

河北省沧州城区6~14岁学龄儿童眼病现况调查

杨立东,赵华,杨云东,张歆,贾洪强,梁四妥,周畅达,周文宗,李亚楠,徐深

作者单位:(061000)中国河北省沧州市,沧州眼科医院
作者简介:杨立东,毕业于河北医科大学,硕士,副主任医师,眼表及白内障科主任,研究方向:眼表疾病、白内障、青光眼。
通讯作者:杨立东.2733liyong@163.com
收稿日期:2013-12-20 修回日期:2014-04-14

Epidemiologic survey of eye in Cangzhou school children

Li-Dong Yang, Hua Zhao, Yun-Dong Yang, Xin Zhang, Hong-Qiang Jia, Si-Tuo Liang, Chang-Da Zhou, Wen-Zong Zhou, Ya-Nan Li, Shen Xu

Cangzhou Eye Hospital, Cangzhou 061000, Hebei Province, China
Correspondence to: Li-Dong Yang. Cangzhou Eye Hospital, Cangzhou 061000, Hebei Province, China. 2733liyong@163.com
Received:2013-12-20 Accepted:2014-04-14

Abstract

• AIM: To investigate the common ocular diseases in school children age of 6 to 14 years old in Cangzhou, Hebei, China and find the relative risk factors.

• METHODS: From March 2011 to October 2012, 20 schools including 1 and 6 grade school children were randomly selected as survey venues by Cangzhou Eye Hospital. Then, 3150 people as the selected residents were enrolled, which was figured out through the random cluster sampling procedure. Every participant completed questionnaire, and a series of examination. SPSS 16.0 was used for statistical analysis.

• RESULTS: Totally 3150 residents finally took part in this study. (1) There were 2672 eyes suffered lower vision < 0.9, and the rate was 42.42%. The prevalence rate of dry eye was 27.24%; The prevalence rate of eye lids margin and conjunctivitis was 22.59%; The prevalence rate of strabismus was 6.00%. (2) The prevalence rate of congenital cataract was 0.13%, The prevalence rate of congenital ptosis was 1.90%, The prevalence rate of Under the eyelid trichiasis was 1.41%; The prevalence rate of congenital inspects tit was 0.0635%.

• CONCLUSION: The rate of low vision in school children is higher, among these the rate of myopia is the highest. All these result suggested: Family and community should pay sufficient attention to conduct children's eye health and prepare a balanced behaviour, to prevent the occurrence of ophthalmopathy.

• KEYWORDS: Epidemiologic survey; school children; lower vision; ametropia; amblyopia; intraocular pressure; dry eye

Citation: Yang LD, Zhao H, Yang YD, et al. Epidemiologic survey of eye in Cangzhou school children. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(5):908-912

摘要

目的:了解沧州地区学龄儿童眼部多发眼病种类及其相关危险因素,为学龄儿童眼部疾病预防及治疗提供可靠的流行病学依据。

方法:我们对河北省沧州市区及所辖县市单纯随机抽取20所学校作为调查点,抽取调查对象3150例6299眼,一到三年级儿童只接受医生眼部健康状况检查,四到六年级儿童接受医生眼部健康状况检查及眼表疾病指数问卷调查。所有结果资料采用SPSS 16.0进行统计学分析。

结果:视力<0.9者42.42%,共2672眼;干眼858例,患病率27.24%;睑缘及结膜炎1423眼,患病率22.59%;斜视189例,患病率6.00%。其他:先天性白内障8眼,患病率为0.13%;先天性上睑下垂78眼,患病率1.90%;下睑倒睫89眼,患病率1.41%;陈旧性眼外伤13眼,先天小视乳头4眼,男性儿童中有1眼为义眼。

结论:学龄期儿童视力<0.9者比例较高,而低视力中近视所占的比例最高,提示广大眼科医师及家长儿童眼病的防治工作必须从保健入手,从小抓起,早发现、早治疗各种眼病以确保儿童较好的视力。

