

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.16.024

承德地区学龄期儿童肥胖现状和影响因素研究

刘利蕊, 黄金秋, 周启立, 武彦秋, 刘霞

(承德医学院附属医院儿科, 河北承德 067000)

[摘要] **目的** 探索承德市 6~17 岁儿童肥胖的发生情况及相关影响因素。**方法** 采用随机抽样的方法抽取本市城区和农村 10 所中小学, 对入选的 16 811 例儿童进行体格检查。计算超体质量、肥胖率及不同年龄、性别、地区儿童超体质量、肥胖率。通过问卷调查初步筛选儿童肥胖的危险因素, 将可能的危险因素进行 Logistic 回归, 进一步分析儿童肥胖的危险因素。**结果** 抽取的 16 811 例儿童中, 超体质量率为 13.09%, 肥胖率为 12.1%。其中男孩的超体质量、肥胖率高于女孩; 城市、农村儿童超体质量、肥胖率相比差异无统计学意义($P>0.05$); 青春期超体质量、肥胖发生率高于青春前期; 经多因素 Logistic 回归分析结果显示, 肥胖与父母超体质量、喜喝含糖饮料、上网看电视时间长可能是儿童肥胖的危险因素。**结论** 该市 6~17 岁儿童超重、肥胖率较高。合理饮食、正确生活方式、增加运动可以部分减少肥胖的发生率。

[关键词] 肥胖; 超重; 儿童; 发病率; 危险因素

[中图分类号] R725.8

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)16-2243-02

Study on obesity status quo and influencing factors among school-age children in Chengde area

Liu Lirui, Huang Jinqiu, Zhou Qili, Wu Yanqiu, Liu Xia

(Department of Pediatrics, Affiliated Hospital, Chengde Medical College, Chengde, Hebei 067000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the occurrence situation and related influencing factors of obesity among children aged 6-17 years old in Chengde City. **Methods** The random sampling method was adopted to extract 16 811 children from 10 primary and middle schools in urban and rural areas of this city. The physical examinations were carried out. The incidence rates of overweight and obesity in different ages, sexes and areas were calculated. The risk factors for childhood obesity were preliminarily screened through questionnaire. And the Logistic regression analysis was conducted for further analyzing the risk factors for childhood obesity. **Results** Among 16 811 sampled children, the overweight rate was 13.09% and the obesity rate was 12.1%. The overweight rate and obesity rate in boys were higher than those in girls; which had no statistically significant difference between urban and rural areas($P>0.05$); the incidence rates of overweight and obesity in adolescence were higher than those in preadolescence. The multivariate Logistic regression analysis showed that parental overweight, like to drink sugary drinks and watching television for long time might be the risk factors for childhood obesity. **Conclusion** The overweight rate and obesity rate among children aged 6-17 years old in this city are higher. Reasonable diet, correct life style and increasing exercise can partially reduce the incidence of children obesity.

[Key words] obesity; overweight; children; incidence; risk factors

随着社会经济的迅猛发展, 中国儿童肥胖的发生率呈明显上升趋势, 部分发达城市的儿童肥胖率已接近或超过发达国家^[1]。肥胖不仅影响儿童的身心及社会适应能力, 随访时间更长的研究发现, 儿童期肥胖通常会持续至成年期, 甚至成为冠心病、高血压、糖尿病等疾病及猝死的诱因^[2], 肥胖已成为我国儿童最突出的营养问题, 而预防儿童肥胖则是减少肥胖相关疾病发生的重要措施。目前, 尚无本地区儿童青少年肥胖流行水平、分布特征及影响因素的相关报告, 为此, 本研究于 2015 年 5~12 月对承德市 6~17 岁儿童肥胖的发病率及相关因素进行了调研, 为制订儿童肥胖干预策略提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2015 年 5-12 月采用随机抽样的方法抽取本市城区和农村 10 所中小学, 涵盖小学一年级到高中三年级的 16 811 例儿童作为调查对象, 年龄 6~17 岁, 其中男 8 797 例, 女 8 014 例, 城市 14 898 例, 农村 1 913 例。

1.2 方法

1.2.1 调研方法 采用现场调查的方法。由经统一培训的专业人员按照统一的方法使用经过校正的身高计和体质量计测

量学生身高和体质量。记录时, 身高精确至 0.1 cm, 体质量精确至 0.1 kg。

1.2.2 肥胖评价标准 儿童肥胖的判定根据 2004 年制订的《中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查 BMI 分类标准(WGOC)》。体质量指数(BMI)超过《中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查 BMI 值分类标准》中同年龄、同性别 BMI 标准第 95 百分位以上为肥胖症, 体质指数超过中同年龄、同性别 BMI 标准第 85 百分位以上为超体质量^[3]。

