

云南省文山州 40 岁及以上壮族和苗族人群翼状胬肉患病率及其影响因素

柯红琴¹, 张文佳¹, 刘海¹, 何利平², 杨极¹, 张乾¹, 母凤婷², 王莹婷¹, 段聪¹, 胡竹林¹

引用: 柯红琴, 张文佳, 刘海, 等. 云南省文山州 40 岁及以上壮族和苗族人群翼状胬肉患病率及其影响因素. 国际眼科杂志 2022;22(2):347-351

基金项目: 云南省科技计划项目重大科技专项 (No.2018ZF009); 云南省卫生科技计划项目 (No.2018NS0012)

作者单位:¹(650021) 中国云南省昆明市, 云南大学附属医院眼科 云南省眼科医院 云南省眼科疾病临床医学中心 云南省眼部疾病临床医学研究中心;²(650500) 中国云南省昆明市, 昆明医科大学

作者简介: 柯红琴, 毕业于华中科技大学同济医学院, 在读博士研究生, 主治医师, 研究方向: 眼表疾病、角膜病。

通讯作者: 胡竹林, 云南大学附属医院眼科主任, 主任医师, 博士研究生导师, 研究方向: 眼表疾病、角膜病、眼科疑难疾病。HXL77@263.net

收稿日期: 2021-06-14 修回日期: 2022-01-05

摘要

目的: 调查云南省文山州 40 岁及以上壮族和苗族人群的翼状胬肉患病率及其影响因素。

方法: 采用手持式裂隙灯和 Keratograph-D 眼表综合分析仪对云南省壮族和苗族目标人群进行流行病学调查, 采用 Logistic 回归分析研究性别、年龄、职业、是否户外活动和民族等因素对翼状胬肉的影响。

结果: 于 2019-03/11 选取调查对象共 1239 人, 确诊翼状胬肉 437 人, 翼状胬肉总体患病率为 35.27%。双眼翼状胬肉占 59.27%, 单眼翼状胬肉占 40.73%。胬肉患病率在壮族人群为 34.84% (224 人), 在苗族人群为 35.74% (213 人), 两者无差异 ($P = 0.740$)。Logistic 回归分析结果显示, 睑板腺开口有无堵塞是翼状胬肉发生的影响因素 ($P = 0.019$), 优势比 $OR = 1.348$ 。性别、年龄、受教育程度、是否户外活动、高血压和饮食习惯不是翼状胬肉的影响因素。用等级资料的 Logistic 回归进行胬肉侵入程度的多因素分析, 结果显示泪河高度是翼状胬肉侵入程度的影响因素 ($P = 0.048$), 泪河高度值越低, 侵入程度越大。

结论: 云南省文山州 40 岁及以上壮族和苗族人群翼状胬肉患病率较高, 睑板腺开口有无堵塞、泪河高度影响翼状胬肉的发生和侵入程度。

关键词: 翼状胬肉; 患病率; 云南省; 苗族; 壮族

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2022.2.35

Prevalence and risk factors of pterygium in Zhuang and Miao nationality adults aged 40 and over in Wenshan prefecture, Yunnan Province

Hong-Qin Ke¹, Wen-Jia Zhang¹, Hai Liu¹, Li-Ping He², Ji Yang¹, Qian Zhang¹, Feng-Ting Mu², Ying-Ting Wang¹, Cong Duan¹, Zhu-Lin Hu¹

Foundation items: Major Science and Technology Special Project of Yunnan Science and Technology Program (No. 2018ZF009); Science and Technology Program of Yunnan Provincial Department of Health (No.2018NS0012)

¹Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Yunnan University; Yunnan Eye Hospital; Yunnan Clinical Medical Research Center of Eye Diseases; Yunnan Clinical Medical Center of Eye Diseases, Kunming 650021, Yunnan Province, China; ²Kunming Medical University, Kunming 650500, Yunnan Province, China

Correspondence to: Zhu-Lin Hu. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Yunnan University; Yunnan Eye Hospital; Yunnan Clinical Medical Research Center of Eye Diseases; Yunnan Clinical Medical Center of Eye Diseases, Kunming 650021, Yunnan Province, China. HXL77@263.net

Received: 2021-06-14 Accepted: 2022-01-05

Abstract

• **AIM:** To investigate the prevalence and risk factors of pterygium in Zhuang and Miao nationality adults aged 40 and over in Wenshan prefecture, Yunnan Province.

