

深圳市宝安区二年级小学生及家长 零食营养知识干预效果分析

刘艳红, 黄韵, 张磊, 张伟涛, 陈腾铎

深圳市宝安区慢性病防治院, 广东 深圳 518000

摘要: 目的 评价零食健康教育对二年级小学生及家长零食营养知识的影响效果, 为改善他们的零食行为提供依据。

方法 2017 年 8 月, 采取随机分层抽样方法, 从深圳市宝安区 130 所小学中按街道随机分层抽取 12 所, 从被选取学校的二年级中随机抽取 1 个班级, 共 602 名学生和 602 名家长为研究对象, 在 2017 年 9 月-2018 年 7 月开展零食健康教育, 干预前后对二年级小学生和家长分别开展零食相关知识、行为和习惯等方面的问卷调查。采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。**结果** 本次共对 602 名二年级小学生和家长进行了零食营养知识方面的健康教育干预。经干预, 学生营养知识的知晓率较干预前均有所提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 其中每天吃零食的次数不要超过 3 次知晓率由 24.03% 提高到 63.11%, 白开水是最好的饮料知晓率由 84.20% 提高到 94.82%, 食用高蛋白食物可促进大脑发育的知晓率由 68.91% 提高到 93.32%; 在零食行为方面, 经常食用糖果 (24.71% vs. 15.86%) 及巧克力、食用饼干和薯片 (25.71% vs. 16.03%)、炸薯条、烤火腿肠等油炸、烧烤食品报告率 (17.14% vs. 9.68%) 均下降 ($P < 0.05$); 在食用零食习惯方面, 每次买零食时看生产日期和营养标签 (53.95% vs. 65.28%)、每天吃早餐 (70.25% vs. 86.98%)、每天喝牛奶 (36.13% vs. 55.59%) 的比例均有所提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 在家长营养知识方面, 白开水是最好的饮料 (89.74% vs. 95.93%)、纯牛奶可经常食用 (46.96% vs. 68.25%)、对早餐的重要性 (77.22% vs. 85.40%)、碘缺乏的认识 (93.57% vs. 96.43%)、维生素 C 缺乏的认识 (50.96% vs. 56.93%) 都有了明显的提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 在购买零食的习惯方面, 家长每次买零食时阅读营养标签比例 (25.57% vs. 32.09%) 有明显提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 零食健康教育对提高二年级小学生及家长对零食的认识和态度、改善零食行为具有积极意义。

关键词: 零食; 健康教育; 效果评价; 小学二年级; 家长

中图分类号: R195 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)06-0728-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.06.026

近年来, 中国二年级小学生零食消费呈现出明显的上升趋势。有调查发现, 零食相关知识知晓率偏低, 其中对“购买食物知晓食品营养标签, 能量占营养素参考值超过 20% 算过高”的知晓率最低 (8.0%)^[1], 在选择购买零食时, 主要根据口味来选择零食, 喜欢食用糖果、膨化食品、冰激凌、饮料等高热量、高糖、高盐的不健康零食, 经常食用此类不健康零食会增加儿童肥胖及代谢异常的风险。儿童青少年正处于生长发育的关键时期, 更是智力发展和行为方式形成的重要阶段, 对二年级小学生零食消费行为进行合理指导十分必要, 应给予足够的重视。同时家长对零食的态度对二年级小学生起着至关重要的作用。为引导二年级小学生合理选择零食, 本研究通过对宝安区二年级小学生及家长零食健康教育干预效果分析, 为探索有效改善小学生零食行为提供依据。

基金项目: 深圳市宝安区医疗卫生基础研究项目 (2017JD127)

作者简介: 刘艳红 (1983-), 女, 硕士, 主治医师, 研究方向: 慢性病预防与控制。

1 对象与方法

1.1 对象 2017 年 8 月, 采用分层随机抽样法, 在宝安区按照街道划分, 抽取深圳市宝安区 12 所小学, 从被抽中学校二年级中随机选取 1 个班级, 共 12 个班级, 每个班级的所有学生作为调查对象, 共选择 602 名学生及其家长作为研究对象。2017 年 9 月, 发放儿童基线调查问卷和家长基线调查问卷, 分别发放 602 份问卷, 回收问卷中学生有效问卷 595 份, 有效率 98.84%; 家长有效问卷 575 份, 有效率 95.51%。学生中男生 328 人, 占 55.13%, 女生 267 人, 占 44.87%, 年龄 7~10 岁, 平均年龄 (8.23±0.47) 岁;。父亲 147 人, 占 25.56%; 母亲 428 人, 占 74.44%, 平均年龄 (36.94±2.18) 岁。

