·健康教育·

北京市 2013 年中小学生饮食行为状况

刘峥,郭欣,符筠

北京市疾病预防控制中心,北京市预防医学研究中心,北京 100013

【摘要】 **目的** 了解 2013 年北京市中小学生饮食行为现况,为开展针对性的营养宣教和干预提供参考。**方法** 分层整群抽取 13 846 名北京市中小学生,进行营养与饮食行为状况自填式问卷调查。**结果** 北京市有 17.7%的中小学生每天肉类摄入量超过 150 g,13.5%的学生基本不吃蛋类,9.3%的中小学生基本不饮奶,11.5%的中小学生基本不吃豆类,58.6%的中小学生每天蔬菜摄入量在 100 g 及以下。37.4%的中小学生报告在吃肉的那些天,每天肉类摄入量为 100 g 左右;40.4%的中小学生在吃豆制品的日子里,每天摄入量为 50 g 左右;41.4%的中小学生自报每天食用 150 g 以上的新鲜蔬菜,45.6%的中小学生自报每天吃 150 g 以上的新鲜水果。61.3%的学生每天吃 1 个鸡蛋,63.9%的学生每天饮奶 1 袋(250 mL)左右。**结论** 北京市中小学生饮食行为亟待改善,应开展有效的营养教育。

【关键词】 饮食习惯;行为;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(2017)05-0745-04

饮食行为是在儿童青少年时期发展和形成的,儿童青少年时期良好饮食行为的培养对其一生的健康有着重要的意义[1]。为此,北京市疾病预防控制中心于 2013 年在北京市 18 个区县(片)开展了“北京市中小学生营养与饮食行为状况监测”工作,现将监测结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层整群抽样方法,样本量计算公式 $n=t_\alpha^2 pq/\delta^2$。根据以往调查显示,北京市学生营养知识知晓率最低的为如何预防佝偻病(P=18%),取 t_α=1.96,容许误差 δ=0.15p,代入公式,计算得 n=778。在北京市 18 个区县(片),按中学和小学、城市和乡镇、男生和女生分别分层,无效问卷和无应答率按 10%考虑,多阶段整群抽样的设计效应 DEFF=2,需调查人数为 13 693。以等比例原则分配 18 个区县(片)样本数,由区县分别按照分层以及随机原则抽取规模在 300 人以上的学校,以班级为最小抽样单位,小学和初中每个年级抽取 1 个班,每班要求 40 人;高中每个年级抽取 1 个班,每班要求 35 人;中专/职高/技校每个年级抽取 2 个班,每班要求 35 人。共计调查学生 13 846 名,其中男生 6 853 名,女生 6 993 名;城市学生 7 317 名,郊区 6 529 名。

1.2 方法 在各区县教育部门配合下,学校卫生人员利用上课时间,组织学生集体自填问卷。问卷当场发放,当场回收。问卷主要内容包括北京市中小学生早餐、各类食物、水、零食摄取频率及摄取量,中小学生营养知识知晓情况以及营养相关行为报告情况。其中早餐部分着重了解学生早餐的频率、来源、质量以及不吃的原因。

1.3 统计分析 采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。主要采用描述性分析方法计算各个指标的频数统计量(频数及百分比)。统计方法包括 χ^2 检验,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 各类食物消费频率 35.5%的中小学生报告每周食用 2~4 次猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉、肝类等肉类。23.0%的中小学生每天都吃,6.8%基本不吃。女生吃肉类食物的频率低于男生,郊区学生低于城区;随着年龄的增加,学生吃肉类食物的频率也相应增加。每周食用 2~4 次蛋类的学生人数最多,占 32.4%;其次是每天都吃蛋类的学生,占 24.0%,有 13.5%的学生基本不吃。城区学生蛋类食用频率高于郊区学生,小学生食用频率高于中学生。43.8%的中小学生每天都饮奶,22.8%每周饮奶 2~4 次,15.2%每周饮奶 5~6 次,9.3%基本不饮奶。城区学生和小学生饮奶频率相对较高。11.1%的中小学生每日都吃豆制品;每周吃 2~4 次豆制品的中小学生最多,占 40.1%;其次是每周吃 1 次,占 18.1%。城区学生豆制品摄入量明显高于郊区学生。44.3%的中小学生每天吃 3 种以上新鲜蔬菜,40.2%每天吃 2 种,3.5%的中小学生基本不吃新鲜蔬菜。36.3%的中小学生自报每天吃 1 种水果,33.6%每天吃 2 种水果,12.7%基本不吃水果。不吃水果的男生多于女生,郊区学生多于城区学生;随着年级的

