

上海市婴幼儿摄入配方奶粉的膳食营养调查

董开衢*, 单钱艺, 周 静, 冷桃花, 葛 宇

(上海市质量监督检验技术研究院, 上海 200233)

摘 要: 目的 了解上海市婴幼儿配方奶粉的消费数量及暴露途经, 分析婴幼儿配方奶粉的膳食营养摄入状况。**方法** 以调查问卷的形式通过线上线下 2 种渠道进行信息采集, 然后以图表的形式进行横向和纵向分析。**结果** 海外品牌的奶粉最畅销; 母婴店和超市是本地消费者购买奶粉的主要渠道; 家庭购买的奶粉以普通牛乳或羊乳配方奶粉为主; 罐装乳粉销量高, 市场占有率高; I、II、III 段的婴幼儿身高和体重均属正常, BMI 值在正常范畴内; 上海地区 I、II、III 段的婴幼儿每天的平均奶粉摄入量为 87.4、97.3 和 79.3 g, 3 个阶段非母乳喂养的婴幼儿所占的比例和添加辅食的比例均成递增趋势。**结论** 上海市婴幼儿对配方奶粉的摄入情况良好, 对宣传教育及风险监测有一定的参考价值。

关键词: 婴幼儿配方奶粉; 膳食营养摄入; I、II、III 段; BMI 值

Dietary nutrition survey of infant formula powder in Shanghai city

DONG Kai-Qu*, SHAN Qian-Yi, ZHOU Jing, LENG Tao-Hua, GE Yu

(Shanghai Institute of Quality Inspection and Technical Research, Shanghai 200233, China)

ABSTRACT: Objective To understand the consumption quantity and exposure route of infant formula in Shanghai, and analyze the dietary nutrient intake of infant formula. **Methods** Information was acquired in the form of questionnaires through both online and offline channels and then analyzed horizontally and vertically in the form of charts. **Results** Overseas brands of milk powder were the best sellers; maternal stores and supermarkets were the main channels for local consumers to buy milk powder; the formula milk powder purchased by families was mainly cow milk or goat milk; canned milk powder had a high sales volume and market share; the height and weight of infants in the phase of I, II and III were normal and BMI values were also in normal category; the average daily milk powder intake of infants in the phase of I, II and III in Shanghai was 87.4, 97.3 and 79.3g and the proportion of non-breast-fed infants and complementary food supplement were on the increase trend. **Conclusion** The intake of infant formula milk powder in Shanghai is good, which has certain reference value for propaganda education and risk monitoring.

KEY WORDS: infant formula milk powder; dietary nutrient intake; phase I, II, III; BMI values

基金项目: 上海市食品安全风险评估项目(16142201800)

Fund: Supported by Shanghai Food Safety Risk Assessment Project (16142201800)

*通讯作者: 董开衢, 硕士, 主要研究方向为食品抽样管理。E-mail: dongkq@sqi.org.cn

*Corresponding author: DONG Kai-Qu, Master, Shanghai Institute of Quality Inspection and Technical Research, No.381, Cangwu Road, Xuhui District, Shanghai 200233, China. E-Mail: dongkq@sqi.org.cn

1 引言

婴幼儿膳食营养摄入情况是反映一个国家或地区经济与社会发展水平、卫生保健水平和人口素质的重要指标^[1]。婴幼儿时期是生长发育极其迅速的阶段,保证各类营养素的合理供给是维持正常生长发育、促进身心健康的重要因素,奶粉质量的优劣直接影响了婴幼儿的健康^[2]。

