

生素 D 缺乏性佝偻病为缺乏维生素 D 引起体内钙磷代谢异常导致生长期的骨组织矿化不全,产生以骨骼病变为特征的与生活方式密切相关的全身慢性营养性疾病;多见于婴幼儿,特别是 2 岁以下快速生长的婴幼儿^[6]。由于儿童体内的维生素 D 不足将会使钙、磷代谢异常,导致生长着的长骨干骺端和骨组织矿化不全。骨密度是单位面积的骨矿物质含量。由于骨矿物质的主要成分是钙,所以 BMD 是评估骨钙含量、骨钙丢失率和疗效的客观指标之一。骨骼是体重的主要组成部分,身高也是骨骼生长的重要体现。所以,婴儿的维生素 D 营养状况与婴儿的骨矿物质含量及身高发育密切相关,本研究显示,婴儿不同维生素 D 水平与骨密度 Z 值及身高发育差异有统计学意义($P < 0.05$)。维生素 D 水平越高,其骨密度 Z 值越高,婴儿的身长也处于相对较高的水平。证实了只有在适量的维生素 D 的营养状况下,才能有效维持婴儿的骨矿物质含量。

3.3 25-(OH)D 是诊断维生素 D 缺乏性佝偻病的金标准 专家们强调维生素 D 缺乏性佝偻病的诊断首先要分析有无高危因素,然后结合临床表现,需要确定相应的辅助检查。维生素 D 缺乏佝偻病临床表现无特异性。血清钙、磷、碱性磷酸酶的活性受多种因素的影响,对早期佝偻病的诊断价值不大,而长骨骨骺端的 X 线改变只有在骨骼钙丢失 30% 以上才能在 X 线片有所表现,因此也不能反映佝偻病的早期状态。血清 25-(OH)D 是胆骨化醇和麦角骨化醇经肝脏 25-羟化酶作用后的衍生物。血中浓度高、稳定、半衰期较长,血中浓度是反映机体维生素

D 代谢的重要指标,也是反映维生素 D 营养状况的最佳指标。本研究显示,婴儿不同维生素 D 水平与骨密度 Z 值及身高发育差异有统计学意义($P < 0.05$)。证实了 25-(OH)D 是诊断维生素 D 缺乏性佝偻病的金标准^[7]。建议在有条件的单位均要开展婴儿血清 25-(OH)D 的检查。

致谢:感谢儿保科、检验科、骨密度检查室等各位同仁对本研究的支持与帮助,感谢所有参加研究的家庭给予的支持。

参考文献

- [1] 《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,全国佝偻病防治协作组. 维生素 D 缺乏性佝偻病防治建议[J]. 中华儿科杂志,2008,46(3):190-191.
- [2] 吴远桥,蒋旭峰,李毅沛,等. 金华市部分 0~6 岁儿童 25-羟维生素 D 水平分析[J]. 中国儿童保健杂志,2010,18(1):75-76.
- [3] Abrams SA. Dietary guidelines for calcium and vitamin D: a new Era[J]. *Pediatrics*,2011,127(3):566-568.
- [4] Holick MF,Chen TC. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences[J]. *Am J Clin Nutr*,2008,87(S):1080-1086.
- [5] Misra M,Pacaud D,Pacaud D, et al. Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations[J]. *Pediatrics*,2008,122(2):398-417.
- [6] 杨锡强,易著文. 儿科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2004. 73-811.
- [7] 古桂雄,戴耀华. 儿童保健学[M]. 北京:清华大学出版社,2011,138-141.

