

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.02.025

徐州市学龄期儿童肥胖现状调查及影响因素分析

刘 敏¹ 韩 方² 胡晓玮³ 马 静¹ 刘 莉³

(1 徐州医学院附属儿童医院院办 江苏 徐州 221006;

2 徐州医学院附属儿童医院组织人事科 江苏 徐州 221006; 3 徐州医学院附属儿童医院重症医学科 江苏 徐州 221006)

摘要 目的:对徐州学龄期儿童的肥胖现状进行调查,分析其肥胖原因,以期找到有效的预防方法。**方法:**随机选取2014年1月-2016年1月徐州市学龄期儿童1021例,采用自理调查量表收集儿童及其父母的基本情况,统计儿童肥胖发生率,采用Logistic多因素回归分析儿童肥胖的影响因素。**结果:**男童肥胖率为11.15%(58/520),女童肥胖率为5.79%(29/501),男童肥胖率明显高于女童($P<0.05$);Logistic多因素回归分析显示,儿童肥胖危险因素有家族肥胖史($OR=3.647$)、食欲($OR=2.065$)、垃圾食品($OR=3.032$)、甜食($OR=2.937$),保护因素为周末运动时间($OR=-0.865$)、体育特长($OR=-0.641$)。**结论:**徐州学龄期儿童肥胖情况较为严重,应当控制肥胖儿童卡路里的摄入,积极进行体育锻炼,从各方面进行防治。

关键词:学龄期儿童;肥胖;影响因素;生活方式

中图分类号:R723.14 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2017)02-301-03

Investigation of Obesity of School Age Children in Xuzhou and Its Influencing Factors Analysis

LIU Min¹, HAN Fang², HU Xiao-wei³, MA Jing¹, LIU Li³

(1 Hospital Office, Affiliated Children's Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu, 221006, China; 2 Department of Organization and Personnel, Affiliated Children's Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu, 221006, China; 3 Department of Intensive Care Unit, Affiliated Children's Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu, 221006, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the present situation of obesity of school age children in Xuzhou, and to analyze their influencing factors of obesity, to find effective methods of prevention. **Methods:** 1021 cases of school age children were randomly selected in Xuzhou, the basic situation of children and their parents were collected by the questionnaire, Statistic the incidence of obesity in children, Influence factors of obesity in children by Logistic multi factor regression analysis. **Results:** The obesity rate of boys was 11.15%(58/520), the obesity rate of girls was 5.79%(29/501). The obesity rate of boys was higher than girls($P<0.05$); Logistic multi factor regression analysis showed that, the obesity risk factors in children were family history of obesity($OR=3.647$), appetite($OR=2.065$), junk food($OR=3.032$), sweets($OR=2.937$), the protection factors were the weekend sports time($OR=-0.865$) and sports specialty($OR=-0.641$). **Conclusion:** The obesity of school age children in Xuzhou is more serious, which should control the intake of obese children caloric, and actively carry out physical exercise, from all aspects of prevention and control.

Key words: School age children; Obesity; Influencing factors; Lifestyle

Chinese Library Classification(CLC): R723.14 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2017)02-301-03

前言

随着我国经济的飞速发展,人们的生活水平也有了较大的改变,其中学龄期儿童的健康和生长发育有了很大的提升,营养不良发生率明显降低,但与此同时另一个问题开始显现,很多儿童逐渐出现营养过剩的情况,即肥胖^[1]。有关研究显示^[2],近年来儿童肥胖率持续上升的原因排除遗传因素主要有,不吃早饭、偏爱甜食、经常进食垃圾食品、食欲较高、有效周末运动时间较短、体育运动较差,长期久坐看电视等,尤其是父母的生活习惯也对儿童的体格影响较大。教育部2015年度发布的全国学生体质数据中显示^[3],我国学生营养过剩情况仍持续增加。因

