流行病学调查研究 文章编号:0253-3626(2011)02-0238-04

我国 6 城市小学生肥胖相关知识、态度及行为调查

南 慧[1],胡小琪[2],魏小平[1],张 倩[2],刘爱玲[2],马 军[3],徐贵法[4],杜 琳[5],李廷玉[1],马冠生[2]
(1. 重庆医科大学附属儿童医院儿童营养研究室,儿童发育疾病研究省部共建教育部重点实验室,重庆 400014;2. 中国疾病预防控制中心营养与食品安全所,北京 100050;3. 北京大学医学部儿少卫生研究所,北京 100191;4. 山东大学公共卫生学院营养与食品卫生学研究所,济南 250012;5. 广州疾病预防控制中心,广州 510080)

【摘 要】目的:调查城市小学生肥胖相关"知识 - 态度 - 行为"状况,为制定切实可行的学生肥胖预防策略提供科学依据。方法:采用分层随机整群抽样的方法,从北京、上海、广州、哈尔滨、济南和重庆 6 城市城区中抽取 8 150 名 6 ~ 14 岁小学生进行问卷调查。结果:有 12.4%的学生没有认识到肥胖对健康的危害;有 6.0%的小学生认为"可乐比白开水更有利于健康";11.9%的学生没有意识到长时间看电视、上网对健康不利,13.1%的学生未发觉活动少容易发胖。有 97.2%的学生关注超重、肥胖相关知识,并希望能通过健康教育课、专家指导等途径获得;分别有 8.4%和 9.3%的学生认可采取"吃减肥药"、"不吃主食"来控制体重增加;有 79.9%的学生曾采取过控制体重的行为,其中不吃主食控制体重的有 17.9%。结论:我国城市小学生对肥胖相关知识存在很多误区,开展健康教育课和组织专家讲座是正确指导城市小学生控制体重的主要解决方法。

【关键词】肥胖;学生;知识 - 态度 - 行为;健康教育
【中国图书分类法分类号】R153.2 【文献标志码】A 【收稿日期】2011-01-06

Obesity related knowledge, attitude and practice of primary students in six cities of China

NAN Hui, et al
(*Children's Nutrition Research Center, Key Laboratory of Developmental Disease in Childhood of Education Ministry, Children's Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the obese related knowledge, attitude and practice of pupils, and then to provide information for developing obesity prevention and intervention strategies among primary school students. *Methods*: Multi-stage randomly clustering method was used. 8 150 primary students from six cities in China participated in the study. The questionnaire was self-administrated by students in classroom. *Results*: Twelve percent of the primary students did not realized that obesity was a disease; six percent of students made a mistake that coke has more health benefit than clean water; around twelve percent of students did not realized that long time watching of TV or internet would increased the risk of diseases; meanwhile, thirteen percent of students did not know physical inactivity was associated with obesity. Almost all students were interested in knowledge of overweight and obesity. They preferred classes of health education and experts introduction. Controlling body weight through "drug" and "skipping main food" were accepted by 8.4% and 9.3% of students, respectively. Four in fifth of the students had even tried to control their body weight, and eighteen percent of them had skipped main food. *Conclusion*: Although general awareness of the importance of obesity related knowledge, a considerable proportion of students have misconceptions and negative attitudes. Persistent and effective health educations, especially from experts, therefore, are necessary and will be welcome by the students.

【Key words】obesity; students; knowledge-attitude-practice; health education

随着我国人民生活水平的提高,中小学生的生长发育和膳食营养摄入都有了很大程度的改善,膳食质量明显提高[1-3],营养不良明显下降。同时由于膳食结构和生活方式的变化导致儿童超重肥胖大幅度上升,2002 年我国 7 ~ 17 岁城市儿童青少年的超重率和肥胖率分别增加了 30.9%和 39.7%[3],严重影响着学生身体、智力发育,也为心血管疾病和糖尿病等疾病埋下了隐患。因此为在保证儿童少年正常生长发育的前提下,控制其体重的过度增长,由中国疾病预防控制中心营养与食品所牵头,联合北京大学儿童青少年卫生研究所、哈尔滨医科大学公共卫生学院、山东大学公共卫生学院、上海复旦大学公共卫生学院、广州市疾病预防控制中心、重庆医科大学附属儿童医院等 6 个单位合作,共同开展以膳食营养为主的综合干预关键技术随机对照研究,并对防控技术进行评

