

湖北地区 17 ~ 19 岁人群角膜散光与近视度相关性情况调查

刘保松, 袁媛, 彭华琮

作者单位:(430019)中国湖北省武汉市,武汉艾格眼科医院
作者简介:刘保松,毕业于首都医科大学,硕士,副主任医师,武汉艾格眼科医院董事长,研究方向:白内障、屈光。
通讯作者:袁媛,毕业于华中科技大学同济医学院,硕士,住院医师,白内障住院总,研究方向:白内障. yuan82622617@163.com
收稿日期:2011-01-31 修回日期:2011-05-09

Research on the correlation between astigmatism and myopic degree in 17-19 years people in Hubei

Bao-Song Liu, Yuan Yuan, Hua-Cong Peng

Wuhan Eyegood Ophthalmic Hospital, Wuhan 430019, Hubei Province, China

Correspondence to: Yuan Yuan. Wuhan Eyegood Ophthalmic Hospital, Wuhan 430019, Hubei Province, China. yuan82622617@163.com

Received:2011-01-31 Accepted:2011-05-09

Abstract

• AIM: To determine the prevalence and development of astigmatism in 17-19 Years people in Hubei and to find out the relationship and the rules of change between astigmatism and the different myopic degree.

• METHODS: Totally 762 cases of 17-19 years old people in Hubei randomly selected were determined the diopters and axes of astigmatism and myopic degree.

• RESULTS: The account of 25-150 degree astigmatism range in the dweller of Hubei area 17-19 years people in each myopic degree section was the largest. The number of men's and woman's group high myopia section was about 64.7%/70.1% and moderate myopia section was about 73.8%/78.6% and low-degree myopia section was about 82.3%/83.8%. The difference between 17-19 years old men and women in each myopic degree group with the rule astigmatism percentage was not statistically significant. 17-19 years old men's within 200 astigmatism percentage in low-degree myopic group was higher than the other two groups. Women's within 200 astigmatism percentage in high-degree myopic group was lower than the other two groups. The differences were statistically significant.

• CONCLUSION: The account of 25-150 degree astigmatism range in the dweller of Hubei area 17-19 years people in each myopic degree section was the largest. 17-19 years old men's within 200 astigmatism percentage in low-degree myopic group is higher than the other two

groups. Women's within 200 astigmatism percentage in high-degree myopic group is lower than the other two groups.

• KEYWORDS: Hubei; 17-19 years people; corneal topography; astigmatism; myopic

Liu BS, Yuan Y, Peng HC. Research on the correlation between astigmatism and myopic degree in 17-19 years people in Hubei.

Guoji Yanke Zazhi(Int J Ophthalmol) 2011;11(6):1027-1030

摘要

目的:对湖北地区 17 ~ 19 岁人群的角膜散光情况与不同近视度数的关系进行调查,找出其变化规律。

方法:对随机抽取的 762 例湖北地区 17 ~ 19 岁居民进行散光度、轴向及近视度数的测定,并分析其变化规律。

结果:湖北地区 17 ~ 19 岁居民中,各个近视度段散光在 25° ~ 150° 范围内所占人数比例最大,各个近视度段均呈现顺规散光人数多于逆规散光。其中女性高度近视段约为 70.1%,中度近视段约为 78.6%,低度近视段约为 83.8%;男性高度近视段约为 64.7%,中度近视段约为 73.8%,低度近视段约为 82.3%。17 ~ 19 岁男性及女性中各近视度段顺规散光人数比例差异没有统计学意义。17 ~ 19 岁男性低度近视段者 0° ~ 200° 散光比例高于其他两组,差异有统计学意义,且有随近视度数增高,0° ~ 200° 散光人数所占比例有减低趋势;女性高度近视段在 0° ~ 200° 散光人数比例低于其它两组,差异有统计学意义。

结论:湖北地区 17 ~ 19 岁居民中,各个近视度段散光在 25° ~ 150° 范围内所占人数比例最大,且各个近视度段不论男女均呈现顺规散光人数多于逆规散光;男性低度近视段在 0° ~ 200° 散光比例高于其它两组;女性高度近视段 0° ~ 200° 散光人数比例低于其它两组。

