

# 四川省乐山市夹江县第一小学小儿斜弱视流行病学调查分析

胡卜丹, 杜慧斌, 税丹, 李雪, 曾莉, 郝更生

作者单位: (614000) 中国四川省乐山市人民医院眼科  
作者简介: 胡卜丹, 本科, 住院医师, 研究方向: 小儿斜弱视、近视。

通讯作者: 胡卜丹. 543497114@qq.com

收稿日期: 2015-01-06 修回日期: 2015-03-18

## Epidemiological investigation and analysis of children with strabismus and amblyopia in No. 1 primary school of Jiajiang County, Leshan, Sichuan Province

Bu-Dan Hu, Hui-Bin Du, Dan Shui, Xue Li, Li Zeng, Geng-Sheng Hao

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Leshan, Leshan 614000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Bu-Dan Hu. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Leshan, Leshan 614000, Sichuan Province, China. 543497114@qq.com

Received: 2015-01-06 Accepted: 2015-03-18

### Abstract

• AIM: To understand the epidemiology and related factors of strabismic amblyopia of students of primary school, and to provide guidances for the prevention and control strategy.

• METHODS: A total of 600 cases of primary school students of Leshan City, Jiajiang County were given vision, oblique incidence and ocular and other screening. The prevalence rate of poor eyesight of strabismus, amblyopia prevalence rate of different sexes, ages were compared, and the degree of amblyopia and strabismus of children with different types of amblyopia and whether or not had stereoscopic vision were counted.

• RESULTS: The prevalence rate of amblyopia and strabismus prevalence rate were respectively 4.0% and 2.5%; With the growth of all age, low vision of students was significantly decreased, the difference of comparison of low vision rate of each age had statistical significance ( $P < 0.05$ ), but different ages, strabismus prevalence of different sexes, amblyopia prevalence were compared, the difference had no significant differences ( $P > 0.05$ ); Ametropic amblyopia was the main type, accounting for 55.6%, and the degree of amblyopia mainly was light, moderate; ametropic amblyopia, most of ametropic amblyopia and strabismus had stereo vision, but there were no stereopsis of most of the strabismic amblyopia and all esotropia.

• CONCLUSION: Ametropic is mainly type of amblyopia,

the prevalence of relationship between the incidence of strabismic amblyopia of primary school students and sexes is not obvious, but the oblique amblyopia treatment effect, such as the establishment of stereoscopic vision and the age, eye position has a close relationship, should be early discovered, early treatment.

• KEYWORDS: children with strabismus and amblyopia; epidemiology; vision screening; investigation

Citation: Hu BD, Du HB, Shui D, et al. Epidemiological investigation and analysis of children with strabismus and amblyopia in No. 1 primary school of Jiajiang County, Leshan, Sichuan Province. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(4):687-689

### 摘要

目的: 了解小学生斜弱视的流行病学及相关因素, 为制定防治策略提供指导。

方法: 对四川省乐山市夹江县第一小学 600 例学生进行视力、屈光及眼位等进行筛查, 比较不同性别、年龄阶段的斜视患病率、弱视患病率, 并统计不同弱视或斜视种类患儿的弱视程度及有无立体视。

结果: 弱视患病率与斜视患病率分别为 4.0%、2.5%; 各年龄段、不同性别的学生斜视患病率、弱视患病率对比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 屈光不正性是主要的弱视类型, 占 55.6%, 且主要的弱视程度为轻、中度; 屈光不正性弱视、屈光不正性弱视及外斜视大多数有立体视, 而大部分的斜视性弱视及全部的内斜视均无立体视。

结论: 屈光不正性弱视是小学生主要的弱视类型, 其斜弱视的患病率与性别的关系不明显, 但斜弱视的治疗效果、立体视的建立等与年龄、眼位存在密切的关系, 应早发现、早治疗。

