

陕西大学生身高状况调查分析

李爱玲

[摘要] 目的:探讨陕西大学生身高的变化规律及其是否与国外的身高公式相符。方法:通过实际测量和调查问卷的形式对陕西 683 名大学生的身高状况进行调查,用 EpiData 软件和 Spass 13.0 软件进行统计学分析。结果:城镇男性与乡村男性的平均身高差异无统计学意义($P>0.05$);城镇女性与乡村女性的平均身高差异具有统计学意义($P<0.05$)。独生子女与非独生子女的平均身高差异具有统计学意义($P<0.01$)。女性靶身高与终身高差异无统计学意义($P>0.05$);男性靶身高与终身高差异具有统计学意义($P<0.01$)。结论:由于重男轻女思想的存在,乡村男性的身高发育并不比城镇男性逊色。由于思想观念、收入水平及孩子在家庭中的地位、受到的关爱等因素的影响,独生子女的身高发育比非独生子女占优势。

[关键词] 城镇 乡村 独生子女 身高 靶身高

基金项目:陕西教育学院教改项目(编号:10JG0029Y)资助。

当今社会,身高是一个敏感话题。年轻人出于爱美心理,或是寻找工作、配偶等原因,普遍关心自己的身高。人类身高是数量性状中的多基因性状,除受基因作用外,还受环境因素的影响。研究表明,成人身高 75% 取决于遗传,25% 取决于生长环境^[1]。根据双亲身高计算子代的遗传身高称为靶身高。目前对于靶身高的预测较常用的公式是欧洲科学家归纳出的预测子女身高的公式^[2]:儿子成年身高(cm)=[(父亲身高+母亲身高)/2]×1.08 误差±3cm;女儿成年身高(cm)=(父亲身高×0.923+母亲身高)/2 误差±3cm。

本文采用测量法、调查法和数理统计法对我国陕西大学生的身高及其双亲的身高、生存环境等因素进行了测量或调查,从遗传和环境两方面分析城镇大学生与乡村大学生的身高差异,独生子女与非独生子女大学生的身高差异及我国大学生终身高是否与靶身高相符,为进一步探讨中国人身高的变化规律及影响因素提供基础资料和理论依据。此外,调查所得数据可应用于体育锻炼、征兵招生等领域。这对于我国的人类群体遗传学研究也具有非常重要的意义。

资料与方法

1. 资料来源

2011 年 6 月份,对陕西教育学院 2008~2010 年入学的大学生(生源地覆盖陕西全省)进行身高测量和匿名调查。身高测量方法:由同一测量者用同一测量尺进行测量。测量时被测量者赤脚,“立正”姿势站在身高计的底板上,脚跟、骶骨部及两肩胛间紧靠身高计的立柱上,测量者将被测量者的头部调整到耳屏上缘与眼眶下缘的最低点齐平,再移动身高计的水平板至被测量人的头顶,使其松紧度适当,读出身高值。间隔 30 秒,再测量一

次,两次测量的结果应大致相同。调查表的内容主要包括性别、出生年月、民族、是否为独生子女、生活环境是乡村还是城镇、父母身高、疾病史、家族遗传病史等。其中父母身高由被调查者测量并填写。测量父母身高时,要求所用身高计的误差不得超过 0.5 厘米,采取一般身高测量的方法连续测量三次,取平均值。对已调查的 683 名(男性 303 名,女性 380 名)无严重疾病、慢性病、家族遗传病史的青年的身高状况进行分析。

2. 分析方法

利用 EpiData 软件进行数据录入,通过数据库定义约束和双工输入比较法确保数据录入的正确性。用 Spass13.0 软件计算各组的身高均值与标准差,采用 t 检验比较样本间的差异。根据教材和人们生活中最经常用的身高预测公式:儿子成年身高(cm)=[(父亲身高+母亲身高)/2]×1.08 误差±3cm,女儿成年身高(cm)=(父亲身高×0.923+母亲身高)/2 误差±3cm,计算所调查个体的靶身高,通过 t 检验来说明靶身高与终身高是否相符。

