

## Risk Factors for Pterygium in Ilam Province, Iran

Malekifar P, MD<sup>1</sup>; Esfandiari, H, MD<sup>1</sup>; Behnaz N, MD<sup>1</sup>; Javadi F, MD<sup>1</sup>; Azish S, MD<sup>2</sup>; Najdi D, MD<sup>1\*</sup>; Kalantarion M, MS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; <sup>2</sup>Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran; <sup>3</sup>Department of Medical Education, School of Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding author: danial1357@yahoo.com

**Purpose:** To evaluate the risk factors for pterygium in the dry, high altitude province of Ilam, Iran.

**Methods:** The study included patients who presented to ophthalmology clinic. The patients were divided into two groups: 210 diagnosed with pterygium or pinguecula (unilateral or bilateral), and 210 healthy controls. Demographic variables, living environment, disease type, disease laterality, family history of pterygium as well as history of smoking, working outdoors, baking, welding, ocular conditions (trachoma keratopathy, glaucoma, refractive error, and dry eye), use of glasses, ultraviolet light exposure, and systemic conditions were collected from both groups and compared for risk assessment.

**Results:** Univariate analysis revealed that age ( $P = 0.001$ ), sex ( $P = 0.001$ ), family history of pterygium ( $P = 0.001$ ), positive history of smoking ( $P < 0.001$ ), history of baking ( $P = 0.045$ ), welding experience ( $P < 0.001$ ), severe blepharitis ( $P < 0.001$ ), hyperopia ( $P < 0.001$ ), dry eye ( $P < 0.001$ ), hypertension ( $P < 0.001$ ), ischemic heart disease ( $P < 0.001$ ), obesity ( $P = 0.038$ ), and primary residential area ( $P = 0.025$ ) had significant associations with increased incidence of pterygium. However, in multivariate analysis, only family history of pterygium, cigarette smoking, history of baking, age, and severe blepharitis were significantly associated with the incidence of pterygium ( $P < 0.001$ ,  $P < 0.001$ ,  $P = 0.002$ ,  $P = 0.023$  and  $P = 0.002$ , respectively).

**Conclusion:** This study tested more risk factors related to the prevalence of pterygium compared to previous studies. It also confirmed previously established risk factors. Family history of pterygium and blepharitis were risk factors that have not been reported in previous studies and were found to be significantly associated with the development of pterygium in this study.

**Keywords:** Prevalence, Pterygium, Risk Factors

• Bina J Ophthalmol 2017; 22 (4): 276-281.

Received: 9 November 2016

Accepted: 5 January 2017

### عوامل خطر ناخنک در استان ایلام، ایران

دکتر پرویز ملکی‌فر<sup>۱</sup>، دکتر حامد اسفندیاری<sup>۱</sup>، دکتر نازنین بهناز<sup>۱</sup>، دکتر فاطمه جوادی<sup>۱</sup>، دکتر سیما آرایش<sup>۱</sup>، دکتر دانیال نجدی<sup>۱\*</sup> و معصومه کلانتریون<sup>۲</sup>

هدف: ارزیابی عوامل خطر ناخنک در استان خشک و گرمسیری ایلام در کشور ایران.

روش پژوهش: در این مطالعه، بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه چشم‌پزشکی به دو گروه تقسیم شدند. در کل، ۲۱۰ نفر مبتلا به ناخنک یا پینگوکولا یک یا دوطرفه به عنوان گروه مورد بودند و ۲۱۰ نفر، در گروه سالم (کنترل) قرار گرفتند. عوامل جمعیت‌شناسی شامل محیط زندگی، نوع بیماری، یک یا دوطرفه بودن بیماری، سابقه خانوادگی ناخنک، سابقه مصرف سیگار، کار در محیط بیرون، نانوایی، جوشکاری، شرایط چشمی (تراخم، گلوکوم، خطای انکساری و خشکی چشم) استفاده از عینک، در معرض اشعه فرابنفش بودن و بیماری‌های سیستمیک در هر دو گروه ثبت شد و جهت بررسی خطر مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: در تحلیل آماری تک‌متغیره، سن ( $P = 0.001$ )، جنس ( $P = 0.001$ )، سابقه خانوادگی ناخنک ( $P = 0.001$ )، سابقه استعمال سیگار ( $P < 0.001$ )، سابقه نان‌پزی ( $P = 0.045$ )، تجربه جوشکاری ( $P < 0.001$ ) فشارخون بالا ( $P < 0.001$ )، سابقه

