

甘肃会宁城区3~6岁儿童贫血患病状况分析

张格祥¹ 宋建根¹ 马恩和¹ 马剑华¹ 李红梅² 王玉¹ 禄克幸²

(1. 兰州大学公共卫生学院营养与食品卫生学研究所, 甘肃 兰州 730000; 2. 会宁县妇幼保健站, 甘肃 会宁 730700)

[中图分类号] R723 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2010)03-0224-02

我国西部地区贫困人口比例较高, 儿童营养不良、贫血的现象较为普遍^[1]。了解西部贫困地区的儿童贫血患病状况, 查找贫血相关因素, 寻求适宜的干预措施, 降低儿童贫血患病率将有助于促进儿童健康成长, 对未来西部经济发展有着现实及长远意义。

1 对象与方法

1.1 对象

2004~2008年随机抽取会宁城区幼儿园3~6岁儿童, 由当地妇幼保健人员于每年定期对其进行体检及血红蛋白检测, 儿童所有检测均取得家长知情同意。对不符合研究对象要求及存在明显患儿在数据分析时剔除研究队列, 4年共调查4 081名儿童。

1.2 方法

1.2.1 资料收集 收集儿童及家庭基本信息, 内容包括儿童性别、年龄、既往病史、父母文化程度及职业等, 对所有信息进行核查并编号登记。

1.2.2 血红蛋白检测 采集指尖末梢血, 采用氰化高铁法, 使用血红蛋白测定仪(BC2800, Mindray)测定儿童血红蛋白含量。

1.2.3 贫血诊断标准 贫血诊断标准依据世界卫生组织推荐标准结合当地海拔高度进行校正, 校正公式如下: 校正后的贫血诊断标准 = 原诊断标准 $\times [1 + 4\% \times \text{该地区海拔高度(米)} / 1000]$ ^[2]。校正后贫血诊断标准为: 3~5岁儿童为 $< 118 \text{ g/L}$, 5~6岁儿童为 $< 124 \text{ g/L}$ 。

1.3 统计学分析

数据采用SPSS 15.0进行分析, 计量资料用方差分析, 计数资料用 χ^2 检验, 采用多因素非条件logistic回归方法筛选儿童贫血相关因素, 以 $P < 0.05$

为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象基本特征

共检查3~6岁儿童4 081名, 其中男2 194人(53.8%), 女1 887人(46.2%), 3岁~组1 158人(男53.1%, 女46.9%)、4岁~组1 485人(男52.9%, 女47.1%)、5~6岁组1 438人(男55.1%, 女44.9%), 各年龄组儿童性别差异无统计学意义($\chi^2 = 1.721, P > 0.05$)。

2.2 血红蛋白检测结果及贫血患病比较

4 081名儿童平均血红蛋白为 $119.2 \pm 4.9 \text{ g/L}$, 与2002年全国调查结果(3岁~为 129.6 g/L , 4岁~为 128.3 g/L , 5~6岁为 128.7 g/L)相比明显偏低, 差异有统计学意义($P < 0.01$)^[3]; 不同年龄、性别儿童之间血红蛋白含量相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。男、女儿童贫血患病率分别为32.7%和30.7%, 差异无统计学意义($\chi^2 = 1.866, P > 0.05$); 3岁~、4岁~及5~6岁年龄组贫血患病率分别为31.9%、30.7%和32.8%, 不同年龄组间差异无统计学意义($\chi^2 = 1.421, P > 0.05$)。见表1。2004年、2005年、2006年及2008年儿童贫血患病率分别为31.8%、29.6%、35.6%和30.1%, 不同年份儿童贫血患病率差异有统计学意义($\chi^2 = 10.298, P < 0.05$)。

2.3 贫血对儿童生长发育及疾病的影响

贫血儿童低体重发生率是非贫血儿童的1.38倍, 生长迟缓发生率是非贫血儿童的1.46倍, 患腹泻、呼吸道感染的危险性是非贫血儿童的1.50倍和1.30倍, 差异有统计学意义, $P < 0.01$ 。贫血儿童肥胖发生率(2.4%)与非贫血儿童(2.7%)相比差异无统计学意义($\chi^2 = 0.361, P > 0.05$)。

[收稿日期] 2009-06-02; [修回日期] 2009-11-10
[作者简介] 张格祥, 男, 硕士, 副教授。

表1 血红蛋白检测及贫血患病率结果 ($\bar{x} \pm s$)

年龄 (岁)	男童			受检人数	女童			小计		
	受检人数	血红蛋白 (g/L)	贫血患病率 (%)		血红蛋白 (g/L)	贫血患病率 (%)	受检人数	血红蛋白 (g/L)	贫血患病率 (%)	
3~	615	119.2 ± 4.9	33.0	543	119.1 ± 5.1	30.6	1 158	119.2 ± 5.0	31.9	
4~	786	119.1 ± 4.7	31.4	699	119.3 ± 4.9	29.9	1 485	119.2 ± 4.8	30.7	
5~6	793	119.0 ± 4.8	33.7	645	119.2 ± 5.0	31.6	1 438	119.1 ± 5.0	32.8	
合计	2 194	119.1 ± 4.8	32.7	1 887	119.2 ± 5.0	30.7	4 081	119.2 ± 4.9	31.8	