此,学龄期儿童的肥胖预防必须得到学校和家长的重视。本研究通过对徐州市各小学学龄期儿童进行随机抽样调查,选择1021例学生,调查其肥胖发生率及相关影响因素,旨在制定学生健康的饮食习惯和运动习惯。详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取2014年1月-2016年1月徐州市部分小学就读的7-11岁学生1021人,对其进行体质监测,测量其身高、体重,并算出体质量指数(Body mass index, BMI)。所选男童520人,女童501人,年龄7-11岁。儿童肥胖确定标准依据我国2003年肥胖工作组颁布的《中国儿童青少年超重、肥胖体重指数筛查分类标准》^[4]。入选标准,根据地理位置,根据人数分布从徐州各区域小学选择研究对象,儿童双方父母均可获知体重

作者简介:刘敏(1983-),女,硕士,中级,从事卫生事业管理方面的研究, E-mail: moonwell317@126.com

(收稿日期:2016-06-29 接受日期:2016-07-18)

者;排除标准:父母双方或单方因不可抗力因素而无法参与调查者,正在服用激素类药物者。

1.2 方法

调查问卷为自制问卷,调查影响学龄期儿童体重的相关因素。调查需对测试人员进行培训,统一检测标准。调查表内容有:儿童及其父母基本资料,儿童近1个月的饮食状况,儿童的体育特长,周末运动时间。

测量儿童的身高与体重。身高应用立体身高计测量儿童净身高,要求儿童身体直立,脱鞋脱帽,读数保留小数点后两位,计量单位为厘米,每位儿童测量2次取均值。体重选择杠杆式体重计,测量前要求儿童排便,空腹,身穿衣物较重的脱衣测量,读数保留小数后2位,测量单位为千克,测量2次取均值。

1.3 检测标准

身高体重判断标准依照同龄儿童的标准身高体重,超过体重20%的判定为肥胖^[5]。

1.4 统计学分析

此次试验收集的数据用SPSS18.0软件进行分析,计数资料用%表示, X^2 检验,多元素采用Logistic分析。检验标准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 学龄儿童肥胖现状

调查问卷在老师家长的配合下完成,问卷发放1021份,收回1021份,回收率为100%。信度分析自制问卷的克隆巴哈系数为0.878,信度相关系数为0.722,此问卷研究结果可靠。根据肥胖评断标准,共检出肥胖儿童87例。其中男童58例(11.15%);女童29例(5.79%),男女童肥胖率差异有统计学意义($X^2=9.423$, $P=0.002$),且肥胖率随着年龄的增长呈升高趋势,详见表1。

表1 学龄儿童肥胖现状[n(%)]

Table 1 Condition of obese school-age children[n(%)]

Age(years)	Man(n=520)	Female(n=501)	The total number(n=1021)
7~	6(1.15)	2(0.40)	8(0.78)
8~	8(1.54)	4(0.80)	12(1.18)
9~	9(1.73)	6(1.20)	15(1.47)
10~	12(2.31)	8(1.60)	20(1.96)
11~	23(4.42)	9(1.80)	32(3.13)
Total	58(11.15)	29(5.79)	87(8.52)

2.2 学龄儿童肥胖多因素分析

将性别(男为1、女为2)、年龄(7、8岁为1;9、10岁为2;11岁为3)、家庭肥胖史(父母双方或一方肥胖为1;正常为0)、文化程度(高中及以上为1;以下为0)、家庭收入(<5万为1;5-10万为2;>10万为3)、主食进食速度(过快为1;中等为2;较慢为3)、食欲(差为0;极好为1;良好为2)、垃圾食品(喜欢为1;不

喜欢为2)、甜食(喜欢为1;不喜欢为2)、周末运动时间(2小时以内为1;以上为2)、体育特长(有为1;无为2)为自变量,肥胖为因变量进行多元Logistic逐步回归分析。结果得家族肥胖史、食欲、垃圾食品、甜食为儿童肥胖成正相关,为危险因素,周末运动时间、体育特长与儿童肥胖成负相关,为保护因素,见表2。

表2 学龄儿童肥胖多因素 Logistic 回归分析

Table 2 Multivariate Logistic regression analysis of schoolchildren obesity

Factors	B	SE	Wald	P	OR
Family history of obesity	1.367	0.231	10.654	0.000	3.647
Appetite	0.443	0.297	3.845	0.026	2.065
Junk food	0.845	0.193	6.877	0.000	3.032
Sweets	0.743	0.118	5.894	0.002	2.937
Exercise time	-0.316	0.125	8.209	0.000	-0.865
Physical Features	-0.389	0.187	3.972	0.034	-0.641

