

眼表泪膜功能主要通过 BUT 测定、Schirmer 试验。由于基础泪液分泌影响因素较多,而且研究表明 Schirmer 试验值越小,则 BUT 越短,而角膜损伤导致荧光素染色积分就越高。因此,我们必须认识到:干眼症的传统检查诊断方法(Schirmer 试验、BUT 等)的参考标准必然会因各种个人和环境因素影响而有变异。而且,各地医生不应过分依赖其参考数值标准,而应综合评估后诊断。

我们发现正常人群在高原适应后,他们的基础泪液分泌量明显较平原时明显增多。进而推测不同人群、不同地区的基础泪液分泌量应有显著的差异。我国幅员广阔,东西南北地区气候、湿度变化差异较大,且民族众多,各民族和各地区人群基础泪液分泌量应该变化较大。随着手机、电脑等屏幕终端工作的人群日益增多,估计我国患干眼症的人群数目日益增多。对于医学高原医疗保障者来说,一方面,如果我们在高原干眼症的诊断上如仍应用传统标准,则我们的评价治疗结果手段和采用诊断依据就应该值得商榷;故建议在高海拔地区诊断不应拘泥于平原地区的标准 Schirmer 试验数值 $\leq 10\text{mm}/5\text{min}$ 。如在青藏高原西大滩地区,高原高海拔低氧($>4200\text{m}$)、紫外线强度较大、气温变化剧烈的环境下适应后,如 Schirmer 试验数值小于 $14\text{mm}/5\text{min}$ 时,则应高度注意怀

疑干眼的发生。另一方面,如果我们医务人员伴随部队、地质勘察工作者等在高原地区野外执行特定任务保障时,由于检查和诊断设备相应受限,我们应根据各地气候、海拔情况,因地制宜,结合其他检查进行干眼症的调查、诊断、研究、治疗。同时应建议各类人员平原地区人群因特殊任务需要奔赴高原时,需配戴防护镜以及准备人工泪液,以预防干眼的发生,为国防建设提供强有力的保障。

参考文献

- 1 Shein OD, Munoz B, Tielsh JM, *et al.* Relation between signs and symptoms of dry eye in the elderly. A population-based perspective. *Am J Ophthalmol* 1997;124(6):723-728
- 2 伟伟,艾育德.糖尿病患者角膜表面规则性及影响因素的研究. *内蒙古医学杂志* 2006;38(2):106
- 3 刘琳琳,曾祥云,王辉,等. LASIK 术后干眼的临床分析. *赣南医学院院报* 2013;33(1):45
- 4 McCarty CA, Bansal Ak, Livingston PM, *et al.* The epidemiology of dry eye in Melbourne Australia. *Ophthalmology* 1998;105(6):1114-1119
- 5 Tabbars KF, Wagoner MD. Diagnosis and management of dry eye Syndrom. *Int Ophthalmol Clin* 1996;36(2):61
- 6 吕帆,瞿佳.干眼症的临床诊断研究. *中国实用眼科杂志* 2002;20(7):514

· 临床报告 ·

屈光不正性弱视儿童 708 例屈光状态分析

黄菊芬,戴艳红,陈晓斌,李玉翠,李学喜

作者单位:(362000)中国福建省泉州市第 180 医院眼科
作者简介:黄菊芬,毕业于第四军医大学,主治医师,研究方向:儿童斜弱视。

通讯作者:李学喜,毕业于第二军医大学,教授,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:白内障、玻璃体视网膜疾病、小儿斜弱视. lixuexi@189.cn

收稿日期:2015-10-12 修回日期:2015-12-20

Analysis of refractive state in 708 children with ametropic amblyopia

Ju-Fen Huang, Yan-Hong Dai, Xiao-Bin Chen, Yu-Cui Li, Xue-Xi Li

Department of Ophthalmology, the 180th Hospital of PLA, Quanzhou 362000, Fujian Province, China

Correspondence to: Xue-Xi Li. Department of Ophthalmology, the 180th Hospital of PLA, Quanzhou 362000, Fujian Province, China. lixuexi@189.cn

Received:2015-10-12 Accepted:2015-12-20

Abstract

• AIM: To analyze the refractive state and explore the epidemiologic feature of children with ametropic amblyopia.

