

滞后,且要大大增加疫情控制的成本。另外,在猩红热疫情防控中采取环境物品消毒、开窗通风以及健康教育,让患者发病后尽量减少或避免与其他儿童接触等综合性的防控措施也是必要的。

4 参考文献

- [1] 马亦林,李兰娟,高志良,等.传染病学[M].5版.上海:上海科学技术出版社,2011:369-371.
- [2] LAMDEN K H. An outbreak of scarlet fever in a primary school[J]. Arch Dis Child, 2011, 96(4): 394-397.
- [3] 姜桂芳,元国平,刘庆平,等.宁波市一起成年人食源性猩红热暴发疫情调查[J].中华流行病学杂志,2007,28(2):183.
- [4] 殷良,周浩,施国庆,等.一起某福利院残疾儿童人群猩红热暴发的调查[J].现代预防医学,2013,40(14):2737-2738.
- [5] 李雷雷,蒋宏希,隋霞,等.中国 2005—2011 年猩红热疫情流行病学分析[J].中国公共卫生,2012,28(6):826-827.
- [6] 徐一龙,孔亚萍,孟祥杰,等.一起幼儿园猩红热疫情的实验室检测分析[J].中国卫生检验杂志,2014,24(17):2502-2504.
- [7] 冯进云,罗珍,王昊,等.儿童猩红热 87 例临床表现及皮疹特征[J].中国皮肤性病学杂志,2012,26(8):702-709.
- [8] 程小迎.仪征市猩红热疫情的病原学调查[J].海峡预防医学杂志,2010,16(4):31-32.
- [9] 侯安存,刘玉华,辛德利,等.健康儿童鼻咽部常见致病微生物携带状况及临床意义[J].中华儿科杂志,2002,40(1):45-49.
- [10] KUTSUNA S, HAYAKAWA K, OHMAGARI N. Scarlet fever in an adult[J]. Int Med, 2014, 53(2):167-168.
- [11] 宗旭余,韩荣荣,孟祥杰.杭州市余杭区 2000—2012 年猩红热流行特征分析[J].上海预防医学,2013,25(9):507-508.
- [12] 徐红梅,朱渭萍,费怡,等.上海市浦东新区儿童猩红热流行病学调查及影响因素分析[J].中华疾病控制杂志,2013,17(8):677-680.

收稿日期:2017-01-17;修回日期:2017-03-25

和田地区维吾尔族青少年超重肥胖现状及与睡眠时间关系

张婷¹,张凤²,阿卜杜合力力³

1.新疆农业大学体育部,乌鲁木齐 830000;2.新疆师范大学数学科学学院;3.和田地区教育局基教科

【摘要】 目的 了解新疆和田地区维吾尔族中小学生超重、肥胖现状及其与睡眠时间的关系,为促进维吾尔族中小学生健康成长提供支持。**方法** 采用随机整群抽样的方法,在新疆和田地区抽取 30 所中小学校 180 个班级的 7 118 名维吾尔族学生,进行身高、体重、睡眠时间的测试,并对结果进行统计分析。**结果** 新疆和田地区维吾尔族在校中小学生的超重率为 11.14%,肥胖率为 5.61%。维吾尔族男生超重、肥胖检出率为 15.46%,7.11%,女生为 6.24%,3.90%,差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 152.23,34.51, P 值均 <0.01)。维吾尔族中小学生不同年龄段超重和肥胖率相比较差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 56.03,114.25, P 值均 <0.01)。维吾尔族中小学生每天锻炼时间 ≥ 1 h 的学生占 14.99%;每天看电视 ≥ 2 h 的占 11.90%;睡眠不足学生报告率为 92.40%。睡眠不足学生超重检出率为 11.46%,睡眠充足学生超重检出率为 7.21%,差异有统计学意义($\chi^2 = 9.14, P < 0.01$)。Logistic 回归分析显示,睡眠不足维吾尔族中小学生的超重风险是睡眠充足者的 1.96 倍。**结论** 睡眠不足是维吾尔族中小学生超重的危险因素。应通过改善睡眠状况干预维吾尔族中小学生的体重。

【关键词】 超重;肥胖症;睡眠异常;回归分析;青少年

【中图分类号】 R 153.2 R 195 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2017)07-1104-03

随着经济的不断发展和人们生活水平的提高,青少年肥胖问题已经成为我国乃至全世界重要的健康问题^[1-3]。2014 年全国学生体质健康调研结果显示,我国青少年的肥胖率持续上升,形式严峻,应引起足够的重视^[4]。青少年肥胖会对身心健康造成负面影响,同时对成年后的健康带来潜在的危险,导致心脑血管疾病的发生^[5-7]。一直以来,有关肥胖影响因素

