

FA、VitB₁₂明显降低,血浆 Hcy 明显升高,且 Hcy 水平与血浆 FA、VitB₁₂水平呈负相关。这说明妊娠糖尿病患者妊娠期缺乏叶酸及 VitB₁₂将可能发生高同型半胱氨酸血症,从而对母儿造成危害。这可能是由于妊娠糖尿病高血糖引起过度排尿,使叶酸、水溶性 B 族维生素丢失,进一步导致高 Hcy 血症。

妊娠时母体的胎盘泌乳素和胎盘生长激素在孕中晚期递增,此外孕酮、糖皮质激素、垂体泌乳素和雌激素等激素的增加均可拮抗胰岛素的作用引起胰岛素抵抗^[6]。糖尿病患者血 Hcy 升高与胰岛素抵抗和胰岛素敏感性下降有关,妊娠期糖尿病时母体和胎盘的抗胰岛素激素分泌增加,可能是导致妊娠期糖尿病患者血 Hcy 水平升高原因之一。近年来的大量研究显示,高水平的血 Hcy 与血管疾病及糖尿病合并血管疾病有关。糖尿病胰岛素抵抗可引起血 Hcy 增高,而高 Hcy 血症可加重糖尿病血管病变。

综上所述,妊娠糖尿病患者孕晚期出现高 Hcy 血症,这可能与糖尿病胰岛素抵抗和患者 VitB₁₂和 FA 水平降低相关。鉴于 VitB₁₂和 FA 具有降低血浆 Hcy 浓度的作用^[7],以及它们本身具有极其重要的生理功能,妊娠糖尿病患者应加强 VitB₁₂和 FA 的摄入及定期监测,从而降低同型半胱氨酸水平,减轻

• 经验交流 •

其对妊娠糖尿病孕妇大血管和微血管的损害以及对胎儿的不良影响。

参考文献

[1] 张巧云. 2 型糖尿病中同型半胱氨酸, VitB₁₂, 叶酸检测的意义[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(3): 497.

[2] 张广森. 同型半胱氨酸增多症与动静脉血栓的形成[J]. 中华血液学杂志, 1997, 18(9): 502.

[3] Scholl TO, Johnson WG. Folic acid: influence on the outcome of pregnancy[J]. Am J Clin Nutr, 2000, 23(12): 1295-1303.

[4] 叶芳青, 孙袁, 蒋小亚, 等. 孕妇血浆叶酸、维生素 B₁₂和同型半胱氨酸水平测定及临床意义[J]. 中国妇幼保健, 2006(16): 2230-2232.

[5] Suliman ME, Stenvinkel P, Heimbürger O, et al. Plasma Sulfur amino acids in relation to cardiovascular disease, nutritional status, and diabetes mellitus in patients with chronic renal failure at start of dialysis therapy[J]. Am J Kidney Dis, 2002, 40(3): 480-488.

[6] 康爱英, 王国庆, 陈德鹏. VB₁₂, VB₆ 和叶酸对免高同型半胱氨酸血症干预的研究[J]. 实用神经疾病杂志, 2005, 8(6): 30.

(收稿日期: 2012-11-18)

603 例儿童微量元素铁与 Hb 检测结果的探讨

乐世美

(凤庆县妇幼保健院, 云南临沧 675900)

摘要:目的 了解凤庆县 6 个月至 6 岁散居儿童铁元素及 Hb 含量的现状, 对缺铁性贫血的防治干预措施提供资料, 更好地进行儿童营养指导。**方法** 使用原子吸收光谱仪及血液分析仪对 2010 年 1~12 月到该院就诊的 6 个月至 6 岁的 603 名儿童检测微量元素及血常规。并对结果进行统计学分析。**结果** 该县 6 个月至 6 岁散居儿童中, 铁缺乏率及贫血的患病率比较高, 分别为 38.31%和 22.22%;特别是 6~12 个月和 1~2 岁年龄组, 铁缺乏率分别达 55.05%和 34.92%, 贫血患病率分别达 37.37%和 23.81%。**结论** 6 个月至 6 岁儿童贫血发病率较高, 各年龄组之间患病率也不相同, 年龄越小, 患病率越高。在未出现贫血之前大部分已处于铁减少或缺乏期, 若能早期进行微量元素及血常规的监测, 做到早发现、早诊断、早治疗, 便能预防或降低儿童缺铁性贫血的发生。