截止至 2018 年,我国作为全球主要的婴幼儿配方奶粉产地,配方奶粉产量位居全球第二,几乎所有产量都用于国内消费^[3]。我国配方乳粉的标准考虑了中国人母乳中的营养成分,力求符合中国婴幼儿的营养需求,锰、硒等成分还高于国际标准,更适合中国婴儿的生理需要^[4]。我国婴儿出生体重控制在 3300 g 左右,其中上海市近十年的新生儿出生体重在 3350~3450 g^[5]。中国母乳喂养率的调查结果显示,产后初期进行母乳喂养的产妇已高达 94.5%,坚持母乳喂养到 6 个月的母亲占 21.1%^[6]。多项关于中外宝宝成长发育的参考标准显示,0~36 月期间的中国宝宝身高和体重都略高于外国宝宝。我国 0~6 岁儿童膳食指南^[7]提出,0~6 月推荐母乳喂养或婴儿配方奶粉,每天共 700~1000 mL/d 奶量;6~12 月建议摄入 600~800 mL/d;12~36 月保证婴幼儿每日摄入不少以 500 mL/d 配方奶。本研究对上海市婴幼儿配方奶粉的膳食摄入情况进行了调查,以期了解上海市婴幼儿对婴幼儿配方奶粉的消费数量及暴露途径,获得婴幼儿配方奶粉的膳食营养摄入情况,并为后续的宣传以及风险监测提供数据支撑。

2 调查方法与内容

2.1 调查对象

按照惯例,把 0~3 岁年龄组的未成年人界定为婴幼儿^[8]。本次调查经调查对象知情同意后开展,以上海市 15 区内家庭中有 0~3 岁婴幼儿的居民作为主要调查对象,以 I 段(0~6 个月)、II 段(6~12 个月)、III 段(12~36 个月)龄 3 组婴幼儿作为目标人群。

2.2 调查内容与方法

为了解本市居民家庭婴幼儿配方奶粉消费方面的行为和习惯,本次调查组织收集不同年龄段婴幼儿对婴幼儿配方奶粉的膳食摄入数据,主要以调查问卷的形式通过线上线下 2 种渠道进行信息采集。为保证收集的数据具有代表性,以满足后期统计分析的真实性和准确性要求,在样本地区以挑选新生儿父母填写问卷为主。调查内容包括:(1)婴幼儿的性别、月龄、身高、体重等基本信息;(2)家庭购买婴幼儿配方奶粉的信息;(3)本市居民对婴幼儿配方奶粉的消费和喂养习惯信息。消费习惯信息包括:品牌选择、购入渠道、特殊配方奶粉摄入情况、奶粉冲泡习惯、配方奶粉包装形式。喂养习惯信息包括:I、II、III 段母乳喂养

量、添加辅食量、配方奶粉每日摄入量。

本次调查问卷共发出 1000 份,回收调查问卷 956 份,其中有效调查样本量为 836 份,有效率为 87.44%。通过对问卷信息数据进行梳理分析,形成相应的调查报告,初步了解本市 0~3 岁婴幼儿对于婴幼儿配方奶粉的每日膳食摄入情况以及一些消费习惯等信息,旨在为后续宣传及相关风险评估工作提供基础膳食摄入数据。

2.3 统计方法与结果表述

将回收回来的调查问卷中有效的问卷采用 Epi Data3.1 软件建立数据库,数据录入后使用 Excel 2017 和统计学软件 SPSS 22.0 进行数据统计和分析。

3 结果与分析

3.1 上海地区婴幼儿配方奶粉的消费习惯

统计 836 份有效问卷,可得如下消费情况(表 1):

在奶粉品牌购买方面,海外品牌奶粉有 477 份,占比 57%;购买上海本地品牌奶粉的为 58 份,占比 7%;选择外地品牌的有 301 份,占比 36%。由于国内的生态环境不容乐观,再叠加上 2008 年三聚氰胺事件国内消费者对于国内奶粉的信心并未完全恢复,而国内奶粉在价格上也没有优势,导致了海外的奶粉购买量占比超过一半,而且目前国内奶粉产地主要以内蒙古、黑龙江、陕西、广东等为主,使得上海奶粉的购买上外地品牌占了主导。