• METHODS: This study retrospectively analyzed 708 children (1416 eyes) with amblyopia from January 2012 to December 2013 in Special Department of Strabismus and Amblyopic and Department of Pediatric Ophthalmology in our hospital, who were diagnosed as ametropic amblyopia and accepted centrally comprehensive training. The refractive state were given epidemiologic analyze.

• RESULTS: In the 708 cases (1416 eyes), there were 190 eyes with hyperopia (13.42%), 612 eyes with hyperopia astigmatism (43.22%), 18 eyes with myopia (1.27%), 134 eyes with myopia astigmatism (9.46%), 462 eyes with mixed astigmatism (32.63%). The distributions of refractive state in children at different age were different, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Amblyopia caused by refractive error were mostly mild and moderate (1276 eyes, 90.11%), while the hyperopic astigmatism was predominate in children with severe

amblyopia (82 eyes, 5.79%). The astigmatism was mainly with the rule (1046 eyes, 86.59%).

• **CONCLUSION:** Hyperopia ametropia and mixed astigmatism are the main types of refractive errors in amblyopia children. The level of amblyopia is related to refractive state and astigmatism axial.

• **KEYWORDS:** refractive state; children; amblyopia

Citation: Huang JF, Dai YH, Chen XB, et al. Analysis of refractive state in 708 children with ametropic amblyopia. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(1):185-187

摘要

目的:分析儿童屈光不正性弱视的屈光状态,了解儿童屈光不正性弱视的流行病学资料。

方法:回顾 2012-01/2013-12 在我院小儿眼科与斜弱视专科确诊为屈光不正性弱视,并进行集中综合训练的弱视儿童 708 例 1416 眼,对其屈光状态进行流行病学分析。

结果:弱视儿童 708 例 1416 眼中,远视 190 眼(13.42%),远视散光 612 眼(43.22%),近视 18 眼(1.27%),近视散光 134 眼(9.46%),混合散光 462 眼(32.63%)。不同年龄组的弱视儿童的屈光状态分布不同,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。屈光不正引起的弱视大多为轻到中度弱视(1276 眼,90.11%),重度弱视以远视性散光为主(82 眼,5.79%),散光以顺规性为多(1046 眼,86.59%)。

结论:远视性屈光不正及混合散光为造成儿童屈光不正性弱视的主要类型,弱视程度与屈光状态、散光轴向有关。

关键词:屈光状态;儿童;弱视

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.1.55

引用:黄菊芬,戴艳红,陈晓斌,等.屈光不正性弱视儿童 708 例屈光状态分析. *国际眼科杂志* 2016;16(1):185-187

0 引言

弱视是儿童时期可治疗的常见病,如果早期发现、及时治疗可以痊愈。屈光不正是儿童弱视的主要原因之一。为了探讨儿童屈光不正性弱视的屈光状态,我们收集 2012-01/2013-12 于我院小儿眼科确诊为屈光不正性弱视并进行集中综合训练的 708 例 1416 眼弱视儿童屈光状态进行分析,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2012-01/2013-12 在我院集中治疗的弱视儿童 708 例 1416 眼,男 376 例(53.11%),女 332 例(46.89%);年龄 3~14(平均 7±2.45)岁,详见表 1。弱视诊断标准:根据中华医学会全国儿童弱视斜视防治组 1996 年制定的诊断标准,定义凡眼部无明显器质性病变,以功能性因素为主所引起的远视力低于相应年龄组且不能矫正者均列为弱视。正常相应年龄组视力:(1)3 岁视力: < 0.5 ;(2)4~6 岁: < 0.6 ;(3)6~7 岁: < 0.7 。弱视又按程度分为:轻度(原始矫正视力为 0.6~0.8);中度(原始矫正视力 0.2~0.5);重度(原始矫正视力为 ≤ 0.1)^[1]。