بیماری عروقی کرونی ( $P < 0.001$ )، چاقی ( $P = 0.038$ )، منطقه سکونت روستایی ( $P = 0.025$ ) و در تحلیل آماری چندمتغیره، فقط سابقه خانوادگی ناخنک ( $P < 0.001$ )، استعمال سیگار ( $P < 0.001$ )، سابقه نان‌پزی ( $P = 0.002$ )، سن ( $P = 0.23$ ) و بلغاریت شدید ( $P = 0.002$ ) به صورت معنی‌دار با بروز ناخنک ارتباط داشتند.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه در مقایسه با مطالعات قبلی، عوامل خطر بیش‌تری را در ارتباط با شیوع ناخنک مورد بررسی قرار داد و عوامل خطر ثابت شده قبلی را تایید نمود. سابقه خانوادگی و بلغاریت عوامل خطری بودند که در مطالعات قبلی به عنوان عوامل خطر و در این مطالعه به عنوان مواردی که به صورت معنی‌داری با ایجاد ناخنک ارتباط داشتند، گزارش شدند.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۶؛ دوره ۲۲، شماره ۴: ۲۸۱-۲۷۶.

• پاسخ‌گو: دکتر دانیال نجدی (e-mail: danial1357@yahoo.com)

دریافت مقاله: ۱۹ آبان ۱۳۹۵

تایید مقاله: ۱۶ دی ۱۳۹۵

۱- فلوشیپ بیماری‌های شبکیه- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

۲- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

۳- دستیار چشم‌پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

۴- دستیار طب ورزشی- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

۵- پزشک عمومی- دانشگاه علوم پزشکی ایلام- ایلام- ایران

۶- فلوشیپ قرنیه- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

۷- کارشناس ارشد آموزش پزشکی- مرکز تحقیقات چشم- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

📍 تهران- پاسداران- بوستان نهم- خیابان پایدارفرد (خیابان امیر ابراهیمی)- پلاک ۲۳- مرکز تحقیقات مهندسی بافت چشم

## روش پژوهش

در این مطالعه مقطعی، بیمارانی که به درمانگاه چشم بیمارستان امام خمینی ایلام در فاصله زمانی مهر ۱۳۹۱ تا شهریور ۱۳۹۳ مراجعه نموده بودند، به دو گروه تقسیم شدند. در کل، ۲۱۰ بیمار مبتلا به ناخنک یا پینگکولا به عنوان گروه مورد و ۲۱۰ فرد سالم به عنوان گروه شاهد برای ورود به مطالعه انتخاب شدند. یک پرسشنامه جامع براساس عوامل خطر مرتبط با شاخص‌های جمعیت‌شناسی، محیط زندگی، نوع بیماری، سمت درگیر، سابقه خانوادگی و استعمال سیگار، مصرف مواد مخدر، کار در هوای آزاد، نان‌پزی، جوشکاری، شرایط چشمی (کراتوپاتی تراخمی، گلوکوم، عیب انکساری، خشکی چشم)، استفاده از عینک، تماس با اشعه ماورا بنفش، منطقه سکونت (شهری یا روستایی) و بیماری‌های سیستمیک تهیه شد. تمام بیماران تحت معاینه چشم‌پزشکی قرار گرفتند و پرسشنامه‌ها توسط یک چشم‌پزشک تکمیل گردید. معاینات شامل بررسی کامل سیستمیک و معاینه دقیق چشمی و عیوب انکساری بودند. شدت خشکی چشم به وسیله آزمون‌های موجود و روش‌های طبقه‌بندی مرسوم مانند الگوی رنگ‌پذیری فلورسین و زمان شکست لایه اشکی (TBUT) ارزیابی شد.

