

## عیوب انکساری و سردردهای میگرنی

نویسندگان:

- حامد مومنی مقدم<sup>۱،۲\*</sup>، هادی استادی مقدم<sup>۳</sup>، حبیب ا... نعمتی<sup>۴</sup>، فرشاد عسگری زاده<sup>۵</sup>، مرضیه احسانی<sup>۶</sup>، حسین انصاری<sup>۷</sup>
- ۱- بخش بینایی سنجی، دانشکده توانبخشی، و عضو مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
  - ۲- مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
  - ۳- بخش بینایی سنجی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
  - ۴- بخش داخلی اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
  - ۵- اپتومتریست، سراب، ایران
  - ۶- بخش بینایی سنجی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
  - ۷- بخش اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، و عضو مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی چهارم، دوره هشتم، شماره سه، پائیز ۸۹

### چکیده:

**مقدمه:** غالباً اپتومتریست ها با بیماران میگرنی مواجه اند که بیمار یا سایر متخصصین، اختلالات بینایی را عامل سردرد می دانند. با توجه به نتایج متناقضی که در مورد ارتباط بین سردردهای میگرنی و عیوب انکساری وجود دارد، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط عیوب انکساری با میگرن انجام شده است.

**روش کار:** در این مطالعه مورد-شاهدی، ۶۰ نفر از بیماران میگرنی دارای معیارهای ورود به مطالعه و با تایید میگرن توسط نورولوژیست، به همراه ۶۰ نفر شاهد مورد مطالعه قرار گرفتند. عیوب انکساری به روش رتینوسکوپی اصلاح شد. گروه شاهد از بین افراد با سن و جنس همانند گروه مورد، انتخاب شدند. داده ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ با آزمون های من-ویتنی و رگرسیون لجستیک چندگانه تحلیل شدند. با توجه به همبستگی معادل اسفر راست و چپ، تنها نتایج چشم چپ ارائه شد.

**یافته ها:** میانگین مقدار اسفر در گروه مورد و شاهد به ترتیب  $0.12 \pm 0.53$  و  $0.14 \pm 1.58$  دیوپتر ( $P > 0.05$ )، میانگین مقدار معادل اسفر در گروه مورد و شاهد به ترتیب  $-0.38 \pm 1.75$  و  $-0.14 \pm 1.74$  دیوپتر ( $P > 0.05$ ) و میانگین آستیگمات در گروه مورد و شاهد به ترتیب  $0.88 \pm 0.85$  و  $1.0 \pm 0.5$  دیوپتر ( $P < 0.001$ ) بود. بدین ترتیب فقط مقدار آستیگمات بین دو گروه از لحاظ آماری معنی دار بوده و در رگرسیون لجستیک چندگانه نیز فقط همین متغییر در مدل باقی ماند ( $P = 0.04$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه حاکی از بالاتر بودن نسبت آستیگمات در گروه میگرنی نسبت به شاهد بود. بنابراین لازم است بیماران میگرنی باید جهت اطمینان از اصلاح دقیق عیوب انکساری به اپتومتریست مراجعه کنند.

**واژگان کلیدی:** میگرن، عیوب انکساری، آستیگمات

### مقدمه:

مزمّن است که غالباً با سردرد ضربان دار یکطرفه و اختلال سیستم عصبی خودکار مشخص می شود. میگرن ۵۴ درصد تمامی سردردها را شامل می شود [۲]. غالباً اپتومتریست ها با بیماران میگرنی مواجه می شوند که بیمار یا سایر متخصصین، اختلالات بینایی را عامل سردرد

سردرد یکی از شایع ترین شکایات های بیماران مراجعه کننده به اپتومتریست ها می باشد و نزدیک به هشت درصد بیماران جوان مراجعه کننده به کلینیک های بینایی سنجی از آن شکایت دارند [۱]. میگرن یک اختلال عروقی-عصبی شایع و

\* آدرس نویسنده مسئول: زاهدان، خیابان آیت ا... کفعمی، آزمایشگاه رزمجو مقدم، کلینیک بینایی سنجی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، تلفن تماس: ۰۵۴۱ ۳۲۲۸۴۴۵ تلفن همراه: ۰۹۱۵۵۳۳۷۹۵۲ پست الکترونیک: Hmomeni\_opt@yahoo.com تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۹/۳۰ تاریخ اصلاح: ۱۳۸۹/۵/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۶/۲۸

اصلاح صحیح عیوب انکساری در افراد مبتلا به میگرن انجام شود [۷].