2.4 贫血患病相关的多因素分析

将儿童年龄、性别、胎次、出生方式、出生体重、是否患病、生长发育状况和父母年龄、文化程度及职业等因素进行数据量化分级并以其为自变量,以儿童是否贫血为因变量进行多因素 logistic 回归分析,在 $\alpha = 0.05$ 水平下,儿童出生方式、是否患病、生长迟缓及体重低下为儿童贫血的危险因素,儿童性别、年龄、父母文化与贫血亦存有相关性,其他因素无相关性。见表2。

表2 贫血患病相关的多因素 logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
性别	-0.183	0.07	6.892	0.009	0.833(0.726 ~ 0.955)
年龄	-0.628	0.285	4.875	0.027	0.534(0.305 ~ 0.932)
分娩方式	0.754	0.465	5.624	0.002	4.332(1.251 ~ 8.276)
生长迟缓	1.154	0.156	14.256	0.000	2.437(1.502 ~ 3.862)
体重低下	0.576	0.214	11.442	0.000	1.693(1.072 ~ 2.673)
是否患病	0.638	0.328	4.617	0.004	1.743(1.194 ~ 2.546)
父亲文化	-0.485	0.224	4.711	0.03	0.615(0.397 ~ 0.954)
母亲文化	-0.337	0.103	10.725	0.001	0.714(0.583 ~ 0.837)

注:变量赋值为性别(男=1,女=2),年龄为月龄,分娩方式(顺产=1,剖宫产=2),文化程度(小学及文盲=1,初中=2,高中及中专=3,大专及以上=4),贫血(否=0,是=1),是否患病(否=0,是=1),生长迟缓及体重低下(否=0,是=1)。

3 讨论

贫血是一个影响公众健康及社会经济发展的公共卫生问题。2002年全国营养调查显示,我国5岁以下儿童的贫血患病率为18.8%^[3],近10年来我国5岁以下儿童的贫血率在16%~20%间,没有明显改善^[4]。本调查结果显示,会宁城区3~6岁儿童血红蛋白水平明显低于全国平均水平,4年间贫血患病率徘徊于30%左右,明显高于全国平均水平。

贫血使儿童免疫力下降,易发生感染。经常患上呼吸道感染、腹泻或其他胃肠道疾病等,影响营养素的吸收,导致儿童出现贫血^[5]。营养不良是儿童贫血常见的危险因素^[1];超重、肥胖儿童可能存在铁等微量营养素的相对缺乏,亦可能成为儿童贫血的危险因素^[6]。本调查发现贫血儿童发生营养不良及疾病的危险性比正常儿童大,肥胖与儿童贫血未见相关性,这与本调查中的肥胖儿童营养状况相

对较好有关,但对于肥胖儿童的贫血状况不能忽视。

多因素分析显示,儿童贫血与其年龄、性别、营养状况及父母文化程度等因素有相关性。多数研究认为贫血发生率随年龄增长呈下降趋势,这可能由于低年龄组儿童受其喂养方式及膳食营养状况影响较大。本调查发现当地婴幼儿喂养方式存在辅食添加不合理等问题^[7],这可能对儿童的健康产生不良影响;性别对儿童贫血的影响可能与当地有重男轻女的习惯有关。此外,抚养人文化水平的高低也可能影响到儿童贫血状况,这可能由于文化水平高的抚养人比较重视儿童的生长发育状况。提示普及儿童营养保健知识将有助于改善儿童贫血患病状况。

社会经济状况是诸多因素的一个综合反映,如膳食结构、饮食习惯、营养知识、卫生条件等^[4]。会宁地处西北内陆,受其自然地理环境限制,经济发展缓慢,家长文化水平偏低,儿童保健及营养知识匮乏,加之膳食结构不合理等因素,是该地区儿童贫血的高发重要原因。因此对于会宁这样的贫困地区,儿童贫血患病状况应引起足够的重视,应通过加强儿童营养监测,普及营养保健知识,合理调整膳食结构等适当干预措施预防儿童贫血的发生。

[参 考 文 献]

- [1] 崔颖,杨丽,檀丁,巫琦,杜清. 中国西部10省市农村3岁以下儿童贫血状况分析[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(12): 1159-1161.
- [2] 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: 12-204.
- [3] 隋士安. 中国0-6岁儿童营养与健康状况——2002年中国居民营养与健康状况调查[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:107.
- [4] 常素英,何武,贾凤梅,陈春明. 中国儿童营养状况15年变化分析—5岁以下儿童贫血状况[J]. 卫生研究, 2007, 36(2): 210-212.
- [5] Tympa-Psirropoulou E, Vagenas C, Dafni O, Matala A, Skopouli F. Environmental risk factors for iron deficiency anemia in children 12-24 months old in the area of Thessalia in Greece[J]. Hippokratia, 2008, 12(4):240-250.
- [6] Kemmer TM, Novotny R, Gerber AS, Ah Ping I. Anemia, its correlation with overweight and growth patterns in children aged 5-10 years living in American Samoa[J]. Public Health Nutr, 2009, 12(5):660-666.
- [7] 张格祥,马恩和,刘旭东,宋建根,姚进喜,李克武,等. 会宁地区437名婴幼儿喂养方式调查[J]. 中国当代儿科杂志,2009, 11(6):460-463.

(本文编辑:黄 榕)