برای انجام این تحقیق، ۳۹۴ نمونه مورد نیاز بود. جهت بررسی توزیع داده‌ها، از آزمون Kolmogorov-Smirnov و ترسیم quantile-quantile (q-q) استفاده گردید. اطلاعات به صورت میانگین،

## مقدمه

ناخنک یک بیماری شایع چشمی با علت و بیماری‌زایی ناشناخته است<sup>۱-۴</sup> که به صورت بافت فیبروواسکولار التهابی غیرطبیعی از ملتحمه بین پلکی به سمت قرنیه پیش‌رفت می‌کند. پینگکولا (Pingecula) خصوصیات بافت‌شناسی مشابه ناخنک دارد ولی فاقد درگیری قرنیه است<sup>۵،۶</sup>. رشد ناخنک به سمت قرنیه ممکن است منجر به اختلال دید شود که می‌تواند ناشی از آستیگماتیسم ایجاد شده، انسداد مسیر بینایی و یا از بین رفتن شفافیت قرنیه باشد<sup>۷</sup>. اگرچه بیماری‌زایی ناخنک هم‌چنان ناشناخته است، ولی میزان شیوع آن در جمعیت‌های مختلف ۰/۳-۳۷/۱ درصد و شیوع پینگکولا، ۹۰-۴۱ درصد گزارش شده است<sup>۱۱،۱۲</sup>. عوامل خطر گزارش شده برای ناخنک شامل سن<sup>۱۱-۱۶</sup>، جنس<sup>۱۱،۱۲،۱۴،۱۵</sup>، تماس با اشعه ماورا بنفش به عنوان مثال کارکردن در هوای آزاد یا ارتفاعات پایین<sup>۱۷-۲۰</sup> و وضعیت اجتماعی اقتصادی و میزان تحصیلات<sup>۲۱،۲۲</sup> بوده است. عوامل محیطی مانند گرد و خاک و هوای خشک نیز به عنوان عامل خطر ناخنک مطرح شده‌اند<sup>۲۳</sup>. با وجود ارتفاع زیاد استاد ایلام، اطلاعاتی در مورد شیوع و عوامل خطر ایجاد ناخنک در این منطقه وجود ندارد. هدف از این مطالعه مشخص کردن عوامل خطر مرتبط با ناخنک در استان ایلام در کشور ایران بوده است.

شدند. میانگین سنی گروه‌های مورد و شاهد به ترتیب ۵۰٫۸±۱۴٫۸ سال (۹۲-۲۰ سال) و ۴۱٫۹±۲۰٫۴ سال (۸۴-۶ سال) بود. در تحلیل تک‌متغیره، عوامل سن ( $P=۰٫۰۰۱$ )، جنس ( $P=۰٫۰۰۱$ )، کار در هوای آزاد ( $P=۰٫۰۰۱$ ) سابقه خانوادگی ناخنک ( $P=۰٫۰۰۱$ )، سابقه استعمال سیگار ( $P<۰٫۰۰۱$ )، سابقه نان‌پزی ( $P<۰٫۰۴۵$ )، تجربه جوشکاری ( $P<۰٫۰۰۱$ )، بلغاریت شدید ( $P<۰٫۰۰۱$ )، دوربینی ( $P<۰٫۰۰۱$ )، خشکی چشم ( $P<۰٫۰۰۱$ )، پرفشاری خون ( $P<۰٫۰۰۱$ )، بیماری ایسکمیک قلبی ( $P<۰٫۰۰۱$ )، چاقی ( $P=۰٫۰۳۸$ ) و بومی منطقه بودن ( $P=۰٫۰۲۵$ ) ارتباط معنی‌داری با افزایش بروز ناخنک داشتند (جدول ۱).

انحراف معیار، میانه، دامنه، فراوانی و درصد نمایش داده شدند. جهت بررسی اختلاف بین گروه‌ها، از آزمون‌های کای‌مربع (Chi-Square)، دقیق فیشر، t-test و Mann-Whitney و برای ارزیابی تاثیر هم‌زمان متغیرها و به دست آوردن نسبت احتمالات اصلاح‌شده و (AOR)، از فرمول‌های رگرسیونی لجستیک استفاده شد. تحلیل‌های آماری به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت و P کم‌تر از ۵ درصد، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در مجموع ۴۲۰ بیمار به صورت ۲۱۰ بیمار مبتلا به ناخنک-پینگکولا (گروه مورد) و ۲۱۰ فرد سالم (گروه شاهد) وارد مطالعه

