

深圳市学龄前儿童贫血状况和种类调查分析

王瑞英, 谢浩俊

摘要:目的 通过系统分析体检血常规红细胞参数,了解深圳市儿童贫血类型及比例。方法 回顾性分析 2010 年 3 月至 10 月深圳市属幼儿园 3 106 例 3~6 岁幼儿血常规红细胞系统七项参数,包括红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞压积(HCT)、红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白量(MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)、红细胞分布宽度(RDW)。结果 3 106 例儿童中有 173 人发生贫血,总贫血率为 5.57%。其中,1 610 例男性体检儿童贫血人数为 95 人,贫血率为 5.90%,1 496 例女性体检儿童贫血人数为 78 例,贫血率为 5.21%。结论 本市儿童的贫血发生率不高,但应依据血常规结果,对儿童红细胞参数异常结果及时正确的分析处理,以减少各类贫血对幼儿成长的危害。

关键词: 学龄前儿童;贫血;调查

中图分类号:R556 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2012)5-646-03

Survey of anaemia in preschool children in Shenzhen City. WANG Rui-ying, XIE Hao-jun. (Department of Clinical Laboratory, Shenzhen Maternity and Child Healthcare Hospital, Shenzhen 518028, Guangdong, P. R. China)

Abstract Objective To survey the prevalence of anemia in preschool children Shenzhen. Methods The seven parameters including RBC, Hb, HCT, MCV, MCH, MCHC and RDW in 3 106 preschool children including 1 610 males and 1 496 females in the age group of 3-6 years old in Shenzhen City were measures in 2010. Results Anemia was occurred to 173 out of 3 106 preschool children determined with an incidence of 5.57%. The incidence of anemia in the males and females were 5.90%(95/1610) and 5.21%(78/1496). Conclusion The prevalence of anemia in preschool children was low in this city. However, effective preventive and control measures be taken to protect the health the children in this city.

Key words: Preschool children; Anaemia; Survey

贫血(Anemia)是指人体外周血红细胞容量减少,低于正常范围下限的一种常见的临床症状^[1]。营养缺乏、血红蛋白异常和引起红细胞和血红蛋白丢失的炎症、疾病等都可以导致贫血的发生。儿童时期是身体各器官系统发育的重要时期,贫血不仅会严重影响儿童的生长发育和免疫力,还会引起哭闹不安、躁动甚至影响智力发育。1996~2006 在低收入水平国家的一项人口与健康调查显示^[2],年龄小于 5 岁的儿童的贫血患病率从 35%到 90%不等。全球的儿童贫血发生率约为 41.8%^[3]。国内这方面的研究在不同地区差异很大,甘肃地区 3~6 岁儿童贫血发生率接近 30%^[4],广东中山市 2~6 岁儿童平均贫血患病率约为 5.71%^[5]。这可能与各地区人们生活水平、生活习惯有着密切相关性。鉴于深圳作为一座新型的移民城市,是地贫高发地区,因此,对深圳地区学龄前儿童的贫血流行率做一个调查,以便于临床医生依据红系统各参数分析,将各类贫血及早地区别开来,对症处理,尽量减少各类贫血对儿童的危害。

1 对象和方法

1.1 对象 2010 年 3 月~11 月对深圳市 23 家市属幼儿园,随机整群抽取 3 106 名幼儿的血常规红系统结果进行归类统计分析,年龄在 3~6 岁之间,其中男 1 610 人(51.84%),女 1 496 人(48.16%)。

1.2 方法 回顾分析 3 106 例幼儿体检三分类血常规的红细胞参数,仪器:CD-1800,试剂由中山滔略股份有限公司提供,BC-3000,试剂由迈瑞公司提供。血常规三分类红系统结果中包含有 RBC、Hb、HCT、MCV、MCH、MCHC、RDW 七项参数,异常结果主要分 6 类。判断标准:根据世界卫生组织的资料,血红蛋白在 6 个月~6 岁为 110g/L,6~14 岁为 120g/L,海拔高度每升高 1 000 米,血红蛋白上升 4%,低于此值称为贫血^[6]。由于本文所调查儿童年龄在 3~6 岁之间,故血红蛋白低于 110g/L 的可诊断为贫血。

2 结果

2.1 3 106 名幼儿园儿童血常规贫血结果 在受调查的 3 106 例儿童中贫血比例为 5.57%,男性体检儿童贫血人数为 95 人,贫血率为 5.90%,女性体检儿童贫血人数为 78 例,贫血率为 5.21%,男女之间贫血患病率没有统计学的差异($P>0.05$),见表 1。

