

苏州西部地区婴幼儿缺铁性贫血状况调查

高莉莉¹,唐志红¹,周景¹,周琴¹,蔡东平²

(1.苏州高新区人民医院儿科,江苏 苏州 215129;

2.苏州高新区狮山街道社区卫生服务中心,江苏 苏州 215011)

摘要:目的 分析2018年苏州西部地区不同月龄婴幼儿缺铁性贫血发病情况及相关影响因素。方法 收集2018年1月-12月苏州西部地区3个社区进行健康体检的6~30月龄婴幼儿10621例,通过现场检查及问卷采集数据,内容包括婴幼儿性别、月龄、居住地、是否母乳喂养、辅食添加情况、首次辅食添加时间、各类辅食构成等,分析苏州西部地区6~30月龄的婴幼儿贫血发生情况及其与性别、月龄、生长发育、喂养方式、辅食添加以及地区的关系。结果 共747例婴幼儿存在缺铁性贫血,缺铁性贫血的发病率为7.03%,其中轻度贫血占96.25%,中度贫血占3.75%,无重度贫血;不同性别的婴幼儿贫血发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);6月龄婴幼儿贫血发病率高于18月龄和30月龄,18月龄婴幼儿贫血发病率高于30月龄,统计学意义显著($P<0.01$);身高 $<-2SD$ 的贫血发病率高于 $-2SD\sim+2SD$ 和 $>+2SD$ 的婴幼儿,差异有统计学意义($P<0.05$);体重 $<-2SD$ 或 $>+2SD$ 的贫血发病率高于 $-2SD\sim+2SD$ 的婴幼儿,差异有统计学意义($P<0.05$);不同喂养方式的婴幼儿贫血发病率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);及时合理添加辅食的婴幼儿贫血发病率低于未及时合理添加辅食的婴幼儿,统计学意义显著($P<0.01$);城市社区婴幼儿贫血的发病率低于农村社区,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 婴幼儿缺铁性贫血发病率及贫血程度随年龄增长逐渐下降,应大力提倡母乳喂养,及时合理添加辅食满足婴幼儿的营养需求,加强社区对婴幼儿营养的早期干预,普及相关知识,降低贫血的发病率。

关键词:婴幼儿;缺铁性贫血;母乳喂养**中图分类号:**R749.4;R589.2**文献标识码:**A**DOI:**10.3969/j.issn.1006-1959.2022.03.038**文章编号:**1006-1959(2022)03-0146-04

Investigation on Iron Deficiency Anemia of Infants in Western Suzhou

GAO Li-li¹,TANG Zhi-hong¹,ZHOU Jing¹,ZHOU Qin¹,CAI Dong-ping²

(1.Department of Pediatrics,the People's Hospital of SND,Suzhou 215129,Jiangsu,China;

2.Shishan Community Health Service Center of Suzhou High Tech Zone,Suzhou 215011,Jiangsu,China)

Abstract:Objective To analyze the incidence and related influencing factors of iron deficiency anemia in infants of different months in western Suzhou in 2018. Methods A total of 10 621 infants aged 6-30 months who underwent physical examination in three communities in the western region of Suzhou from January to December 2018 were collected. The data were collected by on-site inspection and questionnaire, including gender, age, place of residence, breastfeeding, supplementary food addition, first supplementary food addition time, and composition of various supplementary foods. The incidence of anemia in infants aged 6-30 months in the western region of Suzhou and its relationship with gender, age, growth and development, feeding methods, supplementary food addition and region were analyzed. Results A total of 747 infants had iron deficiency anemia, and the incidence of iron deficiency anemia was 7.03%, of which mild anemia accounted for 96.25%, moderate anemia accounted for 3.75%, and there was no severe anemia. There was no significant difference in the incidence of anemia among infants of different genders ($P>0.05$). The incidence of anemia in infants aged 6 months was higher than that in infants aged 18 months and 30 months, and that in infants aged 18 months was higher than that in infants aged 30 months, and the difference was statistically significant ($P<0.01$). The incidence of anemia in infants with height $<-2SD$ was higher than that in infants with height of $-2SD\sim+2SD$ and $>+2SD$, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of anemia in infants with body weight $<-2SD$ or $>+2SD$ was higher than that in infants with body weight of $-2SD\sim+2SD$, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of anemia in infants with different feeding methods was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of anemia in infants with timely and reasonable supplementary food was lower than that in infants without timely and reasonable supplementary food, and the difference was statistically significant ($P<0.01$). The incidence of anemia in infants and young children in urban communities was lower than that in rural communities, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion The incidence and degree of iron deficiency anemia in infants and young children gradually decrease with age. Breast feeding should be vigorously promoted, supplementary food should be added timely and reasonably to meet the nutritional needs of infants and young children, early intervention of community on infant nutrition should be strengthened, and relevant knowledge should be popularized, so as to reduce the incidence of anemia.