جدول ۱- اطلاعات جمعیت‌شناسی بیماران گروه‌های مورد و شاهد

	گروه		کل	
	شاهد	مورد		
t<۰٫۰۰۱	۴۱٫۹±۲۰٫۴	۵۰٫۸±۱۴٫۸	۴۶٫۴±۱۸٫۴	سن
	۸۸ (۴۱٫۹)	۵۸ (۲۷٫۶)	۱۴۶ (۳۴٫۸)	انحراف معیار± میانگین
	۱۲۲ (۵۸٫۱)	۱۵۲ (۷۲٫۴)	۲۷۴ (۶۵٫۲)	کم‌تر از ۴۰ سال
*۰٫۰۰۱	۹۵ (۴۵٫۲)	۱۲۸ (۱۶٫۰)	۲۲۳ (۵۳٫۱)	بیش‌تر از ۴۰ سال
±۰٫۶۰۶	۸±۶	۷±۶	۸±۶	جنس مرد
	۸۳ (۳۹٫۵)	۷۰ (۳۳٫۳)	۱۵۳ (۳۶٫۴)	سابقه قرارگرفتن در معرض اشعه فرابنفش (انحراف معیار± میانگین)
	۲۷ (۱۲٫۹)	۲۹ (۱۳٫۸)	۵۶ (۱۳٫۳)	شغل خانه‌دار
	۴۷ (۲۲٫۴)	۵ (۲٫۴)	۵۲ (۱۲٫۴)	شاغل
	۱۳ (۶٫۲)	۴۶ (۲۱٫۹)	۵۹ (۱۴٫۰)	دانش‌آموز
	۱۲ (۵٫۷)	۱۳ (۶٫۲)	۲۵ (۶٫۰)	کشاورز
*۰٫۰۰۱	۲۸ (۱۳٫۳)	۴۷ (۲۲٫۴)	۷۵ (۱۷٫۹)	کارگر
*۰٫۰۲۵	۱۱۱ (۵۲٫۹)	۸۸ (۴۱٫۹)	۱۹۹ (۴۷٫۴)	سایر
±۰٫۷۹۱	۵۷ (۲۷٫۱)	۴۵ (۲۱٫۴)	۱۰۲ (۲۴٫۳)	محل سکونت و میزان تحصیلات روستایی
	۸۰ (۳۸٫۱)	۱۰۲ (۴۸٫۶)	۱۸۲ (۴۳٫۳)	بی‌سواد
	۳۰ (۱۴٫۳)	۳۶ (۱۷٫۱)	۶۶ (۱۵٫۷)	کم‌تر از دیپلم
*۰٫۰۰۱	۰ (۰)	۱۱۴ (۵۴٫۳)	۱۱۴ (۲۷٫۱)	دیپلم یا بالاتر
*۰٫۰۰۱	۹ (۴٫۳)	۴۸ (۲۲٫۹)	۵۷ (۱۳٫۶)	تاریخچه قلبی
*۰٫۰۰۱	۱۶ (۷٫۶)	۸۰ (۳۸٫۱)	۹۶ (۲۲٫۹)	نان‌پزی
*۰٫۰۰۱	۲ (۱٫۰)	۲۲ (۱۰٫۵)	۲۴ (۵٫۷)	سابقه خانوادگی
*۰٫۰۰۱	۱۹ (۹٫۰)	۶۲ (۲۹٫۵)	۸۱ (۱۹٫۳)	مصرف سیگار
*۰٫۰۰۱	۴۲ (۲۰٫۰)	۸۱ (۳۸٫۶)	۱۲۳ (۲۹٫۳)	بلغاریت
*۰٫۰۰۱	۱۰ (۴٫۸)	۴۰ (۱۹٫۰)	۵۰ (۱۱٫۹)	چشم خشک
*۰٫۰۳۸	۱۹ (۹٫۰)	۳۳ (۱۵٫۷)	۵۲ (۱۲٫۴)	پرفشاری خون
				بیماری عروق کرونر
				چاقی

