

## 佤族寄宿制学龄儿童智力现状调查

王松梅<sup>1)</sup>, 起德丽<sup>1)</sup>, 张正武<sup>2)</sup>, 张雪辉<sup>1)</sup>, 李媛<sup>1)</sup>, 殷建忠<sup>1)</sup>

(1) 昆明医科大学营养与食品研究所, 云南昆明 650500; 2) 昆明医科大学第四附属医院, 云南昆明 650021)

**[摘要]** **目的** 了解全民加碘后云南省佤族寄宿制学龄儿童的智力状况. **方法** 采用多阶段随机抽样方法抽取云南临沧市双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县 10 所小学的佤族寄宿制学生 650 人, 进行问卷调查和智力水平测试. **结果** 佤族寄宿制学龄儿童智力水平低于全国水平 ( $P < 0.05$ ), 智力落后率高达 19.9%, 智力落后的发生情况不存在年龄和性别差异 ( $P > 0.05$ ). **结论** 佤族寄宿制学龄儿童的智力现状不容乐观, 亟待改善.

**[关键词]** 佤族; 寄宿学龄儿童; 智力现状

**[中图分类号]** G642.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 10 - 0062 - 04

## A Survey on Present Situation of Intelligence among Boarding School-age Children of the Va Nationality

WANG Song - mei<sup>1)</sup>, QI De - li<sup>1)</sup>, ZHANG Zheng - wu<sup>2)</sup>, ZHANG Xue - hui<sup>1)</sup>, LI Yuan<sup>1)</sup>,  
YIN Jian - zhong<sup>1)</sup>

(1) Nutrition and Food Research Institution of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650500; 2) The Fourth Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650021, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the present situation of intelligence of boarding school-age children of the Va nationality. **Methods** Multi-stage random sampling method was used to select 650 boarding school-age children from 10 primary schools in Shuangjiang county, and their level of intelligence was estimated by Raven's STANDARD progressive Matrices (SPM). **Results** The level of intelligence of boarding school-age children of the Va nationality was significantly lower than the norm ( $P < 0.05$ ), the prevalence of Mental Deficiency was 19.9%, and it didn't show significant differences in different age and gender ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** The present situation of intelligence of boarding school-age children of the Va nationality is serious and should be improved as quickly as possible.

**[Key words]** Va nationality; Boarding school-age children; Present situation of intelligence

目前已知影响儿童智力的因素很多, 包括遗传、环境、营养、教育等, 而碘缺乏被证明是众多影响因素中对儿童智力发育影响较大而又可预防的因素之一<sup>[1]</sup>. 为预防碘缺乏病的发生, 我国自 1995 年开始实施全民食盐加碘, 为了解全民加碘后佤族寄宿制学龄儿童的智力状况, 本研究对云南临沧市双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县 10 所小学

的佤族寄宿制学生进行了智力现状调查和分析, 以期为相关部门制定营养干预政策、改善西部贫困地区农村学生的营养状况提供依据.

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

**[基金项目]** 云南省科技厅 - 昆明医科大学应用基础研究专项基金资助项目 (2010CD225)

**[作者简介]** 王松梅 (1980~), 女, 云南通海县人, 医学硕士, 讲师, 主要从事营养与食品卫生学教学工作.

**[通讯作者]** 殷建忠. E-mai:yinjianzhong2005@sina.com

采用多阶段随机抽样方法抽取云南临沧市双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县的沙河乡、邦丙乡、勐勐镇 3 个乡镇的忙孝完小、允俸完小、尹甸完小、邦协完小、民族小学、南协完小、回晓小学、勐勐小学、千福小学、忙乐完小 10 所小学的佤族寄宿制学生 650 人作为研究对象, 年龄范围 6~12 岁, 均为国家实施全民食盐加碘之后出生。

## 1.2 调查内容及方法

**1.2.1 调查方法** 采用现场问卷调查的方式进行。由经过统一培训的调查员向调查对象说明本次调查的目的、意义及问卷填写方法, 让调查对象自行填写, 不互相讨论, 问卷当场收回。

**1.2.2 研究内容** (1) 基本情况, 包括学校、班级、民族、性别和年龄等。(2) 智力水平评价: 测定方法按瑞文标准测试。瑞文标准测试是一种非文字的智力测试, 由 A、B、C、D、E 5 个黑白单元构成, 每个单元包括 12 个测试题, 共 60 题。将瑞文标准测试图谱发到每个调查对象手中, 先进行讲解后做测试练习, 然后开始计时测试, 计时 40 min 后无论调查对象是否完成所有题目都收卷。用二级评分法计算原始得分, 即答对 1 题给 1 分, 答错给 0 分, 满分为 60 分。将原始得分根据百分等级常模表换算得标准分并得到相应的智商等级。智商等级判定方法为: 每 1 岁为 1 年龄组。一级: 测验标准分等于或超过同年龄常模组 95%, 为高水平智力。二级: 测验标准分在 75% 与 95% 之间, 智力水平良好。三级: 测验标准分在 25% 与 75% 之间, 为中等水平智力。四级: 测验标准分在 5% 与 25% 之间, 智力水平中下。五级: 测验标准分低于 5%, 为智力落后<sup>[2]</sup>。