关键词:湖北; 17 ~ 19 岁人群; 角膜地形图; 角膜散光; 近视

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.06.029

刘保松,袁媛,彭华琮.湖北地区 17 ~ 19 岁人群角膜散光与近视度相关性情况调查.国际眼科杂志 2011;11(6):1027-1030

0 引言

随着我国眼科新设备新技术的不断更新,眼科疾病的治疗方法不断进步,现代各种眼科疾病的治疗不论是准分子激光术还是白内障手术已经从以前的仅仅以提高视力或单纯以复明为目的飞跃到最大程度改善患者视觉质量的高度,特别是飞秒激光技术的引进、同轴微小切口超声乳化白内障技术的开展以及各种能矫正散光的人工晶状体的问世,使得国内很多大型眼科研究中心的学者正着手

表1 17~19岁女性散光度与近视度相关性分析 例

散光度	高度近视段			中度近视段			低度近视段					
	例数	顺规散光	斜轴散光	逆规散光	例数	顺规散光	斜轴散光	逆规散光	例数	顺规散光	斜轴散光	逆规散光
0°~	4	2	2	0	7	6	1	0	0	0	0	0
25°~	3	2	1	0	17	10	6	1	4	3	1	0
50°~	17	13	2	2	45	41	4	0	17	13	4	0
100°~	20	20	0	0	56	50	3	3	5	5	0	0
150°~	6	4	2	0	20	19	1	0	5	5	0	0
200°~	3	3	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
250°~	2	2	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
>300°	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	57	48	7	2	150	131	15	4	31	26	5	0

表2 17~19岁男性散光度与近视度相关性分析 例

散光度	高度近视段			中度近视段			低度近视段					
	例数	顺规散光	斜轴散光	逆规散光	例数	顺规散光	斜轴散光	逆规散光	例数	顺规散光	斜轴散光	逆规散光
0°~	4	2	2	0	15	10	5	0	9	7	2	0
25°~	13	9	4	0	40	18	22	0	24	11	13	0
50°~	30	24	6	0	93	67	25	1	54	42	12	0
100°~	25	22	3	0	76	75	1	0	34	32	2	0
150°~	22	20	2	0	35	35	0	0	12	12	0	0
200°~	5	5	0	0	19	19	0	0	3	3	0	0
250°~	2	2	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0
>300°	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	105	88	17	0	283	229	53	1	136	107	29	0

表3 17~19岁男性和女性不同近视段中顺规散光与非顺规散光发生比例比较 例(%)

散光类别	男性			女性		
	高度近视段	中度近视段	低度近视段	高度近视段	中度近视段	低度近视段
顺规散光	88(83.81)	229(82.92)	107(78.68)	48(84.21)	131(87.33)	26(83.87)
非顺规散光	17(16.19)	54(19.08)	29(21.32)	9(15.79)	19(12.67)	5(16.13)

研究如何在各类手术中控制手术源性散光,甚至能否通过手术切口矫正患者术前原有的散光程度。湖北地区大样本17~19岁人群散光情况,原始散光状态如何、散光度的分布比例以及与年龄性别甚至与近视度数等有何关联等问题,国内鲜有报道。因此我们设计本课题,对762例湖北地区17~19岁近视青年人群做了以下调查研究工作。

1 对象和方法

1.1 对象 我们从2007-01/2008-12对来我院门诊进行健康普查的湖北地区17~19岁近视人群用随机数字的方法共抽取了762例762眼对象,研究对象均用随机数字法抽取1眼,防止因双眼屈光状态相同或类似者因双眼均被列入研究对象而造成调查结果的误差或偏倚。年龄17~19(平均18.5±0.3)岁,其中男524例524眼,女238例238眼。研究对象排除一切可能改变眼部原始散光状态的眼部疾病患者,均对此次调查知情同意。

1.2 方法 所有研究对象行常规裂隙灯及眼压检查,视力检查采用国际标准对数视力表,为防止人为主观因素对调查结果的影响,我们组织专人用角膜地形图(Orbscan II

