

## · 现场调查 ·

## 合肥市青少年体重控制心理、行为调查

阙敏 陶芳标 张丽华 黄锬 何春燕 苏普玉

**【摘要】** 目的 了解不同性别、年龄和年级青少年体重控制心理行为状况及其与超重、肥胖的相关性。方法 选取合肥市某中学的初一、初二年级学生为研究对象,进行问卷调查和人体测量。问卷调查内容包括学生及其父母的社会人口统计学特征、体重自我评价和体重控制心理行为。测量身高、体重,计算体重指数(BMI),分别依据 BMI 值和体重自我评价进行分组。结果 青少年不良的体重控制心理、行为和总体不良的体重控制心理行为报告率分别为 17.4%、3.8%、19.1%,女生的报告率(20.6%、4.3%、22.6%)均高于男生(14.5%、3.3%、15.8%)( $P < 0.05$ )。BMI 评价和自我评价为肥胖学生不良的体重控制心理、行为和总体不良的体重控制心理行为的报告率均最高( $P < 0.05$ )。两种方法评价肥胖和超重与不良的体重控制心理行为的正相关均有统计学意义,且不受其他因素的影响。结论 女生不良的体重控制心理行为较男生严重。排除社会因素的混杂作用,肥胖与青少年不良的体重控制心理行为相关联。

**【关键词】** 体重;肥胖;心理学;青少年

**Study on the relations between psycho-behaviors and weight control in adolescents** QUE Min\*, TAO Fang-biao, ZHANG Li-hua, HUANG Kun, HE Chun-yan, SU Pu-yu. \*Department of Maternal and Child Health, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei 230032, China  
Corresponding author: TAO Fang-biao, Email: fbtao@126.com

**【Abstract】 Objective** To describe the different sex, age and grade distribution of coping behavior and its psychological effects on weight, and to analyze the correlation between overweight, obesity and unhealthy psycho-behaviors related to weight control in adolescents. **Methods** A survey was conducted among students of grade 1 and grade 2 at a junior middle school in Hefei. Students completed the anonymous questionnaire including the demographic characteristics of adolescents and parents, self-assessed weight status and adolescents' psycho-behaviors related to weight control. Anthropometric measures were taken together with body mass index (BMI) calculated. Students were divided into obesity, overweight and control groups by BMI separate criteria and by self reporting, respectively. **Results** Among all the students, 17.4% reported having unhealthy psychological feelings related to weight control including 3.8% reported having unhealthy behaviors related to weight control and 19.1% of them reported having unhealthy psycho-behaviors related to weight control. The rates of unhealthy psychological feelings, unhealthy behaviors and total unhealthy psycho-behaviors related to weight control among girls (20.6%, 4.3%, 22.6%) were all higher than those among boys (14.5%, 3.3%, 15.8%)( $P < 0.05$ ). The rates of unhealthy psychological feelings, unhealthy behaviors and total unhealthy psycho-behaviors related to weight control in obese individuals both assessed by BMI and assessed by self reporting appeared to be the highest ( $P < 0.05$ ). In addition, data showed that obesity and overweight assessed both by BMI separate criteria and by self-reporting appeared positive correlations with the rates of unhealthy psycho-behaviors related to weight control. Moreover, the relationship between obesity or overweight assessed by the two methods and unhealthy psycho-behaviors related to weight control did not alter by other factors. **Conclusion** Unhealthy psycho-behaviors related to weight control of girls are more severe than boys. The relationship between obesity and unhealthy psychological feelings and behaviors related to weight control does not alter by other factors such as social factors.

**【Key words】** Body weight; Obesity; Psychological; Adolescent

目前,肥胖已逐渐成为儿童青少年重要的健康

问题<sup>[1]</sup>。值得注意的是目前社会上存在着不适宜的减肥倾向,不少年轻人在体重正常的情况下过度控制体重,以致对健康造成损伤<sup>[2]</sup>。随着儿童青少年肥胖的流行形势日益严峻,青少年体重控制心理、行为问题也逐渐成为公共卫生关注的热点<sup>[3,4]</sup>。本次

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30471467)

作者单位:230032 合肥,安徽医科大学公共卫生学院儿少卫生与妇幼保健学系(阙敏、陶芳标、黄锬、何春燕、苏普玉);合肥市疾病预防控制中心(张丽华)