【作者简介】李红双(1966-),女,浙江人,副主任护师,本科学历,主要研究方向为营养学。

收稿日期:2013-03-25

本刊网址:www.cjchc.net

· 临床研究与分析 ·

湖北省农村地区 2 岁以下婴幼儿母乳喂养及贫血状况分析

吴连希¹,王佩玮¹,刘爽²,李十月¹,燕虹¹,左丹¹

1 武汉大学公共卫生学院,湖北 武汉 430071; 2 湖北省疾病预防控制中心,湖北 武汉 430079

摘要: 目的 了解湖北省农村地区 2 岁以下婴幼儿母乳喂养及贫血状况。方法 在湖北省农村地区采用整群随机抽样的方法,随机抽取 8 个市(县)2 岁以下婴幼儿 1 197 名,问卷调查其母乳喂养状况,同时采集末梢血 20 μ L,测定血红蛋白值。结果 1 197 名婴幼儿中,1 125 人(94.0%)有母乳喂养史,其中 965 人(85.8%)有初乳喂养史;大部分(61.8%)婴幼儿在 7~12 个月断奶,仅 6.1%在 12 个月以后断奶。2 岁以下婴幼儿贫血患病率为 32.7%,年龄及性别间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。有初乳喂养史的婴幼儿贫血患病率较无初乳喂养史者低,但有无母乳喂养史及不同断奶时间,婴幼儿贫血患病率差异均无统计学意义。结论 初乳喂养可降低婴幼儿贫血患病率,应大力提倡。

关键词: 母乳喂养;贫血;婴幼儿

中图分类号:R179 文献标识码:A 文章编号:1008-6579(2013)11-1175-03

Analysis on breast feeding and anemia status among infants under 2 years old in rural areas of Hubei province. WU Lian-xi¹, WANG Pei-wei¹, LIU Shuang², LI Shi-yue¹, YAN Hong¹, ZUO Dan¹. (1 School of Public Health Wuhan University, Wu-

han, Hubei 430071, China; 2 Hubei Provincial Center For Disease Control And Prevention, Wuhan, Hubei 430079, China)

Corresponding author: ZUO Dan, E-mail: danle0307@yahoo.com.cn

Abstract: **Objective** To find out breast feeding and anemia status among infants under 2 years old in rural areas of Hubei province. **Methods** 1 197 infants under 2 years old were investigated using cluster random sampling method in 8 cities(counties) in rural areas of Hubei. Data of breast feeding were collected using questionnaire, and 20 μ L peripheral blood were collected to measure haemoglobin concentration value. **Results** 1 125 of the 1 197(94.0%) infants had a history of breast feeding, and 965(85.8%) of those had been fed colostrum. The majority of infants (61.8%) were weaned during 7~12 months old, only 6.1% were weaned after 12 months. The prevalence of anemia among the infants was 32.7%. There were no significant differences on anemia prevalence between different age and sex. The anemia prevalence was lower in infants who had been fed colostrum. But results between whether having breastfeeding history, and between the different time of weaning, did not have significant differences. **Conclusion** Colostrum feeding is strongly recommended due to its benefit in reducing the prevalence of anemia.

Key words: breastfeeding; anemia; infants

婴幼儿时期尤其 2 岁以前生长发育迅速, 该时期的正常发育和健康对后期的成长起着关键作用。婴幼儿的发育和健康与喂养方式密切相关。母乳是婴幼儿最主要的营养物质来源, 亦是保障婴幼儿健康生长的重要因素^[1]。研究表明, 母乳喂养可降低婴幼儿贫血患病率^[2]。贫血是营养不良、营养缺乏的常见病之一, 可严重影响儿童的发育和健康。儿童是贫血的高危人群, 尤其是小年龄儿童贫血患病率较高。多项研究显示, 2 岁以下婴幼儿贫血患病率较年龄较大儿童高^[2-4], 而农村地区高于城市^[2,5]。因此, 了解湖北省农村地区 2 岁以下婴幼儿的母乳喂养及贫血状况, 可为该省采取有效的健康教育和行为干预措施, 从而提高婴幼儿营养和健康状况提供依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象及抽样方法 在湖北省农村地区采用整群随机抽样的方法, 随机抽取 8 个市(县), 每个市(县)随机抽取 2 岁以下婴幼儿 150 名左右, 计 1 197 人, 其中男 607 人(50.7%), 女 590 人(49.3%)。1 岁以下婴儿 769 人(64.2%), 其中男 388 人(50.5%), 女 381 人(49.5%); 1~2 岁幼儿 428 人(35.8%), 其中男 219 人(51.2%), 女 209 人(48.8%)。共发放问卷 1 197 份, 回收问卷 1 197 份, 有效率为 100%。

1.2 研究内容与方法 采用问卷调查结合生化检测的方法, 于 2009 年 9 月—2010 年 3 月, 由统一培训的调查员入户进行问卷调查, 询问儿童家长有关儿童年龄、性别及母乳喂养状况; 同时采集儿童末梢血 20 μ L, 采用全自动血液分析仪测定血红蛋白值。