关键词:流行病学调查;学龄期儿童;低于正常视力;屈光不正;弱视;眼压;干眼症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.36

引用:杨立东,赵华,杨云东,等.河北省沧州城区6~14岁学龄儿童眼病现况调查.国际眼科杂志2014;14(5):908-912

0 引言

眼是人体的重要感觉器官,随着社会科技事业的快速发展,对视觉的要求日益增高,然而现实生活中尚有许多眼病严重的影响着患者的视觉功能和身心健康。在日常生活中如注意卫生保健,有些眼病是可以避免的。有一些眼病如能在患病早期发现、医治,可能迅速治愈,预后良好,否则可使病情加重,病程延长,治疗难度加大,预后不良,甚或失明。从事流行病学工作的耿贯一教授也常强调眼科工作应同时重视预防为主,应引导和动员群众向无病早防、有病早治的方向努力。基于这些共识与同感,我们开始共同讨论有关爱护眼睛保护视力群防群治的具体计划、方法和行动步骤。爱眼需要从婴幼儿时期开始,但考虑婴幼儿检查配合较困难,而学龄期儿童配合较好,故我们拟对沧州城区学龄期儿童眼部状况进行调查。

2011-03/2012-10 沧州眼科医院以一到六年级学龄儿童为目标人群,在沧州市区及所辖县市单纯随机抽取20所学校作为调查点,抽取调查对象3150例6299眼。

所有儿童分别接受眼部症状及眼表疾病指数问卷调查;并且均接受视力、验光、眼位、眼压、眼底镜、裂隙灯、泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t)、泪膜破裂时间(break-up time, BUT)、荧光素染色、睑板腺功能分级等检查。本项目将对特殊眼病,视力、屈光、眼位、眼压、眼底等调查数据做一简要分析,具体问题分析见其他相关论著报道。

1 对象和方法

1.1 对象 在沧州市2个区、4个市、10个县中,按市区、城镇分层抽取20所学校,每所学校整群抽取一到六年级,每年级1个班,共抽取学龄儿童共3214例,年龄6~14岁。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 本研究采取分层和随机整群抽样的方法,按市区、城镇分层抽取20所学校,每个学校随机整群抽取一到六年级,每个年级1个班,抽取调查对象共3214例,去除问卷调查不合格者,符合者3150例。

1.2.2 调查组织

1.2.2.1 预试验 正式检查前,由负责人培训调查队成员,统一检查方法及各疾病诊断标准,并于2011-03在沧州市某小学随机抽样80例,完成预试验,对调查表再次进行调试。预实验数据不计入正式试验数据。

1.2.2.2 现场调查 现场工作于2011-04/2012-10进行。与入选学校校长及班主任取得沟通后,对随机抽取班级的学生发放眼部健康检查同意书,待家长签署回收后,去学校调查。调查队包括副主任医师1名,经培训的主治医师1名,住院医师2名,护士2名,经验丰富的验光员及检查技师各1名,共8位成员组成。

1.2.3 调查内容

1.2.3.1 主观问卷调查表 考虑一到三年级学龄儿童理解力参差不齐,故只有四到六年龄学龄儿童接受主观问卷调查(图1)。现场详细讲解表格内容后,在医师的指导下四到六年龄儿童填写问卷调查表,现场回收,回收率100%。

1.2.3.2 视力 所有的儿童均用国际标准视力表检查视力,凡视力 <0.9 者,复方托吡卡胺滴眼液散瞳验光(NIDEK RT-2100综合电脑验光仪),矫正视力 <0.7 ,眼球无器质性病变者,诊断为弱视^[1],矫正视力 ≤ 0.1 为重度弱视,0.2~0.5为中度弱视,0.6~0.7为轻度弱视。屈光状态判断的标准: $\geq +0.50D$ 为远视, $-0.50 \sim +0.50D$ 为正视眼, $\leq -0.50D$ 为近视。近视中 $\leq -3.00D$ 定位轻度近视, $-3.00 \sim -6.00D$ 为中度近视, $\geq -6.00D$ 为重度近视^[2]。