上海本地消费者通过母婴店渠道购买奶粉的有 543 份,占比 65%,通过超市渠道购买的有 142 份,占比 17%,基于网购方式购买的有 100 份,占比 12%,海外代购方式的有 51 份,占有 6%。由于奶粉的特殊性及其重要性,父母在给宝宝选择奶粉的时候,更希望看到具体产品实物,实体店的消费体验更安心,再加之近几年网络消费和代购等负面新闻频发,也是造成消费者转战线下的可能原因。

通过特殊配方奶粉的需求调查发现,需要特殊配方奶粉喂养的婴幼儿有 28 人,占比 3.35%,9 成以上的婴幼儿是不需要选择特殊配方奶粉的。而当前市场上销售的特殊配方奶粉主要有两大类,分别是 1)无乳糖配方奶粉:又称“防腹泻配方奶粉”,患乳糖不耐症婴儿适用。2)水解蛋白奶粉:也就是俗称的“防过敏配方奶粉”,适合轻度腹泻或者过敏的婴儿。此次调研发现,过敏体质或乳糖不耐受的宝宝是极少数个体,大部分婴幼儿是不需要选择特殊配方奶粉的。

通过市场调研发现,目前新出现了一类液体配方奶,这类产品并不是普通的牛奶、酸奶等奶制品,它也是母乳替代品的一种,跟奶粉的性质一样,是专门为婴幼儿的营养需求进行配方设计的。液体配方奶和普通配方奶粉不一样的是,液体配方奶是已经按正确比例冲调好的配方奶,可以直接给小宝宝喝,具有无需冲调、浓度恒定、喂养方

便、安全卫生等优点^[9]。此次的膳食调研也将这一新型产品考虑在内,初步看了一下消费意向,发现可能是目前此类产品刚投入市场,未达到普及,同时也因其价格偏高,因而仅有3%的消费比例,远低于常规的配方奶粉。

在购买奶粉的包装形式上,购买罐装婴幼儿配方奶粉的问卷为820份,占比98%,而购买袋装的仅有117.486份,仅占2%。消费者首选罐装婴幼儿配方奶粉,主要原因可能是相比袋装奶粉,罐装奶粉具有保存条件更好、且保质长期、不易破损等优点,因而市场占有率更高,成为了本地消费者的绝对首选。

表1 调查对象的消费情况
Table 1 Consumption situation of respondents

序号	消费情况	人数(n)	所占比例/%
1	品牌选择		
	海外	477	57.06
	外地	301	36
2	上海	58	6.94
	购买方式		
	超市购买	142	16.99
	母婴店	543	64.95
3	网上购买	100	11.96
	代购	51	6.1
	是否摄入特殊配方奶粉		
4	否	808	96.65
	是	28	3.35
5	奶粉冲泡习惯		
	粉末类奶粉	810	96.89
	液态配方奶	26	3.11
6	包装形式		
	罐装	820	98.09
	袋装	16	1.91

3.2 上海0~3岁婴幼儿对婴配粉的摄入量

3.2.1 0~3岁婴幼儿体格指标信息

由表2可知,0~6月龄婴儿的身高和体重平均数为59 cm和6.58 kg,6~12月龄的较大婴儿身高和体重平均数为72 cm和9.47 kg,12~36月龄的幼儿身高和体重平均数为86 cm和12.76 kg。依据《中国7岁以下儿童生长发育参照标准》^[10],三个阶段婴幼儿身高中位数依次为59、72.5、87 cm,体重中位数依次为5.86、9.23、12.35 kg。此次调查的婴幼儿身高和体重均属正常。其中男宝宝在身高体重方面较女宝宝略高,主要原因在于男女之间的骨骼结构有所差异以及在喂养方面有所差别所致。

