

355 名婴幼儿锌检测结果分析

陈 薇(南京医科大学附属无锡妇幼保健院,江苏无锡 214002)

【摘要】 目的 分析婴幼儿全血微量元素锌的水平,了解婴幼儿缺锌情况。**方法** 采用原子吸收分光光度法,利用火焰原子吸收检测微量元素锌。**结果** 不同性别受检婴幼儿全血锌缺乏百分率差异无统计学意义($P>0.05$);各年龄组缺锌百分率不同,其中以婴儿组最高,其次为幼儿组与学龄前组,各组比较差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 微量元素锌的测定对于早期发现婴幼儿缺锌的现象具有重要意义,可以指导临床早期预防及治疗。

【关键词】 锌; 婴幼儿; 性别; 年龄

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.009 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)05-0533-01

Analysis of detection results of blood zinc in 355 infants CHEN Wei (Maternal and Child Health Hospital, Nanjing Medical University, Wuxi, Jiangsu 214002, China)

【Abstract】 Objective To investigate the results of blood zinc level in infants. **Methods** The trace element zinc was detected by the atomic absorption technique. **Results** There was no statistical difference between the rates of zinc deficiency in different gender groups. The rates of zinc deficiency were different in different age groups ($P<0.05$), which was reduced with ages increase. **Conclusion** The detection of blood zinc could be used for the early detection of zinc deficiency and guide the early prevention and treatment.

【Key words】 zinc; infants; gender; age

人体的健康与体内的微量元素有着不可分割的联系,近年来有关微量元素与儿童健康问题受到广泛关注。锌对婴幼儿有着不可忽视的作用,特别是对于婴幼儿的免疫系统、呼吸系统和大脑发育。为探讨锌缺乏的有效防治措施,作者对无锡市妇幼保健院门诊体检的 355 名婴幼儿进行微量元素检测,现将结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 在无锡市妇幼保健院儿童保健门诊进行体检的 355 名婴幼儿,年龄 1 月至 7 岁,并按照年龄分为 3 个组:婴儿组(1 月~<1 岁)123 名;幼儿组(1~<3 岁)158 名;学龄前组(3~<7 岁)74 名。

1.2 全血微量元素锌检测 无菌采集受检婴幼儿无名指末端梢血 40 μL 加入专用的稀释液中,充分振荡混匀,避免凝血,用 BH-53002100 原子吸收光谱仪检测微量元素锌的含量,全血锌的正常参考值范围:66.0~120.0 $\mu\text{mol/L}$ (0~3 岁);76.5~170.0 $\mu\text{mol/L}$ (3 岁以上儿童)。

1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用方差分析,率的比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同性别受检婴幼儿全血微量元素锌缺乏比较 按照性别分别比较受检男婴幼儿与女婴幼儿的全血微量元素锌缺乏百分率,经统计学分析不同性别受检婴幼儿缺锌所占百分比差异无统计学意义($P>0.05$),结果见表 1。

表 1 不同性别婴幼儿微量元素缺乏情况比较

性别	n	缺锌	
		n	百分比(%)
男	175	87	49.71
女	180	92	51.11
合计	355	179	50.42

2.2 不同年龄段婴幼儿微量元素锌缺乏情况 受检的 355 名婴幼儿中,婴儿组 123 名,幼儿组 158 名,学龄前组 74 名。分别比较各年龄组缺锌百分率,结果显示各年龄组缺锌百分率不同,其中以婴儿组最高,其次为幼儿组与学龄前组,各组比较差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 不同年龄段婴幼儿全血锌检测结果比较

年龄组	n	锌(mmol/L)	缺锌	
			n	百分比(%)
婴儿组	123	56.9 \pm 18.4	92	74.4
幼儿组	158	70.4 \pm 15.6	76	48.0
学龄前组	74	81.2 \pm 15.0	11	15.4

3 讨 论

锌是人体海马回(海马回位于人脑控制学习和记忆活动的中枢,主要负责形成和储存长期记忆)的重要微量元素,与记忆和智力有关^[1]。儿童缺锌会形成缺锌一厌食一蛋白质摄入不足一赖氨酸缺乏一大脑发育受损一海马回缺锌一记忆力、智力下降一情绪失控一心理素质差。研究发现,2~6 岁的儿童若轻度缺锌,往往会出现身高、体质量低于健康儿童的现象,严重的还可出现侏儒症。在临床上,缺锌的儿童常会出现食欲下降、复发性口腔溃疡、头发枯黄,甚至出现异食癖等症状。因此婴幼儿进行全血锌检测逐渐受到临床医生的广泛关注^[2-3]。

本研究通过对无锡市妇幼保健院 355 名婴幼儿进行微量元素的普查,结果显示普遍存在缺锌的现象,其中不同性别婴幼儿缺锌所占百分比之间比较差异无统计学意义。对 355 名受检婴幼儿按照年龄分组,分别比较各年龄组缺锌百分率,结果显示各年龄组缺锌百分率不同,其中以婴儿组最高,其次为幼儿组与学龄前组,各组比较差异均具有统计学意义($P<0.05$)。分析其主要原因可能为现在有很多年轻妈妈不愿意母乳喂养。其实人初乳中含有大量锌,人乳中的(下转第 536 页)

