

湖南省永州市大学生近视眼抽样调查分析

赵永旺, 黄海涛, 唐云骢

作者单位:(425006)中国湖南省永州市,永州职业技术学院附属医院眼科

作者简介:赵永旺,男,硕士,副主任医师,研究方向:青光眼、眼底病、白内障。

通讯作者:赵永旺. zywang1@126.com

收稿日期:2010-10-26 修回日期:2010-12-06

Myopia sample survey of Yongzhou university students

Yong-Wang Zhao, Hai-Tao Huang, Yun-Cong Tang

Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Yongzhou Vocational Technical College, Yongzhou 425006, Hunan Province, China

Correspondence to: Yong-Wang Zhao. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Yongzhou Vocational Technical College, Yongzhou 425006, Hunan Province, China. zywang1@126.com

Received: 2010-10-26 Accepted: 2010-12-06

Abstract

• **AIM:** To understand university students' myopia origin of Yongzhou area, provide a feasible thread for the university students' eye health care.

• **METHODS:** Group sampling method was adopted, the combined method of questionnaire and objective inspection was applied to carry on the epidemiology investigation in the school university students most common ametropia (myopia) in the partial representative universities of Yongzhou area, and statistical analysis was carried on to process the survey results.

• **RESULTS:** Totally 17384 samples were involved, 17030 responded, response rate was 97.96%, which met the sampling requirements, the disease incidence of myopia was 63.08%, the disease incidences of students' myopia in different departments were significantly different ($P < 0.01$), Students' myopic refractive status were significantly different ($P < 0.01$) from their parents. Students' study environment, personal habits were affecting the development and progression of myopia.

• **CONCLUSION:** The myopic prevalence rate of university students of Yongzhou area is high, the consciousness of health care on eyes is light, we hope that social and the relevant government departments take this seriously and should improve the university students' study environment, raises the consciousness for the eye health care of the university student, thus decrease the myopic

disease incidence of university students in Yongzhou area. This will also play a positive role on eye blindness and preventing blindness.

• **KEYWORDS:** myopia; prevention and cure; disease incidence; epidemiology investigation; Yongzhou

Zhao YW, Huang HT, Tang YC. Myopia sample survey of Yongzhou university students. *Guji Yanke Zazhi(Int J Ophthalmol)* 2011;11(1):108-111

摘要

目的:了解永州地区大学生近视眼成因,为大学生眼保健提供一条可行性思路。

方法:采取群体抽样方法,通过问卷与客观检查相结合的方式对永州地区具有代表性的部分高校在校大学生最常见的屈光不正(近视)进行流行病学调查,并对调查结果进行统计学分析处理。

结果:此次抽样人数17384例,应答17030例,应答率97.96%,符合抽样调查要求,其中近视眼患病率高达63.08%,不同系部学生近视眼患病率存在显著统计学意义($P < 0.01$),大学生近视屈光状态与其父母屈光状态有显著统计学意义($P < 0.01$)。大学生学习环境、个人生活习惯均影响近视眼的发生和发展。

结论:永州地区高校大学生近视眼患病率高,眼保健意识淡薄,希望社会和相关政府部门加强重视,改善大学生学习环境,提高大学生眼保健意识,从而降低永州地区大学生近视眼发病率,促进永州地区防盲治盲工作进展。

关键词:近视;防治;患病率;流行病学调查;永州

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.01.036

赵永旺,黄海涛,唐云骢. 湖南省永州市大学生近视眼抽样调查分析. 国际眼科杂志 2011;11(1):108-111

0 引言

永州地处湖南西南部,经济欠发达,人均收入位于全国中下水平,该地区卫生条件较差,人们对卫生保健知识了解很少,大学生眼保健意识不强。屈光不正、沙眼和干眼症是本地的三种常见病,发病率较高。为了解永州地区大学生近视眼患病率,课题组于2008-09/2010-03期间对湖南省永州职业技术学院和湖南科技学院、湖南潇湘技师学院部分系部在校大学生进行近视眼流行病学抽样调查,因为远视、散光大多为先天性的,与行为关系不大,故不作为本次调查范围。课题组采用问卷调查与眼科检查相结合的方式,意在了解永州地区大学生近视眼与行为情况的关系,为大学生眼保健提供一条可行思路。