## 1.3 统计学处理

采用 Epidata 3.1 录入数据, 再用 SPSS 17.0 进行统计分析。统计学方法采用统计描述秩和检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

发放问卷 650 份, 回收有效问卷 583 份, 有效率为 89.7%。调查对象均为寄宿制佤族学龄儿童, 其中 6 岁~组 8 人 (1.4%), 7 岁~组 42 人 (7.2%), 8 岁~组 92 人 (15.8%), 9 岁~组 101 人 (17.3%), 10 岁~组 123 人 (21.1%), 11 岁~组 107 人 (18.4%), 12 岁~组 81 人 (13.9%), 13 岁~组 21 人 (3.6%), 大于 14 岁的 8 人 (1.4%)。

### 2.2 智力水平现况

**2.2.1 瑞文标准测试原始得分与常模的比较** 对各年龄组佤族寄宿制学生的瑞文标准测试原始得分中位数同常模  $P_{50}$  的差异做单样本秩和检验, 所有年龄在 9 岁及以上的学生瑞文标准测试原始得分均低于常模 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

**2.2.2 不同年龄学生智商等级频数分布** 将原始瑞文测试计分按照百分等级换算表换算为标准分, 再根据智商分级标准分为 5 个等级, 结果为: 高水平智力 8 人 (1.4%), 智力水平良好 71 人 (12.2%) 中等智力水平 198 人 (34.0%), 智力水平中下 190 (32.6%), 智力落后 116 人 (19.9%), 见表 2。

**2.2.3 不同年龄和不同性别学生的智力落后率比较** (1) 不同年龄学生智力落后率比较, 表 3 显示, 对各个年龄组的智力落后率差异做  $\chi^2$  检验, 结果无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 表明研究对象智力落后的发生情况不存在年龄差异; (2) 不同性别学生智力落后率比较, 表 4 显示, 对男生和女生的智力落后率差异做  $\chi^2$  检验, 结果差异无统计学意义, 表明研究对象智力落后的发生情况不存在性别差异。

表 1 各年龄组原始得分与常模的比较

Tab. 1 Comparison of the primary scores of intelligence of children in different age groups with the norm

年龄(岁)	原始得分中位数	常模 $P_{50}$	Z	P
6~	18	17	-0.892	0.372
7~	14.5	19	-1.592	0.114
8~	22	23	-1.332	0.183
9~	22	33	-6.250	0.000
10~	26	35	-6.306	0.000
11~	30	39	-7.559	0.000
12~	31	42	-7.043	0.000
13~	31	45	-4.016	0.000
14~	43.5	48	-2.533	0.011

表 2 不同年龄学生智商等级频数分布

Tab. 2 The rank frequency distribution of the intelligence of children of the Va nationality in different age groups in Shuangjiang county

年龄 (岁)	测试人数 (人)	频数分布				
		高水平智力 ( $\geq 95\%$ )	智力水平良好 (75% ~ 95%)	中等智力水平 (25% ~ 75%)	智力水平中下 (5% ~ 25%)	智力落后 ( $< 5\%$ )
6 ~	8	1	1	5	1	0
7 ~	42	1	8	18	4	11
8 ~	92	3	18	42	16	13
9 ~	101	3	14	28	40	16
10 ~	123	0	18	41	40	24
11 ~	107	0	9	35	42	21
12 ~	81	0	3	21	37	20
13 ~	21	0	0	3	9	9
14 ~	8	0	0	5	1	2
合计	583	8	71	198	190	116

表 3 不同年龄智力落后率的比较 [n (%)]

Tab. 3 Comparison of the prevalence of Mental Deficiency between children in different age groups [n (%)]

年龄 (岁)	智力落后		$\chi^2$	P
	是	否		
< 8	11 (22.0)	39 (78.0)	10.203	0.116
8 ~	13 (14.1)	79 (85.9)		
9 ~	16 (15.8)	85 (84.2)		
10 ~	24 (19.5)	99 (80.5)		
11 ~	21 (19.6)	86 (80.4)		
12 ~	20 (24.7)	61 (75.3)		
$\geq 13$	11 (37.9)	18 (62.1)		
合计	116 (19.9)	467 (80.1)		