• **METHODS:** An epidemiological survey of Zhuang and Miao nationality in Yunnan Province was conducted by using the portable slit-lamp and Keratograph-D eye surface analyzer. The Logistic regression analysis was operated to determine the impact of gender, age, occupation, outdoor activities and nationality on pterygium.

• **RESULTS:** Totally 1 239 participants were included from March to November 2019, 437 people had pterygium in one or both eyes, and the total prevalence was 35.27%. Pterygium of both eyes accounted for 59.27% while pterygium of single eye accounted for 40.73%. The prevalence of pterygium was 34.84% (224 people) in Zhuang population and 35.74% (213 people) in Miao population, there was no significant difference between the two groups ($P = 0.740$). According to the result of

Logistic regression analysis, opening of meibomian is the influencing factor of pterygium ($P = 0.019$), with $OR = 1.348$. Gender, age, education, outdoor activities, hypertension and eating habits were not the influencing factors of pterygium. Logistic regression was used to analyze the invasion degree of pterygium. The results showed that the height of lacrimal river was the influencing factor of pterygium ($P = 0.048$). The lower the lacrimal river height, the greater the degree of invasion.

• **CONCLUSION:** The prevalence of pterygium in Zhuang and Miao nationality aged 40 and over in Wenshan prefecture, Yunnan Province is high, with no significant difference between the two nationalities. The function of meibomian gland, the quality and quantity of tears are related to pterygium.

• **KEYWORDS:** pterygium; prevalence; Yunnan Province; Miao nationality; Zhuang nationality

Citation: Ke HQ, Zhang WJ, Liu H, *et al.* Prevalence and risk factors of pterygium in Zhuang and Miao nationality adults aged 40 and over in Wenshan prefecture, Yunnan Province. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2022;22(2):347-351

0 引言

翼状胬肉是一种常见的眼表疾病,其存在已有数千年的记录^[1]。早期翼状胬肉不损害视力但影响外观,逐渐长大后可侵犯角膜损害视力^[2]。发病机制尚未明确,有研究认为种族和生活环境可能会影响翼状胬肉的发病^[3-4]。云南省拥有独特的地理气候条件和多民族聚居的人群特点,在研究翼状胬肉患病率方面具有得天独厚的优势。但是对云南省少数民族翼状胬肉患病率的研究较少,仅见少量针对大理白族的研究^[5],本研究利用云南省多民族聚居的优势,对文山州壮族和苗族翼状胬肉患病率进行研究,明确民族、户外活动等因素对翼状胬肉发病的影响,为翼状胬肉的预防提供流行病学参考依据。本研究是“云南省重要眼表疾病诊治新技术研究”项目中基于云南 12 个主要民族人群翼状胬肉流行病学调查的一部分,由云南大学附属医院眼科联合昆明医科大学公共卫生学院合作实施。

1 对象和方法

1.1 对象 于 2019-03/11 采用多阶段随机抽样方案,在文山州分别抽取壮族和苗族比较集中的丘北县和马关县为调查对象,地点选择为壮族和苗族聚居的村镇,按照壮族和苗族比例占到全村 85% 以上的标准在丘北县抽取南捞乡、坡脚镇、八寨镇、夹寒箐镇、小坝子镇、都龙镇、金厂镇 7 个乡镇中 7 个村;在马关县抽取锦屏镇、双龙营镇、天星乡、官寨乡、平寨乡 5 个乡镇中 11 个村。在每个村整群抽取所有 40 岁及以上的壮族和苗族进行问卷调查和眼科检查。参考以往调查资料^[3],假定 40 岁以上人群胬肉患病率为 30%,取 $\alpha = 0.05$,容许误差 ϵ 为 15%,用公式: $n = Z_{\alpha/2}^2(1-P)/\epsilon^2P$ 计算得到样本含量为 398.4,取值为 400 人,考虑整群抽样的设计效应为 1.5,样本含量为 600 人。每个民族的样本含量为 600 人。调查对象纳入标准:需同时满足(1)在调查点居住 6mo 以上的 40 岁及以上壮族和苗族;(2)资料均完整。排除标准:伴有感染性眼部疾病

