

## 家长对小学生零食消费相关行为的影响

倪慧娟<sup>1</sup>, 邹淑蓉<sup>2</sup>, 陈毅琼<sup>1</sup>, 杨晓明<sup>1</sup>, 张济生<sup>1</sup>

**摘要:** [目的] 了解上海市静安区小学生家长零食消费相关知识和态度及其对小学生零食消费行为的影响。[方法] 采用整群抽样的方法, 对 1446 名小学生家长进行自填式问卷调查。数据采用统计描述及单因素和多因素线性回归分析。[结果] 分别有 57.61%、42.19%、11.00% 的家长不反对用零食鼓励(奖励)孩子, 饭前(后)半小时吃零食, 孩子利用零食代替正餐; 多因素线性回归分析结果显示, 小学生零食消费相关行为与家长零食消费知识、态度[如零食可否用来鼓励(奖励)孩子、广告宣传的零食可否任意食用、每天吃零食的次数等]有密切联系( $P < 0.05$ )。[结论] 家长的零食消费相关知识、态度对小学生零食消费行为有影响, 在合理引导小学生进行消费零食过程中, 必须加强针对家长上述问题的宣传教育。

**关键词:** 零食; 小学生; 家长; 知识; 态度; 行为

**Impact of Parents on Snacks Consumption among Primary School Children** NI Hui-juan<sup>1</sup>, ZOU Shu-rong<sup>2</sup>, CHEN Yi-qiong<sup>1</sup>, YANG Xiao-ming<sup>1</sup>, ZHANG Ji-sheng<sup>1</sup> (1. Jing'an District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200041, China; 2. Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China)

**Abstract:** [Objective] To understand the knowledge and attitude about snacks consumption among parents and their impacts on related behaviors in primary school children. [Methods] A total of 1446 adults having children in primary school were recruited by a cluster sampling strategy from Jing'an District, Shanghai. A self-administered questionnaire survey was conducted. Descriptive analysis, univariate analysis and multivariate linear regression were used in this study. [Results] The proportion of adults who didn't oppose to rewarding children with snacks, eating snacks instead of meals in dinner and having snacks within half an hour before or after dinner were 57.61%, 42.19% and 11.00%, respectively. The results of the multivariate linear regression model suggested that the adults' knowledge and attitudes about snacks consumption were associated with their children's related behaviors, such as whether snacks could be used to encourage and reward their children or not, snacks advertised on TV could be taken at will and times of eating snacks a day, etc ( $P < 0.05$ ). [Conclusion] The adults' knowledge and attitudes affect their children's related behaviors. It is necessary to enhance the education to adults in parenting on reasonably snack eating pattern.

**Key Words:** snacks; primary school children; parents; knowledge; attitude; behavior

零食是指非正餐时间食用的各种少量的食物和饮料(不包括水)<sup>[1]</sup>。儿童青少年普遍喜爱零食<sup>[2-7]</sup>, 随着人们生活水平的提高, 零食已经成为日常饮食中的一部分<sup>[1]</sup>。父母是小学生的主要生活照料者, 他们的零食消费知识和态度对小学生零食消费行为的形成有深刻的影响。本课题拟调查上海市静安区小学生家长对其孩子的零食消费知识和态度, 并分析其对小学生零食消费行为的影响, 为今后开展相关干预工作提供科学依据。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

采用整群抽样方法, 于 2009 年从上海市静安区 14 所小学

中用抽签法抽取 4 所小学所有 1446 名 1~5 年级小学生的家长作为调查对象。

#### 1.2 调查方法

采用问卷调查法。问卷由调查者设计, 经文献查阅、专题组讨论、专家审阅及预试验, 反复修改后定稿。以班为单位统一发放调查问卷, 由父母或主要抚养人完成问卷, 审核合格后回收。