1.2 方法

1.2.1 干预方法 在 2017 年 9 月-2018 年 7 月开展零食健康教育, 对研究对象开展为期 6 个月的零食营养教育, 主要干预内容包括: (1) 宣传资料, 向学生、教师和家长人手一册发放健康营养读本、宣传小册子、儿童营养知识宣传品等。 (2) 展板巡展, 在各学校开展

儿童营养知识展板巡展活动,每所学校至少摆放 1 月以上;(3)以班为单位,观看健康教育动画片,观看 2 次以上,每次不少于 30 min;(4)健康教育课,以班级为单位,开展儿童营养健康教育课 1 次以上,每次时间不少于 30 min;(5)主题班会,组织各班级开展 1 次儿童营养知识分享班会。

1.2.2 调查问卷 参阅相关书籍和文献自行设计调查问卷。对二年级小学生的零食知识、零食考虑因素、零食行为和习惯等方面进行调查。同时对家长零食知识、购买零食考虑因素、零食行为及习惯等方面进行调查。

1.2.3 质量控制 本研究通过区卫生和教育行政部门联合发文,制定实施方案,统一制作宣传资料和物品,对参与人员进行技术指导和业务管理;调查前对调查员进行统一培训,考核合格后参与调查,确保调查员熟练掌握调查内容。问卷收回后,现场对问卷所有项目进行检查,防止错填、漏填的发生;收集、整理和总结项目有关资料,对项目开展单位进行督导和考核。

1.2.4 统计方法 采用 Epi Data 3.1 软件进行数据录入,用 SPSS 13.0 软件进行统计分析、计数资料采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 基本情况 2017 年 9 月,发放儿童基线调查问卷和家长基线调查问卷,分别发放 602 份问卷,效果评估问卷 604 份,干预前儿童其中学生有效问卷 595

份,有效率 98.84%;家长有效问卷 575 份,有效率 95.51%。干预后儿童有效问卷 599 份,有效率 99%;家长有效问卷 589 份,有效率 97.52%。学生中干预前男生 328 人,占 55.13%,女生 267 人,占 44.87%,年龄 7~10 岁,平均年龄(8.23±0.47)岁;干预后男生 328 人,占 54.76%,女生 271 人,占 45.24%,年龄 7~10 岁,平均年龄(9.03±0.49)岁。干预前父亲 147 人,占 25.56%;母亲 428 人,占 74.44%,平均年龄(36.94±2.18)岁。干预后父亲 169 人,占 28.69%;母亲 420 人,占 71.31%,平均年龄(37.20±2.21)岁。

2.2 二年级小学生零食营养情况

2.2.1 二年级小学生零食营养相关知识知晓率 二年级小学生零食营养知识的知晓情况有较大幅度改善,所有的营养知识的知晓率较干预前均有所提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。其中“白开水是最好的饮料”、“油炸烧烤类食品属于限量食用零食”、“可乐汽水等碳酸饮料属于限量食用零食”和“食用高蛋白食物可促进大脑的发育”知晓率达到 90% 以上,每天吃零食不超过 3 次的知晓率从 24.03% 上升到 63.11%;纯牛奶及酸奶属于可经常食用零食的知晓率从 41.68% 上升到 84.97%;巧克力属于适当饮食零食的知晓率从 18.32% 上升到 46.74%;不吃早餐时血液里会缺少葡萄糖,影响大脑功能的知晓率从 5.38% 上升到 73.46%;奶类及奶制品是富含钙的零食的知晓率从 19.33% 上升到 77.46%。见表 1。