作者单位:深圳市妇幼保健院检验科,广东 深圳 518028

作者简介:王瑞英(1963~),女,巢湖,本科,副主任检验师,主要从事血液实验室检验工作。

表 1 学龄前儿童贫血状况
Table 1 Resuots of anemia in preschool children

性别 Sex	体检人数 No.examiner	Hb60- 90(g/L) 人数 No.	Hb90- 110(g/L) 人数 No.	贫血率 Proportion
男 Male	1 610	1	94	5.90%
女 Female	1 496	0	78	5.21%
合计 Total	3 106	1	172	5.57%

2.2 红细胞参数异常分类 第一类()共 82 例,轻度贫血 $90 < \text{Hb} < 110 \text{g/L}$, 其中 3 例为中度贫血,但 Hb 均 $\geq 88 \text{g/L}$, 中度~重度小细胞低色素(MCV 多数 $< 70 \text{fl}$, $\text{MCH} < 23$), RBC 数明显增多, RDW 增高, HCT 减低, MCHC 仅 18 例减低,其他正常;第二类()共 70 例, $\text{Hb} \geq 110 \text{g/L}$, 中度~重度小细胞低色素(MCV 多 < 70 , $\text{MCH} < 23$), RBC 明显增多。其中 RDW 增高, HCT 正常或轻度减低者 58 例, RDW 正常, HCT 正常或轻度减低者 12 例, MCHC 仅 8 例减低;第三类()共 22 例,轻度贫血 $90 \text{g/L} < \text{Hb} < 110 \text{g/L}$, 轻度小细胞低色素($\text{MCV} > 75$, $\text{MCH} > 25$, 其中 3 例 MCV 在 $72 \sim 74 \text{fl}$ 之间, MCH 在 $22 \sim 24$ 之间)。其中 RDW 增高, HCT 减低者 3 例; RDW 正常或轻度增高, HCT 正常或轻度减少者 19 例;第四类()共 207 例, $\text{Hb} \geq 110 \text{g/L}$, 轻度小细胞低色素($\text{MCV} > 75$, $\text{MCH} > 25$), 其中 RDW 正常, HCT 正常或轻度减低者 188 例, RDW 轻度增高, HCT 正常或轻度减低者 19 例;第五类()共 69 例,轻度贫血 $\text{Hb} < 110 \text{g/L}$, 正细胞正色素贫血,即 MCV 、 MCH 在正常范围, 其中 RDW 正常, HCT 减低者 54 例; RDW 轻度增高, HCT 减低者 15 例;第六类()共 658 例,特点是 $110 \text{g/L} \leq \text{Hb} < 120 \text{g/L}$, HCT 正常或轻度减低,其它红系参数均正常。

3 讨论

受检的 3 106 例学龄前儿童中,173 例有轻度到中度的贫血,贫血发生率约 5.57%,这与广东省中山市的一项研究^[5]结果相接近。而与甘肃地区和 2008 年在其他发展中国家的研究结果相比,贫血发生率差异较大,反映出区域性经济水平差异对儿童贫血发生率的影响。红细胞参数异常分类中 和 可归为一组,此组共 152 例,占 4.89%, Hb 轻度减低或正常,其中 $\text{Hb} < 110 \text{g/L}$ 者 82 例, $\text{Hb} \geq 110 \text{g/L}$ 者 70 例,约各占一半, RBC 均明显增多, MCV 、 MCH 中至重度减低, RDW 绝大多数增高,仅在 中,12 例 RDW 正常。此组幼儿 Hb 减低与 MCV 、 MCH 减低不平衡,即 MCV 、 MCH 降低的程度明显大于 Hb 降低的程度,应重点考虑珠蛋白合成异常方面疾病,主要是地中海贫血,可建议做地贫筛查。和 可归为一组,此组共 229 例,占 7.38%, Hb 正常或轻度减低, RBC 数在正常范围,

MCV 、 MCH 轻度减低, RDW 正常或轻度增高, HCT 正常或轻度减低, HCT 最低为 28.3, 3 例 MCV 在 $72 \sim 74$, MCH 在 $23 \sim 25$ 范围内。此组幼儿应分清是缺铁性贫血(IDA)还是地中海贫血,不可盲目用铁剂治疗性诊断 IDA ,因这类儿童并不能排除轻型地贫,应做血清铁蛋白和地贫筛查加以鉴别。和 可归为一组,此组共 727 例,占 23.40%, Hb 不同程度降低, $\text{Hb} < 110 \text{g/L}$, 占 2.22%, $110 \text{g/L} \leq \text{Hb} < 120 \text{g/L}$, 占 21.18%, MCV 、 MCH 均在正常范围, RBC 、 MCHC 基本正常, RDW 多正常,仅 15 例 RDW 轻度增高, HCT 随 Hb 的高低而呈现正常或减低,即 Hb 接近 120g/L 者, HCT 也趋于正常,若 Hb 接近 90g/L , HCT 也减低。这类儿童应做营养性贫血包括缺铁性贫血和巨幼贫方面检测,此次统计的结果没有发现红细胞明显的巨幼样变,但也不能排除一些混合型贫血,即 IDA 与巨幼贫同时存在。可建议做血清铁蛋白、叶酸、 B_{12} 测定。

