

## بررسی شیوع و اثر متغیرهای جمعیتی روی پترژیوم و پینگکولا در جمعیت روستایی شهرستان سبزوار طی سال‌های ۸۳-۱۳۸۱

دکتر ابراهیم شیرزاده<sup>۱</sup>، دکتر علی اکبر بلوریان<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار چشم پزشکی دانشکده علوم پزشکی سبزوار

<sup>۲</sup> استادیار چشم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

نشانی نویسنده مسؤول: سبزوار، جنب پلیس راه، دانشکده علوم پزشکی سبزوار، دکتر ابراهیم شیرزاده

E-mail: dreshirzad@yahoo.com

وصول: ۸۶/۳/۱۲، اصلاح: ۸۶/۵/۲۸، پذیرش: ۸۶/۶/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** پینگکولا بر زیبایی اثر گذاشته و در برخی موارد باعث پترژیوم می‌شود. سوزش، تحریک، آبریزش و احساس جسم خارجی در چشم، گاهی ایجاد آستیگماتیسم قابل توجه در قرنیه و ایجاد کاهش بینایی از نشانه‌های اصلی ایجاد شده به وسیله پترژیوم می‌باشند. با توجه به این‌که بیشتر داده‌های موجود در مورد پترژیوم و پینگکولا بر اساس مطالعات بیمارستانی است، هدف از این مطالعه بررسی شیوع و اثر متغیرهای جمعیتی روی شیوع پترژیوم و پینگکولا در نواحی روستایی شهرستان سبزوار می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این بررسی یک مطالعه توصیفی اپیدمیولوژی و مقطعی است. جامعه آماری شامل کلیه کسانی است که در روستاهای سبزوار اقامت داشتند. نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای بوده که به‌طور تصادفی از چهل روستای سبزوار (خوشه) انتخاب شده‌اند. حجم نمونه ۲۵۰۸ نفر می‌باشد و زمان مطالعه طی سال‌های ۸۳-۱۳۸۱ بود. افراد مورد مطالعه تحت مصاحبه و معاینه کامل چشم پزشکی قرار گرفتند. تشخیص پترژیوم و پینگکولا به‌صورت کلینیکی بود. ارتباط بین اثر متغیرهای جمعیتی و پترژیوم و پینگکولا مورد ارزیابی قرار گرفت. آزمون‌های مورد استفاده عبارت بودند از آزمون مجذور کای، آزمون تی و آزمون رگرسیون لجستیک.

**یافته‌ها:** متوسط سن ۱۰۱۴ نفر مرد (۴۰/۵ درصد) و ۱۴۹۴ زن (۵۹/۵ درصد) مورد مطالعه به ترتیب  $27/84 \pm 22/07$  سال و  $19/05 \pm 26/90$  سال بود. از ۲۵۰۸ نفر معاینه شده، ۳۹۶ مورد دارای پترژیوم و پینگکولا بودند. شیوع کلی توأم آن‌ها ۱۵/۸ درصد به‌دست آمد. شیوع جنسیتی شامل ۱۸۷ نفر مرد (۱۸/۴۴ درصد) و ۲۰۹ زن (۱۴ درصد) بود. شیوع در مردان بالاتر از زنان بود. توزیع پترژیوم و پینگکولا در چشم‌ها غیرقرینه (آسیمتریک) بود به‌طوری که نسبت پترژیوم و پینگکولای چشم راست به چشم چپ  $0/64$  به دست آمد. توزیع پترژیوم و پینگکولا بر اساس شغل نشان داد که کشاورزان، کارگران و افراد خانه‌دار به ترتیب بیشترین شیوع را به‌صورت زیر داشتند: ۳۹/۵ درصد، ۳۳/۳ درصد و ۲۳ درصد.

**نتیجه‌گیری:** شیوع کلی پترژیوم و پینگکولا در جمعیت روستایی سبزوار ۱۵/۸ درصد است. این ممکن است مربوط به نقش فاکتورهای خطر متغیرهای جمعیتی، موقعیت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و نژادی و فامیلیال باشد. (مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۴/ شماره ۳ / صص ۱۸۴-۱۷۹).

