

贵州省少数民族地区学龄前儿童生长发育及贫血状况调查*

赵松华, 兰子尧, 陈桂华, 李 忻, 姚 鸣

(贵州省疾病预防控制中心, 贵州 贵阳 550004)

[摘 要] 目的: 了解贵州省少数民族地区学龄前儿童生长发育及贫血状况。方法: 采用 2006 年 WHO 的身高标准体重参考值作为评价标准计算 Z 评分, 采用 WHO 推荐的标准对贫血状况进行判断, 用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。结果: 贵州省少数民族地区学龄前儿童生长迟缓率为 11.26%, 低体重率为 17.56%, 消瘦率为 6.19%, 贫血率为 35.66%。结论: 贵州省少数民族地区学龄前儿童生长发育及贫血状况不容乐观, 儿童的营养状况有待改善。

[关键词] 儿童, 学龄前; 儿童发育; 贫血; 少数民族

[中图分类号] R151.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2013)01-0035-03

Study on Growth and Anemia Status of Preschool Children in Minority Areas of Guizhou Province

ZHAO Songhua, LAN Ziyao, CHEN Guihua, LI Xin, YAO Ming

(Guizhou Center for Disease Control and Prevention, Guiyang 550004, Guizhou, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the growth and anemia status of preschool children in minority areas of Guizhou Province. **Methods:** Body height standard references of WHO in 2006 were used as the evaluation criteria to calculate Z scores, and WHO recommended standard was adopted for anemia status judgement. Data were statistically analyzed with software of SPSS 13.0. **Results:** The growth retardation rate, underweight rate, emaciation rate, and anemia rate of preschool children in minority areas of Guizhou Province were 11.26%, 17.56%, 6.19%, and 35.66% respectively. **Conclusions:** The growth and anemia situation of preschool children is not satisfied in minority areas of Guizhou, and the nutritional status of children remains to be improved.

[Key words] child, preschool; child development; anemia; minority groups

学龄前儿童生长发育是一生中关键时期。儿童生长发育是儿童智力发育的影响因素^[1]。儿童智力发育低下, 将造成教育资源的浪费且成年后劳动生产能力下降, 间接造成劳动生产力损失。随着经济发展, 我国儿童营养问题得到一定改善, 但地区之间存在差异^[2]。贵州是欠发达地区, 目前儿童营养问题未能根本解决。为研究分析贵州省少数民族地区学龄前儿童生长发育及贫血现状, 并为今后该地区儿童营养改善提供科学依据, 开展了此项研究。

1 方法与对象

1.1 抽样

按照经济水平分层, 从贵州省黔东南苗族侗族自治州及黔南布依族苗族自治州抽取丹寨县、惠水县及龙里县作为调查点。在每个县随机抽取 2 个乡镇, 每个乡镇随机抽取 2 个村, 每个村整群抽取 80 名儿童, 不足的在相邻村补足。

1.2 研究内容

共抽取 1 001 名学龄前(6 岁以下)儿童作为

*[基金项目] 贵州省科学技术基金项目, 黔科合 J 字[2009]2197 号

调查对象。课题组专业技术人员使用统一配备工具按照标准测量方法测量儿童的身高(身长)、体重。现场采集儿童指血,用氰化高铁法测定儿童的血血红蛋白值。

1.3 监测方法与评价标准

身高及体重测量采用《儿童少年卫生学》体格检查的测量方法^[3]。根据 2006 年 WHO 的身高标准体重参考值作为评价标准计算 Z 评分,Z 评分=(儿童测量数据-参考标准的中位数)/参考标准的标准差。年龄别身高(HAZ) < -2 为生长迟缓;年龄别体重 Z 评分(WAZ) < -2 为低体重;身高别体重(WHZ) < -2 为消瘦^[4]。血红蛋白测量:采用氰化高铁法(HICN)测定血红蛋白。贫血判断标准:采用 WHO 推荐的标准,年龄 < 6 岁,血红蛋白 < 110 g/L 诊断为贫血,血红蛋白测定结果经监测点海拔高度校正。

1.4 质量控制

调查员参加省级培训并经标准化考核;准确询问儿童年龄;测量仪器统一由省级项目组配备,使用前校准。

1.5 统计方法

数据录入采用 Epi-info2002 软件建立数据库并进行 Z 评分。统计学分析采用 SPSS 13.0 软件,对不同月龄组、不同性别儿童生长迟缓率、低体重率、消瘦率、贫血率进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 调查儿童样本量