【作者简介】 刘峥(1979-),女,北京市人,硕士,主管医师,主要从事儿童青少年防病工作。

【通讯作者】 郭欣,E-mail:gguoxin2000@ yahoo.com.cn。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.05.030

增加,不吃水果的学生比例增加。见表 1~2。

表 1 2013 年北京市不同人口统计学特征中小学生肉蛋奶豆制品进食频率构成比较/%

人口统计学指标		人数	肉类								蛋类							
			每天都吃	5~6 次/周	2~4 次/周	1 次/周	每 2 周 1 次	基本不吃	χ^2 值	*P* 值	每天都吃	5~6 次/周	2~4 次/周	1 次/周	每 2 周 1 次	基本不吃	χ^2 值	*P* 值
性别	男	6 853	25.9	17.3	35.0	10.8	4.9	6.1	126.072	0.000	25.4	14.3	31.1	11.0	4.1	14.1	28.394	0.000
	女	6 993	20.1	15.2	36.1	14.2	7.0	7.4			22.7	14.0	33.6	11.8	4.9	12.9		
城乡	城市	7 317	29.2	18.5	32.8	9.4	4.8	5.2	547.311	0.000	27.4	15.7	31.2	9.8	3.8	12.1	174.594	0.000
	郊区	6 529	16.0	13.7	38.6	15.9	7.2	8.6			20.3	12.5	33.7	13.2	5.3	15.1		
学段	小学	5 846	19.4	14.6	36.2	13.9	7.8	8.0	169.107	0.000	27.7	14.5	30.0	10.6	4.8	12.5	89.141	0.000
	中学	8 000	25.6	17.4	35.1	11.5	4.6	5.9			21.4	14.0	34.1	12.0	4.3	14.3		
合计		13 846	23.0	16.2	35.5	12.5	6.0	6.8			24.0	14.2	32.4	11.4	4.5	13.5		

人口统计学指标		人数	奶类								豆制品							
			每天都吃	5~6 次/周	2~4 次/周	1 次/周	每 2 周 1 次	基本不吃	χ^2 值	*P* 值	每天都吃	5~6 次/周	2~4 次/周	1 次/周	每 2 周 1 次	基本不吃	χ^2 值	*P* 值
性别	男生	6 853	44.3	14.2	22.0	5.9	2.5	11.1	69.266	0.000	12.5	12.5	38.8	17.5	6.3	12.4	42.679	0.000
	女生	6 993	43.3	16.1	23.6	7.0	2.6	7.5			9.8	12.6	41.3	18.7	7.0	10.6		
城乡	城市	7 317	50.2	15.7	20.4	4.7	2.0	7.0	360.782	0.000	12.4	14.2	42.3	16.1	6.3	8.8	206.594	0.000
	郊区	6 529	36.7	14.5	25.5	8.4	3.1	11.8			9.8	10.7	37.6	20.3	7.2	14.5		
学段	小学	5 846	50.1	16.3	19.3	5.1	2.2	7.0	242.617	0.000	13.1	13.7	37.3	17.1	7.4	11.3	79.475	0.000
	中学	8 000	39.2	14.3	25.4	7.4	2.8	10.9			9.7	11.7	42.1	18.8	6.1	11.6		
合计		13 846	43.8	15.2	22.8	6.4	2.5	9.3			11.1	12.5	40.1	18.1	6.7	11.5		