Bausch & LOMB型)、标准综合验光台(NIDEK RT-600型)对研究对象并行医学验光及复验(主觉验光),并记录复验后近视度数及角膜地形图所得散光度数及散光轴向进行分析研究。

统计学分析:运用SPSS 16.0统计学软件包的卡方检验模式,分析不同性别人群散光度与近视度相关情况, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 17~19岁女性散光度与近视度相关性分析 湖北地区17~19岁女性青年居民中,各个近视度段散光在25°~150°范围内所占人数比例最大,其中近视度 $\geq 600^\circ$ 段(以后简称高度近视段)约为70.1%, $300^\circ \leq$ 近视度 $< 600^\circ$ (以后简称中度近视段)约为78.6%,近视度 $< 300^\circ$ 段(以后简称低度近视段)约为83.8%。各个近视度段均呈现顺规散光人数多于逆规散光(表1)。

2.2 17~19岁男性散光度与近视度相关性分析 湖北地区男性青年居民中,各个近视度段散光在25°~150°范围内所占人数比例最大,其中高度近视段约为64.7%,中度近视段约为73.8%,低度近视段约为82.3%。各个近视

表4 17~19岁男性和女性不同近视组中0°~200°散光与>200°散光发生比例比较 例(%)

散光度	男性			女性		
	高度近视段	中度近视段	低度近视段	高度近视段	中度近视段	低度近视段
0°~200°	94(89.52) ^b	259(91.52) ^a	133(97.79)	50(87.72)	145(96.67) ^c	31(100) ^c
>200°	11(10.48)	24(8.48)	3(2.21)	7(12.28)	5(3.33)	0(0)

^aP<0.05, ^bP<0.01 vs男性低度近视段; ^cP<0.05 vs女性高度近视段。

度段均呈现顺规散光人数多于逆规散光(表2)。

2.3 17~19岁男性和女性不同近视段中顺规散光与非顺规散光发生比例比较 从表3我们可以看到,17~19岁男性及女性中各近视度段顺规散光人数比例差异没有统计学意义。

2.4 17~19岁男性与女性不同近视度数段之间顺规散光与非顺规散光发生比例比较 从表3我们可以看到,17~19岁女性与男性在高度近视段、中度近视段、低度近视段顺规散光人数比例的比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.004, 2.878, 0.42; P = 0.947, 0.09, 0.517$)。17~19岁女性总体顺规散光人数比例与男性总体比,差异无统计学意义($\chi^2 = 3.094, P = 0.079$)。

2.5 17~19岁男性和女性不同近视组中0°~200°散光与>200°散光发生比例比较 从表4我们可以看到,17~19岁男性低度近视段在0°~200°散光比例高于其他两组,差异有统计学意义,且有随近视度数增高0°~200°散光人数所占比例减低趋势($\chi^2 = 0.372, 5.999, 7.409; P = 0.542, 0.014, 0.006$)。女性高度近视段在0°~200°散光人数比例低于其它两组,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.055, 1.063, 4.136; P = 0.014, 0.303, 0.042$)。

3 讨论

我们这次应用角膜地形图专门检查角膜的散光情况。在此次对湖北地区17~19岁居民的调查中,各个近视度段散光在25°~150°范围内所占人数比例最大,各个近视度段均呈现顺规散光人数多于逆规散光。其中女性高度近视段约为70.1%,中度近视段约为78.6%,低度近视段约为83.8%;男性高度近视段约为64.7%,中度近视段约为73.8%,低度近视段约为82.3%。这与彭华琮等^[1]在研究湖北地区中老年白内障人群中得出的结论“角膜散光在0.50~1.00D范围内所占人数比例最大,男女混合人群中所占比例为31.90%,人群中男女各个年龄段,角膜散光均以0.50~1.00D为人数最多”相似,均可证明0.50~1.00D散光范围内人群比例大。

