

文章编号: 1000-8020(2019)03-0408-05

·调查研究·

2015年湖南贫困农村6~24月龄婴幼儿 营养包服用不适反应及影响因素

郭晶¹ 方俊群² 刘加海¹

1 中南大学湘雅公共卫生学院社会医学与卫生事业管理系,长沙 410078;

2 湖南省妇幼保健院保健部,长沙 410008



摘要:目的 了解湖南省贫困农村地区6~24月龄婴幼儿营养包服用不适反应现状及相关因素。方法 于2015年采用概率比例规模抽样和系统抽样相结合的方法,抽取湖南省25个贫困县7481名6~24月龄农村婴幼儿,自行设计问卷调查婴幼儿的基本信息、营养包喂养方式及产生的不适反应等;采用单因素分析6~24月龄婴幼儿营养包服用不适反应的相关因素。结果 婴幼儿营养包发放率为90.9%(6799/7481),有效服用率为69.2%(4707/6799),有54.3%(3695/6799)的婴幼儿没有坚持每天吃营养包;服用营养包之后报告的不适反应率为10.6%(719/6799),占总调查人数的9.6%(719/7481)。不同月龄组的婴幼儿营养包服用不适反应率的差异有统计学意义($\chi^2=9.330, P=0.009$)。随月龄增加,营养包服用不适反应率呈下降趋势($\chi^2=9.080, P=0.003$)。不同月龄组、民族、厂家、是否为早产儿、发烧以及腹泻的婴幼儿营养包服用不适反应率差异有统计学意义($P<0.05$)。婴幼儿服用营养包产生不适反应后,35.9%的看护人对婴幼儿完全停止喂养营养包,只有16.0%的看护人坚持对婴幼儿喂养营养包。24.7%(1677/6799)的看护人知晓营养包的主要知识,6.5%(444/6799)的看护人完全不了解营养包有关知识;85.4%的看护人通过乡村医生获得过营养包相关知识,通过电视、广播获得营养包相关知识的人低于10%。结论 湖南省贫困农村地区婴幼儿营养包服用不适反应率较高,不同月龄组、民族、厂家、是否为早产儿、发烧以及腹泻是婴幼儿营养包服用不适反应的影响因素,看护人营养包知识知晓率较低。

关键词: 贫困地区 婴幼儿 营养包 不适反应

中图分类号: R153.2

文献标志码: A

Status of discomfort response and major impact factors among children aged 6-24 months in poor rural areas of Hunan Province in 2015

Guo Jing¹, Fang Junqun², Liu Jiahai¹

1 Department of Social Medicine and Health Management, Xiangya School of Public Health, Central South University, Changsha 410078, China; 2 Department of Health Care, Hunan Maternal and Child Health Care Hospital, Changsha 410008, China

ABSTRACT: OBJECTIVE To understand the status and related factors of the discomfort reaction of 6-24 month old infants in poor rural areas of Hunan Province.

基金项目: 2014年贫困地区儿童营养改善项目(No.2014-1076)

作者简介: 郭晶,女,硕士,研究方向: 社会医学与卫生事业管理, E-mail: 1791688638@qq.com

通信作者: 方俊群,女,副主任医师,研究方向: 妇幼保健重大公共卫生项目管理,儿童营养与心理状况研究, E-mail: fangjun3497@163.com

METHODS In 2015, 7481 rural infants aged from 6 to 24 month old in rural areas were collected from 25 poor counties in Hunan Province by probability proportional sampling (PPS) and systematic sampling method. A questionnaire was designed to survey the basic information of infants, feeding mode of nutrition package and the discomfort reaction, etc. And the multivariate non-conditional logistic regression model was used to analyze the status and related factors of discomfort reactions in infants aged 6-24 months. **RESULTS** The infant nutrition package offering rate was 90.9% (6799/7481), and the effective taking rate was 69.2% (4707/6799). And 54.3% (3695/6799) infants did not insist on eating nutrition pack everyday. The discomfort rate was 10.6% (719/6799), accounting for 9.6% (719/7481) of the total number in the survey. The difference of response to infant nutrition packs in different age groups was statistically significant ($\chi^2=9.330, P=0.009$). With the increase of age, the discomfort reaction rate of nutritional packs showed a decreasing trend. There was a statistically significant difference ($P<0.05$) in the discomfort response rate with the different age groups, nationalities, manufacturers, preterm infants and fever or diarrhea among infants. 35.9% of caregivers stopped feeding nutritious packages to infants after the discomfort reaction, while only 16.0% of caregivers insisted on feeding nutritious packages for infants. 24.7% (1677/6799) of the main caregivers knew knowledge of nutrition package, 6.5% (444/6799) of the caregivers had no knowledge of nutrition package. 85.4% of caregivers had obtained nutrition package knowledge by rural doctors. Less than 10% had access to nutrition packs via television or radio. **CONCLUSION** In poor rural areas of Hunan Province, discomfort reaction rate of infant nutrition package taking is high. Different ages, nationalities, manufacturers, whether in preterm infants, have a fever and diarrhea are the influencing factors of infant nutrition package taking discomfort. Caregivers awareness of nutritional package knowledge is relatively low.