结果与分析

1. 城镇青年和乡村青年身高的比较

所调查的 683 名大学生中,215 名(男性 107 名,女性 108 名)来自城镇,468 名(男性 196 名,女性 272 名)来自乡村。应用 Spass13.0 软件,分别将城镇男性和乡村男性、城镇女性和乡村女性的平均身高进行 t 检验。结果表明(表 1)城镇男性的平均身高为 174.93cm,乡村男性的平均身高为 174.08cm,两者差异无统计学意义($P>0.05$)。城镇女性的平均身高为 162.27cm,乡村女性的平均身高为 161.18cm,两者差异具有统计学意义($P<0.05$)。周君来^[3]等调查了 800 名大学生的身高,结果表明,城市男、女大学生的身高分别显著高于乡村男、女大学生($P<0.05$)。骆毅^[4]分别调

查了 1990 年至 2000 年,乡村和城市青少年的身高,结果表明城市男性和女性青少年身高显著高于来自同年龄阶段和年代的乡村青少年($P<0.01$)。吴庆媛^[5]调查了 2000~2005 年南昌市 10~16 岁学生的身高,结果表明城市学生要明显高于乡村学生。本研究结果显示,城镇女性显著高于乡村女性,这与以前的报道一致;城镇男性与乡村男性的身高没有显著性差异,这与周君来、骆毅和吴庆媛的报道不同。分析认为,所调查独生子占女性总人数的 29.37%,而独生女仅占女性总人数的 16.32%。且独生女中,83.87%的来自城镇,仅有 16.13%来自乡村,这从侧面证明,在所调查的乡村地区普遍存在重男轻女思想。虽然乡村与城镇在饮食结构、营养均衡、生活水平等方面有差异,乡村女性的身高发育与城镇女性有显著差别,但由于重男轻女思想的存在,乡村男性在成长过程中得到较多的爱和关注,他们的身高发育并不比城镇男性逊色。

表 1 城镇青年和乡村青年身高的比较

Table 1 The comparison of average body height of sapling from cities and countryside

	人数 (人)	平均身高 (厘米)	标准差	t 值	P 值
城镇男	107	174.93	5.68	1.41	$P>0.05$
乡村男	196	174.08	5.42		
城镇女	108	162.27	5.22	2.17	$P<0.05$
乡村女	272	161.18	4.28		

2. 独生子女和非独生子女身高的比较

所调查的 683 名大学生中,532 名(男性 214 名,女性 318 名)非独生子女,151 名(男性 89 名,女性 62 名)独生子女。应用 Spass13.0 软件,分别将独生子、非独生子、独生女和非独生女的平均身高进行 t 检验。结果表明(表 2):独生子的平均身高(175.69cm)比非独生子的平均身高(173.84cm)高,两者差异具有统计学意义($P<0.01$)。独生女的平均身高(162.60cm)比非独生女的平均身高(161.27cm)高,两者差异具有统计学意义($P<0.01$)。周君来等^[3]调查了 800 名大学生的身高,结果表明,独生子女男、女大学生的身高分别显著高于非独生子女男、女大学生($P<0.05$)。2002 年,对深圳中学生的身高调查结果显示,独生子女略高或明显高于非独生子女。本研究结果显示,独生子女的身高显著高于非独生子女,这与周君来和深圳的调查报道一致。分析认为,身高发育与家庭的思想观念、收入水平及孩子在家庭中的地位、受到的关爱密切相关,而独生子女在这些方面比非独生子女更占优势。

表 2 独生子女和非独生子女身高的比较

Table 2 The comparison of average body height between the only child and non-only child

	人数 (人)	平均身高 (厘米)	标准差	t 值	P 值
独生子	89	175.69	5.59	3.12	$P<0.01$
非独生子	214	173.84	5.40		
独生女	62	162.60	5.06	2.70	$P<0.01$
非独生女	318	161.27	4.46		