表 1 深圳市宝安区二年级小学生零食营养相关知识知晓率干预前后比较

零食营养知识	干预前 (n=595)		干预后 (n=599)		χ^2 值	P 值
	知晓人数	知晓率 (%)	知晓人数	知晓率 (%)		
每天吃零食的次数不要超过 3 次	143	24.03	378	63.11	185.28	<0.001
白开水是最好的饮料	501	84.20	568	94.82	35.94	<0.001
油炸烧烤类食品属于限量食用零食	538	90.42	581	96.99	21.92	<0.001
纯牛奶及酸奶属于可经常食用零食	248	41.68	509	84.97	241.12	<0.001
巧克力属于适当食用零食	109	18.32	280	46.74	109.80	<0.001
可乐汽水等碳酸饮料属于限量食用零食	508	85.38	574	95.83	38.33	<0.001
不吃早餐时血液里会缺少葡萄糖,影响大脑功能	32	5.38	440	73.46	578.73	<0.001
食用高蛋白食物可促进大脑的发育	410	68.91	559	93.32	116.34	<0.001
奶类及奶制品是富含钙的零食	115	19.33	464	77.46	403.89	<0.001

2.2.2 二年级小学生零食行为 干预前二年级小学生经常食用零食的前三位分别为水果、面包蛋糕和果冻。营养健康教育干预后,除果冻、面包类和果脯、话梅、蜜饯食用情况差异无统计学意义外,糖果及巧克力

(24.71% vs. 15.86%)、饼干和薯片(25.71% vs. 16.03%)、炸薯条、烤火腿肠等油炸、烧烤食品(17.14% vs. 9.68%)的报告率均显著下降,水果类报告率显著上升(62.35% vs. 77.46%),差异均有统计

学意义($P<0.001$)。见表 2。

表 2 深圳市宝安区二年级小学生经常食用零食种类
报告率干预前后比较

经常吃的零食	干预前($n=595$)		干预后($n=599$)		χ^2 值	P 值
	报告人数	报告率(%)	报告人数	报告率(%)		
糖果及巧克力	147	24.71	95	15.86	14.45	<0.001
饼干和薯片	153	25.71	96	16.03	16.97	<0.001
面包蛋糕类	300	50.42	327	54.59	2.08	0.149
果冻	164	27.56	149	24.87	1.12	0.291
果脯、话梅、蜜饯	43	7.23	36	6.01	0.715	0.398
炸薯条、烤火腿肠等油炸、烧烤食品	102	17.14	58	9.68	14.32	<0.001
水果类	371	62.35	464	77.46	32.41	<0.001

2.2.3 二年级小学生零食习惯 二年级小学生食用零食的习惯有了明显的改善。每天吃零食的次数超过 3 次、看电视或无聊时吃零食和在小商店及路边摊点购买零食的比例均有所下降。每次买零食时看生产日期和营养标签、每天吃早餐次、每天喝牛奶(专指纯牛奶、酸奶)和水果的比例均有所提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。其中每天吃早餐、每天喝牛奶(专指纯牛奶、酸奶)和水果增加的幅度超过了 15%。但是每次吃零食前洗手、每次吃零食后刷牙或漱口干预前后的报告率差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 3 深圳市宝安区二年级小学生零食行为习惯干预前后报告率比较

行为习惯	干预前($n=595$)		干预后($n=599$)		χ^2 值	P 值
	报告人数	报告率(%)	报告人数	报告率(%)		
平均每天吃零食超过 3 次	42	7.06	23	3.84	6.01	0.01
看电视或无聊时吃零食	319	53.61	257	42.90	13.71	<0.001
每次吃零食前洗手	363	61.01	369	61.60	0.04	0.833
每次吃零食后刷牙或者漱口	228	38.32	254	42.40	2.07	0.150
在小商店及路边摊点购买零食	102	17.14	67	11.19	8.72	0.003
每次买零食时看生产日期	376	63.19	425	70.95	8.14	0.004
每次买零食时看营养标签	321	53.95	391	65.28	15.91	<0.001
每天吃早餐	418	70.25	521	86.98	49.72	<0.001
每天喝牛奶(专指纯牛奶、纯酸奶)	215	36.13	333	55.59	45.51	<0.001

2.3 家长零食营养情况

2.3.1 家长零食营养相关知识知晓率 家长零食营养知识的知晓情况有了一定程度的提高,其中白开水是最好的饮料、纯牛奶可经常食用、对早餐的重要性、碘缺乏、维生素 C 缺乏的认识都有了明显的提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。但是可乐汽水等碳酸饮料属于限量食用零食、奶类及奶制品是富含钙、蔬菜水

果富含膳食纤维、贫血和缺铁有关等方面差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 深圳市宝安区二年级家长零食营养相关知识知晓率干预前后比较

