

等方式改善血流速度,确保血流保持平稳通畅,减少献血不良反应的发生。加强专业技能培训,保证“一针见血”,减少人为因素造成的献血不良反应。

长期以来,血站系统的同仁们都在尽量避免或减少献血不良反应的发生,加大保护献血者的力度。但献血不良反应仍时有发生,这就促使血站工作人员要关注工作中的每个细节,为献血者提供更加安全、专业、细致、周到的服务,促进无偿献血的健康发展。

参考文献

[1] 梁文飏,唐荣才,栾建凤,等. 建立献血反应标准的探讨[J]. 中国输血杂志,2008,21(9):711-713.

[2] 高峰. 输血与输血技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:32-33.

[3] 刘彦红. 采血车与采血室内献血反应比较[J]. 临床输血与检验,2007,9(2):154.

[4] 沈志坤. 大学生献血反应 73 例原因分析及干预对策[J]. 中国学校卫生,2007,28(2):179-180.

[5] 刘佳,肖瑞卿,李兵. 流动采血车献血反应原因分析[J]. 重庆医学,2006,25(8):736-737.

[6] 王飞,张宏,孟庆云,等. 音乐对初次无偿献血者的干预效果观察[J]. 齐鲁护理杂志,2006,12(5):393-394.

[7] 曹晓娜,李文新,武宪政,等. 采血车内献血反应与气候关系的探讨[J]. 中国输血杂志,2005,18(2):151-151.

[8] 郭崧塔,郭丽玮. 献血不良反应的预防与处理[J]. 中国社区医师:医学专业,2011,24(1):94-95.

(收稿日期:2012-09-20 修回日期:2012-12-23)

某院 428 例儿童全血微量元素检测结果分析

黄 英,井晓莹(军事医学科学院门诊部,北京 100850)

【摘要】 目的 了解军事医学科学院门诊部目前儿童体内微量元素含量情况,为儿童科学合理补充微量元素提供有效的检测依据。**方法** 采用原子吸收光谱法对 428 例儿童末梢血进行铜、锌、铁、钙、镁 5 种微量元素检测。**结果** 所有被检测的儿童中微量元素最主要以缺锌(51.4%)及缺铁(37.9%)为主,而钙、铜和镁基本无明显失衡现象。**结论** 合理膳食、均衡营养、及时补充和调节人体所需的微量元素,以保证儿童健康成长。

【关键词】 儿童; 微量元素; 补充

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.050 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)08-1006-02

微量元素人体含量不多,但与人的生存和健康息息相关,对人的生命起着至关重要的作用^[1]。因儿童身体处于快速生长发育阶段,如微量元素补充不足,饮食结构不科学,厌食、偏食等原因,极易因微量元素失衡引起身体、智力、免疫水平等发育不良,影响身心健康^[2]。作者对本院 4 岁及以下儿童体内微量元素含量情况进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~12 月在本院儿保室健康体检的健康儿童 428 例。儿童年龄范围分 3 个组:0~1 岁 257 例,>1~3 岁 151 例,>3~4 岁 20 例进行调查。

1.2 仪器与试剂 北京博晖 BH5100 型全血多元素分析仪;试剂采用北京博晖 BH5100 型原子吸收光谱仪专用稀释液、配套校准品及质控品。

1.3 检测方法 采用原子吸收光谱法进行检测,严格按照厂家说明书进行操作。

1.4 检测过程 用一次性的采血针采末梢血 40 μL,加入专业稀释管中,充分混匀。每次检测均定标,标准曲线合格及室内质控在控后再进行标本的检测。

1.5 参考范围 来源于厂商提供参考范围,其中铜:11.8~39.9 μmol/L;锌:0~1 岁 58~100 μmol/L,1~2 岁 62~110 μmol/L,2~3 岁 66~120 μmol/L;铁:7.52~11.82 μmol/L;镁:1.12~2.06 μmol/L;钙:1.15~2.10 μmol/L;以低于正常值下限为微量元素缺乏。

