

- tamin D deficiency in infants, children, and adolescents[J]. *Pediatrics*, 2008, 122: 1142-1152.
- [18] 顾景范.《2010 年美国膳食指南》简介[J]. 营养学报, 2011, 33(3): 229-233.
- [19] 中华医学会儿科学分会儿童保健学组, 全国佝偻病防治科研协作组. 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.

【作者简介】王晓燕(1978-), 女, 北京人, 主治医师, 硕士学位, 主要从事儿童保健的科研与临床工作。

【通信作者】吴光驰, E-mail: wuguangchi@126.com

收稿日期: 2013-01-05

本刊网址: www.cjchc.net

· 临床研究与分析 ·

## 2007—2009 年甘肃省贫困农村地区 0~23 月龄婴幼儿喂养状况分析研究

赵文莉, 何健, 陈瑞, 蔡美, 王文龙, 杨海霞

甘肃省疾病预防控制中心, 甘肃 兰州 730000

**摘要:** **目的** 分析 2007—2009 年甘肃省贫困农村地区 0~23 月龄婴幼儿喂养状况。**方法** 利用科技支撑项目“贫困地区 6 岁以下儿童营养健康状况相关危险因素监测”及“贫困农村地区儿童营养缺乏改善适宜技术的研究”资料, 研究分析 672 名 0~23 月龄婴幼儿喂养状况, 应用 SPSS 软件进行统计分析。**结果** 甘肃省贫困农村地区 6 月龄内婴幼儿不同年度母乳喂养率差异有统计学意义( $\chi^2=9.068, P=0.011$ ), 2008 年母乳喂养率较高为 59.5%, 2009 年下降为 45.0%。约 75.8% 的婴幼儿由于母乳不够而无法被母乳喂养。19.0% 的婴幼儿不到 6 月龄就断奶; 仅 13.4% 的婴幼儿在 6 月龄正确添加了辅食。**结论** 甘肃省贫困农村地区 0~23 月龄婴幼儿喂养方式尚不合理, 应加强开展普及婴幼儿喂养知识的健康教育工作。

**关键词:** 贫困农村; 婴幼儿; 喂养状况

中图分类号: R153.2 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2013)11-1181-04

**Feeding status of children under 2 years old in poor rural areas of Gansu province in 2007—2009.** ZHAO Wen-li, HE Jian, CHEN Rui, CAI Mei, WANG Wen-long, YANG Hai-xia. (*Center for Disease Control and Prevention of Gansu Province Lanzhou, Gansu 730000, China*)

**Abstract:** **Objective** To analyze feeding status of children under 2 years old in the poor rural areas of Gansu province in 2007—2009. **Methods** Feeding status of 672 infants to study were studied who were selected from the program of "Surveillance of health-related risk factor of children under 6 years old in poor rural areas" and "Study on appropriate technology of children under-nutrition improvement in poor rural areas". SPSS software was used for statistical analysis. **Results** The rate of almost exclusive breast-feeding of children under 6 months in poor rural areas of Gansu province in different years had statistical significance( $\chi^2=9.068, P=0.011$ ). It was 59.5% in 2008, and dropped to 45.0% in 2009. There were 75.8% of infants and young children without breast-feeding because of mother's milk was not enough. Approximately 19.0% of infants and young children were weaned under 6 months of age, 13.4% of infants and young children were given complementary food in 6 months of age correctly. **Conclusion** The study demonstrated that it is unreasonable of feeding status of children under 2 years old in the poor rural areas of Gansu province, and we must carry out health education universally about knowledge of infant feeding.

**Key words:** poor rural areas; infants and young children; feeding status

婴幼儿期是生长发育的关键时期, 科学合理的喂养方法不但可以改善婴幼儿的生长发育, 而且可为今后养成健康饮食习惯打下良好基础, 并有助于预防营养不良、肥胖等健康问题。本文利用科技支撑项目“贫困地区 6 岁以下儿童营养健康状况相关危险因素监测”及“贫困农村地区儿童营养缺乏改善适宜技术的研究”资料, 对甘肃省贫困农村地区 0~