در مطالعه گودسبی و همکارانش عیوب انکساری اصلاح نشده به عنوان یک عامل اصلی یا حداقل به عنوان یک عامل مستعد کننده ی مهم در بیماران مبتلا به میگرن گزارش شده است [۸]. در بررسی ویلموت شیوع عیوب انکساری در گروه میگرن و کنترل مشابه گزارش شده است [۹]. بر اساس مطالعه ای که توسط واترز در چهار گروه افراد مبتلا به سردرد، میگرن، سردردهای یک طرفه و بدون تجربه هیچ گونه سردردی حداقل در طول یک سال گذشته، انجام شده است، مشخص شد که عامل ایجاد سر درد بندرت اختلالات بینایی است. البته در این مطالعه عیوب انکساری مورد بررسی قرار نگرفته است [۱۰]. در مطالعه ای که به منظور تعیین شیوع مشکلات بینایی و عوامل ایجاد کننده خستگی چشم توسط وینسنت و همکارانش در دو گروه افراد با سردردهای مزمن و کنترل انجام شد، مشاهده شد که فعالیت های بینایی نزدیک یکی از عامل های بینایی عمده در شروع سردردهای مزمن بوده است. در این بررسی گزارش نشده که آیا فعالیت های بینایی نزدیک با عیوب انکساری اصلاح شده یا اصلاح نشده بررسی شده است یا خیر [۱۱]. ایوانس و همکارانش تفاوت قابل ملاحظه ای بین عیوب انکساری سائزکتیو در دو گروه افراد مبتلا به میگرن و کنترل گزارش نکرده اند [۳]. هر چند بررسی های اولیه حاکی از وجود ارتباط معنی داری بین عیوب انکساری و میگرن بوده، اما در مطالعات اندکی که اخیراً با گروه کنترل انجام شده است شواهدی دال بر تاثیر عیوب انکساری اصلاح نشده در شروع سردرد میگرنی دیده شده است [۱۲]. با توجه به این که بعضی محققین عیوب انکساری را عامل ایجاد سردردها از جمله سردردهای میگرنی به حساب می آورند و از طرفی به دلیل متناقض بودن نتایج بررسی ها در مورد ارتباط بین میگرن و عیوب انکساری، این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین سردردهای میگرنی با عیوب انکساری کروی و آستیگمات انجام شد که علاوه بر تکمیل نتایج مطالعات قبلی می تواند در روند درمان سردردهای میگرنی مفید باشد. بدیهی است در صورت وجود رابطه معنی دار بین سردردهای میگرنی و عیوب انکساری، اصلاح صحیح عیوب انکساری در بیماران که از سردردهای میگرنی شکایت دارند به عنوان یکی از مراحل اولیه درمان توصیه خواهد شد.

#### روش کار:

در این مطالعه مورد-شاهدی، تعداد ۶۰ نفر بیمار میگرنی با دارا بودن معیارهای ورود به مطالعه به همراه ۶۰ نفر شاهد (افراد بدون سابقه میگرن و اختلالات شدید عصبی) مورد مطالعه قرار گرفتند. گروه شاهد بر حسب جنس و سن با افراد گروه مورد جور

می دانند. بنابراین می توان گفت که میگرن یکی از شایع ترین انواع سردردهایی است که پتومتريست ها با آن مواجه اند. اتیولوژی میگرن به طور کامل شناخته شده نیست. با وجود اینکه عوامل عروقی، هورمونی و عصبی وابسته به سردرد و نقش آن ها تا حدی مشخص شده است ولی سازوکار دقیق ایجاد سردرد هنوز ناشناخته است. اگرچه میزان پیشرفت حملات سر درد متغیر است، اما اغلب یک محرک که می تواند یک اختلال بینایی نیز باشد فرد را از بروز حمله آگاه می کند. دو جنبه ی بالقوه ای که اپتومتريست می تواند از طریق آن به بیماران میگرنی کمک کند عبارتند از: ۱- کمک به تشخیص سریع مشکل و ارجاع برای درمان کلینیکی مناسب و ۲- ایفای نقش در حذف یا کاهش اختلالات بینایی (عوامل هشدار دهنده) [۳]. اگرچه بر اساس یک عقیده ی کلی، عیوب انکساری اصلاح نشده باعث سردرد می شوند ولی هیچ گونه مدرک مشخصی دال بر درستی این عقیده وجود ندارد. با این وجود، غالباً اپتومتريست ها سومین گروه مشاوره هستند که بیماران با سردرد به آن ها مراجعه می کنند. این مورد بر لزوم انجام معاینات مرتبط با سیستم بینایی و ارزیابی دقیق تر وضعیت سردرد اشاره دارد [۴]. از معیارهای تشخیصی سردرد ثانوی به عیوب انکساری می توان به عیوب انکساری اصلاح نشده یا درست اصلاح نشده (هایپروپی، آستیگماتیسیم، پیر چشمی، استفاده از عینک نامناسب)، سردرد خفیف در ناحیه ی پیشانی و درد در خود چشم، رفع سردرد بعد از بیدار شدن از خواب و تشدید آن به دنبال فعالیت های بینایی طولانی مدت اشاره کرد [۵ و ۶].