\* براساس آزمون کای‌مربع، † براساس t-tst و ‡ براساس آزمون من-ویتنی

سیکل، دیپلم یا بالاتر. ارتباط معنی‌داری بین سطح سواد و شیوع

میزان تحصیلات بیماران به سه گروه تقسیم شد: بی‌سواد،

ناخنک وجود نداشت ( $P=0.791$ ). در تحلیل چندمتغیره، تنها سابقه خانوادگی، مصرف سیگار، سابقه نان‌پزی، سن و بلغاریت شدید ارتباط واضحی با افزایش بروز ناخنک داشتند (به ترتیب  $P<0.001$ ،  $P<0.001$ ،  $P=0.002$ ،  $P=0.023$  و  $P=0.002$ ). عواملی مانند جنس ( $P=0.537$ )، محل سکونت ( $P=3.00$ )، سطح سواد [بی‌سواد ( $P=0.103$ )، سیکل ( $P=0.267$ )، دیپلم ( $P=0.422$ )] و بیماری عروق کرونر قلب ( $P=0.242$ ) ارتباط معنی‌داری با افزایش بروز ناخنک نداشتند (جدول ۲).

جدول ۲- اهمیت عوامل خطر براساس تحلیل چندمتغیره

میزان P	دامنه اطمینان ۹۵ درصد		AOR	
	کم‌ترین	بیش‌تری		
۰/۰۲۳	۱/۵۶	۰/۳۵	۰/۷۴	سن
۰/۵۳۷	۴/۵۱	۰/۴۶	۱/۰۰	کم‌تر از ۴۰ سال بیش‌تر از ۴۰ سال
			۱/۴۳	جنس
			۱/۰۰	مرد زن
۰/۳۸۵	۲/۴۳	۰/۱۰	۰/۴۹	شغل
۰/۶۲۰	۲/۶۹	۰/۱۹	۰/۷۲	خانه‌دار شاغل
۰/۰۰۱	۰/۳۳	۰/۰۱	۰/۰۶	دانش‌آموز
۰/۰۴۹	۱۴/۶۷	۱/۰۱	۳/۸۴	کشاورز
۰/۳۰۰	۲/۵۹	۰/۷۵	۱/۰۰	کارگر
۰/۸۶۱	۳/۵۵	۰/۳۵	۱/۱۱	سایر
			۱/۳۹	محل سکونت
			۱/۰۰	روستایی شهری
۰/۱۰۳	۱/۲۲	۰/۱۱	۰/۳۷	میزان تحصیلات
۰/۲۶۷	۴/۳۳	۰/۶۷	۱/۷۰	بی‌سواد سیکل
۰/۴۲۲	۳/۵۹	۰/۵۹	۱/۴۵	دیپلم یا بالاتر
<0.001	۲۶/۸۴	۳/۴۳	۹/۵۹	سابقه خانوادگی
<0.001	۱۱/۲۷	۲/۶۵	۵/۴۶	استعمال سیگار
۰/۰۰۲	۱۰/۶۲	۱/۷۱	۴/۲۷	نان‌پزی
۰/۰۰۲	۱۸۱/۸۲	۳/۱۳	۲۳/۸۶	بلغاریت
۰/۰۱۶	۵/۲۸	۱/۱۹	۲/۵۰	چشم خشک
۰/۲۶۰	۱/۴۳	۰/۲۷	۰/۶۲	در معرض اشعه فرابنفش قرار داشتن

OR: تعدیل‌شده

#### صورت نگرفته‌اند<sup>۱-۴</sup>.

در این مطالعه، شیوع ناخنک ارتباط معناداری با افزایش سن داشت که تقریباً مشابه سایر بررسی‌های اپیدمیولوژی در جمعیت‌های مختلف بود<sup>۶،۹،۲۴</sup>. اقدام و اصلاح زودهنگام عوامل خطر به ویژه جهت جمعیت سالمند به شدت توصیه می‌شود زیرا ناخنک می‌تواند باعث آستیگماتیسم شدید و اختلال دید شده و بر عملکرد بینایی، کیفیت زندگی و سودمندی فرد در جامعه موثر

#### بحث

با وجود بیماری‌زایی ناشناخته ناخنک، عوامل خطر آن به خوبی شناخته شده و مورد بررسی قرار گرفته‌اند. با در نظر گرفتن اقلیم و نفوس ایلام، شیوع تخمینی ناخنک در جمعیت بومی بالا به نظر می‌رسد. اگرچه مطالعات جهانی متعددی روی ناخنک انجام شده، ولی بررسی‌های اندکی در ایران صورت گرفته و هیچ‌یک از مطالعات در منطقه خشک، با ارتفاع بالا و جمعیت بومی ایلام

واقع شود.

