

武汉市青少年超重肥胖状况及对被欺凌的影响

李芳, 刘素, 李长风, 柯思思, 代娟, 严亚琼

湖北省武汉市疾病预防控制中心慢病所, 430023

【摘要】目的 分析武汉市青少年超重与肥胖流行现状及对被欺凌状况的影响, 为制订相关干预措施提供思路。方法 采取分层随机整群抽样的方法, 抽取武汉市 3 251 名小学高年级、初中、高中学生进行欺凌量表问卷调查; 并对其进行体格检查, 了解超重与肥胖情况。**结果** 学生超重率为 16.09% (523 名), 肥胖率为 13.69% (445 名)。过去的 30 d 内, 732 名青少年曾经被欺凌, 占 22.52%; 101 名经常被欺凌, 占 3.11%。在控制城乡、年龄等因素的情况下, 男生超重与肥胖与是否被欺凌之间的关系无统计学意义 (P 值均 >0.05); 处于超重或肥胖状态的女生更容易被欺凌 (OR 值分别为 1.78, 1.58, P 值均 <0.05)。**结论** 超重与肥胖状态对于青少年的身心发育具有一定影响, 可能会提高女生被欺凌的可能性。应采取措降低儿童青少年超重与肥胖率, 并树立健康的审美观, 降低欺凌发生率。

【关键词】 青少年; 超重; 肥胖症; 暴力

【中图分类号】 B 844.2 R 723.14 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)09-1343-03

Relationship between bullying victimization and overweight/obesity among adolescents in Wuhan/LI Fang, LIU Su, LI Changfeng, KE Sisi, DAI Juan, YAN Yaqiong. Chronic Disease Department, Wuhan Center for Disease Prevention and Control, Wuhan(430023), China

【Abstract】Objective To analyze the prevalence of overweight and obesity among adolescents in Wuhan and its association with bullying victimization, and to provide information for relevant interventions. **Methods** A total of 3 251 adolescents in senior grade of primary school, middle school and high school were selected by using random clustering sampling method and were surveyed by questionnaire, height and weight were measured. **Results** Among the 3 251 students, 523 (16.09%) were overweight, and 445 (13.69%) were obesity. In the past 30 days, 732 (22.52%) of the adolescents had ever been bullied and 101 (3.11%) had often been bullied. The relationship between overweight/obesity and bullying victimization among boys was not statistically significant by controlling areas and age ($P>0.05$). While girls who were overweight or obesity were more likely to be bullied ($OR=1.78, 1.58, P<0.05$). **Conclusion** Overweight and obesity have a certain influence on the physical and mental development of adolescents, which may increase the possibility of being bullied among girls. Strategies should be taken to prevent overweight and obesity among children and adolescents, and a healthy body shape appreciation should be established, to reduce the incidence of bullying.

【Key words】 Adolescent; Overweight; Obesity; Violence

青少年欺凌现象可能会对其身心健康产生一系列的负面影响, 如何有效预防欺凌的发生, 是目前公共卫生领域研究的热点之一。欺凌的影响因素很多, 包括家庭因素、学习成绩、社会经济水平、个体性格等, 不同性别、年龄、区域间也存在差异。目前青少年超重与肥胖发生率增长迅速, 成为仅次于近视的第二大青少年常见病^[1], 国外一些研究表明, 超重与肥胖状态学生被欺凌的可能性高于体型正常者^[2-3]。本研究于 2019 年 10—11 月开展现场调查, 探讨国内不同年龄、不同性别青少年超重与肥胖状态对被欺凌状况

的影响, 为制订相关干预措施提供思路。

1 对象与方法

1.1 对象 按照分层随机整群抽样的方法, 抽取武汉市小学四年级至高中三年级的学生。分城市和农村两层, 城市随机选择 2 所小学、2 所初中、2 所高中、1 所职高; 农村随机选择 2 所小学、2 所初中和 1 所高中, 每个年级抽取 2~3 个班级, 被抽到的班级所有在校生成知情同意后纳入调查。共调查学生 3 306 名, 回收有效问卷 3 251 份, 有效率为 98.3%, 其中男生 1 703 名, 女生 1 548 名; 城区学生 1 875 名, 农村 1 376 名; 小学生 1 166 名, 初中生 1 063 名, 高中生 1 022 名。年龄 8~20 岁, 平均 (13.31±2.56) 岁。研究已通过武汉市疾病预防控制中心伦理委员会伦理学审查 (批准号: WHCDCIRB-K-2018-26)。