23 月龄婴幼儿的喂养状况进行分析。

### 1 对象和方法

1.1 对象 利用多阶段整群随机抽样方法, 随机抽取甘肃省 2 个贫困县, 每个县随机抽取 4 个乡镇作为调查点, 从 2007 年开始到 2009 年连续三年调查 5 岁以下儿童营养健康状况, 共计 1 800 名。经问卷整理和数据清理, 选取符合本研究要求的对象为 0

~23 月龄婴幼儿 672 名,其中男童 373 名,女童 299 名;2007 年 239 名,2008 年 195 名,2009 年 238 名。

1.2 喂养方式的分类标准 母乳喂养:即通过母乳提供给婴儿全部液体、能量和营养素的喂养过程,不给其他液体和固体食物,但可以包括白开水或其他不含或含能量很少物质以及服用维生素或矿物质补充剂和药物滴剂或糖浆。混合喂养:是指由母乳和其它来源食物提供能量和营养素共同喂养的过程。人工喂养:完全由除母乳以外的其他来源食物提供能量和营养素的喂养过程。包括从未吃过母乳,或虽吃过但少于 10 d。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 11.0 软件完成统计

表 1 样本基本情况(例,%)

Tab.1 Fundamental state of sample(n,%)

月龄	2007 年			2008 年			2009 年		
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
0~	11(8.4)	15(14.3)	26(10.9)	10(10.0)	17(17.9)	27(13.8)	11(7.7)	8(8.4)	19(8.0)
6~	16(12.2)	15(14.3)	31(13.0)	11(11.0)	18(18.9)	29(14.9)	20(14.0)	11(11.6)	31(13.0)
9~	25(19.1)	17(16.2)	42(17.6)	21(21.0)	21(22.1)	42(21.5)	35(24.5)	22(23.2)	57(23.9)
12~	27(20.6)	16(15.2)	43(18.0)	12(12.0)	8(8.4)	20(10.3)	17(11.9)	8(8.4)	25(10.5)
15~	15(11.5)	7(6.7)	22(9.2)	14(14.0)	11(11.6)	25(12.8)	19(13.3)	12(12.6)	31(13.0)
18~	11(8.4)	18(17.1)	29(12.1)	10(10.0)	12(12.6)	22(11.3)	20(14.0)	19(20.0)	39(16.4)
21~<24	25(19.2)	21(19.3)	46(19.2)	22(22.0)	8(8.4)	30(15.4)	21(14.7)	15(15.8)	36(15.1)
合计	130	109	239	100	95	195	143	95	238
$\chi^2$ 值	8.150			11.259			2.311		
P 值	0.227			0.081			0.889		

2.2 婴幼儿喂养方式及原因分析 结果显示,甘肃省贫困农村地区 6 月龄内不同性别和民族婴幼儿母乳喂养率差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.336, P = 0.513; \chi^2 = 2.133, P = 0.344$ );而不同年度母乳喂养率差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.068, P = 0.011$ ),2008 年母乳喂养率较高为 59.5%,2009 年有所下降为 45.0%。见表 2。

表 2 甘肃省贫困农村 6 月龄内婴幼儿喂养方式(例,%)

Tab.2 Feeding patterns of infants and young children under 6 months in the poor rural areas of Gansu province(n,%)

类别	母乳	混合	人工
性别			
男	196(52.5)	149(39.9)	28(7.5)
女	146(49.8)	118(40.3)	29(9.9)
民族			
汉族	318(51.9)	241(39.3)	54(8.8)
少数民族	24(45.3)	26(49.1)	3(5.7)
年份			
2007	119(51.1)	99(42.5)	15(6.4)
2008	116(59.5)	65(33.3)	14(7.2)
2009	107(45.0)	103(43.3)	28(11.8)

调查选择非母乳喂养方式的原因,综合各年调查结果发现,约 75.8%的婴幼儿由于母亲奶水不足而无法被母乳喂养,另有 23.9%是由于家长认为非

分析。采用非参数检验法分析不同性别、民族和年份 0~23 月龄婴幼儿断奶时间和辅食添加时间的差异。采用  $\chi^2$  检验方法分析不同性别、民族和年份 0~23 月龄婴幼儿母乳喂养率的差异。