关键词:铁; 血红蛋白; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.05.048 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)05-0616-02

铁是人体必需的微量元素, 参与体内氧的转运、交换和组织呼吸过程, 维持机体正常造血功能, 对人体健康有重要意义。儿童生长发育快, 铁的需要量增加, 婴儿 4 个月以后来自母体的铁已用尽, 而以乳类为主的饮食中含铁量极少, 不能满足生长的需要, 所以 6 个月至 6 岁的儿童铁缺乏比较普遍。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1~12 月到本院就诊的 6 个月至 6 岁的 603 名儿童为检测对象, 其中 6~12 个月 198 人, 男 138 人, 女 60 人; 1~2 岁 189 人, 男 102 人, 女 87 人; 3~6 岁 216 人, 男 135 人, 女 81 人。检测结果采用统计学方法处理。

1.2 方法 吸取 20 μ L 末梢血加入到专用微量元素稀释液的离心管和吸取 80 μ L 加入血球抗凝离心管中, 立即振荡混匀后

分别静止 30 min 和 5 min 进行微量元素及血常规检测, 操作严格按照标准操作规程进行。6 个月至 6 岁儿童的正常参考值范围: 铁 7.52~11.82 mmol/L; Hb $\geq$ 110 g/L。

1.3 仪器和试剂 采用北京博晖 BH5100 全血五元素分析仪; 博晖 BH5100 型原子吸收光谱仪专用稀释液及配套的标准物质、质控品。希森美康医用电子有限公司的 XS-500i 血球仪, 希森美康医用电子有限公司提供的血液分析检测试剂、质控品。

2 结果

2.1 6 个月至 6 岁儿童铁及 Hb 检测结果 见表 1。

2.2 6 个月至 6 岁儿童铁及 Hb 含量在各年龄组的性别分布 见表 2。

表 1 6 个月至 6 岁儿童铁及 Hb 检测结果[n(%)]

年龄组	合计	铁含量正常	铁含量降低	Hb<110 g/L	Hb $\geq$ 110 g/L
6~12 个月	198	89(44.95)	109(55.05)	74(37.37)	124(62.63)
1~2 岁	189	123(65.08)	66(34.92)	45(23.81)	144(76.19)
3~6 岁	216	160(74.07)	56(25.93)	15(6.94)	201(93.06)
合计	603	372(61.69)	231(38.31)	134(22.22)	469(77.78)

表 2 6 个月至 6 岁儿童铁及 Hb 含量在各年龄组的性别分布

年龄组	合计		铁含量正常		铁含量降低		Hb<110 g/L		Hb≥110 g/L	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
6~12 个月	138	60	61	28	77	32	64	10	74	50
1~2 岁	102	87	63	60	39	27	30	15	72	72
3~6 岁	135	81	96	64	39	17	13	2	122	79
合计	375	228	220	152	155	76	107	27	268	201

2.3 统计学处理 3 个年龄组中均有一定数量的儿童铁含量及 Hb 含量降低。通过 χ^2 检验,铁含量降低程度在各年龄组之间的比较, $\chi^2=38.44, \chi^2_{0.01,2}=9.21, P<0.01$,有显著性差异;Hb 含量降低程度在各年龄组之间的比较, $\chi^2=55.78, \chi^2_{0.01,2}=9.21, P<0.01$,有显著性差异。铁及 Hb 含量降低在各年龄组内性别之间的分布经统计学处理,则无显著性差异($P>0.05$)。