1.2.3.3 眼部症状及眼表疾病指数问卷调查 眼部症状及眼表疾病指数问卷调查见图2。干眼症诊断标准如下^[3]:(1)主观症状:眼干感,异物感,烧灼感,眼红,分泌物多,眼睑沉重感,视疲劳,畏光,流泪,痒感,眼痛,视力波动;前6项症状中需有1项或多项经常出现或持续存在。(2)泪膜不稳定:BUT $\leq 5s$ (++)或 $\leq 10s$ (+)。(3)泪液分泌减少:S I t $\leq 5mm/5min$ (++)或 $\leq 10mm/5min$ (+)。(4)眼表面损害:角结膜荧光素染色评分 ≥ 1 分。依据以上所述,主观症状阳性加眼部检查1项强阳性(++)或2项阳性(+)诊断为干眼。若单眼符合诊断标准,则以较差眼作为样本分析。

1.2.3.4 眼位 用角膜映光法,遮盖、去遮盖及交替遮盖法检查眼位。33cm斜视角 $\geq 8^\circ$ 为斜视。

表1主观问卷调查表		性别	年龄	学校	
姓名					
民族		身高	体重	年级	
家庭月平均收入	元	厘米	公斤		
电话		书本到眼睛的距离	厘米		
		家庭住址			
请在对应的答案上打勾:眼睛是否有以下症状?出现的频率如何?					
1	眼干涩	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 偶尔	<input type="checkbox"/> 经常	<input type="checkbox"/> 持续
2	异物感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	灼热感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	眼疲劳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	畏光	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	眼红	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	眼痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	眼痒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	分泌物多(粘性)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	视力波动、视物模糊	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	以上症状出现的时间	<input type="checkbox"/> <1月	<input type="checkbox"/> 1-3月	<input type="checkbox"/> 3-6月	<input type="checkbox"/> >6月
12	以上症状的严重程度	<input type="checkbox"/> 轻度	<input type="checkbox"/> 中度	<input type="checkbox"/> 较重度	<input type="checkbox"/> 重度
13	屈光状态如何?	<input type="checkbox"/> 近视	<input type="checkbox"/> 散光	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 正视眼
14	现在有无戴隐形眼镜?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	现在有无使用人工泪液	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	现在是否使用人工泪液或者其他眼药水?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	请列举:
17	是否有眼睛外伤或手术史?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	请列举:
18	是否经常使用电脑?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	每天使用电脑时间 小时
19	是否有以下生活习惯?	<input type="checkbox"/> 吸烟	<input type="checkbox"/> 饮酒	<input type="checkbox"/> 挑食	<input type="checkbox"/> 其他
20	是否对以下东西过敏,请圈出	风吹,空调,电脑,烟雾,灰尘,花粉,阳光,隐形眼镜,宠物毛发,出租车或大卖场,其他			
21	是否有以下眼部及全身疾病,请圈出	喉痛和嗓子干,结膜炎,角膜炎,霰粒肿,沙眼,过敏史,痛风,哮喘,慢性咳嗽,肺结核,中耳炎,高血压,糖尿病,心脏病,类风湿,关节炎,甲状腺疾病,肾炎,其他			
22	过去是否使用过下列药物?	全身用药:抗过敏,抗抑郁药,降血压药,糖尿病药,糖皮质激素,利尿药,胃溃疡药,镇静剂,麻醉药,阿托品类,其他			