## 2 结果

2.1 基本情况 本研究共有 0~23 月龄婴幼儿 672 名。各年度男、女婴幼儿月龄构成比差异无统计学意义(2007 年  $\chi^2 = 8.150, P = 0.227$ ;2008 年  $\chi^2 = 11.259, P = 0.081$ ;2009 年  $\chi^2 = 2.311, P = 0.889$ ),各年度间月龄构成差异无统计学意义( $\chi^2 = 18.812, P = 0.293$ )。见表 1。

母乳喂养方式能让婴幼儿长得更健康。见表 3。

表 3 选择非母乳喂养方式的原因分析(例,%)

Tab.3 Reason of choosing the feeding pattern of no breast-feeding(n,%)

原因	2007	2008	2009	合计
奶水不足	95(83.3)	53(67.1)	96(74.4)	244(75.8)
方便省事	1(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)
母亲考虑形体	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
外出打工、农活或工作忙	7(6.1)	4(5.1)	10(7.8)	21(6.5)
产假期满	0(0.0)	1(1.3)	1(0.8)	2(0.6)
认为能让孩子长得更健康	36(31.6)	23(29.1)	18(14.0)	77(23.9)
母亲或孩子患病	6(5.3)	5(6.3)	4(3.1)	15(4.7)
医生告诉	1(0.9)	0(0.0)	1(0.8)	2(0.6)
本地习惯	1(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)

2.3 婴幼儿断奶情况 男童断奶时间中位数均为 10 个月;汉族和少数民族幼童断奶时间中位数分别为 10 和 12 个月,差异无统计学意义( $Z = -0.109, P = 0.913$ );年度比较结果显示 2007、2008 和 2009 年幼童断奶时间中位数分别为 11、10 个月和 9 个月,但差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.550, P = 0.461$ ),2007—2009 年中,断奶时间最早均为 0 个月,2007 年断奶时间最晚为 36 个月,2008 年为 20 个月,2009 年为 18 个月。

2007—2009 年 6 月龄内断奶者所占的比例分

别为 18.7%、14.4% 和 23.1%，但差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 2.428, P = 0.297$ )。

2.4 婴幼儿辅食添加情况 不同性别、民族幼童辅食添加时间中位数均为 5 个月；年度比较结果显示 2007、2008 年和 2009 年幼童辅食添加时间中位数分别为 5、6 和 5 个月，差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 5.857, P = 0.053$ )。

2007—2009 年辅食添加情况大致相同，各年度构成比差异未见统计学意义 ( $\chi^2 = 13.591, P = 0.093$ )。添加辅食时间多数集中在 <4 个月和 7~8 个月；各年度在 6 月龄正确添加辅食者所占比例均较低，分别为 17.5%、12.1% 和 10.5%。见表 4。

表 4 2007—2009 年婴幼儿辅食添加情况(例,%)

Tab. 4 Status of complementary food add of infants in 2007—2009(n, %)

年度	例数	<4 个月	4~5 个月	6 个月	7~8 个月	>8 个月
2007	217	79(36.4)	40(18.4)	38(17.5)	50(23.0)	10(4.6)
2008	173	54(31.2)	27(15.6)	21(12.1)	52(30.1)	19(11.0)
2009	228	86(37.7)	40(17.5)	24(10.5)	63(27.6)	15(6.6)
合计	618	219(35.4)	107(17.3)	83(13.4)	165(26.7)	44(7.1)

### 3 讨论

3.1 正确的喂养方式 母乳含有丰富的抗体和免疫细胞，且蛋白质、脂肪、糖的比例适当，是 6 月龄内婴儿最理想的天然食品，能满足这时期婴儿的全部液体、能量和营养素需求，并且能增加小儿抵抗力，预防感染。母乳喂养有利母子身心健康，促进母婴感情，对婴儿心理、智力、身体发育都十分重要。WHO 推荐完全母乳喂养至 6 个月，即从 6 个月开始，在继续母乳喂养的基础上逐渐添加辅食，母乳喂养应该坚持到 2 岁(24 月龄)<sup>[1-2]</sup>。国际母乳喂养行动联盟设立每年的 8 月 1—7 日为“世界母乳喂养周”，我国卫生部自 1990 年开始将每年的 5 月 20 日定为“母乳喂养日”，期间开展各种活动，来保护、促进和支持母乳喂养<sup>[3]</sup>。

