

高校大学生体力活动与视屏时间交互作用对超重肥胖的影响

何春刚

南京工业职业技术学院体育部, 江苏 210023

【摘要】 目的 了解高校大学生体力活动、视屏时间与肥胖之间的关系, 为有效控制大学生体重, 保障身心健康提供支持。**方法** 在南京所有大学中随机抽取 4 所高校, 每所学校各随机抽取 10 个教学班级, 班级内全体大学生作为调查对象, 共抽取 40 个班级 2 049 名学生, 对其进行问卷调查及身高和体重的测试。**结果** 不同性别大学生体型分布差异有统计学意义($\chi^2=35.13, P<0.01$); 不同父亲体重大学生的体型分布差异有统计学意义($\chi^2=38.14, P<0.01$)。对性别、年龄、被动吸烟、吸烟、母亲文化程度、与室友的关系、家庭经济水平、饮食等因素调整后, 高校大学生视屏时间 ≤ 2 h/d 可以降低超重($OR=0.78, 95\%CI=0.32\sim 0.92$)和肥胖的风险($OR=0.77, 95\%CI=0.36\sim 0.95$)。高校大学生视屏时间 ≤ 2 h/d 和每周中等强度锻炼次数 ≥ 5 次交互作用对降低超重的风险起到更大的作用($OR=0.51, 95\%CI=0.11\sim 0.83$), 同时对肥胖的风险性降低起到一定作用($OR=0.48, 95\%CI=0.27\sim 0.97$)。**结论** 高校大学生体育锻炼时间不足和视屏时间较长与肥胖存在相关关系。

【关键词】 运动活动; 行为; 超重; 肥胖症; 学生

【中图分类号】 R 723.14 G 804.49 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2018)12-1873-04

2015 年国家卫生计生委发布的我国居民营养与慢性病状况调查报告显示, 我国 18 岁及以上成年人的超重率为 30.1%, 肥胖率为 11.9%, 与 2002 年相比分别上升了 7.3 和 4.8 百分点^[1]。多项研究结果也进一步证实近年来我国大学生群体超重和肥胖的人数比例不断上升^[2-6]。同时, 随着社会信息化程度的不断提高, 人们生活方式发生了巨大的改变, 随之产生了一系列不良生活习惯, 如酗酒、抽烟、视屏时间增多、锻炼时间降低等^[7-10]。对于大学生来说, 每天花费大量时间通过电子设备获得信息, 无形中挤压了锻炼时间, 长此以往对自身的体重带来一定影响^[11]。本研究旨在了解南京高校大学生体力活动、视屏时间与学生超重肥胖之间的关系, 为有效控制大学生体重, 保障身心健康提供支持。

1 对象与方法

1.1 对象 2016 年 5—6 月采用随机整群抽样的方法, 在南京所有大学中随机抽取 4 所高校, 以班级为单位, 每所学校各随机抽取 10 个教学班级, 本着自愿的原则, 以班级内全体大学生作为调查对象。共抽取 40 个班级 2 049 名学生, 对其进行问卷调查及身高和体重的测试, 收回有效问卷 1 946 份。其中男生 964 名, 女生 982 名; 大一一年级学生 491 名, 大二二年级 486 名, 大三三年级 479 名, 大四四年级 490 名; 城市生源学生 752

名, 农村生源学生 1 194 名。平均年龄为 (20.46 ± 1.52) 岁。

1.2 方法

1.2.1 自编调查问卷 内容包括人口学信息、父母身高和体重、父母学历、父母职业和月收入等。本研究以家庭年收入 <5 000 元为贫困, 5 000~30 000 元为一般, >30 000 元为富有^[12]。根据问卷填写的身高、体重计算父母体质量指数 (BMI), 并依据中国成年人 BMI 分类标准, 即 <18.5 kg/m² 为体重偏低, 18.5~23.9 kg/m² 为体重正常, ≥ 24 kg/m² 为超重肥胖^[13]。健康方面的调查包括是否饮酒、吸烟等。视屏时间界定为每天玩手机时间、上网时间等, 根据美国对青少年的调查划分标准, 分为 <2 h/d 和 ≥ 2 h/d 2 组^[14]。

1.2.2 国际体力活动调查问卷 (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) 该问卷由国际体力活动研究组^[15]于 2001 年研究制定, 屈宁宇等^[16]翻译为中文问卷并进行了研究验证, 认为是便捷、有效的评价体力活动水平的问卷, 并且具有较好的信效度。该问卷将体力活动强度分为 4 个等级, 分别为大强度体力活动、中等强度、步行和静坐。大强度体力活动表现为呼吸急促, 并且时间持续 10 min 以上; 中等强度表示呼吸强度比安静时急促, 时间持续 10 min 以上; 步行指持续 10 min 以上的步行活动。大强度锻炼 ≥ 3 次/周认为是高水平体力活动, 体力活动充足是指每周参加 ≥ 5 次中等强度的体力活动。