1.6 统计学处理 数据使用 SPSS10.0 统计软件包进行统计分析。

2 结 果

2.1 428 例儿童共检测出缺锌 220 例,占 51.4%;缺铁 162 例,占 37.9%;缺铜 40 例,占 9.3%;缺钙 20 例,占 4.7%;缺镁 1 例,占 0.2%。

2.2 缺锌、缺铁主要发生于 0~1 岁组,随着年龄的增长缺乏情况有所改善,钙、铜、镁无明显缺乏现象。各年龄组微量元素检测结果比较情况见表 1。

表 1 各年龄组微量元素检测结果比较[n(%)]

| 年龄(岁) | n | 锌 | 铁 | 铜 | 钙 | 镁 |
|-------|-----|-----------|-----------|----------|---------|--------|
| 0~1 | 257 | 176(68.5) | 129(50.2) | 32(12.5) | 11(4.3) | 0(0.0) |
| >1~3 | 151 | 42(27.8) | 28(18.5) | 8(5.3) | 6(4.0) | 1(0.7) |
| >3~4 | 20 | 2(10.0) | 5(25.0) | 0(0.0) | 3(15.0) | 0(0.0) |

3 讨 论

检测结果表明,微量元素缺乏在婴幼儿中普遍存在。本院就诊儿童微量元素主要以缺锌(51.4%)及缺铁(37.9%)为主,而钙、铜和镁基本无明显失衡现象,这可能与本院体检的婴幼儿父母对钙的重视,并及时在不同生长阶段补钙有关。铜及镁 2 种元素广泛存在于各种食物中,正常膳食即可满足机体需求。

儿童缺锌可引起食欲减退或异食症,生长发育停滞,长期缺锌甚至可导致侏儒症。缺铁会导致儿童贫血、注意力不集中、智力减退、头昏、睡眠不安、烦躁等,另有研究表明缺铁还可引起淋巴细胞减少及自然杀伤细胞活性降低。儿童钙不足会

导致佝偻病、牙齿发育不良、厌食、智力发育障碍等疾病。铜主要参与维持正常的造血功能、维护中枢神经系统的完整性,促进骨骼、血管和皮肤健康。镁几乎参与人体所有新陈代谢的过程^[1]。本次检测结果显示,年龄越小微量元素缺乏者越多,证实了与哺乳期微量元素储备不足和出生后营养添加不合理有关^[3]。因此,母亲应从孕期开始就要保证合理安排饮食,多吃含铁、锌、钙丰富的食物,以防止婴儿先天营养缺乏,出生后及时合理添加辅食,做到膳食平衡^[4]。

微量元素补充应以预防为主,强调合理膳食,营养均衡,通过定期检测儿童微量元素的含量,来了解儿童营养情况,科学合理地补充微量元素,避免因过量或不足导致各疾病的发生,确保儿童身体健康成长。

参考文献

[1] 吴坤,孙秀发,王玉,等. 营养与食品卫生学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2004:128-138.
 [2] 梁桂杰. 儿童锌,铁,钙,镁,铜 5 种微量元素分析[J]. 中国当代医药,2009,16(20):189.
 [3] 曹丽萍,崔英梅,宁涛,等. 1 200 例孕妇铁锌钙微量元素测定[J]. 中国妇幼保健,2005,20(21):2797.
 [4] 胡雪梅,周先军. 3 702 例儿童全血微量元素检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(15):1833-1834.

(收稿日期:2012-09-20 修回日期:2012-11-12)

血样本放置时间和方式对血清电解质测定的影响

董树芬(云南省宣威市第二人民医院 655400)