شواهد تاثیر نقش جنس در بیماری‌زایی ناخنک مورد اختلاف است، بعضی مطالعات شیوع بیش‌تر را در یک جنس گزارش کرده‌اند ولی مطالعات دیگری ارتباطی پیدا نکرده‌اند<sup>۲۷-۲۸</sup>. در تحلیل تک‌متغیره، ما شیوع بیش‌تری از ناخنک در بیماران مرد محاسبه نمودیم ولی این یافته در تحلیل چندمتغیره معنی‌دار نبود. به نظر می‌رسد که عامل جنس مرتبط با موقعیت اجتماعی و شغلی است و هنگامی که این متغیرها اصلاح می‌شوند، دیگر جنس به عنوان یک عامل خطر مطرح نخواهد بود.

اتفاق نظری در مورد بیماری‌زایی ناخنک وجود ندارد، ولی شواهد اپیدمیولوژی به شدت به نفع ارتباط با سایر بیماری‌های مرتبط با خورشید و حمایت‌کننده این نظریه است که اشعه فرابنفش نقش اصلی در گسترش ناخنک دارد<sup>۱</sup>. تماس با اشعه خورشید به عنوان یک عامل خطر مشتمل بر عوامل دیگر مانند ارتفاعات پایین، بومی بودن، شغل و عادات جمعی مردم نیز می‌شود.

در تایید مطالعات قبلی، کار در هوای آزاد (کشاورزان) و زندگی در مناطق روستایی ارتباط معناداری با افزایش شیوع ناخنک داشتند<sup>۲۸،۲۹</sup>. ارتباط بین میزان تحصیلات پایین و شیوع ناخنک مورد تردید است. بعضی محققین ارتباط معنی‌داری بین سطح پایین تحصیلات و ناخنک یافته‌اند. در حالی که سایرین چنین ارتباطی را به دست نیاورده‌اند<sup>۲۷،۲۸،۳۰</sup>. در این مطالعه، ما سطح پایین تحصیلات را به عنوان عاملی مرتبط با شیوع بالاتر ناخنک نیافتیم.

ارتباط واضحی بین ناخنک و مصرف سیگار در مطالعه ما وجود داشت. مصرف سیگار یکی از شایع‌ترین عوامل محیطی مرتبط با سبک زندگی است که با وقوع ناخنک ارتباط داشته است<sup>۱۶</sup>. ارتباط بین سیگار و ناخنک در بین مطالعات مختلف مورد اتفاق نیست که بیش‌تر ناشی از تورش انتخاب (Selection Bias) می‌باشد<sup>۲۸</sup>. Rong و همکاران ارتباط بین سابقه استفاده از سیگار و ناخنک را مطرح نموده و نشان دادند که مصرف سیگار، تاثیر محافظتی علیه ناخنک با نسبت خطر جمعی ۰/۸۲ و محدوده اطمینان ۹۵ درصد (۰/۶۹-۰/۹۷) دارد<sup>۳۱</sup>. در تضاد با یافته‌های Rong و همکاران، در مطالعه ما، استعمال سیگار به عنوان یک عامل خطر گروه مورد مطرح بود. مطالعه مشاهده‌ای آن‌ها ممکن است تورش انتخاب (Selection Bias) داشته باشد که نتیجه‌گیری را محدود می‌کند. آن‌ها هم‌چنین نسبت دوز- پاسخ بین سیگار کشیدن و خطر ناخنک را مشخص نکردند. تفسیر بیولوژیکی که بتواند سابقه

استعمال سیگار را با کاهش خطر ناخنک مرتبط کند دشوار است و تا وقتی شواهد جامع‌تری به دست آید، دشوار است که بخواهیم براساس مطالعات مشاهده‌ای کنونی نتیجه‌گیری کنیم.

در این مطالعه، سابقه خانوادگی مثبت ناخنک، ارتباط معنی‌داری با افزایش شیوع آن داشت. استعداد ارثی به تشکیل ناخنک در مطالعه ما بررسی نشد. روش‌های مختلف برای انتقال ارثی وجود دارد که شامل اتوزومال غالب، اتوزومال مغلوب، وابسته به جنس و روش انتقال غیرمندلی می‌باشد<sup>۳۲</sup>. از آن‌جا که این مطالعه، براساس اظهارات خود بیماران بود، ممکن است دارای خطا باشد. در نتیجه مطالعات بیش‌تری جهت نتیجه‌گیری لازم است.