1.2.3 身体测量 身高和体重根据全国学生体质健康调研要求^[17]进行测量。根据身高和体重计算 BMI, BMI 的分类根据中国肥胖问题工作组^[18]制定的标准

【作者简介】 何春刚 (1974—), 男, 江苏宜兴人, 大学本科, 副教授, 主要研究方向为体育教育。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.12.032

进行,分为体重偏低、正常、超重和肥胖 4 类。

问卷调查及身体测量的教师均经过培训后进行相应的测试工作,在测试前向学生讲明测试的目的、要求等,问卷当场发放当场收回。

1.3 统计学处理 数据采用 EpiData 3.0 统计软件进行双录入,采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理和分析。百分率的比较采用 χ^2 检验,采用 Logistic 回归模型进行多因素分析等,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 不同组别大学生体型分布 调查结果显示,南京高校不同性别和不同父亲体重大学生的体型分布差异有统计学意义(P 值均 <0.01)。大学生家庭经济情况、父母文化程度、母亲体重等方面对大学生的体型分布影响均无统计学意义(P 值均 >0.05)。见表 1。

2.2 大学生视屏时间和体力活动与体重的关系 对性别、年龄、被动吸烟、吸烟、母亲文化程度、家庭经济水平、饮食等因素调整后,南京高校大学生视屏时间 $<2\text{ h/d}$ 可以降低超重的风险($OR=0.78$),同时肥胖的风险性也得到降低($OR=0.77$)。高校大学生高水平体力活动与体重之间的关联性无统计学意义。见表 2。

2.3 大学生视屏时间和中等强度体力活动的交互作用与体重的关系 对性别、年龄、母亲文化程度、家庭经济水平等因素调整后,南京高校大学生视屏时间 $<2\text{ h/d}$ 和中等强度锻炼次数 ≥ 5 次/周的交互作用对降低高校大学生超重的风险起到更大的作用($OR=0.51$),同时对肥胖的风险性降低起到一定作用($OR=0.48$)。见表 3。

表 1 南京高校不同组别大学生体型分布比较

组别		人数	偏低	正常	超重	肥胖	χ^2 值	P 值	
性别	男	964	117(12.14)	748(77.59)	91(9.44)	8(0.83)	35.13	0.00	
	女	982	234(23.83)	712(72.51)	31(3.16)	5(0.51)			
家庭经济情况	贫困	441	93(21.09)	300(68.03)	46(10.43)	2(0.45)	11.64	0.08	
	一般	942	157(16.67)	712(75.58)	63(6.69)	10(1.06)			
	富有	563	77(13.68)	428(76.02)	44(7.82)	14(2.49)			
父亲文化程度	初中及以下	214	31(14.49)	165(77.1)	16(7.48)	2(0.93)	10.13	0.12	
	高中或中专	997	210(21.06)	699(70.11)	71(7.12)	17(1.71)			
母亲文化程度	大专及以上	729	201(27.57)	462(63.37)	61(8.37)	5(0.69)	9.02	0.17	
	初中及以下	686	104(15.16)	525(76.53)	49(7.14)	8(1.17)			
	高中或中专	942	214(22.72)	636(67.52)	80(8.49)	12(1.27)			
父亲体重	大专及以上	314	99(31.53)	181(57.64)	33(10.51)	1(0.32)	38.14	0.00	
	偏低	248	75(30.24)	161(64.92)	5(2.02)	7(2.82)			
	正常	1 312	249(18.98)	989(75.38)	62(4.73)	12(0.91)			
母亲体重	肥胖	380	21(5.53)	302(79.47)	50(13.16)	7(1.84)	8.80	0.18	
	偏低	472	81(17.16)	350(74.15)	37(7.84)	4(0.85)			
	正常	1 156	198(17.13)	881(76.21)	67(5.80)	10(0.87)			
		肥胖	314	35(11.15)	237(75.48)	36(11.46)	6(1.91)		

注:()内数字为构成比/%。

表 2 南京高校大学生视屏时间和体力活动与体重的 Logistic 回归分析($n=1\ 946$)

