

黑龙江省农村限定地区中老年人群翼状胬肉流行病学调查

王钧蔚, 张毅, 陈雪冬, 冷非, 葛红岩, 张艳艳, 刘平

基金项目: 国家自然科学基金(No. 81300728)

作者单位: (150001) 中国黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学附属第一医院眼科

作者简介: 王钧蔚, 毕业于哈尔滨医科大学, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼表疾病。

通讯作者: 刘平, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, 院长, 研究方向: 白内障. xiaoyuz2401832@163.com

收稿日期: 2016-01-25 修回日期: 2016-04-12

Epidemiologic survey of pterygium in the middle-aged and the senile in defined rural area of Heilongjiang Province

Jun-Wei Wang, Yi Zhang, Xue-Dong Chen, Fei Leng, Hong-Yan Ge, Yan-Yan Zhang, Ping Liu

Foundation item: National Science Foundation of China (Youth Foundation, No. 81300728)

Eye Hospital, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

Correspondence to: Ping Liu. Eye Hospital, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China. xiaoyuz2401832@163.com

Received: 2016-01-25 Accepted: 2016-04-12

Abstract

• AIM: To estimate the prevalence and related risk factors of pterygium among the middle-aged and the senile in the defined rural area of Heilongjiang.

• METHODS: Population-based cross-sectional study. A total number of 6 196 subjects aged 50 years or older in 35 villages in Mingshui District of Heilongjiang was studied, using cluster random sampling methods. The prevalence of pterygium, distribution patterns and risk factors in this population were studied.

• RESULTS: There were 5 669 subjects (91.49%) actually received the examination and 246 patients (329 eyes) were found among the population aged 50 years or older. The prevalence of pterygium was 4.34%. The prevalence of pterygium was positively correlated with age (for every 10a of age, $OR = 1.616$, 95% $CI: 1.372 - 1.903$, $P < 0.01$). Logistic regression analysis showed: non-glasses vs wearing glasses when been outdoors ($OR = 5.045$, 95% $CI: 1.592 - 15.985$, $P = 0.006$); outdoor workers vs indoor workers ($OR = 3.896$, 95% $CI: 2.834 - 5.356$, $P < 0.01$). Pterygium was related to the age, glass-wearing and times working outdoors.

• CONCLUSION: In the alpine, rural area of

Honglongjiang, the prevalence of pterygium is decreased. Old age and outdoor work are the risk factors, while wearing glasses when going out is a protective factor.

• KEYWORDS: pterygium; prevalence; risk factors; rural area

Citation: Wang JW, Zhang Y, Chen XD, et al. Epidemiologic survey of pterygium in the middle-aged and the senile in defined rural area of Heilongjiang Province. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(5):930-933

摘要

目的: 了解黑龙江省农村地区翼状胬肉的患病率及相关危险因素。

方法: 以人口为基础的横断面研究, 在黑龙江省明水县整群随机抽取 35 个行政村为调查点, 抽取 50 岁以上人群共 6 196 名作为调查对象。研究该人群分布特征和翼状胬肉的患病率、分布特征、危险因素。

结果: 在 50 岁以上人群中, 实际接受检查 5 669 名, 受检率 91.49%。发现翼状胬肉患者 246 例 329 眼, 至少有 1 眼患病的患病率为 4.34%; 翼状胬肉的患病率与年龄正相关(年龄每增加 10 岁, $OR = 1.616$, 95% $CI: 1.372 - 1.903$, $P < 0.01$); Logistic 回归分析结果表明, 外出配戴眼镜与配戴眼镜相比, $OR = 5.045$, 95% $CI: 1.592 - 15.985$, $P = 0.006$; 平时工作活动地点在室外与室内工作者相比, $OR = 3.896$, 95% $CI: 2.834 - 5.356$, $P < 0.01$; 平时外出或室外娱乐的时间 $> 4h$ 与 $< 4h$ 相比, $OR = 1.410$, 95% $CI: 1.064 - 1.869$, $P = 0.017$; 翼状胬肉的发生与年龄、是否配戴眼镜、户外工作的时间相关。