作者介绍:南 慧(1983-),女,硕士,研究方向:儿童肥胖。
通信作者:马冠生,男,研究员,Email:mags@chinacdc.net.cn。
基金项目:科技部"十一·五"国家科技支撑计划项目资助(编号:2008BAI58B05)。

估和验证，评估综合防控技术对儿童饮食行为、膳食营养摄入、身体活动、体成分、生理参数（血压、血糖、胰岛素、血脂等相关指标）及肥胖率的作用，为全国儿童肥胖的防控提供科学依据和政策建议。

引起肥胖的原因是多方面的，根据 2002 年中国居民营养与健康状况调查的数据分析得出，影响儿童肥胖的因素包括饮食行为、膳食营养、身体活动等。其中饮食行为偏差是导致儿童青少年肥胖的主要因素。以往在关于小学生的知信行研究中，很少涉及针对肥胖的相关知识－态度－行为，且缺少全国范围内的大样本研究，因此为了解我国城市小学生肥胖营养知识、态度和行为现状，发现其中存在的问题，为制定切实可靠的健康教育计划提供科学依据，撰写本文。

1 对象和方法

1.1 对象

采用三阶段随机整群抽样的方法。从北京、哈尔滨、济南、上海、广州和重庆 6 个城市的每个城市用抽签随机法选取 2 所大规模小学，2 所中等规模小学和 2 所小规模小学，共计 6 所学校；在选中的小学中用抽签随机法从各年级中随机抽取 2 个班，每班约 30 人，男女生各半。

1.2 剔除标准

①患有严重疾病，如先天性心脏病，体内有固定支架或进行过关节置换手术等，不能承受重身体活动和膳食控制的，不参加本次研究。②过去 1 年内参加过或将来 1 年内拟参加其他干预研究项目，如营养健康教育、身体活动干预等相关研究的学校，不参加本次研究。

1.3 调查形式及内容

采用问卷调查。调查问卷为参考文献资料和儿童营养研究中的常用问卷[4,5]，自行改编设计，经过专题小组（成员为问卷设计人员、多中心专业人员、学校卫生老师等）讨论发现一些学生中普遍存在的问题，研究讨论结果有益于该问卷设计；在北京市实施预试验，其中就小学生对问卷问题的理解及语言描述方面进行了反复修改。问卷包括肥胖相关知识、态度及行为 3 个类型的问题共 28 个，其中肥胖相关知识题 16 个，肥胖相关知识获得途径题 2 个，关于减轻体重措施的态度题 5 个，控制体重行为题 5 个。问卷采取不记名形式保护学生隐私。

1.4 伦理审查

本研究方案经中国疾病预防与控制中心伦理委员会审查，所有同意参加本调查的学生监护人均了解本调查目的和内容。

1.5 调查方法

学生自填问卷。由调查员负责现场指导核对，调查员选自认真、负责、有一定专业知识的人，采用统一培训材料和方法，必须经过培训并考核合格后才能参加调查。项目办公室负责组织培训各合作中心的主要工作人员，再由他们使用统一的工作手册对本地的调查人员进行培训。培训过程中要进行模拟的现场调查实习，总结实习经验。调查员经过问卷调查考核合格后才能上岗。现场调查中每种问卷或体格检查项目均应采用相对固定的调查员。调查时将问卷发给学生，统一进行填写。问卷填好后，调查员根据本次调查总体方案的要求，负责对调查过程中的每个环节进行质量控制，并及时与其他调查员沟通，处理现场调查中遇到的问题；对每一份调查表进行翻阅、浏览，如发现填写错误或漏填项目立即让研究对象补充完成；现场调查完成后，由专人及时对问卷进行核对、清理。废卷为问卷中缺失项≥9 项（即问卷题目数量的 30%）或字迹模糊无法辨认者。在第一次调查完成 2 周后进行重复调查，需在 1 周内完成，重复调查的样本量为 758 人，要求每个合作中心每个年级均有重复调查，重复调查对象仍为随机选取，并要求两次询问的调查员一致，经统计分析后，重复信度一致性较好（其中分类变量 KAPPA 系数均大于 0.4，连续变量内部相关系数 ICC 大于 0.55），效度分析主要采取表面效度及内容效度分析方法，问卷由学生营养、儿少卫生、教育系统等专家评阅修改，具有较高的效度。现场调查起止时间为 2009 年 4 月 8 日至 5 月 3 日。