从血常规的参数分析中我们即可看出,倾向于地贫的患儿比例占 4.89%。介于 IDA 和轻型地贫之间的占 7.38%。倾向营养性贫血包括缺铁性贫血(主要的)和巨幼贫。本研究的结果显示,深圳幼儿贫血比例不是很高,主要是 IDA 和地中海贫血,且 IDA 与地中海贫血混杂,对可疑病例,动态观察其血红蛋白浓度的变化,特别是短期内的变化,是实际工作中更有用的贫血诊断方法^[6]。轻型~珠蛋白生成障碍性贫血 RDW 可正常,但 IDA 的 RDW 却可异常^[7]。通过对筛查结果的分析,可针对性地设计一套合理的后续试验组合,包括地贫筛查、血清铁蛋白(SF)、叶酸、 B_{12} 、 Hb 电泳及基因分型等,以明确诊断,及时对症治疗。

参考文献:

- [1] Lu ZY, Zhong NS. Internal medicine (7TH EDITION)[J]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2008, 567-570. (In Chinese) (陆再英, 钟南山. 内科学[M]第 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2008.1 567-570.)
- [2] Chessa K, Lutter. Iron De ciency in Young Children in Low-Income Countries and New Approaches forIts Prevention [J]. J Nutr. 2008 Dec;138(12): 2523-8. Review
- [3] McLean E, CogswellIM, Eglil, WojdylaD, deBenoistB. Worldwide prevalence of anemia, WHO Vitaminand Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. Public Health Nutr. 2008 May 23; 11-11[Epubaheadofprint]
- [4] Zhang GX, Song JG, Ma NH, et al. Prevalence of anemia in children between 3 to 6 years old from Huining, Gansu [J]. Chinese Journal of contemporary pediatrics. 2010, 12(3): 224-225. (In Chinese) (张格祥, 宋建根, 马恩和, 等. 甘肃会宁城区 3~6 岁儿童贫血患病状况分析[J]. 中国当代儿科杂志. 2010, 12(3): 224-225.)
- [5] Shi DM, Wang DE, Guo Y, et al. Survey and analyse on red cell parameters and anaemic in children between 2 to 6 years old from

Zhongshan guangdong[J]. Journal of China Pediatric Blood and Cancer 2006 ,11(2) :80-81.(In Chinese)

(石冬梅,王冬娥,郭英,等.广东省中山地区 2-6 岁儿童红细胞系列参数及贫血调查.中国小儿血液与肿瘤杂志.2006 ,11(2) :80-81)

[6] Hu LQ ,Hu JD . Clinical hematological test(2nd edition)[M] . China Pharmaceutical Science and Technological Press 2010 ,154-157.(In Chinese)

(胡翊群,胡建达,临床血液学检验[M].第 2 版,北京:中国医药

科技出版社,2010,3,154-157.)

[7] Ye YW ,Wang YS ,Shen ZY.National guide to clinical laboratory procedures[M] . 3rd edition.Nanjing:southeast Nanjing university press.2006 :139.(In Chinese)

(叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].第三版.南京:东南大学出版社,2006 :139.)

收稿日期 2011-11-21 编辑 邢翀

(上接第 645 页)

口服总剂量青蒿琥酯和阿莫地喹各 12 片(青蒿琥酯每片 50mg,阿莫地喹每片 150mg),每日顿服,青蒿琥酯片和阿莫地喹片各 4 片,连服 3d(第二疗程)。服药后再采血镜检,仍有 1 例患者和 2 例携带者疟原虫阳性。该阳性患者,给予氯喹 422 加阿奇霉素每日 1 片连 3d;1 名携带者再给青蒿琥酯和阿莫地喹各 12 片,每日顿服,青蒿琥酯片和阿莫地喹片各 4 片,连服 3d。(第三疗程);另一携带者给氯喹 422 治疗。再追踪患者临床症状消失,经多次血检均未查到疟原虫。

