密度。结果:治疗前儿童身高低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后观察组的身高高于对照组,差异存在统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗前的生长速度低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后观察组的生长速度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗前的平均骨龄低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$)。但观察组治疗后的平均骨龄高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗前的维生素D浓度与超声骨密度低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组治疗后的维生素D浓度与超声骨密度高于对照组,差异有统计学意义存在($P < 0.05$)。结论:对于儿童保健身高治疗工作,可以考虑在传统保健治疗的基础上联合维生素D,加快儿童生长与发育速度,不会加快骨龄生长显著加速,具有良好的临床治疗效果,值得推广。

【关键词】维生素D; 儿童保健身高治疗; 生长; 发育; 骨龄

Analysis of the use of vitamin D in the treatment of childhood health care height

Song Zhifang

Beijing Yanqing District Hospital (Yanqing Hospital of Peking University Third Hospital), Pediatrics, Yanqing, Beijing 102100

[Abstract] Objective: To investigate the effect of vitamin D during height treatment. Methods: In this study, 86 children receiving child health care in our hospital from January 2020 to January 2022 were selected as the observation objects, with 88 cases in the control group and the observation group. Among them, the control group received routine child health care treatment, and the observation group combined vitamin D on the basis of routine child health care treatment. Compared with the height, growth rate, average bone age, vitamin D concentration and ultrasound bone density between the two groups after treatment. Results: The height of the children was lower than the control group ($P > 0.05$); the height was higher than the control group, which was significant ($P < 0.05$). The growth rate of the observation group was lower than the control group ($P > 0.05$); the growth rate was higher than the control group, which was significant ($P < 0.05$). The mean bone age in the observation group was lower than the control group and the difference was not significant ($P > 0.05$). However, the mean bone age of the observation group was higher than that of the control group, which was statistically significant ($P < 0.05$). The vitamin D concentration and the ultrasound bone density were not statistically significant ($P > 0.05$); the vitamin D concentration were higher than the control group ($P < 0.05$). Conclusion: For the treatment of child health care height, it can be considered to combine vitamin D on the basis of traditional health care treatment to accelerate the growth and development of children, which will not accelerate the growth of bone age, and has good clinical treatment effect, which is worth promoting.

[Key words] vitamin D; child health care, height treatment; growth; development; bone age

身高代表人体纵向部分长度,其源自人体纵向生长,很大程度受到遗传因素影响。女孩与男孩相比身高发育较早,快速增长年龄段为12~13岁,到了19~23岁开始停止增长;而男孩发育较慢,15~16岁是快速增长的阶段,直至20~25岁才停止,此时其脊椎骨和四肢长骨基本上已经骨化,因此生长增长停止。儿童处于不同阶段,身高标准有一定的差异^[1]。通常情况下,儿童出生后的第一年身高增长的幅度为25cm左右;而到了1岁以后身高增长幅度为12~13cm;2~3岁时,身高可增长8~10cm;进入4岁之后,直至青春期之前,每年身高增长的速度为5~7cm。若儿童在饮食上不偏食

或不挑食,其身体发育基本正常。但是,若家长发现儿童身高过矮,应注意其有无存在发育延迟或发育不良的问题^[2]。身高受到的影响因素较多,如营养、遗传、体育运动等。若父母的身材高达,那么孩子出生后身高偏高;反之,若孩子体型小,意味着孩子可能偏矮。若孩子生长发育时饮食结构合理,睡眠充足配合适当的运动锻炼,均有利于患儿身体素质不断提高,可以促进其身高增长^[3]。维生素D是常用的一种维生素,可以有效的预防佝偻病,对其皮肤细胞的生长、吸收分及化磷和钙、调节免疫。若儿童缺乏维生素D,很有可能发生佝偻病。因此,为了促进幼儿健康成长发育,我院

探讨维生素 D 在儿童身高保健的治疗效果，具体情况如下。

($\bar{x} \pm s$) 表示。P < 0.05 表示两组对比有统计学意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究选择 2020 年 1 月-2022 年 1 月期间在我院接受儿童保健治疗的 88 例儿童为观察对象，参考数表法原则分组，对照组和观察组各 86 例。对照组男性 28 例；女性 15 例；年龄区间 4~11 岁，平均 (6.79 ± 1.24) 岁。观察组男性 27 例；女性 16 例；年龄区间 4~12 岁，平均 (6.67 ± 1.23) 岁。两组资料对比的结果无显著差异，可对比。