1 对象和方法

1.1 对象 课题组选取永州职业技术学院, 湖南科技学院美术系、计算机系, 湖南潇湘技师学院模具系作为调查地点, 其理由: (1) 课题组所在单位是永州职业技术学院附属医院, 容易得到学院各级领导的大力支持和同学们的积极配合, 湖南科技学院美术系、计算机系和湖南潇湘技师学院模具专业的分管领导与课题组关系密切, 容易取得配合; (2) 湖南科技学院是全日制公立本科院校, 湖南潇湘技师学院是公立技师院校, 以招收三年制大专(初中毕业生)为主, 永州职业技术学院分为医学部、农学部和新校总部, 以招收全日制大专(高中毕业生)为主, 学生的知识水平、年龄等均处于三所院校大学生的中等水平, 选取的样本具有代表性; (3) 三所院校大学生所学专业不同, 大学生生活和学习环境有一定的差异性, 对眼保健知识认识程度不同, 加上学习所需用眼情况也不一样。目标人群确定为湖南科技学院美术系、计算机系, 湖南潇湘技师学院模具系和永州职业技术学院所有在校大学生。美术系、模具系在野外或厂矿工作学习时间较长, 容易接触风沙、灰尘等, 计算机专业的学生长时间近距离工作、学习较多, 永州职业技术学院则涵盖医疗、农学、电子理工、师范等多个专业, 具有广泛的代表性, 本次调查抽样不包括在外实习的大学生。

1.2 方法 (1) 成立调查小组, 确定小组负责人, 对每个调查群体确定负责人, 进行人员分工, 建立问卷调查表。调查前对被调查人员进行宣教, 讲解大学生常见眼病的原因、预防和此次调查目的, 取得被调查人员书面知情同意和密切配合。(2) 调查方法: 根据学院教务处提供的花名册, 分别以系部、年级、班级为单位, 解释本次调查的目的和程序, 并取得被调查者书面知情同意后发放问卷调查表并及时回收。根据回收的问卷调查表情况进行相关眼科检查。眼科检查包括视力检查、手电筒、裂隙灯显微镜检查、眼压(特殊情况)检查。(3) 诊断标准: 近视眼视力检查采用国际标准视力表灯箱, 在 5m 距离处由眼科医师检查双眼远视力, 已配戴矫正眼镜的学生再检查双眼矫正视力, 近视力采用标准近视力表检查, 并记录, 由于该调查样本较大, 对每一个样本没有进行准确的屈光度检查, 若已配戴近视矫正眼镜和已接受准分子激光手术的近视眼患者归类于近视眼, 对于双眼裸眼视力 < 1.0 经扩瞳后视力恢复到 1.0 属于假性近视, 未归类于近视眼^[1], 单眼为近视眼, 另一眼的裸眼视力正常亦归类于近视眼。(4) 环节质量控制: 课题组成员认真制定好问卷调查表, 专人发放问卷调查表并负责回收, 课题组成员在检查前进行培训, 统一检查方法和近视眼诊断标准, 保证抽样整个环节的真实性、统一性。

统计学分析: 应用 SPSS 16.0 软件包建立数据库并进行分析, 不同样本之间患病率比较采用 χ^2 检查, 以 $P < 0.05$ 作为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查表应答情况 此次调查抽查了 6 大样本, 共 17384 例, 其中湖南科技学院美术系发放问卷调查表 700 份, 应答 680 份, 应答率 97.14%; 计算机系发放问卷调查表 830 份, 应答 816 份, 应答率 98.31%; 永州职业技术学院医学部发放问卷调查表 7400 份, 应签 7320 份, 应答率 98.92%; 农学部发放问卷调查表 3620 份, 应签 3538 份, 应答率 97.73%; 新校总部发放问卷调查表 4504 份, 应签 4378 份, 应答率 97.20%; 湖南潇湘技师学院模具系发放

