

376.

- [2] 陈世耀,王吉耀,张希德,等.幽门螺杆菌感染的季节性变化[J].上海医科大学学报,1998,25(6):476-477.
- [3] 史昆鹏,李晓丽,元绍敏.胃癌组织环氧合酶-2 表达与幽

门螺杆菌 CagA+菌株感染的关系[J].中国实验诊断学,2007,11(9):1211-1213.

(收稿日期:2010-09-11)

170 例妊娠妇女全血微量元素检测结果分析

王雪艳¹, 张丽芬¹, 李卢轲¹, 李长平² (吉林省通化市人民医院 1. 检验科; 2. 病理科 134001)

【摘要】 目的 了解妊娠妇女微量元素含量水平,为合理补充微量元素提供参考依据。**方法** 采用 BH5300、BH2100 型原子吸收光谱仪对 170 例妊娠妇女进行全血铜、锌、钙、镁、铁、铅及镉 7 种金属元素检测。**结果** 170 例妊娠妇女中 111 例铜、锌、钙、镁、铁均有不同程度的缺乏,其中铜、镁缺乏较少,铁缺乏较高,占 41.2%,其次为钙缺乏占 34.7%,锌缺乏占 17.6%,铅、镉均没有超标。**结论** 妊娠妇女存在一定比例铁、钙、锌缺乏,临床可根据其微量元素失衡状态给予合理的补充。

【关键词】 妊娠妇女; 铜; 锌; 钙; 镁; 铁; 铅; 镉

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)05-0609-02

铜、锌、钙、镁、铁 5 种金属元素是人体必需的微量元素或宏量元素,其在机体生长发育、新陈代谢、免疫调节等生理活动中发挥了不可替代的重要作用,特别是妊娠妇女尤为重要,因为妊娠妇女所需的金属元素要比健康人需要量大;不仅要供给自己还要供给胎儿的生长发育。随着社会的发展和生活水平的提高,人们对优生优育更加重视,妊娠妇女对自身的营养状态更加关注,以确保胎儿的健康生长。铅、镉是两种广泛存在于自然界的人体非必要的重金属元素,通过不同途径进入人体的铅、镉及其化合物对人体多个系统造成损伤,尤其对妊娠妇女可致流产、早产、胎儿畸形等不良后果,铅、镉对环境的污染已成为世界公共卫生问题^[1]。为了解本市妊娠妇女铜、锌、钙、镁、铁、铅、镉 7 种金属元素在体内含量现状,作者对来本院就诊的 170 例妊娠妇女进行了铜、锌、钙、镁、铁、铅、镉 7 种元素检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

- 1.1 一般资料 对 2010 年 5 月至 2010 年 9 月本院门诊 20~43 岁妊娠妇女 170 例进行了全血铜、锌、钙、镁、铁、铅、镉检测。
- 1.2 仪器与试剂 BH5300、BH200 型原子吸收光谱仪及配套稀释液。
- 1.3 标本采集 末梢血 2 份,各 40 μ L,分别加入稀释液中,迅速混匀,防止凝块,备用。
- 1.4 检测 全血铜、锌、钙、镁、铁采用 BH3500 原子吸收光谱仪检测,铅、镉采用 BH2100 型原子吸收光谱仪检测。实验过程严格按仪器操作规程进行。
- 1.5 正常参考值 铜 11.8~39.3 μ mol/L,锌 76.5~170.0 μ mol/L,钙 1.55~2.10 mmol/L,镁 1.12~2.06 mmol/L,铁 7.52~11.82 mmol/L,铅 1.0~100.00 μ g/L,镉 0.010~5.00 μ g/L。

2 结果

170 例妊娠妇女中各种微量元素完全正常 59 例(34.7%),缺铁 70 例(41.2%),缺钙 59 例(34.7%),缺锌 30 例(17.6%),缺铜 6 例(3.5%),缺镁 5 例(2.5%)。170 例妊娠妇女铅镉测定值均在正常参考范围内,没有出现铅、镉中毒者。

3 讨论

铜作为人体必要的微量元素,对血凝、中枢神经和免疫系统、头发、皮肤和骨骼组织以及脑组织和肝、心等内脏的发育和功能有重要影响,参与某些酶的形成,影响铁的吸收、运送和利用。妊娠妇女缺铜可影响胎儿中枢神经发育,出现小头畸形、智力及运动障碍、骨骼发育受限、骨骼变形、关节畸形。由于缺