眼表疾病指数问卷(Ocular Surface Disease Index, OSDI)					
A. 在过去一周内眼部是否有以下不适?					
	全部时间	大部分时间	一半时间	少部分时间	无
1 对光敏感	4	3	2	1	0
2 异物感	4	3	2	1	0
3 眼痛	4	3	2	1	0
4 视物模糊	4	3	2	1	0
5 视力下降	4	3	2	1	0
B. 在过去一周内是否因眼部不适使下列活动受限?					
	全部时间	大部分时间	一半时间	少部分时间	无
6 阅读	4	3	2	1	0
7 看电视	4	3	2	1	0
8 看电脑	4	3	2	1	0
9 晚上骑车	4	3	2	1	0
C. 在过去一周内眼睛在下列环境中是否有不适感?					
	全部时间	大部分时间	一半时间	少部分时间	无
10 风吹时	4	3	2	1	0
11 低湿度环境(非常干燥的地方)	4	3	2	1	0
12 空调环境	4	3	2	1	0

最后得分: 分
对答案不确定的问题患者可以不予作答,OSDI=各题相加的总分/所有答题数 $\times 25$,OSDI越高代表患者主观干眼疾病程度越严重。

图1 主观问卷调查表。

1.2.3.5 眼压 NIDEK NT-510非接触式眼压计检查双眼眼压。按5~10mmHg,10~15mmHg,15~21mmHg,>21mmHg分4组进行统计学分析。

1.2.3.6 眼前段及眼底检查 裂隙灯显微镜检查眼前段,Volk90D裂隙灯前置镜检查眼底。

1.2.3.7 睑板腺功能检查 分4级:0级:无睑板腺阻塞;1级:压迫腺体有半透明浆液性分泌物;2级:压迫腺体有黏液或蜡状分泌物;3级:压迫腺体时无分泌物,开口阻塞。

统计学分析:应用SPSS 16.0软件系统进行分析,对患病率分析采用 χ^2 检验,双眼间眼压的比较采用配对 t 检验,不同性别间眼压的比较采用独立样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 作为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查人群的一般特征 一到三年级共1275例只接受医师的眼部检查,四到六年级共1875例接受完整的问卷调查及医师的眼部检查。其中男1648例,占52.32%;女性1502例,占47.68%。年龄6~14(平均 8.9 ± 11.1)岁。

2.2 视力 视力 <0.9 者2672眼,占受检眼总数的42.42%,其中17眼为先天性眼疾或眼外伤患者,占0.64%;近视1858眼,69.54%(占受检眼总数的29.50%,其中轻度近视16.34%,中度近视11.34%,重度近视1.83%);远视621眼,占23.24%(占受检眼总数的9.86%);弱视患者107眼,占4.00%(占受检眼总数的1.70%),其中以屈光不正及屈光参差所占比例最高,差异有统计学意义;视力 <0.9 但为正视眼者69眼,占2.58%(占受检眼总数的1.10%)。

表1 一到六年级调查总眼数及视力低于0.9眼分布及比例

年龄段(岁)	调查眼数	<0.9眼数 (占低视力总数百分比)	比率 (低视力眼数/正常)	χ^2 检验
6~7	1658	361(13.51%)	21.77%	$\chi^2 = 2965.9$ $P < 0.01$
7~8	891	272(10.18%)	30.53%	
8~9	914	312(11.68%)	34.14%	
9~10	920	456(17.17%)	49.57%	
10~11	966	575(21.52%)	59.52%	
12~14	950	696(26.05%)	73.26%	

注:7~8岁组891眼中,1眼为义眼。

表2 各年龄段近视儿童眼数及轻、中、重比例 例(%)

年龄段(岁)	受检眼总数	例数	轻度	中度	重度
6~7	1658(26.32)	279(16.83)	208(74.55)	64(22.94)	7(2.51)
7~8	891(14.15)	202(22.67)	141(69.80)	50(24.75)	11(5.45)
8~9	914(14.51)	218(23.85)	134(61.47)	71(32.57)	13(5.96)
9~10	920(14.61)	305(33.15)	173(56.72)	111(36.39)	21(6.89)
10~11	966(15.34)	359(37.16)	171(47.63)	164(45.68)	24(6.69)
12~14	950(15.08)	495(52.11)	202(40.81)	254(51.31)	39(7.88)
近视总眼数		1858	1029(16.34)	714(11.34)	115(1.83)