纳入标准：所有儿童身体无异常，不存在发育不良和营养不良的情况；患儿及其家属知情且同意。

排除标准：有严重疾病者；智力和精神异常者；有沟通和意识方面的认知障碍者；不愿意参与或临床资料不完整者。

1.2 方法

两组儿童治疗之前，医护人员应对儿童的身体情况进行全面了解，检查其体格，对其体重、骨龄和身高等指标进行检查，详细记录下各项指标。

对照组接受传统儿童保健，即医护人员以儿童的身体检查情况为基础，详细的给儿童其家长介绍儿童身体营养成分欠缺的问题，详细告知其补充儿童营养，告知其摄入丰富营养成分的食品，注意加强睡眠管理力度，每日加大锻炼力度，为儿童安全与健康成长保驾护航。

观察组接受传统传统儿童保健的同时，联合使用维生素 D 滴剂（青岛双鲸药业有限公司，国药准字：H20113033，400IU*20 粒）治疗，视儿童基本情况用药，每日 1~2 粒，同时适当给其补充钙剂。治疗期间，若发现儿童存在不良症状，如高磷血症、高胆固醇血症、心功能不全等，需要谨慎使用；用药期间必须严格遵医嘱，按照规定的计量服用，不可擅自增减药量；对于过敏体质或用药后过敏，应谨慎用药。两组治疗的时间均为 1 年。

1.3 观察指标

观察两组身高、生长速度、平均骨龄、维生素 D 浓度及超声骨密度^[4-5]。

1.4 统计学方法

应用 SPSS24.0 统计学软件对两组基本资料进行统计分析。对于计数资料，用率 (%) 表示；对于计量资料，用

2 结果

2.1 对比两组儿童治疗前后的身高

治疗前儿童身高低于对照组，差异无统计学意义 (P > 0.05)；治疗后观察组的身高高于对照组，差异存在统计学意义 (P < 0.05)。见表 1。

表 1 对比两组儿童治疗前后的身高 ($\bar{x} \pm s$, cm)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	43	113.14 ± 9.35	116.23 ± 8.69
观察组	43	112.43 ± 8.69	126.12 ± 9.01
t 值	-	0.146	2.172
P 值	-	0.062	0.036

2.2 对比两组治疗前后的生长速度

观察组治疗前的生长速度低于对照组，差异无统计学意义 (P > 0.05)；治疗后观察组的生长速度高于对照组，差异有统计学意义 (P < 0.05)。见表 2。

表 2 对比两组治疗前后的生长速度 ($\bar{x} \pm s$, cm/年)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	43	5.53 ± 0.47	5.19 ± 0.74
观察组	43	5.50 ± 0.42	6.64 ± 0.63
t 值	-	0.123	3.783
P 值	-	0.057	0.000

2.3 对比两组治疗前后的平均骨龄

观察组治疗前的平均骨龄低于对照组，差异无统计学意义 (P > 0.05)。但观察组治疗后的平均骨龄高于对照组，差异有统计学意义 (P < 0.05)。见表 3。

表 3 对比两组治疗前后的平均骨龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	43	9.16 ± 1.34	9.86 ± 1.21
观察组	43	9.20 ± 1.23	12.12 ± 1.06
t 值	-	0.057	3.601
P 值	-	0.068	0.000

2.4 对比两组治疗前后维生素 D 浓度与超声骨密度

观察组治疗前的维生素 D 浓度与超声骨密度低于对照组，差异无统计学意义 (P > 0.05)；观察组治疗后的维生素 D 浓度与超声骨密度高于对照组，差异有统计学意义存在 (P < 0.05)。见表 4。

表 4 对比两组治疗前后维生素 D 浓度与超声骨密度 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	维生素 D 浓度 (ng/mL)		超声骨密度 (Z 值)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	43	23.79 ± 6.57	25.46 ± 6.34	1.67 ± 0.23	1.21 ± 0.15
观察组	43	22.95 ± 7.24	35.25 ± 7.35	1.59 ± 0.23	1.60 ± 0.14
t 值	-	0.243	2.921	0.665	5.303
P 值	-	0.051	0.003	0.062	0.000

3 讨论

社会经济发展速度不断加快,提高了人们的生活水平,在此背景下人们高度关注儿童的生长与发育,因此人们越来越关注身材矮小的儿童^[6]。若儿童发育不良,容易产生自卑和消极的心理,重则还会导致其出现心理障碍,很大程度上导致其对生活丧失自信和兴趣,且对其家庭而言,造成较大心理和经济负担。儿童身高受到的影响因素较多,其中,疾病因素对其的影响较大,若其生长素分泌不足,还会对其身高产生较大的影响;同时,性早熟还会导致儿童骨骺端闭合过早,对其后期的生长发育产生影响;此外,遗传类疾病对于患儿的生长同样产生影响^[7]。由此可见,为了促进幼儿健康成长发育,很有必要高度重视儿童保健身高治疗,这也是临床研究的重点。