我们还对散光与近视度数做了相关的分析,得出结论:17~19岁男性低度近视段在0°~200°散光比例高于其他两组,差异有统计学意义,且有随近视度数增高0°~200°散光人数所占比例减低趋势;女性高度近视段在0°~200°散光人数比例低于其他两组,差异有统计学意义。从这一组结论中我们不难发现,在17~19岁年龄段的青少年人群中,无论男女,随着近视度数的增高,角膜散光度也随之有增高趋势,由此我们推测,对于近视青少年人群,特别是高度近视者,由于长期近视养成眯眼视物的习惯,从而使眼睑长期加压眼球,再加上近视眼患者眼球壁本身相对较薄的特点,造成角膜曲率的变化以致角膜散光度的增加。这一结论无疑对广大青少年近视眼患者的预防与治疗有指导意义。我们认为,适当时机的医学验光配镜对于早期近视患者的治疗不容忽视,如果延误了早期近视患者

的治疗时机,以致患者养成不良的用眼习惯,从而造成角膜曲率的变化甚至角膜散光度的增加则无疑会造成严重的后果。而且,这一结论也提示了我们,对于那些在医学验光过程中发现的散光度特别高或者散光度短期内增加明显的患者有即将出现近视度数增加的可能或者有养成明显不良用眼习惯的可能,对近视眼的防治诊疗有临床意义。

目前,国内大多数眼科中心在开展中老年人白内障手术或是高度近视眼年轻患者的有晶状体眼的人工晶状体植入术(ICL植入)时,多数选择3.2mm透明角膜隧道切口,因为这种道切口无需缝合,术后能较好的保持角膜形态,不破坏角膜圆顶记忆结构,且切口位于角膜缘内,远离瞳孔区,又避免了巩膜隧道切口需烧灼止血而引起巩膜胶原纤维收缩,术后产生一定顺规性散光的缺点,是真正的“小切口”。由于白内障术后或ICL植入术后切口附近组织水肿,高眼压等因素,使切口两唇挤压,引起切口附近角膜皱褶,切口垂直径线的角膜变陡,水平径线的角膜变平,术后短期内产生以顺规性散光为主的屈光不正;术后远期由于切口组织水肿消退,切口松弛、扩张,切口间结缔组织长入等原因,角膜散光出现由顺规性逐渐向逆规性转化的趋势,直至残留以小度数逆规性散光为主的屈光不正,这个过程称为散光回归。许多国内外研究^[2-14]已经表明,眼部手术时行角膜散光轴向切口对于矫正原有角膜散光有一定作用。手术对眼球的切开及切口的愈合,会直接改变角膜曲率,引起手术后散光,而且术后散光是术前散光与手术性散光的矢量之和,所有角膜上方无缝线切口均易产生逆规性散光,颞侧无缝线切口易产生顺规性散光。根据我们的调查结果“17~19岁人群中,各个近视度段不论男女均呈现顺规散光人数多于逆规散光”,我们认为中年患者眼部手术(例如ICL术等)前如果有条件进行角膜散光及轴向测定,且术中能行散光轴向角膜切口当然对患者散光矫正最为理想,如若没有此条件及技术,采用上方透明角膜切口对大多数中年患者所存在的顺规散光的矫正是有可能的。

现代眼科领域,飞秒激光技术的引进、同轴微小切口超声乳化白内障技术的开展以及各种能矫正散光的人工晶状体的问世,为我们着手研究如何在各类手术中控制手术源性散光以及矫正患术前散光创造了条件,我们此次调查研究结果也正反映出湖北地区17~19岁人群眼部的原始基本散光状态,为广大临床眼科医师及研究学者提供更真实、准确的临床资料,为今后进行更深入的临床课题研究打下基础。但是不足的是,我们此次的研究仅仅只做了17~19岁人群,这也为我们今后的调查工作指明了方向。