(如急性结膜炎、角膜炎等)和严重倒睫、病历资料不完整者。翼状胬肉诊断标准:明确的侵入角膜缘内的球结膜显著增生组织,或者曾经接受过翼状胬肉切除术的患者均被诊断为翼状胬肉阳性。排除标准:只有球结膜增生,不侵入角膜缘内的不诊断为翼状胬肉;对于有角膜炎、眼表烧伤和化学伤病史患者,病变组织在任何象限形成,且与附近球结膜有黏连的,也不诊断为翼状胬肉;同时排除睑裂斑患者。本研究符合《赫尔辛基宣言》的宗旨,获得了医院伦理委员会的批准(批件号:2019179)。受检者均自愿参加本次调查。对不愿意参加的受检对象,第二次对其解释后如仍拒绝参加则列为排除对象,所有参与调查的研究对象均在充分了解本研究内容和可能后果后签署了知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 先填写翼状胬肉暴露因素调查问卷表,主要包括调查对象的人口学特征指标和翼状胬肉相关影响因素的指标。一般情况包括性别、年龄、职业、受教育程度、吸烟史、饮酒史、饮食习惯、每日户外活动时间、每日看书报和视频终端(手机、电视和电脑等)的时间、每日睡眠时间、全身疾病、长期用药情况、眼部疾病史、眼部手术史、近 3mo 眼部用药史、框架眼镜配戴史、接触镜配戴史。

眼表疾病指数评分表(OSDI 量表):包括眼睛有哪些不舒服的感觉;因眼睛不舒服对哪些活动有影响;在特定条件下,眼睛不舒服的感觉程度。通过症状评分量表相关条目的得分,用公式 $OSDI = (\text{所有问题总分} \times 25) / \text{回答问题总数}$,得到 OSDI 得分。

1.2.2 眼部检查 眼部专科检查由眼表疾病专科医生进行。眼科检查的设备是 Keratograph-D 眼表综合分析仪。专科检查包括五个部分:基本资料(性别、年龄、身高、体质量和血压)、临床症状(干燥感、异物感、烧灼感、疲劳感、不适感和视力波动)、专科检查(日常生活视力、翼状胬肉侵犯角膜程度和睑板腺开口有无堵塞)、眼前节分析系统检查(泪河高度、泪膜破裂时间和睑板腺缺失范围)和诊断(有无翼状胬肉)。

1.2.3 质量控制 在熟悉当地民俗和语言的调查员的帮助下,经过专业培训的眼科医生用面对面的方式进行问卷调查。所用仪器均在使用前进行校准。数据录入采用双人核对,并进行逻辑检错。

统计学分析:采用 SPSS20.0 进行统计分析。计量资料服从正态分布采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,两组资料的比较用独立样本 t 检验;不服从正态分布采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述,两组资料的比较用 Wilcoxon 秩和检验。计数资料用人(%)描述,资料的比较用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。等级资料用人(%)描述,两组资料的比较采用 Wilcoxon 秩和检验,多组资料的比较采用 Kruskal-Wallis H 检验。趋势检验采用 χ^2 检验。多因素分析采用 Logistic 回归分析。相关分析采用 Spearman 秩相关分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查人群基本特征 本次调查设计样本量为 1200 人,共检录 40 岁及其以上样本人数 1501 人,总样本量超过了本次调查设计样本量的要求。实际受检并完成问卷

表1 调查对象基本特征

人(%)

