

北京市西城区中学生错误体重认知与减肥行为的关系

刘芳丽¹, 张岚², 陈程³, 吴键¹, 高云婷⁴, 刘军岗⁵

1. 中国教育科学研究院/体育卫生与艺术教育研究所, 北京 100088;

2. 北京市西城区中小学卫生保健所; 3. 北京市怡德医院; 4. 北京市第一五六中学; 5. 北京市第四十一中学

【摘要】 目的 探讨中学生错误的体重认知与减肥行为的关系, 为针对性的进行健康教育提供科学依据。方法 抽取北京市西城区 3 所中学 954 名学生, 比较中学生实测体质量指数(BMI)和自报体重之间的差异, 采用 Logistic 回归分析低估体重和高估体重认知模式与减肥行为的关系。结果 对自身体重认知错误的学生占 62.1%(492/954)。男生倾向于低估体重(低估体重者占 44.7%, 高估体重者占 17.5%), 女生倾向于高估体重(低估体重者占 20.7%, 高估体重者占 41.2%), 男、女生对自身体重的认知差异有统计学意义($\chi^2=20.907, P=0.002$)。总体上, 低估体重者采取减肥行为的可能性是体重认知正确者的 0.265 倍(95%CI=0.173~0.404), 高估体重者采取减肥行为的可能性是体重认知正确者的 10.439 倍(95%CI=7.010~15.545)。男、女生均遵循此趋势, 但女生减肥行为的产生比男生更依赖于主观判断。结论 中学生对于自身体重的理性认知还存在较大的提升空间。应根据性别采取有针对性的健康教育以帮助形成正确的体重观, 做出正确的健康决策, 保持健康体重。

【关键词】 认知; 体重; 行为; 健康教育; 学生

【中图分类号】 G 479 Q 983⁺.23 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2017)09-1391-04

青春期是个体生理、心理、行为同时发生着巨大变化的生理时期^[1], 该时期的青少年被认为是对体重和身体形象最为敏感的人群^[2-4]。既往研究表明, 对体重和身体形象的过度忧虑是造成青少年体重控制行为的重要因素^[5]。Bahreynian 等^[6-7]研究表明, 年轻女性对极端消瘦身材的渴望是她们对自身体重不满的重要原因。因此, 不健康的减肥行为, 如限食、节食、不规律饮食等成为该人群控制体重、获得对自我形象满足感的主要手段^[8]。青少年正处于生长发育高峰期, 过度减肥不仅会导致身体健康受损, 严重者还可能引发自卑、抑郁、厌食等精神失调问题^[9]。

国内已有研究探讨了青少年对体重不满意的流行情况以及相关的体重控制行为^[10-11]。本研究拟以北京市西城区中学生为研究对象, 探讨中学生对自身体重的认知情况以及错误认知与减肥行为的关系, 为针对性的进行健康教育提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用随机整群抽样的方法, 在西城区抽取 3 所中学, 从每所中学初中部每个年级各抽取 1 个班,

高中部每个年级各抽取 2 个班, 共 1 004 名, 问卷回收率为 100%。因关键信息缺失剔除 50 名, 最终纳入 954 名, 其中男生 485 名, 女生 469 名; 初中生 302 名, 高中生 652 名。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 身高、体重数据统一采集自西城区中小学卫生保健所 2015 年 10—12 月间体检资料。本研究调查问卷为自行设计, 经过多轮专家论证制定并进行预实验, 于 2015 年 4—6 月间收集学生体重认知相关指标、减肥行为、营养状况认知和校外体育锻炼情况等信息。体重认知主要有: 认为自己的体重属于太胖、偏胖、正常、偏瘦或太瘦哪一种; 你是否考虑过改善自己的体重状况。

1.2.2 判定标准 超重、肥胖使用由中国儿童肥胖工作组(WGOC)制定、原卫生部疾病预防控制局颁布的《中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体重指数分类标准》^[12]判定。消瘦按照中国国家卫生和计划委员会发布的《学龄儿童青少年营养不良筛查标准》(WT/S 456-2014)^[13]判定。