Key words: Infants; Iron deficiency anemia; Breastfeeding

缺铁性贫血(iron deficiency anemia, IDA)是贫血中最常见的类型,是由于儿童时期食物摄入铁不足,体内铁储存缺乏,造成体内缺铁,导致血红蛋白(hemoglobin, HB)合成减少,从而造成贫血^[1]。缺铁性

贫血可导致机体免疫力降低,使儿童易发生反复感染,影响其生长发育。此外,还会对婴幼儿智力发育和认知功能造成长期不可逆的损害,甚至会增加婴幼儿的死亡率。我国5岁以下儿童贫血发病率约为12.6%,儿童缺铁性贫血仍是亟待解决的问题^[2-4]。因此,研究苏州外来人口密集地区的贫血情况有助于该地区儿童生长发育的普遍改善。为此,本研究分析苏州西部地区6~30月龄的婴幼儿贫血发生情况及其影响因素,旨在为该地区儿童保健策略的制定提

作者简介:高莉莉(1979.11-),女,新疆奇台县人,本科,副主任医师,主要从事儿童保健、呼吸及消化系统疾病诊治的研究

通讯作者:唐志红(1975.2-),女,江苏苏州人,本科,主任医师,主要从事儿童呼吸及消化系统疾病诊治的研究

供可靠依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 收集 2018 年 1 月-12 月在苏州市西部地区狮山、通安及东渚社区中进行健康体检的 6~30 月龄婴幼儿 10 664 例为研究对象。纳入标准^[9]: ①足月正常生产、出生体重 ≥ 2500 g; ②采血时无消化道、呼吸道感染; ③近 3 个月内未服用铁剂或含铁补血药, 体检无慢性出血者。排除标准: 合并先天性疾病及心、肝、肾、血液系统等疾病。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准 小儿营养性缺铁性贫血的诊断标准^[9]: Hb <110 g/L; 严重分级: Hb 在 90~110 g/L 为轻度贫血, Hb 在 60~90 g/L 为中度贫血, Hb 在 30~60 g/L 为重度贫血; 细胞形态: 平均细胞容积(MCV) <80 fL, 红细胞平均血红蛋白量(MCH) <28 pg, 红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC) $<32\%$ 。

1.2.2 调查方法 采用集中体检方法, 抽取被检儿童 EDTA 抗凝静脉血 1~2 ml, 采用 Sysmex KX-21 型全自动血细胞仪(广州市丰华生物工程有限公司)测定 HB 含量, 并测定 MCV、MCH、MCHC。按照儿童体格检查技术规范, 体重记录以千克(kg)为单位, 至小数点后 1 位。身高(身高)记录以厘米(cm)为单位, 至小数点后 1 位。采用问卷调查, 由项目研究人员对研究对象家长进行面对面调查, 问卷内容包括婴幼儿性别、月龄、居住地、是否母乳喂养、辅食添加情况、首次辅食添加时间、各类辅食构成等。婴幼儿辅食首次添加月龄多集中于 4~6 月龄。中华医学会儿科学分会儿童保健学组发表的《婴幼儿喂养建议》主张: 婴儿引入其他事物的年龄不宜早于 4 月龄, 也不宜迟于 8 月龄^[7]。以 4~6 月龄添加辅食为及时添加,

>8 月龄添加辅食为未及时添加。

1.3 统计学方法 采用 Excel 2013 进行数据录入, 用统计软件 SPSS 17.0 进行分析。符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验; 计数资料用(%)表示, 采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义, $P<0.01$ 为统计学意义显著。

2 结果

2.1 婴幼儿的贫血发病情况 本次共发放问卷 10 664 份, 获得有效问卷 10 621 份, 有效率为 99.60%。最终纳入 10 621 例婴幼儿, 其中男 5489 例, 女 5132 例, 缺铁性贫血婴幼儿 747 例, 缺铁性贫血的发病率为 7.03%(747/10 621), 其中轻度贫血 96.25%(719/747), 中度贫血 3.75%(28/747), 无重度贫血。

2.2 婴幼儿贫血的危险因素分析 不同性别的婴幼儿贫血发病率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 6 月龄婴幼儿贫血发病率高于 18 月龄和 30 月龄, 18 月龄婴幼儿贫血发病率高于 30 月龄, 统计学意义显著($P<0.01$); 不同喂养方式的婴幼儿贫血发病率比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 及时合理添加辅食的婴幼儿贫血发病率低于未及时合理添加辅食的婴幼儿, 统计学意义显著($P<0.01$); 城市社区婴幼儿贫血的发病率低于农村社区, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