共调查 6 岁以下儿童 1 001 名,其中男童 514 人,占 51.35%;女童 487 人,占 48.65%。以 12 月龄为单位划分年龄段后,各年龄段儿童男女比例基本均衡(表 1)。

表 1 1 001 名儿童不同性别的
各年龄组人数及构成比(n,%)

Tab.1 Age (by mounth) and gender
composition of the 1 011 children

年龄(月)	男		女		合计	
0 ~	114	22.18	75	15.40	189	18.89
12 ~	95	18.48	94	19.30	189	18.89
24 ~	98	19.07	91	18.69	189	18.89
36 ~	82	15.95	87	17.86	169	16.89
48 ~	77	14.98	71	14.58	148	14.79
60 ~	48	9.33	69	14.17	117	11.69
总计	514	100	487	100	1001	100

2.2 儿童生长发育状况

去除缺失数据,评价生长发育的总人数为 968 人,其中男童 497 人,女童 471 人(表 2)。该地区 6 岁以下儿童的生长迟缓率为 11.26%,其中男童生长迟缓率为 11.27%,女童为 11.25%,男女性别差异无统计学意义。各年龄组生长迟缓率经 χ^2 检验,生长迟缓率不等或不全相等,进一步经分割 χ^2 检验,根据调整后 a' = 0.003 水平判断:24 ~、36 ~、60 ~ 各月龄组与 0 ~ 月龄组儿童的生长迟缓率差异有统计学意义,可以认为 24 ~、36 ~、60 ~ 各月龄组儿童生长迟缓率大于 0 ~ 月龄组。低体重

表 2 不同年龄组不同性别儿童生长发育情况(n,%)

Tab.2 Growth and development status of children in different age groups and genders

年龄 (月)	男				女				合计			
	n	生长迟缓	低体重	消瘦	n	生长迟缓	低体重	消瘦	n	生长迟缓	低体重	消瘦
0 ~	111	5 (4.51)	6 (5.41)	4 (3.60)	73	2 (2.74)	2 (2.74)	3 (4.11)	184	7 (3.80)	8 (4.35)	7 (3.80)
12 ~	91	11 (12.09)	21 (23.08)	4 (4.39)	88	10 (11.36)	25 (28.41)	4 (4.55)	179	21 (11.73)	46 (25.70)	8 (4.47)
24 ~	95	13 (13.68)	15 (15.79)	6 (6.32)	90	11 (12.22)	17 (18.89)	9 (10.00)	185	24 (12.97)	32 (17.29)	15 (8.11)
36 ~	79	12 (15.19)	12 (15.19)	3 (3.97)	85	10 (11.76)	17 (20.00)	7 (8.42)	164	22 (13.41)	22 (17.68)	10 (6.09)
48 ~	75	7 (9.33)	11 (14.67)	5 (6.67)	67	8 (11.94)	17 (25.37)	6 (8.96)	142	15 (10.56)	28 (19.72)	11 (7.75)
60 ~	46	8 (17.39)	11 (23.91)	3 (6.52)	68	12 (17.64)	16 (23.53)	6 (8.82)	114	20 (17.54)	27 (23.68)	9 (7.89)
总计	497	56 (11.27)	76 (15.29)	3 (5.03)	471	53 (11.25)	16 (19.96)	6 (7.43)	968	109 (11.26)	163 (17.56)	60 (6.19)

率为 17.56%, 其中男童低体重率为 15.29%, 女童为 19.96%, 男女性别差异无统计学意义。各年龄组低体重率经 χ^2 检验, 低体重率不等或不全相等, 进一步经分割 χ^2 检验, 根据调整后 $a' = 0.003$ 水平判断: 12 ~、24 ~、36 ~、48 ~、60 ~ 各月龄组与 0 ~ 月龄组儿童低体重率差异有统计学意义, 可以认为 12 月以上儿童低体重率大于 0 ~ 月龄组。消瘦率为 6.19%, 其中男童消瘦率为 5.03%, 女童为 7.43%, 经 χ^2 检验, 男女性别差异无统计学意义。各年龄组间消瘦率差异无统计学意义。