结论: 在高寒地带的黑龙江省农村地区翼状胬肉患病率有所下降。高龄、户外工作是其危险因素, 而外出时配戴眼镜是其保护性因素。

关键词: 翼状胬肉; 患病率; 危险因素; 农村地区

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.5.35

引用: 王钧蔚, 张毅, 陈雪冬, 等. 黑龙江省农村限定地区中老年人群翼状胬肉流行病学调查. 国际眼科杂志 2016;16(5):930-933

0 引言

翼状胬肉是眼科常见病和多发病, 研究表明低纬度和高海拔地区居民及户外工作为主的人群具有较高的患病率, 推测与这些人群受到环境因素中的紫外线辐射较多有关^[1-2]。有调查发现, 地处我国高纬度地区的黑龙江人群中翼状胬肉患病率比其它地区低^[3-4], 但也有地处我国高纬度地区比海南省人群中翼状胬肉患病率高的报道^[5]。为此, 我们针对黑龙江省明水县农村地区 50 岁以上的中

表1 不同年龄段和性别实际受检人群和失访人群的比较 名(%)

参数	总计	实际受检人数	失访人数	χ^2	<i>P</i>
年龄(岁)	6196	5669	527		
50~59	2764(44.61)	2522(44.49)	242(45.92)	0.619	0.892
60~69	2609(42.11)	2390(42.16)	219(41.56)		
70~79	734(11.85)	676(11.92)	58(11.00)		
80~91	89(1.44)	81(1.43)	8(1.52)		
性别	6196	5669	527		
男	3501(56.50)	3199(56.43)	302(57.31)	0.147	0.701
女	2695(43.50)	2470(43.57)	225(42.69)		

表2 黑龙江省明水县农村地区50岁以上人群不同性别翼状胬肉的患病率 名(%)

性别	右眼单独	左眼单独	双眼同时	至少有1眼	合计
男	106(3.31)	109(3.41)	54(1.69)	161(5.03)	3199
女	50(2.02)	62(2.51)	27(1.09)	85(3.44)	2470
合计	156(2.75)	171(3.02)	81(1.43)	246(4.34)	5669

老年人群,进行翼状胬肉的流行病学调查,旨在进一步探究地处我国东北平原的农村人口翼状胬肉的患病率及相关危险因素,现总结报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 采取整群随机抽取的方法,随机抽取明水县35个行政村50岁以上的中老年人6196名为调查对象。明水县位于黑龙江省西南部,属北温带大陆性气候,平均气温2.9℃,年日照2800h。总人口数为320985,其中有55.6%人口居住在农村,主要产业为农业及畜牧业。

1.2 方法 首先,由工作人员逐户登门拜访每户注册居民并完成问卷调查,问卷调查的内容包括:个人一般情况(出生日期、性别、民族、文化程度、职业、婚姻状况等)及翼状胬肉相关危险因素。主要包括:(1)外出时是否配戴眼镜;(2)每天外出或户外娱乐的时间:1)≥4h;2)<4h;(3)平时工作活动地点:1)室内;2)室外;3)室内室外均等;(4)吸烟情况:1)不吸烟;2)吸烟;(5)饮酒情况:1)不饮酒;2)饮酒;(6)每天使用视频终端的时间:1)≥4h;2)<4h。其次,全体受检人员均依次进行视力检查、眼压检查及裂隙灯检查。对于行动不便者由眼科医生上门检查。登门拜访3次仍拒绝者定为失访人员。调查队分为两组,每组都配有4名眼科医生和1名护士。医生负责进行眼科检查,护士负责问卷及视力检查,两组工作同时进行。分析该地区翼状胬肉的患病率、分布特征及其相关危险因素。

翼状胬肉的诊断标准:角膜缘的增生组织达到或者超过角膜缘诊断为翼状胬肉^[6],如果患者已经手术治疗,不论是否复发均诊断为翼状胬肉。

统计学分析:采用统计软件SPSS 17.0进行资料分析,调查对象的年龄采用均数±标准差表示;组间比较采用卡方检验;危险因素分析采用单因素及多因素Logistic回归。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究人群分布特征 50岁及以上户籍人口共6196名进行流行病学调查。实际接受检查5669名,失访人数为527名,受检率为91.49%。其中男性3199名(56.43%),女2470名(43.57%),年龄50~91(平均61.22±7.53)岁。各段年龄和不同性别中,实际受检人群与失访人群差