通讯作者:陶芳标,Email: fbtao@126.com

对合肥市某初中学生进行的调查,旨在了解青少年不良的体重控制心理、行为与肥胖的关联,为促进青少年身心健康发育和制定肥胖防制措施提供基础资料。

### 对象与方法

1. 研究对象:于 2006 年 5 月选取合肥市某中学初一和初二 1818 名学生作为调查对象。35 人因病、因事缺席,12 份调查表存在缺、漏项,回收完整调查表 1771 份。其中,男生 911 人(占 51.4%),平均年龄(12.65±0.731)岁,女生 860 人(占 48.6%),平均年龄(12.57±0.708)岁;初一 906 人(占 51.2%),初二 865 人(占 48.8%)。两个年级学生性别分布差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.52, P = 0.218$ ),各年龄组性别分布差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.61, P = 0.022$ )。

#### 2. 调查内容与方法:

(1)青少年社会人口学特征:调查性别、年龄(按出生年月计算)、年级、父亲和母亲受教育程度、体重自我评价等变量。

(2)青少年不良体重控制心理行为:查阅青少年饮食心理行为相关文献,筛选不良的体重控制心理行为评定项目,形成包含 10 个条目的问卷,调查最近 1 个月的体重控制心理行为。其中不良的体重控制心理 4 项,包括:为自己现在的体重而烦恼,一到吃饭便想到要少吃一些不然又要长胖,觉得一顿多吃了有自责感,认为一个人的身份和价值观是根据身材决定的。不良的体重控制行为 6 项,包括:饭后用手在咽喉部诱导呕吐,吃减肥药减肥,喝减肥茶减肥,至少 24 h 不吃饭来减肥,为减肥而用灌肠来诱导排便,想减肥饿得不行的时候又偷偷地猛吃一顿。各个条目赋值方法:“没有”=1,“有时有(有过 1、2 次)”=2,“经常有(3 次及 3 次以上)”=3。

设置二分类变量, Y1、Y2、Y3 分别代表不良的体重控制心理、行为及总体不良的体重控制心理行为。赋值方法:若其包含的所有条目评价结果均为“1”或“2”,则其评价结果记“1”,认为没有相关的不良的体重控制心理或行为;至少有一个条目评价结果为“3”,则其评价结果记“2”,认为存在相关的不良的体重控制心理或行为。

(3)现场调查:以班级为单位,要求被调查的学生集中在教室,由调查人员统一讲解调查的目的和意义以及填写注意事项,同时要求自愿独立完成,问卷当场收回。

(4)人体测量:测量每个学生身高和体重,用身高坐高计测量身高,精确到 0.1 cm;用杠杆式体重秤测量体重,精确到 0.1 kg。根据身高和体重计算体重指数(BMI, kg/m<sup>2</sup>),参考“中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查 BMI 值分类标准”对每个学生进行超重和肥胖评价<sup>[5]</sup>,将所有学生分为肥胖、超重和对照(非超重肥胖)3 组。

3. 质量控制:培训调查员,统一指导语。充分考虑保护学生隐私,匿名填写问卷,根据学号将问卷与人体测量结果对应。

4. 统计学分析:所有资料先经 Epi Data 3.0 软件建立数据库和录入,用 SPSS 10.0 统计分析软件。青少年体重控制心理行为问卷的内部一致信度评价运用信度分析,10 个条目的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.64,心理和行为 2 个因子的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.70 和 0.44。采用  $\chi^2$  检验比较体重心理行为报告情况在不同性别、年龄、年级和体重分组的组间差异。分别对 Y1、Y2、Y3 与 BMI 评价和一般社会人口统计学变量以及 Y1、Y2、Y3 与体重自我评价和一般社会人口统计学变量进行二项式 logistic 回归分析(Forward stepwise 法),观察 Y1、Y2、Y3 与肥胖和超重之间的 OR 值变化。

### 结 果

1. 不同性别、年龄、年级不良体重控制心理行为报告情况:1771 名学生 Y1、Y2、Y3 报告“2”的比例分别为 17.4%、3.8%、19.1%。女生报告“2”的比例(20.6%、4.3%、22.6%)均高于男生(14.5%、3.3%、15.8%),且男女生 Y1 和 Y3 报告情况的差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。各类体重控制心理行为报告情况在各年龄组和各年级中分布的差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1 和 2。

