

广州市小学生膳食营养知识健康教育干预效果评价

梁健平¹, 陈静仪¹, 林嘉玲², 姚振江²

1. 广东省广州市中小学卫生健康促进中心, 510180; 2. 广东药学院公共卫生学院流行病与卫生统计学系

【摘要】 目的 了解广州市小学生膳食营养知识健康教育干预效果, 为改善小学生营养状况提供依据。方法 以等比例概率抽样的方法抽取广州市 15 所小学 1 608 名学生作为研究对象, 干预形式为健康教育。干预前后分别进行问卷调查, 最后进行干预的效果评价。结果 干预后与干预前比较, 相关营养知识总知晓率从 68.07% 上升到 81.21%, 差异有统计学意义 ($\chi^2=1\ 000.00, P<0.01$)。经过调整之后, 除关于素食的正确观点干预前后无统计学意义 ($Z=-0.08, P=0.940$), 其他 13 项调查内容均有统计学意义 (P 值均 <0.05), 且知晓率均为干预后高于干预前。经过调整混杂因素后, 营养知识总知晓率干预后 (81.39%) 高于干预前 (66.46%) ($Z=-35.92, P<0.01$)。结论 开展健康教育的干预手段对小学生膳食营养知识的提高是有效的。但是部分知识的干预效果相对较差, 是今后健康教育的重点干预方向。

【关键词】 膳食; 知识; 健康教育; 学生

【中图分类号】 G 479 R 153.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2016)08-1170-03

Effects of health education on dietary nutrition among primary school students in Guangzhou/LIANG Jianping^{*}, CHEN Jingyi, LIN Jialing, YAO Zhenjiang. ^{*} Guangzhou Primary and Secondary School Health Promotion Center, Guangzhou(510180), China

【Abstract】 Objective To improve knowledge of dietary nutrition among primary school students through health education. **Methods** A total of 1 608 students from 15 primary schools were selected by Probability-Proportional-to-Size sampling (PPS). Self-administered questionnaire survey was conducted before and after health education. **Results** After education, the proportion of dietary nutritional knowledge of the students improved significantly from 68.07% (15 325/22 512) to 81.21% (18 282/22 512) ($\chi^2=1\ 000.00, P<0.01$). After adjustment of gender, age, grade and district, 13 of the dietary nutritional knowledge of the students was significantly improved after education, except the knowledge of vegetarian diet ($Z=-0.08, P=0.940$). After adjustment of confounding factors, the proportion of dietary nutritional knowledge of the students was indifferent ($Z=-35.92, P<0.01$). **Conclusion** It is effective to improve knowledge of dietary nutrition among primary school students through health education. There are still gaps in nutrition education and training for basic and applied nutrition education.

【Key words】 Diet; Knowledge; Health education; Students

近年来健康知识、健康理念和健康技能的教育传播工作正越来越受到人们的重视。众所周知, 儿童青少年时期是态度和行为形成的关键时期, 合理营养和健康的膳食行为不但影响体格和智力的正常发育, 而且与其成年后的体质和健康状况密切相关。研究显示, 不良的膳食营养会对儿童青少年的学业成绩产生影响^[1]。但我国小学生的营养知识普遍匮乏, 存在着多种不良饮食习惯^[2-5]。因此, 在小学生中开展健康教育工作尤为重要。为了解广州市小学生膳食营养知识知晓现状及健康教育干预效果, 笔者于 2015 年 10—12 月对广州市部分小学生实施了有关合理膳食营养知识的健康教育干预, 并在干预前、后进行相关

知识知晓情况调查及效果评估。

1 对象与方法

1.1 对象 采用概率比例规模抽样 (probability-proportional-to-size sampling, PPS) 方法在广州市各区抽取 15 所小学。本次调查发放 1 616 份问卷, 回收问卷 1 616 份, 其中有效问卷 1 608 份, 有效率为 99.50%。干预评估的学校学生无城乡学校区分, 其中四年级学生 773 名, 五年级学生 471 名、六年级学生 364 名; 男生 872 名 (54.23%), 女生 736 名 (45.77%)。年龄为 9~13 岁, 平均年龄 (10.57±1.04) 岁。