指标	性别		职业		教育程度			
	男	女	农民	非农民	文盲	小学	初中	高中及以上
壮族	224(34.84)	419(65.16)	628(97.67)	15(2.33)	315(48.99)	226(35.15)	77(11.98)	25(3.89)
苗族	226(37.92)	370(62.71)	589(98.82)	7(1.17)	378(63.42)	179(30.03)	29(4.87)	10(1.68)
合计	450(36.32)	789(63.68)	1217(98.22)	22(1.78)	693(55.93)	405(32.69)	106(8.56)	35(2.82)
χ^2/Z	1.271		2.379		-5.787			
P	0.26		0.123		<0.001			

指标	是否吸烟		是否户外活动		户外活动时间(h/d)			
	否	是	否	是	<3	4~6	7~9	≥10
壮族	498(77.45)	145(22.55)	22(3.42)	621(96.58)	178(28.66)	154(24.80)	137(22.06)	152(24.48)
苗族	424(71.14)	172(28.86)	52(8.72)	544(91.28)	121(22.24)	94(17.28)	194(35.66)	135(24.82)
合计	922(74.41)	317(25.59)	74(5.97)	1165(94.03)	299(25.66)	248(21.29)	331(28.41)	287(24.64)
χ^2/Z	6.465		15.491		31.252			
P	0.011		<0.001		<0.001			

指标	饮食习惯		是否看手机、电视、书和电脑		看手机、电视、书和电脑的时间(h/d)			
	清淡	偏咸	偏辣	否	是	<2	3~4	≥5
壮族	272(42.30)	22(3.42)	349(54.28)	149(23.17)	494(76.83)	276(55.87)	209(42.31)	9(1.82)
苗族	375(62.92)	7(1.17)	214(35.91)	244(40.94)	352(59.06)	284(80.68)	62(17.61)	6(1.70)
合计	647(52.22)	29(2.34)	563(45.44)	393(31.72)	846(68.28)	560(66.19)	271(32.03)	15(1.77)
χ^2/Z	54.823		45.081		52.259			
P	<0.001		<0.001		<0.001			

和眼部检查者 1239 人,受检率为 82.54%。其中壮族 643 人,苗族 596 人。壮族年龄 40~97(平均 65.4±11.2)岁;女 419 人(65.16%),男 224 人(34.84%);职业以农民为主,628 人(97.67%);文化程度偏低,以文盲(315 人,48.99%)和小学(226 人,35.15%)为主。苗族年龄 40~91(平均 64.7±11.7)岁;女 370 人(62.71%),男 226 人(37.92%);职业以农民为主(589 人,98.82%);文化程度偏低,以文盲(378 人,63.42%)和小学(179 人,30.03%)为主。壮族和苗族基本特征比较见表 1。

2.2 症状评分比较 调查对象 OSDI 评分 0~91.7(平均 26.9±15.2)分。其中壮族 OSDI 评分 0~91.7(平均 27.3±15.9)分,苗族 OSDI 评分 0~75.0(平均 26.3±14.4)分,差异无统计学意义($t=-1.137, P=0.256$)。

2.3 调查人群眼部检查 视力检查时,有 49 个调查对象不能配合(已反复讲解 3 次以上视力检查方法仍不能理解无法配合)。采用 WHO 关于视力损伤的标准(标准 A)^[6]对 1190 个能配合视力检查的受检者的日常生活视力状况进行分类,受检者中盲 46 例,盲的患病率为 3.87%;中、重度视力损伤患者 238 例,患病率为 20.00%。在 437 个翼状胬肉患者中,289 人合并睑板腺开口阻塞,占 66.13%。泪河高度右眼和左眼的中位数分别为 0.18、0.17mm。在做眼前节分析时,有 50 个壮族、43 个苗族调查对象不能配合检查,故相应睑板腺缺失情况数据缺失,具体眼表分析仪检查结果见表 2。