1.3 诊断标准 贫血: 按照世界卫生组织和联合国儿童基金会推荐的标准, 儿童 Hb < 110 g/L 诊断为贫血。母乳喂养: 出生后吃过母乳。初乳喂养: 出生后吃过初乳。

1.4 统计学方法 采用 Excel 进行数据录入, SPSS 16.0 软件进行统计分析, 包括一般描述性分析和 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 母乳喂养状况

2.1.1 母乳及初乳喂养状况 湖北省农村地区 2 岁以下婴幼儿, 母乳喂养率为 94.0%(1 125/1 197), 初乳喂养率为 85.8%(965/1 125), 调查时 44.9%(505/1 125) 婴幼儿已断奶。

2.1.2 开始吸允时间和断奶时间 有母乳喂养史的婴幼儿, 开始吸允时间在产后 1h 以内的占 23.3%(262/1 125), 在 1~24 h 的占 31.2%(351/1 125), 超过 24 h 的占 42.9%(483/1 125); 已断奶的 505 名婴幼儿中, 大部分(61.8%) 在 7~12 个月断奶, 在 6 个月内断奶的占 22.0%, 仅 6.1% 在 12 个月以后断奶。

2.2 贫血状况 1 197 名婴幼儿中 391 人贫血, 患病率为 32.7%, 不同性别间贫血患病率差异无统计学意义($P>0.05$); 1~2 岁幼儿贫血患病率较 1 岁以下婴幼儿高, 但两者间差异亦无统计学意义(P 均 >0.05)。见表 1。

表 1 不同性别及年龄婴幼儿的贫血状况(例, %)

Tab. 1 Anemia status in infants of different gender and age (n, %)

项目	贫血		合计	χ^2 值	P 值
	是	否			
性别				0.00	0.97
男	198(32.6)	409(67.4)	607(100.0)		
女	193(32.7)	397(67.3)	590(100.0)		
年龄(岁)				1.72	0.19
0~	241(31.3)	528(68.7)	769(100.0)		
1~2	150(35.0)	278(65.0)	428(100.0)		
合计	391(32.7)	806(67.3)	1 197(100.0)		

2.4 母乳喂养与贫血的关系 无母乳喂养的婴幼儿, 其贫血患病率较有母乳喂养者高, 但两者间差异无统计学意义; 有母乳喂养的婴幼儿中, 无初乳喂养

者,其贫血患病率较有初乳喂养者高($P < 0.01$);产后 1~24 h 开始吸吮的婴幼儿,贫血患病率最低($P < 0.01$);7~12 个月断奶的婴幼儿,其贫血患病率较 ≤ 6 个月及 ≥ 13 个月断奶者低,但各组间差异无统计学意义。见表 2。

表 2 母乳喂养与贫血的关系(例,%)

Tab. 2 Relationship between breastfeeding and anemia (n, %)

项目	人数	贫血		χ^2 值	P 值
		是	否		
母乳喂养史				2.02	0.16
有	1 125	362(32.2)	763(67.8)		
无	72	29(40.3)	43(59.7)		
初乳喂养史				20.07	0.00
有	965	286(29.6)	679(70.4)		
无	160	76(47.5)	84(52.5)		
开始吸吮时间(h)				54.53	0.00
<1	262	92(35.1)	170(64.9)		
1~24	351	63(17.9)	288(82.1)		
>24	483	203(42.0)	280(58.0)		
断奶时间(月)				0.13	0.94
≤ 6	111	44(39.6)	67(60.4)		
7~	312	121(38.8)	191(61.2)		
13~20	31	13(41.9)	18(58.1)		

3 讨论

3.1 母乳喂养情况 本次调查中,湖北省农村地区 2 岁以下婴幼儿的母乳喂养率为 94.0%,低于 2000 年全国同龄人群的平均水平(98.22%)^[6]。而母乳喂养的婴幼儿中,初乳喂养率为 85.8%。研究发现,影响初乳喂养的相关因素包括母乳喂养知识不足、产妇及婴儿的生理状况、社会文化因素等^[7]。本次调查中,婴幼儿吸吮时间较晚,仅 23.3% 在出生后 1 h 内开始吸吮,比提倡的尽可能在生后 30 min 内吸吮还有很大差距。大部分婴幼儿在 7~12 个月断奶,仅少部分在 12 个月以后断奶。