自变量	超重		肥胖	
	未调整 OR 值	调整 OR 值	未调整 OR 值	调整 OR 值
	(OR 值 95% CI)	(OR 值 95% CI)	(OR 值 95% CI)	(OR 值 95% CI)
平均视屏时间/($\text{h}\cdot\text{d}^{-1}$)				
≥ 2	1.00	1.00	1.00	1.00
<2	0.99(0.49~2.04)	0.78(0.32~0.92)*	0.81(0.43~0.93)*	0.77(0.36~0.95)*
每周高水平体力活动次数				
≥ 3	1.00	1.00	1.00	1.00
<3	1.12(0.57~2.16)	1.19(0.55~2.63)	1.06(0.61~1.85)	1.09(0.57~2.07)
每周中等强度体力活动次数				
<5	1.00	1.00	1.00	1.00
≥ 5	0.72(0.39~0.99)*	0.67(0.35~0.95)*	1.07(0.78~1.46)	1.09(0.48~2.55)

注:* $P<0.05$ 。

表 3 南京高校大学生视屏时间和中等强度体力活动的交互作用与体重的 Logistic 回归分析($n=1\ 946$)

体重	视屏时间 ($\text{h}\cdot\text{d}^{-1}$)	中等强度锻炼次数 <5 次/周		中等强度锻炼次数 ≥ 5 次/周	
		未调整 OR 值	调整 OR 值	未调整 OR 值	调整 OR 值
		(OR 值 95% CI)	(OR 值 95% CI)	(OR 值 95% CI)	(OR 值 95% CI)
超重	≥ 2	1.00	1.00	1.00	1.00
	<2	0.81(0.46~0.89)*	0.82(0.41~0.99)*	0.48(0.32~0.77)*	0.51(0.11~0.83)*
肥胖	≥ 2	1.00	1.00	1.00	1.00
	<2	0.86(0.59~1.34)	0.93(0.54~1.59)	0.39(0.14~0.93)*	0.48(0.27~0.97)*

注:* $P<0.05$ 。

3 讨论

2014 年全国学生体质健康调研结果显示,当前青少年体育锻炼的时间和量不足,导致其身体健康状况不断下降,其中肥胖率与 2000 年相比继续呈现增长趋势,尤其是在一些东部经济发展水平较高的大中城市青少年肥胖率增长更是惊人^[19-20]。另外,调研结果还显示,大学生的身体素质继续呈现下降趋势,并且视力不良检出率居高不下,呈现低龄化倾向^[19]。李瑾^[21]研究结果显示,青少年学生的身体形态指标不断增长,但是肺活量和素质指标的握力及速度指标均呈现下降趋势,青少年血压偏高的比例达到 50% 以上,肥胖率比 2014 年体质健康调研增长了近 50%。

大学生阶段是身体发展的重要阶段之一,这一阶段的健康行为对其未来健康发展起到关键作用。本阶段的营养需求与身体的快速发展有着直接的关系,同时这一阶段的健康状况直接关系到大学生身体发育状况^[22-24]。随着社会经济的不断发展,网络信息化程度的不断提高,各种电子、通讯设备不断增多,人们在这些设备上耗费的时间也在不断上升^[25-26]。随之带来的是大学生体育锻炼时间减少,体重上升^[27]。WHO 研究显示^[28],体力活动的缺乏已经排在全世界死亡影响因素的第 4 位,可见缺乏体育锻炼会对大学生带来严重的健康影响。虽然目前针对视屏时间和体力活动已经有了国际的指导标准,但是许多国家的大学生并未达到这一标准^[29-30]。

本研究结果显示,不同性别学生体型分布差异有统计学意义;不同 BMI 水平父亲的体型分布差异有统计学意义。本研究结果还显示,大学生每天视屏时间 <2 h 可以有效降低其超重和肥胖的风险。通过调整一系列混杂因素后,南京高校大学生的视屏时间和体力活动与超重和肥胖仍然存在密切相关性。由此可以看出,大学生降低视屏时间、增加体育锻炼活动时间对于降低体重,提高健康水平将起到重要的意义。

为进一步促进大学生健康水平的提高,建议今后应在以下方面开展工作。首先,高校的社团组织应针对学生视屏时间不断增加的趋势及其原因开展有针对性的宣传,提高大学生正确利用网络、手机等电子设备的意识,做到合理使用手机、计算机等电子设备。其次,高校应根据大学生课程计划,设置课外锻炼的学分制度,提高学生参与体育锻炼的积极性,让学生真正做到走下网络、走出宿舍、走向操场。最后,还可以通过开展主题锻炼宣传周和体育比赛等提高校园的体育锻炼氛围,让更多的学生参与体育锻炼。

4 参考文献

[1] 国家卫生计生委疾病预防控制局.《中国居民营养与慢性病状况

报告(2015 年)》发布[EB/OL].[2015-06-30].<http://www.nhfp.gov.cn/jkj/s5879/201506/4505528e65f3460fb88685081ff158a2.shtml>.