2.4 调查人群翼状胬肉患病率情况 本次共纳入研究对象 1239 人,翼状胬肉患病人数 437 人,总体患病率为 35.27%。在 437 个翼状胬肉患者中,双眼翼状胬肉 259 人(59.27%),单眼翼状胬肉 178 人(40.73%)。本次调查对象中壮族有 643 人,其中翼状胬肉 224 人,壮族翼状胬肉患病率为 34.84%;苗族 596 人,其中翼状胬肉 213 人,苗

族翼状胬肉患病率为 35.74%,两者之间差异无统计学意义($P=0.740$),见表 3。所有调查对象中有翼状胬肉手术史者壮族 13 眼,复发 6 眼(复发率为 46.15%);苗族 11 眼,复发 4 眼(复发率为 36.36%)。总人群翼状胬肉术后复发率为 41.67%。

2.5 翼状胬肉患病率的影响因素分析

2.5.1 单因素分析 先对可能的影响因素(民族、性别、年龄、受教育程度、是否吸烟、是否饮酒、是否户外活动、饮食习惯、看书看手机时间、每日睡眠时间、眼部用药史、眼部手术史、睑板腺开口有无阻塞、是否合并全身疾病等)进行单因素分析,分析结果显示:是否吸烟和睑板腺开口有无堵塞是翼状胬肉的影响因素,其余指标均不是翼状胬肉的影响因素($P>0.05$),其中没有吸烟者翼状胬肉患病率(36.98%,341/922)高于吸烟者(30.28%,96/317)($\chi^2=4.640, P=0.031$);睑板腺开口有堵塞者翼状胬肉患病率(37.63%,289/768)高于无堵塞者(31.42%,148/471)($\chi^2=4.928, P=0.026$)。

2.5.2 多因素分析 采用二分类非条件 Logistic 回归分析,自变量纳入方法为后退法。把是否患翼状胬肉作为因变量(是赋值为 1,否赋值为 0),把单因素分析中 $P\leq 0.2$ 的变量和连续型变量(泪河高度和泪膜破裂时间)纳入 Logistic 回归分析,并且纳入 OSDI 变量。因单因素分析中民族项 $P=0.740$,不符合多因素分析纳入标准,故未纳入 Logistic 回归分析中。

自变量赋值情况如下:性别(男=1*;女=2)、年龄(40~=1;50~=2;60~=3;70~=4;80~91=5*)、受教育程度(文盲=1;小学=2;初中=3;高中及以上=4*)、是否吸烟(否=0*;是=1)、是否户外活动(否=0*;是=1)、高血压(否=0*;是=1)、是否长期用药(否=0*;是=1)、泪河高度和泪膜破裂时间按实际数字取值、睑板

表2 苗族和壮族眼表分析检查结果

指标	右眼睑板腺开口		左眼睑板腺开口		泪河高度		初次泪膜破裂时间		泪膜破裂时间	
	有无堵塞(人,%)		有无堵塞(人,%)		[M(P ₂₅ ,P ₇₅),mm]		[M(P ₂₅ ,P ₇₅),s]		[M(P ₂₅ ,P ₇₅),s]	
	无	有	无	有	OD	OS	OD	OS	OD	OS
壮族	235(36.55)	408(63.45)	235(36.55)	408(63.45)	0.19(0.13,0.25)	0.17(0.13,0.24)	5.54(3.57,9.24)	5.74(3.76,9.62)	9.68(6.83,13.12)	9.67(7.11,12.84)
苗族	236(39.60)	360(60.40)	236(39.60)	360(60.40)	0.17(0.13,0.25)	0.17(0.13,0.25)	6.05(4.14,9.10)	5.29(3.57,9.11)	9.6(7.46,11.99)	9.65(7.16,12.14)
合计	471(38.01)	768(61.99)	471(38.01)	768(61.99)	0.18(0.13,0.25)	0.17(0.13,0.25)	5.8(3.89,9.11)	5.54(3.7,9.48)	9.63(7.18,12.3)	9.65(7.14,12.57)
$\chi^2/\nu/Z$	1.221		1.221		-1.76	-0.83	-1.662	-1.267	-0.087	-0.324
P	0.269		0.269		0.078	0.407	0.097	0.205	0.931	0.746