由于我国官方没有给出过详细的BMI值的参考标准值,而中国官方和世界卫生组织发布的婴幼儿身高体重比的数据差别较小,因此参考世界卫生组织提供的国际BMI

值^[11]和婴幼儿月龄对应表具有实际的意义。根据世界卫生组织提供的国际BMI和婴幼儿月龄对应表所公布的数据,健康体重的0~6月龄婴儿BMI范围在14~18 kg/m²,健康体重的6~12月龄较大婴儿BMI范围在14.5~18.5 kg/m²,健康体重的12~36月龄幼儿BMI范围在13.5 kg/m²~17.5 kg/m²,而调查问卷统计所得的3个阶段婴幼儿BMI平均数依次为19.62、18.72、17.68 kg/m²。可以看出,3个阶段的婴幼儿BMI值均略高于国际BMI标准值上限,但仍属正常范畴。上述体格指标,反映出本地区婴幼儿在合理喂养方面给予的奶粉母乳量过多以及添加了高糖高热量的膳食食品。

表2 婴幼儿体格指标信息
Table 2 Physical index of infants

信息	0~6月龄		6~12月龄		12~36月龄	
	人数	均值	人数	均值	人数	均值
体重/kg						
小计	232	6.58	282	9.47	322	12.76
男	120	6.71	154	9.69	169	12.87
女	112	6.44	128	9.21	153	12.64
身高/m						
小计	232	0.59	282	0.72	322	0.86
男	120	0.6	154	0.73	169	0.87
女	112	0.58	128	0.7	153	0.85
BMI(kg/m ²)						
小计	232	19.62	282	18.72	322	17.68
男	120	19.16	154	18.46	169	17.48
女	112	20.12	128	19.04	153	17.91

注: BMI指数即身体质量指数,是目前国际上常用的衡量人体胖瘦程度以及是否健康的一个标准,体质指数(BMI)=体重(kg)÷身高²(m)

另外,通过对836份有效问卷统计分析,3个阶段的调查对象人数比例如下:婴儿:较大婴儿:幼儿=1:1.21:1.39,0~6月龄宝宝的男女比例为1.07:1,6~12月龄的男女比例为1.2:1,12~36月龄的男女比例为1.1:1,据大量的统计资料表明,在不受干扰的情况下,世界各国出生婴儿性别比是基本一致的,一般在1.02:1~1.07:1的范围内,即每出生100个女婴时,男婴出生数为100个~107个,而此次调研统计的较大婴儿和幼儿阶段,男女比例偏高,略超出正常比例范围,婴儿阶段的男女比例也处在正常范围的上限。这一方面可能是由于本项目人群调研数据量偏少,无法代表本地区人群的真实情况,但从另外一方面也可能反映了一些客观事实,已有研究也显示我国的男女比例目前已达到了1.17:1,存在男女比例失调的现象^[12]。而造成这种失调的原因,一则是人为因素,我国重男轻女的思想未真正祛除,二则为环境原因,糟糕的环境污染可能影响了Y染色体的变异。

3.2.2 母乳喂养情况

通过对 232 份 0~6 月龄婴儿、282 份 6~12 月龄较大婴儿以及 322 份 12~36 月龄幼儿母乳喂养情况的汇总分析发现,随着婴幼儿的逐步成长,3 个阶段非母乳喂养的婴幼儿所占的比例依次为 44%、64%和 90%(如图 1~图 3 所示),呈递增趋势。这主要源于一方面乳母的母乳分泌量会随着喂养过程逐渐变少,另一方面其他膳食的添加也会减少宝宝对母乳的需求。而在母乳喂养的婴幼儿中,绝大多数的母乳摄入量集中在 100~700 mL,这也符合中国营养膳食指南提供的母乳喂养量指导值。