- [2] 詹莹莹,于晖.北京市普通高校大学生体育生活方式现状对发展体育核心素养的启示[J].运动,2018,33(12):53-54.
- [3] 段峰.大学生体育生活方式要素组合与体质的相关性研究[J].浙江万里学院学报,2018,31(3):107-111.
- [4] 刘宏,常利涛,吕慧,等.云南儿童青少年睡眠时间与超重肥胖的关系[J].中国学校卫生,2015,36(10):1534-1536,1539.
- [5] 杨丽娜,李冬梅.大学生生活方式与体质健康测试成绩关系研究:以中北大学信息商务学院为例[J].福建体育科技,2018,37(2):62-64.
- [6] 林宇,周慧.医学院校大学生体育生活方式与身体自尊的关系[J].中国健康心理学杂志,2018,26(5):782-785.
- [7] 段晨帆,李瑞芬,崔影,等.掌握健康生活方式,提高大学生应对健康风险的能力[J].教育现代化,2018,5(14):204-207.
- [8] 谷兰凌,汪晓凡,李祺,等.城乡生源大学生父母养育方式与健康生活方式的相关性比较[J].中国社会医学杂志,2018,35(1):49-52.
- [9] 杨思齐,塔丽.高校体育教学改革与大学生体育生活方式的培养探究[J].黑龙江科学,2018,9(4):84-85.
- [10] 韩衍杰.山东省在校大学生生活方式对体质健康影响[J].当代体育科技,2018,8(5):129-130.
- [11] 徐划萍,邱慧.大学生生活方式与体质健康的相关性研究[J].中国医药导报,2017,14(36):60-63.
- [12] 王素芳,穆敏,赵艳,等.大学新生膳食模式及其影响因素的研究[J].中华流行病学杂志,2011,32(9):869-872.
- [13] 中国肥胖问题工作组联合数据汇总分析协作组.中国成人体质指数分类的推荐意见简介[J].中华预防医学杂志,2001,35(5):291-292.
- [14] American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education. American academy of pediatrics: children, adolescents, and television[J]. Pediatrics, 2001, 107(2):423-426.
- [15] IPAQ Group. International physical activity questionnaire[EB/OL].[2002-06-30].<http://www.ipaq.ki.se/downloads.html>.
- [16] 屈宁宁,李可基.国际体力活动问卷中文版的信度和效度研究[J].中华流行病学杂志,2004,25(3):265-268.
- [17] 全国学生体质与健康调研组.2014 年全国学生体质与健康调查工作手册[M].北京,2014:17-24,41-48.
- [18] 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[J].中华流行病学杂志,2004,25(2):97-102.
- [19] 国家体育总局.2014 年全国学生体质健康调研结果[J].中国学校卫生,2015,36(12):IV.
- [20] 中国学生体质与健康研究组.2000 年中国学生体质与健康调研报告[M].北京:高等教育出版社,2001:103-107.
- [21] 李瑾.论休闲体育对大学生的健康生活方式的影响[J].现代经济信息,2017,33(22):357-358.
- [22] 门杰,白小钢,黄文杰,等.有氧运动对肥胖大学生身体形态、身体成分相关指标的影响[J].长春师范大学学报,2015,34(2):121-123.
- [23] 贺齐颖.不同强度耐力跑对大学生焦虑症干预效果比较[J].中国学校卫生,2016,37(1):60-63.
- [24] 吴海英.促进大学生体质健康的必经之路:良好生活方式[J].体育科技,2017,38(4):141-143.

- [25] 耿红霞.静态生活方式对大学生体质健康的影响及干预策略研究[J].当代体育科技,2017,7(31):234-236.
- [26] 赵邦,邓洪云.北京市大学生体育生活方式现状与对策研究[J].当代体育科技,2017,7(25):195-196.
- [27] 赵璐,张秀敏,吴方园,等.大学生高血压前期与肥胖程度、自主神经功能、心理健康及生活方式的关系[J].现代预防医学,2018,45(12):2176-2179,2199.
- [28] WHO. Global recommendations on physical Activity for health[EB/OL].[2010-06-30].http://www.who.int/dietphysicalactivity/fact-sheet_recommendations/en/.
- [29] MINEMATSU K, KAWABUCHI R, OKAZAKI H, et al. Physical activity cutoffs and risk factors for preventing child obesity in Japan[J]. *Pediatr Int*, 2015, 57(1):131-136.
- [30] MORAES FERRARI G L, BRACCO M M, MATSUDO V K, et al. Cardiorespiratory fitness and nutritional status of schoolchild: 30-year evolution[J]. *J Pediatr*, 2013, 89(4):366-373.
- 收稿日期:2018-06-22;修回日期:2018-09-20