参考文献

1 彭华琮,袁媛,刘保松.湖北地区中老年白内障人群角膜散光流行病学调查.国际眼科杂志 2010;10(4):736-738

- 2 谢立信,朱刚,王旭. 透明角膜小切口白内障手术后角膜散光变化. 中华眼科杂志 2001;37(2):108-110
- 3 陈镇国,高潮. 白内障超声乳化术不同子午线切口对术后角膜散光的影响. 临床眼科杂志 2005;13(1):62-64
- 4 庄瑾,袁胤,邱立红. 不同位置切口对逆规散光白内障术后角膜散光的影响. 中国实用眼科杂志 2005;23(2):139-140
- 5 钱进,王军,康惠娟. 不同方向透明角膜小切口白内障术后角膜散光比较. 眼科 2005;14(1):31-33
- 6 王丽,周永祚,肖耀廷. 角膜地形图引导下白内障手术角膜切口对术后散光影响. 眼外伤职业眼病杂志 2008;30(2):96-98
- 7 刘冬梅,毕宏生,蔡婉婷,等. 透明角膜小切口白内障超声乳化术后角膜散光的变化. 实用医药杂志 2007;24(10):1172-1174
- 8 于军,马立威,赵江月,等. 小切口白内障手术联合散光角膜切开术疗效评价. 眼科新进展 2008;28(5):376-378
- 9 马立威,许军,许明林,等. 超声乳化白内障摘出术中不同切口矫正术前角膜散光的比较研究. 中国实用眼科杂志 2006;24(5):531-534
- 10 徐小明,项振扬,张琦,等. 白内障术中采用选择性切口对降低术前角膜散光的作用. 临床眼科杂志 2007;15(2):122-124
- 11 Carvalho MJ, Suzuki SH, Freitas LL. Limbal relaxing incisions to correct corneal astigmatism during phacoemulsification. *J Refract Surg* 2007;23(5):499-504
- 12 Amesbury EC, Miller KM. Correction of astigmatism at the time of cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2009;20(1):19-24
- 13 Hayashi K, Hayashi H. Simultaneous versus sequential penetrating keratoplasty and cataract surgery. *Cornea* 2006;25(9):1020-1025
- 14 Bar-Sela SM, Spierer A. Astigmatism outcomes of scleral tunnel and clear corneal incisions for congenital cataract surgery. *Eye* 2006;20(9):1044-1048

中华医学会第十六次全国眼科学术大会 暨第四届全球华人眼科学术大会征文通知

医学术便函 2011 第[001]号

中华医学会定于2011年9月8-11日在广州举办第十六次全国眼科学术大会暨第四届全球华人眼科学术大会。本次是继2010年中华医学会第十五次全国眼科学术大会暨第25届亚太眼科学会年会(2010APAO)之后在中国举办的又一次大型的眼科学国际盛会,预计参会的代表将达5000人,届时将有1000多名国际、国内的著名眼科学专家就眼科发展的新技术、新知识以及新的经验做专题报告。作为第四次举行的全球华人眼科大会,来自世界各地的著名华人眼科医师将云集本次盛会,与国内同道交流和分享眼科和视觉科学方面最新的研究成果。会议还将举办大规模的眼科医疗器械药品展览会。大会组委会欢迎全国的眼科医生踊跃投稿参会,现将有关事宜通知如下:

会议时间:2011年9月8-11日

9月7-8日 注册

9月8-11日 学组会、大会、继教学习班等学术活动

会议地点:广州白云国际会议中心

大会语言:中文

会议征文的主要内容范围:眼科相关的基础及临床研究、眼科管理、科研方法和教学方面的研究论文或经验体会以及眼科的录像、图片及绘图资料等。

征文要求:稿件要求提供600字摘要一份,注明文题、作者单位、邮编、姓名,正文包括目的、方法、结果和结论,论文要求未在国内公开发行的刊物上发表,文责自负,概不退稿。

本次大会只通过网上投稿,不接受邮寄投稿,请登录大会投稿网站:www. coschina. org

大会接受中文及英文投稿,但是一篇论文不得同时递交中文和英文稿件。

全体参会者可获国家级医学继续教育学分。

投稿截止日期 2011年5月31日

联系人:黄莉 李嫚 中华医学会学术会务部 北京东四西大街42号 100710

联系电话:86-10-85158141(黄莉) 60206039(李嫚)

电子邮箱:cosabstract@163. com

中华医学会学术会务部