**واژه‌های کلیدی:** شیوع؛ فاکتورهای انسانی؛ پترژیوم؛ پینگکولا؛ سبزوار.

**مقدمه**

پترژیوم یک بافت گوه‌ای شکل فیبروواسکولار مشخص از ملتحمه است که قرنیه را بین اپیتلیوم و لایه بومن در محل رأسش مورد تهاجم قرار می‌دهد. اغلب در فضای بین پلکی رخ می‌دهد و در طرف نازال نسبت به طرف تمپورال شایع‌تر است (۱-۳). پینگکولا یک بافت دژنراتیو از ملتحمه بولبر است که به صورت یک توده سفید مایل به زرد مختصری برجسته، بیضوی شکل در هر طرف قرنیه در ناحیه بین پلکی مشاهده می‌شود. این ضایعه معمولاً دو طرفه است و در ناحیه نازال واقع است. پینگکولا باعث اثر بر زیبایی و در برخی موارد باعث پترژیوم می‌شود (۴). نشانه‌های اصلی ایجاد شده به وسیله پترژیوم عبارتند از سوزش، تحریک، آبریزش و احساس جسم خارجی در چشم‌ها. پترژیوم ممکن است باعث آستیگماتیسم قابل توجه در قرنیه شده و ایجاد کاهش بینایی نماید. در موارد نادر ممکن است سیمبلفارون تشکیل شده و منجر به محدودیت در حرکات چشم و ایجاد دیپلوی نماید (۱).

بیشتر داده‌های موجود در مورد پترژیوم و پینگکولا بر اساس مطالعات بیمارستانی است (Hospital Based Study). اما مطالعه ما یک بررسی جمعیتی (Population Based Study) است و هدف از این مطالعه بررسی اثر فاکتورهای جمعیتی از قبیل سن، جنس و سطح تحصیلات و شغل روی شیوع پترژیوم و پینگکولا در نواحی روستایی شهرستان سبزوار است. سبزوار با ۲۱۰۰۰ کیلومتر مربع وسعت و بیش از ۴۴۵۰۰۰ نفر جمعیت دومین شهر بزرگ خراسان رضوی بعد از مشهد مقدس است. حدود ۵۱/۱ درصد جمعیت این شهرستان ساکن روستا بوده و مطالعه شامل کسانی است که در روستا اقامت داشتند.

**مواد و روش‌ها**

نوع مطالعه توصیفی اپیدمیولوژی و مقطعی است.

جامعه آماری شامل کلیه کسانی است که در روستاهای سبزوار اقامت داشتند. نمونه‌ها به صورت تصادفی و خوشه‌ای با توجه به درصد جمعیت روستایی شهرستان سبزوار و تعداد مراکز بهداشتی درمانی روستایی و خانه-های بهداشتی و روستاهای قمر تحت پوشش از افراد ساکن در چهل روستا (خوشه) از توابع شهرستان سبزوار انتخاب شدند. زمان مطالعه بین فروردین ماه ۱۳۸۱ تا فروردین ماه ۱۳۸۳ بود.

۲۵۰۸ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند که افراد مورد مطالعه ابتدا توسط یک نفر بینایی‌سنج و پزشک عمومی در هر خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی روستایی غربالگری اولیه شدند. افراد مشکوک به پترژیوم و پینگکولا برای معاینه کامل چشم پزشکی به یک متخصص چشم ارجاع می‌شدند. از نظر کلینیکی پینگکولا به صورت یک توده بیضوی شکل، مختصری برجسته، سفید مایل به زرد از بافت ملتحمه بولبر بوده که در هر طرف قرنیه قرار گرفته و پترژیوم به صورت بافت فیبروواسکولار گوه‌ای شکل از بافت ملتحمه که بر روی قرنیه در یک یا هر دو چشم کشیده شده است، تعریف گردیدند.