指标	右眼上睑板腺缺失情况(人,%)					右眼下睑板腺缺失情况(人,%)				
	正常	0~<1/3	1/3~<1/2	1/2~<2/3	2/3~1	正常	0~<1/3	1/3~<1/2	1/2~<2/3	2/3~1
	壮族	3(0.51)	205(34.57)	145(24.45)	58(9.78)	182(30.69)	1(0.17)	69(11.64)	103(17.37)	52(8.77)
苗族	0(0.0)	212(38.34)	120(21.70)	56(10.13)	165(29.84)	0	67(12.12)	126(22.78)	58(10.49)	302(54.61)
合计	3(0.26)	417(36.39)	265(23.12)	114(9.95)	347(30.28)	1(0.09)	136(11.87)	229(19.98)	110(9.60)	670(58.46)
$\chi^2/\nu/Z$	4.954					8.783				
P	0.292					0.067				

指标	左眼上睑板腺缺失情况(人,%)					左眼下睑板腺缺失情况(人,%)				
	正常	0~<1/3	1/3~<1/2	1/2~<2/3	2/3~1	正常	0~<1/3	1/3~<1/2	1/2~<2/3	2/3~1
	壮族	0	193(32.55)	148(24.96)	82(13.83)	170(28.67)	0	80(13.49)	95(16.02)	70(11.80)
苗族	0	221(39.96)	120(21.70)	54(9.76)	158(28.57)	0	72(13.02)	117(21.16)	51(9.22)	313(56.60)
合计	0	414(36.13)	268(23.39)	136(11.87)	328(28.62)	0	152(13.26)	212(18.50)	121(10.56)	661(57.68)
$\chi^2/\nu/Z$	9.638					6.152				
P	0.022					0.104				

注:在做眼前节分析时,有50个壮族,43个苗族调查对象不能配合检查,故相应睑板腺缺失情况数据缺失。

表3 苗族和壮族翼状胬肉患病率比较

指标	翼状胬肉		翼状胬肉单双眼		右眼翼状胬肉		左眼翼状胬肉	
	否	是	单眼	双眼	否	是	否	是
	壮族	419(65.16)	224(34.84)	92(41.07)	132(58.93)	469(72.94)	174(27.06)	461(71.70)
苗族	383(64.26)	213(35.74)	86(40.38)	127(59.62)	430(72.15)	166(27.85)	422(70.81)	174(29.19)
合计	802(64.73)	437(35.27)	178(40.73)	259(59.27)	899(72.56)	340(27.44)	883(71.27)	356(28.73)
χ^2	0.110		0.022		0.097		0.120	
P	0.740		0.882		0.755		0.729	

表4 翼状胬肉的影响因素多因素分析

变量	B	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI	
						下限	上限
睑板开口有无堵塞	0.299	0.128	5.472	0.019	1.348	1.050	1.731
常数项	-0.781	0.101	59.365	0.000	0.458		

开口有无堵塞(否=0*;是=1)、饮食习惯(清淡=1;偏咸=2;偏辣=3*);OSDI(0~=1;20~=2;30~=3;40~=4;50~=5*),其中*为参考类别。

Logistic 回归分析结果显示:睑板腺开口有无堵塞是翼状胬肉的影响因素(P=0.019),优势比OR=1.348,即睑板腺开口堵塞者患翼状胬肉的可能性是没有堵塞者的1.348倍,见表4。

2.6 翼状胬肉侵入角膜程度的影响因素分析

2.6.1 单因素分析 在437个翼状胬肉患者中,侵入角膜<2mm的有167人(38.22%),侵入角膜2~4mm的有204人(46.68%),侵入角膜>4mm的有66人(15.10%)。翼状胬肉侵入角膜程度的单因素分析结果显示:是否吸烟是影响因素(P=0.028),不吸烟者胬肉侵入角膜程度高于吸烟者。