表 1 永州市大学生近视患病情况

系部	受检例数	患病例数	患病率(%)
美术系	680	483	71.03
计算机系	816	611	74.88
模具系	298	169	56.71
医学部	7320	4794	65.49
农学部	3538	2058	58.17
新校总部	4378	2627	60.00
合计	17030	10742	63.08

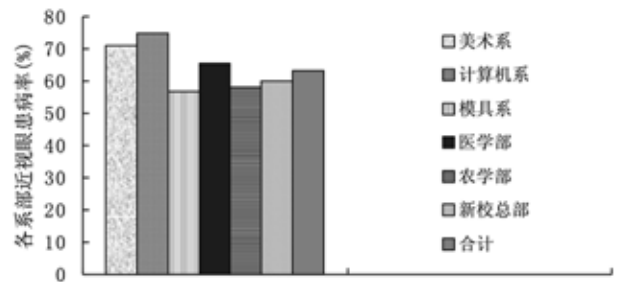


图 1 永州市大学生近视患病情况。

问卷调查表 330 份, 应签 298 份, 应答率 90.30%。

2.2 大学生近视眼患病率 三所院校近视眼患者检出率不同, 湖南科技学院计算机系患病率高达 74.88%, 湖南潇湘技师学院模具系患病率为 56.71%, 永州职业技术学院医学部患病率为 65.49%, 农学部患病率为 58.17%, 新校总部患病率为 60.00%, 总患病率为 63.08%。各系部患病率比较, 差异具有统计学意义($\chi^2 = 136.24, P < 0.01$, 表 1, 图 1)。

2.3 大学生近视眼患病率与父母屈光状态的关系 此次调查侧重于大学生近视眼患病率, 父母的屈光状态也是父母近视屈光状态, 由于是采用调查问卷的方法, 父母的屈光状态只通过调查问卷, 没有进行准确验光, 且父母双方近视、单方近视、双方非近视在此调查中算 1 个名额。两组比较详见表 2, 差异具有统计学意义($\chi^2 = 169.67, 168.80, 111.27; P < 0.01$)。

2.4 大学生的学习和生活习惯与近视眼的关系 本次调查发现, 大学生平时有不良阅读习惯, 不注意用眼卫生(爱好上网、看小说、看电视等)者近视眼竟高达 97.0%, 非近视眼占 21.0%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 2355.61, P < 0.01$); 常待在室内者近视眼高达 85.2%, 非近视眼占 13.0%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 2584.46, P < 0.01$); 喜欢吃甜食者近视眼达 61.2%, 非近视眼占 21.0%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 1037.96, P < 0.01$)。这些不良习惯在近视眼患者中占有很高的比例, 而非近视眼人群中有这些不良习惯的比例相对较低。大学生经常检查视力者近视眼占 1.3%, 非近视眼占 1.4%, 差异无统计学意义($\chi^2 = 0.27, P > 0.05$); 患近视眼且经常戴眼镜者只有 11.9%, 了解医学验光并到医院进行规范验光配镜者只占 2.0% (表 3)。

3 讨论

近视眼作为世界范围内最常见的屈光不正, 据统计全球约有 25% 的近视眼^[2], 中国作为近视眼的高发国家, 其发病率居亚洲前列, 近视眼已对个人和社会造成了重大负担, 成为公众关心的公共卫生问题。近视眼的发生与遗传、环境和个人生活习惯关系密切。对大学生而言, 主要

表2 大学生近视患病情况与父母屈光状态的关系 例

	大学生	父母双方近视	父母单方近视	父母双方非近视
近视	10742	1499	2578	6665
非近视	6288	421	881	4986
合计	17030	1920	3459	11651
χ^2		169.67	165.8	111.27
P		<0.01	<0.01	<0.01