شیوع پترژیوم و پینگکولا تخمین زده شد و ارتباط بین متغیرهای جمعیتی و پترژیوم و پینگکولا مورد ارزیابی قرار گرفت. از آن جایی که این مطالعه یک بررسی توصیفی تحلیلی بوده و معاینه رایگان بود، هیچ‌گونه پیامد اخلاقی و قانونی وجود نداشت. همه افراد از مطالعه آگاه بودند و از افراد مورد مطالعه یا والدین شان و همچنین سیاست‌گذاران محلی مثل افراد شورای اسلامی روستا کسب اجازه شده بود. محدودیت مطالعه شامل عدم حضور برخی از افراد در خوشه‌ها بود که بیشتر آن‌ها را سربازان و دانشجویان تشکیل داده و در شهرهای دیگر بودند و یا کسانی بودند که در خارج از محل زندگی کار می‌کردند. آنالیز آماری به وسیله کامپیوتر با نرم افزار SPSS صورت پذیرفت. آزمون‌های مورد مطالعه عبارت بودند از مجذور کای، تی تست و مدل رگرسیون لجستیک.

## یافته‌ها

جدول ۱: شیوع پترژیوم و پینگکولا بر اساس گروه‌های سنی (سال)

گروه‌های سنی	پترژیوم و پینگکولا		جمع کل
	نداشتند	داشتند	
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد
≤ ۴	۲۵۰(۱۰۰/۰)	۰/۰(۰/۰)	۲۵۰(۱۰۰)
۶-۱۵	۶۷۷(۹۸/۵)	۱۰(۱/۵)	۶۸۷(۱۰۰)
۱۶-۳۰	۶۰۵(۹۱/۵)	۶۵(۸/۵)	۶۶۱(۱۰۰)
۳۱-۴۵	۲۶۱(۶۵/۹)	۱۳۵(۳۴/۱)	۳۹۶(۱۰۰)
۴۶-۷۰	۲۶۴(۶۲/۴)	۱۵۹(۳۷/۶)	۴۲۳(۱۰۰)
۷۱-۹۲	۴۴(۵۵/۷)	۳۵(۴۴/۳)	۷۹(۱۰۰)
جمع کل	۲۱۰۱(۸۴/۲)	۳۹۵(۱۵/۸)	۲۴۹۶(۱۰۰)

جدول ۲: شیوع پترژیوم و پینگکولا بر اساس سطح علمی میزان

تحصیلات	پترژیوم و پینگکولا		جمع کل
	نداشتند	داشتند	
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد
بیسواد	۷۴۱(۷۶/۶)	۲۲۶(۲۳/۴)	۹۶۷(۱۰۰)
ابتدایی	۷۳۹(۸۷/۷)	۱۰۸(۱۲/۸)	۸۴۷(۱۰۰)
راهنمایی- متوسطه	۵۶۲(۹۲/۶)	۴۵(۷/۴)	۶۰۷(۱۰۰)
دانشگاهی	۱۲(۹۲/۳)	۱(۷/۷)	۱۳(۱۰۰)
نامشخص	۵۸(۷۸/۴)	۱۶(۲۱/۶)	۷۴(۱۰۰)
جمع کل	۲۱۱۲(۷۸/۴)	۳۹۶(۱۵/۸)	۲۵۰۸(۱۰۰)

جدول ۳: شیوع پترژیوم و پینگکولا بر اساس شغل

شغل	پترژیوم و پینگکولا		جمع کل
	نداشتند	داشتند	
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد
قبل از دبستان	۳۲۱(۹۹/۴)	۲(۰/۶)	۳۲۳(۱۰۰)
خانه دار	۵۸۸(۷۷/۰)	۱۷۶(۲۳/۰)	۷۶۴(۱۰۰)
کشاورز	۲۴۵(۶۰/۵)	۱۶۰(۳۹/۵)	۴۰۵(۱۰۰)
دانش آموز و دانشجو	۷۰۵(۷۹/۹)	۱۵(۲/۱)	۷۲۰(۱۰۰)
قالیباف	۸۷(۹۶/۷)	۳(۳/۳)	۹۰(۱۰۰)
بیکار	۳۲(۸۲/۱)	۷(۱۷/۹)	۳۹(۱۰۰)
کارگر	۱۶(۶۶/۷)	۸(۳۳/۳)	۲۴(۱۰۰)
غیره	۱۱۷(۸۳/۰)	۲۴(۱۷/۰)	۱۴۱(۱۰۰)
جمع کل	۲۱۱۱(۸۴/۲)	۳۹۵(۱۵/۸)	۲۵۰۶(۱۰۰)

که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است (جدول ۳).