表 2 2013 年北京市不同人口统计学特征中小学生每天蔬菜水果食用频率构成比较/%

人口统计学指标		人数	蔬菜						水果					
			1 种	2 种	3 种以上	基本不吃	χ^2 值	*P* 值	1 种	2 种	3 种以上	基本不吃	χ^2 值	*P* 值
性别	男	6 853	13.1	41.0	41.6	4.3	63.503	0.000	34.3	32.0	18.1	15.6	116.661	0.000
	女	6 993	11.1	39.3	46.9	2.6			38.2	35.2	16.6	9.9		
城乡	城市	7 317	9.8	39.7	47.6	2.8	120.142	0.000	36.3	36.9	17.8	8.9	227.463	0.000
	郊区	6 529	14.7	40.6	40.6	4.1			36.3	29.9	16.8	17.0		
学段	小学	5 846	9.6	36.1	51.3	3.0	208.817	0.000	29.7	39.2	24.7	6.4	838.085	0.000
	中学	8 000	13.9	43.1	39.1	3.8			41.1	29.5	12.0	17.4		
合计		13 846	12.1	40.2	44.3	3.5			36.3	33.6	17.3	12.7		

2.2 各类食物进食量 37.4%的中小学生报告在吃肉的那些天,每天吃肉的量约 100 g;34.7%的中小学生吃肉量约 50 g。男生的肉类食用量高于女生,城区高于郊区;随着年级增加,肉类食用量减少。40.4%的中小学生在吃豆制品的日子里,每天摄入量为 50 g 左右。男生豆制品摄入量高于女生;随着年级增加,摄入量降低。41.4%的中小学生自报每天食用 150 g 以上的新鲜蔬菜,36.2%自报每天食用 100 g 左右的新鲜蔬菜。45.6%的中小学生自报每天吃 150 g 以上的新鲜水果,32.8%自报每天吃 100 g 左右的新鲜水果。见表 3。

表 3 2013 年北京市不同人口统计学特征中小学生每天肉类豆制品蔬菜水果食用量构成比较/(%,g/d)

人口统计学指标		人数	肉类						豆制品					
			≤25 g	50 g 左右	100 g 左右	≥150 g	χ^2 值	*P* 值	≤25 g	50 g 左右	100 g 左右	≥150 g	χ^2 值	*P* 值
性别	男	6 853	6.7	28.3	39.5	25.6	755.843	0.000	17.0	38.4	29.9	14.7	123.511	0.000
	女	6 993	13.7	41.1	35.4	9.9			20.5	42.2	28.6	8.7		
城乡	城市	7 317	7.5	32.8	39.3	20.4	199.703	0.000	18.7	39.1	30.0	12.1	10.807	0.013
	郊区	6 529	13.4	36.9	35.3	14.4			18.8	41.8	28.3	11.1		
学段	小学	5 846	8.3	33.1	39.7	18.8	58.903	0.000	15.4	39.3	32.2	13.2	98.048	0.000
	中学	8 000	11.6	35.8	35.8	16.8			21.2	41.1	27.1	10.6		
合计		13 846	10.2	34.7	37.4	17.7			18.7	40.4	29.2	11.7		

人口统计学指标		人数	肉类						豆制品					
			≤25 g	50 g 左右	100 g 左右	≥150 g	χ^2 值	*P* 值	≤25 g	50 g 左右	100 g 左右	≥150 g	χ^2 值	*P* 值
性别	男	6 853	4.2	20.2	33.9	41.7	45.736	0.000	3.4	17.3	30.4	48.9	45.091	0.000
	女	6 993	2.9	17.6	38.4	41.1			2.9	18.9	34.9	43.2		
城乡	城市	7 317	3.2	18.2	36.3	42.3	10.968	0.012	2.6	16.6	32.8	48.1	50.887	0.000
	郊区	6 529	3.9	19.7	36.1	40.3			3.90	20.1	32.7	43.3		
学段	小学	5 846	2.8	15.7	36.5	45.1	97.748	0.000	1.7	15.9	33.4	49.0	109.976	0.000
	中学	8 000	4.1	21.2	36.0	38.7			4.4	20.0	32.2	43.4		
合计		13 846	3.5	18.9	36.2	41.4			3.2	18.2	32.7	45.9		