2.3 儿童贫血状况

本调查总采血样本 1 001 人, 总贫血人数 357 人, 总贫血率 35.66%; 各年龄段贫血率经 χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 36.93, P < 0.001$), 各年龄段贫血率不等。进一步经趋势 χ^2 分析, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 0.189, P < 0.001$), 可以认为随着年龄增长, 儿童贫血率有下降的趋势, 但趋势不显著。

本次调查男童 514 人, 贫血 194 人, 男童贫血率 37.74%; 女童 487 人, 贫血 163 人, 女童贫血率 33.47%。男女性别差异无统计学意义(表 3)。

表 3 不同年龄组不同性别儿童的贫血率(%)

Tab.3 Anemia rate of children in different age groups and different genders

月龄	男性贫血率	女性贫血率	合计
0 ~	49.12	56.00	51.85
12 ~	43.16	39.36	41.27
24 ~	30.61	31.87	31.22
36 ~	31.70	21.84	26.63
48 ~	31.17	25.35	28.38
60 ~	35.42	26.09	29.91
总计	37.74	33.47	35.66

3 讨论

本研究结果显示, 贵州少数民族地区 6 岁以下儿童生长迟缓率为 11.26%, 比 2009 年中国贫困地区 5 岁以下儿童生长迟缓率 15.9% 低^[5]。儿童生长迟缓率在 0 ~ 月龄组最低为 3.80%, 36 ~ 月龄组达最高 13.41%; 低体重率为 17.56%, 比 2009 年中国贫困地区 5 岁以下儿童低体重率 (7.8%) 高。低体重率在 0 ~ 月龄组最低为 4.35%, 12 月龄达最高为 25.70%; 消瘦率为 6.19%, 比 2009 年中国贫困地区 5 岁以下儿童消

瘦率 (3.7%) 高。消瘦率在 0 ~ 月龄组儿童最低为 3.80%, 在 24 ~ 月龄组最高, 为 8.11%。以上结果显示, 贵州省少数民族地区 6 岁以下儿童低体重率、消瘦率 2 项指标比中国贫困地区水平高。

生长迟缓、低体重、消瘦率 3 项指标在 0 ~ 月龄组中均在较低水平, 到 12 月龄后逐步增高。母乳能满足 6 个月龄内婴儿的生长需求。6 月龄大婴儿需添加各种辅食, 而调查地区儿童多数由祖父母或外祖父母照看, 由于喂养习惯或缺乏合理的喂养知识及受经济条件的限制, 不能在婴儿断奶过渡期及时添加各种辅食, 或添加时间不当, 添加数量、添加辅食的制作技术和质量不能保证, 不能合理利用当地食物资源等等, 不能满足婴儿快速生长发育需要, 结果表现在 12 ~ 月龄组儿童的营养不良率增加。

本调查结果显示, 儿童贫血率为 35.66%, 儿童贫血率最高在 0 ~ 月龄组, 随着年龄增长, 儿童贫血率有下降的趋势。儿童贫血问题与辅食添加、富铁食物的摄入及吸收等多因素有关, 同时受母亲的贫血状况的直接影响。

贵州省少数民族地区学龄前儿童存在不同程度的营养不良及贫血问题, 是贵州省公共卫生问题之一, 应引起重视, 今后应对学龄前儿童进行营养改善, 减少由于营养不良和贫血带来的未来劳动力的损失, 这在卫生学及社会经济学均具深远意义。

4 参考文献

- [1] 杜文雯, 张兵, 苏畅, 等. 贫困地区 5 岁以下儿童营养状况对智力发育的影响研究 [J]. 中国健康教育, 2011 年 (6): 408 - 410.
- [2] 刘爱东, 赵丽云, 于冬梅, 等. 中国 5 岁以下儿童营养不良现状及其变化趋势研究 [J]. 卫生研究, 2008 (3): 324 - 326.
- [3] 季成叶. 儿童少年卫生学 [M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 202 - 203.
- [4] Borghi E, Garza C. Comparison of the world health organization (WHO) child growth standards and the national center for health statistics/WHO international growth reference: implications for child health programme [J]. Public Health Nutr, 2006 (7): 942 - 947.
- [5] 于冬梅, 刘爱东, 于文涛, 等. 2009 年中国贫困地区 5 岁以下儿童营养不良状况及其影响因素 [J]. 卫生研究, 2011 (6): 714 - 718.

(2012-10-19 收稿, 2012-12-25 修回)

编辑: 文箫颖