3.2 母乳喂养率、断奶时间现状及原因分析 本研究对 2007—2009 年甘肃省贫困农村地区 0~23 月龄婴幼儿喂养状况进行调查分析，结果显示，2008 年母乳喂养率相对较高为 59.5%，2009 年却明显降至 45.0%，低于 2006 年全国农村平均水平(48.5%)<sup>[4]</sup>。婴幼儿断奶时间有逐年提前的趋势，且 6 月龄内断奶者所占的比例有逐年增加的趋势。调查选择非母乳喂养方式的原因发现，约 75.8% 的婴幼儿由于母亲奶水不足而无法被母乳喂养。而多项研究表明<sup>[5-6]</sup>，奶水不足除了与母亲营养不良、精神压力等因素有关外，更重要的原因是不正确的喂养方

式导致，例如过早添加辅食、喂奶次数少时间短、喂哺姿势不正确等。此外另有 23.9% 是由于家长错误的认为非母乳喂养方式能让儿童长得更健康。

3.3 辅食添加现状及存在问题 合理添加辅食和母乳喂养对婴幼儿生长发育同等重要。资料显示，发展中国家婴幼儿的生长发育曲线在出生 6 个月以后出现明显下降的趋势，营养不良发病的关键年龄是在生后 6~18 个月，而此期间正好是进行辅食添加的关键时期<sup>[7-8]</sup>。本研究发现，甘肃省贫困农村地区不同性别、民族幼童辅食添加时间中位数均为 5 个月，仅有 13.4% 的婴幼儿在 6 月龄正确添加了辅食，而多数都集中在小于 4 个月和 7~8 个月，即不是过早就是过迟，且由于农村地区的传统习惯和经济状况制约，仅过早地给婴幼儿添加了面糊等谷类食物，水果蔬菜、蛋类和肉类食物则添加较晚，这不仅会导致 6 月龄内母乳喂养率下降，而且可能造成婴幼儿能量营养素摄入不均衡，甚至不充足，从而影响婴幼儿的正常生长发育。

总之，婴幼儿营养不良的发生与喂养方式有着密切的关系。本研究表明，甘肃省贫困农村地区 0~23 月龄婴幼儿喂养方式尚不合理。6 月龄内母乳喂养率偏低，断奶时间过早，辅食添加的时间或早或晚，且添加的辅食种类不符合婴幼儿生长发育的营养要求。建议今后，应在贫困农村地区加强开展普及婴幼儿喂养知识的健康教育工作，宣传正确的喂养知识和方法，改变由于传统习惯和思维误区而形成的不合理的喂养方式。合理利用当地的食物资源制作婴幼儿的辅食食品。对于经济状况差，食物缺乏的地区，建议中央财政补助和地方政府支持来提供营养辅食补充品(营养包)，从而预防婴幼儿营养素缺乏，改善儿童营养状况。

### 参考文献

- [1] WHO. Indications for complementary feeding: report of an informal meeting[C]. Washington, DC: WHO, 2002; 9.
- [2] WHO. Global strategy for infant and young child feeding [R]. Geneva: WHO, 2001; 54-57.
- [3] 张继国, 张兵, 杜文雯, 等. 2009 年中国西部贫困农村 6~23 月龄婴幼儿喂养状况分析[J]. 卫生研究, 2012, 41(5): 768-770.
- [4] 刘爱东, 赵丽云, 于冬梅, 等. 中国 2 岁以下婴幼儿喂养状况研究[J]. 卫生研究, 2009, 38(5): 555-557.
- [5] 李俊艳. 77 例母乳不足原因分析及护理对策[J]. 中国实用医药, 2010, 5(7): 200-201.
- [6] 胡必荣. 61 例母乳不足原因分析与对策[J]. 中国实用医药, 2007, 2(1): 87-88.
- [7] 常素英, 富振英, 何武, 等. 中国儿童生长发育现状和趋势分

析[J]. 卫生研究, 2000, 29(5): 270-275.

(2008BAI58B04)

[8] 兰晓霞, 颜虹. 46 个农村贫困县婴幼儿辅食添加现状[J]. 中国公共卫生, 2003, 19(8): 918-921.