表 4 不同性别智力落后率的比较 [n (%)]

Tab. 4 Comparison of the prevalence of Mental Deficiency between children in different gender groups [n (%)]

性别	智力落后		$\chi^2$	P 值
	是	否		
男	49 (17.0)	240 (83.0)	3.107	0.079
女	67 (22.8)	227 (77.2)		

### 3 讨论

云南地处内陆高原, 外环境严重缺碘, 是碘缺乏病重病区<sup>[9]</sup>。碘缺乏对人类健康最大的危害是影响儿童大脑神经发育, 造成不同程度的智力落后、学习能力低下<sup>[4,5]</sup>。为预防碘缺乏病的发生, 我国自 1995 年开始实施全民食盐加碘, 在占人口 90% 以上的合格加碘食盐覆盖地区, 完全消灭了克汀病的发生, 过去隐性缺碘地区新出生儿童平均提

高了约 11 ~ 12 个智商点。由于儿童的智力水平在一定程度上可以反映儿童的碘营养情况, 本研究对佤族寄宿制学龄儿童的智力现状进行分析, 从而了解全民加碘后云南佤族寄宿制学龄儿童的碘营养状况。

本研究抽取的对象年龄最小 6 岁, 最大 14 岁, 均为国家实施全民食盐加碘之后出生, 研究结果显示, 佤族寄宿制学龄儿童智力水平低于全国水平, 智力落后率高达 19.9%, 情况不容乐观。

佤族是云南独有少数民族之一, 共有 39.98 万人<sup>[6]</sup>。临沧地区和思茅地区是佤族的主要聚居地。佤族村落地处高山, 属典型的亚热带气候。由于居住地地处高山, 交通不便, 特殊的地理环境和办学形式促使国家为了解决西部地区普及义务教育问题, 在基础薄弱的部分地区实施“农村寄宿制学校建设工程”, 以保证西部地区学龄儿童都能入学, 并完成义务教育<sup>[7]</sup>。然而, 李文等人研究发现寄宿制学校的学生营养素摄入普遍不足<sup>[8]</sup>, 本研究的结果亦反映出佤族寄宿制学龄儿童令人担忧的现状。

儿童智力水平的发展除受营养因素影响外, 在一定程度上还受到经济、文化、教育程度的影响<sup>[9]</sup>, 生活环境、后天智能训练和教育对儿童智力的提高均有促进作用。本次调查的对象为贫困地区少数民族儿童, 虽然国家已经加大对西部地区的教育资源投入, 但同经济发达的地区的儿童相比, 他们可享受的资源仍非常有限, 这对他们智力的发展造成了障碍, 这也提醒我们, 在中国复杂的国情下, 提高全民的人口素质任重而道远。

#### [参考文献]

[1] 唐智峰, 刘万洋, 董静, 等. 碘缺乏病区学龄儿童智商、

精神运动及亚临床损失的调查[J]. 中国医科大学学报, 2007, 36(2):153 - 155.

- [2] 李环, 殷洪博, 李放. 碘缺乏病区儿童智力低下及亚临床损失调查[J]. 中国公共卫生, 2006, 22(5):635.
- [3] 赵春, 周建于, 张雪辉, 等. 云南少数民族学龄儿童膳食营养状况[J]. 昆明医学院学报, 2004, 26(S1):43 - 46.
- [4] 张晓琼, 王军, 周雪, 等. 裕固族140名3~6岁儿童膳食营养及营养状况评价[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(2): 141 - 143.
- [5] 黄晓玲, 张海军, 王荫红. 淄博市2008~2009年儿童及孕妇碘营养状况调查[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(1): 80 - 82.
- [6] 云南人民政府. 云南统计年鉴2006[M]. 北京: 中国统计出版社, 2006:701 - 704.
- [7] 朱敏, 陈润, 车丽蓉. 寄宿制小学卫生和健康状况的调查-四川省通江县正文小学个案分析[J]. 教育调查, 2006, 59(11):71 - 73.
- [8] 李文. 贫困地区农村寄宿制小学儿童膳食营养状况评估[J]. 中国农村经济, 2008, 22(3):33 - 41.
- [9] 郭晓尉, 秦启亮, 刘传蛟. 不同碘摄入水平地区学龄儿童的智商水平测定[J]. 中国地方病防治杂志, 2007, 22(3): 174 - 177.

(2013 - 08 - 21 收稿)