KEY WORDS: poverty-stricken areas, infants, nutritional package, discomfort reaction

辅食喂养不合理是婴幼儿营养不良的主要原因,不仅导致婴幼儿贫血、生长迟缓,也影响其认知和行为发育^[1-2]。6月龄之后的婴幼儿需要在母乳喂养外添加辅食,补充身体必需的微量营养素。营养包富含维生素、蛋白质及矿物质等营养素,具有促进儿童生长发育、预防贫血的作用,适合发展中国家的婴幼儿食用^[3-5]。为了预防婴幼儿贫血和营养不良,国家实施了贫困地区儿童营养改善项目,该项目通过发放营养包来提高贫困地区儿童营养水平^[6]。此前研究发现服用营养包之后出现了不适反应,然而却很少有人关注营养包服用不适反应^[7],它是影响营养包有效服用的重要因素。营养包服用不适反应可能与营养包出产厂家、婴幼儿年龄、民族及身体素质相关。本研究通过分析2015年湖南省25个贫困县7481名婴幼儿的调查数据,了解贫困农村地区婴幼儿营养包服用不适反应及相关因素,来提高营养干预措施的科学性、可行性。

1 对象与方法

1.1 调查对象

于2015年8月采用多阶段抽样、概率规模抽样(PPS)和随机等距离抽样相结合的方法,调查湖南省25个贫困县农村6~24月龄婴幼儿。按照2014年各个乡、村上报的活产数确定乡、村被抽取的概率,每个县抽取5个乡,每个乡抽取3~5个村;抽取的每个样本村的6~24月龄婴幼儿按出生日期排序,采用系统抽样方法抽取12~20名婴幼儿。再结合全国贫困农村地区婴幼儿的贫血患病率及湖南省的实际情况,每个县约抽取300名研究对象,合计约7500名,本次实际调查7481,其中领取过营养包的6~24月龄婴幼儿6799,占调查人数的90.9%。

1.2 调查方法

采用统一编制的“贫困地区儿童营养改善项目”调查问卷,通过与婴幼儿监护人的面对面询问调查,掌握婴幼儿基本信息、营养包服用及产生

的不适反应等,被调查对象的监护人均签署知情同意书。

1.3 分析指标及定义

根据“2015年湖南省贫困地区儿童营养改善项目基线调查与监测评估实施方案”的定义,营养包服用不适反应主要包括腹泻、呕吐、皮疹、黑便。“营养包有效服用”指被调查的6~24月龄婴幼儿,每周服用营养包 ≥ 4 袋,反之定义为“营养包不能有效服用”;“营养包有效服用率”指被调查的婴幼儿有效服用营养包的人数占被调查领取营养包婴幼儿总数的比例。“营养包发放率”指实际领取营养包婴幼儿数占应发放营养包婴幼儿数的比例^[8]。

1.4 质量控制

调查前,对所有工作人员进行统一培训并考核,合格后方可进行现场调查。调查过程中,每个现场均设有质量控制人员,质量控制人员负责在调查当天对调查表和体检表进行审核,对填写不合理的数据及时追查原因并进行纠正。调查完成后,对数据进行双人双录入,并随机抽取5%的调查表进行重复问卷调查和测试,误差率不超过10%。

1.5 统计学分析

采用Epidata 3.1进行数据录入,SPSS 18.0进行数据统计分析。营养包未坚持服用的主要原因、不适反映情况及对待、看护人对营养包的知识知晓率均采用描述性分析,营养包服用不适反应的相关因素采用 χ^2 检验, P 界值取0.05。