در اغلب مطالعات به تقسیم بندی انواع سردردها و ارتباط آن ها با عیوب انکساری اصلاح نشده توجه زیادی نشده و اطلاعات کمی مربوط به ارتباط بین عیوب انکساری و سردردهای میگرنی وجود دارد. مطالعات اولیه وجود ارتباط معنی داری بین این دو متغیر گزارش کرده اند ولی از آن جا که در این مطالعات تنها افراد میگرنی مورد مطالعه قرار گرفته و گروه کنترلی وجود نداشته، نتایج آن از اعتبار کافی برخوردار نمی باشد. در بررسی های اخیر در خصوص ارتباط بین عیوب انکساری و میگرن که همراه با بکارگیری گروه کنترل بوده است، یافته های متناقضی گزارش شده است [۷]. دئاکن و همکارانش به منظور بررسی ارتباط بین سردردهای میگرنی و عیوب انکساری چهار جنبه عیوب انکساری شامل عیوب انکساری اسفریک، آستیگمات، انایزومتروپی و امتریپی اصلاح نشده را در افراد مبتلا به میگرن و گروه کنترل مورد مطالعه قرار داده اند. در مقایسه با گروه کنترل، در افراد مبتلا به میگرن مقادیر بالاتر آستیگمات به صورت سائزکتیو و ابژکتیو بدست آمده ولی تفاوت اسفر و انایزومتروپی در دو گروه از لحاظ آماری معنی دار نبوده است. بر این اساس دئاکن و همکارانش توصیه کرده اند معاینات چشمی منظم به منظور

با استفاده از آزمون های من- ویتنی و رگرسیون لجستیک چندگانه تحلیل شدند.

#### یافته ها:

در گروه مورد ۵۰ نفر زن (۸۳/۳ درصد) و ۱۰ نفر مرد (۱۶/۷ درصد) و در گروه شاهد تعداد زن و مرد به ترتیب ۴۸ (۸۰ درصد) و ۱۲ (۲۰ درصد) بود. از ۶۰ نفر گروه مورد ۲۶ نفر آن ها (۴۳/۳ درصد) قبلا عیوب انکساری آنها تصحیح شده بوده که تعداد آن ها به ترتیب در گروه زنان و مردان ۱۹ نفر (۴۲ درصد) و ۶ نفر (۶۰ درصد) بود. در گروه شاهد نیز ۲۵ نفر آن ها (۴۱/۶ درصد) قبلا تصحیح عیوب انکساری داشته که تعداد آن ها به ترتیب در گروه زنان و مردان ۱۸ (۳۷/۵ درصد) و ۵ (۴۱/۶ درصد) نفر بود. دامنه ی سنی افراد تحت مطالعه در گروه مورد ۵۰-۱۴ و میانگین سنی  $31/87 \pm 9/71$  سال و در گروه شاهد دامنه ی سنی ۴۸-۱۸ و میانگین سنی  $32/83 \pm 9/19$  سال بود. دو گروه از نظر سطح تحصیلات و جنس تفاوت معنی داری نداشتند ( $P > 0/05$ ). در این مطالعه شیوع انواع میگرن در گروه مورد به ترتیب میگرن شایع (۹۳/۳ درصد)، میگرن کلاسیک (۳/۳ درصد)، میگرن بازیلر (۳/۳ درصد) بوده و اکثر سردردهای میگرنی محدود به ناحیه ی فرونتوتمپورال یک طرف و دو طرف بود. شدت سردرد میگرنی اغلب افراد تحت بررسی از نوع شدید بوده که شیوع موارد متوسط و شدید سردرد میگرنی به ترتیب ۴۳/۳ و ۵۶/۷ درصد و سردرد با شدت خفیف موردی گزارش نشده بود. جدول ۱ میانگین و انحراف معیار عیوب انکساری در کل افراد و به تفکیک گروه مورد و شاهد نشان می دهد. با توجه به نتایج بدست آمده ملاحظه می شود که میانگین عیب انکسار کروی و معادل اسفر در گروه شاهد کم تر از گروه مورد بوده ولی با آزمون من- ویتنی این تفاوت از لحاظ آماری معنی داری نبود ( $P > 0/05$ ). میانگین آستیگمات به طور معنی داری در گروه شاهد کم تر از گروه مورد بوده است. ( $P < 0/001$ ).

شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند: دارا بودن بیماری میگرن با تجربه حداقل یک بار سردرد در ماه، نداشتن سابقه بیماری سیستمیک خاص، نداشتن حاملگی، نداشتن بیماری چشمی یا اختلال قابل ملاحظه در عملکرد حرکتی چشم و عدم استفاده از داروهای خاص موثر بر عملکرد بینایی (بجز داروهای میگرنی) [۳ و ۷].

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی کلینیکی قبل از انجام مطالعه به بیمار اطلاعات لازم در مورد نحوه انجام آزمایش ها و اثرات آن ها داده شد و مراحل بعدی مطالعه پس از کسب رضایت افراد انجام شد. غربالگری بیماران میگرنی از طریق تکمیل پرسشنامه طراحی شده توسط بیماران سپس تایید نهایی بیماری توسط نورولوژیست انجام گرفت. پس از مراجعه بیماران میگرنی و افراد گروه کنترل به کلینیک بینایی سنجی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، عیوب انکساری به فرم زیر مشخص شد. در صورتی که فرد دارای عینک قبلی بود، ابتدا قدرت عدسی های آن با لنزومتر تاپکن مدل LM-8 تعیین شد. سپس حدت بینایی فرد با و بدون عینک یا عدسی تماسی قبلی با چارت تیزبینی اسنلن اندازه گیری شد. در تمامی مراحل انجام آزمایشات روشنایی اتاق در حد استاندارد میزان شدت عیوب انکساری افراد به صورت ابژکتیو با استفاده از رتینوسکوپ خطی هاین بتا-۲۰۰ تعیین و سپس به صورت سابژکتیو با استفاده از جعبه عینک، تریل فرم، کراس سیلندر و چارت تیزبینی اسنلن ۶ متری نتایج رتینوسکوپی تصحیح شدند و در نهایت بالانس دو چشمی با استفاده از تست بایکروم انجام شد [۷]. لازم به ذکر است که در مورد تمامی افراد گروه مورد و شاهد بعد از تعیین دقیق عیوب انکساری، در صورت نیاز عیب اصلاح یا تغییرات لازم در تصحیح ها لحاظ و بعد از چهار هفته بار دیگر افراد ارزیابی شدند تا وضعیت عادت پذیری به عینک و سردرد افراد ارزیابی شود. اطلاعات مربوط به هر بیمار در پرونده های خاصی ثبت شد و داده ها به وسیله نرم افزار SPSS

جدول ۱: مقایسه ی تمام گروه های مورد آزمایش از نظر غلظت لپتین

گروه صفت	نرمال	نرمال با استرس	جراحی	جراحی با استرس	آدرنالکتومی	آدرنالکتومی با استرس
لپتین Pg/ml	$129/10 \pm 5/85$	$167/70 \pm 13/7$	$145/80 \pm 4/71$	$144/87 \pm 10/6$	$52/69 \pm 11/56$	$51/33 \pm 5/52$

جدول ۲: بررسی رابطه میگرن با عیوب انکساری در یک مدل رگرسیون لجستیک چندگانه در گروه مورد (بیماران میگرنی) و شاهد (کنترل) مراجعه کننده به کلینیک بینایی سنجی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۸۷