#### 1.3 调查内容

问卷内容主要包括: 学生一般情况, 家庭及父母基本情况, 食用早餐情况, 家长零食消费相关知识(态度), 孩子零食消费相关行为等。将调查问卷中关于营养基本知识题 5 题, 按每题 1 分(多选题每个选项分数为 1/选项总数)计算(共 5 分), 算出 1446 名家长的营养知识得分。将调查问卷中有关孩子零食消费相关行为的题目, 如吃零食习惯, 零食代替正餐, 零食消费时间选择, 睡觉前是否吃零食, 平均每天吃零食次数, 吃零食

[作者简介] 倪慧娟(1979—), 女, 硕士生, 主管医师; 研究方向: 儿童青少年卫生和营养卫生; E-mail: hjnina@163.com

[作者单位] 1. 静安区疾病预防控制中心, 上海 200041; 2. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200036

前是否洗手、漱口(刷牙),多种零食食用频次等共 27 题,按每题 1 分(多选题每题 1 分,每个选项的分数为 1/选项总数)计算(共 27 分),算出每个小学生的行为得分。

#### 1.4 统计分析

采用 EpiData3.1 建立数据库,用 Stata9.0 统计软件对数据进行统计描述、单因素和多因素线性回归分析,检验水准采用双侧检验  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

本次调查共收集有效问卷 1 446 份[男生 721 人(49.86%),女生 725 人(50.14%)]。其中,914 份(63.21%)和 408 份(28.22%)分别由孩子的母亲和父亲填写;124 份(8.58%)由孩子的(外)

祖父母或兄姐填写。问卷填写人大专及大专以上学历的为 785 人(54.29%)。

有吃零食习惯的为 1 314 名(90.87%)。其中,男生 643 人,女生 671 人,女生有吃零食习惯者多于男生( $P<0.05$ )。此外,吃零食习惯还与家庭收入有关,家庭收入越高,吃零食的比例亦越高( $P<0.05$ )。

### 2.2 小学生家长的零食消费知识

本次调查发现,57.61%的家长不反对将零食作为鼓励(奖励)孩子的手段;42.19%的家长不反对孩子饭前(后)半小时吃零食;19.64%的家长不反对口渴后再饮水;11.00%的家长不反对零食可以代替正餐(表 1)。多数家长能够掌握营养基本知识,得分的中位数为 4.06 分,最小值为 1.86 分,最大值为 4.76 分。

表 1 1 446 名小学生家长零食消费相关知识

Table 1 Knowledge on snacks consumption among 1 446 parents of primary school children

| 零食消费相关知识<br>Knowledge on snack consumption                             | 反对(Negative) |                    | 无所谓(Neutral) |                    | 赞同(Positive) |                    |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
|                                                                        | 人数(n)        | 构成比(Proportion, %) | 人数(n)        | 构成比(Proportion, %) | 人数(n)        | 构成比(Proportion, %) |
| 零食可作为鼓励(奖励)孩子的手段<br>Reward children by snacks                          | 613          | 42.39              | 541          | 37.42              | 292          | 20.19              |
| 饭前(后)半小时可以吃零食<br>Eat snacks within half an hour before or after dinner | 836          | 57.82              | 438          | 30.29              | 172          | 11.89              |
| 经常食用肉干、肉脯有利健康<br>Eating dried meat frequently is good to health        | 925          | 63.97              | 475          | 32.85              | 46           | 3.18               |
| 儿童玩耍时可吃零食<br>Eat snacks when playing                                   | 1 083        | 74.90              | 246          | 17.01              | 117          | 8.09               |
| 口渴后再饮水<br>Drink water only when feeling thirsty                        | 1 162        | 80.36              | 177          | 12.24              | 107          | 7.40               |
| 鼓励孩子喝含糖饮料<br>Prefer sugar-contained soft drink                         | 1 251        | 86.52              | 175          | 12.10              | 20           | 1.38               |
| 广告里宣传的零食可任意食用<br>Snacks advertised could be taken at will              | 1 269        | 87.76              | 161          | 11.13              | 16           | 1.11               |
| 零食可代替正餐<br>Eat snacks instead of regular food                          | 1 287        | 89.00              | 132          | 9.13               | 27           | 1.87               |