关键词: 小儿斜弱视; 流行病学; 视力筛查; 调查

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.4.33

引用: 胡卜丹, 杜慧斌, 税丹, 等. 四川省乐山市夹江县第一小学小儿斜弱视流行病学调查分析. 国际眼科杂志 2015; 15(4): 687-689

### 0 引言

弱视是小儿常见的眼科疾病之一, 对患儿的立体视觉、视力等均造成严重的影响, 需要早发现、早治疗, 才能重建立体视觉功能、恢复视力<sup>[1-3]</sup>。为了进一步了解小学生斜视、弱视的发病状况及相关因素, 并为本地区斜弱视防治策略的制定与实施提供科学的理论依据。本研究对四川省乐山市夹江县第一小学 600 例学生的斜弱视流行病学进行调查与分析, 现将调查情况汇报如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取四川省乐山市夹江县第一小学6~12岁儿童进行调查,排除不配合、不理解的学生,共纳入学生600例1200眼,男325例(54.2%),女275例(45.8%),平均年龄(9.62±1.02)岁。

**1.2 方法** 由经乐山市人民医院眼科医师对小学老师进行视力表检查培训,再配合医师对学生视力检查。在有标准光线、环境安静的教室中,采用国际标准视力表,以5m为测试距离,使视力表中的1.0行与学生眼基本成水平位。眼位检查采用交替遮盖法、角膜映光法检查视近33cm和视远5m眼位,并均检查不戴镜和戴镜的斜视角。对于多次检查裸眼视力<0.8、有斜视等学生,均行进一步的散瞳验光检查,并通知家属带至我院眼科,由专职眼科医师使用阿托品眼药水10g/L,每日2次,连续使用3d后再行眼底检查、屈光间质检查,并进行视网膜检影验光,检查矫正视力。此外,采用体视觉检查图(颜少明著)和同视机检查立体视。根据中华眼科学会儿童弱视斜视防治学组制定的《弱视的定义、分类及疗效评价标准》<sup>[4]</sup>,将矫正视力≤0.8且无其他器质性病变者诊断为弱视,以眼位>50为斜视。弱视类型:(1)屈光参差性弱视:双眼屈光度差柱镜≥1.00D,球镜≥1.50D;(2)斜视性弱视:患有或曾经患有斜视;(3)形觉剥夺性弱视:在婴幼儿时期因屈光间质混浊、上眼睑下垂而使得瞳孔受遮挡,引起视功能障碍;(4)屈光不正性弱视:高度屈光不正的未戴过矫正眼镜患者,属于双侧性,且两侧视力相似或相等;(5)其他性质。斜视类型:(1)内斜视:眼位向内偏斜;(2)外斜视:眼位向外偏斜;(3)上、下斜视:眼位向上或向下偏斜。弱视程度<sup>[5]</sup>:(1)轻度:视力范围为0.6~0.8;(2)中度:视力范围为0.2~0.5;(3)重度:视力≤0.1。

统计学分析:使用统计软件SPSS 17.0对调查数据进行分析,组间计数资料以百分率表示,且行 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 斜弱视的发病情况及不同性别的斜弱视患病率对比

弱视患病率与斜视患病率分别为4.0%(24例36眼)、2.5%(15例27眼),弱视患儿男14例28眼,男性弱视患病率为4.31%,女10例20眼,女性弱视患病率为3.64%,不同性别的学生弱视患病率对比差异无统计学意义( $\chi^2=0.175, P=0.676$ )。斜视患儿男9例18眼,男性斜视患病率为2.77%,女6例12眼,女性斜视患病率为2.18%,不同性别的学生斜视患病率对比,差异无统计学意义( $\chi^2=0.211, P=0.646$ )。

**2.2 不同年龄段的斜弱视患病率对比** 在600例被筛查的学生中,各年龄段的学生斜视患病率、弱视患病率对比差异无统计学意义(弱视: $\chi^2=0.198, P>0.05$ ;斜视: $\chi^2=0.040, P>0.05$ ),见表1。

