

# 上海市宝山区 6 ~ 14 岁学生视力低常及近视状况调查

熊毅<sup>1</sup>, 赵慧娟<sup>2</sup>, 李强强<sup>2</sup>, 顾永顺<sup>1</sup>, 王丽<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(201900)中国上海市曙光医院宝山分院眼科;  
<sup>2</sup>(201900)中国上海市宝山区疾病预防控制中心  
作者简介:熊毅,主治医师,复旦大学公共卫生学院 MPH 在读,  
研究方向:慢性病防治。  
通讯作者:熊毅. xiongyiyanke@126.com  
收稿日期:2010-08-20 修回日期:2010-09-26

## Investigation of the poor vision prevalence and myopia status among students aged 6-14 years old in the Baoshan district of Shanghai

Yi Xiong<sup>1</sup>, Hui-Juan Zhao<sup>2</sup>, Qiang-Qiang Li<sup>2</sup>, Yong-Shun Gu<sup>1</sup>, Li Wang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, the Baoshan Branch Institute of Shanghai Shuguang Hospital, Shanghai 201900, China;<sup>2</sup> The Baoshan Centers for Disease Control of Shanghai, Shanghai 201900, China

Correspondence to: Yi Xiong. Department of Ophthalmology, the Baoshan Branch Institute of Shanghai Shuguang Hospital, Shanghai 201900, China. xiongyiyanke@126.com

Received:2010-08-20 Accepted:2010-09-26

### Abstract

• AIM: To investigate the poor vision prevalence and myopia status among students aged 6-14 years old.

• METHODS: Cluster random sampling method was taken to choose 11 schools in the Baoshan district of Shanghai. The visual acuity were examined in children aged 6-14 years. The poor vision students were examined with the computer optometry after cycloplegia. The relationship of vision and refraction status were analysed.

• RESULTS: The prevalence rate of poor vision and myopia among students aged 6-14 had a tendency of increase with age. 20.10% of students aged 6 were poor vision and 6.20% of them were myopia. 78.50% of students aged 13-14 were poor vision and 73.72% of them were myopia, whereas only 41.43% of students aged 12. There were no significant differences between boys aged 6-8 and girls with respect to the prevalence rate of poor vision and myopia, while in girls over 9 years were obviously higher than that of boys. The prevalence rate of moderate, high and severe myopia in girls were all obviously higher than boys.

• CONCLUSION: There is a gradual upward trend of the prevalence rate of poor vision and myopia among students aged 6-14 years. The prevalence of myopia in girls was serious than boys.

• KEYWORDS: vision; myopia; student

Xiong Y, Zhao HJ, Li QQ, et al. Investigation of the poor vision prevalence and myopia status among students aged 6-14 years old in the Baoshan district of Shanghai. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(11):2153-2154

### 摘要

目的:了解上海市宝山区 6 ~ 14 岁学生视力低常及其近视现状。

方法:采用整群随机抽样的方法,在上海市宝山区抽取学校 11 所,对其中的 6 ~ 14 岁学生进行视力普查,视力低常的学生予以电脑验光及托比卡胺扩瞳验光,并对结果进行描述性分析。

结果:6 ~ 14 岁学生视力低常率和近视眼率随年龄增加而逐渐升高,6 岁学生中,有 20.10% 的学生视力低常,6.20% 的学生近视,13 ~ 14 岁学生视力低常率已达 78.50%;近视眼率增幅尤其明显,从 12 岁的 41.43% 增至 73.72%。6 ~ 8 岁男女生视力低常率和近视眼率无显著性差异,9 岁以后女生的视力低常率、近视眼率均高于男生,并且女生中、高、重度近视眼率均高于男生。

结论:6 ~ 14 岁学生视力低常率和近视眼率随年龄增加而逐渐升高,女生的近视眼患病状况比男生严重。

关键词:视力;近视;学生

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.11.035

熊毅,赵慧娟,李强强,等.上海市宝山区 6 ~ 14 岁学生视力低常及近视状况调查. *国际眼科杂志* 2010;10(11):2153-2154

### 0 引言

近年来,近视眼率的持续升高给学生健康带来严重危害,已成为备受关注的公共卫生问题。为了解上海市宝山区学生视力低常及近视现状,为制订和修订学生的视力保护措施提供科学依据,上海市曙光医院宝山分院眼科与宝山区疾病预防控制中心合作,于 2009 年抽查了上海市宝山区 11 所中小学共 9937 名学生,对其视力及屈光状态进行检查如下。

#### 1 对象和方法

1.1 对象 以学校为抽样单位,采用整群随机抽样的方法,在上海市宝山区抽取学校 11 所,其中小学 5 所,中学 4 所,中小学一体式学校 2 所,对抽样学校内的 6 ~ 14 岁的各年级在校学生进行普查,共调查学生 9937 名。

1.2 方法 宝山区疾病预防控制中心工作人员与学校校医对学生进行远视力检查,视力表采用标准对数视力表。曙光医院宝山分院眼科医生及验光师对学生进行电脑验光(Nikon RK-8000),远视力 < 5.0 者在曙光医院宝山分院眼科扩瞳验光。

#### 2 结果

2.1 视力低常 视力低常即裸眼远视力 < 5.0<sup>[1]</sup>;单眼或双眼为低常视力眼者。视力低常率随年龄增加而递减,6 ~ ,7 ~ ,8 ~ ,9 ~ ,10 ~ ,11 ~ ,12 ~ ,13 ~ 岁分别为 20.10%,

表1 6~14岁学生不同近视眼程度的性别分布 n(%)

