

# 葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 治疗维生素 D 缺乏性佝偻病的临床价值

金延菊

济南历城区人民医院 山东 济南 250115

**【摘要】目的：**分析维生素 D 缺乏性佝偻病患者在临床上采用葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 的治疗效果。**方法：**在 2019 年 11 月—2021 年 11 月我院收治的维生素 D 缺乏性佝偻病患者中选择 85 例进行研究，随机分为观察组和对照组，采用不同方法治疗观察疗效。**结果：**治疗后，观察组治疗效率明显高于对照组，生化指标 25(OH)D<sub>3</sub>、BGP、BALP、DPD 含量以及血钙、血磷和血锌含量升高幅度均高于对照组，骨密度（桡骨和尺骨）升高幅度均高于对照组，疾病复发率和不良反应发生率明显低于对照组。 $P < 0.05$ ，差异显著。**结论：**针对维生素 D 缺乏性佝偻病，采用葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 治疗效果显著，可有效改善患者生化指标和骨密度，具有临床应用意义。

**【关键词】**葡萄糖酸钙锌；维生素 D；维生素 D 缺乏性佝偻病

**【中图分类号】**R72

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2096-1685(2021)44-46-03

临床儿科疾病中，维生素 D 缺乏性佝偻病属于常见病，发病机制为机体内缺乏维生素 D 导致钙、磷代谢异常，进而引发全身性慢性疾病，临床表现为骨骼病变<sup>[1]</sup>。该疾病在幼儿时期及时治疗可恢复正常，当前主要采用补充维生素 D 和碳酸钙方法治疗该疾病，但是效果不够理想，为提高治疗效果，需要在此基础上加入葡萄糖酸钙锌治疗，改善效果。本研究在 2019 年 11 月—2021 年 11 月我院收治的维生素 D 缺乏性佝偻病患者中选择 85 例采用葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 治疗，分析治疗效果，具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究在 2019 年 11 月—2021 年 11 月我院收治的维生素 D 缺乏性佝偻病患者中选择 85 例，根据治疗方法分为观察组和对照组。观察组共 43 例，其中男患儿 22 例，女患儿 21 例，年龄为 5-36 个月，平均年龄为  $(15.6 \pm 6.4)$  个月，身高在 60-95cm，平均身高为  $(80.2 \pm 2.9)$  cm。对照组共 42 例，其中男患儿 20 例，女患儿 22 例，年龄为 4-35 个月，平均年龄为  $(14.8 \pm 6.2)$  个月，身高在 58-91cm，平均身高为  $(78.4 \pm 3.1)$  cm。对比两组患儿一般资料无明显差异， $P > 0.05$ ，可比。

**纳入标准：**全部患儿接受生化检查，25(OH)D<sub>3</sub> 在 20nmol/L 水平之下，碱性磷酸酶超过正常值，X 线片显示骨骺部钙化预备线消失同时骨骺端加宽，且伴有骨质疏松和骨干变形等现象，骨龄测试所得骨龄数值落后与正常年龄标准<sup>[2]</sup>。

**排除标准：**排除先天性维生素 D 代谢异常的患儿以及其他疾病影响维生素 D 的患儿。

本研究已获得医院伦理委员会审批，并得到患儿及其家属知情同意，签署了知情同意书。

### 1.2 方法

**1.2.1 对观察组予以葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 疗法** 具体方法为：患儿接受维生素 D 治疗，肌注维生素 D<sub>3</sub> 注射液（江苏吴中医药集团有限公司苏州制药厂，国药准字 H32021405，规格为：1mL：7.5mg × 10 支），7.5~15mg/次，在此基础上服用葡萄糖酸钙锌（澳诺（中国）制药有限公司，国药准字 H20013241，规格 5mL × 24 支），5~10mL/日，分次饭后服用<sup>[3]</sup>。

**1.2.2 对对照组予以钙剂治疗联合维生素 D**，首先肌注维生素 D<sub>3</sub> 注射液，如上所示，30 天后予以英康利（上海信谊金朱药业公司，国药准字 H10910070，规格为：8mL：15mg），15mg/次，1 次/日，30 天后予以维生素 D<sub>3</sub> 口服，400IU/次，1 次/日，持续用药一个月，一个疗程为 3 个月，之后予以碳酸钙

[通用电气药业（上海）有限公司，国药准字 H20000670，规格为：1.25g × 20 片），1 片/次，1 次/日<sup>[4]</sup>。

### 1.3 观察指标<sup>[5-6]</sup>

**1.3.1 生化指标** 采用酶联免疫检测法检测血清人 25 羟基维生素 D<sub>3</sub> (25(OH)D<sub>3</sub>)、采用放射免疫法检测骨钙素 (BGP)、采用金氏法检测骨源性碱性磷酸酶 (BALP)、采用吸附法检测脱氧吡啶磷 DPD 等含量。同时，记录血钙、血磷和血锌含量。