### 2.3 小学生家长的零食消费态度

2.3.1 零食消费态度 仅 32.50%(470/1 446)的家长认为吃零食有积极和消极两方面的作用,而 67.22%的家长认为吃零食是一种坏习惯(972/1 466),极少数家长认为是好习惯(4 人,0.28%)。

2.3.2 选择零食的考量 家长在为孩子选择零食时,会考虑各种因素,其中排在前 5 位的是:营养(1 120 人,占 77.46%),口味(598 人,占 41.36%),孩子(家人)喜欢吃(576 人,占 39.83%),鼓励或奖励孩子(443 人,占 30.64%),朋友(同学)的影响(177 人,占 12.24%)。

2.3.3 零食消费的时间及次数 家长认为孩子吃零食的适宜时间,排在前 5 位的是聚会时(826 人,占 57.12%),休息(节假日)(717 人,占 49.59%),学习间隙(运动后)(575 人,占 39.76%),午餐与晚餐间(509 人,占 35.20%),看电视(电影)时(464 人,占 32.09%)。大多数家长(1 200 人,占 82.99%)认为孩子每日吃零食的次数应为 1~3 次。

### 2.4 家长的零食消费知识(态度)对小学生零食消费行为的影响

2.4.1 小学生零食消费行为得分 小学生零食消费相关行为得分的均数为 14.34 分,标准差 2.77 分,最低 4.83 分,最高 23.23

分(图 1)。

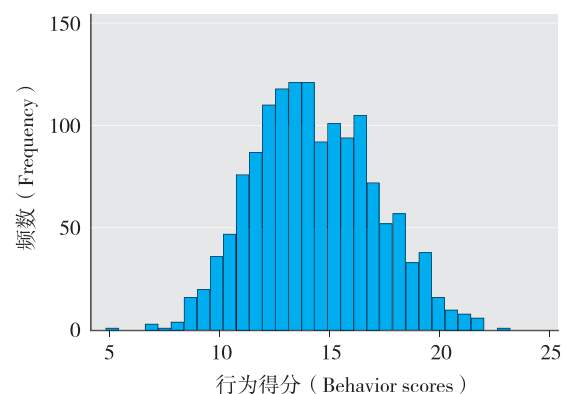


图 1 1 446 名小学生零食消费相关行为得分的分布图

Figure 1 Distribution of the snack consumption behavior scores among 1 446 primary school children

2.4.2 单因素分析 将小学生零食消费相关行为得分作为应变量,性别、年龄、民族、家庭月平均收入、父母文化程度、孩子食用早餐情况等 17 个变量作为自变量(表 2),逐个建立单因

素线性回归模型。结果显示,小学生零食消费相关行为与性别、民族、家庭收入和父母文化程度无关,而与年龄、早餐情况、父母知识态度有密切联系(表3)。小学生年龄越小、吃早餐频次越多,其零食消费行为得分越高;父母相关知识欠缺或

持错误态度,例如鼓励孩子喝含糖饮料,饭前(后)半小时可以吃零食,零食可以作为鼓励(奖励)孩子的手段,广告宣传的零食可以任意食用等,则其孩子的零食消费行为得分越低。