表3 调查总眼数中男女比例及低视力眼分布及比例 眼(%)

性别	调查眼数	低视力眼数及 (占低视力总数百分比)	低视力率 (低视力眼数/正常)	χ^2 检验
男	3295	1177(44.05)	35.7%	$\chi^2 = 130.8$ $P < 0.01$
女	3004	1495(55.95)	49.8%	

注:男性3295眼中,1眼为义眼。

表4 调查总眼数中县城及市区分布比例及低视力眼分布及比率

区域	调查眼数	低视力眼数	低视力率	χ^2 检验
县城	3639	1115	30.64%	$\chi^2 = 669.8$ $P < 0.01$
市区	2660	1557	58.53%	

城相比,差异有统计学意义,县城低于市区(表1~4)。

2.3 眼表症状及眼外伤患病率 干眼患者858例,患病率27.24%。其中男489例,患病率29.67%(489/1648),女369例(369/1502),患病率24.57%,男性高于女性,有统计学差异($\chi^2 = 4.120, P = 0.042$);睑缘充血40眼,占总眼数0.64%,左眼19眼,右眼21眼,左、右眼间无统计学差异;睑缘充血且有皮屑10眼,占总眼数0.16%,左眼6眼,右眼4眼,左、右眼间无统计学差异;结膜睑面充血1373眼,其中左眼694,右眼679,有滤泡者452眼,有乳头者1648眼,既有滤泡又有乳头者289眼,占21.8%。下睑倒睫78例89眼,患病率1.41%;上睑下垂60例78眼,患病率1.90%;眼外伤儿童15例15眼,患病率0.48%。先天小视乳头2例4眼。

2.4 眼位 按33cm斜视角 $\geq 8^\circ$ 为斜视。斜视儿童189例,患病率为6.00%,其中男90例,女99例,男女间无统计学意义。

2.5 眼压 右眼眼压平均 16.84 ± 2.69 mmHg,左眼眼压平均 16.91 ± 2.71 mmHg。左、右眼间无统计学差异,男、女间无统计学意义。眼压15~21mmHg组相对比例较高,右眼62.6%,左眼64.8%, >21 mmHg者42例,占1.33%,其中最高眼压为25mmHg,对于眼压 >21 mmHg者建议眼科医

表2眼表其他检查

姓名	性别	年龄	民族
右眼	mmHg	左眼	mmHg
裸眼 远视力: 近视力: 矫正:	裸眼 远视力: 近视力: 矫正:	充血 皮屑 变形 其他	充血 皮屑 变形 其他
阻塞(<1/3, 1/3~2/3, >2/3) 分泌物 0级:无睑板腺阻塞 1级:压迫腺体有半透明浆液性分泌物 2级:压迫腺体有粘液或蜡状分泌物 3级:压迫腺体时无分泌物,开口阻塞	阻塞(<1/3, 1/3~2/3, >2/3) 分泌物 0级:无睑板腺阻塞 1级:压迫腺体有半透明浆液性分泌物 2级:压迫腺体有粘液或蜡状分泌物 3级:压迫腺体时无分泌物,开口阻塞	正常 平均 异常	正常 平均 异常
正常 粘液 碎屑	正常 粘液 碎屑	睑面:充血 乳头 滤泡 睑裂: 充血 结膜变性(增殖,钙化,黄色变) 结膜松弛(0级、1级、2级、3级)	睑面:充血 乳头 滤泡 睑裂: 充血 结膜变性(增殖,钙化,黄色变) 结膜松弛(0级、1级、2级、3级)
Schirmer test BUT	mm S	Schirmer test BUT	mm S
每个象限0-3分,共12分	每个象限0-3分,共12分	无染色 少于五个点染色 介于1分和3分之间 有块状染色或丝状物 球结膜 有 无 染色	无染色 少于五个点染色 介于1分和3分之间 有块状染色或丝状物 球结膜 有 无 染色
眼位 裂隙灯	眼位 裂隙灯	眼底 黄斑	眼底 黄斑
备注	备注	备注	备注