1.2 方法 本次干预的背景为广州市中小学卫生健康促进中心与高等医科院校共建“大学生社会实践基地”, 以开展“健康教育进校园”大学生社会实践活动为纽带, 鼓励医科院校大学生与广州市中小学校建立“点对点”实践平台, 高等医科院校大学生进校园在中小学校中开展形式多样的健康教育实践活动。在干

【作者简介】 梁健平 (1983—), 女, 广东广州人, 硕士, 主管医师, 主要研究方向为青少年生长发育及健康教育。

【通讯作者】 姚振江, E-mail: zhiyao2001@yahoo.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.08.016

预前做基线调查,干预后做效果评价,干预次数为 1 次。干预时间为 60 min,干预者包括 1 名主讲与 3 名助理,且干预者均经过统一培训,确保调查质量。健康教育干预前后分别进行问卷调查。

本次调查问卷主要根据《中国居民膳食指南》《中国居民平衡膳食宝塔》^[6]和相关研究^[7-10]制定,问卷内容包括:(1)小学生的基本情况;(2)小学生对合理膳食营养知识的认知和态度。具体包括小学生对膳食营养的观点、关于粗粮和素食的观点、关于三餐能量合理分配的观点、合理的食谱制定、关于平衡膳食基本要求的观点、垃圾食品的认知以及日常饮食习惯。题型分为单选和多选题。其中单选题 9 道,多选题 1 道。由学生独立填写并当场回收。

1.3 统计分析 采用 EpiData 3.1 进行数据双录入并较对,对调查对象的基本情况、合理膳食营养知识的认知和态度评价进行描述性分析,定量资料采用均数±标准差表示,定性资料用率或构成比表示。统计方

法为 χ^2 检验、Logistic 回归和非参数检验。所有资料均采用 Stata 13.1 软件进行统计分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 干预前后小学生膳食营养知识知晓率比较 小学生对合理膳食营养知识的总体知晓率由干预前的 68.07% 上升到干预后的 81.21%,差异有统计学意义($\chi^2 = 1\ 000.00, P < 0.01$)。除了关于素食的正确观点干预前后差异无统计学意义外,其他 13 项调查内容差异均有统计学意义(P 值均 < 0.05),而且知晓率均为干预后高于干预前。其中,关于三餐能量合理分配的正确观点和关于雪糕是垃圾食品的正确观点知晓率干预后比干预前增加最多,超过 20 百分点;而关于素食的正确观点干预后比干预前知晓率增加最少,只有 0.06 百分点。见表 1。

表 1 广州市小学生合理膳食营养知识知晓率干预前后比较($n = 1\ 608$)

知识	干预前	干预后	χ^2 值	P 值
讲究营养,科学搭配的饮食态度	1 155(71.83)	1 331(82.77)	54.89	<0.01
高粱和红薯属于粗粮	1 020(63.43)	1 225(76.18)	62.00	<0.01
蔬菜属于素食	1 521(94.59)	1 522(94.65)	0.01	0.94
三餐能量合理分配	496(30.85)	1 021(63.50)	343.92	<0.01
全国学生营养日基本知识	627(38.99)	844(52.49)	59.00	<0.01
有吃过冷或者过热食物的饮食习惯	1 389(86.38)	1 433(89.12)	5.60	0.02
蔬菜中富含粗纤维素	1 042(64.80)	1 226(76.24)	50.64	<0.01
食谱制定原则	945(58.77)	1 188(73.88)	82.21	<0.01
平衡膳食基本要求	1 440(89.55)	1 496(93.03)	12.27	<0.01
炸薯条是垃圾食品	1 393(86.63)	1 514(94.15)	52.42	<0.01
可口可乐是垃圾食品	1 161(72.20)	1 453(90.36)	174.25	<0.01
火腿肠是垃圾食品	1 004(62.44)	1 311(81.53)	145.32	<0.01
雪糕是垃圾食品	782(48.63)	1 232(76.62)	269.02	<0.01
方便面是垃圾食品	1 350(83.96)	1 486(92.41)	55.20	<0.01

注:()内数字为知晓率/%。

2.2 调整后小学生膳食营养知识知晓情况 运用非条件 Logistic 回归分析对性别、年龄、年级和分区进行调整后,小学生对合理膳食营养知识的总体知晓率由干预前的 66.46% 上升到干预后的 81.33%,差异有统