این مطالعه نشان داد که شیوع پترژیوم و پینگکولا به‌طور جداگانه به ترتیب ۱۲/۸ درصد و ۲/۴ درصد بود

متوسط سن ۱۰۱۴ نفر مرد (۴۰/۵ درصد)  $22/07 \pm 27/84$  سال بود (دامنه سنی ۳ روز تا ۸۴ سال و میانه ۱۸ سال) و متوسط سن ۱۴۹۴ نفر زن (۵۹/۵ درصد)  $19/05 \pm 26/90$  سال بود (دامنه سنی ۳ روز تا ۹۲ سال و میانه ۲۱ سال). آزمون آماری تی نشان داد که از نظر آماری این اختلاف سنی معنی‌دار نیست.

از ۲۵۰۸ نفر مورد مطالعه، ۳۹۶ نفرشان مبتلا به پترژیوم و پینگکولا بودند که شیوع کلی آن‌ها شامل ۱۵/۸ درصد بود. از نظر شیوع جنسیتی شامل ۱۸۷ نفر مرد (۱۸/۴۴ درصد) و ۲۰۹ زن (۱۴ درصد) بود.

با همگن کردن سن نسبت شانس ابتلا به پترژیوم و پینگکولا در مردان نسبت به زنان ۱/۲۸ بود. متوسط سن ۳۹۶ نفر مبتلا به پترژیوم و پینگکولا و ۲۱۰۱ مورد بدون این اختلالات به ترتیب  $16/66 \pm 46/60$  سال و  $18/84 \pm 23/65$  سال بود. آزمون آماری تی نشان داد که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است.

افراد دارای سن بین ۳۱ تا ۹۲ سال با  $36/6$  درصد بیشترین شیوع را داشته‌اند و نسبت شانس ابتلا به پترژیوم و پینگکولا در آن‌ها نسبت به سایر گروه‌های سنی برابر  $13/3$  به‌دست آمد. همچنین شیوع پترژیوم و پینگکولا، با افزایش سن به‌صورت خطی افزایش داشت (جدول ۱).

توزیع پترژیوم و پینگکولا بر اساس سطح تحصیلات نشان داد که افراد بی‌سواد بیشترین تعداد مبتلایان را تشکیل می‌دادند و شیوع در آن‌ها با  $23/4$  درصد بیشترین بود (جدول ۲). نسبت شانس ابتلا به پترژیوم و پینگکولا در افراد بی‌سواد نسبت به سایر سطوح آموزشی بر اساس همگن کردن سن برابر  $1/05$  بود.

همچنین توزیع پترژیوم و پینگکولا بر اساس شغل نشان داد که کشاورزان، کارگران و افراد خانه‌دار به ترتیب ذیل دارای بیشترین شیوع بودند:  $39/5$  درصد،  $33/3$  درصد و  $23$  درصد. آزمون آماری مجذور کای نشان داد

شانس ابتلا به پترژیوم و پینگکولا در مردان نسبت به زنان برابر ۱/۲۸ به دست آمد و این یافته مشابه مطالعه سنگاپور است. بنابراین به نظر می‌رسد که جنسیت یک فاکتور خطر باشد و شاید عوامل دیگر مثل کارکردن بیشتر مردان در محیط‌های روستایی در بیرون از خانه و نقش اشعه ماوراء بنفش در افزایش شیوع در مردان دخیل باشد. گزارش شده است که تشکیل پترژیوم وابسته به میزان اشعه ماورای بنفش است و اشعه ماورای بنفش اساساً

ولی شیوع توأم این دو با هم یک درصد بود. همچنین شیوع پترژیوم و پینگکولا در ناحیه نازال شایع‌تر بود به طوری که پترژیوم نازال دو چشمی ۱۷۵ (۷ درصد) و در چشم چپ ۶۱ (۲/۴ درصد)، چشم راست ۳۸ (۱/۵ درصد) و در حالت دو چشمی ۴۵ (۱/۸ درصد) بود. توزیع پترژیوم در چشم‌ها غیرقرینه (آسمتريك) بود و نسبت آن در چشم راست به چپ ۰/۶۴ به دست آمد (جدول ۴).