1.2.3 问卷调查 随机抽取 150 例肥胖儿童, 向其发放自行设计的调查问卷, 由家长填写后收回并进行统计。同时向非肥胖儿童发放调查问卷作为对照组。问卷内容包括儿童的一般情况、家庭情况、饮食习惯、生活方式、看电视时间、睡眠时间、运动时间及儿童心理等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析。计数资料以率表示, 比较采用 χ^2 检验, 采用 Logistic 多元回归分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 承德市儿童超体质量、肥胖检出概况 随机抽出的 16

811 例 6~17 岁儿童、青少年中检出超重 2 201 例,超重率 13.09%;肥胖 2 043 例,肥胖率 12.1%。其中男生超重及肥胖率分别为 15.8%(1 396 例)、12.2%(1 075 例),女生超重、肥胖率分别为 11.5%(923 例)、10.6%(851 例),男生超重、肥胖检出率均高于女生,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 不同地区儿童超重、肥胖情况比较 城市儿童超重率为 14.5%(2 160 例),肥胖率为 13.3%(1 980 例),农村儿童超重率 13.0%(250 例),肥胖率为 11.7%(225 例),农村与城市比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 不同年龄儿童超重、肥胖检出情况 承德市抽样的 16 811 例 6~17 岁儿童青少年的调查结果显示,随着生理年龄的增加,超重、肥胖发生率逐渐升高,进入青春期后,超重发生率由青春前期(9 岁以前)的 11.6% 升至 16.4%,肥胖发生率由青春前期的 11.9% 升至 14.9%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 不同年龄儿童超重、肥胖情况比较[n(%)]

年龄(岁)	n	超重例数	肥胖人数
6~9	5 930	687(11.6)	711(11.9)
10~12	6 090	833(13.7)	674(11.0)
13~17	6 432	998(16.4)	958(14.9)
χ^2		93.6	39.7
P		<0.05	<0.05

2.4 肥胖相关影响因素分析

2.4.1 儿童肥胖与其出生体质量、喂养方式、父母肥胖及儿童心理的关系分析 调查发现小于胎龄儿或大于胎龄儿、人工喂养、父(母)肥胖及消极、自卑的儿童与对照组所占比例比较,差异有统计学意义(χ^2 分别为 25.9、47.1、12.7、13.1,均 $P < 0.05$)。

2.4.2 儿童饮食习惯与儿童肥胖的关系 分析发现暴饮暴食、油炸食品及膨化食品、喝含糖饮料、不吃早餐的比例与对照组比较差异有统计学意义(χ^2 分别为 12.4、13.9、52.3、33.7,均 $P < 0.05$)。

2.4.3 儿童生活方式与儿童肥胖的关系 分析发现每日体育活动时间小于 30 min、上网看电视时间大于 2 h、睡眠时间不足与对照组比较,差异有统计学意义(χ^2 分别为 11.1、36.7、4.78,均 $P < 0.05$)。

2.4.4 儿童肥胖影响因素非条件 Logistic 回归分析 将上述统计的这些因素纳入非条件 Logistic 回归模拟模型,结果发现最终进入模型的变量为父(母)肥胖、含糖饮料、上网看电视时间大于 2 h。见表 2。

表 2 儿童肥胖影响因素非条件 Logistic 回归分析

变量	OR	χ^2	P
父(母)肥胖	2.1	12.72	<0.05
含糖饮料	2.5	52.3	<0.01
上网看电视时间大于 2 h	1.5	36.7	<0.01

3 讨论

本调查发现 6~17 岁承德市儿童中超重体质量的总发生率为 13.09%、肥胖的总发生率为 12.1%,低于上海、成都、郑州、济南等相对发达的省会城市^[4-5],但高于全国平均水平^[6]。男生超重体质量及肥胖发病率均高于女生,在男女分布上符合我

国男高于女的分布现象。调查显示随着年龄的增长,超重体质量、肥胖发生率逐渐增加,进入青春期后肥胖发生率显著增加,既往有随访研究显示青春期肥胖的严重程度是预测肥胖是否有可能持续至成年期的重要指标,因此积极防治青春期肥胖意义重大。

本次调查结果中城市儿童超重体质量、肥胖发生率与农村儿童相比,无显著差异,在地区分布上不符合我国城市高于农村的现象。这可能与近年来我市城乡一体化建设得到逐步完善,农村经济条件、生活水平有了显著改善有关,人们能获得充足的食物,但随之而改变的低运动量生活方式也带来了许多潜在的问题;另外生活条件得到改善的同时,农村父母对肥胖的危害却未能得到正确认识,认为孩子“胖点更健康”的错误理论仍存在,因此造成农村儿童肥胖发生率逐年增加。