计学意义($Z = -35.92, P < 0.01$)。除了关于素食的正确观点干预前后无统计学意义,其他 13 项调查内容均有统计学意义(P 值均 < 0.05),且知晓率均为干预后高于干预前。见表 2。

表 2 调整后广州市小学生干预前后对膳食营养知识的知晓率干预前后比较/%

知识	干预前	干预后	Z 值	P 值
讲究营养,科学搭配的饮食态度	72.50(70.20~74.70)	83.20(81.30~85.00)	-7.41	<0.01
高粱和红薯属于粗粮	63.78(61.40~66.10)	76.62(74.50~78.70)	-7.87	<0.01
蔬菜属于素食	95.17(93.90~96.20)	94.99(93.80~96.00)	-0.08	0.94
三餐能量合理分配	30.61(28.40~32.90)	64.13(61.70~66.50)	-19.04	<0.01
全国学生营养日基本知识	38.89(36.50~41.30)	53.24(50.60~55.80)	-8.16	<0.01
吃过冷或者过热食物的饮食习惯	87.78(86.00~89.40)	90.74(89.10~92.20)	-2.71	<0.01
蔬菜中富含粗纤维素	65.10(62.70~67.40)	76.53(74.40~78.60)	-7.13	<0.01
食谱制定原则	59.33(56.80~61.80)	74.78(72.50~76.90)	-9.32	<0.01
平衡膳食基本要求	90.50(88.90~91.90)	93.77(92.40~94.90)	-3.44	<0.01
炸薯条是垃圾食品	86.93(85.20~88.50)	94.52(93.30~95.60)	-7.42	<0.01
可口可乐是垃圾食品	48.84(46.40~51.30)	91.18(89.70~92.50)	-26.20	<0.01
火腿肠是垃圾食品	62.51(60.10~64.80)	82.52(80.50~84.40)	-12.71	<0.01
雪糕是垃圾食品	48.62(46.20~51.10)	77.43(75.30~79.50)	-16.92	<0.01
方便面是垃圾食品	84.24(82.40~86.00)	92.96(91.60~94.20)	-7.78	<0.01

注:()内数字为 95%CI。

3 讨论

随着人民生活水平的提高,膳食营养已经成为群众关注的热点之一。但有关研究表明,我国小学生的膳食营养状况仍不合理^[2,5,11-14]。另外,在学校开展膳食营养健康教育是一种重要的改善膳食营养与促进健康的手段,能明显提高学生膳食营养知晓率,从而使学生自觉纠正不良膳食习惯,科学合理地选择平衡膳食,养成良好的营养健康行为^[15]。因此,开展学校膳食营养健康教育工作,在改善学生健康状况和预防营养相关疾病上具有现实意义^[8,16-18]。针对目前广州市中小学校校医及健康教育师资缺乏的现状,广州市中小学卫生健康促进中心通过开展健康教育进校园活动,充分发挥高等医科院校大学生专业特长以及同伴教育优势,开展形式多样的健康教育宣传活动,帮助学生树立健康观念,培养健康意识和习惯,及时更新知识,提高技能,提升学生的身体素质和健康水平,强化“健康第一、快乐成长”的健康理念和氛围。

本调查结果显示,干预前小学生对有关合理膳食营养知识知晓率较低(68.07%),学生膳食营养知识整体水平较低,暴露出学校在学生膳食营养教育工作方面的不足。通过开展学校膳食营养健康教育干预,学生的合理膳食营养知识总知晓率为81.21%,较干预前上升13.14个百分点。合理膳食健康教育干预后学生14项调查内容的合理膳食知识有明显上升。其中除了关于素食的正确观点干预前后差异无统计学意义外,其他13项调查内容差异均有统计学意义,而且知晓率均为干预后高于干预前。说明小学生对食物素荤分类比较了解,可能与家庭教育有关。调整了性别、年龄、年级和分区之后,干预前后小学生对合理膳食营养知识的总体知晓率由66.46%上升为81.33%,差异有统计学意义。与调整前的结果一致,说明性别、年龄、年级和分区不是影响小学生对合理膳食营养知识知晓率的混杂因素。

