

宁夏地区翼状胬肉患病率的流行病学调查

刘青霞¹, 李慧平¹, 杜文章², 张建玲¹, 马莉³, 闫光辉³, 马润清³, 盛迅伦¹

基金项目: 中国工程院咨询研究资助项目(No. 中工发[2009]77); 中国宁夏科学自然基金项目(No. NZ10166)

作者单位:¹(750004)中国宁夏回族自治区银川市, 宁夏回族自治区人民医院宁夏眼科医院;²(751300)中国宁夏回族自治区同心县医院眼科;³(750004)中国宁夏回族自治区银川市, 宁夏医科大学研究生院

作者简介: 刘青霞, 女, 副主任医师, 研究方向: 角膜病。

通讯作者: 盛迅伦, 女, 毕业于河南医科大学, 硕士, 教授, 院长, 硕士研究生导师, 中华医学会眼科分会第十届委员会委员, 曾由国家卫生部选派在日本东京留学两年, 师从日本著名的小儿眼科及斜视、弱视专家田中靖彦教授, 主编眼科专著1部, 参编眼科专著1部, 获省市级科技成果奖5项. shengxunlun@163.com

收稿日期: 2011-09-19 修回日期: 2011-10-24

Epidemiological investigation of the prevalence rate of pterygium in Ningxia region

Qing-Xia Liu¹, Hui-Ping Li¹, Wen-Zhang Du², Jian-Ling Zhang¹, Li Ma³, Guang-Hui Yan³, Run-Qing Ma³, Xun-Lun Sheng¹

Foundation items: China Academy of Engineering, Consulting and Research Project (No. 2009-77); Natural Science Foundation of Ningxia Hui Autonomous Region, China (No. NZ10166)

¹Ningxia Eye Hospital, Ningxia People's Hospital, Yinchuan 750004, Ningxia Hui Autonomous Region, China; ²Department of Ophthalmology, Tongxin County Hospital, Tongxin County 751300, Ningxia Hui Autonomous Region, China; ³Postgraduate Education College, Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, Ningxia Hui Autonomous Region, China

Correspondence to: Xun-Lun Sheng. Ningxia Eye Hospital, Ningxia People's Hospital, Yinchuan 750004, Ningxia Hui Autonomous Region, China. shengxunlun@163.com

Received: 2011-09-19 Accepted: 2011-10-24

Abstract

• **AIM:** To determine the prevalence rate of pterygium in Ningxia region and to explore the risk factors such as age, gender, the urban-rural difference, geographical position, nationality, economic level and demographic factors.

• **METHODS:** Totally 3001 residents were selected by cluster randomized sampling in Jinfeng district and Hongsipu town. Ocular examination and questionnaire survey were conducted. The prevalence rate and incidence of pterygium were calculated and the related risk factor was analyzed.

• **RESULTS:** The prevalence rate of pterygium was 6.16% in Ningxia region and 5.74% in urban, 6.49% in rural area, difference between the two groups was not statistically

significant ($\chi^2 = 0.717, P = 0.397$). As for 26-45 age group and more than 66 age group, the prevalence rate in rural area was significantly higher than urban area. No significant difference was found between male (6.30%) and female (6.82%) ($\chi^2 = 0.269, P = 0.604$), the same as that between Hui and Han nationality ($\chi^2 = 1.641, P = 0.440$).

• **CONCLUSION:** The higher prevalence rate of pterygium in Ningxia is attributed to geographical position and climate condition, but not significantly associated with gender and nationality. Regarding to rural residents, the prevalence rate is higher in aged group. The course of disease is related to the economic level.

