

# 张家口市赤城县农村老年居民翼状胬肉的流行病学调查

刘利莉, 王文田, 张 丰, 张京宏, 钟启明, 马 竑, 郭冉阳

作者单位: (075000) 中国河北省张家口市第四医院眼科

作者简介: 刘利莉, 女, 副主任医师, 研究方向: 准分子激光手术及眼底病。

通讯作者: 刘利莉. ililuil@sihu.com

收稿日期: 2012-10-11 修回日期: 2012-12-12

## Epidemiological survey of pterygium in rural aged population in Chicheng County of Zhangjiakou City

Li-Li Liu, Wen-Tian Wang, Feng Zhang, Jing-Hong Zhang, Qi-Ming Zhong, Hong Ma, Ran-Yang Guo

Department of Ophthalmology, the 4<sup>th</sup> Hospital of Zhangjiakou, Zhangjiakou 075000, Hebei Province, China

**Correspondence to:** Li-Li Liu, Department of Ophthalmology, the 4<sup>th</sup> Hospital of Zhangjiakou, Zhangjiakou 075000, Hebei Province, China. ililuil@sohu.com

Received: 2012-10-11 Accepted: 2012-12-12

### Abstract

• **AIM:** To investigate the prevalence and population distribution of pterygium in rural aged population in Chicheng County of Zhangjiakou City and provide the basis for the regional prevention and treatment of pterygium.

• **METHODS:** Population-based cross-sectional study. 3981 rural residents aged more than 50 years old from 18 towns 180 villages in Chicheng County of Zhangjiakou City were selected by cluster randomized sampling. All subjects were taken slit lamp, life vision, external ocular and fundus photos, stages and grades of pterygium were made based on the examinations.

• **RESULTS:** A total of 3494 subjects participated in the survey with the response rate of 87.77%. The number of pterygium was 280 with the prevalence 8.01%; the prevalence in male (10.11%) was significantly higher than female (6.97%), the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 10.335, P = 0.001$ ), the prevalence of pterygium was elevated as the increase of age under 80 years, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 15.949, P = 0.001$ ). Of the 280 cases 387 eyes, 297 eyes needed surgical treatment, accounted for 76.74%.

• **CONCLUSION:** Pterygium is a common ocular disease in rural aged population in Chicheng County of Zhangjiakou City. Different gender and age groups have different prevalence rate of pterygium. The percentage of surgical treatment is high.

• **KEYWORDS:** pterygium; prevalence; epidemiology

**Citation:** Liu LL, Wang WT, Zhang F, et al. Epidemiological survey of pterygium in rural aged population in Chicheng County of Zhangjiakou City. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13(1):153-155

### 摘要

**目的:** 调查张家口市赤城县老年农村居民翼状胬肉的患病率及人群分布情况, 为该地区翼状胬肉的防治提供依据。

**方法:** 采用随机整群抽样方法抽取张家口市赤城县 18 个乡镇 180 个行政村 3981 例 50 岁以上农村居民进行以人群为基础的横断面调查。受检对象进行裂隙灯、生活视力及眼前节照相等眼科检查并对翼状胬肉形成情况进行分期及分级。

**结果:** 选取 3981 例受检对象中资料完整者 3494 例, 受检率为 87.77%, 其中发现翼状胬肉患者 280 例, 患病率为 8.01%; 男性翼状胬肉的患病率 (10.11%) 明显高于女性翼状胬肉的患病率 (6.97%) ( $\chi^2 = 10.335, P = 0.001$ ), 差异有统计学意义。80 岁以下患者中, 翼状胬肉的患病率随着年龄的增高逐渐增加, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 15.949, P = 0.001$ )。280 例 387 眼中需手术治疗者 297 眼 (76.74%)。