营养知识	干预前($n=575$)		干预后($n=589$)		χ^2 值	P 值
	知晓人数	知晓率(%)	知晓人数	知晓率(%)		
白开水是最好的饮料	516	89.74	565	95.93	16.81	<0.001
纯牛奶及酸奶属于可经常食用零食	270	46.96	402	68.25	54.07	<0.001
巧克力属于适当食用零食	132	22.96	176	29.88	7.17	0.007
可乐汽水等碳酸饮料属于限量食用零食	538	93.57	562	95.42	1.92	0.166
奶类及奶制品是富含钙	495	86.09	523	88.79	1.94	0.163
蔬菜水果富含膳食纤维	305	53.04	321	54.50	0.25	0.618
不吃早餐时血液里会缺少葡萄糖,影响大脑功能	444	77.22	503	85.40	12.84	<0.001
碘缺乏会导致儿童、青少年生长发育和智力受影响	538	93.57	568	96.43	5.06	0.024
经常牙龈出血、流鼻血可能与缺乏维生素 C 有关	293	50.96	353	59.93	9.49	0.002
贫血与缺铁有关	457	79.48	490	83.19	2.65	0.104

2.3.2 家长买零食时阅读营养标签行为习惯 家长每次买零食时阅读营养标签比例由干预前的 25% 提高到了 32%,差异有统计学意义($P<0.05$),但是每次买零食时看生产日期、在小商店、农贸市场及路边摊点购买零食的报告率差异无统计学意义。见表 5。

表 5 深圳市宝安区二年级家长购买零食习惯报告率干预前后比较

行为习惯	干预前($n=575$)		干预后($n=589$)		χ^2 值	P 值
	报告人数	报告率(%)	报告人数	报告率(%)		
每次买零食时看生产日期	476	82.78	477	80.98	0.63	0.426
每次买零食时看营养标签	147	25.57	189	32.09	6.03	0.014
在小商店、农贸市场及路边摊点购买零食	127	22.09	157	26.66	3.29	0.070

2.3.3 家长对子女营养关注情况 干预后家长对子女营养关注情况有所变化,但还有待加强。引导孩子进食的家长比例有了显著增加,差异有统计学意义($P<0.05$),经常引导的报告率从 22.96% 上升到 28.69%,但是还不够理想;在是否会主动获取小孩食品营养方面的知识、是否愿意参与这方面的宣传教育活动方面,家长的干预前后变化不大;愿意从哪些渠道获得小孩食品营养方面的知识方面,家长在干预前后有一定变化,差异有统计学意义($P<0.05$),其中愿意通过宣传栏/宣传册获得小孩营养知识的比例从 37.74% 上升到 49.92%。见表 6。

表 6 深圳市宝安区二年级家长对子女营养关注情况干预前后比较

项目	干预前(n=575)		干预后(n=589)		χ^2 值	P 值
	报告人数	报告率(%)	报告人数	报告率(%)		
是否会引导小孩进食零食						
经常	132	22.96	169	28.69	7.31	0.026
偶尔	242	42.09	251	42.61		
不会	201	34.96	169	28.69		
是否会主动获取有关小孩食品营养方面的知识						
经常	259	45.04	268	45.50	1.08	0.584
偶尔	300	52.17	310	52.63		
不会	16	2.78	11	1.87		
是否愿意参与这方面的宣传教育活动						
非常愿意	116	20.17	135	22.92	6.97	0.073
愿意	369	64.17	390	66.21		
不愿意	16	2.78	15	2.55		
无所谓	74	12.87	49	8.32		
愿意从哪些渠道获得小孩食品营养方面的知识						
宣传栏/宣传册	217	37.74	294	49.92	13.69	0.018
讲座	198	34.43	256	43.46		
电视/网络	392	68.17	403	68.42		
报纸/杂志	160	27.83	158	26.83		
书籍	393	68.35	378	64.18		
本次活动的开展	54	9.39	57	9.68		

3 讨 论

儿童青少年普遍吃零食,并且零食能够提供一定能量和营养素供其生长发育所需^[2]。儿童青少年的饮食已成为世界性关注的问题,一些高脂、高盐的零食被越来越多的食用^[3]。国内外多项观察性研究表明,不常吃早餐^[4-6]、不常与父母共同进餐^[7]、常吃油炸食品^[8]、含糖饮料^[9]和零食^[10-11]等各种不良饮食行为均可增加儿童青少年发生超重肥胖或其他方面^[12]的危险。