• **KEYWORDS:** Ningxia; pterygium; epidemiology

Liu QX, Li HP, Du WZ, et al. Epidemiological investigation of the prevalence rate of pterygium in Ningxia region. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(12):2200-2202

摘要

目的: 调查宁夏地区翼状胬肉的患病率, 探讨翼状胬肉与年龄、性别、城乡、地理位置、种族及不同经济发展水平等人群因素间的关系。

方法: 利用分层、多级随机抽样的方法, 抽取宁夏银川市金凤区和红寺堡两地区3001例受检对象进行眼部检查, 填写翼状胬肉患病率调查表。分析宁夏地区翼状胬肉患病率及易感因素。

结果: 宁夏地区人群中翼状胬肉患病率为6.16%。城市和农村的患病率分别为5.74%、6.49%, 两组间比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.717, P = 0.397$)。男女两组患病率分别为6.30%、6.82%, 两组间比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.269, P = 0.604$)。汉族和回族患病率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.641, P = 0.440$)。农村人群中26~45岁组, ≥66岁组翼状胬肉患病率高于城市, 差异有统计学意义。

结论: 宁夏地区翼状胬肉的患病率较高与该地区的地理位置、气候条件有关。汉族与回族、城乡之间患病率无明显差异。农村人群翼状胬肉的患病率有随年龄增长而增高的趋势。病程的长短与经济发展水平相关。

关键词: 宁夏; 翼状胬肉; 流行病学

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.046

刘青霞, 李慧平, 杜文章, 等. 宁夏地区翼状胬肉患病率的流行病学调查. 国际眼科杂志 2011;11(12):2200-2202

0 引言

翼状胬肉是常见眼表疾病之一, 其破坏角膜缘干细胞使角膜组织结膜样化。因原因不详, 流行病学调查和研究尤为重要。翼状胬肉的发病与纬度有关, 宁夏是低纬度地

表 1 城市和农村翼状胬肉患病率比较

区域	受检例数	翼状胬肉例数	患病率(%)
城市	1290	74	5.74
农村	1711	111	6.49

表 2 男性和女性翼状胬肉患病率比较

性别	受检例数	翼状胬肉例数	患病率(%)
男性	1418	84	6.30
女性	1583	101	6.82

表 3 城市和农村各年龄翼状胬肉患病率比较

年龄(岁)	城市			农村			χ^2	P
	受检例数	患病例数	患病率(%)	受检例数	患病例数	患病率(%)		
≤15	285	0	0	641	0	0	0	0
16~25	53	0	0	254	1	0.39	0.209	0.647
26~35	259	0	0	283	21	7.42	19.994	0.000
36~45	189	7	3.70	237	25	10.55	7.091	0.008
46~55	152	16	10.53	158	25	15.82	1.894	0.169
56~65	203	30	14.78	98	19	19.39	1.030	0.310
≥66	149	21	14.09	40	20	50.00	23.681	0.000

区,我们对宁夏地区发病情况进行调查,探讨该地区翼状胬肉发病情况,帮助了解其发病原因和相关的致病因素。目的在于了解翼状胬肉的发生规律、人群分布情况及病因,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 宁夏地区人口总数 604 万,中国目前翼状胬肉的发病率约为 2%~5%,故按照此推算,调查人群的样本量城市预计 1000 例,农村预计 1200 例。本调查的实际抽取样本数 3001 例,其中城镇人口 1290 例,农村人口 1711 例。符合原设计的样本比例。

1.2 方法

1.2.1 抽样方法 宁夏回族自治区辖 5 个地级市,9 个市辖区,2 个县级市,11 个县。在抽样时我们采用按比例、分层、随机、整群抽样的原则,确定调查点。按城镇、农村人口比例确定各层人群抽样数,实际抽样人数 3001 例(农村 1711 例,城市 1290 例),实检人数与全县人口的性别、年龄、地理环境的分布接近,所抽样本可以代表宁夏地区的情况。

1.2.2 诊断标准 根据《中国医学百科全书眼科学分册》及《眼科诊断学》的标准诊断^[1,2]。

1.2.3 调查方法 我们采用按比例、分层、随机、整群抽样的原则。根据两调查点有关部门提供的各社区及各村的行政区划与人口资料,将所有的社区及村依次编号,然后在银川市的 23 个居委会 204 个街道办事处及红寺堡的 42 个行政村 83 个村委会中随机各抽取 3 个社区及自然村作为调查样本,所有人口作为调查对象。应答率为 80.3%。调查组成员在约定时间内按专门设计的“翼状胬肉患病率调查表”的项目对全部受检者双眼进行角膜和结膜检查,并按左、右眼及鼻、颞侧分别记录。所遵循的程序符合医学伦理委员会制订的标准并得到批准,同意的受检者自愿在知情同意书上签字。