铜还可造成铁利用障碍,胎儿出生后可发生缺铁性贫血^[2]。

镁是人体必需的微量元素,它是细胞内重要的阳离子,参与体内一系列新陈代谢过程,包括骨及细胞的形成,与神经肌肉和心脏功能有密切关系。镁作为多种酶的激活剂,参与蛋白质的合成,维护骨骼生长和神经肌肉兴奋性,缺镁可发生手足抽搐、痉挛、反射亢进。

锌是人体内重要的微量元素,锌是 DNA 聚合酶的必需组成成分,缺锌可导致侏儒症和胎儿发育不良。锌参与唾液蛋白构成,其缺乏可导致味觉迟钝;锌可促进性器官正常发育,保护皮肤健康,缺乏可使损伤组织愈合困难;锌可维护免疫功能,对妊娠妇女可促进子宫收缩,缺乏可致子宫收缩乏力、难产、产后大出血等危险。本次检测其中 17.6% 的妊娠妇女缺锌,主要原因多为偏食、挑食。建议改变不良生活习惯,多吃粗粮,使营养均衡^[3]。

钙是骨骼和牙齿的主要成分,在维持神经肌肉兴奋性,降低细胞和毛细血管的通透性,促进体内多种酶的活性,维持酸碱平衡,参与凝血过程等,机体生理活动中发挥重要作用。孕妇缺钙可致小腿痉挛、腰酸背痛、浮肿、妊娠高血压等。本次检测缺钙占 34.7%,分析胎儿骨骼发育及胎盘的形需要大量的钙,故于妊娠后 3 个月应补充维生素 D 及钙以提高血钙含量^[4]。

铁是人体含量最多的必需微量元素,参与细胞氧化和运输氧到体内组织的许多生理过程,铁也是造血的重要原料参与体内的能量代谢。缺铁可引起贫血、行为和智力方面改变,免疫力和抗感染能力降低,缺铁可增加铅的吸收,妊娠妇女缺铁可引起贫血、早产、低体质量儿^[4]。

铅由呼吸道吸入,主要贮存于骨骼,当铅量超过正常或在感染、饮酒、酸中毒情况下破坏体内酸碱平衡时,骨骼内铅进入血液引起铅中毒,从而出现一系列病理变化,其中以神经系统、肾脏造血系统和血管等方面的改变更为显著。镉主要通过呼吸道和消化道摄入,严重时可引起肾功能不全、骨质疏松症、骨痛病等。只要不吃含铅食品,不用镀镉的器皿装食品,远离铅、镉工业污染区,多喝牛奶,适当补充钙、铁、锌,就能有效遏制铅、镉对人体的危害^[5]。

参考文献

- [1] 王志勇,肖鹿骋.江苏泰兴地区 418 例儿童全血微量元素检测结果分析[J].检验医学与临床,2010,7(8):676-677.

- [2] 吕达平,杨任民. 铜代谢障碍性疾病研究进展[J]. 安徽医学,2006,27(1):84-86.
- [3] 张秀丽. 孕产期优生保健百科[M]. 北京:中国人口出版社,2010:100-105.
- [4] 郑怀美. 妇产科[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,1996:39-41.
- [5] 陈灏珠. 内科学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,1989:862-865.
- (收稿日期:2010-09-16)

唐氏综合征筛查的分析

贤永嫦(广西壮族自治区南宁市第八人民医院检验科 530001)

【摘要】 目的 提高健康儿的出生率,减少缺陷儿的出生。**方法** 利用化学发光技术测定孕妇血清中甲胎蛋白(AFP)、人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)、游离雌三醇(U-E3)的含量,通过软件分析,预测胎儿患病风险。**结果** 716 例中开放性脊椎裂(OSB)26 例,18-三体综合征(Trisomy18)4 例,唐氏综合征(Downs)23 例。**结论** 通过宣传使每个孕妇都作产前筛查,可减少缺陷儿出生。

【关键词】 唐氏综合征; 产前筛查; 甲胎蛋白; 人绒毛膜促性腺激素; 游离雌三醇

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.053 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)05-0610-01

随着国民经济的飞速发展和计划生育政策的深入,人们对优生优育的期待越来越高。如何保证生出一个健康的宝宝是每个准妈妈的愿望。但是有时候往往是事与愿违,这就要求医务工作者为每个孕妇提供良好的服务和准确的产前检查。本院利用化学发光技术,通过测定孕妇血清中甲胎蛋白(AFP)、人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)、游离雌三醇(U-E3)的含量,来评估胎儿遗传病的风险程度,从而减少缺陷儿的出生。

