

维生素D营养状况与婴幼儿迁延性腹泻的相关性分析

谢 焱

四川大学华西第二医院 四川成都 610041

摘要: **目的:** 针对迁延性腹泻的婴幼儿, 研究维生素D营养状况与其相关性。**方法:** 收集2020年6月—2022年6月在我院儿科收治的86例迁延性腹泻患儿为研究对象, 纳入同期健康体检的86例健康婴幼儿为正常对照组。采用调查问卷收集2组婴幼儿一般情况, 测量血清25 (Oh) D3水平, 分析维生素D营养状况与婴幼儿迁延性腹泻发生的相关性。**结果:** 观察组婴幼儿血清25 (Oh) D3水平显著低于正常组 ($P < 0.05$), 且观察组婴幼儿维生素D不足/缺乏发生率显著高于正常组。血清25 (Oh) D3水平高及户外活动时间 $\geq 2h$ 是婴幼儿发生迁延性腹泻的保护因素 ($OR < 1, P < 0.05$), 而未母乳喂养、喂养人饭前便后无洗手习惯、剩饭未及时处理及无法做到饮食均衡是迁延性腹泻的危险因素 ($OR > 1, P < 0.05$)。**结论:** 迁延性腹泻婴幼儿维生素D不足/缺乏率高, 维生素D营养状况差是迁延性腹泻的独立危险因素。对于婴幼儿, 在保证良好卫生习惯的基础上, 应注重饮食均衡, 保持充足户外活动和充足的维生素D摄入。

关键词: 迁延性腹泻; 维生素D; 婴幼儿; 相关性

一、材料与方法

1. 一般资料

收集2020年6月—2022年6月在我院儿科收治的86例迁延性腹泻患儿为研究对象, 同期纳入健康体检的86例健康婴幼儿为正常对照组。迁延性腹泻患儿纳入标准: 经临床医生诊断, 实验室检查及临床表现符合《中国腹泻病诊断治疗方案》中迁延性腹泻相关诊断标准, 病程2~8周, 腹泻频率 ≥ 4 次/天, 且大便致病菌检测阴性, 年龄 ≤ 3 岁。排除存在先天性消化道发育不良的患儿; 伴有严重脱水或并发症的患儿; 就诊前3个月内服用过含有维生素D的营养补充制剂。已向纳入的婴幼儿家属介绍本研究内容及目的, 并签署书面知情同意书。

2. 方法

(1) 婴幼儿情况

收集采用调查问卷收集2组婴幼儿一般情况, 包括: 性别、年龄、居住地(城市、农村)、抚养人文化水平(初中及以下、高中/中专、大专及以上)、喂养人是否有饭前及便后洗手习惯(是、否)、家庭剩饭是否及时处理(是、否)、每日户外活动时间(是否 $\geq 2h$), 以及参照《中国居民膳食指南(2016年版)》, 饮食是否均衡等。问卷由经过专业培训的调查员对婴幼儿及家属当面询问并记录。另外, 测量2组婴幼儿身高和体重, 计算体质指数(BMi)。

(2) 维生素D营养状况检测

维生素D营养状况采用血清25 (Oh) D3水平表示, 留取婴幼儿清晨空腹静脉血, 送医院检验科采用放射

免疫法检测血清25 (Oh) D3水平, 根据国际及国内多数机构及专家意见, 血清25 (Oh) D3 $< 20 \mu g/L$ 为缺乏、 $\leq 30ng/mL$ 为不足、 $> 30ng/mL$ 为充足。

二、结果与分析

1. 研究对象

观察组儿童性别、年龄、BMi、居住地与迁延性腹泻患儿无差异 ($P > 0.05$), 而迁延性腹泻患儿抚养人文化水平为初中及以下、饭前不洗手、便后不洗手、剩饭未及时处理、饮食不均衡及户外活动时间 $< 2h$ 的人数显著多于对照组儿童, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2. 维生素D营养状况与婴幼儿迁延性腹泻的相关性分析

观察组婴幼儿血清25 (Oh) D3水平为 (20.48 ± 3.06) $\mu g/L$, 显著低于正常组 [$(25.65 \pm 3.38) \mu g/L$] ($P < 0.05$), 且观察组婴幼儿维生素D不足/缺乏发生率显著高于正常组 ($P = 0.025$)。

3. 维生素D营养状况对婴幼儿迁延性腹泻发生的影响

将单因素分析中对婴幼儿迁延性腹泻有影响的变量纳入多因素Logistic回归分析。血清25 (Oh) D3水平高及户外活动时间 $\geq 2h$ 是婴幼儿发生迁延性腹泻的保护因素 ($OR < 1, P < 0.05$); 而未母乳喂养、喂养人饭前便后无洗手习惯、剩饭未及时处理及无法做到饮食均衡是迁延性腹泻的危险因素 ($OR > 1, P < 0.05$)。