2. 不同体重分组的不良体重控制心理行为比较:由表 3 可见,根据 BMI 评价,肥胖组 Y1、Y2、Y3

表 1 1771 名学生体重控制心理行为报告情况的性别比较

条目	评价	男 (n=911)	女 (n=860)	$\chi^2$ 值	合计 (n=1771)
Y1	1	779(85.5)	683(79.4)	10.98 <sup>a</sup>	1462(82.6)
	2	132(14.5)	177(20.6)		309(17.4)
Y2	1	881(96.7)	823(95.7)	0.98	1704(96.2)
	2	30(3.3)	37(4.3)		67(3.8)
Y3	1	767(84.2)	666(77.4)	12.62 <sup>a</sup>	1433(80.9)
	2	144(15.8)	194(22.6)		338(19.1)

注:括号外数据为人数,括号内数据为百分比(%);<sup>a</sup> $P < 0.01$

表2 1771 名学生体重控制心理行为报告情况的年龄和年级组间比较

条目	评价	年 龄 (岁)			$\chi^2$ 值	年 级		$\chi^2$ 值
		$\leq 12$ ( $n=815$ )	13( $n=776$ )	$\geq 14$ ( $n=180$ )		初一( $n=906$ )	初二( $n=865$ )	
Y1	1	673(82.6)	648(83.5)	141(78.3)	2.71	751(82.9)	711(82.2)	0.10
	2	142(17.4)	128(16.5)	39(21.7)		155(17.1)	154(17.8)	
Y2	1	783(96.1)	745(96.0)	176(97.8)	1.35	868(95.8)	836(96.6)	0.65
	2	32(3.9)	31(4.0)	4(2.2)		38(4.2)	29(3.4)	
Y3	1	657(80.6)	637(82.1)	139(77.2)	2.33	732(80.8)	701(81.0)	0.01
	2	158(19.4)	139(17.9)	41(22.8)		174(19.2)	164(19.0)	

注:同表 1

表3 1771 名学生体重控制心理行为报告情况在体重评价各组间分布特征

条目	评价	BMI 评价			$\chi^2$ 值	体重自我评价			$\chi^2$ 值
		肥胖( $n=94$ )	超重( $n=265$ )	对照( $n=1412$ )		肥胖( $n=48$ )	超重( $n=257$ )	对照( $n=1466$ )	
Y1	1	41(43.6)	182(68.7)	1239(87.7)	160.81 <sup>a</sup>	20(41.7)	151(58.8)	1291(88.1)	187.66 <sup>a</sup>
	2	53(56.4)	83(31.3)	173(12.3)		28(58.3)	106(41.2)	175(11.9)	
Y2	1	81(86.2)	250(94.3)	1373(97.2)	32.68 <sup>a</sup>	39(81.3)	235(91.4)	1430(97.5)	52.75 <sup>a</sup>
	2	13(13.8)	15(5.7)	39(2.8)		9(18.8)	22(8.6)	36(2.5)	
Y3	1	39(41.5)	175(66.0)	1219(86.3)	159.42 <sup>a</sup>	18(37.5)	141(54.9)	1274(86.9)	205.57 <sup>a</sup>
	2	55(58.5)	90(34.0)	193(13.7)		30(62.5)	116(45.1)	192(13.1)	

注:同表 1

报告“2”的比例均较另外两组高,超重组报告“2”的比例均高于对照组( $P < 0.05$ )。按照体重自我评价分组,肥胖组报告“2”的比例均最高,超重组次之( $P < 0.05$ )。

3. 不良的体重控制心理行为相关因素的二项式 logistic 回归分析:分别以二分类变量 Y1、Y2、Y3 作为因变量,BMI 评价、性别、年龄、年级、母亲受教育程度、独生子女、月经初潮/首次遗精、家庭类型、家庭经济状况自我评价、学业成绩自我评价作为自变量,进行二项式 logistic 回归分析,设置自变量进入和退出模型的概率值分别为 0.05 和 0.01。再分别以 Y1、Y2、Y3 作为因变量,体重自我评价、性别、年龄、年级、母亲受教育程度、独生子女、月经初潮/首次遗精、家庭类型、家庭经济状况自我评价、学业成绩自我评价作为自变量,进行回归分析,设置同上。变量的赋值方式见表 4,结果见表 5。

