DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.21.044
第26卷第21期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 21
2004年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2004

文章编号:1000-5404(2004)21-1985-01

个案与短篇

209例儿童维生素D过量分析

Analysis of hypervitaminosis D in 209 children

瞿 平,刘友学,黎海芪 (重庆医科大学儿童医院中心实验室,重庆 400014)

维生素D(VD)制剂广泛应用于儿童佝偻病的预防、治疗。但是,目前针对如何合理应用VD、防止VD中毒等问题在我国尚未得到完全解决,尤其在一些基层单位误用VD针剂及滥用VD制剂导致VD过量甚至发生中毒的病例仍然存在[1]。本研究分析了1994-2002年来我院就诊的209例血清$25OHD_3$浓度高于正常参考值的儿童检验结果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组209例儿童为1994-2002年到我院就诊并测定血清$25OHD_3$的病例。其中儿保科187例,内科及外科住院病儿18例,健康体检4例。年龄为0~14岁。<5个月29例(13.88%),5~9个月32例(15.31%),10~12个月37例(17.70%),13~24个月77例(36.84%),>24个月的34例(16.37%)。男123例,女86例。

1.2 方法

1.2.1 血清$25OHD_3$测定 采用Waters Sep-Pak C18小柱固相提取,反相高效液相色谱法(HPLC)检测。

1.2.2 VD过量判定标准 血清$25OHD_3$正常参考值:17.23~63.03 nmol/L,高于此浓度定义为VD过量。

1.3 统计学分析

采用SAS 6.12统计软件对资料进行分析,用秩和检验和方差分析进行显著性检验。

2 结果

2.1 导致VD过量的原因

本组资料中致VD过量以超量服用鱼肝油(38.76%)和注射VD(35.89%)为主。服用贝特令导致VD过量占8.61%,其它原因为16.75%。

2.2 血清$25OHD_3$水平

在4种补充VD方法中,注射VD所致VD过量患儿的血清$25OHD_3$浓度[(182.17±118.79)nmol/L]明显高于其他3组($F=18.72$, $P<0.001$);其他3组间无显著性差异($P>0.05$)。

2.3 VD过量儿童血清$25OHD_3$分级

209例VD过量儿童血清$25OHD_3$浓度在64.58~833.74 nmol/L之间。按照临床表现和血清$25OHD_3$浓度分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级:Ⅰ级:血清$25OHD_3$<126.0 nmol/L,无临床表现;Ⅱ级:血清$25OHD_3$在126.0~252.0 nmol/L,临床表现轻微;Ⅲ级:血清$25OHD_3$>252.0 nmol/L,临床有较明显的VD中毒表现。表1列出4种致VD过量原因血清$25OHD_3$水平升高程度。

表1 4种补充VD方法导致VD过量儿童$25OHD_3$结果分级(例数)

血清$25OHD_3$水平	VD制剂				合计
	注射VD	服贝特令	服鱼肝油	其他方式	
Ⅰ	29	11	76	30	146
Ⅱ	32	6	4	4	46
Ⅲ	14	1	1	1	17

$\chi^2=61.34$, $P<0.001$

统计显示,4种补充VD的方法导致VD过量有程度上的差别,以注射VD更容易导致VD过量,且程度更深。

3 讨论

预防佝偻病的发生,重点是监控高危人群,如儿童、妇女[2],特别是1岁以下的儿童[3,4]。正常情况下,每天接受2 h以上日光照射,即可满足日常需要,无须补充VD。预防性补充VD的方法选用口服小剂量VD更加安全有效。

VD中毒的剂量个体之间差异较大[5]。一般而言,小儿每天服用VD 2~5万IU,连续数周或数月可导致中毒。敏感的小儿每日服用VD制剂4 000 IU,连续使用1~3个月即可中毒。我们的资料近90%为正常体检儿童,提示VD过量现象普遍存在于"正常"儿童中,儿科或儿保医师应正确使用VD,同时警惕儿童VD过量。特别是小年龄组儿童,本组资料中70%儿童为5~24个月。

注射VD的儿童血清$25OHD_3$浓度明显高于服用贝特令、鱼肝油等制剂的儿童,提示注射VD更容易引起VD过量,特别是在1次使用大剂量或多次注射,应引起临床医生的高度重视。

关键词:$25OHD_3$;VD过量
中图法分类号:R725.95.4 文献标识码:B

参考文献:

[1] 吴晓云,熊 丰.维生素D中毒致肾钙质沉着1例[J].第三军医大学学报,2002,23(9):1067.
[2] Narchi H. Case-control study of diet and sun exposure in adolescents with symptomatic rickets[J]. Ann Trop Paediatr, 2000, 20(3): 217-221.
[3] Hartman J J. Vitamin D deficiency rickets in children: prevalence and need for community education[J]. Orthop Nurs, 2000, 19(1): 63-69.
[4] 李莲英,张志敏,尤爱萍,等.VD摄入不足对儿童健康的影响[J].中国儿童保健杂志,1997,5(2):122-123.
[5] 薛辛东.儿科学[M].北京:人民卫生出版社,2002.87.

作者简介:瞿 平(1964-),男,重庆市人,主管技师,主要从事生化检测及营养方面的研究。电话:(023)63632756-3566

收稿日期:2003-11-26;修回日期:2004-03-25

(编辑 王 红)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net