2.3 儿童贫血与生长发育的关系 不同身高、体重婴幼儿贫血的发病率比较, 身高 $<-2SD$ 的贫血发病率高于 $-2SD \sim +2SD$ 和 $>+2SD$ 的婴幼儿, 差异有统计学意义($P<0.05$); 体重 $<-2SD$ 或 $>+2SD$ 的贫血发病率的高于 $-2SD \sim +2SD$ 的婴幼儿, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 1 不同性别婴幼儿的贫血发病情况(n, %)

项目	n	贫血	贫血发病率
性别			
男	5489	391	7.12
女	5132	356	6.94
月龄			
6	3821	553	14.47
18	4305	164	3.81
30	2495	30	1.20
喂养方式			
母乳喂养	1090	125	11.47
人工喂养	669	123	18.39
混合喂养	2062	305	14.79
及时合理添加辅食			
是	6632	338	5.10
否	3986	409	10.26

表1(续)

项目	n	贫血	贫血发病率
社区			
城市	8234	538	6.53
农村	2387	209	8.76

表2 不同身高、不同体重婴幼儿贫血发病率(n, %)

类别	性别	标准	n	贫血	贫血发病率
身高	男童	<-2SD	43	8	18.60
		-2SD~+2SD	5341	366	6.85
		>+2SD	105	9	8.57
	女童	<-2SD	51	7	13.73
		-2SD~+2SD	4931	336	6.81
		>+2SD	149	13	8.72
体重	男童	<-2SD	41	5	12.20
		-2SD~+2SD	5276	362	6.86
		>+2SD	172	20	11.63
	女童	<-2SD	51	5	9.80
		-2SD~+2SD	4779	321	6.72
		>+2SD	302	31	10.26

3 讨论

大量研究表明,儿童早期的IDA因长期处于贫血状态,可导致儿童重要脏器长期供氧不足,影响整体健康状态和重要脏器功能成熟;造成肌软弱、运动能力下降,进而影响动作发育,年长儿活动后易疲劳;导致淋巴细胞和吞噬细胞功能下降,使患儿因免疫功能下降,对病原体的易感性增加^[8-12]。研究显示^[13-16],缺铁性贫血患儿的智商、运动 and 智能指数均明显低于健康儿童,年长儿甚至可能出现注意力缺陷和心理行为异常,消化道功能减退和消化不良,影响其正常发育。因此,为保证婴幼儿健康成长,关注婴幼儿缺铁性贫血刻不容缓。

本次调查发现,贫血儿童中以轻中度贫血为主,未发现重度贫血。婴幼儿缺铁性贫血发病率及贫血程度随年龄增长逐渐下降,统计学意义显著($P<0.01$),其中6月龄婴儿贫血发病率高且程度重。本研究显示,母乳喂养的婴幼儿贫血的发病率低于人工喂养和混合喂养,原因分析与喂养方式有关。母乳和配方奶中含铁量均较低,但母乳喂养的吸收率高达50%,配方奶中仅10%^[67]。故完全母乳喂养4~6个月的婴儿贫血发病率低,即完全母乳喂养4~6个月不会增加婴儿发生贫血的危险。婴儿出生时肝脏的铁储存可以满足其出生后4~6月龄生长所需,随年龄增长,婴幼儿辅食逐步添加,贫血率逐渐降低。

研究表明,及时添加辅食的婴幼儿贫血发病率低于未及时添加辅食的婴幼儿,统计学意义显著($P<0.01$)。婴幼儿生长发育迅速,造血活跃,但婴儿

主食人乳和牛乳的铁含量均较低,不能满足机体的需要,如不及时添加辅食,贮存铁耗竭后即发生缺铁性贫血^[17,18]。辅食中动物性食物含铁量较高,且吸收率在11%~22%,植物性食物吸收率多在3%以下,豆类可达到7%^[19,20]。调查发现,不合理添加辅食表现在:①添加辅食过晚,部分家长过渡溺爱,担心辅食添加后奶量减少,辅食添加儿童不配合,故错过添加辅食的最佳时机;②片面的认为母乳、奶粉营养全面,8月龄仍未添加任何辅食;③添加辅食种类不合理,忽视含铁含量丰富且吸收率较高的动物性食物的添加。因此,为减少婴儿缺铁性贫血的发生,对家长开展婴儿正确喂养的健康教育是非常有必要的。