**1.3.2 骨密度** 全部患儿接受双能线骨密度测量仪检测桡骨和尺骨。

**1.3.3 治疗效果** 患儿生化指标正常，临床症状消失，为治愈。患儿临床症状有明显改善，生活指标提升，为有效。患儿生化指标和临床症状均无变化，为无效。有效率 = (治愈 + 有效) / 总例数 × 100%。

**1.3.4 不良反应** 患儿用药过程中出现恶心呕吐、皮肤瘙痒、便秘和口唇干裂等不良表现。

**1.3.5 复发率** 患儿接受治疗后进行为期 60 天随访观察是否有复发表现，复发率 = 复发人数 / 总例数 × 100%。

### 1.4 统计学分析

本研究均采用 SPSS 23.0 软件统计分析数据，计量资料和计数资料分别采用和百分率 (%) 作为代表，并分别进行 *t* 检验与  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$ ，差异显著，具有统计意义。

## 2 结果

### 2.1 比较两组患儿生化指标

观察组患儿生化指标治疗前与对照组无明显差异，治疗后观察组生化指标相对于对照组明显更高， $P < 0.05$ ，差异显著。见表 1。

### 2.2 比较两组患儿骨密度

观察组和对照组患儿治疗前骨密度无明显差异，治疗后观察组和对照组患儿骨密度均有升高，但观察组骨密度升高幅度明显高于对照组， $P < 0.05$ ，差异显著。见表 2。

### 2.3 比较两组患儿治疗效果

观察组治疗效果明显高于对照组， $P < 0.05$ ，差异显著。见表 3。

### 2.4 比较两组患儿不良反应

观察组患儿出现不良反应现象明显少于对照组， $P < 0.05$ ，差异显著。见表 3。

### 2.5 比较两组患儿复发率

两组患儿治疗后，在 60 天随访期间发现观察组中有 1 人复发，复发率为 2.33%，对照组中有 6 人复发，复发率为 14%，观察组复发率明显低于对照组， $P < 0.05$ ，差异显著。

表 1 比较两组患儿生化指标

组别	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
例数	43	43	42	42
25(OH)D3 (ng/L)	33.25 ± 1.18	65.40 ± 4.09	33.21 ± 1.21	33.21 ± 3.55
BGP (μg/L)	9.15 ± 0.52	20.45 ± 2.43	9.14 ± 0.56	12.45 ± 2.38
BALP (U/L)	121.48 ± 10.59	297.15 ± 15.23	120.48 ± 10.71	150.24 ± 13.20
DPD (nmol/mmol)	19.14 ± 0.63	34.95 ± 2.12	19.16 ± 0.65	24.14 ± 2.10
血钙 (mmol/L)	1.52 ± 0.30	1.94 ± 0.45	1.48 ± 0.30	1.74 ± 0.36
血磷 (mmol/L)	1.76 ± 0.21	2.02 ± 0.23	1.74 ± 0.15	1.85 ± 0.28
血锌 (μmol/L)	46.15 ± 7.26	72.75 ± 9.38	44.91 ± 7.52	57.74 ± 8.45

表 2 比较两组患儿骨密度

组别	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
例数	43	43	42	42
桡骨	0.36 ± 0.11	0.51 ± 0.09	0.36 ± 0.05	0.44 ± 0.10
尺骨	0.35 ± 0.07	0.49 ± 0.11	0.35 ± 0.07	0.45 ± 0.11

表 3 比较两组患儿治疗效果

组别	观察组	对照组
例数	43	42
治愈	32	24
有效	10	10
无效	1	8
有效率	97.67%	80.95%

表 4 比较两组患儿治疗效果

组别	观察组	对照组
例数	43	42
恶心呕吐	2	3
皮肤瘙痒	1	4
便秘	1	3
口唇干裂	2	4
发生率	13.95%	33.33%

3 讨论

维生素 D 缺乏性佝偻病若是不及时采取措施治疗会导致患儿骨骼发育畸形,甚至引发机体其他功能异常发育,严重影响患儿健康生长和日常生活。此疾病诱因在于患儿机体缺乏维生素 D,微量元素代谢异常,骨密度与正常标准不符,导致骨骼发育受到影响,也会影响患儿智力发育和心理健康<sup>[7]</sup>。近些年,随着人们日常生活水平提高,日常饮食营养丰富,维生素 D 缺乏性佝偻病发病率大幅度下降,但是一旦发病会造成严重影响,因此,患儿和家长需要及时就医采取措施,改善预后。根据研究,该疾病与围生期胎儿体内所储备的维生素 D 不足和新生儿维生素 D 摄取不足、日照时间短等因素有关,因此,对于该疾病治疗主要采用外源性补充疗法,也就是对患儿补充一定的维生素 D 和钙剂,起到治疗疾病的作用。