3 讨 论

3.1 铁元素在体内参与血红蛋白、肌红蛋白及某些酶的合成,并参与能量代谢及免疫功能。铁缺乏会影响血红蛋白的合成而致贫血。缺铁根据程度可分为三个阶段:第一阶段为铁减少期,属于缺铁的最早期;第二阶段为无贫血缺铁期;第三阶段为缺铁性贫血期,血红蛋白和血细胞比容下降,出现不同程度低色素性贫血^[1]。由上述资料得出 6 个月至 6 岁儿童缺铁而无贫血占 16.09%,6~12 个月占 17.68%,1~2 岁占 11.11%,3~6 岁占 18.99%。由此可见本县小儿贫血中有一大部分处于铁减少期及无贫血缺铁期。

3.2 缺铁性贫血是小儿最常见的一种贫血,以 6~24 个月婴幼儿发病率最高,严重危害小儿健康,是我国重点防治的小儿常见病之一,6 岁以下小儿中本病的患病率达 30%左右^[2]。上述检测结果显示,本县 6 个月至 6 岁儿童中铁缺乏率及贫血的患病率比较高,分别为 38.31%和 22.22%;特别是 0 岁组铁

缺乏率达 55.05%,贫血患病率达 37.37%;1~2 岁组铁缺乏率达 34.92%,贫血患病率达 23.81%;3~6 岁组铁缺乏率达 25.93%,贫血患病率达 6.94%。表明年龄越小,铁缺乏率及贫血的患病率越高。

3.3 小儿生长发育迅速,尤其在 1 岁以内,体质量及身长增加迅速,需铁量相对的比成人多。婴儿以乳类为主,不论母乳或牛乳,其中的含铁量,仅 0.2 mg/100 mL,母乳中铁的吸收率为 50%,而牛乳仅 10%;如果 4 个月后不及时添加含铁的辅助食品极易发生缺铁性贫血。幼儿平时挑食、偏食或进食量少也易致缺铁性贫血。

3.4 儿童轻度贫血时可以无自觉症状,仅在体检检测时才能发现。这就要求加强妇幼保健健康教育力度和对家长的营养学教育,增强他们的健康意识,让孩子定期到医院体检,建立科学的膳食结构,保障儿童健康成长。

参考文献

[1] 周新.临床生物化学与检验[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2007:125.
[2] 薛辛东.儿科学[M].北京:人民卫生出版社,2005:378.

(收稿日期:2012-12-18)

• 经验交流 •

经外周动静脉同步换血对高胆红素血症新生儿血液内环境的影响

王红洲,叶 萍,贺 锐[△]

(甘肃省妇幼保健院检验科,甘肃兰州 730050)

摘 要:目的 探讨经外周动静脉同步换血治疗对高胆红素血症新生儿血液内环境的影响。**方法** 回顾性分析该院 2009~2012 年间 35 例经外周动静脉同步换血治疗的重症高胆红素血症患儿换血前后血液主要指标的变化。**结果** 换血后血中总胆红素、间接胆红素、白细胞、C 反应蛋白、血小板以及 K 离子水平较换血前明显降低,但红细胞较换血前升高,而电解质 Na、Cl、Ca 和血红蛋白水平与换血前持平。换血术后患儿无不良反应,其中 33 例痊愈,2 例好转。**结论** 本研究结果提示经外周动静脉同步换血术对治疗新生儿高胆红素血症实用、安全、有效,但换血后新生儿容易发生感染和出血倾向,应予以抗感染和相应的支持治疗,同时对换血后出现的低钾血症,应及时纠正避免发生严重并发症。

关键词:高胆红素血症; 外周动静脉同步换血术; 血液内环境; 新生儿

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.05.049 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)05-0617-03

新生儿高胆红素血症在中国大部分地区是新生儿主要疾病之一^[1]。可导致患儿神经系统受损,引起脑损伤,严重威胁新生儿生命和健康。经外周动静脉同步换血是新生儿高胆红素血症的有效治疗手段,可快速清除游离胆红素,致敏红细胞

以及部分抗体,显著降低新生儿胆红素脑病的发生率^[2]。同时由于治疗过程中换血量达到新生儿血容量的 2 倍,使新生儿体内血液环境发生改变,对机体产生影响。本研究回顾了 35 例新生儿高胆红素血症患儿换血前后血胆红素、电解质、红

[△] 通讯作者,E-mail:herui13993126297@163.com。