3.2.3 添加辅食情况

通过 836 份有效问卷的反馈来看,添加辅食的婴幼儿有 638 人,占比 76.32%,不添加辅食的婴幼儿有 198 人,占比 23.68%。我国营养学会建议婴幼儿 6 个月后可以添加辅食,一般来说,不早于 4 个月不晚于 8 个月的婴幼儿都可以添加辅食。由于 6 个月后妈妈的奶水量不够,随着宝宝的发育,母乳中的铁到六个月以后就无法满足其营养需求,而且宝宝对营养的需求种类更多,数量更高,导致出现上述添加辅食比例。如图 4 所示,在婴儿阶段以不添加辅食居多,多以母乳或者奶粉为主,而在较大婴儿和幼儿阶段,随着宝宝饮食量的加大,传统的母乳或者奶粉已经满足不了宝宝日常的需求量,添加辅食的比例也逐步提高,3 个年龄段添加辅食的比例达到了 1:2.8:3.5。

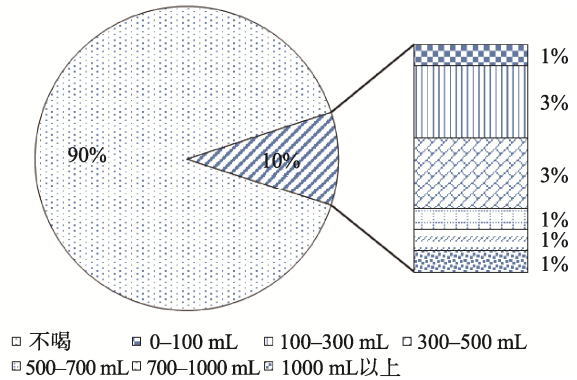


图 3 12~36 月龄幼儿母乳摄入量情况图
Fig. 3 Diagram of breast-fed young children aged 12-36 months

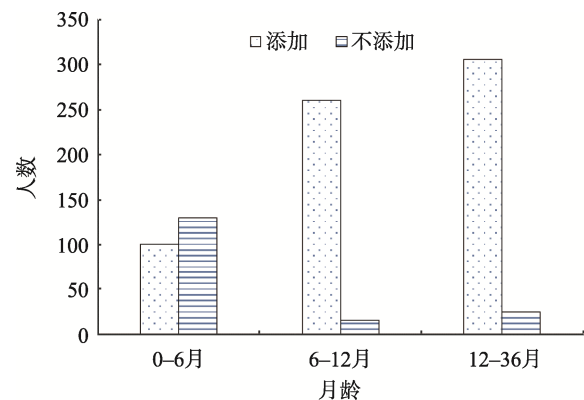


图 4 不同月龄段婴幼儿添加辅食情况图
Fig. 4 Diagram of complementary food supplement in different ranges of infants

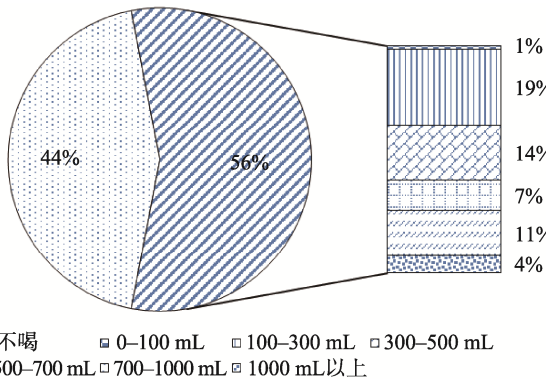


图 1 0~6 月龄婴儿母乳摄入量情况图
Fig. 1 Diagram of breast-fed infants aged 0-6 months

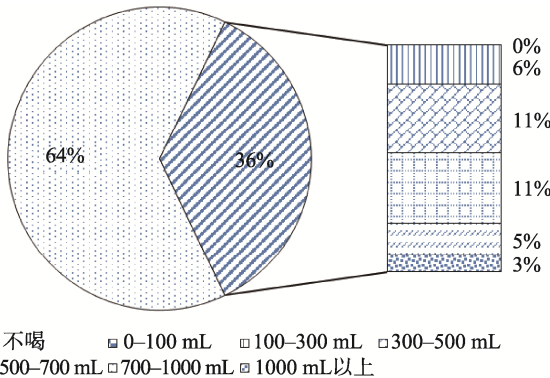


图 2 6~12 月龄较大婴儿母乳摄入量情况图
Fig. 2 Diagram of breast-fed older infants aged 6-12 months