表2 变量赋值说明  
Table 2 Category of variables

| 变量<br>Variable  | 变量含义<br>Instruction                                                | 赋值<br>Category                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X <sub>1</sub>  | 性别(Sex)                                                            | 男(Male)=1; 女(Female)=0                                                                                                                    |
| X <sub>2</sub>  | 年龄(Age)                                                            | 数值变量(Numerical variable)                                                                                                                  |
| X <sub>3</sub>  | 民族(Nationality)                                                    | 汉族(Han)=1; 其他民族(Other nationalities)=0                                                                                                    |
| X <sub>4</sub>  | 家庭月平均收入(元人民币)<br>Family monthly income(Yuan RMB)                   | <5000=1; 5000~=2; 10000~=3; 15000~=4; 20000~=5; 25000~=6                                                                                  |
| X <sub>5</sub>  | 父亲文化程度(Father's education level)                                   | 初中及以下(Middle school and lower)=1; 高中(中专)(High school or technical secondary school)=2; 大专(Junior college)=3; 本科及以上(Bachelor and higher)=4 |
| X <sub>6</sub>  | 母亲文化程度(Mother's education level)                                   | 初中及以下(Middle school and lower)=1; 高中(中专)(High school or technical secondary school)=2; 大专(Junior college)=3; 本科及以上(Bachelor and higher)=4 |
| X <sub>7</sub>  | 孩子早餐情况(Having breakfast)                                           | 从不(Never)=1; 偶尔(Occasionally)=2; 经常(Usually)=3; 绝大多数(Almost)=4; 每天(Always)=5                                                              |
| X <sub>8</sub>  | 零食可代替正餐(Eat snacks instead of regular food)                        | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>9</sub>  | 鼓励孩子喝含糖饮料(Prefer sugar-contained soft drink)                       | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>10</sub> | 饭前(后)半小时吃零食(Eat snacks within half an hour before or after dinner) | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>11</sub> | 零食可作为鼓励(奖励)孩子的手段(Reward children by snacks)                        | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>12</sub> | 广告里宣传的零食可以任意食用(Snacks advertised could be taken at will)           | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>13</sub> | 经常食用肉干、肉脯有利于健康(Eating dried meat frequently is good to health)     | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>14</sub> | 玩耍时可吃零食(Eat snacks when playing)                                   | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>15</sub> | 等渴了再喝水(Drink water only when feeling thirsty)                      | 赞同(Positive)=1; 无所谓(Neutral)=2; 反对(Negative)=3                                                                                            |
| X <sub>16</sub> | 每天食用零食次数(次)<br>Frequency of eating snacks a day(Times)             | “0”=1; “1~”=2; “4~”=3; “5~”=4                                                                                                             |
| X <sub>17</sub> | 营养基本知识得分(Scores of nutritional knowledge)                          | 数值变量(Numerical variable)                                                                                                                  |

表3 单因素线性回归分析

Table 3 Linear regression analysis for each factor

| 变量(Variable)    | b     | S <sub>b</sub> | t     | P    |
|-----------------|-------|----------------|-------|------|
| X <sub>2</sub>  | -0.11 | 0.05           | -2.27 | 0.02 |
| X <sub>7</sub>  | 0.64  | 0.17           | 3.82  | 0.00 |
| X <sub>9</sub>  | 0.56  | 0.18           | 3.03  | 0.00 |
| X <sub>10</sub> | 0.26  | 0.10           | 2.51  | 0.01 |
| X <sub>11</sub> | 0.48  | 0.09           | 5.08  | 0.00 |
| X <sub>12</sub> | 0.75  | 0.20           | 3.83  | 0.00 |
| X <sub>13</sub> | 0.52  | 0.13           | 3.98  | 0.00 |
| X <sub>15</sub> | 0.32  | 0.12           | 2.61  | 0.01 |
| X <sub>16</sub> | 0.56  | 0.15           | 3.63  | 0.00 |

2.4.3 小学生零食消费行为得分的多因素分析 将小学生零食消费相关行为得分作为应变量,单因素线性回归分析有意义的9个变量(X<sub>2</sub>、X<sub>7</sub>、X<sub>9</sub>~X<sub>13</sub>、X<sub>15</sub>、X<sub>16</sub>)作为自变量,采用逐步回归分析( $\alpha_{入}=0.05$ ,  $\alpha_{出}=0.06$ )。结果提示,小学生的年龄越小,经常吃早餐,其零食消费行为得分越高;父母认为零食可作为鼓励(奖励)孩子的手段,广告里宣传的零食可任意食用,赞同每日吃零食的次数越多,其孩子的零食消费行为得分就越低(表4)。