**2.3 不同弱视类型的弱视程度对比** 在36眼弱视眼中,屈光不正性是主要的弱视类型,占55.6%,且主要的弱视程度为轻度、中度,其次为斜视性弱视,占22.2%,主要的弱视程度为轻、中度,见表2。

**2.4 弱视、斜视与立体视构成比** 大多数的屈光不正性弱视、屈光参差性弱视及外斜视有立体视,而大部分的斜视性弱视及全部的内斜视均无立体视,见表3。

表1 不同年龄段的斜弱视患病率对比 例(%)

年龄(岁)	受检例数	弱视	斜视
6~7	145	6(4.1)	2(1.4)
8~9	155	7(4.5)	5(3.2)
10~11	172	7(4.1)	4(2.3)
>11	128	4(3.1)	4(3.1)
合计	600	24(4.0)	15(2.5)

表2 不同弱视类型的弱视程度对比 眼(%)

弱视类型	弱视程度			弱视构成比
	轻度	中度	重度	
屈光不正性	12	8	0	20(55.6)
斜视性弱视	2	5	1	8(22.2)
屈光参差性	3	1	1	5(13.9)
形觉剥夺性	1	0	0	1(2.8)
其他	2	0	0	2(5.6)

表3 弱视、斜视与立体视构成比 眼(%)

弱视/斜视类型		眼数	无立体视	有立体视
弱视	屈光不正性弱视	20	2(10.0)	18(90.0)
	屈光参差性弱视	5	1(20.0)	4(80.0)
	斜视性弱视	8	7(87.5)	1(12.5)
	形觉剥夺性弱视	1	0	1(100.0)
	其他弱视	2	1(50.0)	1(50.0)
	斜视	隐性外斜视	10	4(40.0)
显性外斜视		2	1(50.0)	1(50.0)
间歇性外斜视		5	1(20.0)	4(80.0)
屈光调节性内斜视		7	7(100.0)	0
非屈光调节性内斜视		3	3(100.0)	0

## 3 讨论

弱视、斜视不仅威胁患儿的视力功能,而且对其心理状态亦造成不利的影 响。本研究通过对600例小学生的斜弱视流行病学进行调查发现,弱视患病率为4.0%,与国内报道的2%~4%相近<sup>[6]</sup>,斜视患病率为2.5%,国内报道1%~3%<sup>[7]</sup>,与其相近。早期视力普查有利于早发现、早治疗,本研究在调查过程中发现,大部分小学生在6岁以前很少进行视力检查,直到6岁以后才由学校老师组织一次检查,但大多数的老师与家长对斜弱视的相关知识掌握程度较低,这对斜弱视患儿的早期视力矫正十分不利。

本研究调查结果发现,不同性别的学生斜视患病率、弱视患病率对比差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),且各年龄段的学生斜视患病率、弱视患病率对比差异无统计学意义( $P>0.05$ )。因此,对于6~12岁的儿童在进行斜弱视诊断时,仍需要考虑年龄因素,对于因生理性远视所导致的轻度弱视患儿可行定期的随访,以对视力功能的变化情况进行观察,这也有利于弱视干预策略的制定。

本研究按照眼数进行统计发现,在36眼弱视眼中,屈光不正性是主要的弱视类型,占55.6%,其次为斜视性弱视,占22.2%二者的主要的弱视程度均为轻度、中度,这与相关文献报道结果相符<sup>[8]</sup>,说明屈光不正是弱视发生的主要因素,同时提示治疗弱视的有效方法是对屈光不正进

行矫正,以消除、减轻眼位的偏斜,促进患儿眼球的正常发育。此外,由于屈光不正性弱视患儿的两眼视力相等或相似,且无不会引起抑制,因此,在各类弱视类型中,屈光不正性弱视的治疗效果最好,本研究中的屈光不正性弱视患者均无重度表现。而屈光参差性弱视患儿由于双眼的物像并不相等,融像的难度较大,对屈光度数较大的眼造成较大的抑制<sup>[9]</sup>,斜视性弱视为了克服视觉紊乱,经常抑制斜视眼,故二者较易发生重度弱视,愈后状况不理想,本研究中以上两种类型的弱视患儿均出现了重度弱视的例数。