2.6.2 多因素分析 把翼状胬肉侵入程度作为因变量(无翼状胬肉赋值为1;侵入角膜<2mm赋值为2;侵入角膜2~4mm赋值为3;侵入角膜>4mm赋值为4),把单因素分析中P≤0.2的变量和连续型变量(泪河高度和泪膜破裂

时间)纳入 Logistic 回归分析,并且纳入了年龄和 OSDI 两个变量。用等级资料的 Logistic 回归进行胬肉侵入程度的多因素分析,结果显示泪河高度是胬肉侵入程度的影响因素(B=-1.124,P=0.048),泪河高度值越低,侵入程度越大。

3 讨论

翼状胬肉是临床上较为常见和多发的眼表疾病,全球发病率为12%^[7],但其确切的发病机制尚不明确,目前普遍认为与环境、感染和炎症等因素有关^[3]。本研究中翼状胬肉总体患病率高达35.27%,远远高于同处南方的广州佛山(4.93%)^[8],但与同处云南省的大理白族(39%)^[5]和江苏阜宁(32.79%)^[9]的患病率接近。

本研究发现睑板腺开口有无堵塞是翼状胬肉患病的影响因素,泪河高度是胬肉侵入程度的影响因素。巴西的研究发现大量翼状胬肉患者(88%)出现睑板腺改变,且睑板腺的丢失与翼状胬肉在54%的上睑和77%的下睑的定位一致^[10]。本研究也发现66.13%的翼状胬肉患者同时合并睑板腺开口阻塞。刘祖国等的研究发现翼状胬肉

患者睑板腺缺失程度高于正常对照组,翼状胬肉进展期的患者睑板腺功能评分明显高于翼状胬肉静止期患者,与本研究结果一致^[11]。Ozsutcu 等^[12]发现翼状胬肉眼泪液渗透压明显高于非翼状胬肉眼,泪膜 TBUT、Schirmer I 检测值明显低于非翼状胬肉眼。我们分析可能是因为睑板腺开口堵塞导致睑板腺功能障碍,睑板腺分泌的睑脂质和量都出现异常,导致泪液蒸发增加、泪膜不稳定、泪液减少进而引起泪液渗透压增高、局部致炎因子增加,最终影响眼表健康,促进翼状胬肉的发生发展。故我们认为睑板腺的功能、泪液的质和量与翼状胬肉相关,但是否互为因果有待进一步研究。

关于民族对胬肉患病率的研究不是很多见,本研究未发现壮族和苗族人群翼状胬肉患病率有统计学意义。虽然也有研究发现汉族胬肉患病率(13.18%)高于维吾尔族(8.97%)^[13],彝族(29.5%)低于白族(39.0%)和汉族(39.5%)^[14],但我们均认为这与部分民族喜欢戴帽子有关。也有研究发现汉族胬肉患病率(6.2%)与满族(7.2%)无统计学意义^[15],认为民族不是危险因素,与本研究结果一致。本研究中壮族和苗族的女性也都有包头巾的习惯,但头巾并不包裹到眼周且都没有帽沿遮挡眼部。考虑到文山州是一个多民族混居的地区,民族之间通婚可导致后代民族基因纯度降低,民族之间疾病易感基因差异不明显,故疾病患病率无明显差异。

吸烟是一个极具争议的影响因素。以往研究认为吸烟是危险因素^[16],但 Rong 等^[17]的研究认为吸烟是保护因素,特别是正在吸烟的患者中保护效应更明显,且这种效果独立于紫外线暴露和性别之外。Ruba 等也发现吸烟是保护因素^[18]。本研究发现,在翼状胬肉患病率单因素分析中,吸烟是保护因素;在翼状胬肉侵入程度的单因素分析中,吸烟也是保护因素。但是在多因素分析中,吸烟的影响均不明显。故本研究数据尚不能明确吸烟与翼状胬肉的关系。

本研究的不足之处:因当地整体经济比较落后,常年在外出务工人员较多,当地居民就医意识不高,尽管当地政府和医院已经大力配合我们的工作,多次动员村民参加检查,但仍有部分村民拒绝接受检查。本研究因壮族和苗族多集中居住在山区,所以调查对象以农村居民为主,主要反映农村翼状胬肉患病的影响因素。