61.3%的学生每天吃 1 个鸡蛋,23.9%的中小学生每天吃 2 个,11.2%每天吃 0.5 个及以下。男生、城区、小学生蛋类消费量大。63.9%的学生在饮奶的日子每天饮奶 1 袋(250 mL)左右,22.1%的中小学生每天饮奶 2 袋(500 mL)左右。男生饮奶量高于女生,城区学生高于郊区,小学生高于中学生。见表 4。

表 4　2013 年北京市不同人口统计学特征中小学生每天蛋类和奶类食用量构成比较/%

人口统计学指标		人数	蛋类						奶类					
			0.5 个及以下	1 个	2 个	3 个及以上	χ^2 值	P 值	0.5 袋及以下	1 袋	2 袋	3 袋及以上	χ^2 值	P 值
性别	男	6 853	9.6	57.9	27.5	5.0	167.074	0.000	7.8	60.7	25.6	5.9	173.009	0.000
	女	6 993	12.7	64.6	20.4	2.3			11.1	66.9	18.8	3.1		
城乡	城市	7 317	10.4	60.1	25.8	3.8	33.260	0.000	8.6	63.3	23.3	4.8	26.542	0.000
	郊区	6 529	12.1	62.8	21.7	3.3			10.6	64.6	20.8	4.1		
学段	小学	5 846	8.1	62.2	25.7	4.0	91.147	0.000	6.5	64.5	24.1	5.0	113.240	0.000
	中学	8 000	13.5	60.7	22.6	3.3			11.8	63.5	20.6	4.1		
合计		13 846	11.2	61.3	23.9	3.6			9.5	63.9	22.1	4.5		

注:每袋奶=250 mL。

3　讨论

按照《北京市中小学生健康膳食指引》[2]要求,应每天吃蛋类、奶类、大豆及其制品,建议每人每天平均吃鸡蛋 1 个,饮奶 300 mL,每人每天摄入 30~50 g 大豆或相当量的豆制品。本研究中,每天不足 25%的学生食用蛋类,11.2%的学生平均每天蛋类摄入不足 1 个;不足 50%的学生每天饮奶,63.9%的学生饮奶量基本达到要求;11.1%的学生能够做到每日食用大豆及其制品,18.7%的学生平均每天豆类摄入量不达标。蛋白质的质和量是膳食营养“质”的主要标志,对正处在生长发育阶段的少年儿童来说尤为重要[3]。奶制品作为优质蛋白、活性钙的良好来源,营养物质含量十分丰富,营养素的种类齐全,而且易于人体消化吸收,是改善学龄儿童营养,促进其健康成长的理想食品[4-5]。大豆及其制品中必需氨基酸的组成和比例与动物蛋白相似,富含不饱和脂肪酸和磷脂,不含胆固醇,并含有丰富的维生素、矿物质和其他有益于健康的植物化学物质等,是较为理想的蛋白质来源[6]。因此,在对学龄儿童的营养指导工作中,应鼓励蛋、奶、豆类及其制品等优质蛋白的摄入[3,6]。

按照要求,餐餐有蔬菜,每日蔬菜建议摄入量小学生为 350~400 g,初中生为 400~500 g,高中生为 500~600 g;水果建议量小学生为 200~300 g,中学生为 250~400 g[2]。本研究中,只有 41.4%的学生新鲜蔬菜水果的摄入量超过 150 g。北京、重庆、上海的一系列调查均反映目前学生新鲜蔬菜水果摄入量低的问题[7-9]。新鲜蔬菜水果富含膳食纤维以及维生素和矿物质,其中膳食纤维由于其独特的生理功能,对青少年儿童健康有极其重要的作用[10-11]。目前,新鲜蔬菜水果的摄入频率基本达到要求,但是摄入量明显低于推荐量[12]。因此提高其摄入量应是儿童膳食结构改善工作的主要内容[13]。