1.2 方法 由经过统一培训的调查员, 按照统一的导

【基金项目】 湖北省卫计委联合基金项目 (WJ2018H259)。

【作者简介】 李芳 (1979—), 女, 湖北孝感人, 硕士, 副主任医师, 主要研究方向为青少年健康管理。

【通讯作者】 严亚琼, E-mail: yanyyq@whcdc.org。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.017

语和流程,进入班级指导研究对象完成纸质问卷调查,要求班主任老师在场,但不介入学生问卷填写过程。身高和体重由专业测试队检测,使用标准手动压板式身高检测仪检测身高,精确度为 0.1 cm;采用电子体重检测仪测量体重,精确度为 0.1 kg。每日抽取 5% 身高、体重检测值进行复测。

1.3 评价标准

1.3.1 超重与肥胖 利用身高和体重测量值计算体质质量指数[BMI=体重(kg)/身高²(m)²]。参考《WS/T 586—2018 学龄儿童青少年超重与肥胖筛查》^[4] 标准对研究对象超重和肥胖状况进行判断。

1.3.2 欺凌量表 采用 1993 年 Olweus 建立的 6 个条目欺凌量表^[5],并根据国内情况对表述进行适应性调整,本研究中量表的 Cronbach α 系数为 0.78。问卷将过去 30 d 曾经遭受以上 6 种欺凌(被恶意取笑;被索要财物;被有意排斥在集体活动之外或被孤立;被威胁、恐吓;被打、踢、推、挤或关在屋里;因为身体缺陷或长相而被取笑)中的任何 1 种(选择“有时”或“经常”)定义为“曾经被欺凌”;过去 30 d 经常遭受以上 6 种欺凌中的任何 1 种(选择“经常”)定义为“经常被欺凌”。

1.4 统计学分析 使用 EpiData 3.1 双录入数据,使用 SAS 9.4 软件进行统计分析,一般人口学特征使用描述性分析,率的比较使用 χ^2 检验,使用 Logistic 回归分析超重肥胖对欺凌影响进行分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 青少年超重肥胖状况 3 251 名学生中,超重率为 16.09%(523 名),肥胖率为 13.69%(445 名)。城区学生肥胖率高于农村,男生超重率与肥胖率均高于女生;小学、初中与高中阶段超重与肥胖率差异均有统计学意义(P 值均 <0.01),其中高中组超重率最高,小学组肥胖率最高。见表 1。

2.2 青少年欺凌状况 过去的 30 d 内,22.52%(732 名)曾经被欺凌,3.11%(101 名)经常被欺凌。农村学生曾经被欺凌的比例高于城区。男生曾经被欺凌与经常被欺凌的比例均高于女生,差异有统计学意义(P

值均 <0.01)。随着学段的增加,被欺凌情况有下降趋势(P 值均 <0.01),小学生曾经被欺凌与经常被欺凌的比例均最高。见表 2。

2.3 青少年超重肥胖对被欺凌的影响 在控制城乡、年龄等因素下,男生是否处于超重、肥胖状态,与其是否曾经被欺凌与经常被欺凌之间关系无统计学意义(P 值均 >0.05)。女生处于超重或肥胖状态,曾经被欺凌的报告率高于正常者(OR 值分别为 1.78,1.58, P 值均 <0.05),但经常被欺凌报告率不受超重肥胖影响($P>0.05$)。值得注意的是,城市女生超重状态会增加曾经被欺凌的报告率($OR = 2.16, P<0.05$),而农村女生超重或肥胖状态对是否曾经被欺凌的影响无统计学意义(P 值均 >0.05)。见表 3~5。

表 1 不同人口学特征学生超重与肥胖率比较

组别	人数	统计值	超重	肥胖
城乡	城区	1 875	309(16.48)	287(15.31)
	农村	1 376	214(15.55)	158(11.48)
		χ^2 值	0.51	9.82
		P 值	0.48	<0.01
性别	男	1 703	328(19.26)	300(17.62)
	女	1 548	195(12.60)	145(9.37)
		χ^2 值	26.67	46.71
		P 值	<0.01	<0.01
学段	小学	1 166	173(14.84)	186(15.95)
	初中	1 063	160(15.05)	138(12.98)
	高中	1 022	190(18.59)	121(11.84)
		χ^2 值	16.33	17.50
		P 值	<0.01	<0.01