جدول ۴: شیوع پترژیوم و پینگکولا بر اساس محل ایجاد در چشم‌ها

کل تعداد (درصد)	توأم پترژیوم پینگکولا (درصد)	دوچشمی تعداد (درصد)	چپ تعداد (درصد)	راست تعداد (درصد)	مخلوط تعداد (درصد)	دوچشمی تعداد (درصد)	چپ تعداد (درصد)	راست تعداد (درصد)	پترژیوم و پینگکولا
									محل اختلال چشمی
۳۴۸(۱۳/۹)	۱۴(۰/۶)	۴۵(۱/۸)	۹(۰/۴)	۶(۰/۲)	-	۱۷۵(۷)	۶۱(۲/۴)	۳۸(۱/۵)	نازال
۱۸(۰/۸)	-	-	-	-	-	۷(۰/۳)	۷(۰/۳)	۴(۰/۲)	تمپورال
۲۷(۱/۱)	-	-	-	-	۹(۰/۴)	۱۳(۰/۵)	۲(۰/۱)	۳(۰/۱)	توأم نازال و تمپورال
۳۹۳(۱۵/۸)	۱۴(۰/۶)	۴۵(۱/۸)	۹(۰/۴)	۶(۰/۲)	۹(۰/۴)	۱۹۵(۷/۸)	۷۰(۲/۸)	۴۵(۱/۸)	جمع کل

ایجاد ضایعاتی در DNA سلول می‌نماید که نتیجه آن ایجاد موتاسیون در ژن P53 می‌باشد که یک ژن سرکوب-کننده تومور است. موتاسیون در ژن P53 در اپیتلیوم برخی از پترژیوم‌ها گزارش شده است (۶). بنابراین در محیط‌های روستایی که تماس با اشعه ماورای بنفش، به ویژه در مورد مردان، زیاد است انتظار می‌رود که شیوع پترژیوم در مردان بیش از زنان باشد. طبق گزارش، شیوع پترژیوم در سنگاپور در بین افراد چینی ۴۰ سال و بالاتر ۷ درصد است اما شیوع پترژیوم تنها در جمعیت روستایی سبزوار ۱۲/۸ درصد بود که این ممکن است در اثر آب و هوای گرم و نسبتاً خشک سبزوار در مقایسه با سنگاپور یا تفاوت نژاد و شغل در دو جمعیت باشد.

همچنین بررسی شیوع پترژیوم در استان هانیان چین نشان داد که از بین ۷۹۹۰ نفر روستایی معاینه شده، ۶۲۸ مورد مبتلا به پترژیوم بودند و شیوع کلی آن ۷/۸۶ درصد بوده و در مردان کمتر از زنان است (۷). برخلاف نتایج برخی از مطالعات، از جمله مطالعه حاضر، که پترژیوم در مردان شایع‌تر از زنان است، مطالعه گازارد و

## بحث

در این مطالعه نتایج نشان داد که از ۲۵۰۸ نفر معاینه شده، ۳۹۶ نفر مبتلا به پترژیوم و پینگکولا بودند و شیوع کلی ۱۵/۸ درصد بود. اما شیوع پترژیوم و پینگکولا به طور مجزا به ترتیب ۱۲/۸ درصد (۳۲۲ نفر) و ۲/۴ درصد (۶۰ نفر) به دست آمد.