BMI 评价为肥胖和超重与 Y1、Y2、Y3 报告为“2”的正相关均有统计学意义( $P < 0.01$ ),OR 值分别为 13.769、6.158 和 12.618;BMI 评价为超重与三者之间的 OR 值分别为 4.696、2.477 和 4.580。自我评价为肥胖和超重与 Y1、Y2、Y3 报告为“2”的正相关也均有统计学意义( $P < 0.01$ ),OR 值分别为 11.067、8.189 和 11.787;自我评价为超重与三者之间的 OR 值分别为 5.487、3.477 和 5.863。此外,回归分析还发现,女生、年龄大、学业成绩自我评价下等、家庭经济状况自我评价下等、抑郁情绪、特质焦虑高、自我意识偏低与 Y1、Y2、Y3 报告为“2”也呈

现正相关。

表4 不良的体重控制心理行为相关因素变量赋值方式

变 量	赋 值
BMI 评价	肥胖 = 1, 超重 = 2, 对照/非超重肥胖 = 3
体重自我评价	肥胖 = 1, 超重 = 2, 对照/非超重肥胖 = 3
性别	女生 = 1, 男生 = 2
年龄(岁)	$\leq 12 = 1, 13 = 2, \geq 14 = 3$
年级	初一 = 1, 初二 = 2
家庭类型	其他 = 1, 单亲家庭 = 2, 大家庭 = 3, 核心家庭 = 4
父亲受教育程度	大专及以上 = 1, 高中中专 = 2, 初中及以下 = 3
母亲受教育程度	大专及以上 = 1, 高中中专 = 2, 初中及以下 = 3
独生子女	否 = 1, 是 = 2
月经初潮/首次遗精	有 = 1, 无 = 2
家庭经济状况自我评价	上等 = 1, 下等 = 2, 中等 = 3
学业成绩自我评价	上等 = 1, 下等 = 2, 中等 = 3

## 讨 论

1. 青少年不良的体重控制心理、行为的性别差异明显:青少年体重控制心理问卷 Cronbach's  $\alpha$  系数较高,说明体重控制心理问卷具有较好的内部一致性。然而,体重控制行为的 Cronbach's  $\alpha$  系数(0.44)过低。一是因为不良体重控制行为的报告率较低;另外可能是由于几种体重控制行为之间并无必然的联系,因而内部一致性不高。这一结果并不影响对这些行为分布特征的描述。1771 名青少年总体不良的体重控制心理、行为的报告率为 19.1%,其中,不良的体重控制心理的报告率(17.4%)高于不良的体重控制行为(3.8%)。各类不良的体重控制心理、行为严重程度接近叶青等<sup>[6]</sup>在 9~20 岁青少年中使用类似问卷的调查结果。相对于男生,女

表5 体重控制心理行为与体重评价结果的二项式 logistic 回归分析

因变量	自变量	$\beta$	$s_e$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值(95% CI)
Y1	BMI 分组					
	肥胖	2.622	0.247	112.738	0.000	13.769(8.485~22.343)
	超重	1.547	0.174	78.729	0.000	4.696(3.337~6.608)
	体重自我评价					
	肥胖	2.404	0.315	58.152	0.000	11.067(5.966~20.529)
	超重	1.702	0.157	118.178	0.000	5.487(4.037~7.458)
Y2	BMI 分组					
	肥胖	1.818	0.356	26.140	0.000	6.158(3.068~12.362)
	超重	0.907	0.323	7.870	0.005	2.477(1.314~4.668)
	体重自我评价					
	肥胖	2.103	0.418	25.278	0.000	8.189(3.608~18.587)
	超重	1.246	0.283	19.424	0.000	3.477(1.998~6.051)
Y3	BMI 分组					
	肥胖	2.535	0.244	107.606	0.000	12.618(7.816~20.371)
	超重	1.522	0.169	81.287	0.000	4.580(3.290~6.376)
	体重自我评价					
	肥胖	2.467	0.322	58.577	0.000	11.787(6.266~22.170)
	超重	1.769	0.154	131.299	0.000	5.863(4.333~7.935)

生各类不良的体重控制心理、行为较严重,这与进食障碍好发于女性相关研究相符<sup>[7]</sup>。任何心理现象都是与生物学特性和社会环境因素相联系的,心理性别差异也是如此。心理性别差异的形成起自胚胎发育期,从染色体的差别到性腺发育和性激素分泌的差异,解剖结构和生理功能上的性别差异对心理状态和行为习惯的形成密切相关,生物学特性是心理差异的自然基础和前提条件。然而社会环境因素对于体重控制心理、行为的影响也不可忽视,不同的社会文化历史条件对于男女形体美的评价标准不完全一致,学校、家庭和社会对于青少年在生活和学习各方面的要求也存在性别差异,这些都可能影响男女生对体重控制的态度、观念和评价,女生对于体重控制更为关注。