本次调查结果显示,农村社区的婴幼儿贫血发病率高于城市社区,差异有统计学意义($P<0.05$)。由于农村社区居民文化程度相对偏低,缺铁性贫血疾病知识及膳食喂养知识相对匮乏,导致贫血发病率偏高。对于此类社区,应加强对婴幼儿营养的早期干预,普及相关知识,降低贫血的发病率。

综上所述,本地区不同月龄的婴幼儿贫血发病率仍存在差异,为促进婴幼儿的体质健康,仍需高度重视缺铁性贫血的防治工作。加强育儿指导,大力提倡母乳喂养,及时合理添加辅食满足婴幼儿营养需求。

参考文献:

- [1]房红芸,于冬梅,郭齐雅,等.2013年中国0~5岁儿童贫血现状[J].中国公共卫生,2018,34(12):1654-1657.
- [2]徐媛媛,曾新颖,邱琇,等.1990-2015年中国5岁以下儿童营养缺乏性疾病负担[J].卫生研究,2021,50(2):237-241.

(下转第155页)

(上接第 148 页)

- [3]Zhou M,Wang H,Zhu J,et al.Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990-2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J].Lancet, 2016,387(10015):251-272.
- [4]WHO.WHO guideline: Use of multiple micronutrient powders for point-of-use fortification of foods consumed by infants and young children aged 6-23 months and children aged 2-12 years[R].Geneva:World Health Organization,2016(2016):1-4.
- [5]黄中炎,陈勇,孙佳,等.1658 例婴幼儿缺铁性贫血调查分析[J].中国妇幼保健,2015,30(6):266-269.
- [6]《中华儿科杂志》编辑委员会,中华医学会儿科分会血液学组,中华医学会儿科分会儿童保健学组.儿童缺铁和缺铁性贫血防治建议[J].中华儿科杂志,2008,46(7):502.
- [7]《中华儿科杂志》编辑委员会,中华医学会儿科学分会儿童保健学组.0~3 岁婴幼儿喂养建议(基层医师版)[J].中华儿科杂志,2016,54(12):883-890.
- [8]Samuel A,Brouwer I,Feskens E,et al.Effectiveness of a program intervention with reduced iron multiple micronutrient powders on iron status,morbidity and growth in young children in ethiopia[J].Nutrients,2018,10(10):1508.
- [9]Tam E,Keats EC,Rind F,et al.Micronutrient supplementation and fortification interventions on health and development outcomes among children under-five in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis [J].Nutrients, 2020,12(2):289.
- [10]关智勇,李丽,彭中华,等.0~3 岁婴幼儿贫血与喂养的相关

- 性研究[J].中国妇幼卫生杂志,2015,63(5):5-8.
- [11]于春燕,班文芬,谢丽,等.贵州黔东南地区农村少数民族 6~23 月龄儿童缺铁性贫血发病现状及其危险因素分析[J].中国公共卫生,2018,34(6):812-816.
- [12]王蕾,苏潇歌,王超,等.我国中西部 4 省(自治区)农村 3 岁以下儿童贫血状况及其影响因素分析 [J]. 中国健康教育, 2013,29(5):390-393.
- [13]陈秀,许立伦.婴幼儿缺铁性贫血的现状及其影响因素分析[J].中国儿童保健杂志,2014(2):178-180.
- [14]尹小峰,秦祖国,蓝晓芳,等.广东省经济欠发达地区农村 3~6 岁儿童贫血及饮食行为调查[J].中国健康教育,2015,31(9): 827-829.
- [15]高越,侯红,廖建军.乌鲁木齐一级幼儿园 3~6 岁儿童血红蛋白水平分析[J].新疆医学,2014,44(7):146-148.
- [16]邱双燕,刘一心,雷雨,等.深圳市托幼机构儿童贫血现状调查分析[J].中国儿童保健杂志,2016,24(9):990-993.
- [17]高海兵.学龄前儿童全血细胞检验 24 项综合分析[J].中国药物与临床,2020,20(18):3127-3130.
- [18]高慧婷,郝良纯.儿童营养性缺铁性贫血治疗中铁剂的选择[J].中国实用儿科杂志,2018,33(2):148-151
- [19]李相磊,马春燕,刘妍,等.血细胞形态联合血常规对缺铁性贫血婴幼儿确诊率的影响[J].内蒙古医学杂志,2018,50(5):603-604.
- [20]潘辰璐,李月芬,陈启华,等.683 例社区婴幼儿缺铁性贫血结果分析[J].医学信息,2013,26(8):332.

收稿日期:2021-06-01;修回日期:2021-07-20

编辑/成森