3 讨论

长期以来,人们对于儿童肥胖的危害性重视不足。儿童正处于成长发育阶段,需要大量营养,但因生活水平的提高导致出现了营养过剩的极端,即为单纯性肥胖^[6]。儿童单纯性肥胖最

先大范围蔓延的地区是在欧美等经济发达的国家^[7],但长期以来一直未受到重视,直到90年代中期,有关研究者才开始意识到肥胖的危害性,并将单纯性肥胖的定义从"具有危险性"换为"疾病"^[8],1997年在德国柏林会议上国际肥胖工作机构(International Obesity Task Authority,IOTF)提出^[9]:"儿童单纯性肥

胖也是一种疾病。”据 IOTF 的调查显示,全世界因肥胖而患有糖尿病、心脏病等严重影响健康疾病的学龄期儿童达 4500 万,因此,IOTF 呼吁各国应当针对本国国情将学龄期儿童肥胖的防治工作重视起来。

我国受传统观念影响,对男童的体重要求较为宽泛。Brown CL 等研究显示^[10],我国学龄期儿童的肥胖率呈逐年上升趋势,其中男童的肥胖率高于女童,其原因既有生活水平的提升,也有与社会对男女的形体的审美标准不同有关。此次研究徐州市学龄期儿童肥胖结果显示,1021 例随机选取的儿童中,共检出肥胖儿童 87 例。其中男童肥胖率为 11.15%、女童 7.58%,男童肥胖率明显高于女童($P<0.05$),且男女肥胖率均随着年龄的增长呈增加趋势。提示我国学龄期儿童肥胖率正在逐年增长,情况不容乐观,这与我国经济发展,人们日常生活,饮食结果的改变有关,而社会普遍认为男性应该高大健壮,而女性应当身材苗条,固父母在抚养子女时对女童的体重控制较为重视,而男童的食量过多也不会加以干预,因此研究显示男童肥胖率显著高于女童,与以往研究结果相符^[11]。

近代医学研究得出^[12],人类肥胖除后天环境外,还受到基因的影响,而且受多个基因共同调控,因此,儿童肥胖很可能是多基因的,而且遗传特性较为复杂,规律难寻,但可以肯定的是直系亲属有肥胖者,子代肥胖的概率要高于同龄人^[13]。Hollensted M 等研究表明肥胖人群一般多为家族性^[14],尤其母亲肥胖者对子女的身材影响较大,儿童父母双方或一方肥胖者子代肥胖的可能性较大,而母亲体重对子代的影响要明显高于父亲,提示除了遗传因素外,母亲一般在家庭中承担做饭职责,所以母亲的饮食习惯在很大程度上会影响子代,从而影响子女的身材^[15]。多因素 Logistic 回归分析显示家族肥胖史、食欲、垃圾食品、甜食与儿童肥胖成正相关,为危险因素,周末运动时间、体育特长与儿童肥胖呈负相关,为保护因素,提示日常生活习惯对儿童体型影响较大,预防儿童肥胖,就必定要控制垃圾食品甜食的摄入^[16],垃圾食品多指油炸,含高热量但营养物质含量较大的一类食物^[17]。学龄期儿童因上学等因素,为了节省时间常常会选择快餐当成正餐^[18],虽然可以饱腹,但对正处于生长发育期间的儿童来说弊大于利,家长和学校要互相配合,给儿童一定的早餐时间,保证营养健康^[19]。而保护因素周末运动时间、体育特长则提示针对肥胖儿童需要增加适当的体育锻炼,运动是保证儿童体重的最佳方式^[20]。

综上所述,对于学龄期儿童肥胖,家长应当适当调控饮食,多选择高蛋白低热量食物,少进甜食,校方应当合理分配学习时间,保证学生充足的体育锻炼,才能从根本上对学龄期儿童的肥胖起到防治作用。

参考文献(References)