近视眼程度	男	女
低度	635(12.18)	563(11.93)
中度	596(11.42)	641(13.58)
高度	232(4.45)	296(6.27)
重度	72(1.38)	113(2.39)
合计	1535(29.42)	1613(34.18)

23.44%, 30.24%, 40.76%, 53.31%, 63.31%, 70.90%, 78.50%。卡方检验结果显示,  $\chi^2 = 1102.15, P < 0.05$ , 说明不同年龄视力低常率有显著性统计学差异。6~8岁男生和女生的视力低常率分别为23.82%和25.88%, 差异无统计学意义( $\chi^2 = 2.214, P > 0.05$ ); 9~11岁(48.49% vs 56.90%)以及12~14岁男生(62.96% vs 89.31%)的近视率均低于女生, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 26.861, P < 0.05; \chi^2 = 204.967, P < 0.05$ )。

**2.2 近视眼** 等效球镜即球镜度数与柱镜度数的1/2相加之和。本次调查将单眼或双眼扩瞳检影结果为近视的, 并且等效球镜度数 $\leq -0.75D$ 的对象定义为近视眼。各年龄近视眼率随年龄增加而递增, 6~7, 7~8, 8~9, 9~10, 11~12, 12~13岁分别为6.20%, 14.34%, 18.13%, 28.59%, 37.77%, 38.56%, 41.43%, 73.72%, 卡方检验结果显示:  $\chi^2 = 1102.15, P < 0.05$ , 说明不同年龄的近视眼率有显著性统计学差异。6~8岁男生和女生近视眼率分别为13.34%和13.02%, 差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.087, P > 0.05$ )。9~11岁(30.83% vs 39.74%)以及12~14岁(53.00% vs 63.69%)男生的近视眼率均低于女生( $\chi^2 = 32.979, P < 0.05; \chi^2 = 27.557, P < 0.05$ )。按未成年人标准把近视眼程度分为低( $\leq 2.00D$ )、中(2.25~4.00D)、高(4.25~6.00D)及重度( $> 6.00D$ )近视眼四个等级<sup>[2]</sup>, 结果显示, 6~14岁学生男生低度近视眼率为12.18%, 女生为11.93%, 男女生间差异显著( $\chi^2 = 0.396, P = 0.537$ ), 且男生的中、高、重度近视眼率均低于女生( $\chi^2 = 8.912, P < 0.05; \chi^2 = 14.930, P < 0.05; \chi^2 = 13.278, P < 0.05$ , 表1)。

### 3 讨论

我国2000年的近视眼率统计结果显示, 小学生近视眼率为30.04%, 初中生为41.81%, 高中生为60.28%<sup>[3]</sup>。在我国城市地区尤其是大城市, 中小学生的近视情况则更为严重, 显著高于全国平均水平。视力低下98%以上表现为近视<sup>[4]</sup>。所以, 近视是危害学生视力健康的主要因素

之一。本次调查显示, 6~14岁学生视力低常率和近视眼率随年龄增加而逐渐升高。6岁学生中, 有20.10%的学生视力低常, 6.20%的学生为近视眼, 随着年龄增加, 视力低常率和近视眼率不断升高, 13~14岁学生视力低常率已达78.50%, 近视眼率增幅尤其明显, 从12岁的41.43%增至73.72%。调查结果说明6~14岁学生的视力低常和近视眼患病现况不容乐观, 呈现发病早、发展快的特点。所以学龄前就需要重视近视的防治工作, 并且要做好屈光监测, 为早期干预提供依据。汪芳润等<sup>[5]</sup>已提出防性矫治新概念, 她指出通过早期发现、确定隐性近视, 采取早期光学矫正等措施积极干预, 可以及时防治近视与并发症。

6~8岁男女生视力低常率和近视眼率无显著性差异, 9岁以后女生的视力低常率、近视眼率均高于男生, 并且女生的中、高、重度近视眼率均高于男生。Rose等<sup>[6]</sup>在排除了近距离用眼、遗传和种族的混杂因素后, 发现户外活动的总时间与近视眼程度呈负相关。女生的近视眼患病状况比男生严重的原因可能为女生户外活动较男生相对少, 运动时间相对较短<sup>[7]</sup>。另外是否与男女生生长发育的节奏和特点不同有关, 还有待于进一步的研究。所以, 近视防治工作需要深入了解学生的生长发育状况以及生活、学习习惯等, 以采取有针对性的措施。小学生中高、重度近视眼患病率达1.46%, 至初中二年级(13岁)时已有13.18%的学生为高、重度近视眼。这一人群应该作为近视防治的重点对象, 如发现病理性近视眼则应当及时给予治疗。

本文指导老师: 赵根明, 复旦大学公共卫生学院流行病学教研室主任。

### 参考文献

- 1 季成叶. 儿童少年卫生学. 第5版. 北京: 人民卫生出版社2004: 92
- 2 汪芳润, 尹忠贵, 杨晨皓. 儿童视力与屈光特点及相关问题讨论(上). 中国眼耳鼻喉科杂志2006; 6(6): 341-343
- 3 张抗美. 上海市青少年近视眼防治的现状、问题及对策. 上海预防医学杂志2004; 16(5): 239-241
- 4 于厚贤, 刘兵. 山东省学生视力低下情况分析. 中国学校卫生2002; 23(6): 546-547
- 5 汪芳润, 周晓东, 尹忠贵. 近视眼期望合理矫治. 中华眼科杂志2004; 40(9): 577
- 6 Rose KA, Morgan IG, Ip J, et al. Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *Ophthalmology* 2008; 115(8): 1279-1285
- 7 纪竹. 小学生1171人视力状况分析. 国际眼科杂志2008; 8(1): 213