

# 近视流行病学调查研究进展

宋胜仿, 李 华

作者单位: (402160) 中国重庆市, 重庆医科大学附属永川医院眼科

作者简介: 宋胜仿, 女, 主任医师。

通讯作者: 宋胜仿. ssf868591@163. com

收稿日期: 2010-12-08 修回日期: 2011-02-11

## Progress of epidemiologic study of myopia

Sheng-Fang Song, Hua Li

Department of Ophthalmology, Yongchuan Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China

**Correspondence to:** Sheng-Fang Song, Department of Ophthalmology, Yongchuan Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China. ssf868591@163. com

Received: 2010-12-08 Accepted: 2011-02-11

### Abstract

• Myopia is the most common type of refractive error, the onset age of children with myopia is getting younger and younger. In recent years, numerous epidemiologic studies have begun to examine the prevalence of myopia. The prevalence of myopia have obviously difference all around the world, however Asians have the highest prevalence. We review these studies both at home and abroad.

• **KEYWORDS:** myopia; prevalence; epidemiologic study

Song SF, Li H. Progress of epidemiologic study of myopia. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(3): 453-454

### 摘要

近视是全球发生率最高的屈光不正, 目前儿童和青少年近视发病年龄逐渐提前。近年来有大量近视流行病学研究, 世界各地的近视患病率有明显差异, 但是亚洲人群近视患病率最高。我们就近年来国内外近视相关研究作一综述。

**关键词:** 近视; 患病率; 流行病学研究

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2011. 03. 023

宋胜仿, 李华. 近视流行病学调查研究进展. 国际眼科杂志 2011; 11(3): 453-454

### 0 引言

近视是全球发生率最高的屈光不正, 目前儿童和青少年近视不仅发病年龄提前, 而且发生率明显增高, 已经成为严重的公共卫生问题并引起国家教育部和卫生部的高度重视。近视不仅影响青少年的健康成长, 而且中高度近视在中年以后的多种严重并发症是个人、家庭及社会的沉重负担。我国行政部门将远视力列为入学及就业的依据, 因此人们对近视眼的防治要求也非常迫切, 近年来关于近

视流行病学也越来越多。本文将近视的流行病学相关研究综述如下: 国家卫生和教育部将近视列为重点防治的学生 6 种常见病之一<sup>[1]</sup>。2000 年教育部和卫生部的调查结果显示我国学生近视率位居世界第二位, 且发病率呈上升趋势<sup>[2, 3]</sup>。近年中国大陆<sup>[4, 5]</sup>、中国台湾<sup>[6]</sup>、中国香港<sup>[7]</sup>、新加坡<sup>[8, 9]</sup>和澳大利亚<sup>[10]</sup>的多项研究显示华裔学生的近视发病率已位居世界首位。虽然学生近视的发生有逐年上升的趋势, 但是目前对于近视的病因、自然进程的预测、近视预防的确切有效方法相关研究仍然显得缓慢, 特别是华裔学生近视高发率的确切病因仍然没有找到。由世界卫生组织与国际防盲协会共同提出的视觉 2020 行动要求 2020 年以前实现眼保健的卓越和公平, 在世界范围类消除可避免盲, 世界卫生组织已将近视眼的防治列入全球防盲计划, 发现并矫正各种屈光不正是 2020 防盲战略的重要内容之一<sup>[11]</sup>。

### 1 近视患病率的种族差异

在过去的几十年里, 亚洲地区学生的近视发生率明显升高, 国外的研究显示亚裔学生的近视发生率较其他种族学生的发生率要高, 特别是中国和日本等东亚国家和地区的近视发生率远高于白种人<sup>[12]</sup>。日本 1988 年曾报道近视患病率约 50%<sup>[12]</sup>, 台湾报道为 84%<sup>[13]</sup>。基于不同种族的儿童近视发生率研究发现白种人近视发生率最低 (4.4%), 非洲裔美国人稍高 (6.6%), 而西班牙人约为 13.2%<sup>[14]</sup>。同国内的调查结果<sup>[4, 5, 11]</sup>相似, 国外多个研究也发现学生近视的发生率随着年龄增长有明显增加的趋势。马来西亚 Goh 等 (2005) 研究显示 7 岁儿童的近视患病率为 9.8%, 15 岁近视患病率则达到 34.4%, 近视患病率与年龄、性别、父母的教育程度和是否为华裔具有明显的相关性。南非 Naidoo 等 (2003) 的研究显示儿童的近视发生率为 2.9%, 同样 14 岁以后显著增加, 15 岁的青少年患病率达到 9.6%, 但是远远低于亚洲学生的近视患病率。

**2 工业化对近视患病率的影响** 有研究将 1980 年代美国的学生近视调查资料与 1990 年代欧洲调查资料比较发现, 西方国家的近视检出率也逐渐有所增加, 这表明社会工业化的发展可能与近视的发生与发展有着密切的联系<sup>[15-17]</sup>。2004 年 Kempen 等<sup>[18]</sup>总结了美国、西欧和澳大利亚共 29281 名 40 岁成人的屈光不正数据显示, 近视患病率分别为美国 25.4%, 西欧 26.6%, 澳大利亚 16.4%, 5.00D 以上的近视分别为 4.5%, 4.6%, 2.8%。最近 Vitale 等<sup>[19]</sup>对美国 14213 名 20 岁以上成人的调查发现近视患病率 (33.1%) 较 Kempen 等的结果有所增加, 他们还发现种族间患病率有所差异。