宝安区通过家-校-卫联动学生健康教育模式,通过各种健康教育和健康促进方式,对老师、学生及家长进行形式多样的宣传方式,取得了较好的效果。

在零食营养知识方面,经过营养健康教育项目的实施儿童及家长的零食营养健康知识知晓率均有较大程度的提高,特别是儿童营养健康知识有了明显的改善,总体零食营养健康知识知晓率提高了 32.12%,所有的营养项目的知晓率提高差异均有统计学意义,表明对二年级小学生及家长采取联合教育的方式很有必要,可以提高整个家庭的零食营养知识。

在行为方面,经过营养健康教育干预后,儿童的零

食习惯更为合理。儿童水果、坚果、白开水、纯牛奶和酸奶健康零食的食用率上升,糖果及巧克力、饼干/薯片、炸薯条、烤火腿肠等油炸、烧烤食品等不健康食品食用率均下降。儿童每天吃零食的次数超过 3 次、看电视或无聊时吃零食和在小商店及路边摊点购买零食的不良习惯得到一定程度的纠正,超过六成的儿童学会了购买零食时看生产日期和营养标签,养成了儿童每天吃早餐、喝牛奶和水果的良好习惯。儿童的零食主要由家长购买,因此家长的零食营养知识和行为对儿童的影响非常大。

家长对儿童的关注情况。家长对子女营养情况重视程度和主动性有待加强,需要通过更多的方式来调动家长的积极性,可以结合书籍、电视或网络等家长更喜欢的渠道向家长传播儿童零食营养知识,提示对家长的健康教育是长期工程,需要采取多种手段,提高家长的零食营养知识。

参考文献

- [1] 匡婷婷,杨来宝,杨郁,等.上海市某社区小学生营养知识、态度与行为现况分析[J].上海医药,2015,36(1):56-59.
- [2] 卫生部疾病预防控制局,中国疾病预防控制中心营养与食品安全所,中国营养学会.中国儿童青少年零食消费指南[M].北京:科学出版社,2007:2-5.
- [3] 赵伟明,刘贺荣,马平保,等.银川市 430 名学龄前儿童零食行为现况调查[J].宁夏医科大学学报,2013,35(8):887-889.
- [4] 段若男,薛红妹,刘言.成都市儿童青少年饮食行为状况及其与超重肥胖关系研究[J].卫生研究,2015,44(4):576-580.
- [5] So HK, Nelson EA, Li AM, et al. Breakfast frequency inversely associated with BMI and body fatness in Hong Kong Chinese children aged 9-18 years[J]. Br J Nutr, 2011, 106(5):742-751.
- [6] Nurul-Fadhilah A, Teo PS, Huybrechts I, et al. Infrequent breakfast consumption is associated with higher body adiposity and abdominal obesity in Malaysian school-aged adolescents[J]. PLoS One, 2013, 8(3):59297.
- [7] Larson N, MacLehose R, Fulkerson JA, et al. Eating breakfast and dinner together as a family: associations with sociodemographic characteristics and implications for diet quality and weight status[J]. Acad Nutr Diet, 2013, 113(12):1601-1609.
- [8] Feskanich D, Rockett HR, Colditz GA. Modifying the healthy eating index to assess diet quality in children and adolescents[J]. J Am Diet Assoc, 2004, 104(9):1375-1383.
- [9] Shang XW, Liu AL, Zhang Q, et al. Report on childhood obesity in China(9): sugar-sweetened beverages consumption and obesity[J]. Biomed Environ Sci, 2012, 25(2):125-132.
- [10] Chapelot D. The role of snacking in energy balance: a biobehavioral approach[J]. J Nutr, 2011, 141(1):158-162.
- [11] 朱迎春,徐志钦,于虹霞,等.2015 年沧州市学龄期儿童超重和肥胖的流行现状及影响因素分析[J].实用预防医学,2017,24(6):693-695.
- [12] 邵轶楚,汤海燕,钱蓉蓉,等.瑞安市某中学学生脂肪肝流行病学及危险因素调查[J].实用预防医学,2017,24(6):726-727,749.

收稿日期:2018-09-04