导致儿童肥胖的原因可以分为遗传和环境两方面的因素,且这两方面的因素相互作用。通过本次调查发现儿童肥胖与出生体质量、喂养方式、父母超重体质量肥胖、儿童心理相关,饮食方面如暴饮暴食、喜欢喝含糖饮料、喜欢吃油炸食品、不吃早餐等均为肥胖高危因素;生活方式如运动时间少、睡眠不足、上网看电视时间过长等均与肥胖有关。通过多因素回归分析结果提示父(母)亲超重体质量或肥胖、喜欢喝含糖饮料、看电视或上网时间大于 2 h 在肥胖发生过程中起到关键作用。

父(母)超重体质量肥胖家庭的子女更容易肥胖是遗传和共享家庭环境两方面的因素共同导致的。肥胖的父母,将肥胖遗传基因传递给子女,加之创造的不健康的家庭环境因素,从而更易导致儿童肥胖。相对于体质量正常的父母,肥胖的父母较少参加体力活动,存在高脂饮食习惯,儿童饮食习惯与父母高脂饮食具有明显正向关联,这归结为父母的榜样效应。许多研究表明在家庭聚集中,母亲肥胖对女儿肥胖的影响较大,而父亲肥胖对儿子肥胖的影响较大^[7],这可能与性别认知有关,使孩子在行为上更趋向于同性别。

越来越多的证据表明,饮用含糖饮料(包括果汁)是引起部分个体发生肥胖的主要原因之一^[8]。美国的一项全国性调查发现,当今儿童及青少年从含糖饮料中摄取的能量平均为 270 kcal/d,占总能量摄入的 10%~15%;此外,一项随机试验证实,减少超重体质量及肥胖青少年对含糖饮料的摄入量可以降低其 BMI^[9]。另一项针对 5~12 岁儿童的随机试验证实,每日饮用 1 份含人造甜味饮料的儿童与饮用含糖饮料的儿童相比,体质量增加和脂肪堆积量均更少^[10]。长期摄入含糖量高的物质,超过机体代谢需要,剩余的能量则转化为脂肪,积聚在体内从而导致肥胖。

看电视或上网时间过长是儿童期发生肥胖最为确定的环境影响因素。长时间看电视、上网或儿童卧室里安装电视、电脑都与儿童、青少年肥胖直接相关。两者之间存在多种可能机制,如看电视或上网时间长而减少了体力活动时间、降低了代谢率、减少了睡眠时间、降低睡眠质量、对饮食质量有不良影响。一项研究证实,电视对肥胖的作用主要在于改变了能量摄入,在一项随机试验中,减少 4~7 岁超重体质量儿童看电视及使用电脑时间,在为期 2 年的干预过程中有效地降低了这类儿童的 BMI 及能量摄入^[11]。另外儿童看电视对于饮食质量有不良影响,看电视过程中常伴有吃零食的行为,且电视中零食广告较多,这些因素通过改变其饮食质量进而导致肥胖。

总之,儿童肥胖与多种因素有关,是遗传、环境、行为、心理等多种因素共同作用的结果。更多情况下与(下转第 2248 页)

养方式来提高大学新生在人际交流交往中的自信心,让大学新生进入大学校园这一新的环境后能够敢于去与身边的新同学和老师进行交流,从而降低 FACA 的产生,提高大学新生的心理健康水平与适应能力。

参考文献

- [1] 王洪礼,邹维兴,刘红,等.中国大学生面众恐惧的心理测量学再探[J].心理科学,2012,35(5):1218-1224.
- [2] 王洪礼,邹维兴,潘运,等.大学生面众恐惧现状调查与矫治对策——基于西南地区的实证分析[J].教育研究,2013(10):134-141.
- [3] Darling N, Steinberg L. Parenting style as context -an integrative mode[J]. Psychol Bull, 1993, 113(3): 487-496.
- [4] 张松.父母教育方式对儿童社会性发展的影响[J].黑龙江教育学院学报,1999(2):54-56.
- [5] 李彦章,许东民.父母教养方式问卷的编制及试用[J].第三军医大学学报,2001,23(12):1494-1495.
- [6] 王志梅.初中生父母教养方式的调查研究[J].河北师范大学学报(教育科学版),2003,5(6):87-93.
- [7] 李媛媛,杨晓慧,张林.父母教养方式与社交焦虑的关系:拒绝敏感性、成人依恋的中介效应[J].中国健康心理学杂志,2013,21(3):444-446.
- [8] 叶慎花.影响社交焦虑障碍的社会心理因素研究[J].中小学心理健康教育,2012(22):4-6.
- [9] 王琳.高二学生社交焦虑与父母教养方式关系的调查研究[J].保健医学研究与实践,2008,5(4):47-49.
- [10] 张莲.父母教养方式和高二学生社交焦虑的关系研究[J].中国健康心理学杂志,2008,16(1):113-114.