1.6 数据录入和分析

用 Epi Data 3.02 以双录入方式进行数据录入，所有录入人员进行统一岗前培训，双录入后如有差异，则查找原始问卷进行再次核对。用 SAS 8.02 软件进行统计分析，计数资料以百分比表示，率的显著性采用卡方检验。

1.7 质量控制

本研究采用统一培训，统一调查方法和调查表格，统一测量仪器，并确定质量控制员，负责现场及调查全过程的质量控制。

2 结 果

2.1 一般情况

学生问卷共发放 8 150 份，全部收回，问卷回收率为 100.0%；经核查，有效问卷 7 433 份，问卷有效率为 91.2%。调查对象中，男生 3 799 名（51.1%），女生 3 634 名（48.9%）；平均年龄（9.60 ± 1.18）岁，其中男生平均年龄（9.64 ± 1.18）岁，女生平均年龄（9.55 ± 1.16）岁。

2.2 肥胖相关知识水平

在所调查的小学生中，只有 4.8%的小学生知道“中国居民膳食宝塔”，并能将“膳食宝塔”的每一层与其相对应的食物种类连线正确。在基础营养知识中，有 57.8%的学生能正确认识到“食物种类单一不利于健康”，70.6%的小学生认识到“粗粮（小米、玉米等）比细粮（大米、白面等）营养更全面”；90%以上的学生认识到多吃蔬菜不能代替水果、多喝牛奶、多吃豆制品有益健康，但仍有 12.4%的学生没有意识到肥胖对健康的危害，7.5%的学生认为“吃饭速度越快越好”。在三餐及零食、饮料知识中，有 6.0%的小学生认为“可乐比白开水更有利于健康”，有 2.2%的小学生认为“多吃零食有利于健康”，有 97.9%的小学生意识到每天必须吃早餐，14.7%的小学生没认识到常吃西式快餐对健康的危害性，有 10.2%的小学生没有认识到边看电视边吃零食容易发胖的危险性。在身体活动知识中，98.0%的学生认为“多活动可以强身健体”，60.7%的学生认为适量运动可以提高学习效率，11.9%的学生

没有意识到长时间看电视、上网对健康不利，13.1%的学生未发觉活动少容易发胖。除“食物种类单一不利于健康”、“粗粮比细粮营养更全面”和“吃饭速度越快越好”3 个问题男女生比较无显著性差异外，其他问题均有显著性差异，而且女生对于这些问题回答的正确率更高。见表 1。

2.3 肥胖知识获得途径及对获得途径的选择

调查对象中，92.7%的小学生关注超重、肥胖知识。他们获得超重或肥胖知识的途径由主到次依次为：健康教育课、电视广播、报刊杂志书籍、父母祖父母、网络、医疗保健过程中、专业书籍、亲戚朋友；见图 1。他们今后希望获得更多超重、肥胖知识的途径依次为：健康教育课、专家指导、电视广播、专业书籍、网络、宣传资料或小册子；见图 2。比较图 1 和图 2 结果可发现，小学生对专家指导的期望值比较高，但目前尚未成为人们获得营养知识的主要途径。

2.4 对采取不同减轻体重措施的态度

关于对采取不同减轻体重措施的态度问题共有 5 个，结果发现，在不同减轻体重的措施中，被调查者中有 75.4%完全同意“多吃蔬菜”，有 58.3%完全同意“少吃能量高的食物”，80%完全同意“增加运动”，8.4%的小学生认可药物减肥（4.5%的小学生“完全同意”，3.9%的“有点同意”），9.3%的小学生认为不吃主食可控制体重（5.7%的小学生“完全同意”，3.6%的“有点同意”）；同时还分别有 7.4%和 6.2%的小学生对药物减肥和不吃主食减肥的态度不确定；见表 2。