2 结果

2.1 婴幼儿一般情况

在领取过营养包的6799名6~24月龄婴幼儿中,男性占51.1%(3477/6799),女性占48.9%

(3322/6799);6~11月龄、12~17月龄和18~24月龄婴幼儿分别占32.4%(2204/6799)、32.6%(2214/6799)和35%(2381/6799)。

2.2 婴幼儿营养包发放率及有效服用情况

6~24月龄婴幼儿营养包发放率为90.9%(6799/7481),有效服用率为69.2%(4707/6799),占总调查人数的62.9%(4707/7481);男性婴幼儿营养包有效服用率与女性差异无统计学意义($\chi^2=0.609, P=0.446$);6~11月龄、12~17月龄和18~24月龄婴幼儿营养包有效服用率的差异有统计学意义($\chi^2=22.579, P<0.001$),随月龄增加,营养包有效服用率呈上升趋势($\chi^2_{趋势}=19.363, P<0.001$)。

2.3 婴幼儿营养包未坚持服用的原因

有54.3%(3695/6799)的婴幼儿没有坚持每天吃营养包,主要因为不喜欢吃(40.9%)、家长忘记喂服(24.7%)、孩子生病(23.0%),此外还有因外出(2.9%)、吃完未领(2.0%)、产生腹泻呕吐等不适反应(2.4%)、家长不喂(0.8%)、其他(3.3%)等原因。

2.4 婴幼儿服用营养包后的不适反应

服用营养包后出现的不适反应719例,其中最多的是腹泻381例(53.0%),此外还有呕吐125例(17.4%)、皮疹46例(6.4%)、黑便80例(11.1%)、其他87例(12.1%)等。

由表1可见,6~24月龄婴幼儿营养包服用不适反应发生率为10.6%(719/6799),占总调查人数的9.6%(719/7481);男性与女性婴幼儿营养包服用不适反应率的差异无统计学意义;6~11月龄、12~17月龄和18~24月龄婴幼儿营养包服用不适反应率的差异有统计学意义($\chi^2=9.330, P=0.009$),随月龄增加,营养包服用不适反应率呈下降趋势($\chi^2=9.080, P=0.003$)。

表1 2015年湖南贫困农村6~24月龄婴幼儿营养包服用不适反应的情况

月龄	男			女			合计		
	N	n	构成比/%	N	n	构成比/%	N	n	构成比/%
6~11	1125	139	12.4	1079	128	11.9	2204	267	12.1
12~17	1119	121	10.8	1095	108	9.9	2214	229	10.3
18~24	1233	116	9.4	1148	107	9.3	2381	223	9.4
合计	3477	376	10.8	3322	343	10.3	6799	719	10.6

2.5 婴幼儿营养包服用不适反应相关因素的单因素分析

由表2可见,不同月龄、民族、厂家、是否早产、发烧以及腹泻的婴幼儿营养包服用不适反应率差异有统计学意义($P<0.05$),而不同性别、看护人、喂养方式、以及出生体重分组的婴幼儿营养

包服用不适反应率差异无统计学意义。

2.6 婴幼儿营养包服用不适反应的应对方式

婴幼儿服用营养包产生不适反应后,46.6%(335例)的看护人暂停几天,症状缓解后继续喂养营养包;35.9%(258例)的看护人对婴幼儿完全停止喂养营养包,只有16.0%(115例)的看护

表2 2015年湖南贫困地区6~24月龄婴幼儿
营养包服用不适反应相关因素的单因素分析

因素	N	不适反应		χ^2 值	P 值
		n	r/%		
性别					
男	3477	376	10.8	0.429	0.528
女	3322	343	10.3		
月龄					
6~11	2204	267	12.1	9.330	0.009
12~17	2214	229	10.3		
18~24	2381	223	9.4		
民族					
汉族	4234	432	10.2	36.198	<0.001
苗族	1152	94	8.2		
土家族	821	91	11.1		
侗族	427	76	17.8		
其他	165	26	15.8		
看护人					
父母	3837	408	10.6	0.032	0.874
祖父母	2962	311	10.5		
喂养方式					
糊状(温液体)	2401	265	11.0	1.492	0.684
糊状(烫液体)	739	77	10.4		
液状	3525	366	10.4		
其他	134	11	8.2		
厂家					
A	3388	403	11.9	12.440	<0.001
B	3411	316	9.3		
早产					
否	6503	676	10.4	5.111	0.033
是	296	43	14.5		
出生体重					
正常	6201	656	10.6	3.015	0.221
低出生体重	251	20	8.0		
超重	347	43	12.4		
发烧					
是	1403	185	13.2	12.743	0.001
否	5396	534	9.9		
腹泻					
是	818	121	14.8	17.487	<0.001
否	5981	598	10.0		