1 资料与方法

1.1 标本来源 716 份标本均来自 2009 年 8 月 3 日至 2010 年 8 月 2 日在本院建卡、孕周在 14~21 周的围生期孕妇,年龄 19~42 岁,均无吸烟史,无胰岛素依赖症。所有孕妇均经知情同意并签了知情同意书,根据年龄分为 20 岁以下、21~30 岁、31~35 岁、 ≥ 36 岁 4 个组。

1.2 试剂与仪器 所用试剂均由美国贝克曼公司提供原装进口试剂。贝克曼 Access2 化学发光仪。孕期胎儿唐氏综合征筛查软件由上海腾程医学信息技术有限公司提供。每次均同时测定 3 个不同浓度质控。

1.3 方法 早上空腹肘静脉采血 5 mL,离心分离血清,利用化学发光技术测定血清中 AFP、 β -HCG、U-E3 的含量,通过筛查软件分析得到开放性脊椎裂(OSB)、18-三体综合征(Trisomy18)、唐氏综合征(Downs)高危或低危人群结果。

1.4 结果判断 Downs 风险率截断值按分析系统提示为 1:380,OSB 为 1:1 000,Trisomy 18 为 1:334。当风险率大于截断值时为高风险孕妇。

2 结果

总统计例数 716 例,3 种遗传病检出的高危率分别为 OSB 3.63%,Trisomy 18 0.56%,Downs 3.2%。4 组总统计例数分别是: ≤ 20 岁 11 例,21~30 岁 527 例,31~35 岁 135 例, ≥ 36 岁 43 例。各年龄组检出的高危人数各不相同,以及高危人数在各年龄组中占比例有很大区别, ≥ 36 岁比例最高。见表 1。

表 1 各年龄组高危例数[n(%)]

疾病	≤ 20 岁	21~30 岁	31~35 岁	≥ 36 岁	合计
OSB	2(18.2)	19(3.6)	3(2.2)	2(4.7)	26
Trisomy18	0(0.0)	2(0.4)	0(0.0)	2(4.7)	2
Downs	1(9.1)	9(1.7)	5(3.7)	8(18.6)	23

3 讨论

Downs 又称为 21-三体综合征、先天智力障碍或 Downs 综

合征,为人类最常见的一种常染色体异常性遗传病。该疾病无法治愈,需要家人的长期照顾,给家庭造成极大的精神及经济负担。因此,要减少患儿的出生,产前筛查是关键。在筛查方法问世以前主要靠染色体核型分析,这一分析主要是通过抽取孕妇羊水中胎儿的脱落细胞或直接穿刺取绒毛、脐静脉血为分析样本,方法技术难度大、要求高,均为创伤性操作,很容易造成流产。很多孕妇不能接受,只好选择不检查,致使患儿出生率居高不下,给家庭、社会带来很大的经济负担。

近年来国内开展了产前筛查工作,通过测定孕妇体内的 AFP、 β -HCG、U-E3 含量,经过系统的分析,得出高危或低危人群,再对高危人群进行羊水染色体核型确诊试验,以减少流产的发生,提高健康儿的出生率^[1]。

从这次的分析得知,21~30 岁应该为最佳生育年龄,OSB、Trisomy18、Downs 3 种遗传病的概率均较低,分别是 3.6%、0.4%、1.7%。36 岁以上的概率是最大的分别为 4.7%、4.7%、18.6%,比报道的略低^[2]。遗传病是一种偶发的疾病,各年龄段都有可能发生,母亲年龄是影响发病率的重要因素,年龄越大发生的概率越高^[3-4]。值得一提的是,OSB 的发生率与年龄的大小关系不是很密切,各年龄段的概率都很接近,最佳生育年龄段的比例也高达 3.6%,这可能也与统计例数过少有关。唐氏综合征与年龄的关系最密切,年龄越大发生的概率越高,36 岁时达到了 18.6%。因此,要减少患儿出生,每个孕妇都应该进行产前筛查,也应把产前筛查的必要性告知每一位准妈妈。

参考文献

- [1] 陶敏芳. Downs 综合征产前筛查假阳性与血清标志物测定值的关系分析[J]. 检验医学,2004,19(3):188-190.
- [2] 沈歆忱,罗军,孟文珍,等. 10 442 例孕中期孕妇胎儿唐氏综合征的筛查分析[J]. 检验医学,2007,22(1):47-49.
- [3] 杜传书. 医学遗传学基础[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1995:22-26.
- [4] 杨华. 孕中期唐氏综合征产前筛查结果分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(17):1886-1887.

(收稿日期:2010-09-19)