- [1] Zilanawala A, Davis-Kean P, Nazroo J, et al. Race/ethnic disparities in early childhood BMI, obesity and overweight in the United Kingdom and United States[J]. *Int J Obes (Lond)*, 2015, 39(3): 520-529
- [2] Foraita R, Günter F, Gwozdz W, et al. Does the FTO gene interact with the socioeconomic status on the obesity development among young European children? Results from the IDEFICS study[J]. *Int J Obes (Lond)*, 2015, 39(1): 1-6
- [3] Gance-Cleveland B, Aldrich H, Dandreaux D, et al. A Virtual Childhood Obesity Collaborative: Satisfaction With Online Continuing Education[J]. *J Pediatr Health Care*, 2015, 29(5): 413-423
- [4] Thury C, de Matos CV. Prevention of childhood obesity: a review of the current guidelines and supporting evidence [J]. *S D Med*, 2015, 9(11): 18-23
- [5] Zhang G, Wu L, Zhou L, et al. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis [J]. *Eur J Public Health*, 2016, 26(1): 13-18
- [6] Thivel D, Ring-Dimitriou S, Weghuber D, et al. Muscle Strength and Fitness in Pediatric Obesity: a Systematic Review from the European Childhood Obesity Group[J]. *Obes Facts*, 2016, 9(1): 52-63
- [7] Karlsen S, Morris S, Kinra S, et al. Ethnic variations in overweight and obesity among children over time: findings from analyses of the Health Surveys for England 1998-2009[J]. *Pediatr Obes*, 2014, 9(3): 186-196
- [8] Taveras EM, Marshall R, Kleinman KP, et al. Comparative effectiveness of childhood obesity interventions in pediatric primary care: a cluster-randomized clinical trial[J]. *JAMA Pediatr*, 2015, 169(6): 535-542
- [9] Watt TT, Appel L, Roberts K, et al. Sugar, stress, and the Supplemental Nutrition Assistance Program: early childhood obesity risks among a clinic-based sample of low-income Hispanics [J]. *J Community Health*, 2013, 38(3): 513-520
- [10] Brown CL, Halvorson EE, Cohen GM, et al. Addressing Childhood Obesity: Opportunities for Prevention [J]. *Pediatr Clin North Am*, 2015, 62(5): 1241-1261
- [11] Blher S, Petroff D, Keller A, et al. Effect of a 1-Year Obesity Intervention (KLAKS Program) on Preexisting Autonomic Nervous Dysfunction in Childhood Obesity [J]. *J Child Neurol*, 2015, 30(9): 1174-1181
- [12] Hassink S, Devereaux J. Canary in the coal mine: childhood obesity as an indicator of overall child health[J]. *Child Obes*, 2014, 10(4): 287-291
- [13] Rider OJ, Banerjee R, Rayner JJ, et al. Investigating a Liver Fat: Arterial Stiffening Pathway in Adult and Childhood Obesity [J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2016, 36(1): 198-203
- [14] Hollensted M, Ahluwalia TS, Have CT, et al. Common variants in LEPR, IL6, AMD1, and NAMPT do not associate with risk of juvenile and childhood obesity in Danes: a case-control study[J]. *BMC Med Genet*, 2015, 11(16): 105
- [15] Walsh B, Cullinan J. Decomposing socioeconomic inequalities in childhood obesity: evidence from Ireland[J]. *Econ Hum Biol*, 2015, 16(11): 60-72
- [16] Foster GD, Sundal D, Lent MR, et al. 18-month outcomes of a community-based treatment for childhood obesity [J]. *Pediatr Obes*, 2014, 9(3): e63-67
- [17] Hung LS, Tidwell DK, Hall ME, et al. A meta-analysis of school-based obesity prevention programs demonstrates limited efficacy of decreasing childhood obesity[J]. *Nutr Res*, 2015, 35(3): 229-240
- [18] Xu S, Xue Y. Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention and treatment[J]. *Exp Ther Med*, 2016, 11(1): 15-20
- [19] Huang JY, Qi SJ. Childhood obesity and food intake[J]. *World J Pediatr*, 2015, 11(2): 101-107
- [20] Gibbs BG, Forste R. Socioeconomic status, infant feeding practices and early childhood obesity[J]. *Pediatr Obes*, 2014, 9(2): 135-146