的研究较多,多数集中于体育锻炼和饮食方面的干预研究^[8-9]。近年来,有研究显示,青少年睡眠不足也是导致出现超重肥胖问题的重要影响因素^[10]。但具体研究结果存在一定分歧,如性别、年龄不同,睡眠时间与健康肥胖的关系也不同^[11]。还有研究显示,只有青春女性睡眠时间与超重肥胖存在相关性等^[12]。本研究以新疆和田地区维吾尔族中小学生为调查对象,了解超重、肥胖现状及其与睡眠时间的关系,为该地区维吾尔族中小学生健康成长提供支持。

1 对象与方法

1.1 对象 采用随机整群抽样的方法,在新疆和田地

【作者简介】 张婷(1978—),女,新疆乌鲁木齐人,硕士,讲师,主要研究方向为体育教育训练。

【通讯作者】 张凤, E-mail: zhangfengjiemei@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.07.044

区所有中小学中各随机抽取 15 所中学和小学,每所学校随机抽取 6 个教学班级,班级内全体维吾尔族学生作为调查对象,共调查 30 所中小学校 180 个班级的 7 296 名维吾尔族中小学生,调查后收回有效问卷 7 118 份,有效回收率为 97.56%。其中男生 3 784 名,女生 3 334 名;小学生 3 684 名,初中生 1 726 名,高中生 1 708 名;平均年龄为(12.35±3.14)岁。调查时间为 2015 年 4—6 月。

1.2 方法 身高、体质量依据全国学生体质健康调研的测试方法和要求进行测试,仪器设备与全国要求的一致^[13]。根据身高和体重计算出维吾尔族中小学生的体质量指数(body mass index, BMI),根据中国学龄儿童青少年超重肥胖筛查标准进行筛查^[14]。睡眠时间的分类根据卫生部和国家标准化委员会编制的中小学生学习时间卫生要求进行划分^[15],即小学生睡眠时间<10 h,初中生<9 h,高中生<8 h 判定为睡眠不足。由课题组经过培训的维吾尔族教师进行测试,学生于身高、体质量测试后填写睡眠时间等调查问题,并当场上交课题组。

1.3 统计方法 数据采用 EpiData 3.1 软件进行双录入,采用 SPSS 20.0 统计软件进行处理和分析,统计方法采用 χ^2 检验、Logistic 回归分析等,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 不同组别中小学生学习超重肥胖检出率比较 7 118 名新疆和田地区维吾尔族在校学生的超重率为 11.14%(793 名),肥胖率为 5.61%(399 名)。维吾尔族男生的超重检出率为 15.46%,女生为 6.24%;肥胖率男生(7.11%)高于女生(3.90%),差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。不同年龄段维吾尔族中小学生学习超重和肥胖率相比较差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。维吾尔族城市中小学生学习超重率高于乡村(P < 0.01)。每天锻炼时间 ≥ 1 h 的学生占 14.99%(1 067

名);每天看电视 ≥ 2 h 的占 11.90%(847 名);睡眠不足学生人数比例为 92.40%(6 577 名)。睡眠不足学生超重检出率为 11.46%,睡眠充足学生为 7.21%,差异有统计学意义(P < 0.01);睡眠充足学生肥胖检出率低于睡眠不足学生,差异无统计学意义(P > 0.05)。见表 1。

2.2 不同睡眠状况中小学生学习超重肥胖率 Logistic 回归分析 按性别年龄分层,对不同睡眠状况维吾尔族中小学生学习超重肥胖率比较,结果显示,维吾尔族中小学习女生及各年龄段睡眠不足与充足者超重率差异均无统计学意义(P 值均>0.05)。睡眠充足与不足对维吾尔族中小学生学习肥胖率的影响差异均无统计学意义(P 值均>0.05)。见表 2。

表 1 不同组别维吾尔族中小学生学习超重肥胖检出率比较

组别	人数	统计值	超重	肥胖
性别	男	3 784	585(15.46)	269(7.11)
	女	3 334	208(6.24)	130(3.90)
		χ^2 值	152.23	34.51
		P 值	<0.01	<0.01
年龄/岁	7~12	3 684	508(13.79)	309(8.39)
	13~15	1 726	156(9.04)	56(3.24)
	16~18	1 708	129(7.55)	34(1.99)
		χ^2 值	56.03	114.25
		P 值	<0.01	<0.01
城乡	城市	3 284	467(14.22)	187(5.69)
	乡村	3 834	326(8.50)	212(5.53)
		χ^2 值	58.41	0.09
		P 值	<0.01	>0.05
每天体育锻炼时间/h	≥ 1	1 067	163(15.28)	68(6.37)
	<1	6 051	630(10.41)	331(5.47)
		χ^2 值	21.69	1.41
		P 值	<0.01	>0.05
每天看电视时间/h	≥ 2	847	103(12.16)	52(6.14)
	<2	6 271	690(11.00)	347(5.53)
		χ^2 值	1.01	0.52
		P 值	>0.05	>0.05
每天玩手机、计算机时间/h	≥ 2	947	125(13.20)	60(6.34)
	<2	6 171	668(10.82)	339(5.49)
		χ^2 值	4.68	1.11
		P 值	<0.05	>0.05
睡眠时间	充足	541	39(7.21)	29(5.36)
	不足	6 577	754(11.46)	370(5.63)
		χ^2 值	9.14	0.07
		P 值	<0.01	>0.05