图2 眼部症状及眼表疾病指数问卷调查表。

小学生中6~9岁与10~12岁儿童相比,视力 <0.9 比率差异有统计学意义,年龄由低至高,此比率升高。男女生相比差异有统计学意义,女生率高于男生。市区和县

院行其他辅助检查,以排除原发性青光眼的可能(最终检查结果见其他论著)。

2.6 其他 先天性白内障4例,患病率0.13%,男3例6眼(已行白内障摘除+人工晶状体植入手术2例,另1例未手术,双眼低视力);女1例2眼(未手术)。陈旧性眼外伤13例13眼,占0.41%,男9例,女4例,男性儿童中有1眼为义眼。低视力共17眼。

3 讨论

目前,小儿眼科在我国尚处于初建阶段,有关儿童眼病的发病率尚未见报道,为了解学龄儿童眼病的发病情况及其发病率,特做此调研,为小儿眼病的防治,保护儿童视力提供依据。

3.1 影响儿童视力的主要因素为屈光不正 在北京郊区五万学龄前儿童眼病调查报告^[4]中,非弱视儿童屈光不正的比例为24.89%。郑州儿童门诊病例筛查中^[5],斜视、弱视及屈光类疾病占18%,为门诊第二大病种。我们对学龄期儿童的普查中,视力 <0.9 者2672眼,占受检眼总数的42.42%,其中非弱视的屈光不正占低视力眼数的92.8%,占总眼数39.4%,较学龄前儿童高,分析原因可能与写作业时坐姿不正确及电视电脑的应用时间较长相关;近视儿童在男女,城乡以及年级分配上与低视力者分配比率相似。其中经常使用电脑及用电脑时间每天在2h以上为影响视力的主要危险因素。

3.2 近视学生的数量随年龄增长而增多 不同年龄近视所占比例为:6~7岁占16.83%,7~8岁占22.67%,8~9岁占23.85%,9~10岁占33.15%,10~11岁占37.16%,12~14岁占52.11%。随年龄的增大近视占比例增大。由于区域不同,经济情况及环境因素以及调查所选择的对象不同,导致各个地区报道的近视患病率有差异。在李安国等^[6]报道的中小學生假性近视在视力不良学生中占10.26%,按这个数值推测,也支持结果偏高的结论。本调查中结果偏高可能与复方托吡卡胺滴眼液散瞳后验光有关。在众多中小學生及学龄前儿童的屈光与视力调查中的趋势是:随年龄增长近视的患病率增加,随年级的增高而近视的程度加重。本报告也不例外,证明近视的发生及发展与近距离工作关系非常密切。同时也不能忽视用眼的习惯及环境等。另一重要原因:现代社会可以称之为信息社会,视频终端已渗透到越来越多的家庭和工作中。据研究,视频终端操作者眼调节的灵活度下降,调节滞后,泪膜破裂时间缩短,集合下降,较近距离阅读时更易造成视疲劳、视物模糊等。

在本调查中,城镇学生近视的患病率低于市区,男生低于女生,我们的调查结果与文献报道一致^[7]。农村患病率低可能和农村学生在学校的时间短,户外运动多及农村有广阔的田野、新鲜的空气及视野开阔等因素有关。从一年级到六年级学生视力损害有逐年增加的趋势,与有关的文献报道^[8]一致。对于不断增多的近视患者,找到影响儿童近视发展的各种因素,如何在儿童视力发育的关键期,避免这些因素的影响至关重要,同时如何维持原有的近视不再发展也是眼科医师及家长、老师需要考虑并关注的问题。

3.3 弱视的诊断及治疗保健 本调查中弱视儿童107眼,患病率为1.70%,各类型弱视发病率统计学处理显示屈光不正与屈光参差性弱视患病率高于其他组,即弱视患者以屈光不正和屈光参差为主。此结果较长沙市3~12岁