注:()内数字为检出率/%。

表 2 不同人口学特征学生被欺凌情况报告率比较

组别	人数	统计值	曾经被欺凌	经常被欺凌
城乡	城区	1 875	334(17.81)	62(3.31)
	农村	1 376	398(28.92)	39(2.83)
		χ^2 值	56.16	0.59
		P 值	<0.01	0.44
性别	男	1 703	464(27.25)	77(4.52)
	女	1 548	268(17.31)	24(1.55)
		χ^2 值	45.86	23.78
		P 值	<0.01	<0.01
年级	小学	1 166	316(27.10)	56(4.80)
	初中	1 063	262(24.65)	27(2.54)
	高中	1 022	154(15.07)	18(1.76)
		χ^2 值	49.31	18.42
		P 值	<0.01	<0.01

注:()内数字为报告率/%。

表 3 不同性别学生超重肥胖对被欺凌影响的 Logistic 回归分析

性别	BMI	人数	曾经被欺凌			经常被欺凌		
			报告人数	报告率/%	OR 值(OR 值 95%CI)	报告人数	报告率/%	OR 值(OR 值 95%CI)
男	正常	1 075	290	26.98	1.00	43	4.00	1.00
	超重	328	95	28.96	1.15(0.87~1.52)	18	5.49	1.39(0.79~2.46)
	肥胖	300	79	26.33	1.00(0.75~1.35)	16	5.33	1.18(0.65~2.15)
女	正常	1 208	190	15.73	1.00	16	1.32	1.00
	超重	195	46	23.59	1.78(1.22~2.57)*	6	3.08	2.52(0.97~6.57)
	肥胖	145	32	22.07	1.58(1.03~2.42)*	2	1.38	1.04(0.24~4.57)

注:* $P<0.05$ 。

表 4 城市男女生超重肥胖对被欺凌影响的 Logistic 回归分析

性别	BMI	人数	曾经被欺凌			经常被欺凌		
			报告人数	报告率/%	OR 值(OR 值 95%CI)	报告人数	报告率/%	OR 值(OR 值 95%CI)
男	正常	579	118	20.38	1.00	27	4.66	1.00
	超重	191	43	22.51	1.15(0.77~1.72)	10	5.24	1.17(0.55~2.46)
	肥胖	192	49	25.52	1.28(0.87~1.89)	12	6.25	1.18(0.58~2.40)
女	正常	700	81	11.57	1.00	8	1.14	1.00
	超重	118	25	21.19	2.16(1.30~3.57)*	4	3.39	3.26(0.96~11.10)
	肥胖	95	18	18.95	1.68(0.95~2.97)	1	1.05	0.90(0.11~7.32)

注: * $P < 0.05$ 。

表 5 农村男女生超重肥胖对被欺凌影响的 Logistic 回归分析

性别	BMI	人数	曾经被欺凌			经常被欺凌		
			报告人数	报告率/%	OR 值(OR 值 95%CI)	报告人数	报告率/%	OR 值(OR 值 95%CI)
男	正常	496	172	34.68	1.00	16	3.23	1.00
	超重	137	52	37.96	1.14(0.77~1.69)	8	5.84	1.85(0.77~4.46)
	肥胖	108	30	27.78	0.73(0.46~1.15)	4	3.70	1.21(0.39~3.71)
女	正常	508	109	21.46	1.00	8	1.57	1.00
	超重	77	21	27.27	1.38(0.80~2.40)	2	2.60	1.66(0.34~8.13)
	肥胖	50	14	28.00	1.41(0.73~2.71)	1	2.00	1.18(0.14~9.66)

3 讨论

武汉市儿童青少年超重与肥胖率已分别达到 16.09% 和 13.69%，高于全国最新（2017 年）数据 12.2% 的超重率与 7.1% 的肥胖率水平^[1]，与 2019 年江苏省超重率与肥胖率水平接近^[6]。但与武汉市 2010 年 9.2% 的超重率与 5.1% 肥胖率结果相比^[7]，超重率上升接近 7 个百分点，肥胖率上升超过 8 个百分点，超重肥胖率上升幅度均很大，应给予充分重视。