异无统计学意义($P>0.05$,表1)。

2.2 翼状胬肉的患病率及分布特征 研究人群中,翼状胬肉的患病率(表2):双眼共同患病率为1.43%,右眼单独患病率为2.75%,左眼单独患病率为3.02%,双眼中至少有1眼的患病率为4.34%。如表3所示,翼状胬肉(至少有1眼患病)的患病率均随年龄的增加而逐渐增加($P<0.01$);男性明显高于女性(5.03% vs 3.44%, $P=0.004$),OR值为0.673,95%CI:0.514~0.879。患者的受教育程度未见明显差异($P=0.902$)。单因素分析结果显示(表3),翼状胬肉(至少有1眼患病)的患病率与年龄、性别、是否配戴眼镜、是否饮酒、平时工作活动的地点(室内、室外或室内外均等)、每天外出或室外娱乐的时间是否>4h相关($P<0.05$);外出时配戴眼镜的人群中,其翼状胬肉的患病率1.38%,明显低于外出时未配戴眼镜人群的患病率(4.45%, $OR=0.301$,95%CI:0.095~0.946, $P=0.040$);平均每天户外活动时间<4h的人群中翼状胬肉的患病率为3.59%,低于户外活动时间>4h的人群患病率为4.77%($OR=0.742$,95%CI:0.562~0.980, $P=0.036$)。饮酒的人群中翼状胬肉的患病率为5.80%,高于非饮酒人群4.03%($OR=1.465$,95%CI:1.080~1.986, $P=0.014$)。而与受教育程度($P=0.902$)、是否吸烟($P=0.184$)、每天使用视频终端的时间是否>4h等状况无关($P=0.995$)。

2.3 翼状胬肉的危险因素分析 采用多重Logistic回归的方法进行危险因素的筛选,考虑的因素包括单因素Logistic回归分析时有统计学意义的因素:年龄、性别、是否饮酒、是否配戴眼镜、每天外出或室外娱乐的时间是否>4h、平时工作活动的地点(室内、室外或室内外均等);采用向前LR法筛选自变量(表4),翼状胬肉的危险因素包括:年龄(每增加10岁, $OR=1.616$,95%CI:1.372~1.903, $P<0.01$)、外出时不配戴眼镜($OR=5.045$,95%CI:1.592~15.985, $P=0.006$)、平时工作活动地点在室外($OR=3.896$,95%CI:2.834~5.356, $P<0.01$)或室内外均等($OR=2.014$,95%CI:1.188~3.416, $P=0.009$)、平时外出或室外娱乐的时间>4h($OR=1.410$,95%CI:1.064~1.869, $P=0.017$)。

表3 黑龙江省明水县农村地区50岁以上人群翼状胬肉的频数分布表 名(%)

参数	总计	至少有1眼患病		
		名(%)	OR(95% CI)	P
年龄(岁)				
50~59	2522	70(2.78)	1	<0.01
60~69	2390	118(4.94)	1.819(1.346,2.459)	
70~79	676	54(7.99)	3.041(2.110,4.384)	
80~91	81	4(4.94)	1.820(0.648,5.111)	
合计	5669	246(4.34)		
性别				
男	3199	161(5.03)	1	0.004
女	2470	85(3.44)	0.673(0.514,0.879)	
合计	5669	246(4.34)		
受教育程度(a)				
0~6	5033	219(4.35)	1	0.902
7~12	636	27(4.25)	0.975(0.648,1.466)	
合计	5669	246(4.34)		
配戴眼镜				
否	5452	243(4.46)	1	0.040
是	217	3(1.38)	0.301(0.095,0.946)	
合计	5669	246(4.34)		
吸烟				
否	4215	174(4.13)	1	0.184
是	1454	72(4.95)	1.210(0.913,1.603)	
合计	5669	246(4.34)		
饮酒				
否	4686	189(4.03)	1	0.014
是	983	57(5.80)	1.465(1.080,1.986)	
合计	5669	246(4.34)		
平时工作活动地点				
室内	2591	51(1.97)	1	<0.01
室外	2533	175(6.91)	3.696(2.692,5.074)	
室内外均等	545	20(3.67)	1.897(1.122,3.209)	
合计	5669	246(4.34)		
每天外出或室外娱乐的时间				
≥4h	3605	172(4.77)	1	0.036
<4h	2064	74(3.59)	0.742(0.562,0.980)	
合计	5669	246(4.34)		
每天使用视频终端的时间				
≥4h	4103	178(4.34)	1	0.995
<4h	1566	68(4.34)	1.001(0.752,1.332)	
合计	5669	246(4.34)		