儿童检出率3.67%低^[9],单从视力及屈光来判断弱视,有失偏颇,发育因素及儿童的配合能力也是要放在考虑范畴之内。当然,有明显屈光因素,斜视或其它明显的形成弱视的因素存在,弱视的诊断应该明确。在工作中不应该只从视力的标准来确诊弱视,那样会使弱视扩大化,从而给家属及患儿带来更多的心理及经济的压力。弱视是影响视力的关键原因之一,因此,对幼儿进行弱视筛查、监测和及早治疗尤为重要,儿童眼病的防治工作必须从保健入手,从小抓起,使眼病发现和诊治在学龄前才能取得良好效果。所以弱视治疗过程中不仅需要医生的正确治疗方案,更需要儿童和家长的密切配合

3.4 干眼患病率逐年增加 目前国内外报道的干眼患病率在不同地区、不同人种、不同年龄段的患病率具有明显差异。本调查中干眼的858例,患病率为27.24%。其中男489例,患病率29.67%,女369例,患病率24.57%,男性高于女性,有统计学差异($P=0.042$)。性别与挑食是干眼的危险因素。另外,我们发现屈光状态、戴隐形眼镜、框架眼镜、使用人工泪液或其他滴眼液、眼损伤或眼手术史、经常使用电脑、吸烟、饮酒、过敏史、全身疾病及全身用药史与干眼的发生有关。但统计学结果无显著性差异。本组调查中,干眼最常见的症状为眼睑沉重感,其次是视力模糊/视力波动及干涩感。Lee等^[10]调查印度尼西亚 ≥ 21 岁人群后发现干眼患病率为27.5%;Caffery等对加拿大13517例全年龄组人群进行问卷调查,干眼患病率为28.7%^[11];上海田玉景等^[12]对20~95岁的社区人群调查发现干眼患病率为30.05%,均与本研究结果27.24%接近。Lu等^[13]报道的我国西藏地区因高海拔,阳光照射时间长,紫外线辐射强,空气干燥,缺氧等,所以干眼症患病率较高,为52.4%。干眼的病因的研究及合理的治疗策略现已成为眼表医师最为关注的问题,对于不同病因引起的干眼要用不同的药物对症处理。

3.5 眼压检测与青光眼 眼压的常规检测为早期发现青光眼,预防青光眼引起的盲的人群早期治疗提供了科学依据。本调查中,眼压 >21 mmHg者42例,占1.33%,较李美玉提到的眼压 >21 mmHg(但属于正常高眼压人群)占4.55%低,这可能与儿童与成人眼压正常范围略有差异有关。本调查中最高眼压为25mmHg,对于眼压 >21 mmHg者建议眼科医院行其他辅助检查,以排除原发性青光眼的可能。具体的分析见相关论著。

3.6 眼外伤是儿童眼病最主要的危险因素 在住院儿童眼病的构成比中,眼外伤比例最高,为住院眼病的首位,占46.47%^[14,15],其中男性明显高于女性;本研究结果中男性儿童比例亦高于女性儿童。成人住院病例中眼外伤居第二位^[16]。在郑州市对小于16岁儿童门诊病例筛查中^[5],7~16岁儿童各种眼部疾病发病率占15.0%;其中眼外伤占0.5%,本调查中,眼外伤患病率为0.48%,接近郑州市对小于16岁儿童门诊病例筛查结果。眼外伤,常伴有复合性损伤,对眼球及视力危害极大。分析其原因可能与儿童时期活泼好动,且缺乏安全意识及自我保护意识有关,对此,家长及老师应加强安全教育及监管,尽量避免儿童接触危险物品,减少意外伤害,从根本上降低眼外伤的发生率。

3.7 外眼病中结膜炎比例最高 郑州市对小于16岁儿童门诊病例筛查^[5]结果显示外眼病中结膜炎比例最高,占34.0%;在北京郊区五万学龄前儿童眼病调查报告^[4],结