3.2.4 上海地区 0~3 岁婴幼儿对婴幼儿奶粉的每日摄入量

调查中国孕妇、乳母和 0~6 岁儿童膳食指南,0~6 月龄婴儿每天的喝奶量约 700 mL,6~12 月龄较大婴儿每天喝奶量约 600 mL,而 12~36 月龄幼儿每天喝奶量约 500 mL。按照 1:6 的冲泡比例,中国孕妇、乳母和 0~6 岁儿童膳食指南提供的婴幼儿 3 个阶段的每天奶粉摄入量在 100、85.7、71.4 g 左右。

如表 3 所示,通过对 836 份有效问卷的统计分析,3 个阶段的婴幼儿每天的平均奶粉摄入量为 87.4、97.3 和 79.3 g。依据中国孕妇、乳母和 0~6 岁儿童膳食指南提供的参考标准,6~12 月龄阶段和 12~36 月龄宝宝的奶粉平均日摄入量均符合健康标准。这里我们只统计了奶粉的摄入情况,未考虑母乳与奶粉的同时摄入,考虑到近几年母乳喂养的提倡,0~6 月龄段的宝宝大部分以母乳喂养为主(56%,见图 1),因此奶粉的摄入不代表其总体奶量的摄入,因而与膳食指南的指导值没有可比性。

然而值得注意的是,对于以奶粉摄入为主的 6~12 月龄阶段和 12~36 月龄阶段的宝宝(64%和 90%无母乳喂养,具体见图 2 和图 3),虽然其平均摄入量达标,但分别仍有 40%的较大婴儿和 45%的幼儿存在奶量摄入不足的状况,

这可能是由于 6 个月龄后的宝宝, 随着辅食的添加而导致奶量喂养的逐步减少而造成的。建议相关家庭仍需重视婴幼儿奶量的摄入状况, 大月龄的宝宝在辅食添加后也应保证奶量的足够摄入, 以保障其身体营养的需求。

表 3 不同月龄段婴幼儿对婴配粉的每日摄入量
Table 3 Daily intakes of infant formula milk powder in different ranges of infants

消费人群	平均数/g	中位数/g	奶粉摄入量百分位数/g				
			P5	P25	P50	P75	P95
0~6 月龄	87.4	90	30	47	90	115	150
6~12 月龄	97.3	100	30	60	100	129	160
12~36 月龄	79.3	75	27	54	75	100	134

注: P5:5%的人低于这个数; P25:25%的人低于这个数; P50:50%的人低于这个数; P75:75%的人低于这个数; P95:95%的人低于这个数

4 结 论

不同的国家婴幼儿有不同的营养状况和当地营养水平。近十年来我国婴儿死亡率不断下降、出生婴儿的体制明显改善, 0~3 岁婴幼儿的身高、体重明显增加, 生长迟缓率和低体重率持续下降, 婴幼儿是反映人群营养健康状况的最敏感的群体^[13]。在其生长的关键时期, 婴幼儿配方奶粉作为其主要的食物, 需要政府、奶粉生产者、消费者共同关注和努力^[14], 并给予充分重视, 如不能严格把控, 造成的后果将是终身的。自 2008 年“三聚氰胺”事件之后, 我国政府更加重视婴幼儿奶粉的标准和管理工作^[15]。奶粉虽然一直作为我国重点监控的产品, 但并不是绝对安全的产品, 在其生产过程中、运输过程中以及家庭冲调、放置和喂养的不同情形下, 都可能导致奶粉被不同程度的污染, 加重或增加发生疾病的风险。