2. 青少年肥胖与不良的体重控制心理、行为相关联:按照 BMI 分组,肥胖组不良的体重控制心理、行为的报告率均最高,超重组学生次之。同时,自我体重评价肥胖组不良的体重控制心理、行为的报告率也最高。控制了一般社会人口统计学因素后,BMI 和自我体重评价的肥胖仍是不良的体重控制心理及总体体重控制心理行为的较强危险因素。处在初中阶段的青少年心理活动的独立性、批判性方面已有显著的发展,但是还容易产生片面性和表面性,情绪兴奋性、坚持性、冲动性和不稳定性较高。对肥胖的传统偏见和歧视给肥胖青少年造成一种持久的刺激<sup>[8]</sup>。在社交环境中,肥胖青少年对外界的评论和拒绝更加敏感。为了满足社会和家庭的一般要求,肥胖者在承受身心压力的同时进行体重控制。尤其是女生,体形不佳造成的心理负担较男生严重,

肥胖女生的躯体化症状、不良认知和不良的体重控制心理行为的发生率则更高<sup>[9,10]</sup>。但是,如果饮食行为上的不良习惯与不良的体重控制心理和行为并存,没有科学健康的饮食控制意识和相关知识,盲目追求体重的改善,只会适得其反,加重身心负担,甚至发生神经性厌食、神经性贪食和进食障碍<sup>[11,12]</sup>。

本研究还发现,家庭经济状况差和学业成绩差也是不良的体重控制心理、行为的独立危险因素。因为横断面调查,不能进行因果关系的分析,控制心理行为与超重、肥胖的因果关系有待进一步验证。在遗传和环境因素的交互作用中,环境因素的可变性为我们预防肥胖和心理、行为问题提供了极好空间。要改善儿童青少年不良的体重控制心理、行为,除了开展营养膳食知识科普讲座、健康教育、心理疏导之外,争取家长和老师的积极配合也是十分必要的。

参 考 文 献

- [1] Wang L, Kong L, Wu F, et al. Preventing chronic diseases in China. Lancet. 2005, 366(9499):1821-1824.
- [2] 周莹,陈红.汉、藏、彝族青少年身体自我满意度比较.中国心理卫生杂志,2005,19(12):796-798.
- [3] Austin SB. Prevention research in eating disorders: theory and new directions. Psychol Med, 2000, 30(6): 1249-1262.
- [4] 李明.超重、肥胖青少年有效减肥的运动及综合饮食处方.中国临床康复,2006,10(32):44-46.
- [5] 中国肥胖问题工作组.中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体重指数数值分类标准.中华流行病学杂志,2004,25(2):97-102.
- [6] 叶青,陶芳标,方东升,等.童年期虐待与青少年不良饮食心理行为的研究.中华流行病学杂志,2006,27(4):319-323.
- [7] 范青,马玮亮,季建林.女性进食障碍的心理社会学因素研究.国外医学妇幼保健分册,2005,16(1):55-57.
- [8] O'Dea JA, Wilson R. Socio-cognitive and nutritional factors associated with body mass index in children and adolescents: possibilities for childhood obesity prevention. Health Educ Res, 2006, 21(6):796-805.
- [9] Pesa JA, Syre TS, Jones E. Psychosocial differences associated with body weight among female adolescents: the importance of body image. J Adolesc Health, 2000, 26(5):330-337.
- [10] Burrows A, Cooper M. Possible risk factors in the development of eating disorders in overweight pre-adolescent girls. Int J Obes Relat Metab Disord, 2002, 26(9):1268-1273.
- [11] Ackard DM, Neumark-Sztainer D, Story M, et al. Overeating among adolescents: prevalence and associations with weight-related characteristics and psychological health. Pediatrics, 2003, 111(1):67-74.
- [12] Grilo CM, Masheb RM. Childhood psychological, physical, and sexual maltreatment in outpatients with binge eating disorder: frequency and associations with gender, obesity, and eating-related psychopathology. Obes Res, 2001, 9(5):320-325.

(收稿日期:2007-05-17)

(本文编辑:尹廉)