**结论:** 翼状胬肉是张家口市赤城县农村老年居民常见的眼表疾病。不同性别及年龄组间翼状胬肉的患病率存在差异。需手术治疗者所占比例较高。

**关键词:** 翼状胬肉; 患病率; 流行病学

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.45

**引用:** 刘利莉, 王文田, 张丰, 等. 张家口市赤城县农村老年居民翼状胬肉的流行病学调查. 国际眼科杂志 2013; 13(1):153-155

### 0 引言

翼状胬肉是常见的眼表疾病, 临床表现为睑裂部肥厚的球结膜及其下纤维血管组织呈三角形增生并侵犯角膜, 因其形状酷似昆虫的翅膀而命名为翼状胬肉<sup>[1]</sup>。该病不仅可引起眼部充血不适影响美观, 而且随着病情发展可导致角膜散光增加, 侵入瞳孔区者可出现视力下降。目前该病的确切发病机制不清, 大量流行病学资料显示其发生与地理纬度、户外工作、风沙、气候及紫外线照射等环境因素有关<sup>[2,3]</sup>。张家口市赤城县位于河北省西北部, 地处冀北深山区, 经济发展相对落后, 数国家级贫困县, 医疗资源匮乏, 为了解该地区眼病患病情况, 获得流行病学资料, 我们于 2011-05/07 对该地区老年农村居民进行眼病流行病学调查, 现将翼状胬肉的调查结果报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2011-05/07 在张家口市卫生局组织下, 张家口市第四医院对张家口赤城县 18 个乡镇 440 个行政村, 1318 个自然村进行眼病流行病学调查, 翼状胬肉流行病学调查为其中的一部分。调查地概况: 赤城县位于北纬

表1 不同性别及年龄组翼状胬肉患病率比较

年龄(岁)	男性		女性		总数	
	n/exam	患病率(%)	n/exam	患病率(%)	n/exam	患病率(%)
50~	47/574	8.19	58/1122	5.17	105/1396	6.19
60~	41/352	11.64	61/727	8.39	102/1079	9.45
70~	25/189	13.23	36/386	9.33	61/575	10.61
80~	4/42	9.52	8/102	7.84	12/144	8.33
合计	117/1157	10.11	163/2337	6.97	280/3494	8.01

注:n:翼状胬肉例数;exam:受检例数。

40°30'37"~41°23'26",东经115°25'18"~116°27'33"。地处冀北山区,东接承德丰宁县,南界北京延庆县,西邻张家口市,北靠坝上草原。全县平均海拔945m。年平均气温5.5℃,年均降水量421.3mm。日照2629.8h。目标人群是该县50岁以上农业人口(农业人口占农村人口90%)。抽样采取随机整群抽样方法,从该县18个乡镇每个乡镇中随机抽取10个行政村,共计180个行政村作为抽样调查点。按照卫生部全国防盲指导组规定的公式即 $n = (u_0/6)^2 P(1-P)$ 计算样本量,其中 $n$ 为样本量, $u_0$ 为95%可信区间时的 $t$ 值(1.96), $6$ 为允许误差取 $0.2P$ , $P$ 为翼状胬肉的患病率。考虑到该地区既往未见同类流行病学调查报告,且该县毗邻北京延庆县,因此翼状胬肉患病率参考北京农村老年居民翼状胬肉患病情况分析的调查结果, $P$ 取4.14%<sup>[4]</sup>,计算得出 $n=2223$ 例。在假设抽样调查受检率为90%的条件下,计算出调查需要样本量为2470例,实际抽取3981例为研究对象进行横断面调查研究,并以各乡镇卫生院为调查单位进行现场调查。本调查符合关于人体研究伦理学方面的准则要求并经过当地县卫生局及伦理委员会的批准,检查前通过宣传工作,绝大多数受检者同意并自愿配合检查。

**1.2 方法** 为使调查工作顺利开展,张家口市卫生局和赤城县卫生局成立项目领导管理小组,由一名县卫生局干部随队负责协调工作,各乡镇卫生院院长及各乡镇村医负责调查人群的联系及调查前的组织宣传工作,张家口市第四医院眼科医生组成筛查小组,负责调查前的培训及具体的眼科检查、诊断。

**1.2.1 基本信息调查** 由一名经过培训的专业人员进行受检者基本信息的采集,并统一填写自行设计的翼状胬肉调查登记表,内容包括编号、日期、姓名、性别、年龄、眼部检查及结果等。

**1.2.2 眼科检查** 全部受检者进行视力、裂隙灯、眼底照相和眼前节照相等眼科检查,采用日本Canon免散瞳眼底照相机拍摄受检者眼前节及眼底后极部图像,并存储在计算机中,记录翼状胬肉的形态大小、部位及分期。同时按事先设计的翼状胬肉患病调查表进行逐一登记。