根据要求,肉类摄入要适量,建议小学生每天 100~150 g,中学生每天 125~150 g[2]。本研究中,17.7%的中小学生肉类摄入量超过 150 g。高脂、高能量饮食在加重肥胖程度的同时,也进一步加重了代谢综合征等各项代谢异常[14]。蔬菜摄入量少,肉类摄入量多的不良饮食习惯在我国肥胖儿童中普遍存在[15]。预防和干预儿童青少年肥胖的流行应从小培养良好的饮食习惯和生活行为方式[16]。

我国居民膳食结构不合理、营养不平衡、饮食不科学的问题仍然十分突出,影响了儿童的营养健康与全面发展[17]。营养教育是通过让人们了解必要的营养知识,改变人们的饮食行为而达到改变营养状况的一种有计划的行为[18]。食育教育等相关营养教育在我国的试用证实了饮食行为干预的有效性[19],应该进一步提高对合理膳食结构重要性的认识,依据不同性别、地区和年龄学生饮食行为的特点,开展针对性的营养宣教和干预,从而提高学生健康水平。

4　参考文献

[1] 马冠生.儿童青少年的饮食行为:3.影响因素[J].国外医学卫生学分册,1999,26(4):240-242.

[2] 北京市卫生和计划生育委员会,北京市教育委员会.北京市中小学生健康膳食指引[M].北京:中国协和医科大学出版社,2014:1-7.

[3] 高永清,阚惠芬,秦树阳,等.安徽省少年儿童蛋白质摄入情况[J].中国学校卫生,1994,15(5):343-344.

[4] 刘志光,黄志,胡余明.学生奶研究现状[J].实用预防医学,2014,21(7):895-897.

[5] 童方,米杰,程红,等.儿童青少年奶制品摄入频次与体格发展关联性研究[J].中国食物与营养,2012,18(4):79-83.

[6] 王欢,张雅蓉,王金子,等.中国七城市学龄儿童蛋白质摄入情况研究[J].中国食物与营养,2015,21(6):76-79.

[7] 李珊珊,王海俊,吴双胜,等.北京市不同体型小学生饮食行为调查[J].中国学校卫生,2010,31(6):662-664.

[8] 宋泰霞,向泽鑫,田考聪,等.重庆市中学生饮食行为调查[J].中国学校卫生,2015,36(6):912-914.

[9] 周蔚,夏蒨.上海市杨浦区中小学生饮食行为现状调查[J].中国

学校卫生,2009,30(12):1131-1132.
[10] 蒋丽,周穗玲,殷比.青少年儿童饮食中膳食纤维与健康状况的关系调查[J].现代食品科技,2010,26(12):1379-1383,1398.
[11] CARLSON J J, EISENMANN J C, NORMAN G J, et al. Dietary fiber and nutrient density are inversely associated with the metabolic syndrome in US adolescents[J].J Am Diet Associa, 2011, 111(11): 1688-1695.
[12] 熊敏,朱莉琪,冯承芸. 贵州省部分儿童青少年水果蔬菜摄入情况调查[J].中国学校卫生,2010,31(2):150-151.
[13] 徐春燕,张倩,刘娜,等.北京市某小学学生蔬菜与水果消费及认知状况[J].中国学校卫生,2012,33(10):1160-1163.
[14] 徐尔迪,尹春燕,肖延风,等.单纯性肥胖儿童血压升高相关危险因素 COX 回归分析[J].中国学校卫生,2012,33(8):979-981.
[15] 薛红妹,刘言,段若男,等.中国儿童青少年超重肥胖流行趋势及相关影响因素[J].中国学校卫生,2014,35(8):1258-1262.
[16] 严志玲.儿童青少年肥胖影响因素探讨[J].中国学校卫生,2011,32(10):1278-1280.
[17] 马冠生.我国学生营养状况及相关营养改善政策[J].中国学校卫生,2013,34(6):641-643.
[18] 高贡.营养教育对青少年儿童饮食行为影响的研究[J].微量元素与健康研究,2010,27(2):13-15.
[19] 冯敏,李晓辉,伍建军,等.食育干预改善西部农村寄宿制学校学生营养状况效果[J].中国学校卫生,2014,35(12):1809-1811.