3.2 贫血患病状况 2 岁以下婴幼儿贫血患病率为 32.7%,较 2002 年全国同龄人群的平均水平(33.4%)低^[8]。与多项研究^[9-10]一致,婴幼儿贫血患病率在性别间无明显差异。0~1 岁婴儿与 1~2 岁幼儿贫血患病率亦无明显差异,这与其他研究^[11]不符。

3.3 母乳喂养与婴幼儿贫血的关系 有研究显示,母乳喂养可降低婴幼儿的贫血患病率^[2]。本次调查中,无母乳喂养的婴幼儿贫血患病率较母乳喂养者高,但两者间差异无统计学意义,可能与无母乳喂养者人数较少有关。初乳中含有丰富的营养成分和 IgA 抗感染物质,最适合新生儿消化吸收和生长发育,同时可保护婴儿,预防感染性疾病。本调查显示,母乳喂养的婴幼儿中,初乳喂养者贫血患病率较无初乳喂养者低。因此,大力提倡初乳喂养对婴幼儿的生长发育和健康具有重要意义。

虽然目前提倡新生儿尽可能在生后 30 min 内吸吮。但本调查显示,产后 1~24 h 内吸吮的婴幼儿,其贫血患病率远低于产后 1h 内和 24h 以后吸吮的婴幼儿。具体原因还有待明确。母乳是 4~6 个月以内婴儿最适宜的天然食物。《中国居民膳食指南(2007)》中婴幼儿膳食指南要求,6 个月内纯母乳喂养,6 个月后添加辅食,并同时给予母乳喂养直至 2 岁^[12]。但有研究者提出,产后 8~12 个月是断奶的最佳时期^[13]。本研究中,7~12 个月内断奶的婴幼儿,其贫血患病率最低,但差异无统计学意义。

根据本调查结果,湖北省 2 岁以下婴幼儿贫血状况不容乐观,而初乳喂养可明显降低婴幼儿的贫血患病率,应大力提倡。

参考文献

- [1] 王立新. 母乳喂养的益处及方法[J]. 中华护理杂志, 2006, 41(3): 287-288.
- [2] 朱友宏. 兴化市农村 0~6 岁儿童贫血状况分析[J]. 江苏卫生保健, 2010, 12(1): 35-36.
- [3] 格鹏飞, 马金巧, 安富英, 等. 甘肃省不同地区和民族 5 岁以下儿童血红蛋白水平分析[J]. 中国初级卫生保健, 2002, 16(11): 40-41.
- [4] 杨晓光, 翟凤英. 中国居民营养与健康状况调查报告之三 2002 居民体质与营养状况[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [5] 中国公共卫生科学数据中心. 2000 年儿童贫血率[EB/OL]. <http://www.phsciencedata.cn/AetDream/jsp/customer/>, 2013-1-28.
- [6] 王晚莉, 康楚, 王燕. 105 个项目县 2 岁以下儿童母乳喂养及辅食添加现状分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2000, 8(3): 144-146.
- [7] 刘欣勤. 影响初乳喂养的相关因素及护理对策[J]. 临床护理, 2011, 24(2): 224.
- [8] 杨晓光, 翟凤英. 中国居民营养与健康状况调查报告之三: 2002 居民体质与营养状况[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [9] 曾令霞, 颜红, 陈志军, 等. 中国西部五省 3 岁以下儿童贫血患病状况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(3): 225-228.
- [10] 黄永玲, 李迎春, 胡传来, 等. 4~6 岁儿童贫血患病率及相关因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(1): 57-59.
- [11] 牛梅芳. 2 岁以下散居儿童营养性贫血监测结果分析[J]. 包头医学, 2011, 35(1): 23, 28.
- [12] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 西藏: 西藏人民出版社, 2008: 125.
- [13] 陈琨. 婴儿断乳时间的选择对母儿的影响[C]. 第二届西部地区(12 省区)妇产科学术会议论文汇编, 2006: 74-75.

【基金项目】湖北省卫生厅课题(JX4B33)

【作者简介】吴连希(1987-), 女, 广西人, 硕士研究生, 从事儿童少年卫生研究。

【通信作者】左丹, E-mail: danle0307@yahoo.com.cn

收稿日期: 2013-03-14

本刊网址: www.cjchc.net