ما هم‌چنین شیوع بیش‌تری از ناخنک در افراد با سابقه نان‌پزی پیدا کردیم. نان‌پزی یک روش سنتی در مناطق روستایی است که با درجات بالای تماس با دود و گرما و شرایط خشکی همراه است. هر دو عامل، با التهاب و اختلال در ترمیم طبیعی بافت همراه می‌باشند. التهاب و آسیب‌های جزئی و مکرر به عنوان عوامل احتمالی ناخنک مطرح شده‌اند<sup>۲</sup>.

در این مطالعه بلفاریت نیز با شانس بیش‌تر ناخنک همراه بود. اگرچه نقش بلفاریت در مطالعات قبلی گزارش نشده ولی یک واکنش التهابی به عنوان بیماری‌زایی شناخته شده ناخنک وجود دارد. فرض ما این بود که بلفاریت باعث التهاب افزایش تعداد گونه‌های اکسیژن فعال می‌شود که منجر به فسفریلاسیون غشا سلولی و افزایش تجمع محصولات ناشی از متابولیسم چربی می‌گردد<sup>۳۳</sup>. سلول‌های التهابی در تمام نمونه‌های ناخنک وجود دارند که نشان‌دهنده نقش التهاب در تشکیل ناخنک است<sup>۱۹</sup>.

استان ایلام در غرب ایران قرار دارد و دارای آب و هوای گرم و خشک می‌باشد. در این استان اکثر روزهای سال، گرد و خاک وجود دارد. گرد و خاک یک عامل خطر شناخته شده برای تشکیل ناخنک است<sup>۱۶</sup>، که توجیه‌کننده شیوع بالای ناخنک در این منطقه با وجود ارتفاع بالای آن می‌باشد.

در مقایسه با مطالعات قبلی، این مطالعه، عوامل خطر بیش‌تری را مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه، بلفاریت و نان‌پزی علاوه بر تایید موارد قبلی، به عنوان عوامل خطر بیماری ناخنک شناخته شدند.

### نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد برنامه‌ریزی‌های سیستم بهداشتی درمانی باید معضل گرد و خاک و آلودگی محیطی استان ایلام را جهت کاهش شیوع ناخنک مورد هدف قرار دهد. از آنجا که کاهش تابش آفتاب

باعث کاهش شیوع ناخنک و اختلالات بینایی مرتبط با آن گردد.

اثبات شده در کاهش پیشرفت ناخنک دارد، تقویت پذیرش اجتماعی استفاده از عینک و کلاه لبه‌دار می‌تواند به طور موثری