此次针对上海地区 0~3 岁婴幼儿对于婴幼儿配方奶粉的膳食摄入情况调查, 发现: 海外品牌的奶粉最畅销; 母婴店和超市是本地消费者购买婴配奶粉的主要渠道; 家庭购买的奶粉以普通牛乳或羊乳配方冲泡奶粉为主, 非冲泡奶粉和特殊配方奶粉不作为消费主流产品; 罐装奶粉销量高, 市场占有率高; 3 个阶段的婴幼儿身高和体重均属正常, BMI 值均略高于国际 BMI 标准值上限, 但仍属正常范畴; 3 个阶段非母乳喂养的婴幼儿所占的比例和添加辅食的比例均成递增趋势; 上海地区 3 个阶段的婴幼儿每天的平均奶粉摄入量为 87.4、97.3 和 79.3 g, 6~12 月龄阶段和 12~36 月龄阶段宝宝的奶粉平均日摄入量均符合健康标准, 0~6 月龄段的宝宝大部分以母乳喂养为主, 奶粉的摄入不代表其总体奶量的摄入, 因而与膳食指南的指导值没有可比性。但本研究的不足之处还在于样品量不够多, 研究成果具有一定的代表性, 广泛度有待进一步验证。

参考文献

- [1] 张俊黎, 李素云, 杨育林, 等. 山东省居民膳食营养状况调查[J]. 中国食品卫生杂志, 2008, (1): 65-67.
Zhang JL, Li SY, Yang YL, et al. Analysis of dietary and nutrition status of Shandong residents [J]. Chin J Food Hyg, 2008, (1): 65-67.
- [2] 杨俊, 朱琴, 杨叶秋, 等. 上海婴幼儿奶粉健康安全问题的调查及应对策略[J]. 价值工程, 2013, (15): 316-318.
Yang J, Zhu Q, Yang YQ, et al. Investigation and coping strategies of Shanghai infant milk powder health and safety issues [J]. Val Eng, 2013, (15): 316-318.
- [3] 陈弋. 全球婴幼儿配方奶粉产量、消费量及贸易格局分析[J]. 中国乳品, 2018, (7): 8-10.
Chen Y. Analysis of global infant formula milk production, consumption and trade patterns [J]. China Dair, 2018, (7): 8-10.
- [4] 王颂萍, 任发政, 罗洁, 等. 婴幼儿奶粉研究进展[J]. 农业机械学报, 2015, 46(4): 200-210.
Wang SP, Ren FZ, Luo J, et al. Progress in infant formula milk powder [J]. Trans Chin Soc Agric Mach, 2015, 46(4): 200-210.
- [5] 杜莉, 许厚琴, 秦敏, 等. 上海市新生儿出生体重及其影响因素的调查[J]. 中国妇幼健康研究, 2010, 21(1): 4-7.
Du L, Xu HQ, Qin M, et al. An investigation of birth weight of neonates and its influencing factors in a period from 1999 to 2008 in Shanghai city [J]. Chin J Woman Child Health Res, 2010, 21(1): 4-7.
- [6] 曹玉杰, 安红敏. 足月新生儿出生体重影响因素分析[J]. 济宁医学院学报, 2011, (2): 118-119.
Cao YJ, An HM. Influencing factors of full-Term infants with birth weight [J]. J Jining Med Univ, 2011, (2): 118-119.
- [7] 中国营养学会妇幼分会. 中国孕妇、乳母和 0-6 岁儿童膳食指南 (2007)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
Chinese Nutrition Society on Maternal and Child Nutrition. Dietary guidelines for pregnant women, lactating mothers and children aged 0-6 in China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2008.
- [8] 王启现, 孙君茂. 我国婴幼儿营养健康现状与改善对策[J]. 中国食物与营养, 2006, (11): 59-61.
Wang QX, Sun JM. The present status of infants' nutrition health in our country and its improving strategies [J]. Food Nutr China, 2006, (11): 59-61.
- [9] 刘金杰, 王世宾, 吴叶华. 液态婴儿奶[J]. 中国乳品工业, 2002, 30(5): 83-84.
Liu JJ, Wang SB, Wu YH. Brief introduction to ready-to-feed infant milk [J]. China Dair Ind, 2002, 30(5): 83-84.
- [10] 中华人民共和国卫生部妇幼保健与社区卫生司, 九市儿童体格发育调查研究协作组, 首都儿科研究所. 2005 年中国九市 7 岁以下儿童体格发育调查研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
The People's Republic of China Ministry of health of maternal and child health care and community health department, Coordinating Study Group of Nine Cities on the Physical Growth and Development of Children, Capital Institute of Pediatrics. A national survey on physical growth and development of children under seven years of age in nine cities of China in 2015 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.
- [11] World Health Organization. The WHO child growth standards geneva [M]. Swizerland: World Health Organization, 2006.