传统促进儿童身高增长的主要方法为补充儿童的营养,确保其摄入食品营养成分丰富,加大儿童睡眠管理,督促其适量运动,保障儿童的健康成长^[8]。但是,这样的方法仅可以从心理上安慰与鼓励儿童,很少有利于儿童身高增长。维生素 D 是维生素的一种,极易被人体吸收,有利于加快骨骼生长、对磷和钙均具有调节的作用,还可以提高免疫力。同时,该药物还是环戊烷多氢菲类化合物,其结构上和固醇联系密切,功能上有利于预防佝偻病。其中,维生素 D₃ 的形成为人皮下的 7-脱氢胆固醇经紫外线照射形成,而维生素 D₂ 由酵母或植物中的麦角固醇经过紫外线照射形成^[9]。维生素 D 在小肠黏膜细胞吸收磷和钙具有促进作用,其中,1,25-二羟基维生素 D₃ 对于蛋白的合成具有良好的诱导作用,还有利于吸收钙离子,加快钙盐更新和新骨形成速度,加快

磷吸收与肾小细胞重吸收磷与钙,因而对其骨生成与钙化起到促进作用。若缺乏维生素 D,还可能出现钙摄入量不足、生长过快和日照不足的问题,意味着维生素在儿童生长发育中发挥不可替代的作用^[10-11]。由此可见,儿童生长发育的过程中,维生素 D 的使用有利于其生长发育。因此还需要在儿童生长发育期间注意给其补充维生素 D。

本次研究结果显示,治疗前儿童身高低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后观察组的身高高于对照组,差异存在统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗前的生长速度低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后观察组的生长速度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗前的平均骨龄低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$)。但观察组治疗后的平均骨龄高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗前的维生素 D 浓度与超声骨密度低于对照组,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组治疗后的维生素 D 浓度与超声骨密度高于对照组,差异有统计学意义存在($P < 0.05$)。提示儿童保健身高治疗中,维生素 D 的应用可以显著改善儿童的身高、加快其生长速度、改善其平均骨龄,提高维生素 D 浓度,超声骨密度指标更优。主要因为维生素 D 的应用更容易被人体吸收,骨骼生长速度更快,因此其身高增长速度更快、生长速度更高、骨龄增加、维生素 D 浓度升高,超声骨密度指标更优,对其身高治疗的效果更好。

综上所述,儿童保健身高治疗期间应用维生素 D 有利于提高治疗效果,让儿童不良心理得到改善,减轻其心理负担,加快其生长发育,安全性较高,具有较高的推广价值。

参考文献:

- [1]谢芝.维生素 D 在儿童保健身高促进治疗中的应用[J].中国医药指南, 2022, 20(16): 88-91.
- [2]胡建华.维生素 D 在儿童保健身高治疗中的应用分析[J].中国社区医师, 2022, 38(10): 146-148.
- [3]Tarah Rigterink, Laura Appleton, Andrew S Day.Vitamin D therapy in children with inflammatory bowel disease: A systematic review[J].世界临床儿科杂志, 2019, 8(1): 1-14
- [4]游丽娟.研究维生素 D 在儿童保健身高促进治疗中的应用效果[J].剧影月报 2020, 38(10): 67-68.
- [5]袁春彦,白冬梅,唐斌.维生素 D 营养状况与儿童身高发育的相关性分析[J].现代诊断与治疗, 2020, 31(3): 382-384
- [6]刘继红,张晓清.探究维生素 D 摄入不足对儿童健康的影响[J].中国实用医药, 2018, 13(29): 70-71.
- [7]丘柳萍,阳文景,韦桂芬,等.口服维生素 D 对反复呼吸道感染矮身材儿童的骨代谢变化[J].临床检验杂志: 电子版, 2018, 7(1): 109-110.
- [8]林巧儿.维生素 D 在儿童身高促进治疗中的效果及应用分析[J].北方药学, 2022, 19(10): 93-95.
- [9]Zakharova I, Klimov L, Maltsev S, et al.Management of Vitamin D Insufficiency in Young Children in the Russian Federation[J].美中医学: 英文版, 2017, 14(5): 192-202.
- [10]侯巧云.维生素 D 联合饮食营养干预在儿童保健身高促进治疗中的临床效果分析[J].中华养生保健, 2022, 40(3): 3-4.
- [11]陈盈.研究维生素 D 在儿童保健身高促进治疗中的应用[J].中国保健营养, 2020, 30(29): 83-83.