表4 小学生零食消费行为得分的多因素逐步线性回归分析

Table 4 Results of multivariate linear stepwise regression analysis on snack consumption behavior scores among primary school children

| 变量(Variable)    | b     | S <sub>b</sub> | t     | P    |
|-----------------|-------|----------------|-------|------|
| X <sub>2</sub>  | -0.10 | 0.05           | -2.05 | 0.04 |
| X <sub>7</sub>  | 0.49  | 0.17           | 3.00  | 0.00 |
| X <sub>11</sub> | 0.40  | 0.10           | 4.17  | 0.00 |
| X <sub>12</sub> | 0.55  | 0.20           | 2.78  | 0.00 |
| X <sub>16</sub> | -0.91 | 0.18           | -4.93 | 0.00 |

3 讨论

儿童青少年吃零食在各个国家是非常普遍的现象<sup>[2-6]</sup>。美国全国性数据个人食物摄入的持续调查(continuing survey of food intakes by individuals, CSFII)的分析表明,与1989—1991年相比,1994—1996年2~11岁儿童的零食消费率从77%上升到91%<sup>[4]</sup>。对北京市和湖北省部分儿童青少年的零食消费现况调查发现,儿童青少年零食消费率为89.9%<sup>[7]</sup>。本次调查发现,上海市静安区90.87%的小学生都有吃零食的习惯,这与国内外的调查结果相吻合。随着饮食结构的改变,零食已经成为日常饮食中的一部分。零食有消极和积极两方面作用:一方面可能导致儿童青少年的体重增重、营养不良和影响正餐的食欲;另一方面也可缓解正餐间的饥饿,避免正餐吃得过饱,同时还

PreS1、PreS2 区突变,可能与样本含量少有关,这也是本研究的局限性所在,有待于今后进一步扩大样本含量研究。外来流动人口同时检测到基因型 B、C 型 PreS1、PreS2 区突变,其意义随着外地来沪流动人口增加,本地居民感染 HBV 突变株的机会将随之增加。加强对外地来沪 HBsAg 携带人群基因型分布及突变的监测,对本地乙型肝炎有效防治具有指导意义。

综上所述,本次调查的 144 名 HBsAg 携带人群基因型分布均为 B、C 型,检测到 PreS 区突变,部分携带者 HBV 复制呈活跃状态。根据研究结果,提出如下建议:在建立居民健康档案时,增加乙肝项目监测,检出慢性 HBV 携带者或 HBsAg 携带者,按照慢性病管理方式,开展对本地常住慢性 HBV 携带者或 HBsAg 携带者社区随访,定期督导与监测,早发现、早诊断及早治疗乙肝患者;加强对外地来沪 HBsAg 携带人群基因型分布及突变监测,对本市乙型肝炎有效防治具有指导意义。

#### 参考文献:

- [1] 中华医学会肝病学会, 中华医学会感染学分会. 慢性乙型肝炎防治指南[J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(1): 79-88.
- [2] CHEN J, YIN J, TAN X, et al. Improved multiplex-PCR to identify hepatitis B virus genotypes A-F and subgenotypes B1, B2, C1 and C2 [J]. J Clin Virol, 2007, 38(3): 238-243.
- [3] YIN J, ZHANG H, HE Y, et al. Distribution and hepatocellular

carcinoma-related viral properties of hepatitis B virus genotypes in Mainland China: a community-based study [J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2010, 19(3): 777-786.