چون که بیشتر داده‌های موجود در مورد توزیع پترژیوم از مطالعات بیمارستان است، برخی گزارش‌ها شیوع آن را حدود ۳۱ درصد مثلاً در مورد (افراد مراجعه کرده به بیمارستان لیما در پرو) ذکر کرده‌اند (۱). در مطالعه انجام گرفته به وسیله وانگ و همکاران برای مشخص کردن شیوع و فاکتورهای خطر پترژیوم در جمعیت چینی سنگاپور در افراد با سن ۴۰ سال و بالاتر نشان داد که از بین ۱۲۳۲ نفر معاینه شده، ۱۲۰ نفر مبتلا به پترژیوم بودند که ۷۰ نفرشان یک طرفه و ۵۰ نفرشان دو طرفه بودند و شیوع کلی آن ۶/۹ درصد بود (۵).

این مطالعه نشان داد که شیوع پترژیوم و پینگکولا در مردان بیشتر از زنان است و با همگن کردن سن نسبت

طرفه پترژیوم به‌طور کلی ۴/۱ درصد بود ولی ما دریافتیم که شیوع پترژیوم و پینگکولا در ناحیه نازال شایع‌تر است ولی شیوع دو طرفه در ناحیه نازال برای پترژیوم ۷ درصد (۱۷۵ نفر) و برای پینگکولا ۱/۸ درصد (۴۵ نفر) بود.

پراکنندگی پترژیوم و پینگکولا بر اساس میزان تحصیلات افراد مورد مطالعه نشان داد که افراد بی‌سواد دارای بیشترین فراوانی بوده و بیشترین شیوع در آن‌ها بود که این می‌تواند بیانگر نقش غیر مستقیم سطح سواد کم روی بروز پترژیوم و پینگکولا باشد چون‌که بیشتر آن‌ها در محیط خارج از مکان‌های سرپوشیده کار می‌کنند و بیشتر افراد بی‌سواد در محیط‌های روستایی شهرستان سبزوار با نور خورشید در تماس هستند.

همچنین این مطالعه نشان داد که شیوع این دو اختلال به‌طور خطی با افزایش سن افزایش یافت و افراد بیش از ۳۱ سال بیشترین شیوع را داشتند.

در مطالعه‌ای در ایالت اوگان نیجریه برای تعیین شیوع و علت نابینایی و بینایی کم نشان داد که پترژیوم یکی از علل اصلی اختلال بینایی است و مسؤول ۱۹/۵ درصد موارد دو طرفه و ۲۳/۰۸ درصد موارد یک طرفه اختلال بینایی بود (۱۰). بنابراین تعیین شیوع و شناخت اثر متغیرهای جمعیتی روی پترژیوم و پینگکولا می‌تواند مفید باشد.

به‌طور کلی، شیوع کلی پترژیوم و پینگکولا در جمعیت روستایی سبزوار ۱۵/۸ درصد است. این ممکن است مربوط به فاکتورهای خطر انسانی، موقعیت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و نژادی و فامیلیال باشد. لذا اقدامات پیشگیرانه از قبیل استفاده از عینک آفتابی و آموزش بهداشت می‌تواند در پیشگیری از بروز بسیاری از مشکلات زیبایی، اختلال بینایی و کاهش هزینه درمان ناشی از این اختلالات مؤثر باشد.

### تشکر و قدرانی

محققین از شورای پژوهشی دانشکده علوم پزشکی سبزوار به خاطر تصویب طرح تحقیقاتی و همه

همکاران (۸) در اندونزی نشان داد که تفاوت از نظر جنسیتی وجود ندارد. پس غیر از جنسیت عوامل دیگری بایستی روی بروز و شیوع پترژیوم به عنوان فاکتورهای خطر مؤثر باشند که شاید علت این اختلاف واریاسیون در بین جمعیت مورد مطالعه از نظر تعداد، فعالیت خارج از منزل و میزان تماس با نور خورشید در دو جنس باشد. ولی مقایسه مستقیم شیوع بین مطالعات بایستی به دلیل تفاوت جمعیت مورد مطالعه، تکنیک‌های اندازه‌گیری و روش مطالعه، با احتیاط صورت پذیرد (۸). در یک مطالعه انجام گرفته برای بررسی اثر نور خورشید روی پترژیوم و پینگکولا بین افراد پستیچی در مرکز تایوان نشان داد که شیوع پینگکولا و پترژیوم به ترتیب ۶۲/۹ درصد و ۷/۳ درصد بود. ماهیت کاری پست در محیط خارج به‌طور قابل ملاحظه‌ای با وقوع پینگکولا به علاوه پترژیوم همراه بود و یافته‌ها دلالت بر این داشت که اختلالات ملتحمه با اثر شغلی افراد پستیچی به خاطر تماس با نور خورشید در محیط بیرون همراه بودند (۹).