متغیر	شاخص های آماری	ضریب رگرسیونی ( $\beta$ )	نسبت شانس (OR)	۹۵٪ دامنه اطمینان	P-value
اسفر		۰/۰۵۸	۱/۰۶	۰/۶۸-۱/۶۴	۰/۷
سیلندر		۰/۶۳	۱/۸۸	۱/۰۹-۳/۲۵	۰/۰۴
معادل اسفر		۰/۱۳	۱/۱۴	۰/۷۷-۱/۶۹	۰/۴

را در دو گروه کنترل و میگرن به ترتیب میزان  $-۰/۲۴$  و  $-۰/۷۱$  دیوپتر گزارش کرده که در مطالعه حاضر این مقدار در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب  $-۰/۸۵$  و  $-۰/۵$  دیوپتر بدست آمد. ایوانس و همکارانش اختلاف معنی داری بین میانگین آستیگمات چشم راست در دو گروه مورد و شاهد به دست آورده ولی تفاوت در چشم چپ از نظر آماری معنی دار نبود [۳] که با نتایج مطالعه ی حاصل مغایرت دارد. آستیگمات اصلاح نشده باعث تغییراتی در فرآیند درک بینایی شده که منجر به تحریک پذیری بیش تر کورتکس بینایی در بعضی از مبتلایان به میگرن می شود [۱۳] و [۱۴]. احتمالاً چون تاری ثانویه به آستیگمات اصلاح نشده ممکن است درک اشکال ستونی را با مشکل مواجه سازد، لذا ممکن است یکی از محرک های مهم در شروع میگرن باشد. دلیل دیگر ممکن است خصوصیات عصبی افراد میگرنی باشد که باعث می شود افراد مبتلا به میگرن در سابژکتیو رفرکشن مقادیر کم تر آستیگمات را نسبت به افراد گروه کنترل قبول کنند [۱۵-۱۷]. در این مطالعه متوسط معادل اسفر در گروه میگرن و کنترل تفاوت معناداری نداشته که با نتایج مطالعات قبلی مطابقت دارد [۳ و ۷ و ۱۳]. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده لازم است بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی به طور منظم برای اطمینان از اصلاح دقیق عیوب انکساری تحت معاینات اپتومتری قرار بگیرند. پیشنهاد می شود در مطالعات آتی، متغیرهای بینایی بیش تری از جمله آزمایش های ارزیابی وضعیت دید دو چشمی (هتروفوریا، استروپسیس، وضعیت تقارب پرشی)، وضعیت میدان بینایی، حساسیت به نور یا خیرگی، بررسی وضعیت سیستم تطابقی و غیره در گروه میگرنی و گروه شاهد مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به جدول ۲ و آزمون رگرسیون لجستیک چندگانه مشاهده می شود که از بین متغیرهای تحت بررسی تنها آستیگمات اختلاف معنی داری در دو گروه کنترل و میگرن داشته ( $p=۰/۰۴$ ). معادل اسفر و اسفر از لحاظ آماری اختلاف معنی داری در دو گروه نشان ندادند ( $P>۰/۰۵$ ). همچنین با توجه به جدول مذکور ملاحظه می شود که شانس ابتلا به میگرن به ازای تغییر یک دیوپتر عیب انکساری در افراد با آستیگمات  $۱/۸۸$  برابر افراد فاقد آستیگمات می باشد و برای سایر متغیرها نیز شانس برتری در جدول ۲ آمده است.

#### بحث و نتیجه گیری:

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که درجات بالاتر آستیگمات در گروه میگرن نسبت به کنترل مشاهده شده است، در حالی که مقادیر عیوب انکساری اسفیری و معادل اسفر در دو گروه تفاوت قابل ملاحظه ای نداشته اند. با توجه به جدول ۱ هر چند میانگین اسفر در دو گروه مورد و شاهد متفاوت بوده ولی اختلاف معنی داری از لحاظ آماری در دو گروه بدست نیامده که با نتایج دثاکن و همکارانش مطابقت دارد [۷]. ایوانس و همکارانش نیز اختلاف معنی داری بین میانگین اسفر در دو گروه شاهد و مورد بدست نیاوردند [۳] که موید نتایج مطالعه ی حاضر است. با توجه به جدول ۱ ملاحظه می شود که میانگین سیلندر در دو گروه مورد و شاهد متفاوت بوده و اختلاف آن ها در دو گروه از لحاظ آماری معنی دار بوده است. مطالعه ی دثاکن و همکارانش موید نتایج ماست [۷]، هر چند مقدار متوسط آستیگمات در دو مطالعه متفاوت است. دثاکن متوسط آستیگمات