收稿日期:2016-09-30;**修回日期**:2016-11-28

·心理卫生·

听障大学生锻炼自我效能感和身体自尊在体育锻炼与生活满意度间的中介作用

刘青[1],姜琨[1],杨丽[2,3]

1.天津海运职业学院学工部,天津 300350;2.天津大学应用心理研究所;3.天津大学教育学院

【摘要】 目的 探讨听障大学生体育锻炼、锻炼自我效能感、身体自尊和生活满意度之间的关系,为提高听障大学生的生活满意度提供理论依据。**方法** 采用体育活动等级量表、锻炼自我效能感量表中文版、身体自尊量表和生活满意度量表,对整群抽取的天津市某高校 308 名听障大学生进行集体施测,使用 SPSS 16.0 和 Mplus 7 统计软件进行数据分析。**结果** 相关分析显示,体育锻炼与锻炼自我效能感、身体自尊和生活满意度均呈正相关(r 值分别为 0.18,0.21,0.13,P 值均<0.05);锻炼自我效能感与身体自尊和生活满意度均呈正相关(r 值分别为 0.24,0.21,P 值均<0.01);身体自尊与生活满意度呈正相关(r=0.31,P<0.01)。结构方程模型分析表明,身体自尊在体育锻炼和生活满意度间起中介作用;锻炼自我效能感和身体自尊在体育锻炼和生活满意度间起链式中介作用。**结论** 体育锻炼能提高听障大学生的锻炼自我效能感和身体自尊,从而提高生活满意度。

【关键词】 听力障碍;体育和训练;精神卫生;学生

【中图分类号】 G 806 R 395.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2017)05-0748-03

生活满意度(satisfaction with life)是指一个人根据自己选择的标准对生活质量所做出的主观评价[1]。听障大学生由于在听觉和言语表达上存在障碍,生活满意度低于普通大学生[2]。体育锻炼与生活满意度关系密切,但不同研究结果不一:有研究发现,体育锻炼可以直接预测生活满意度[3];另外 Mcauley 等提出的体力活动与生活满意度关系的经验模型框架发现体育锻炼不直接影响生活满意度,而是通过身体、心理和社会功能等变量影响生活满意度[4-7]。

近年来,一些研究者陆续开始对体育锻炼影响人们生活满意度的心理机制进行研究,其中锻炼自我效能感和身体自尊成为研究的主要中介变量[8-11]。Joseph 等[12]以美国大学生为被试的研究发现,在影响体育锻炼和生活满意度的中介变量中,身体自尊对生活满意度的影响最大。本研究旨在以 Sonstroem 等[13]提出的扩展的锻炼和自尊模型为基础,在 Mcauley 等提出的体力活动与生活满意度关系的经验模型框架下[4-7],在听障大学生中探讨锻炼自我效能感和身体自尊在体育锻炼和生活满意度间的中介效应,为提高听障大学生的生活满意度提供一定的理论依据。

1 对象与方法

1.1 对象 整群抽取天津市某高校听障大学生 340 名,回收问卷 332 份,回收率为 97.6%。对 332 份问卷进行筛查,筛查出乱答、漏答共 24 份无效问卷,有效问卷 308 份,有效率为 92.8%。平均年龄(21.60±2.17)岁,男生 153 名,女生 150 名,性别不详 5 名;大一学生 72 名,大二 98 名,大三 53 名,大四 85 名;汉族学生 295 名,少数民族学生 12 名,民族信息不明 1 名。

1.2 方法

【基金项目】 天津市哲学社会科学规划课题项目(TJSR13-008)。

【作者简介】 刘青(1991-),女,湖北荆州人,硕士,助教,主要研究方向为心理健康教育。

【通讯作者】 杨丽,E-mail:yangli@tju.edu.cn。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.05.031