**1.2.3 诊断标准** 依据《中国医学百科全书眼科学分册》及《眼科诊断学》的标准诊断<sup>[5,6]</sup>,根据翼状胬肉的形态及大小分为三期<sup>[7]</sup>,即进行期、静止期及退行期。分为五级<sup>[8]</sup>:Grade I:翼状胬肉头部位于角膜缘,Grade II:翼状胬肉头部位于角膜缘与瞳孔之间,Grade III:翼状胬肉头部位于瞳孔缘,Grade IV:翼状胬肉头部位于瞳孔缘以内,Grade V:翼状胬肉头部跨过瞳孔至对侧瞳孔缘。根据翼状胬肉出现部位分为鼻侧、颞侧及双侧。根据其出现的眼别分为右眼、左眼及双眼翼状胬肉。

**1.2.4 质量控制** 正式调查前对所有参与调查的人员进行培训,向工作人员明确调查的目的、意义和内容。对参加检查诊断的眼科医生统一检查方法、仪器操作方法及检查流程,并参阅文献制定统一的诊断标准及结果判读标准。现场调查中由一名眼科副主任医师负责质量控制,并由专人负责调查资料的收集保管和整理。

**统计学方法:**全部统计资料采用SPSS 13.0统计软件进行资料分析,调查对象年龄采用均数±标准差表示,年龄比较采用独立样本 $t$ 检验, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。患者人数用频数表示,发病情况用率表示,患病率之间的比较用Pearson卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 调查人群的一般情况** 随机抽取的3981例受检对象中资料完整者3494例,受检率为87.77%,其中男1157例,女2337例。年龄50~93(平均65.89±8.31)岁,其中男性调查对象年龄为50~85(平均64.70±8.08)岁,女性调查对象年龄50~93(平均66.20±7.76)岁,两组年龄比较差异无统计学意义( $t=0.90, P=0.37$ )。3494例调查对象中发现翼状胬肉患者280例,患病率为8.01%;男性翼状胬肉患者117例,女性翼状胬肉患者163例,翼状胬肉患者平均年龄为66.45±9.42岁。

**2.2 翼状胬肉的患病率与年龄性别的相关性** 在确诊为翼状胬肉的280例患者中,各年龄组人群翼状胬肉患病率为6.19%(50~59岁),9.45%(60~69岁),10.68%(70~79岁),8.33%(80岁及以上),80岁以下各年龄组翼状胬肉的患病率随着年龄的增高逐渐增加,组间比较差异有统计学意义( $\chi^2=15.949, P=0.01$ )。不同性别间男性患病率为10.11%,女性患病率为6.97%,男性翼状胬肉的患病率明显高于女性,差异有统计学意义( $\chi^2=10.335, P=0.01$ ,表1)

**2.3 翼状胬肉的病变部位** 选取3494例调查对象中发现翼状胬肉患者280例,单眼患病者173例(61.79%),其中右眼88例,左眼85例;双眼患病者107例(38.21%)。病变位于鼻侧者268例375眼,颞侧9例9眼,鼻颞双侧均发生者3例3眼。

**2.4 翼状胬肉分期及分级** 对280例387眼翼状胬肉患者进行分级,处于进行期者202眼(52.20%),静止期116眼(29.97%),退行期69眼(17.83%)。387眼中Grade I级翼状胬肉19眼(4.91%),Grade II级翼状胬肉157眼(40.57%),Grade III级翼状胬肉110眼(28.42%),Grade IV级翼状胬肉74眼(19.12%),Grade V级翼状胬肉27眼(6.98%)。387眼中需手术治疗者297眼(76.74%)。

### 3 讨论

翼状胬肉是受外界刺激而引起的一种慢性炎症性病变,单眼或双眼受累,组织病理学显示翼状胬肉的结膜上皮增生伴上皮纤维血管增生和胶原纤维变性,角膜前弹力层由于血管的侵入而破坏,但其具体的发病原因及病理遗传学机制不明。国内外文献关于翼状胬肉的流行病学研究显示翼状胬肉的发生与地理位置、紫外线照射、年龄、性别及经济条件等因素相关,其患病率由 0.3% 到 37.46% 不等,发展中国家患病率较高。我国不同地区翼状胬肉患病率的调查也屡见报道<sup>[9-11]</sup>,本研究是该地区翼状胬肉患病情况的首次报道,调查显示张家口市赤城县老年农村人口翼状胬肉的患病率为 8.01%,低于西藏地区的 22.9%,高于北京特定地区农村 40 岁以上的 5.65%<sup>[12]</sup>,邯郸永年县农村地区 7.1%,云南贡山县 4.4% 的患病率。这可能与该地区毗邻坝上草原,干燥多风,日照时间长,农村居民以户外劳作为主等因素有关。此外由于翼状胬肉患病率与年龄相关,相比其他同类调查选择 40 岁以上中老年人作为研究对象,本调查选择 50 岁以上农村老年居民为调查对象,平均年龄为 65.89±8.31 岁,因此年龄因素可能是本研究患病率高于其他同类研究的原因之一。