表3 大学生学习环境、生活习惯与近视眼的关系 例(%)

	大学生	不注意用眼卫生	常待在室内者	喜欢吃甜食	经常检查视力	近视常戴镜	规范验光
近视	10742	10419(97.0)	9152(85.2)	6574(61.2)	140(1.3)	1278(11.9)	215(2.0)
非近视	6288	1320(21.0)	871(13.0)	1320(21.0)	88(1.4)	-	-
合计	17030	11739(68.9)	10023(58.9)	7894(61.5)	228(1.3)	-	-
χ^2		2355.610	2584.46	1037.96	-	-	-
P		<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-

是近距离长时间学习、上网、看小说、户外活动少、饮食结构不合理等。随着科学技术飞速发展,知识结构不断更新,我国教育模式正处于转型时期,中学生面临升学压力愈来愈大,他们必须接受更多、更复杂的知识,中学生眼保健意识严重缺乏,有资料显示我国中学生近视眼的患病率高达70%以上,且发病年龄提前并呈上升趋势,但中小学生学习近视眼的防治一直受到我国教育、卫生部门以及全社会的关注^[3,5]。当今社会,大学生面临就业的压力,必须刻苦学习自己所学专业,再加上一部分自律性差的大学生沉迷于网吧、小说等虚幻世界中,户外活动匮乏同样会诱发近视眼发生。大学生眼保健意识差,近视眼患病率高,社会对大学生眼保健关注不够,因此,找准大学生近视眼防治工作的切入点是我们眼科医务工作者的当务之急,也是此次调查目的所在。

关于近视眼发病机制存在不同观点,目前已证实“持续近眼工作会加速近视眼的发生、发展”^[6]。本调查中发现湖南科技学院美术系、计算机系近视患者检出率高,而湖南潇湘技师学院近视眼患病率低,这可能有以下理由:(1)湖南科技学院是面向全国招生的全日制本科院校,生源全部是通过全国高考且分数较高,这些学生在学校读书比较刻苦,而湖南潇湘技师学院招生则大部分是初中毕业生,没有经历过3a艰苦的高中生活,学习时间较短;(2)湖南科技学院计算机系学生入学后在本专业是主要学习计算机及相关知识,学习上网时间长,从问卷调查中发现,平均上网时间每天达8h以上,加上近距离学习,一般都高达10h/d以上,美术系学生近距离学习、上网时间稍微短些。湖南潇湘技师学院模具系学生学习相对轻松,且很大一部分时间在实验基地或厂矿学习,近距离学习时间较短,户外活动较多,加上学生年龄偏小,这样患近视眼几率相对较低;(3)近视眼患者(除病理性近视)一般在20岁左右近视度数基本趋于稳定,但是持续长时间近距离工作、学习仍会诱发近视眼的发生或加重近视眼的发展^[7,8]。无论是单纯性近视眼还是病理性近视眼均与遗传有关,双亲均患近视眼,子女患有近视眼的几率比单亲为近视眼要高,双亲均无近视眼,子女患有近视眼的几率比单亲为近视眼要低^[5],本调查也证实了这一现象(表2),由此说明父母近视眼是学生近视眼发生的重要因素。当然也有部分父母非近视眼而子女患有近视眼,这可能是环境因素和个人生活习惯占主要作用。调查结果值得我们眼科医生和初级眼保健工作者深思,大学生近视眼的患病率如此