统计学分析:统计采用 SPSS 17.0 软件,统计分析采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患病率 受检的 3001 例中,共查出翼状胬肉 185 例,患病率为 6.16%,城市、农村的患病率分别为 5.74%,6.49%,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.717, P = 0.397$,表 1);从性别上看,男:女 = 1:1.116, $P > 0.05$,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.269, P = 0.604$,表 2)。

表 4 城市和农村翼状胬肉病程比较

区域	≤1a	≤5a	≤10a	≤20a	>20a
城市	4	20	16	11	1
农村	6	38	47	31	11
χ^2	0.036	1.745	8.123	4.903	5.903
P	0.848	0.228	0.004	0.027	0.017

表 5 汉族和回族患者的翼状胬肉患病率

族别	受检例数	翼状胬肉例数	患病率(%)
汉族	1734	100	5.77
回族	1240	84	6.77

2.2 患病率与年龄的关系 患病率与年龄的关系见表 3。应用 χ^2 分割法比较城市和农村人群各年龄组翼状胬肉患病率,检验水准 $\alpha' = 0.002$,结果显示, $P < 0.001$,各年龄组间翼状胬肉患病率差异有统计学意义,农村人群翼状胬肉患病率有随年龄增长增高的趋势。从年龄分组情况看,26~45 岁组和 ≥66 岁组,农村翼状胬肉患病率高于城市,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 翼状胬肉的病变部位 患者 185 例中,单眼患病者 131 例(其中右眼 57 例,左眼 74 例)占 70.81%,双眼 54 例,占 29.19%。病变位于双眼鼻侧 50 例,占 92.59%,单眼鼻侧 124 例,占 94.66%。发生于双眼和单眼鼻侧者 174 例,占 94.05%,这可能与所处解剖位置有关。

2.4 翼状胬肉患者的病程与经济发展水平 城市和农村翼状胬肉病程比较发现:病程 5a 以下城市和农村翼状胬肉患病率差异无统计学意义,5a 以上城市和农村翼状胬肉患病率差异有统计学意义(表 4)。经济水平:城市居民人均收入 12185.00 元,农村人均纯收入 1478.00 元,城市:农村 = 8.244:1。翼状胬肉的病程与经济水平相关,经济水平低,病程长。

2.5 汉族和回族患者的翼状胬肉患病率 汉族和回族患者的翼状胬肉患病率见表 5。汉族和回族患者的翼状胬肉患病率比较 $\chi^2 = 1.641, P = 0.440$,差异无统计学意义。

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,为睑裂部肥厚的球结膜及其下的纤

维血管组织呈三角形向角膜侵入,因其形状酷似昆虫的翅膀故名为翼状胬肉^[3]。翼状胬肉是我国常见的眼表疾病,其患病率较高,达到2%~5%,患病总人数达2000万~5000万^[4,5]。本文通过对宁夏地区3001例的抽样调查,发现翼状胬肉的患病率为6.16%,高于满洲里(0.28%)、湖南省湘潭(3.75%)、广西桂林(3.83%)、安徽凤台县(2.73%)^[6]。以往的研究中证实,翼状胬肉好发于阳光较强、灰尘大和风速大的地区。宁夏海拔1100~1200多米,紫外线强度高、灰尘大、气候干燥,年降雨量在300mm左右,蒸发量却在1000mm以上。地理纬度与翼状胬肉的发生也有较大关系^[7]。Gameron(1965)发现纬度在30°~35°的地区,翼状胬肉的发病率最高(5%~10%)^[8]。这些地区紫外线辐射波长为320~290nm,每年大部分时间太阳的照射角度为80°或更大。银川市位于北纬38.47°,红寺堡位于北纬37.46°,患病率分别为5.74%、6.49%。说明翼状胬肉患病率与地理特征和环境确实存在着一定的关系。

本次调查证实,农村人群翼状胬肉患病率随年龄增大而升高($P < 0.001$),与以往报道^[9]基本一致,但是城市66岁以后,胬肉的患病率较56~65岁患病率明显降低,这可能与城市老年人户外作业较少,从而降低了紫外线辐射和风沙刺激等有关。国内多数文献报道其患病率无性别差异,仅李向东^[10]报道男性高于女性,海南省刘汉生等^[11]报道女性高于男性,差异有统计学意义。本组男性患病率6.30%,女性6.82%,男女性间比较差异无统计学意义与以往报道基本一致。