体重自我认知的判定: 根据问卷中的问题“认为自己的体型如何?”采用 5 点测量。在数据处理时将 5 点转化为“消瘦(太瘦、稍瘦)”“正常”“超重肥胖(稍胖、太胖)”3 点, 以便于分析和比较。体重错误认知的类型基于以上主观判断和客观测量值进行比较得出, 如学生能正确认识自身体重, 即体质量指数(body mass index, BMI)判断消瘦者自报消瘦、BMI 判断正常

【基金项目】 中国教育科学研究院 2015 年度基本科研业务费专项基金课题项目(GY2015XDY15)。

【作者简介】 刘芳丽(1982-), 女, 山西太原人, 博士, 讲师, 主要从事学校卫生、学生营养与健康教育研究工作。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.09.033

者自报体重正常、BMI 超重或肥胖者自报超重或肥胖,定义为“认知正确”者;如学生不能正确认识自身体重,即出现低估体重、高估体重情况,定义为“认知错误”者。

1.3 质量控制 分为研究设计、资料收集、数据录入阶段。在研究设计阶段,本研究设计的总体方案和调查问卷均在专家指导下,经过反复讨论、修改制定。正式调查前在北京市西城区某中学抽取 1 个高中班共计 33 名学生进行预调查,检验调查问卷能否达到预期目的,检验研究设计的合理性和可行性,及时修正。在资料收集阶段,由中国教育科学研究院相关专家在正式调查前,统一对调查员进行培训。现场调查实施过程中,充分与学校领导及相关老师沟通交流,争取配合,协助组织好问卷调查、问卷填写和问卷回收工作;告知被调查对象本次调查的目的及意义,做到知情同意,争取配合,从而提高依从性和问卷质量。由专门的质控员进行现场督导,发现缺项、漏项、答案明

显不符合逻辑等问题时,及时联系调查对象进行纠正。在数据整理分析阶段,调查问卷采用系统性编码,数据由双机录入,录入后由专业人员依据专业知识进行数据核查并对录入数据进行逻辑检查,剔除严重漏项及实验项目不全者。

1.4 统计分析 使用 SPSS 16.0 进行统计分析,率的比较采用 χ^2 检验, Logistic 回归进行体重认知与减肥行为的关系。采用 Forward 法($\alpha_{入} = 0.05, \alpha_{出} = 0.10$), 计算 OR 值及 95% CI,以 $P < 0.05$ (双侧)为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同特征学生 BMI 分布比较 本研究中,中学生消瘦检出率为 6.6% (63/954), 超重肥胖检出率为 26.7% (255/954), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 536.643, P < 0.01$)。见表 1。

表 1 不同组别学生 BMI 分布比较

组别	人数	消瘦	正常	超重肥胖	χ^2 值	P 值	
性别	男	485	30 (6.2)	321 (66.2)	134 (27.6)	0.892	0.640
	女	469	33 (7.0)	315 (67.2)	121 (25.8)		
学段	初中	302	15 (5.0)	205 (67.9)	82 (27.1)	1.920	0.383
	高中	652	48 (7.4)	430 (65.9)	174 (26.7)		
每周校外体育活动次数	≥ 3	320	27 (8.4)	225 (70.3)	68 (21.3)	8.499	0.014
	< 3	632	36 (5.7)	411 (65.0)	185 (29.3)		
是否希望改善体重	是	537	38 (7.1)	357 (66.5)	142 (26.4)	2.093	0.351
	否	87	3 (3.5)	57 (65.5)	27 (31.0)		
	无所谓	330	22 (6.6)	222 (67.3)	86 (26.1)		
是否进行过减肥行为	是	475	33 (7.0)	314 (66.1)	128 (26.9)	0.237	0.888
	否	479	30 (6.3)	322 (67.2)	127 (26.5)		

注:()内数字为构成比/%;部分项目存在缺失值。

2.2 不同特征学生对体重认知模式的比较 学生的体重认知正确率为 37.9% (362/954), 其中有 15.9% (10/63) 的消瘦、38.2% (243/636) 的正常体重和 43.5% (111/255) 的超重肥胖学生对自身体重认知正确。有 37.7% (183/485) 的男生对自我体重认知正确,女生有 38.1% (179/469) 对自我体重认知正确,差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.017, P = 0.947$); 初中生体重认知正确率为 37.7% (114/302), 高中生为 38.0% (248/652), 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.005, P = 0.997$)。