### منابع

- Buratto L, Phillips RL, Carito G, editors. Pterygium Surgery. Thorofare, NJ: Slack Inc.; 2000:21-25.
- Coster D. Pterygium: An ophthalmic enigma. *Br J Ophthalmol* 1995;79:304-305.
- Jaros PA, DeLuise VP. Pingueculae and pterygia. *Surv Ophthalmol* 1988;33:41-49.
- Taylor HR. Aetiology of climatic droplet keratopathy and pterygium. *Br J Ophthalmol* 1980;64:154-163.
- Kanski JJ. Clinical Ophthalmology: A Synopsis. 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd.; 2007: 242-243.
- Shiroma H, Higa A, Sawaguchi S, et al. Prevalence and risk factors of pterygium in a southwestern island of Japan: The Kumejima Study. *Am J Ophthalmol* 2009;148:766-771.
- Wong TY, Foster PJ, Johnson GJ, Seah SK, Tan DT. The prevalence and risk factors for pterygium in an adult Chinese population in Singapore: The Tanjong Pagar survey. *Am J Ophthalmol* 2001;131:176-183.
- Fotouhi A, Hashemi H, Khabazkhoob M, et al. Prevalence and risk factors of pterygium and pinguecula: The Tehran Eye Study. *Eye (Lond)* 2009;23:1125-1129.
- Cajucom-Uy H, Tong L, Wong TY, Tay WT, Saw SM. The prevalence of and risk factors for pterygium in an urban Malay population: The Singapore Malay Eye Study (SiMES). *Br J Ophthalmol* 2010;94:977-981.
- West S, Munoz B. Prevalence of pterygium in Latinos: Proyecto VER. *Br J Ophthalmol* 2009;93:1287-1290.
- Panchapakesan J, Hourihan F, Mitchell P. Prevalence of pterygium and pinguecula: The Blue Mountains Eye Study. *Aust N Z J Ophthalmol* 1998;26(Suppl 1):S2-S5.
- Norn MS. Prevalence of pinguecula in Greenland and in Copenhagen, and its relation to pterygium and spheroid degeneration. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1979;57:96-105.
- Lu J, Wang Z, Lu P, et al. Pterygium in an aged Mongolian population: A population-based study in China. *Eye (Lond)* 2009;23:421-427.
- Tan CS, Lim TH, Koh WP, et al. Epidemiology of pterygium on a tropical island in the Riau Archipelago. *Eye (Lond)* 2006;20:908-912.
- Ashaye AO. Pterygium in Ibadan. *West Afr J Med* 1991;10:232-243.
- Gazzard G, Saw SM, Farook M, et al. Pterygium in Indonesia: Prevalence, severity and risk factors. *Br J Ophthalmol* 2002;86:1341-1346.
- Nemesure B, Wu SY, Hennis A, et al. Nine-year incidence and risk factors for pterygium in the Barbados eye studies. *Ophthalmology* 2008;115:2153-2158.
- Saw SM, Banerjee K, Tan D. Risk factors for the development of pterygium in Singapore: A hospital-based case-control study. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78:216-220.
- Threlfall TJ, English DR. Sun exposure and pterygium of the eye: A dose-response curve. *Am J Ophthalmol* 1999;128:280-287.
- Khoo J, Saw SM, Banerjee K, et al. Outdoor work and the risk of pterygia: A case-control study. *Int Ophthalmol* 1998;22:293-298.
- Lu P, Chen X, Kang Y, et al. Pterygium in Tibetans: A population-based study in China. *Clin Experiment Ophthalmol* 2007;35:828-833.
- Ma K, Xu L, Jie Y, et al. Prevalence of and factors associated with pterygium in adult Chinese: The Beijing Eye Study. *Cornea* 2007;26:1184-1186.
- Detels R, Dhir SP. Pterygium: A geographical study. *Arch Ophthalmol* 1967;78:485-491.
- Asokan R, Venkatasubbu RS, Velumuri L, et al. Prevalence and associated factors for pterygium and pinguecula in a south Indian population. *Ophthalmic Physiol Opt* 2012;32:39-44.
- Viso E, Gude F, Rodriguez-Ares MT. Prevalence of pinguecula and pterygium in a general population in Spain. *Eye (Lond)* 2011;25:350-357.
- Rezvan F, Hashemi H, Emamian MH, et al. The prevalence and determinants of pterygium and pinguecula in an urban population in Shahroud, Iran. *Acta Med Iran* 2012;50:689-696.
- Rim Th, Nam J, Kim EK, et al. Risk factors associated with pterygium and its subtypes in Korea: The Korean national health and nutrition examination survey 2008-2010. *Cornea* 2013;32:962-970.
- Song E, Sun HP, Xu Y, et al. Cigarette Smoking and Pterygium: A Propensity Score Matching Analysis. *Optom Vis Sci* 2016;93:466-470.
- Sun LP, Lv W, Liang YB, et al. The prevalence of and risk factors associated with pterygium in a rural adult Chinese population: The Handan Eye study. *Ophthalmic Epidemiol* 2013;20:148-154.
- Marmamula S, Khanna RC, Gullapalli RN. Population based assessment of prevalence and risk factors for pterygium in south Indian state of Andhra Pradesh: The Andhra Pradesh Eye Disease study (APEDS). *Invest Ophthalmol Cis Sci* 2013;54:13-12529v1.
- Rong SS, Peng Y, Liang YB, et al. Does cigarette smoking alter the risk of pterygium? A systematic review and meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2014;55:6235-6243.
- Anguria P, Kitinya J, Ntuli N, et al. The role of heredity in pterygium development. *Int J Ophthalmol* 2014;7:563-573.