3. 靶身高与终身高

根据身高预测公式,用 Spass13.0 软件计算得出所调查个体的靶身高,并计算剩余身高(剩余身高 = 终身高 - 靶身高)^[6]。如图 1 所示,在调查的 303 名男性中,54 人(17.8%)终身高与靶身高相符,249 人(82.2%)终身高与靶身高不相符,比身高上限高的有 9 人(3.0%)(高 0.56cm~8.56cm),比身高下限低的有 240 人(79.2%)(低 0.5cm~18.76cm),其中比靶身高低 0cm~5cm 的就有 117 人(48.8%)。380 名女性中,229 人(60.3%)终身高与靶身高相符,151 人(39.7%)终身高与靶身高不相符,比身高上限高的有 85 人(22.4%)(高 0.51cm~16.85cm),比身高下限低的有 66 人(17.3%)(低 0.5cm~12.22cm)。在所调查的人口中,60.3%的女性终身高基本与靶身高相符,而男性仅有 17.8%的人相符。用靶身高的平均值和终身高的平均值进行 t 检验,结果表明(表 3)女性靶身高与终身高差异无统计学意义($P>0.05$),男性靶身高与终身高差异具有统计学意义($P<0.01$)。即由于地理位置、气候条件、民族文化、经济发展水平、社会环境等因素的差异,虽然能够用该身高公式预测女性靶身高,但男性靶身高应该由其他公式进行预测。

表 3 终身高与靶身高的比较

Table 3 The comparison between the average body height and target height

	人数 (人)	平均身高 (厘米)	标准差	t 值	P 值
男性靶身高	303	181.56	4.18	29.90	$P<0.01$
男性终身高	303	174.38	5.52		
女性靶身高	380	161.05	3.55	1.87	$P>0.05$
女性终身高	380	161.49	4.59		

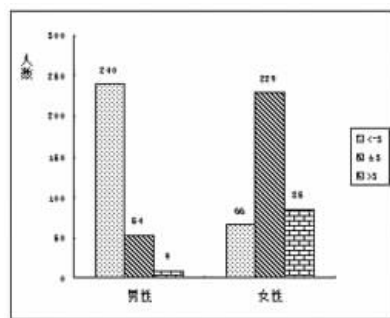


图 1 终身高与靶身高相符程度分析

注: <-3 : 剩余身高小于 -3, 即终身高比靶身高低; ± 3 : 剩余身高介于正负 3 之间, 即终身高与靶身高相符; >3 : 剩余身高大于 3, 即终身高比靶身高高。

Fig. 1 The analysis of the body height in accordance with the target height

Note: <-3 , the surplus height smaller than -3, the target height higher than the body height;

± 3 , the surplus height between 3 and -3, the target height higher than the body height;

(下转第 128 页)

新的知识和方法,提高解决实际问题的能力。这既有助于学生心理健康和顺利成长,同时也深化了思想政治教育,并为学生接受思想政治教育创造了良好的心理条件。

3.教育方法和手段等方面的有机结合

心理健康教育要改变过去那种坐等学生上门,个别、保密进行的方法,要主动公开地对学生进行健康教育,可以采取课堂教学、小组讨论等多种方式引起学生对心理问题的重视,提高心理素质。思想政治教育要改变过去那种一味正面灌输、教师讲学生听的填鸭式教育,多采用和借鉴心理健康教育的方法和手段,特别是要把心理健康教育中已广泛使用的心理测验引进到思想政治教育中来,更全面地了解学生的特长与不足,了解学生的气质类型、性格特征和能力特点,使思想政治教育工作更符合学生实际,从而取得良好的效果。

4.教育队伍上的有机结合

从目前的现状来看,两支队伍在人员结构上有很大比例的重合与交叉:思想政治教育的任务主要由班主任、辅导员、专职政工干部、思想政治理论课教师等来完成。而心理健康教育队伍尚不稳定,其人员构成中思想政治教育工作人员占很大比例,再加上心理学专业教师、医务人员等组成。要使两支队伍有机结合,就必须让思想政治教育人员掌握心理学基础知识,学习心理卫生、心理咨询等知识,才有助于他们更好地了解和理解学生的思想、心理行为,有利于他们及时发现学生中存在的心理障碍并提供力所能及的针对性的帮助。同时,这两支队伍应常在一起交流情况,分析学生中存在的思想和心理问题,提出改进教育工作的方法,进一步加强和改进高校思想政治工作。

5.拓宽渠道,挖掘网络 and 同辈对学生的正面教育功能

新形势下,思想政治教育者应努力拓宽思想政治教育的渠道,增强思想政治教育的感染力。近年来,思想政治教育网页或网站、QQ群等网络资源,正发挥着日益明显的积极作用。在校园