生理特点及其社会活动、不良饮食和生活习惯有较多关系,相对而言男性较女性面对更多压力,加之社会应酬较多,摄入量的高脂肪类食物,又缺乏相应的体育锻炼。有研究表明,缺乏运动而导致的肥胖是血脂异常、糖尿病、高血压等疾病的一个重要危险因素^[10];并且压力会导致精神紧张、生活不规律,进而产生一系列的生理、生化、内分泌、代谢及免疫过程的变化,引起血脂、血糖的改变^[11]。而女性则较男性更注意自己的体形,会有意识地控制自己的饮食。从年龄分布来看,从 A 组到 F 组,随着年龄的增高,高血糖、高血脂以及高血糖合并高血脂的检出率也随之增高,然而就检出的总例数来看,40~60 岁这两个阶段检出糖脂代谢紊乱例数最多,占 50%左右,值得关注。从职业分布情况显示,工厂职工高血糖、高血脂检出率较事业单位人员、公务员以及公司职员都高,其原因可能与工厂职工较另外两类职业人群文化层次偏低,生活习惯欠科学和防病意识较淡薄有关,具体的原因需要进一步调查分析确定。另外,还在高血糖、高血脂人群中检出了 318 例高血糖合并高血脂患者,总检出率为 5.30%,男性检出率高于女性,检出率也有随着年龄升高逐渐增高的趋势。

总体来看,宜宾市体检人群的高血糖、高血脂检出率与北京等发达地区同期资料^[12]相比,处于一个相对较低水平,这可能与宜宾市民生活压力较发达地区低,以及宜宾市民较为健康的饮食习惯有关,但是通过年龄段分析也发现,40 岁以上市民的高血糖、高血脂检出率已明显增加,尤其是 40~60 岁阶段的高血脂的检出率以达 40%,应引起足够的重视。因此,在宜宾市民尤其是中年人群中加强糖尿病、高脂血症的健康教育,倡导合理生活和饮食方式,进行减轻体重质量指导、运动指导、戒烟限酒指导及增加体力活动,对高血糖、高血脂患者进行长期、连续的健康管理、健康促进,将对提高宜宾市民的健康水平产生深远影响。

参考文献

[1] Parving HH, Persson F, Lewis JB, et al. Aliskiren com-

bined with losartan in type 2 diabetes and nephropathy [J]. N Engl J Med, 2008, 358(23):2433-46.

[2] 吴雪艳,左致煌,欧阳淑一. 糖尿病性心脏病 126 例临床分析[J]. 四川医学, 2007, 28(9):992-993.

[3] 吕凤梅. 糖尿病性脑血管病 66 例的临床分析[J]. 广西医学, 2008, 30(10):1603-1604.

[4] 张红. 血脂异常的临床研究和防治进展[J]. 中国校医, 2003, 17(1):92-93.

[5] 肖健青,余杏军. 动脉粥样硬化性脑梗死患者血脂分析[J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(22):3495-3496.

[6] 王薇,赵冬,吴兆苏,等. 中国 11 省市 35~46 岁人群血清三酰甘油分布特点及其他心血管危险因素关系的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2001, 22(1):26-29.

[7] 王琼,张青云,刘娟,等. 北京地区 13 336 例成人空腹血脂水平分析[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(5):524-528.

[8] 杨建峰,刘武杰,严范红. 邯郸市某职业人群空腹血糖水平与糖尿病患病率调查分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(5):258-259.

[9] 李力,谭雯文,黄康民. 体检人群高血糖筛查情况分析及其对策[J]. 实用糖尿病杂志, 2007, 3(2):16-18.

[10] World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation[M]. Geneva: World Health Organ Tech Rep Ser, 2000; 894.

[11] Strauss-Blasche G. Serum lipids responses to a respite from occupational and domestic demands in subjects with varying levels of stress[J]. J Psychosom Res, 2003, 55(6):521-524.

[12] 张普洪,焦淑芳,周滢,等. 北京市 2005 年 18 岁及以上居民主要慢性病的流行特征和防治水平调查[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(7):625-630.

(收稿日期:2010-09-11)

(上接第 533 页)

锌与小分子量配体如氨基酸结合,有利于锌的吸收;牛乳中锌含量虽较人乳高,但大部分与高分子蛋白质配体结合而不易吸收^[4]。所以,未母乳喂养可能是婴儿组缺锌百分率最高的主要原因,母乳可能更有利于婴儿的长高、智力发展及心理素质的改善,这与锌的吸收有关。另外,大部分家长对婴儿膳食营养补充不充分,过分单一化,主要辅食为蛋类和碳水化合物,对含锌较多的动物内脏和海产品补充较少,也是造成缺锌的主要原因^[5]。但随着婴儿牙齿和消化系统的不断健全,对此类食物摄入量不断增多,所以缺锌情况随年龄增长不断减少^[6]。

摄入含锌类的食品是补锌最有效的方法。但是,锌是微量元素,因此补充一定要适度,不能过量。人体内摄入的锌过多,会干扰其他营养素的吸收,同时体内过多的锌还会抑制白细胞的吞噬与杀菌作用,使免疫功能低下。

综上所述,微量元素锌是儿童成长的重要因素,要提倡母乳喂养,注意婴幼儿在不同年龄阶段对营养的摄入,合理、科学地进行补充,保持良好的饮食习惯,全面均衡营养。

参考文献

[1] 吕翠清,姜学慧. 儿童微量元素 3 160 例检测结果分析[J]. 中国医药指南, 2009, 8(1):78-79.

[2] 翟静,李海波,张赛,等. 长春地区 1290 例儿童血锌检测结果分析[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(34):4937.

[3] 夏燕琼,钟细霞,汤捷,等. 广州市 4 200 例婴幼儿全血锌检测结果分析[J]. 中国初级卫生保健, 2009, 23(6):32-33.

[4] 徐汉红,陈玉琴. 358 例幼几血微量元素含量检测结果分析[J]. 上海预防医学, 2010, 21(1):41.

[5] 李艳艳,田礼军. 全血微量元素铁与儿童缺铁性贫血的相关性探讨[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(24):2116-2117.

[6] 马力梅. 学龄前儿童血微量元素与行为问题的相关性研究[J]. 中国医药指南, 2010, 8(1):28-29.

(收稿日期:2010-09-15)