2.3.2 疫点的处置 对血检疟原虫阳性的 8 例住户室内及病家周围向外辐射 500 范围内,使用氯氰菊酯稀释 50 倍对病人居住点地面、墙壁 2m 以下进行均匀喷洒,含住室、客厅、厨房、卫生间、猪舍、周边沟渠进行滞留喷洒。并使用 1:50 氯氰菊酯浸泡蚊帐。

2.3.3 2012 年 3 月 15 日。再次随访,患者未现疟疾症状,病家周围和邻近村民也未出现疟疾病例。

3 讨论

疟疾仍然是热带、亚热带国家严重的公共卫生问题,WHO 发布的 2009 年世界疟疾报告指出,2008 年共有 108 个国家流行疟疾,全球疟疾病例数 2.43 亿,其中非洲病例占 85%,东南亚国家占 10%,东地中海地区占 4%^[4]。容县 8 名到缅甸从事挖矿工作返回的农民工中检出疟疾病例 8 例,罹患率为 100%,且只有 3 例为现症病人另 5 例为疟原虫携带者。如果不对全部返回的民工采血检测,极容易漏掉无症状的携带者,因此应加强对外出高疟区务工、特别是从非洲和东南亚国家回归人员的监测和管理,及时采血和镜检,才能保证对阳性病例和疟原虫携带者给予正规治疗,及时治愈传染源,防止输入性病例扩散。

本次治疗连续三疗程后,才没找到疟原虫,原因还有待探讨。另一发热不退的病例加用阿奇霉素后,体温正常,提示我们在治疗疟疾病人可加用阿奇霉素。

玉林市 1989 年达到基本消灭疟疾标准后,已连续 13 年无本地疟疾病例及输入继发病例发生。我们对医务人员及镜检人员仍坚持培训,强化疟疾防控知

识。对外出回归农民工及时采血镜检、发现病人及时治疗。随着经济和社会的发展,人口流动越趋频繁,由流动人口引起的局部疟疾暴发时有发生^[5],应把流动人口疟疾监测和管理作为疟疾控制后期的主要工作及目标人群^[6],把流动人口“三热”病人血检作为主要对象,加强对外出回归农民工预防疟疾健康教育,提高自我保护意识,从事挖矿、修路、采橡胶等野外作业要注意预防蚊虫叮咬,正确使用蚊帐。回到当地尽快到当地镜检站采血镜检,及时发现病人,杜绝二代病例的出现,保证国家消除疟疾行动计划如期实现。

参考文献:

[1] Lu YL ,Liang XS ,Lu YJ ,et al.The historical review and future strategies of malaria eradication of Guangxi Yulin area[J] . Chin J pub health ,1991 ,7(Suppl) :27-28.(In Chinese).

(陆运龙,梁献树,卢耀娟,等.广西玉林地区灭疟历史回顾及今后策略[J].中国公共卫生,1991,7(增刊):27-28)

[2] Lu YJ ,Lu YL ,Liang JM ,et al .Anopheles phase and its activity rule of Yulin area [J] . Chin J Parasitic Dis Control ,1992 ,5 (2) :157-158. (In Chinese).

(卢耀娟,陆运龙,梁炯明,等.玉林地区的按蚊相及其活动规律[J].中国寄生虫病防治杂志,1992,5(2):157-158.)

[3] The Ministry of Health Bureau of disease control and prevention. Malaria control handbook [M] . Third Edition . Beijing People's Medical Publishing house 2007 ,179-184.(In Chinese).

(卫生部疾病预防控制局.疟疾防治手册[M].第三版.北京:人民卫生出版社,2007,179-184)

[4] World Health Organization World Malaria Report [J] . Bulletin of WHO 2009.27-34.

[5] Li JH ,Du JF ,Lin Z ,et al . A site outbreak investigation of input vivax malaria of Guangxi Pingxiang City[J] . J Applied Prev Med 2007 ,13 (1) :63. (In Chinese).

(李锦辉,杜进发,林珍,等.广西凭祥市某工地输入间日疟暴发流行调查[J].应用预防医学,2007,13(1):63)

[6] Li Hua-xian ,Jiang Hua ,Yang Yuan-chuan ,et al.Analysis of current malaria prevalent situation in Yunnan Province from 2002 to 2004[J] . China Trop Med 2006 ,6(11) :1942.(In Chinese).

(李华宪,姜华,杨沅恒,等.云南省 2002-2004 年疟疾流行现状[J].中国热带医学,2006,6(11):1942)

收稿日期 2012-03-19 编辑 崔宜庆