流行病学证实:环境因素如紫外线照射是翼状胬肉的重要诱发病因^[12]。调查发现翼状胬肉的发生部位多为鼻侧,占97.82%,颞侧及单眼双侧发生者较少,占2.18%。Kwork等的模型研究显示,人眼鼻侧结膜受紫外线高于颞侧约20倍,亦支持了紫外线照射与翼状胬肉的发生有关^[13]。角膜的上、下缘是角膜干细胞最多的地方,鼻侧、颞侧较少,同样支持翼状胬肉多发于角膜的鼻侧及颞侧。本组调查发现翼状胬肉发生于双眼和单眼鼻侧者174例,占94.05%,说明翼状胬肉最主要的机制是角膜缘上皮(干细胞)屏障破坏,最重要的诱因是环境因素(紫外线),还可能与所处解剖位置有关。由于内眦部有血运丰富的半月皱襞和泪阜,及停留于泪湖部的泪液和分泌物的刺激,易诱发翼状胬肉的发生。

以往报道认为翼状胬肉的患病率因种族而不同,刘正中等^[14]报道土族低于回族;梁载报道维族高于汉族;李向东^[10]报道汉族高于回族。本组汉族与回族患病率差异无统计学意义和以往报道不一致。表明宁夏地区翼状胬肉的患病无种族来源的差异,主要与地理环境差异有关。

本组调查发现城市和农村翼状胬肉的患病率差异无统计学意义。但是26~45岁组,≥66岁组农村翼状胬肉患病率高于城市,差异有统计学意义。这可能是农村青壮年户外工作时间长,农村的老人户外作业高于城市老人,接受过多紫外线照射所致。

本组城市和农村翼状胬肉病程比较发现:病程5a以下城市和农村翼状胬肉的患病率差异无统计学意义,5a以上城市和农村翼状胬肉病程差异有统计学意义。抽样城市人均纯收入是农村人均纯收入的8.24倍。说明翼状胬肉的病程与经济发展水平有一定关系。农村医疗条件、卫生条件落后,加上经济条件的限制,患者不能得到及时的治疗,导致病程延长。

通过本次调查,我们认为宁夏地区翼状胬肉的患病率较高与该地区的地理位置、气候条件有关。汉族与回族、城乡之间患病率无明显差异。农村人群翼状胬肉的患病率有随年龄增长而增高的趋势。病程的长短与经济发展水平相关。

致谢:本文特别感谢梁沛枫医师和王晓鹏的协助!

参考文献

- 1 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
- 2 宋振英. 眼科诊断学. 北京:人民卫生出版社 1985:465-466
- 3 李凤鸣. 中华眼科学. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2005:1162-1163
- 4 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
- 5 阎启昌,刘忠鑫,邸悦,等. 三亚地区翼状胬肉发病与紫外线暴露时间相关关系研究. 中华医学杂志 2006;119(12):1308-1310
- 6 方严,赵长龙. 赵安徽省凤台县翼状胬肉患病情况调查. 眼科新进展 2000;20(3):204-205
- 7 李凤鸣. 眼科全书. 中册. 北京:人民卫生出版社 1996:1319
- 8 Kwok LS, Coroneo MT. A model for pterygium formation. *Cornea* 1994; 13(3):214-219
- 9 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):21-23
- 10 李向东. 宁夏南部山区翼状胬肉患病情况调查. 实用眼科杂志 1990;8(12):760-761
- 11 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):21-23
- 12 阎启昌,刘忠鑫,邸悦,等. 三亚地区翼状胬肉发病与紫外线暴露时间相关关系研究. 中华医学杂志 2006;119(12):1308-1310
- 13 Cameron M. geographic distribution of pterygia. *Am J Ophthalmol* 1964;57(3):880-883
- 14 刘正中,扬玲,郎琴古,等. 青海高原翼状胬肉患病的地理与种族因素. 眼科研究 1987;5(2):118-121