研究发现,佝偻病患儿机体微量元素与正常儿童相比差异明显,尤其是钙铁锌元素明显低于正常儿童含量,铅镁水平偏高。这是由于机体内缺乏维生素 D,其会影响微量元素吸收。胃肠道对钙磷等微量元素吸收量会大幅度下降,甲状旁腺功能代偿亢进,PTH 分泌旺盛,骨钙析出,进而使血清钙浓度处于正常水平,但是由于 PTH 会导致肾小管重复吸收磷,导致尿磷量排出量增多,血磷含量下降,骨样组织由于钙化障碍堆积,造成骨细胞代偿增

生,同时导致碱性磷酸酶分泌量增多,引发佝偻病。同时,由于机体吸收异常,患者血锌水平降低,会有明显的食欲不振、精神萎靡等表现,而钙吸收异常会导致佝偻病病情逐渐加重,对于维生素 D 缺乏性佝偻病患儿需要予以补充钙铁锌微量元素进行治疗,确保患儿机体微量元素保持平衡状态<sup>[8]</sup>。本研究维生素 D 缺乏性佝偻病患儿接受维生素 D 联合葡萄糖酸钙锌治疗,可有效补充钙锌元素。生化指标中,25(OH)D3 含量检测能够确定维生素 D 具体缺乏情况,BGP 可代表骨代谢激素调节,将患儿骨形成真实情况反映出来,BALP 则代表患儿软骨生长状况,帮助医生了解维生素 D 具体需求<sup>[9]</sup>。

本研究得到,两组患儿接受治疗后,观察组治疗效率明显高于对照组,生化指标 25(OH)D3、BGP、BALP、DPD 以及血钙、血磷和血锌含量升高幅度均高于对照组,骨密度(桡骨和尺骨)升高幅度均高于对照组,疾病复发率和不良反应发生率明显低于对照组,  $P < 0.05$ 。由此可见,葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 可以用于调节维生素 D 缺乏性佝偻病患儿微量元素,提高微量元素吸收率,有效改善患儿血生化指标,增加骨密度。

综上所述,针对维生素 D 缺乏性佝偻病,采用葡萄糖酸钙锌联合维生素 D 治疗效果显著,可有效改善患者机体状态,减少复发率,具有临床应用意义。

参考文献

- [1] 刘燕春,田虹,林晓燕.布拉氏酵母菌联合维生素 D 及钙剂治疗婴幼儿佝偻病的临床效果[J].宁夏医科大学学报,2019,41(1):65-68.
- [2] 李晓芳.维生素 D 缺乏性佝偻病的预防与治疗[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(24):1-93.
- [3] 陈春夏,柯晓东.龙牡壮骨颗粒治疗维生素 D 缺乏性佝偻病的临床研究[J].中医临床研究,2021,13(14):99-101.
- [4] 刘慧晓.探究碱性磷酸酶,血 25-羟维生素 D 联合骨密度对小儿维生素 D 缺乏性佝偻病的诊断价值[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(23):120.
- [5] 杨新风,王会荣,胡一杏,等.药物联合行为干预治疗维生素 D 缺乏患儿对骨代谢相关指标的影响[J].儿科药学杂志,2020,26(12):29-32.

(下转第 57 页)

显著 ( $P < 0.05$ )，详细统计数据如表 2 显示。

表 2 患者对治疗效果的满意度情况对比表

所在分组	病例数	十分满意	基本满意	不满意	总满意度
普通组	100	60	26	14	86%
研究组	100	80	18	2	98%
<i>P</i> 值		$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$

### 3 讨论

急性脑梗死合并高脂血症是脑血管疾病中发病率较高的一种疾病，在起病时情况比较危险，且会迅速发展<sup>[4]</sup>。若不及时进行治疗，易使疾病的致残致死率显著提高。现阶段此类疾病的发病机制并未形成明确的研究结果，但从现阶段的研究结果分析可知这类疾病的引发原因多与患者的年龄因素，是否患有血压偏高或血脂偏高疾病的因素有非常密切的联系。这也从侧面提示，在年龄逐步升高的情况下，需要从心血管疾病的预防角度入手减低这类疾病的发病率。而从核心影响因素的角度分析可知，患者的血脂指标出现异常是提示发病的主要因素，而引发血脂升高提高血液黏稠度的主要指标为三酰甘油胆固醇等，因此在疾病治疗效果的观察中，也需要以相关的指标作为参照性指标进行观察和分析<sup>[5-6]</sup>。随着疾病的发展，患者动脉内膜的斑块会出现沉积现象，长久沉积后斑块性质就会发生改变，出现脱落而堵塞脑血管，最终导致患者的脑供血出现不足<sup>[7]</sup>。