高,有很多因素,其中主要是遗传、环境和个人生活习惯,目前研究调查发现,高度近视患者具有很高的遗传因素^[9,10],为了减少高度近视眼的发生,应该尽可能减少高度近视者之间婚育的机会,降低遗传因素的影响,这需要广大医务工作者(特别是眼科)及全社会呼吁,提倡优生优育。对于大学生而言,我们应当把防治的重点放在改善客观环境和改变不良的个人生活习惯上。首先应该注意适度用眼,近距离长时间学习、工作的人群近视眼发病率较高,因此控制用眼时间和注意用眼习惯是预防近视眼发生的关键。连续不断地近距离学习工作1h左右,要休息10min并远眺,以达到放松调节的目的。学习、工作时,养成良好的用眼习惯。其次要注意保持良好的个人生活习惯,饮食注意均衡营养。平时要保持充足的睡眠,多吃一些户外活动,加强锻炼,增强体质,保持轻松愉快的心情。再次注视看不清的物体时要戴合适的眼镜,对进行性加深的恶性近视眼要及早考虑手术干预治疗,预防近视度数的进一步加深^[11,12]。最后要注意定期进行视力检查,随时关注视力状况有无变化。

总之,对于大学生近视眼防治应提升到中小学生学习近视眼防治的高度,目前社会对大学生近视眼防治不太重视,随着迟发性近视眼患者不断增多(17岁之后发生近视者称为迟发性近视眼^[13]),使得大学生近视眼的患病率可能比中小学生学习还要高。通过此次调查,我们眼科医生和初级眼保健工作者应积极呼吁各级政府重视大学生近视眼的防治工作,坚持以政府为主导,加强教育、卫生以及其他相关政府部门的协调与合作,调动各方面积极性,加强对初级眼保健工作者的培养,提高初级眼保健工作者的业务能力水平,加大防盲治盲力度,从而使我国大学生近视眼发病率尽可能降到最低。

参考文献

- 1 Duke-elder S, Abrams D. System of Ophthalmology. Vol 5. St Louis: Mosby 1970:255,348,461
- 2 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005:362-365
- 3 汪芳润. 近视眼研究的现状与存在问题. 中华眼科杂志 2003;39:381-384
- 4 陈茜和, 廖宇洁. 应届高中毕业学生视力及屈光状态分析. 国际眼科杂志 2005;5(5):1043-1044
- 5 石一宁, 曹文静, 何萍, 等. 西安市城区重点中学初中学生眼屈光状况的流行病学调查. 国际眼科杂志 2005;5(6):1273-1276

6 李凤鸣. 中华眼科学. 北京: 人民卫生出版社 2005; 2427-2429
7 Rosenfield M, Abraham-Cohen JA, Jang C. Blur sensitivity in myopes. *Optom Vis Sci* 1999; 76: 303-307
8 Win B, Charman WN, Pugh JR. Perceptual detectability of ocular accommodation microfluctuations. *J Opt Soc Am A* 1989; 6: 459-462
9 Chen CJ, Cohen BH, Diamond EL. Genetic and environmental effects on the development of myopia in Chinese twin children. *Ophthalmic Paediatr Genet* 1985; 6(1-2): 353-359

10 Guggenheim AJ, Kirovghodson SA. The heritability of high myopia: a reanalysis of Goldschmidt's data. *J Med Genet* 2000; 37: 227-231
11 黄琼球, 甄玉贤. 后巩膜加固术疗效观察. 眼外伤职业眼病杂志 2004; 26(9): 620
12 徐艳春, 刘汉强. 表少年进展性近视后巩膜加固术远期疗效观察. 中华眼科杂志 2000; 36(6): 455
13 吕帆, 陈洁, 姜君. 学生近视眼的调查和比较研究. 眼视光学杂志 1999; 1(2): 69-71

欢迎登陆《国际眼科网》免费查阅本刊全文

本刊讯 由《国际眼科》杂志社和西安晶明公司共建的《国际眼科网》为眼科信息专业网站, 创办以来已引起海内外眼科工作者的高度关注。本网站为广大作者、读者提供免费查阅本刊全文。读者输入“国际眼科网”或 www. IJO. cn 即可进入本刊网站, 了解相关信息。《国际眼科杂志》刊文量大, 信息广泛, 对于眼科及相关学科的教学、科研及临床工作具有极大的指导和参考价值。

欢迎查阅本刊全文 欢迎引用本刊文献!

《国际眼科杂志》编辑部
2010-11-17