婺源农村高中生非自杀性自伤行为危险因素及其累积效应

姜小庆¹, 徐雯艳¹, 李旭阳¹, 文小桐¹, 谢飞¹, 黄情¹, 李春玫¹,

Melissa Deadmond², Gabriela Vieyra², 戴新平³, 杨维^{1,2}, 袁兆康¹

1.南昌大学公共卫生学院/江西省预防医学重点实验室,江西 330006;2.美国内华达大学;3.婺源县疾病预防控制中心

【摘要】 目的 了解农村高中生非自杀性自伤行为(non-suicidal self-injury, NSSI)流行现状、危险因素及累积效应,为农村学校开展预防伤害健康教育提供工作参考。**方法** 问卷来源于美国 CDC 青少年危险行为监测系统(Youth Risk Behavior Surveillance System, YRBSS),按中国现况修订为中文问卷,用整群抽样方法,对婺源县某高中 1 810 名学生进行无记名式自填问卷调查。**结果** 农村高中生 NSSI 检出率为 6.80%,吸烟($OR=2.51$)、饮酒($OR=2.33$)、遭遇校园欺凌行为($OR=2.55$)、性取向为同性恋或双性恋者($OR=3.38$)、学习压力大($OR=1.76$)与高中生 NSSI 的发生呈正性相关(P 值均 <0.05)。危险因素有 2 和 3 个及以上者发生 NSSI 的风险分别为无危险因素者的 4.77、12.60 倍(P 值均 <0.01)。**结论** 经济欠发达地区农村高中生 NSSI 检出率较低,吸烟、饮酒、遭遇校园欺凌行为、同性恋或双性恋者和学习压力大为高中生 NSSI 危险因素。随着调查对象危险因素个数增多,发生 NSSI 风险相应增大。

【关键词】 自我伤害行为;回归分析;学生;农村人口

【中图分类号】 B 844.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2018)12-1876-03

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)是不以自杀为目的、直接故意损害自身身体组织的行为,常见如切割烧伤皮肤、拉扯头发等^[1]。NSSI 是自杀行为的危险因素,WHO 估计到 2020 年将会有 153 万人死于自杀,自杀未遂的人数将比现在上升 10~20 倍, NSSI 已经是一个严重的世界公共卫生问题,尤其是青少年群体^[2]。最近一项针对江西地区 3 854 名大学生调查发现, NSSI 的发生率达 10.20%^[3]。也有文献报道表明,中学生 NSSI 发生率达 22.67%^[4]。对于经济欠发达地区农村,由于受经济条件限制,中学阶段可能是学生最后一段校园学习经历,因此高中生群体中 NSSI 行为更加需要引起重视。基于此,笔者开展本次研究。

1 对象与方法

1.1 对象 2016 年 5 月在婺源县某高中采用整群抽样方法,对高一、高二年级所有学生进行匿名自填式问卷调查,高三学生因即将高考而未纳入调查。共发放问卷 1 900 份,质量控制后回收有效问卷 1 810 份。其中女生 805 名(44.48%),男生 1 005 名(55.52%);年龄 <18 岁的 1 516 名(83.76%), ≥ 18 岁的 294 名(16.24%)。

1.2 方法 调查问卷源于美国疾病预防控制中心青少年危险行为监测系统(Youth Risk Behavior Surveillance System, YRBSS),经过专家翻译修改,中文版问卷 Cronbach α 系数为 0.76^[5]。选取问卷人口学特征、NSSI、认知、负性生活事件 4 个维度内容进行分析。NSSI 定义为在过去 12 个月内实施了没有自杀意图的自残行为。认知维度包括性取向、学习压力,性取向分为异性恋、同性恋、双性恋、不知道等 4 个选项(因同性恋、双性恋检出率低,分析时将 2 项合并);学习压力分非常大、较大、一般、较小、无压力,非常大、较大合并为“学习压力大”,一般、较小合并为“学习压力

【作者简介】 姜小庆(1995-),男,江西上饶人,在读硕士,主要研究方向为卫生统计应用与卫生事业管理。

【通讯作者】 袁兆康, E-mail: yuanzhaokang@126.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.12.033