本研究在对斜视进行调查中发现,外斜眼数比内斜多,可能是由于内斜的高峰时期为年龄<3岁,对于年龄6~12岁的小学生外斜的概率较大,但内斜发病早,斜视黄斑受抑制,因此,内斜患儿更容易发生弱视<sup>[10-12]</sup>。外斜的间歇性外斜高,支持外斜是先天的并由间歇性过渡到交替性外斜,其5~6岁为高峰的报导。内斜较易发生弱视,与外斜有极显著性差异。而两眼视功能的最高级形式为立体视,立体视的建立是弱视治疗的目的,与眼位有较大的关联。本研究调查中,大部分的斜视性弱视及全部的内斜视均无立体视,而大多数的屈光不正性弱视、屈光参差性弱视及外斜视有立体视,进一步证实了,同时说明立体视的建立与眼位存在密切的关系。但立体视的建立在于婴儿出生后的数月就已经开始,1~3岁是立体视建立的高峰时期,斜视患儿的年龄越小,立体视建立的难度越大<sup>[13-15]</sup>,因此,先天性内斜视应尽早进行手术治疗,以利于立体视的建立。而外斜视发病晚,尤以间歇性外斜为多,常有部分融合机能形成,因此在立体视功能未失去时及时手术。

综上所述,屈光不正性是小学生的主要弱视类型,其斜弱视的患病率与性别的关系不明显,但斜弱视的治疗效

果、立体视的建立等与年龄、眼位存在密切的关系,应早发现、早治疗,以确保儿童较好的视力。

#### 参考文献

- 徐江姗,王宏伟. 儿童弱视治疗研究进展. 国际眼科杂志 2013;13(2):302-305
- 苏炳凤. 儿童弱视治疗的护理研究进展. 海南医学 2013;24(10):1495-1498
- 赵堪兴,史学锋. 学习新版临床指南进一步规范弱视诊断治疗. 中华眼科杂志 2014;50(7):481-484
- 中华眼科学会儿童弱视斜视防治学组. 弱视的定义、分类及疗效评价标准. 中国斜视与小儿眼科杂志 1996;4(3):97
- 陈伟文,吴春风. 儿童弱视治疗效果影响因素的研究. 中国妇幼保健 2014;29(8):1214-1216
- 诸晓枫,朱剑锋,邹海东,等. 2010年上海市宝山区小学生屈光不正和视力损伤的患病率调查. 中华实验眼科杂志 2014;32(5):451-456
- 李惠荣,薛尚才,周卫玲,等. 兰州市区小学及初中学生弱视调查及分析报告. 中国斜视与小儿眼科杂志 2013;16(3):38-39
- 宁立法,黄澜,刘改如,等. 龙山镇学龄前儿童视力及屈光状态的调查. 临床和实验医学杂志 2013;12(8):626-627
- 刘明华. 清远市区 5011 名学龄前儿童斜视弱视调查. 中国妇幼保健 2013;28(21):3478-3479
- 孙小叶,李凤娥,邓梦秦,等. 弱视、斜视患儿社区护理现状调查分析. 安徽医药 2012;16(11):1719-1720
- 吴荒,池云峰. 全天遮盖与部分遮盖对弱视患儿视力恢复的影响. 眼科新进展 2012;32(8):746-749
- 刘雯,于刚,吴倩,等. 多维空间感知觉模型对弱视及斜视患儿立体视功能的检测. 中华实验眼科杂志 2012;30(9):806-810
- 王英,肖信,刘伟民,等. 视知觉学习治疗弱视患儿依从性及其影响因素的调查分析. 中国实用护理杂志 2013;29(29):8-11
- 许江涛,李辉,夏红玉,等. 儿童间歇性外斜视术后远期定量立体视觉测定与分析. 中国实用眼科杂志 2012;30(10):1189-1192
- 杜宇,孔香云,王利华,等. 儿童内斜视矫正术后双眼单视的建立及影响因素. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2012;14(12):722-725