膜炎占28.8%,在我们对学龄儿童的普查中,结膜炎及睑缘炎的比例只有22.59%,较北京地区普查的学龄前儿童低,可能与年龄较大时卫生习惯较年龄小的儿童好有关,也可能与地区差异及时间差异有关。

3.8 先天性白内障需早期发现早期手术 本调查中,先天性白内障的患病率为0.13%,其中有一男一女仍未手术治疗,双眼低视力。此结果较国内田蔓男等对2003/2008年住院儿童眼病临床分析中先天性白内障发病率为8.29%低。儿童处于视觉发育阶段,先天性白内障常导致严重的视力损害,先天性白内障的治疗原则与成人白内障不尽相同,应及时手术,术后屈光矫正及弱视治疗是使患儿获得有用视力的关键。

综合以上调查结果,学龄儿童中低视力占42.42%,其中以近视比例最高,近视成为影响儿童视力的最关键因素。弱视儿童占1.70%,其中以屈光不正和屈光参差为主。这些患儿从外表看来无任何表现异常,弱视不易发现,只有通过相关普查,才能发现。因此,加强儿童眼屈光的检查是防止儿童眼病的一重要战略,通过散瞳不但能准确测定其屈光度、观察眼底情况、发现眼病,并解除因调节痉挛引起的假性近视,还能预测屈光的变化^[17]。了解儿童各个时期的眼病患病特点,有助于眼科医师临床上对儿童眼病的诊治。我们认为:儿童眼病的防治工作必须从保健入手,从小抓起,使眼病发现和诊治在学龄前才能取得良好效果。

参考文献

- 1 中华眼科学会全国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
- 2 李凤鸣. 眼科全书. 下册. 北京:人民卫生出版社 1996;2573
- 3 刘祖国. 眼表疾病学. 北京:人民卫生出版社 2003;292-311

- 4 降丽娟,申风兰,蒋爱民,等. 北京郊区五万儿童眼病调查报告. 中国斜视与小儿眼科杂志 1997;5(1):23-25
- 5 孙先桃,陈敏,弓高云,等. 郑州市儿童眼病调查情况报告. 医药论坛杂志 2010;31(22):138-140
- 6 李安国,张子龙,吴大禹,等. 甘肃省白银市市区小学生屈光状态调查. 甘肃医学 2010;29(4):366-368
- 7 马琳,张百宁,韦秀菊,等. 开封市城乡中小学生的视力及屈光调查分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2000;8(2):73
- 8 李馥荃. 开封市 8649 名小学生眼表病调查. 中国实用眼科杂志 1991;9(8):502
- 9 陶利娟,杨俊芳,王曦琅,等. 长沙市 3~12 岁儿童眼病调查分析. 中国医师杂志 2003;5(2):278-279
- 10 Lee AJ, Lee J, Saw SM, et al. Prevalence and risk factors associated with dry eye symptoms: a population based study in Indonesia. *Br J Ophthalmol* 2002;86(12):1347-1351
- 11 Hikichi T, Yoshida A, Fukui Y, et al. Prevalence of dry eye in Japanese eye centers. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1995;223(9):555-558
- 12 田玉景,刘焰,邹海东,等. 上海市江宁街道 20 岁及以上人群干眼的流行病学调查. 中华眼科杂志 2009;45(6):486-491
- 13 Lu P, Chen X, Liu X, et al. Dry eye syndrome in elderly Tibetans at high altitude: a population-based study in China. *Cornea* 2008;27(5):545-551
- 14 田蔓男,周海燕,黎小军. 2003~2008 年住院儿童眼病临床分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2009;17(3):121-123
- 15 丁洁,沈伟,潘承思. 儿童眼病住院病人临床统计与分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 1997;7(1):23-26
- 16 吴昌凡,黄宝玲,郎平. 眼科住院病人流行病学调查. 实用防盲技术 2006;1(3):28-30
- 17 王淑敏,汪芳润. 儿童眼保健培训教程. 北京:北京医科大学出版社 1999;3