在疾病治疗方面，他汀类的药物对于患者的血脂指标具有非常重要的调节作用，从性质上来说，这类药物属于羟甲基戊二酸单酰辅酶 A 还原抑制剂。在发挥疾病治疗作用时，主要通过竞争机制的形成实现对内源性胆固醇合成酶的限速，使得细胞内的羟甲戊酸代谢途径被限制，减低细胞内的胆固醇合成量，达到调节血脂的作用。而研究组所用的瑞舒伐他汀药物和普通组所用的阿托伐他汀药物，在这类疾病的治疗中都具有典型的治疗疗效，而瑞舒伐他汀属于新一代药物，具有更好的药动学性质、半衰期也更长<sup>[8-9]</sup>。

在本文的研究结果中显示，研究组患者应用瑞舒伐他汀后所取得的疾病治疗效果更好，患者主观上对于疾病治疗效果的满意度也更高，两组患者的疗效和满意度对比结果均显示出了非常显著的统计学差异 ( $P < 0.05$ )。

综上所述，在急性脑梗死合并高脂血症的患者治疗中瑞舒伐他汀和阿托伐他汀均有一定的治疗疗效，但瑞舒伐他汀由于属于新一代药物，疗效的显著性更高，患者主观上对于药物治疗的效

果也更为满意，因此相关的医务人员在治疗此类疾病时可结合药物成本和用药的综合性制订治疗方案，酌情优先选择瑞舒伐他汀进行疾病治疗，为取得更好的疾病治疗疗效提供一定的支持。

### 参考文献

- [1] 段庆希, 孙雪, 主红艳. 血清 CysC, MMP-8, CHE 水平对急性脑梗死患者预后的预测价值 [J]. 山东医药, 2020, 60(22): 88-90.
- [2] 狄美琪, 胡玲玲, 王引明, 等. 氯吡格雷联合前列地尔对急性脑梗死患者疗效、血流动力学及凝血功能水平的影响 [J]. 中国医院药学杂志, 2019, 39(11): 1175-1178.
- [3] 侯冠昕, 李泽, 符德静, 等. 羟乙基淀粉联合扩血管药物对急性脑梗死患者的疗效及安全性研究 [J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(22): 2353-2356.
- [4] 祝善尧, 葛伟, 张欢, 等. 血栓通联合阿司匹林对急性脑梗死患者凝血纤溶功能及血清神经递质的影响 [J]. 临床神经病学杂志, 2020, 33(1): 27-31.
- [5] 叶明, 许顺, 宋伟健. 高压氧联合瑞舒伐他汀治疗心源性脑梗死患者的临床效果 [J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(7): 119-121.
- [6] 曹平, 汪锦娟, 戈陈艳, 等. 不同剂量瑞舒伐他汀治疗急性缺血性脑梗死患者的效果及对血清基质金属蛋白酶-9 和血浆胎盘生长因子水平的影响 [J]. 药学服务与研究, 2021, 21(1): 74-76.
- [7] 李丽灵, 马青峰. 急性脑梗死患者静脉溶栓后早期神经功能恶化的影响因素分析 [J]. 中国脑血管病杂志, 2019, 16(12): 628-632.
- [8] 王珊珊. 氯吡格雷对急性脑梗死合并糖尿病患者疗效及血清血管活性因子、血小板活化参数的影响 [J]. 山东医药, 2019, 59(17): 51-53.
- [9] 蒋燕, 蒋育欣, 蒋卓晔. 阿托伐他汀联合神经节苷脂对脑梗死康复期患者临床疗效及 MBP、GAP-43、TGF- $\beta$  1 的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20(6): 602-606.

(上接第 47 页)

- [6] 曹珊珊, 王定成, 刘建华. 龙牡壮骨颗粒防治早期维生素 D 缺乏性佝偻病的疗效观察 [J]. 世界中医药, 2020, 15(2): 261-265.
- [7] 熊婕芸, 张德红, 王迎. 大剂量口服维生素 D 治疗婴幼儿维生素 D 缺乏性佝偻病的疗效分析 [J]. 吉林医学, 2021, 42(4): 913-915.
- [8] 连佳群. 维生素 D 联合复方锌铁钙颗粒对维生素 D 缺乏性佝偻病患儿血清 25-(OH)D<sub>3</sub>、NBAP 水平变化的影响 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(31): 156-157.
- [9] 高攀攀. 维生素 D 联合复方锌铁钙颗粒对维生素 D 缺乏性佝偻病患儿血清 25-(OH)D<sub>3</sub>、NBAP 水平变化的影响 [J]. 数理医药学杂志, 2019, 32(7): 1047-1048.