در این مطالعه نیز توزیع پترژیوم و پینگکولا بر اساس شغل نشان داد که کشاورزان، کارگران و افراد خانه‌دار به ترتیب بیشترین شیوع را داشته‌اند (یعنی ۳۹/۵ درصد، ۳۳/۳ درصد و ۲۳ درصد) که با همگن کردن سن و جنس نسبت شانس ابتلا به پترژیوم و پینگکولا در کشاورزان نسبت به سایر شغل‌ها بیشترین یعنی ۲/۴ درصد و در دانش‌آموزان و دانشجویان نسبت به سایر شغل‌ها کمترین یعنی ۰/۱۵ درصد بود. از آنجایی که کشاورزان و کارگران و افراد خانه‌دار در مناطق روستایی در خارج از منزل کار می‌کنند، بنابراین عاملی که می‌تواند در بروز پترژیوم و پینگکولا مؤثر باشد تماس با نور خورشید در اثر وظایف شغلی است.

در این مطالعه فراوانی اشکال دو طرفه یا یک طرفه پترژیوم و پینگکولا به ترتیب ۱۹۵ نفر (۷/۸ درصد)، ۴۵ نفر (۱/۸ درصد)، ۱۱۵ نفر (۴/۶ درصد) و ۱۵ نفر (۰/۶ درصد) بود، اما در مطالعه گازارد و همکاران شیوع دو

کمک در آنالیز آماری تشکر می‌نمایند.

کسانی که در به ثمر رساندن آن نقش داشته‌اند به‌ویژه آقای نیکپور و همچنین از آقای دکتر اسماعیلی به‌خاطر

## References

1. Gordon JJ, Darwin C M, Robert W . The epidemiology of eye diseases.1st ed. London: Chapman and Hall Medical; 1998
2. Broadway DC, Tufail A, Khaw PT. Ophthalmology: Examination Techniques, Questions and Answers. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1999. p. 73.
3. Lindsay RG, Sullivan L.case report pterygium-induced corneal astigmatism .Clin Exp Optom. 2001;84(4):200-203.
4. Newell FW.Ophthalmology principles and concepts. St.Louis : Mosby; 1986. p. 377.
5. Wong TY, Foster PJ, Johnson GJ, Seah SKL, Tan DTH. The prevalence and risk factors for pterygium in an adult Chinese population in Singapore: the Tanjong Pagar survey. Am J Ophthalmol. 2001;131(2):176-83
6. Tsai YY, Cheng YW, Lee H, Tsai FJ, Tseng SH, Chang KC. P53 gene mutation spectrum and the relationship between gene mutation and protein levels in pterygium. Mol Vis. 2005 ;11:50-5.
7. Liu H, Yang J, Zhong L.Prevalence survey on pterygium in two counties of Hainan Province. Zhonghua Yan Ke Za Zhi- Jan. 2001;37(1): 21-3.
8. Gazzard G, Saw S-M , Farook M, Koh D, Wijjaja D, Chia S-E, et al. Pterygium in Indonesia: prevalence, severity and risk factors. Br J Ophthalmol. 2002;86(12):1341-6
9. Tang FC, Chen SC, Lee HS, Lin WF, Chou MC, Lee MC. Relationship between pterygium/pinguecula and sunlight exposure among postmen in central Taiwan. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei). 1999; 62(8): 496-502.
10. Fasina F O, Ajaiyeoba A I. The prevalence and cause of blindness and low vision in Ogun state, Nigeria. Afr J Biomed Res. 2003; 6(2): 63-67.