综上所述,睑板腺开口有无堵塞、泪河高度影响翼状胬肉的发生和侵入程度。建议关注睑板腺的功能状态,增加人工泪液使用,注意生活环境保湿。

参考文献

1 Jaros PA, DeLuise VP. Pingueculae and pterygia. *Surv Ophthalmol* 1988;33(1):41-49
2 Li XM, Ge HM, Yao J, et al. Genome-wide identification of circular

RNAs as a novel class of putative biomarkers for an ocular surface disease. *Cell Physiol Biochem* 2018;47(4):1630-1642
3 Song P, Chang X, Wang M, et al. Variations of pterygium prevalence by age, gender and geographic characteristics in China: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2017;12(3):e0174587
4 Fang X, Chong C, Thakur S, et al. Ethnic differences in the incidence of pterygium in a multi-ethnic Asian population: the Singapore Epidemiology of Eye Diseases Study. *Sci Rep* 2021;11(1):501
5 Zhong H, Cha XP, Wei T, et al. Prevalence of and risk factors for pterygium in rural adult Chinese populations of the Bai nationality in Dali: the Yunnan Minority Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012;53(10):6617-6621
6 赵家良, 王羽, 高学成, 等. 我国九省眼病调查设计的抽样和测量方法. *中华眼科杂志* 2011;9(47):779-784
7 Rezvan F, Khabazkhoob M, Hooshmand E, et al. Prevalence and risk factors of pterygium: a systematic review and meta-analysis. *Surv Ophthalmol* 2018;63(5):719-735
8 苏小龙, 赵奋图, 李志辉, 等. 佛山市顺德地区翼状胬肉的流行病学调查及相关危险因素分析. *中国卫生标准管理* 2017;8(3):3-5
9 张俊芳, 杨梅, 朱蓉嵘, 等. 江苏省阜宁县农村 50 岁及以上人群翼状胬肉流行病学调查及相关危险因素分析. *中华实验眼科杂志* 2019;37(3):212-217
10 Acv W, Iaf B, Duarte B, et al. Impact of Pterygium on the Ocular Surface and Meibomian Glands. *PLoS One* 2019;14(9):e0213956
11 Wu H, Lin Z, Yang F, et al. Meibomian Gland Dysfunction Correlates to the Tear Film Instability and Ocular Discomfort in Patients with Pterygium. *Sci Rep* 2017;7(1):45115
12 Ozsutcu M, Arslan B, Erdur SK, et al. Tear osmolarity and tear film parameters in patients with unilateral pterygium. *Cornea* 2014;33(11):1174-1178
13 Chen T, Ding L, Shan G, et al. Prevalence and Racial Differences in Pterygium: A Cross-Sectional Study in Han and Uygur Adults in Xinjiang, China. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2015;56(2):1109-1117
14 Zhong H, Chen Q, Li J, et al. Ethnic Variations in Pterygium in a Rural Population in Southwestern China: The Yunnan Minority Eye Studies. *Ophthalmic Epidemiol* 2016;23(2):116-121
15 Pan Z, Cui J, Shan G, et al. Prevalence and risk factors for pterygium: a cross-sectional study in Han and Manchu ethnic populations in Hebei, China. *BMJ Open* 2019;9(2):e025725
16 Marmamula S, Khanna R, Gullapalli R. Population-Based Assessment of Prevalence and Risk Factors for Pterygium in the South Indian State of Andhra Pradesh: The Andhra Pradesh Eye Disease Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54(10):5359-5366
17 Rong S, Peng Y, Liang Y, et al. Does cigarette smoking alter the risk of pterygium? A systematic review and meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2014;55(10):6235-6243
18 Qadi R, Alamri A, Elnashar M, et al. Prevalence of Pterygium and Associated Risk Factors in the High-Altitude Area of Ta'if City, Saudi Arabia. *Cureus* 2021;13(1):e12638