本研究发现，过去的 30 d 内，22.52% 的儿童青少年曾经被欺凌，与在北京、杭州、武汉、乌鲁木齐四城市调查结果接近^[8]；本文经常被欺凌报告率为 3.11%，略低于 2015 年广东 5.91% 水平^[9]。欺凌行为在男生群体中的发生率高于女生，农村学生的发生率也高于城市，与其他研究相似^[10-11]。

国外的一些研究发现，超重或者肥胖会增加被欺凌的可能性^[2,12]，但不同性别和年龄之间存在一些差异。本研究发现，超重或肥胖的女生更易被欺凌，而超重与肥胖状态与男生是否被欺凌相关性不高，与韩国的结果正好相反^[13]，与澳大利亚结果较一致^[14]，而丹麦的研究表明无论男女，超重或肥胖均更易被欺凌^[2]，可能与不同国家与地区对男生与女生肥胖的认知差异有一定关系。我国的研究结果也发现，家长对于儿童超重与肥胖状态的评估有明显的男女差异，更容易低估男生的体重水平，而不能接受女生超重或者肥胖，可能也会潜在影响儿童的审美和认知水平^[15]。

本文也发现，超重的城市女生更易被欺凌，而在农村女生中超重或肥胖与是否被欺凌之间关联无统计学意义，提示相对于农村女生，城市女生可能更关注外形。在今后的学校卫生工作中，一方面可以进一步推广健康的生活方式和阳光校园行动等项目，降低青少年儿童的超重和肥胖率；另一方面，应引导学生树立健康的人生观、价值观，特别注意引导城市女生形成健康的审美观，重视内在美，从而降低青少年儿童欺凌发生率，促进其健康成长。

4 参考文献

- [1] 陈怡珊, 张一民, 孔振兴, 等. 我国儿童青少年超重、肥胖流行现状调查[J]. 中华疾病控制杂志, 2017, 21(9): 866-869, 878.
- [2] BRIXVAL C S, RAYCE S L B, RASMUSSEN M, et al. Overweight, body image and bullying: an epidemiological study of 11-to 15-years olds[J]. Europ J Public Health, 2011, 22(1): 126-130.
- [3] JANSSEN I, CRAIG W M, BOYCE W F, et al. Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children[J]. Pediatrics, 2004, 113(5): 1187-1194.
- [4] 国家卫生和计划生育委员会. 学龄儿童青少年超重与肥胖筛查 WS/T 586—2018[S]. 北京: 中国标准出版社, 2018.
- [5] OLWEUS D. Bullying at school: basic facts and effects of a school based intervention program[J]. J Child Psychol Psychiatry, 1994, 35(7): 1171-1190.
- [6] 张静, 张娟, 杨婕, 等. 江苏省儿童青少年超重肥胖现状及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(5): 778-780.
- [7] 李芳, 汤佳, 万琼, 等. 武汉市中小學生 2000—2010 年超重与肥胖流行特征分析[J]. 中国社会医学杂志, 2013, 30(2): 98-100.
- [8] CHENG Y, NEWMAN I M, QU M, et al. Being bullied and psychosocial adjustment among middle school students in China[J]. J Sch Health, 2010, 80(4): 193-199.
- [9] ZHOU Y, GUO L, LU C Y, et al. Bullying as a risk for poor sleep quality among high school students in China[J]. PLoS One, 2015, 10(3): e0121602.
- [10] 彭哲宽, 丁潮雄, 陈晓军, 等. 我国中学生校园欺凌的流行特征与预防研究进展[J]. 伤害医学(电子版), 2019, 8(3): 41-47.
- [11] 滕洪昌, 姚建龙. 中小学校园欺凌的影响因素研究: 基于对全国 10 万余名中小学生的调查[J]. 教育科学研究, 2018(3): 5-11, 23.
- [12] JING W, RONALD J I, JEREMY W L, et al. Bullying victimization among underweight and overweight U.S. Youth: differential associations for boys and girls[J]. J Adolesc Health, 2010, 47(1): 99-101.
- [13] KIM S G, YUN I, KIM J H. Associations between body weight and bullying among south korean adolescents[J]. J Early Adolesc, 2016, 36(4): 551-574.
- [14] MAMUN A A, O'CALLAGHAN M J, WILLIAMS G M, et al. Adolescents bullying and young adults body mass index and obesity: a longitudinal study[J]. Int J Obes, 2013, 37(6): 1140-1146.
- [15] 李芳, 龚洁, 杨念念, 等. 武汉市小学生营养状况及其家长对孩子营养状况的认知[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(10): 1255-1257.