低估体重者有 33.0% (315/954), 高估体重者有 29.0% (277/954), 2 种错误认知模式的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 24.472, P < 0.01$)。男生倾向于低估体重 (低估体重者占 44.7%, 高估体重者占 17.5%), 女生倾向于高估体重 (低估体重者占 20.7%, 高估体重者占 41.2%)。初中生两种倾向比例均等,高中生倾向于低估体重,不同性别、学段学生间对体重的错误认知差异均有统计学意义 (χ^2 值分别为 20.907, 13.421, P 值均 < 0.05)。见表 2。

表 2 不同性别不同学段学生体重错误认知报告率

性别与学段	人数	低估体重			高估体重			
		正常者 自报消瘦	超重肥胖者 自报正常	超重肥胖者 自报消瘦	正常者 自报超重肥胖	消瘦者 自报正常	消瘦者 自报超重肥胖	
性别	男	485	133 (27.4)	66 (13.6)	18 (3.7)	62 (12.8)	16 (3.3)	7 (1.4)
	女	469	33 (7.0)	50 (10.7)	14 (3.0)	161 (34.3)	20 (4.3)	12 (2.6)
学段	初中	302	47 (15.6)	30 (9.9)	17 (5.6)	81 (26.8)	10 (3.3)	3 (1.0)
	高中	652	120 (18.4)	86 (13.2)	15 (2.3)	142 (21.8)	25 (3.8)	16 (2.5)

注:()内数字为报告率/%。

2.3 体重认知、实测 BMI 与减肥行为的关系 协变量包括性别($\chi^2=6.798, P=0.01$)、年龄($\chi^2=1.360, P=0.581$)、学段($\chi^2=0.049, P=0.835$)、自报营养状况($\chi^2=611.1, P<0.01$)和自报校外体力活动状况($\chi^2=4.782, P=0.310$)。将年龄及与之相关的学段和校外体力活动状况同性别、自报营养状况一起纳入多元 Logistic 回归分析,体重认知、实测 BMI 与减肥行为的关系 Logistic 回归分析发现,实测 BMI 与既往发生减

肥行为的关系在 3 种模型中均不具有统计学意义。但主观体重认知超重肥胖与既往减肥行为在 3 种模型中的相关均有统计学意义(P 值均 <0.01),尤其是在调整了性别、年龄、学段和自报营养状况后, OR 值最高。提示自认为超重肥胖的学生,无论客观体重如何,比起自认为体重正常的学生发生减肥行为的可能性要高出 109.747 倍。见表 3。

表 3 中学生实测 BMI 和体重认知与减肥行为的 Logistic 回归分析[OR 值(OR 值 95% CI), $n=954$]

变量		模型 1	模型 2	模型 3
实测 BMI	消瘦	0.992(0.739~1.333)	1.170(0.686~1.996)	1.146(0.671~1.958)
	超重肥胖	1.149(0.663~1.991)	1.039(0.763~1.414)	1.057(0.775~1.442)
体重认知	消瘦	1.276(0.750~2.172)	1.256(0.732~2.154)	1.218(0.706~2.103)
	超重肥胖	109.747(65.969~182.576)**	114.961(66.389~199.069)**	114.099(65.950~197.401)**

注: ** $P<0.01$;模型 1 调整了性别、年龄、学段;模型 2 调整了性别、年龄、学段、自报营养状况;模型 3 调整了性别、年龄、学段、自报营养状况、自报校外体力活动状况。

2.4 错误的体重认知与减肥行为的关系 当调整年龄、学段、自报营养状况和自报校外体力活动状况等混杂因素后,对自身体重低估者比正确者更不容易发生减肥行为[OR 值(95% CI)=0.265(0.173~0.404)],而对自身体重高估者比正确者更容易发生减肥行为[OR 值(95% CI)=10.439(7.010~15.545), P 值均 <0.01 。且男、女生均遵循此趋势,其中女生出现高估和低估体重的可能性[OR 值(95% CI)=0.293(0.153~0.560), 10.548(6.188~17.979)]要高于男生[OR 值(95% CI)=0.242(0.138~0.424), 10.337(5.653~18.902)]。