2.5 控制体重行为

本次调查发现，有 79.9%的小学生采取过控制体重的行为。为控制体重，有 68.9%的小学生曾避免吃含糖多的食物，68.8%的小学生曾避免吃油脂多的食物，64.5%的小学生曾通过增加运动量，59.3%的小学生曾采取多吃水果蔬菜，值得注意的是，有 17.9%的小学生曾采取过不吃主食这种极端危险的措施来控制体重。见表 3。

表 1 调查对象对肥胖相关知识点的回答情况(%)

问题	总体(%)	男生(%)	女生(%)
知晓中国居民膳食宝塔	4.8	4.8	4.7
基础营养知识			
①食物种类单一不利于健康	57.8	58.1	57.4
②粗粮比细粮营养更全面	70.6	70.3	70.9
③多吃蔬菜就没必要再吃水果了	5.4*	7.0	3.8
④多喝牛奶、多吃豆制品有利于健康	91.6*	90.4	92.9
⑤吃饭速度越快越好	7.5	7.9	7.1
⑥肥胖对健康没有害处	12.4*	13.3	11.4
三餐及零食、饮料知识			
①可乐比白开水更有利于健康	6.0*	6.7	5.2
②多吃零食有利于健康	2.2*	2.6	1.7
③每天必须吃早餐	97.9*	97.2	98.6
④常吃西式快餐不利于健康	85.3*	84.2	86.4
⑤边看电视边吃零食，不容易发胖	10.2*	11.6	8.8
身体活动			
①多活动可以强身健体	98.0*	97.4	98.6
②适量运动可以提高学习效率	60.7*	58.8	62.7
③长时间看电视、上网不利于健康	88.1*	86.7	89.5
④活动少，容易发胖	86.9*	85.4	88.4

注：*表示男女生比较，$P<0.05$

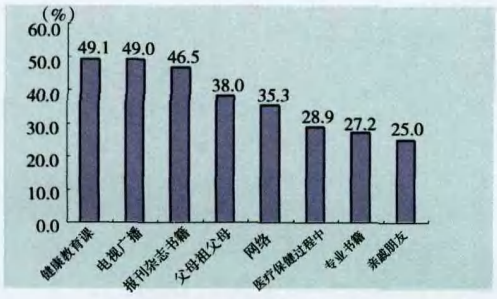


图 1 获得超重肥胖知识的途径

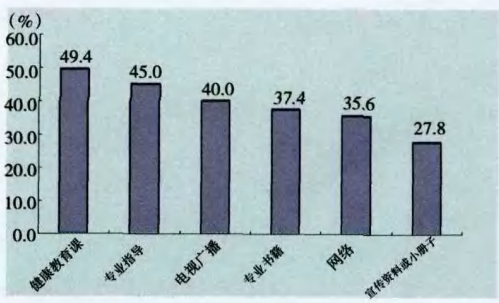


图 2 希望获得超重肥胖知识的途径

表 2 调查对象对采取不同减轻体重措施的态度

问卷问题	应答率(%)				
	完全不同意	有点不同意	不确定	有点同意	完全同意
多吃蔬菜	4.4	3.3	5.0	12.0	75.4
少吃能量高的食物	15.1	6.1	7.2	13.4	58.3
增加运动	2.0	2.3	3.6	12.1	80.0
吃减肥药	74.7	9.5	7.4	3.9	4.5
不吃主食（如米饭或馒头）	76.3	8.2	6.2	3.6	5.7

表 3 调查对象控制体重行为的方式

问卷问题	应答率(%)
避免吃含糖多的食物	68.9
避免吃油脂多的食物	68.8
运动	64.5
多吃水果蔬菜	59.3
不吃主食	17.9

3 讨 论

本次调查结果发现，目前小学生肥胖相关知识中还存在许多误区，只有 4.8%的小学生了解“中国居民膳食宝塔”，40%以上的学生没有意识到食物种类单一对健康的影响，近 30%的学生没有意识到粗粮比细粮更有益健康；另外 12.4%的学生没有意识到肥胖对健康是有害的，5.4%的学生还认为蔬菜可以替代水果，7.5%的学生认为吃饭速度越快越好；在饮料和粮食方面，有 6.0%的学生认为可乐比白开水健康，有 14.7%的学生没有认识到常吃西式快餐对健康的危害；在身体活动中，有 39.3%的小学生不知道“适量运动可以提高学习效率”，13.1%的学生未发觉活动少易发胖。根据健康教育“知信行”[6]模型理论，正确的健康知识是建立科学信念和态度的基础，而只有建立起科学、的信念和态度，才有可能主动形成有益于健康的行为。但是人们从接受知识、信息到相关行为改变需要经历一系列复杂的过程，其中有许多因素会影响到行为的顺利转变。本次调查中，小学生肥胖相关知识存在的问题说明，为了树立科学的体重控制信念和行为，仍需继续加强学生相关知识的教育。