注:() 内数字为检出率/%。

表 2 不同性别不同年龄维吾尔族中小学生学习不同睡眠状况超重肥胖率 Logistic 回归分析

性别与年龄		睡眠 时间	人数	超重			肥胖		
				检出人数	检出率/%	OR 值(OR 值 95%CI)	检出人数	检出率/%	OR 值(OR 值 95%CI)
性别	男	充足	301	24	7.97	1	25	8.31	1
		不足	3 483	655	18.81	2.43(1.15~5.12) *	241	6.92	0.78(0.36~1.65)
年龄/岁	女	充足	240	15	6.25	1	4	1.67	1
		不足	3 094	99	3.20	0.99(0.35~2.77)	129	4.17	1.97(0.27~14.52)
	7~12	充足	138	21	15.22	1	17	12.32	1
		不足	2 548	512	20.09	1.69(0.69~4.15)	234	9.18	0.82(0.31~2.14)
	13~15	充足	186	7	3.76	1	7	3.76	1
		不足	2 020	180	8.91	2.73(0.65~11.39)	73	3.61	1.12(0.26~4.79)
	16~18	充足	217	11	5.07	1	5	2.30	1
		不足	2 009	62	3.09	1.27(0.45~3.61)	63	3.14	0.59(0.13~2.58)
合计		充足	541	39	7.21	1	29	5.36	1
		不足	6 577	754	11.46	1.96(1.07~3.58) *	370	5.63	0.90(0.45~1.81)

注: * P < 0.05。

3 讨论

本调查结果显示,新疆和田地区维吾尔族中小学生的超重率为 11.14%,肥胖率为 5.61%,与刘宏等^[16]对云南青少年的研究结果相比较低。原因可能与两地区的经济发展水平、民族成分等方面的不同有关。根据马军^[17]对儿童青少年肥胖的级别分类,新疆和田地区维吾尔族中小学生的超重肥胖率为标准的中等水平。维吾尔族中小学男生的超重肥胖率均高于女生,城市高于乡村,低年龄段高于高年龄段,与杨漾等^[18]的研究结果一致。

有关研究显示,青少年学生长时间看手机、电视等静态活动是导致超重肥胖的危险因素^[19-20]。本研究结果显示,维吾尔族中小学生除了玩手机、计算机时间长短是导致超重的危险因素外,其他方面如看电视时间等并未发现是导致超重肥胖的危险因素。原因可能是因为本研究中选择调查人群的民族成分不同导致的生活方式和习惯方面存在一定的差异,具体原因有待进一步深入研究。本研究结果还显示,每天体育锻炼时间 ≥ 1 h 的中小学生超重率明显高于体育锻炼时间 < 1 h 的学生,与马春莲等^[21]的研究结果不同。可能是因为维吾尔族超重肥胖中小学生已经意识到参与体育锻炼的重要性,同时积极主动地投入到体育锻炼中,但是因参与体育锻炼的强度较低,起不到较好的锻炼效果。另外可能还与锻炼后不能较好的控制饮食等存在一定关系。

本研究结果还显示,在有效控制了维吾尔族中小学生的年龄、性别、城乡及体育锻炼时间和看电视、手机等静态活动因素后,Logistic 回归分析显示,维吾尔族中小学生睡眠不足是导致超重的危险因素,发生率是睡眠充足者的 1.96 倍,但对肥胖的影响效果不明显,与有关研究结果一致^[22]。原因可能是本研究维吾尔族中小学生超重肥胖的样本量较少,不能反映两者之间的关系,其原因有待进一步研究。本研究结果还显示,维吾尔族中小学生男生睡眠不足的超重率是睡眠充足者的 2.43 倍,女生差异无统计学意义。Suglia 等^[23]的研究显示,因男生与女生生长发育的生理机制存在差异,特别是对正处于青春期的中小学生来说,身体生长发育的性别差异模糊了女生睡眠时间与超重肥胖的关系。另外,男生超重率存在差异是纯粹的生理原因导致的,而对女生来说,超重或肥胖还可能导致出现抑郁等心理疾病的发生,导致睡眠出现障碍,进一步弱化了超重或肥胖与睡眠之间的关系。提示在今后的研究中不应单纯的研究睡眠时间与超重肥胖之间的关系,还应考虑睡眠的质量问题。Lytle 等^[24]的研究显示,与女生相比较,男生应对睡眠不足的压力及环境的变化能力相对较弱,睡眠不足对体重的影响较为明显,而女生则对体重的影响较小。