表4 翼状胬肉危险因素的多重 Logistic 回归分析

相关因素	B	SE	Wals	df	P	OR	95% CI	
							下限	上限
年龄	0.474	0.082	33.380	1	<0.001	1.606	1.368	1.887
外出不配戴眼镜	1.618	0.588	7.566	1	0.006	5.045	1.592	15.985
平时工作活动地点								
室内	-	-	72.127	2	<0.001	-	-	-
室外	1.360	0.162	70.118	1	<0.001	3.896	2.834	5.356
室内外均等	0.700	0.269	6.754	1	0.009	2.014	1.188	3.416
平时外出或娱乐的时间>4h	0.344	0.144	5.723	1	0.017	1.410	1.064	1.869

3 讨论

明水县位于黑龙江省西南部,东西长 86km,南北宽 31.5km,总面积 2400km²多。明水县辖 5 个镇、7 个乡,101 个行政村,人口约 32 万(2011 年第六次人口普查)。其中有约 180000(约 55.6%)生活在农村地区。2010 年,黑龙江省农民的平均收入是 4502 元,而明水县农民的平均收入是 4200 元。黑龙江省的男女比例 103.22:100,而明水县农村的男女比例为 106.4:100。明水农村地区的人口特征可以代表黑龙江省基本水平,此次调查样本量适中,受检率较高。

本次调查地点选择在黑龙江省绥化市明水县,地处我国的高寒地区,国内外曾有过三次关于高寒地区翼状胬肉患病率的报道^[3-5],本次研究与以往报道相比,在调查人口的抽样、研究方法、调查结果有不同之处。

先前研究已经证实,地理纬度及年降水量是影响地面紫外线强度的两大因素,而紫外线照射是形成翼状胬肉的高危因素^[7]。本文通过对黑龙江省明水县农村地区 50 岁以上 5 669 名人口进行调查,得出此地区翼状胬肉的至少有一眼患病的患病率为 4.34%。对比以往曾经报道过的黑龙江本地区的 6.4%(2006 年)^[3]和 6.3%(2008/2009 年)^[4],患病率有所下降,在地理环境基本相同的情况下,患病率的下降可能与农村地区农业生产方式发生较大变化相关。大约在 21 世纪初,大型农用机械开始在黑龙江省的农村地区普及,机械作业代替大部分手工作业,农民的户外作业时间从曾经的 8mo 缩短到现在的 1mo 左右,户外作业时间的大大缩减减少了阳光中的紫外线照射时间,本次调查与最近的本地区调查的时间间隔也有 7a 时间,这种变化对翼状胬肉的患病率影响逐渐显现。但处于更高纬度的建三江地区,其翼状胬肉的患病率为 8.99%^[5],高于本次调查的患病率,甚至超过了低纬度地区海南省的 7.86%^[8],究其原因:(1)研究他们的劳作方式发现,与本次调查的明水县不同,建三江农业土地面积大、相对集中,人口稀少,人均可耕种面积是明水县人均的近百倍,即使是使用大机械作业,农民的户外主要劳动时间也要明显长于明水地区的人群;(2)从地理环境分析,明水地区虽属平原,明水县东部是小兴安岭余脉之丘陵地带遮挡,而建三江地区地势平坦,风沙较大且日照时间长,这可能是建三江地区翼状胬肉患病率较高的原因。同时也说明了翼状胬肉的患病率不仅与纬度有关,还与当地的地理环境及当地人群生产、生活方式息息相关。

本次研究表明,翼状胬肉的患病率随年龄的增长而增高,甚至在排除混杂因素后亦是如此。这与国内外其他报告相似,比如韩曙霞等^[9]报道天津地区的翼状胬肉患病率即与年龄正相关,这可能反映了紫外线对翼状胬肉影响随年龄增加的累积效应。因为此次调查的地点选择在农村,当地的农民大约有半数以室外作业为主,长期受紫外线照射及户外风沙的刺激,且少有防护。随着年龄的增长,这种累积效应愈发明显。