- [12] 张丽萍, 王广州. 全面二孩政策下的中国人口年龄结构问题——基于稳定人口理论的思考[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2018, 32(3): 21-27.
Zhang LP, Wang GZ. Problems of population age structure under the Two-Children policy—A theoretical thinking based on stable population theory [J]. J Huazhong Univ Sci Technol (Soc Sci Ed), 2018, 32(3): 21-27.
- [13] 王启现, 孙君茂, 刘自杰. 我国城乡婴幼儿营养健康状况及差异分析[J]. 中国公共卫生, 2007, (2): 153-154.
Wang QX, Sun JM, Liu ZJ. Analysis on nutrition and health status of infants and young children and urban - rural gap in China [J]. Chin J Publ Health, 2007, (2): 153-154.
- [14] 廖长保. 我国婴幼儿配方乳粉质量安全现状及控制措施[J]. 食品安全导刊, 2016, 154(31): 64-65.
Liao CB. Quality and safety status and control measures of infant formula milk powder in China [J]. China Food Saf Magaz, 2016, 154(31): 64-65.
- [15] 姜毓君, 庄柯瑾, 张微, 等. 我国婴幼儿配方乳粉质量安全监管政策现状与趋势分析[J]. 食品科学技术学报, 2017, 35(5): 1-6, 24.
Jiang YJ, Zhuang KJ, Zhang W, *et al.* Discussion on regulatory policy status and future trends of infant formula powder quality safety in China [J]. J Food Sci Technol, 2017, 35(5): 1-6, 24.

(责任编辑: 陈雨薇)

作者简介



董开衢, 硕士, 助理工程师, 主要研究方向为食品抽样管理。
E-mail: dongkq@sqi.org.cn

食品安全风险评估与风险监测

食品安全问题是“食物中有毒、有害物质对人体健康影响的公共卫生问题”。食品安全要求食品对人体健康造成急性或慢性损害的所有危险都不存在, 是一个绝对的概念, 降低疾病隐患, 防范食物中毒的一个跨学科领域。食品安全中的风险评估是根据各个国家的具体条件来进行判定的, 其中, 人与动物的健康安全情况均在考量范围内。食品安全不仅关系人类与动物的生命健康, 也会关系整个社会经济的可持续发展, 与国家的国际形象和政府形象也有所关联, 更是衡量一个政府执政能力的重要判断指标。

鉴于此, 本刊特别策划了“食品安全风险评估与风险监测”专题, 专题将围绕(1)危害识别、(2)危害特征描述、(3)暴露评估、(4)风险特征描述、(5)区域性风险监测、(6)风险管理等方面。或您认为本领域有意义的问题综述及研究论文均可, 专题计划在 2019 年 7 月出版。

本刊主编国家风险评估中心吴永宁研究员邀请有关食品领域研究人员为本专题撰写稿件, 综述、研究论文和研究简报均可。请在 2019 年 3 月 30 日前通过网站或 E-mail 投稿。我们将快速处理并经审稿合格后优先发表。

投稿方式(注明专题):

网站: www.chinafoodj.com

E-mail: jfoodsq@126.com

《食品安全质量检测学报》编辑部