1.2 方法 视力检查使用标准对数视力表、眼位、眼前节、眼底检查排除器质性病变,并进行全自动电脑验光仪筛查。视力不良儿童全部采用硫酸阿托品眼用凝胶点眼散瞳,2 次/d,连续 5~7d 充分散瞳,为了结果的统一性,我

表 1 选取的 708 例患儿首诊时年龄 例

年龄	男	女
<3 岁	13	15
4~7 岁	230	201
8~11 岁	98	90
12~14 岁	35	26

表 2 年龄与屈光状态分布特点 眼(%)

年龄	单纯远视 及远视散光	单纯近视 及近视散光	混合散光	总眼数
>3 岁	28(1.98)	4(0.28)	24(1.69)	56
4~7 岁	526(37.15)	76(5.37)	260(18.36)	862
8~11 岁	172(12.15)	54(3.81)	150(10.59)	376
12~14 岁	76(5.37)	18(1.27)	28(1.98)	122
总眼数	802	152	462	1416

们由同一经验丰富的验光师进行视网膜检影镜检影、电脑验光、角膜曲率测定,瞳孔恢复后试片并配戴眼镜,并制定个性化、集中、综合弱视训练。排除因斜视引起的弱视患儿。按照汪芳润^[2]屈光分类标准,将远视、近视、散光分为轻、中、重三个等级,轻度 $\leq \pm 3.0D$,中度 $\pm 3.0 \sim \pm 6.0D$,重度 $\geq \pm 6.0D$ 。最大屈光力子午线轴位在 $(90^\circ \pm 30^\circ)$ 位置为顺规散光,最大屈光力子午线轴位在 $(180^\circ \pm 30^\circ)$ 位置为逆规散光,其余轴向为斜向散光。

统计学分析:采用 SPSS 18.0 软件对所得数据进行统计学分析,对不同年龄组的屈光类型采用 R×C 表的卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 年龄与屈光状态分布特点 本组 708 例 1416 眼弱视儿童年龄以 4~7 岁最多,共 431 例 862 眼(60.88%),见表 2。屈光类型以远视散光及混合散光为主,其中远视散光 612 眼(43.22%),混合散光 462 眼(32.63%);其次是远视 190 眼(13.42%),近视及近视散光比例偏少,近视 18 眼(1.27%),近视散光 134 眼(9.46%),见表 2;R×C 表的卡方检验显示,不同年龄组中的屈光状态类型所占比例不同,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 屈光状态与弱视的程度 弱视主要是由散光及中高度远视引起,散光眼占 85.31%,中高度远视、近视共占 12.93%,弱视程度大多为轻到中度弱视(1278 眼,90.25%),重度弱视以远视散光比例最高(82 眼,5.79%),详见表 3。

2.3 屈光不正散光轴位分布 屈光不正儿童 708 例 1416 眼中,散光 1208 眼,其中顺规散光 1046 眼(86.59%),逆规散光 123 眼(10.18%),斜轴散光 39 眼(3.23%),见表 4。

3 讨论

弱视儿童治疗是有限期的,一般认为 3 岁之前是属视觉发育关键期,12 岁之前为敏感期,在此期间有不良因素影响,如屈光不正、屈光参差、斜视、形觉剥夺等,就会妨碍视力的正常发育和视功能的建立^[3],罗瑜琳等^[4]曾报告屈光不正性弱视早期就会出现立体视觉的损害。12 周岁以前为弱视儿童治疗的关键期。早期发现并正确地配戴眼镜和综合弱视训练是弱视治疗的关键。屈光不正性弱视占弱视比例较大,是导致儿童弱视的一个重要因素,而远