三、讨论

如果持续的腹泻持续的时间比较长, 那么很有可能是由于维生素D缺乏导致的, 从而导致了肠道粘膜屏障

功能的下降,从而导致了持续的腹泻与维生素D缺乏之间的恶性循环。除此之外,维生素D缺乏的孩子还会有神经兴奋的表现,同时还会引起肠道蠕动的加快,这就很容易引起持续性腹泻。研究表明,在抗佝偻病药物的基础上,给予维他命D可显著降低婴儿持续性腹泻的发生率。维生素D能够增强身体的免疫力,同时还能增强巨噬细胞和单核细胞的功能。当儿童出现腹泻症状时,可以通过服用维生素D来抑制T、B淋巴细胞的增生,从而降低身体的炎症反应,恢复身体的免疫功能^[1]。在前期工作基础上,结合前期工作基础和前期工作基础,系统阐明 Vitamin D在慢性腹泻发病中的作用,阐明 Vitamin D在慢性腹泻发病中的作用,阐明 Vitamin D在慢性腹泻发病中的作用,为慢性腹泻的防治提供新的靶点和理论依据。

本研究也发现,血清维生素D低或存在不足/缺乏与婴幼儿发生迁延性腹泻呈负相关,且危险因素分析结果显示,维生素D营养状况差是发生迁延性腹泻的独立危险因素。维生素D是一种生理功能众多的脂溶性维生素,在体内有助于吸收和利用钙和磷,从而帮助维持骨骼和牙齿健康,此外,维生素D还具有调节免疫系统、保护心血管健康、降低患癌风险等功能,缺乏维生素D可能会导致佝偻病、软骨病、骨质疏松等疾病。对于婴幼儿,主要来源有母乳摄入、食物摄取、日光照射,其中,虽然部分维生素D可从母乳获得,但母乳中维生素D含量尚不足推荐摄入量的20%,故主要来源仍是日光照射和食物摄取,且皮肤经日光照射合成维生素D可占维生素D总来源的50%左右。但在我国,婴幼儿维生素D营养状况不容乐观,不足/缺乏率可高达40%以上,甚至更高,本研究也发现,在健康对照婴幼儿中,维生素不足/缺乏率为37.21%,与上述研究结果接近,但在迁延性腹泻患儿中,其发生率高达59.30%,显著高于健康对照组,差异有统计学意义。

关于维生素D与迁延性腹泻的关系,首先,维生素D缺乏导致患儿机体免疫功能低下,加上疾病引起的神经兴奋性增高,导致肠道蠕动加快,使患儿腹泻病情迁延,另外,肠道蠕动加快还可导致吸收能力下降,进一

步导致维生素D,甚至其他营养素吸收减少,使病情迁延反复。其次,维生素D缺乏会引起肠道粘膜屏障功能降低,机体易发生腹泻,而长期腹泻的患者因维生素D吸收不足,易导致维生素D不足/缺乏,从而加重腹泻,使病情反复^[2]。且有研究证实,维生素D补充可通过增加肠上皮细胞间紧密连接蛋白表达起到保护肠黏膜屏障作用,在溃疡性结肠炎大鼠的维生素D干预实验中也发现,维生素D可使大鼠结肠黏膜缺损、炎症浸润显著减轻,疾病活动指数评分降低,肠道菌群失调得到缓解,进而促进肠黏膜病变的恢复。

在临床应用中也发现,在患儿发生腹泻时,维生素D补充治疗可抑制T淋巴细胞和B淋巴细胞增殖,抑制人体炎性反应,进而缩短腹泻病程。除维生素D营养状况对婴幼儿迁延性腹泻产生负面影响外,本研究还表明,未母乳喂养、抚养人文化水平低、无饭前便后洗手习惯、剩饭未及时处理、饮食不均衡及户外活动时间短均是发生迁延性腹泻的危险因素。尽管母乳中维生素D含量不足推荐摄入量的20%,但母乳作为婴幼儿的重要食物之一,其仍是婴幼儿维生素D的重要来源。另外,户外活动时间短导致皮肤无足够时间受到光照,无合成维生素D的条件,进而导致维生素D营养状况差,从而与迁延性腹泻相关,而卫生习惯差可增加婴幼儿感染病原微生物机会,饮食不均衡可使婴幼儿营养素摄入不足,导致腹泻的发生发展。

综上,迁延性腹泻婴幼儿维生素D不足/缺乏率高,维生素D营养状况差是迁延性腹泻的独立危险因素。对于婴幼儿,在保证良好卫生习惯的基础上,应注重饮食均衡,保持充足户外活动和充足的维生素D摄入,可降低迁延性腹泻发生率。

参考文献:

[1]王晓华,蒋兴文.肠道微生态调节剂联合锌制剂治疗小儿迁延性腹泻的临床效果[J].临床医学研究与实践,2022,7(18):28-31.

[2]张耀燕.健脾止泻汤治疗对小儿迁延性腹泻临床疗效、症状积分及免疫功能的影响[J].四川中医,2022,40(05):114-117.