Fatima 等^[25]的研究显示,年龄较大的学生应对睡眠不足的能力较强,对因睡眠不足导致的超重肥胖影响较小。但是本研究中对维吾尔族中小学生分年龄段的分析中并没有发现睡眠时间与超重肥胖之间存在统计学意义。原因可能是本研究未考虑睡眠时间对超重肥胖影响的中介因素,如抑郁、能量摄入较多

等。另外,本研究并未从因果路径方面分析睡眠与超重肥胖之间的作用,在一定程度上模糊了两者之间的关系。以上均是本研究存在的不足之处,在今后的研究中有待进一步研究与分析。

4 参考文献

- [1] 李立,陈玉娟,胡艳华,等.网络成瘾肥胖大学生健身运动处方干预效果分析[J].中国学校卫生,2014,35(6):894-896.
- [2] 李玉兰,邹敏书,卢宏柱,等.儿童睡眠时间与肥胖的关系[J].临床儿科杂志,2012,30(1):80-83.
- [3] 王珥梅,徐琪,陈宝林.常州市学龄儿童睡眠时间、蔬果种类摄入现状及其与体质指数的关系[J].现代预防医学,2015,42(2):71-74.
- [4] 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):3.
- [5] 宋逸,张蕊,杨士保,等.2010 年全国中小学生体育锻炼行为现状及原因分析[J].北京大学学报(医学版),2012,44(3):347-354.
- [6] MAGEE C,CAPUTI P,IVERSON D.Lack of sleep could increase obesity in children and too much television could be partly to blame[J].Acta Paed,2014,103(1):e27-e31.
- [7] 中国学生体质健康调研组.2010 年中国学生体质与健康研究报告[M].北京:高等学校出版社,2015:92-113.
- [8] 杜小婉,李燕.儿童肥胖与睡眠时间关系的研究进展[J].现代预防医学,2010,37(12):2238-2243.
- [9] 姜艳蕊,陈文娟,孙莞琦,等.青春前期儿童睡眠时间与体脂指标的相关性研究[J].中国儿童保健杂志,2012,20(9):787-793.
- [10] 刘卓娅,孙艳,余毅震.青少年睡眠时间静态活动与超重肥胖的关系[J].中国学校卫生,2012,33(3):311-314.
- [11] 黄小娜,王惠珊,王临虹.儿童睡眠在肥胖预防领域的公共卫生前景[J].中国儿童保健杂志,2013,21(3):291-293.
- [12] 张越伦,张欢,王欢,等.屏幕时间对儿童青少年肥胖的影响研究进展[J].中国学校卫生,2012,33(11):1403-1405.
- [13] 教育部体育卫生与艺术教育司,全国学生体质与健康调研组.2014 年全国学生体质与健康调研工作手册[M].北京:全国学生体质与健康调研组,2014:17-24,41-48.
- [14] 季成叶.现代儿童青少年卫生学[M].北京:人民卫生出版社,2010:511,775.
- [15] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会.中小学生一日学习时间卫生要求[S].北京:中国标准出版社,2013:2.
- [16] 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.
- [17] 马军.我国儿童青少年面临的主要健康问题及应对策略[J].北京大学学报(医学版),2013,45(3):337-342.
- [18] 杨漾,陈佩杰,吴艳强,等.上海市学龄儿童青少年超重肥胖影响因素分析[J].中国学校卫生,2012,33(11):1350-1355.
- [19] 李敏,王东生.石家庄高校女生隐性肥胖现状分析[J].中国学校卫生,2012,33(3):366-367.
- [20] 李娜,章荣华,顾昉,等.浙江省中小学生生长发育及营养状况[J].中国学校卫生,2013,34(1):71-74.
- [21] 马春莲.对运动减肥新观点的认识与探讨[J].体育研究与教育,2012,27(6):120-123.
- [22] 陈文娟,江帆,李生慧,等.儿童睡眠不足与肥胖发生的相关性研究综述[J].中国儿童保健杂志,2010,18(3):228-230.
- [23] SUGLIA S F,KARA S,ROBINSON W R.Duration and obesity among adolescents transitioning to adulthood:do results differ by sex? [J].J Pediatr,2014,165(4):750-754.
- [24] LYTLE L A,PASCH K E,FARBAKHSH K.The relationship between sleep and weight in a sample of adolescents [J].Obesity,2014,19(2):324-331.
- [25] FATIMA Y,DOI S A,MAMUN A A.Longitudinal impact of sleep on overweight and obesity in children and adolescents:a systematic review and biasadjusted metaanalysis[J].Obes Rev,2015,16(2):137-149.

收稿日期:2017-02-04;修回日期:2017-03-20