【摘要】 目的 观察血样本放置时间和方式对血清 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 测定的影响。方法 取 44 例健康体检对象的新鲜血样本 8~10 mL(无溶血、脂血、黄疸),并凝固离心分离血清。在 6 个无盖和有盖的样本杯中分别加入 200 μL 血清。按不同的时间点分别从原始管、有盖杯、无盖杯中取样测定 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 含量,统计 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 测定值。结果 标本放置原始标本管内,放置 2 h 内对 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 结果检测无影响;放置 2~4 h 检测结果与即时检测结果差异有统计学意义;采用将样本加入无盖样本杯后再放置集中检测的方式,放置时间对测定结果有明显影响;采用将样本加入有盖样本杯后再放置集中检测的方法对 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 结果的测定差异无统计学意义,放置时间对测定结果无影响。结论 血样本放置时间和方式对血清 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 测定有明显影响,最佳方法是采用将样本加入有盖样本杯后再放置集中检测。

【关键词】 样本放置; K⁺; Na⁺; Cl⁻

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)08-1007-02

K⁺、Na⁺、Cl⁻ 测定是监测机体水、电解质和酸碱平衡的重要指标^[1-2]。在基层医院,标本送检时间不集中,而工作中为方便,会把不同时间收到的标本集中检测;但实际工作中,其检测结果是否会随着放置时间的延长而发生变化,却少见报道^[3]。为保证在一定时间内,标本测定不受影响,作者对 44 例健康体检者标本进行测定观察,现报道如下。

1 材料与与方法

1.1 标本采集 44 份健康体检者新鲜血样本,无溶血、脂血、黄疸。标本采集后待凝固,离心分离血清。

1.2 仪器与试剂 镇江奥迪康 AC900 电极式电解质分析仪,试剂为厂家原装配套,测定前按要求对仪器进行保养和校正。

1.3 方法 (1)待标本离心分离出血清后,分别于 0、60、120、180、240 min 共 5 个时间点从原试管内吸取 200 μL 血清加入样本杯并即时上机测定 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 含量。(2)同时将同一份血清分别加入 6 个无盖样本杯中,每份 200 μL,样本置于工作台,分别于 0、15、30、45、60、90 min 共 6 个时间点上机测定 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 含量。(3)再将同一份血清分别加入 6 个有盖样本杯中,每份 200 μL,留取血清后立即将样本杯盖子盖上,样本置于工作台,分别于 0、60、120、180、240 min 共 6 个时间点打开样本杯盖上机测定 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 含量。

1.4 统计学处理 采用 *t* 检验, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 44 份标本原管放置 标本采集后,尽快分离血清,在原

标本管内,放置 2 h 内对 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 结果检测无影响;放置 2~4 h 对 Na⁺、Cl⁻ 检测与即时检测结果差异有统计学意义,而对 K⁺ 结果检测无影响。一般医院日常检验标本从标本采集到送检,再到最后测定要经过 2 h 左右。根据本文结果,血清在原标本管内放置的方法对 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 结果的测定差异无统计学意义,临床上可运用实行,见表 1。

2.2 44 份标本加入无盖样本杯后放置 若采用将样本加入无盖样本杯后再放置集中检测的方式,放置时间对测定结果有明显影响,见表 2。

2.3 44 份标本加入有盖样本杯后放置 若采用将样本加入有盖样本杯后再放置集中检测的方法对 K⁺、Na⁺、Cl⁻ 结果的测定差异无统计学意义,放置时间对测定结果无影响,见表 3。

表 1 标本原管放置不同时间后加入样本杯的测定结果 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

| 时间(h) | <i>n</i> | K ⁺ | Na ⁺ | Cl ⁻ |
|-------|----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 0 | 44 | 4.45 ± 0.30 | 139.2 ± 1.15 | 101.3 ± 1.40 |
| 1 | 44 | 4.45 ± 0.33 ^a | 139.3 ± 0.83 ^a | 101.5 ± 1.30 ^a |
| 2 | 44 | 4.48 ± 0.35 ^a | 139.5 ± 1.16 ^a | 101.7 ± 1.54 ^a |
| 3 | 44 | 4.47 ± 0.32 ^a | 139.7 ± 0.74 ^b | 101.9 ± 1.49 ^b |
| 4 | 44 | 4.49 ± 0.33 ^a | 140.0 ± 0.99 ^b | 102.1 ± 1.45 ^b |

注:与 0 min 比较, ^a*P* > 0.05; ^b*P* < 0.05。