【作者简介】赵文莉(1983-), 女, 甘肃人, 主管医师, 硕士学位, 主要从事公共卫生项目工作。

收稿日期: 2013-03-01

本刊网址: www.cjchc.net

【基金项目】科技部“十一五”国家科技支撑计划项目

· 临床研究与分析 ·

## 四川省民族地区 5 岁以下儿童死亡原因及对策研究

赵梓伶, 蒋迎佳, 吴方银, 何琳坤, 许跃忠

四川省妇幼保健院, 四川 成都 610045

**摘要:** **目的** 分析四川省民族地区 5 岁以下儿童死因分布状况及接受医疗保健情况, 为制定预防措施以及政府部门决策提供依据。**方法** 对 2012 年四川省民族地区上报的 1 437 例 5 岁以下儿童死亡报告卡进行统计分析。**结果** 2012 年四川省民族地区 5 岁以下儿童死亡中以婴儿死亡为主(占 82.60%); 5 岁以下儿童死亡前 5 位死因分别为肺炎、早产和低出生体重、出生窒息、腹泻、其他呼吸系统疾病; 感染性疾病死因和可避免死因分别占 43.96%、66.46%; 民族地区死亡儿童的出生地点和死亡地点以家中为主, 一半左右的死亡儿童死前未接受治疗。**结论** 发展民族地区经济及卫生, 预防和控制感染性疾病和可避免死因, 提高住院分娩率及儿童保健服务质量, 可进一步减少民族地区儿童死亡的发生。

**关键词:** 民族地区; 儿童死亡; 死因; 对策

中图分类号: R174 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2013)11-1184-03

**Analysis and strategy research for the death of children under 5 years old in minority concentrated region in Sichuan.** ZHAO Zi-ling, JIANG Ying-jia, WU Fang-yin, HE Lin-kun, XU Yue-zhong. (*Maternity and Child Health Care Hospital of Sichuan, Chengdu, Sichuan 610045, China*)

Corresponding author: XU Yue-zhong, E-mail: 77718446@qq.com

**Abstract:** **Objective** To analyze the causes of death distribution of children under 5 years old in minority concentrated region in Sichuan, for implementing development of preventive measures as well as providing the basis for decision-making of government departments. **Methods** The death information cards of children below 5 years old in minority concentrated region in Sichuan in 2012 were analyzed. **Results** Most of the children died in minority concentrated region in 2012 were infants. The top 5 causes of children death below 5 were pneumonia, premature and low birth weight, birth asphyxia, diarrhea, other diseases of the respiratory system. The proportions of death of infectious disease and avoidable death causes were 43.96% and 66.46%. These children mainly were born and died at home, nearly half of them did not have medical treatment. **Conclusion** To develop the economic and health conditions in minority concentrated region, to prevent and control infectious disease and avoidable death causes, to improve delivery rate and the quality of health care of children, child deaths below 5 years old in minority can be further reduced concentrated region.

**Key words:** minority concentrated region; child deaths; cause of death; strategy reasearth

四川省是一个多民族省份, 是全国第一大彝族聚居区和第二大藏族聚居区。民族地区医药卫生事业是党的民族团结进步事业的重要组成部分, 关系到民族地区和全省社会经济的发展与稳定。然而, 地广人稀、交通不便, 经济欠发达一直是制约民族地区卫生事业发展的重要因素<sup>[1]</sup>。四川省政府实行《四川省民族地区卫生发展十年行动计划(2011—2020年)》以来, 民族地区儿童卫生情况持续改善, 但到 2012 年, 民族地区的儿童死亡仍占全省的五分

之一左右, 民族地区儿童死亡率远高于非民族地区<sup>[2]</sup>。本研究就民族地区儿童死亡情况进行分析, 并就如何减少民族地区儿童死亡提出对策。

### 1 资料和方法

1.1 民族地区及儿童死亡定义 《四川省民族地区卫生发展十年行动计划(2011—2020年)》中指出: 四川省民族地区包括阿坝州、甘孜州、凉山州所辖县(市、区)及北川县、峨边县、马边县, 和盐边县、米易县、仁和区、平武县、汉源县、石棉县、宝兴县、兴文县、金