表3 屈光状态与弱视的程度

弱视程度	眼(%)					总眼数
	远视	远视散光	近视	近视散光	混合散光	
轻度	22(1.55)	96(6.78)	3(0.21)	33(2.33)	58(4.10)	212
中度	140(9.89)	434(30.65)	10(0.71)	86(6.07)	396(27.97)	1066
重度	28(1.98)	82(5.79)	5(0.35)	15(1.06)	8(0.56)	138
总眼数	190	612	18	134	462	1416

表4 屈光不正散光轴位分布

年龄	眼(%)			总眼数
	顺规	逆规	斜轴	
<6岁	260(21.52)	8(0.66)	13(1.07)	281
6~8岁	524(43.37)	52(4.30)	17(1.41)	593
9~14岁	262(21.69)	63(5.22)	9(0.75)	334
总眼数	1046	123	39	1208

视性屈光不正儿童弱视明显多于其他类型弱视,提示儿童在验光配镜时务必进行规范充分的睫状肌麻痹并科学配镜。

本组分析结果显示,弱视儿童年龄以4~7岁最多,考虑<4岁的儿童配合较差,检出率较低,7岁以上儿童因上学后无法及时就诊,4~7岁的儿童多为幼儿园体检发现视力差而就诊,因此弱视与儿童年龄相关性尚待进一步探讨。复性远视散光、混合散光及远视在屈光不正性弱视中多,而近视及复性近视散光少;可能与儿童早期正视化过程有关,同时也符合儿童屈光不正的特点^[5-6]。因为远视性屈光不正看远看近均不清楚,看近时调节疲劳,导致远视性屈光不正视力低下。散光眼在屈光不正性弱视中占很大的比例^[7](远视散光612眼,43.22%),近视散光134眼(9.46%),混合散光462眼(32.63%),这与散光眼通过调节作用或移动被看目标与眼的距离均不能成清晰像有关,只有配戴合适的散光镜片才能在视网膜形成清晰的像;散光眼视力减退的程度与散光的性质、屈光度高低及轴的方向有很大关系;另外散光眼的视力与调节功能亦有

一定关系,混合散光由于调节,使屈光度低的主要子午线得到矫正,而高的主要子午线变为高度单纯近视散光,结果视力更差,这也是混合散光占屈光不正性弱视比例高的主要原因。其中不同散光眼轴向分布中以顺规散光为主,逆规散光在散光中最少,与以往的研究基本一致^[8-9]。

综上所述,对于弱视儿童应早期发现屈光异常,进行充分规范的睫状肌麻痹,同时早期给予正确配镜及时矫正治疗。

参考文献

- 1 中华医学会眼科学分会斜视与小儿眼科学组. 弱视诊断专家共识(2011年). 中华眼科学杂志 2011;8(47):768
- 2 汪芳润. 视力与屈光的关系. 中国实用眼科杂志 2000;10(18):579-583
- 3 赵堪兴,史学锋. 学习新版临床指南进一步规范弱视诊断. 中华眼科杂志 2014;7(50):481-484
- 4 罗瑜琳,陶利娟,杨俊芳,等. 不同类型弱视儿童立体视觉状况的临床观察. 国际眼科杂志 2014;14(3):566-568
- 5 张颜芳,张慧文,王美娟. 学龄前儿童散光眼特征分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2009;17(2):89-91
- 6 李江靓. 学龄前视力低常儿童散光眼分布特征. 中国斜视与小儿眼科杂志 2014;22(1):36-39
- 7 曹宜. 视力低常儿童的屈光状态与弱视分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2011;19(1):26-29
- 8 张晴晴,范真,王振全,等. 视力低常中小学生1354例屈光状态分析. 中国公共卫生 2011;6(27):698
- 9 陶雁亭,张伟英. 弱视儿童眼散光的临床研究. 眼科新进展 2010;30(11):1070-1072