知识与行为密切相关,正确的膳食营养知识有利于学生形成营养健康行为^[7,16,19-20],对处于生长发育期间的小学生尤为重要^[10,21]。知晓率的提高也说明小学生接受膳食营养知识的能力比较强,在小学生中开展合理膳食营养健康教育能使小学生更好地养成良好的膳食营养健康行为。因此,开展学校营养干预健康教育应该丰富教育形式,增加与学生的互动,吸引学生,使学生产生兴趣,主动投入到健康知识的学习中。

另外,本调查发现,关于三餐能量合理分配的比

例和关于全国学生营养日是5月20日的观点干预后知晓率仍不足70%,可能是小学生在日常生活中较少接触这部分知识点,提示这部分知识点是小学营养健康教育的薄弱环节,今后可重点干预。

4 参考文献

- [1] RAMPERSAUD G C, PEREIRA M A, GIRARD B L, et al. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents [J]. *J Am Diet Assoc*, 2005, 105(5):743-760.
- [2] 韦冬梅,李珊珊,王海俊,等.北京市四季青学区二~五年级小学生膳食营养状况[J]. *中国学校卫生*, 2015, 36(1):27-30.
- [3] 滕波. 溧阳市中小学生膳食状况调查[D]. 苏州:苏州大学, 2013.
- [4] 赵伟明,崔美欣,李吴萍,等.宁夏吴忠地区中小学生学习营养知识态度行为调查[J]. *中国学校卫生*, 2008, 29(8):723-724.
- [5] 赵春,殷建忠,张雪辉,等. 傣族小学生营养干预效果评价[J]. *中国公共卫生*, 2006, 22(9):1045-1046.
- [6] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 拉萨:西藏人民出版社, 2007:184-198.
- [7] 张雪莹. 苏州市高职院校学生营养与膳食教育效果评价[J]. *中国学校卫生*, 2015, 36(9):1398-1400.
- [8] 申香丹,李春玉,金锦珍,等. 延边地区小学生营养相关知识态度与膳食行为[J]. *中国学校卫生*, 2014, 35(2):214-218.
- [9] 贾根梅,沈洁,张朋,等. 金坛市小学生膳食健康教育干预效果评价[J]. *中国公共卫生*, 2011, 27(3):374-376.
- [10] 张镜明,蔡健生,谭锦权,等. 肇庆市中小学生膳食营养干预效果分析[J]. *中国学校卫生*, 2013, 34(12):1424-1429.
- [11] 吴刚. 1597名小学生营养知识态度行为的现状调查[J]. *中国校医*, 2004, 18(5):409-410.
- [12] 孙竹花. 普洱市初一年级学生体质与膳食营养状况调查分析[D]. 西安:第三军医大学, 2013.
- [13] 廖文科,马冠生,胡小琪,等. 我国农村寄宿制学校学生膳食营养状况[J]. *中国学校卫生*, 2010, 31(9):1025-1026.
- [14] 葛可佑,马冠生,翟凤英,等. 我国中小学生的膳食营养状况[J]. *营养学报*, 1996, 18(2):129-133.
- [15] 汤红梅,方红,许慧琳,等. 上海市闵行区中小学生膳食与营养状况调查[J]. *中国公共卫生*, 2013, 29(8):1143-1146.
- [16] 范彦娜,蔡慧珍,赵焱,等. 宁夏南部中小学生营养知识态度行为调查[J]. *中国公共卫生*, 2014, 30(10):1302-1304.
- [17] 夏燕琼,秦祖国,蓝晓芳,等. 广东经济欠发达农村留守儿童营养健康教育效果评价[J]. *中国学校卫生*, 2013, 34(8):924-926.
- [18] 张艳,王长文,马洪波,等. 德惠市某农村寄宿中学初三学生膳食营养状况[J]. *中国学校卫生*, 2011, 32(12):1494-1495.
- [19] 臧坤. 营养知识、态度、行为干预对肥胖小学生饮食行为、生活习惯影响的研究[D]. 上海:上海师范大学, 2013.
- [20] 郭时印,李琼轩,梁珏钦,等. 长沙市某大学565名学生营养状况及膳食结构分析[J]. *中国学校卫生*, 2014, 35(5):728-730.
- [21] 李滢,翟凤英,常素英,等. 中小学生学习营养知识、态度、行为调查与分析[J]. *卫生研究*, 2002, 31(6):454-456.