既往流行病学调查显示,翼状胬肉的患病率随年龄增长而逐渐上升,本研究显示不同年龄组翼状胬肉的患病率有逐渐增高趋势,其中 50 岁组患病率最低为 6.19%,70 岁组患病率最高为 10.68%,这提示随着年龄的增大,户外劳动总时间变长,紫外线的慢性蓄积作用也增大。80 岁以上组翼状胬肉的患病率有所下降为 8.33%,其原因不清,有学者认为可能与结膜组织自然凋亡,萎缩有关。此外通过比较不同性别间翼状胬肉的患病率,发现该地区男性翼状胬肉的患病率 10.11%,高于女性 6.97% 的患病率,两者相比差异有统计学意义,与国内外大多数研究一致。但也有报道翼状胬肉的患病率在性别间无显著性差异,其原因与不同性别在不同地区户外劳动中担任的角色比重不同有关,此外也与不同的生活方式及特殊的暴露等混杂因素有关。

Kwork 等的模型研究显示,人眼鼻侧球结膜接受紫外线辐射高于颞侧 20 倍,这与翼状胬肉发生多发生在鼻侧有关。本调查中病变位于鼻侧者 268 例 375 眼(96.90%),颞侧及双侧者较少共计 12 例 12 眼(3.10%),与既往流行病学研究一致。翼状胬肉由于侵入角膜引起散光增大,影响视力,同时累及瞳孔区者会导致视力进一步下降甚至有因

此致盲的报道,因此临床中进行期翼状胬肉头部侵入角膜 2mm 以上及静止期翼状胬肉累及瞳孔区者为手术适应证<sup>[13]</sup>。本调查发现该地区 280 例 387 眼翼状胬肉患者中翼状胬肉处于进行期者 202 眼(52.20%),累及瞳孔的 Grade III 级以上翼状胬肉 211 眼(54.52%)。需手术治疗者 235 例 297 眼(76.74%)。需手术患者比例较高,这与该地区眼科医生不足,医疗资源匮乏,广大农民群众卫生保健及防病意识淡薄等因素有关。本研究为我们今后制定眼病防治决策,建立更完善的眼病防治体系及提供切实可行的眼病防治措施提供了依据。

此外本研究采用免散瞳眼底照相相机拍摄眼前节照片联合裂隙灯检查的筛查模式,不仅有利于翼状胬肉的检查诊断,拍摄的图像也为指导患者治疗、解释病情及眼睛健康宣教提供了直观的影像学资料。同时除翼状胬肉外,通过眼前节及眼底的拍摄还筛查了如白内障、青光眼、糖尿病视网膜病变等多种眼病,为探索简单、高效、经济的多病种眼病筛查模式提供了参考。

#### 参考文献

- 1 李凤鸣. 中华眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005;1162-1163
- 2 Gazzard G, Saw SM, Farook M, et al. Pterygium in Indonesia: prevalence, severity and risk factors. *Br J Ophthalmol* 2002;86(12):1341-1364
- 3 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
- 4 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):114-117
- 5 郭秉宽. 中国医学百科全书(眼科学分册). 上海:上海科学技术出版社 1985:52
- 6 宋振英. 眼科诊断学. 北京:人民卫生出版社 1985:465-466
- 7 李莹,谢立信. 角膜理论基础与临床实践. 天津:天津科技翻译出版公司 2007:992
- 8 Tan CS, Lim TH, Koh WP, et al. Epidemiology of pterygium on a tropical island in the Riau Archipelago. *Eye* 2006;20(8):908-912
- 9 杨真龙,贾卉,施小茹,等. 西藏翼状胬肉的流行病学调查. *吉林医学* 2007;28(15):1660-1662
- 10 韩曙霞,郑曰忠. 天津市大港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):435-437
- 11 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):1188-1189
- 12 马科,徐亮,张士元,等. 北京特定地区翼状胬肉患病率的流行病学调查. *中华眼科杂志* 2005;41(1):63-64
- 13 赵家良. 眼科诊疗常规. 北京:人民卫生出版社 2005:720-722