在对特定的教育对象进行健康教育前，应调查使用什么途径对不同的教育对象更为有效[7]。因此，选择教育途径要注意其可行性和可接受性。调查结果显示，我国城市小学生有 92.7%关注超重、肥胖相关知识，希望进一步获得相关知识的途径主要为健康教育课、专家指导和电视广播。本文结果突出了专家指导期的供求差异，学生对专家指导的期望值比较高，但目前尚未成为他们获得营养知识的主要途径。因此，除加强学习健康教育的同时，应多组织开展专家讲座，使他们更深入、更全面的获得相关知识；另外，应增加电视广播传媒的宣传力度，使超重、肥胖相关营养知识的获得途径多样化。目前只有 4.8%的小学生知道中国居民膳食宝塔，说明我们的宣传力度尚有待加强。

本文在对控制体重措施的态度调查中发现，8.4%的小学生认可药物减肥，而 9.3%的小学生认为不吃主食可控制体重；同时还分别有 7.4%和 6.2%的小学生对这两种控制体重措施的态度不确定。说明为数不少的小学生对于控制体重措施仍存在错误认识，减肥药物对身体存在副作用，不吃主食，则会导致能量摄入不足，身体发育停滞，甚至引起厌食等心理疾病，这些对于正处在生长发育关键时期的儿童青少年来说，无疑都造成了极大的伤害。

2002 年中国居民营养调查结果显示，我国儿童超重肥胖率已经达到 5.3%，我国超重肥胖儿童已经达到 1200 多万，占世界超重肥胖儿童的 1/13[8]。本次调查中，有 79.7%的小学生曾采取过控制体重的行为，在主要措施中，通过运动控制体重被排在第三位，甚至有 17.9%的小学生通过不吃主食来控制体重。每日适度的体育活动可以增加青少年身高、增强免疫力，还可以有效预防肥胖的发生。我国目前儿童青少年肥胖率逐年增加的一个主要原因是缺乏体育锻炼[9]。因此要提高儿童青少年的超重、肥胖相关知识水平，端正他们对肥胖的态度，使其能做到正确的控制体重，同时应长期从各方面进行学生营养健康教育工作，强化干预效果，促进健康营养行为在儿童青少年中形成。

参 考 文 献

[1] 翟凤英，何宇纳，马冠生，等.中国城乡居民食物消费现状及变化趋势[J].中华流行病学杂志，2005，26(7)：485-488.

[2] 翟凤英，王惠君，杜树发，等.中国居民膳食结构与营养状况变迁追踪[J].医学研究杂志，2006，35(4)：3-6.

[3] 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.

[4] 王建国，崔明辰，苏爱芳.单纯性肥胖儿童营养知识－态度－饮食行为问题研究[J].医学综述，2007，13(17)：1360-1361.

[5] 徐宛玲，王建国，王凤枝.单纯性肥胖青少年营养知识态度与饮食行为研究[J].中国学习卫生，2007，28(9)：792-793.

[6] 杜文雯.营养教育效果评价的相关理论介绍.中国营养学会公共营养分会第八次会议暨中国居民膳食营养状况、营养改善与膳食相关慢性病研讨会论文集[C]，北京，2008.183-184.

[7] Rebecca Matews. Importance of breakfast to cognitive performance and health [J].Presented at the International Symposium on Breakfast and Performance，Napa Valley，California，1995，8：28-30.

[8] Li Y，Chen C，Kong L，et al.Child obesity in China：prevalence，determinants and its relationship to cardiovascular risk factors[C].Abstracts 18th international congress of nutrition：Nutrition Safari for Innovative solutions，2005，19(9).23.

[9] 马冠生，刘晓慧，李小白，等.中专学生健康知识、态度和行为的现状调查[J].中国校医，2000，14(2)：93-95.

（责任编辑：关蕴良）