关于性别对翼状胬肉患病的影响,从以往调查来看,争议较大,大多数研究证实男性患病率较女性为高^[10-12]。也有报道说男女差别不明显^[13],甚至有报道说女性高于男性^[14-15]。本研究做单因素分析时,男性的患病率确实高于女性(5.03% vs 3.44%),但在多因素分析时,发现性别并不是其危险因素,推测可能与当地居民的工作生活方式有关,男女共同担任户外劳作,虽然男性多从事重体力

劳动,但是女性户外劳作的时间几乎与男性相同,只是分工不同而已,并未导致紫外线暴露时间的差异。

本研究在做翼状胬肉相关危险因素研究时还发现,外出时不配戴眼镜人群翼状胬肉的患病率明显增高(4.45% vs 1.38%),推测可能是眼镜部分遮挡了紫外线照射作用。这提示我们,对于长期在阳光照射强的环境中工作的农民及户外工作者,应通过采用诸如太阳镜、防晒帽和遮阳伞等有效的防紫外线辐射措施来减少本病的发生。

关于户外工作对翼状胬肉的影响,在国内外文献中多有报道;目前普遍认为渔民、农民等户外工作者的翼状胬肉患病率高于室内工作的人群。本研究也证实了这一结论:平时工作活动地点在室外的患有翼状胬肉的危险性要比室内工作者高约 4 倍,其本质还是在于户外活动时间长短而引起的紫外线暴露时间的差异。

在本次研究中引入裂隙灯下的眼前节照相是比较成功的,不仅有利于眼科专家对翼状胬肉进行评判,还使得流行病学的资料得以保存,为以后的随访及队列研究提供了便利条件。

由于本次调查的地点选择在黑龙江省农村地区,发现广大农民群众医疗卫生意识仍然比较淡薄,许多眼病包括翼状胬肉均得不到及时治疗。所以,在今后防盲治盲的工作中,要加强科学知识的宣传,努力提高农村地区的医疗卫生条件,提高包括翼状胬肉在内的眼科疾病治疗率,促进农村地区整体健康水平的提高。

参考文献

- Gazzard G, Saw SM, Farook M, et al. Pterygium in Indonesia: prevalence, severity and risk factors. *Br J Ophthalmol* 2002;86(12):1341-1364
- Bueno - Gimeno I, Montes - Mico R, Espana - Gregori E, et al. Epidemiologic study of pterygium in a Saharan population. *Ann Ophthalmol* 2002;34(1):43-46
- Li Z, Cui H. Prevalence and associated factors for pterygium in a rural adult population (the southern Harbin eye study). *Cornea* 2013;32(6):806-809
- Li Z, Wu S, Liu P. Prevalence of and risk factors for pterygia in a rural Northern Chinese population. *Ophthalmic Epidemiol* 2014;21(6):378-383
- 邵寒,张继,石峰,等.建三江地区翼状胬肉患病率相关性研究. *中国初级卫生保健* 2011;11(25):121
- 王铁成,赵少贞,李筱荣,等.云南省怒江州贡山县翼状胬肉的流行病学调查. *国际眼科杂志* 2011;11(7):1188-1190
- 梁庆丰,金秀英,游启生,等.北京农村老年居民翼状胬肉患病情况分析. *眼科* 2009;18(2):114-115
- 刘汉生,杨洁,钟烈红,等.海南省两县(市)翼状胬肉患病率的调查. *中华眼科杂志* 2001;37(1):21-22
- 韩曙霞,郑日忠.天津市大岗区中老年人翼状胬肉的流行病学调查. *中国实用眼科杂志* 2006;24(4):435-436
- 马科,徐亮,张士元,等.北京特定地区翼状胬肉的流行病学调查. *中华眼科杂志* 2005;41(1):63-64
- Shiroma H, Higa A, Sawaguchi S, et al. prevalence and risk factors of pterygium in a southwestern of Japan: the Kumejima Study. *Am J Ophthalmol* 2009;148(5):766-771
- McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria Australia. *Br J Ophthalmol* 2000;84(3):289-292
- Liu QX, Du WZ. Epidemiological investigation of the prevalence rate of pterygium in Ningxia region. *Int J Ophthalmol* 2011;11(12):2200-2202
- 吴开力,何明,许京京,等.斗门县中老年人翼状胬肉的流行病学特点. *临床眼科杂志* 1999;7(1):17-19
- 陈雅琼,袁媛,胡耀.武汉城区及周边农村翼状胬肉的流行病学调查. *国际眼科杂志* 2011;11(2):301-302