3 讨论

调查表明,62.1%的学生对体重认知错误,比美国国民健康和营养调查 2005—2012 年报告的 8~15 岁儿童青少年错误认知率(30%)高 1 倍^[14],也高于韩国报告的 12~18 岁中学男生(51.1%)和女生(47.5%)^[15]。我国中学生可能在健康体重认知上缺乏理性认识,存在着较大的误区。本研究中,女生对体重的自我认知正确率比男生略高,差异无统计学意义。国内外均有研究表明,女生对自身体重认识的正确率比男生高^[14-15]。

本研究发现,女生倾向于高估体重,男生倾向于低估体重,与国外研究一致^[15-17]。41.2%的女生高估体重,高于韩国报告的 29.5%^[15],也高于美国报告的 25.3%^[17]。相反,男生仅 17.5%高估体重,但有 44.7%低估体重,低估体重率高于韩国的 33.2%^[15],也高于美国的 9.8%^[18]。说明肥胖对于女生和消瘦对男生都令人不愉快^[18-19],无论高估体重或低估体重对于健康均具有负面作用。因此,在关注女性过高估计自身体

重的同时也应关注男性过低估计自身体重的现象,进行性别差异化的健康教育。

在本研究中,无论青少年实际营养状况如何,只要学生认为自己超重肥胖,就有可能采取减肥行为,与既往研究一致^[10,20-21]。但也有研究者认为,实测超重和肥胖的青少年比实测体重正常者更容易发生减肥行为^[6]。

女生相比男生更容易受主观认知影响产生减肥行为。原因可能是女性把偏瘦当作理想体型或正常体重^[22]。当今社会媒体对于女性理想体型的判断,会潜移默化地影响公众对女性体型的认知^[20]。青少年在这种“以瘦为美”的审美潮流引领下只会加重对自身体重的负面认知,引发极端减肥行为,如吃减肥药、禁食、抽烟等^[6,23],对正在发育的身体和心灵造成严重伤害。根据 Herzog 等^[24]的研究,不仅超重的女生对自己体重不满程度高,几乎所有体重类别都有对自己体重不满的女性。应努力消除这种不良影响,帮助女生建立健康的体重观,用健康的方式保持理想体重。本研究还发现,不同学段学生对于体重错误的认知模式情况差异有统计学意义。有研究表明,随着年级的提高,学生对于体重的认知有可能发生改变^[25],产生改变的原因和影响因素还需进一步研究。

综上所述,本研究在一定程度上可以反映当今中学生对体重的认知及其与减肥行为的关系,错误的认知是导致减肥行为的主要因素。学校作为唯一可以将教育的内容抵达所有儿童和青少年的场域^[26-27],应该发挥健康教育的主渠道作用。且已有研究证明,学校的健康干预项目对于改变学生体重错误认知是有效的^[28]。因此,学校健康教育应针对男生倾向于低估体重,女生倾向于高估体重,及女生减肥行为的产生