- [11] 王文娟,叶培结,王立金.医学新生社交焦虑与其自尊及父母教养方式的相关研究[J].蚌埠医学院学报,2008,33(4):465-467.
- [12] 车丽萍,庞连生,黄大伟,等.大学生心理健康与自信人格的关系研究[J].西南大学学报(社会科学版),2010,36(6):20-24.
- [13] 李向阳,诺敏,杨伊生.大学生自信心团体辅导的实效研究[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2007,20(11):85-86.
- [14] 史俊研,葛玲,徐勇,等.自信心心理训练对社交焦虑症患者社交焦虑症状以及信任影响的干预研究[J].中国药物与临床,2014,14(6):715-717.
- [15] 蒋奖,鲁峥嵘,蒋苾菁,等.简式父母教养方式问卷中文版的初步修订[J].心理发展与教育,2010,26(1):94-99.
- [16] Markus MT, Lindhout IE, Boer F, et al. Factors of perceived parental rearing styles; the EMBU-C examined in a sample of Dutch primary school children[J]. Pers Individ Dif, 2003, 34(3): 503-519.
- [17] 刘方琳,温红博,张云运,等.父母教养方式对子女焦虑的影响:认知情绪调节策略与男性化特质的中介作用[J].心理科学,2011,34(6):1390-1396.
- [18] 毕重增,黄希庭.青年学生自信问卷的编制[J].心理学报,2009,41(5):444-453.
- [19] 权朝鲁.效果量的意义及测定方法[J].心理学探新,2003(2):39-44.
- [20] 卢谢峰,唐源鸿,曾凡梅.效应量:估计、报告和解释[J].心理学探新,2011,31(3):260-264.

(收稿日期:2017-02-20 修回日期:2017-04-24)

(上接第 2244 页)

个人生活方式、家庭生活习惯、对肥胖的危害意识不足有关。防治儿童肥胖要在不同层次上综合干预。从个体、家庭、学校、保健机构、国家等各个不同层面上减少儿童肥胖发生的危险因素,以降低儿童肥胖的发生,控制儿童肥胖的流行。

参考文献

- [1] 闫银坤,侯冬青,段佳丽,等.2004-2013 年北京市学龄儿童肥胖及相关代谢异常的流行趋势[J].中华流行病学杂志,2014,35(4):370-375.
- [2] Freedman DS, Mei Z, Srinivasan SR, et al. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents; the Bogalusa Heart Study[J]. J Pediatr, 2007, 150(1): 12-17.
- [3] 中国肥胖问题工作组.中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体质量指数分类标准[J].中华流行病学杂志,2005,25(2):97-102.
- [4] 李琳琳,李洪玲,杨永利,等.郑州地区儿童单纯性肥胖症流行病学研究[J].现代预防医学,2007,34(10):1887-1889.
- [5] 王红,冉域辰,曹丽,等.成都市 0~18 岁儿童肥胖流行病学调查[J].现代预防医学,2008,35(3):460-462.

- [6] 季成叶.我国中小学生学习超重肥胖流行现状及其社会经济差异[J].中国学校卫生,2008,29(2):106-108.
- [7] 席波,米杰,段佳丽,等.北京市儿童肥胖的生活行为因素和家庭聚集性[J].中华预防医学杂志,2009,43(2):122-127.
- [8] Malik VS, Pan A, Willett WC, et al. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults; a systematic review and meta-analysis[J]. Am J Clin Nutr, 2013, 98(4):1084-1102.
- [9] Ebbeling FH, Gortmaker OS. A randomized trial of sugar-sweetened beverages and adolescent body weight[J]. N Engl J Med, 2012, 367(15): 1407-1416.
- [10] De Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC. A trial of sugar-free or Sugar-Sweetened beverages and body weight in children[J]. N Engl J Med, 2012, 367(15): 1397-1406.
- [11] Epstein LH, Roemmich JN, Robinson JL, et al. A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children[J]. Arch Pediatr Adolesc Med, 1994, 162(3): 51-52.

(收稿日期:2017-02-18 修回日期:2017-04-20)