人坚持对婴幼儿喂养营养包。另有 1.5%(11 例)采取其他方式。

2.7 看护人对营养包的知识知晓率

看护人对营养包相关知识的知晓率较低,营养包有助于发育、少生病、预防贫血、宝宝能吃饭、宝宝更聪明的知晓率分别为 77.5%、76.0%、55.8%、40.7%、32.9%,有 24.7%(1677/6799)的看护人知晓营养包的主要知识,6.5%(444/6799)的看护人完全不了解营养包相关知识。通过乡村医生、妇女专干、宣传手册、宣传画、宣传单、标语

条幅、黑板报、电视、广播的途径获得营养包相关知识的人分别为 85.4%、46.5%、36.0%、27.2%、19.5%、15.0%、11.4%、5.3%、4.1%。

3 讨论

湖南省贫困农村地区儿童营养包有效服用率虽然达到了国家标准^[8],但远低于牛贺等^[9]对贵州省、云南省和山西省贫困农村地区调查的 81.0%的营养包有效服用率,因此湖南省贫困农村地区儿童营养包有效服用率仍需提高。婴幼儿营养包没有坚持服用主要与孩子生病、不喜欢吃、家长忘记喂服以及服用营养包产生的不适反应有关,其中不适反应是影响服用的一个重要因素,服用营养包后出现过不适反应的婴幼儿,其营养包的有效服用率更低,其主要原因为一是家长接受营养包是相信营养包能够促进婴幼儿健康,一旦出现不适反应,婴幼儿看护人会对营养包的价值及安全性持怀疑态度,担心营养包对婴幼儿健康产生不良影响,进而导致婴幼儿暂时停用或永久停止服用营养包^[10]。二是家长在喂孩子营养包时,认为孩子用舌头将营养包推出甚至出现恶心是因为孩子不喜欢吃营养包,因此停用营养包;其实孩子对食物没有特别的偏好,接受一种新的食物要有一个过程,如果能坚持喂 10~15 次,孩子会逐渐适应并接受营养包^[7]。

3.1 不同年龄段婴幼儿营养包服用不适反应率存在差异

6~11 月龄婴幼儿营养包服用不适反应发生率最高,随月龄的增加,不适反应率逐渐减少,这可能与年龄越小的婴幼儿体质越弱及看护人的怀疑态度有关。一方面,婴幼儿年龄越小,胃肠道消化吸收功能更弱,对营养包的添加需要一段时间的适应;另一方面,婴幼儿年龄越小,看护人对婴幼儿的关注度更高,更重视婴幼儿产生的轻微不适反应,担心营养包对婴幼儿产生副作用^[10]。

3.2 不同民族婴幼儿营养包服用不适反应率存在差异

本研究结果显示,苗族婴幼儿营养包不适反应率明显低于其他民族,这可能与苗族人民深处山区,食物多取之于山野的无污染原料等健康的饮食方式有关^[11]。

3.3 不同厂家婴幼儿营养包服用不适反应率存在差异

本研究结果显示婴幼儿服用 B 厂家生产的营养包比 A 厂家不适反应发生率低,这可能与厂家制作工艺有关,不同厂家营养包内营养素种类

和配比不同、制作流程不同,口感也略有差异^[12]。对此,国家需规范厂家生产制作流程,严格审核每个厂家制作的所有营养包是否质量达标。

3.4 看护人对服用营养包了解不够

看护人对服用营养包了解很少,且大部分看护人不能正确处理婴幼儿营养包服用产生的不适反应,不能坚持有效服用营养包。究其原因因为电视、宣传单等宣传途径应用不到位,应动员社会加强对营养包益处及使用的知识宣传。

综上所述,贫困农村地区婴幼儿营养包服用不适反应受多因素的影响,应制定针对性的干预措施以促进婴幼儿的健康成长,建议:(1)通过多种形式向儿童看护人和育龄妇女传播儿童营养和科学喂养知识、营养包的作用和服用方法等健康教育,提高看护人营养包知识知晓率和科学喂养水平。(2)鼓励社会公益组织参与项目的宣传动员,监督营养包生产企业履行社会责任,确保营养包质量和安全,按时供货,并支持宣传培训活动。(3)提高国家经济水平和公民素质,改善不良生活方式和贫困农村地区经济环境^[13]。