- [4] 北京大学第一医院, 中国疾病预防控制中心. WS 299—2008 乙型肝炎病毒性肝炎诊断标准[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [5] 中华医学会传染病与寄生虫病分会、肝病学会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华传染病杂志, 2001, 19(1): 56-62.
- [6] YIN J, ZHANG H, LI C, et al. Role of hepatitis B virus genotype mixture, subgenotypes C2 and B2 on hepatocellular carcinoma: compared with chronic hepatitis B and asymptomatic carrier state in the same area [J]. Carcinogenesis, 2008, 29(9): 1685-1691.
- [7] 胡盈莹, 江家骥, 欧文湖, 等. 福建省部分地区乙型肝炎基因型分布及其临床意义[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(3): 251-255.
- [8] 丁静娟, 张权, 彭亮, 等. 调查贵州省 4 城市乙型肝炎病毒感染病毒基因型调查研究[J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(11): 977-980.
- [9] 白瑜, 厚胜利. 乙肝病毒 C 基因型与肝硬化关系的探讨[J]. 现代预防医学, 2009, 36(10): 1930-1931.
- [10] LIU S, ZHANG H, GU C, et al. Associations between hepatitis B virus mutations and the risk of hepatocellular carcinoma: a meta-analysis [J]. J Natl Cancer Inst, 2009, 101(15): 1066-1082.

(收稿日期: 2011-03-09)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 洪琪; 校对: 徐新春)

(上接第 337 页)

可以是对中国居民平衡膳食宝塔的有益补充<sup>[1]</sup>。因此,应当正视儿童青少年吃零食的实际情况,加以正确引导,使他们既能享受到吃零食的快乐,又能获得均衡的营养。

然而,本课题发现仅有 32.50% 的家长真正认识到零食具有积极和消极两方面的作用。57.61% 的家长不反对将零食作为鼓励(奖励)孩子的手段,42.19% 的家长不反对孩子在饭前(后)半小时内吃零食,甚至还有 19.64% 的家长不知道应随时给孩子身体补充水分。由此可见,小学生家长在零食消费方面的知识和态度仍有待提高和转变。本调查还发现,小学生零食消费习惯的好坏与家长的知态度有密切联系。家长经常把零食作为鼓励(奖励)孩子的手段,迎合孩子的口味和喜好,不限制孩子吃零食的次数和时间,趋附广告效应而忽视卫生和营养,易导致儿童养成不良的零食消费习惯。小学生正处于生长发育时期,尚不能独立生活,家庭是他们的主要生活场所,家长有责任教导并帮助他们养成良好的饮食习惯,减少和改变不良的零食消费行为,促进他们健康成长。也有学者建议应加强对学生家长的饮食营养教育,尤其是如何合理选择和消费零食<sup>[7]</sup>。因此,要使学生养成良好的饮食行为习惯,提高父母的科学知识和促使其端正零售消费态度非常重要。所以,在正确引导小学生零售消费行为时,应制定针对家长的健康教育规划和策略。

#### 参考文献:

- [1] 翟凤英, 孔灵芝. 中国儿童青少年零食消费指南[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [2] EZELL JM, SKINNER JD, PENFIELD MP. Appalachian adolescents' snack patterns: morning, afternoon, and evening snacks [J]. J Am Diet Assoc, 1985, 85(11): 1450-1454.
- [3] PIERNAS C, POPKIN BM. Snacking increased among U.S. adults between 1977 and 2006 [J]. J Nutr, 2010, 140(2): 325-332.
- [4] JAHNS L, SIEGA-RIZ AM, POPKIN BM. The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996 [J]. J Pediatr, 2001, 138(4): 493-498.
- [5] BIGLER-DOUGHTEN S, JENKINS RM. Adolescent snacks: nutrient density and nutritional contribution to total intake [J]. J Am Diet Assoc, 1987, 87(12): 1678-1679.
- [6] WOLFE WS, CAMPBELL CC. Food pattern diet quality and related characteristics of schoolchildren in New York State [J]. J Am Diet Assoc, 1993, 93(11): 1280-1284.
- [7] 于冬梅, 翟凤英, 张兵, 等. 北京市和湖北省儿童青少年零食消费现状调查分析[J]. 中国健康教育, 2007, 23(6): 403-406.

(收稿日期: 2010-07-06)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 王晓宇; 校对: 丁瑾瑜)