**3 环境对近视患病率的影响** 近年来大量的研究表明环境对于近视的发生率具有明显的影响, 农村学生近视患病率低于城市学生的近视患病率, 总体上有逐年增加的趋势。赵家良等 (2000 年) 对北京顺义县农村的调查显示 5 岁儿童没有近视, 15 岁学生中男性学生近视患病率为 36.7%, 女性患病率为 55.0%<sup>[4]</sup>。He 等<sup>[11]</sup> (2004 年) 对广州城区的学生调查发现, 5 岁儿童的近视患病率为

3.3%,然而15岁学生的近视患病率则已高达73.1%。后来He等对广东阳西县农村的13所学校36个班的2454名中学生进行了眼科常规检查和屈光状态检查,结果显示13岁学生的近视患病率为36.8%,17岁学生的患病率为53.9%,近视患病率较北京顺义县有所增加但是低于广州城区<sup>[4,11]</sup>,另外He等<sup>[5]</sup>认为近视患病率与所在年级、性别和父母教育程度均有相关性。最近的一项研究表明成人近视患病率随着人群年龄增加而有所降低,Liang等<sup>[20]</sup>(2009年)对邯郸市农村30岁以上成人的屈光状态研究发现近视的患病率为26.7%,高度近视患病率为1.8%,经过多因素相关分析发现,30~49岁人群的近视与吸烟、近距离阅读时间、糖尿病和家庭成员近视者数量的相关性较50岁以上人群明显。值得注意的是该研究显示国内成人近视患病率与美国及西欧相近,该结果进一步证实经济发展、环境改变等因素可能对近视的发生有着重要的影响。既往的研究显示近视患病率与种族、工业化及环境都密切相关,但是近视的发生发展还和其他多种因素相关。学生近视的发生发展是循序渐进的过程,学生是否是独生子女、平均每天睡眠时间、有无不规范看书姿势、父母文化程度与近视患病率均有一定联系,特别是与视近年限、视近距离和用眼的持续时间密切相关<sup>[21]</sup>。

综上所述,近视的发生发展与多种因素有关,但是目前还有很多因素与近视的相关性还不能完全肯定,所以近视的有效防治还有待更进一步的流行病学调查以提供更加有利的证据。

#### 参考文献

- 1 麦锦城.广州市中小学生学习视力与眼卫生情况调查.中国学校卫生 1999;20(1):70
- 2 汪润芳.近视眼研究的现状与存在的问题.中华眼科杂志 2003;39(6):381-386
- 3 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.北京:高等教育出版社 2002:8-15
- 4 Zhao J, Pan X, Sui R, et al. Refractive error study in children: results from Shunyi district, China. *Am J Ophthalmol* 2000;129(4):427-435
- 5 He M, Huang W, Zheng Y, et al. Refractive error and visual impairment in school children in rural southern China. *Ophthalmology* 2007;114(2):374-382
- 6 Lin LL, Shih YF, Hsiao CK, et al. Epidemiologic study of the prevalence and severity of myopia among schoolchildren in Taiwan in 2000. *J Formos Med Assoc* 2001;100(10):684-691
- 7 Fan DS, Lam DS, Lam RF, et al. Prevalence, incidence, and progression of myopia of school children in Hong Kong. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2004;45(4):1071-1075
- 8 Saw SM, Goh PP, Cheng A, et al. Ethnicity-specific prevalences of refractive errors vary in Asian children in neighbouring Malaysia and Singapore. *Br J Ophthalmol* 2006;90(10):1230-1235
- 9 Dirani M, Chan YH, Gazzard G, et al. Prevalence of refractive error in Singapore Chinese Children-the strabismus, amblyopia and refractive error in Young Singaporean Children (STARS) Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2010;51:1348-1355
- 10 Ip JM, Huynh SC, Robaei D, et al. Ethnic differences in the impact of parental myopia: findings from a population-based study of 12-year-old Australian children. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2007;48(6):2520-2528
- 11 He M, Zeng J, Liu Y, et al. Refractive error and visual impairment in urban children in southern China. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2004;45(3):793-799
- 12 Hosaka A. Population studies-myopia experience in Japan. *Acta Ophthalmol Suppl* 1988;185:37-40
- 13 Lin LL, Shih YF, Tsai CB, et al. Epidemiologic study of ocular refraction among schoolchildren in Taiwan in 1995. *Optom Vis Sci* 1999;76(5):275-281
- 14 Kleinstejn RN, Jones LA, Hullett S. Refractive error and ethnicity in children. *Arch Ophthalmol* 2003;121(8):1141-1147
- 15 Laatikainen L, Erkkila H. Refractive errors and other ocular findings in school children. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1980;58(1):129-136
- 16 Turacli ME, Aktan SG, Duruk K. Ophthalmic screening of school children in Ankara. *Eur J Ophthalmol* 1995;5(3):181-186
- 17 余健儿,郑慧君,于强,等.广东省汕尾市2所重点中小学近视的调查.眼科新进展 2003;23(5):37-38
- 18 Kempen JH, Mitchell P, Lee KE, et al. The prevalence of refractive errors among adults in the United States, Western Europe, and Australia. *Arch Ophthalmol* 2004;122(4):495-505
- 19 Vitale S, Ellwein L, Cotch MF, et al. Prevalence of refractive error in the United States, 1999-2004. *Arch Ophthalmol* 2008;126(8):1111-1119
- 20 Liang YB, Wong TY, Sun LP, et al. Refractive errors in a rural Chinese adult population the Handan eye study. *Ophthalmology* 2009;116(11):2119-2127
- 21 张雪飞,王平,曾巍,等.武汉市武昌城区学生近视状况及影响因素分析.中国公共卫生 2007;23(6):683-684