参考文献

- [1] 世界卫生组织,联合国儿童基金会. 婴幼儿喂养全球战略 [EB/OL]. [2018-12-01]. <http://www.doc88.com/p-9794154053343.html>.
- [2] 冯超,关宏岩,朱宗涵. 辅食喂养热点问题及相关研究进展 [J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28(5): 612-615.
- [3] 张倩男,孙静,贾旭东,等. 营养包对我国婴幼儿营养干预效果的 Meta 分析 [J]. 卫生研究, 2015, 44(6): 970-977.

- [4] 王丽娟,霍军生,孙静,等. 营养包对汶川地震后四川省理县 6~23 月龄婴幼儿干预效果研究 [J]. 卫生研究, 2011, 40(1): 61-64.
- [5] LUTTER C K, DEWEY K G. Proposed nutrient composition for fortified complementary foods [J]. J Nutr, 2003, 133(9): 3011.
- [6] 卫生计生委. 卫生计生委贫困地区儿童营养改善项目实施情况 [EB/OL]. [2017-12-01]. http://www.gov.cn/gzdt/2014-02/10/content_2582446.htm.
- [7] 张文杰,杨海霞,李培献,等. 某县贫困地区儿童营养改善项目营养包服用影响因素分析 [J]. 中国妇幼卫生杂志, 2015, 6(2): 26-29.
- [8] 国家卫生计生委办公厅,全国妇联办公厅. 2014 年贫困地区儿童营养改善项目技术方案 [EB/OL]. (2015-09-09) [2018-01-15]. <http://www.moh.gov.cn/fys/s3585/201411/254523446f9241a3a3553e19dec77421.shtml>.
- [9] 牛贺,王燕,唐鹤,等. 贵州、云南和山西省贫困农村儿童营养包食用依从性及影响因素 [J]. 卫生研究, 2017, 46(2): 262-265.
- [10] 周旭,方俊群,罗家有,等. 湖南省贫困农村地区 6~24 月龄婴幼儿营养包有效服用相关因素 [J]. 卫生研究, 2017, 46(2): 256-261.
- [11] 许桂香. 贵州苗族传统饮食文化及其发展对策浅析 [J]. 黔南民族师范学院学报, 2012, 32(3): 25-29.
- [12] 高洁,孙静,霍军生,等. 中国 10 种不同配方婴幼儿营养包感官评价 [J]. 卫生研究, 2017, 46(3): 481-484.
- [13] 周旭,方俊群,罗家有,等. 湖南省贫困农村地区 6~23 月龄婴幼儿营养不良相关因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2017, 51(8): 751-755.

收稿日期: 2018-03-16

(上接第 407 页)

- [10] 刘金英,安建华,杨勤兵. 北京市学生营养午餐营养素供给量评估 [J]. 中国食物与营养, 2013, 19(12): 82-84.
- [11] 夏浩业,代旭,王良,等. 小学生营养午餐微量营养素摄入情况评价 [J]. 卫生研究, 2016, 45(4): 593-598.
- [12] COHEN J F, RICHARDSON S, AUSTIN S B, et al. School lunch waste among middle school students: nutrients consumed and costs [J]. Am J Prev Med, 2013, 44(2): 114-121.
- [13] 代旭,梁新新,田景丰. 小学生营养午餐实际摄入情况研究 [J]. 中国全科医学, 2015, 18(23): 2841-2845.

- [14] 张子龙,马军,付连国,等. 中国 2010 年中小学生体质健康现状分析 [J]. 中国学校卫生, 2013(2): 142-146.
- [15] 吴琼,谢鸿,刘长云,等. 山东省 7~18 岁儿童青少年发育水平调查 [J]. 中国儿童保健杂志, 2017, 25(8): 767-772.
- [16] 侯启元. 龙胜县农村儿童血锌、铁、钙营养摄入与饮食习惯、生长发育的相关研究 [J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(11): 43-45.
- [17] 朱静,李连岗. 学龄儿童锌、铜、铁、钙营养摄入与体格发育的相关研究 [J]. 天津医科大学学报, 2000, 6(1): 86-88.

收稿日期: 2018-02-12