网上建立网络心理咨询室是现实心理咨询室功能的延伸。由于网络心理咨询的平等交互、虚拟隐蔽性,可使有心理困惑、有求助需要却不愿走入咨询室、不敢面对咨询者的学生获得帮助,所以日渐受到学生欢迎。

同辈咨询和同辈教育指年龄相当者对周围需要心理和思想帮助的同学和朋友给予开导、安慰和支持,提供一种类似于心理咨询的帮助。这是大学生心理健康教育的重要补充方式,也是思想政治教育提倡的“自我管理、自我教育、自我服务”的“三自”管理重要内容。心理学研究表明,封闭性与开放性是青年学生具有的两个明显的特点。当学生遇到心理困惑时,他们总是沿着“自我调节——找朋友倾诉——求助心理咨询或老师帮助”的模式寻求帮助的。同辈比老师更接近学生,能及时了解学生的思想动态,容易“共情”和产生“共鸣”。

结 语

高校是我国高素质人才输出的基地,在培养大学生科学文化素质和思想素质的同时,还必须完善心理素质的工作。只有正确处理好心理健康教育和思想政治教学的关系,将二者有机结合,才能完成现代高素质人才培养的要求,完成祖国综合国力发展提供充足动力的历史使命。

参考文献:

- [1]中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见[N].中国教育报,2004-10-15.
- [2]丁燕.论高校思想政治教育与健康教育的契合[J].山东省青年管理干部学院学报,2007,(5):127.
- [3]陈学雷.高校思想政治教育中要加强心理教育[J].教育探索,2005(4):91.
- [4]展杰.增强大学生思想政治教育的实效性[J].甘肃高师学报,2006,(1):110-112.

作者单位:西北政法大学 陕西西安

(上接第 123 页)

height in accordance with the body height;>3, the surplus height bigger than 3, the body height higher than the target height.

结 论

有关研究表明,人体的身高是遗传和环境双重作用的结果。遗传只能决定身高生长的潜力,但此种潜力能否得到正确发挥则有赖于个体生长发育的环境条件^[7]。分析认为,一方面,人们所处地理环境(城市、乡村)的发达水平、重男轻女思想、饮食结构、医疗保健条件、劳动强度、体育运动、家庭关爱等因素是人体身高发育的影响因素,正是由于这些因素的影响,乡村女性的身高发育与城镇女性有显著差别,而乡村男性的身高发育并不比城镇男性逊色,独生子、独生女的身高分别显著高于非独生子、非独生女。另一方面,我国在地理位置、气候条件、民族文化、经济水平、生活习惯等方面与外国有很大差异^[8],正是由于这些差异的存在,仅有 17.8%的男性终身高与靶身高相符,79.2%的男性终身高略低于靶身高。因此,国外科学家根据外国人的身高研究得到的靶身高计算公式并不符合陕西人。受篇幅的限制,本文尚未建立适合我国人体身高的推算公式,具体的工作将会进一步深入。

参考文献:

- [1]徐飞,马晓凯,赵薇等.大连汉族学生身高的研究[J].人类学学报,1999,18(1):28-34.
- [2]王晓鸥,程昕然,蔡文玉等.比较靶身高评估四川大学生终身高方法[J].现代预防医学,2006,33(3):375-378.
- [3]周君来,王小娟,李爱春.不同家庭背景的大学生体质状况研究[J].浙江体育科学,2009,31(1):97-101.
- [4]骆毅.青少年的身高和体重指数的城乡差异和手腕骨密度的全基因组关联研究[D].湖南:湖南师范大学,15-20.
- [5]吴庆媛.2000~2005 年南昌市 10~16 岁学生体质变化的比较及相关因素的研究[D].北京:北京体育大学,28-35.
- [6]江静,傅曼芬,邱定众,等两种预测遗传终身高度方法的比较[J].实用儿科临床杂志,2004,19(11):980-982.
- [7]曾志红.运动与身高的关系调查及对策研究[J].呼伦贝尔学院学报,2004,12(5):112-115.
- [8]马立广,曹彦荣,徐玖瑾等.中国 102 个人群的身高与地理环境相关性研究[J].人类学学报,2008,27(3):223-231.

作者单位:陕西教育学院生物科学与技术系 陕西西安