比男生更依赖于主观判断等特点,进行具有性别针对性的健康教育,以帮助学生树立正确的体重观,做出正确的健康决策,保持健康体重。

4 参考文献

- [1] 叶广俊.现代儿童少年卫生学[M].北京:人民卫生出版社,1999:93.
- [2] STEIN K F, HEDGER K M. Body weight and shape self-cognitions, emotional distress and disordered eating in middle adolescent girls[J]. Arch Psych Nurs, 1997, 11(5):264-275.
- [3] HELFERT S, WARSCHBURGER P. The face of appearance-related social pressure: gender, age and body mass variations in peer and parental pressure during adolescence[J]. Child Adolesc Psychiatry Ment Health, 2013, 7(1):16.
- [4] PESA J A, SYRE T R, JONES E. Psychological differences associated with body weight among female adolescents: the importance of body image[J]. J Adoles Health, 2000, 26(5):330-337.
- [5] SCHNEIDER S, WEISS M, THIEL A, et al. Body dissatisfaction in female adolescents: extent and correlates[J]. Eur J Pediatr, 2013, 172(3):373-384.
- [6] BAHREYNIAN M, QORBANI M, MOTLAGH M E, et al. Association of perceived weight status versus body mass index on adherence to weight-modifying plan among Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV study[J]. Indian Pediatr, 2015, 52(10):857-863.
- [7] ANDRIST L C. Media images, body dissatisfaction, and disordered eating in adolescent women[J]. MCN Am J Matern Child Nurs, 2003, 28(2):119-123.
- [8] FIELD A E, JAVARAS K M, ANEJA P, et al. Family, peer, and media predictors of becoming eating disordered[J]. Arch Pediatr Adolesc Med, 2008, 162(6):574-579.
- [9] RICCIARDELLI L A, MCCABE M P. Self-esteem and negative affect as moderators of sociocultural influences on body dissatisfaction, strategies to decrease weight, and strategies to increase muscles[J]. Sex Roles, 2001, 44(3-4):189-207.
- [10] 卢畅,王政和,董彦会,等.中小学生减肥行为及其与体重认知的关系[J].中国学校卫生,2017,38(3):330-333.
- [11] 吴劫,陈雪莲,祖母拉提·阿布都热依木,等.新疆职业院校维吾尔族学生体型认知及相关行为分析[J].中国学校卫生,2015,36(4):587-589.
- [12] 季成叶.中国学龄儿童青少年超重、肥胖 BMI 筛查分类标准[J].中国学校卫生,2004,25(1):125-128.
- [13] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会.学龄儿童青少年营养不良筛查 WS/T 456-2014[S].2014-12-15.
- [14] SARAFRAZI N, HUGHES J P, BORRUD L, et al. Perception of weight status in U.S. children and adolescents aged 8-15 years, 2005-2012[J]. NCHS Data Brief, 2014, 158:1-7.
- [15] KIM S, SO W Y L. Prevalence and sociodemographic trends of weight misperception in Korean adolescents[J]. BMC Public Health, 2014, 14:452. doi:10.1186/1471-2458-14-452.
- [16] KHAMBALIA A L, HARDY L L, BAUMAN A. Accuracy of weight perception, life-style behaviours and psychological distress among overweight and obese adolescents[J]. J Paediatr Child Health, 2012, 48(3):220-227.
- [17] TALAMAYAN K S, SPRINGER A E, KELDER S H, et al. Prevalence of overweight misperception and weight control behaviors among normal weight adolescents in the United States[J]. Sci World J, 2006, 6:365-373.
- [18] PARK E. Overestimation and underestimation: adolescents' weight perception in comparison to BMI-based weight status and how it varies across socio-demographic factors[J]. J Sch Health, 2011, 81(2):57-64.
- [19] XIE B, LIU C, CHOU C P, et al. Weight perception and psychological factors in Chinese adolescents[J]. J Adoles Health, 2003, 33(3):202-210.
- [20] AL SABBAH H, VERECKEN C, ABDEEN Z, et al. Weight control behaviors among overweight, normal weight and underweight adolescents in Palestine: findings from the National Study of Palestinian Schoolchildren (HBSC-WBG2004) [J]. Int J Eat Disord, 2010, 43(4):326-336.
- [21] PON L W, MIRNALINI K, MOHDNASIR M. Body image perception, dietary practices and physical activity of overweight and normal weight Malaysian female adolescents[J]. Malays J Nutr, 2004, 10(2):131-147.
- [22] KIM H J, JANG H S. Comparison between body perception, attitude on weight-control and self-esteem according to the weight group of high school student in Daegu[J]. J Korean Home Econ Educ Assoc, 2009, 21(2):1-22.
- [23] MARTZ D M, HANDLEY K B, EISLER R M. The relationship between feminine gender role stress, body image, and eating disorders[J]. Psychol Women Q, 1995, 19(4):493-508.
- [24] HERZOG D B, KELLER M B, LAVORI P W, et al. The prevalence of personality disorders in 210 women with eating disorders[J]. J Clin Psychiatry, 1992, 53(5):147-152.
- [25] DOHNT H K, TIGGEMANN M. Body image concerns in young girls: the role of peers and media prior to adolescence[J]. J Youth Adolesc, 2006, 35(2):141-151.
- [26] DEMETRIOU Y, HNER O. Physical activity interventions in the school setting: a systematic review[J]. Psychol Sport Exerc, 2012, 13(2):186-196.
- [27] KIRBY J, LEVIN K A, INCHLEY J. Associations between the school environment & adolescent girls' physical activity[J]. Health Educ Res, 2012, 27(1):101-114.
- [28] YEH M C, LIOU Y M, CHIEN L Y. Development and effectiveness of a school programme on improving body image among elementary school students in Taiwan[J]. J Adv Nurs, 2012, 68(2):434-443.

收稿日期:2017-05-21;修回日期:2017-07-01