#### Reference:

- Abel H. Migraine headaches: diagnosis and management. *Optometry* 2009; 80(3): 138-148.
- Leone M, Filippini G, D'Amico D, et al. Assessment of International Headache Society diagnostic criteria: a reliability study. *Cephalgia* 1994; 14(4): 280-284.
- Evans BJ, Patel R, Wilkins AJ. Optometric function in visually sensitive migraine before and after treatment with tinted spectacles. *Ophthalmol Physiol Opt* 2002; 22(2): 130-142.
- Barbara W, Graves CNM. Management of Migraine Headaches. *J Midwif Women Health* 2006; 51(3): 174-184.
- Headache Classification committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalgia* 1988; 8(suppl 7): 19-6.
- Eriksen MK, Thomsen LL, Olesen J. Sensitivity and specificity of the new international diagnostic criteria for

- migraine with aura. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76: 212-217.
7. Harle DE, Evans BJ. The Correlation Between Migraine Headache and Refractive Errors. *Optom Vis Sci.* 2006; 83( 2): 82-87.
  8. Goadsby PJ, Lipton RB, Ferrari MD. Migraine-current understanding and treatment. *N Engl J Med.* 2002; 346(4): 257-70.
  9. Wilmut EB. Infinity balance and near balance by polarization. *Optician* 1956; 122: 37-43.
  10. Waters WE. Headache and the eye. A community study. *Lancet* 1970; 2(7662): 1-4
  11. Hendricks TJW, Brabander J, Van Derhorst F, et al. Relationship between habitual refractive errors and headache complaints in schoolchildren *Optometry & Vision Science* 2007; 84(2): 137-143.
  12. Harlel D, Evans B. Subtle binocular vision anomalies in migraine. *Ophthal Physiol Opt* 2006; 26(6): 587-596.
  13. O'Leary CI, Evans B. Criteria for prescribing optometric interventions: literature review and practitioner survey. *Ophthal Physiol Opt* 2003; 23(5): 429-39.
  14. Welch KM. Contemporary concepts of migraine pathogenesis. *Neurology* 2003; 28; 61(8 Suppl 4): S2-8.
  15. Cao M, Zhang S, Wang K, et al. Personality traits in migraine and tension-type headaches: a five-factor model study. *Psychopathology* 2002; 35(4): 254-8.
  16. Breslau N, Andreski P. Migraine, personality and psychiatric comorbidity. *Headache* 1995; 35(7): 382-6.
  17. Breslau N, Chilcoat H, Andreski P. Further evidence on the link between migraine and neuroticism. *Neurology* 1996; 47(3): 663-7.

## The refractive errors and migraine headaches

Momeni Moghaddam H<sup>\*1,2</sup>, Ostadi Moghaddam H<sup>3</sup>, Nematı HA<sup>4</sup>, Asgarizadeh F<sup>5</sup>, Ehsani M<sup>6</sup>, Ansari H<sup>7,2</sup>

<sup>1</sup>. Dept. of Optometry, School of Rehabilitation, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>2</sup>. Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>3</sup>. Dept. of Optometry, School of Paramedicine, Mashad University of Medical Sciences, Mashad, Iran

<sup>4</sup>. Dept. of Neurology, School of Medicine, Mashad University of Medical Sciences, Mashad, Iran

<sup>5</sup>. Optometrist, Sarab, Iran

<sup>6</sup>. Dept. of Optometry, School of Paramedicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>7</sup>. Dept. of Epidemiology, School of Health, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

---

Journal of Jahrom University of Medical Sciences Vol. 8, No.3 ,Fall 2010

### Abstract

#### Introduction: Introduction:

Optometrists frequently encounter patients with migraine headache, suspecting that visual anomalies might trigger such headaches. Due to controversial results on the relationship between migraine headaches and refractive errors, this study aimed to investigate the relationship between refractive errors and migraine.

#### Material and Methods:

In this case-control study, 60 patients with neurologically diagnosed migraine in the study group and 60 in the control group were studied. At first, the patients were screened by standard headache questionnaire and the diagnosis was approved by a neurologist. The refractive errors were determined by retinoscopy and corrected if necessary. The control group was selected from the individuals matched based on sex and age. The data were analyzed in SPSS 13, using Man-withney u test and multiple logistic regression. Due to the high correlation between the spherical equivalent of the right and left eyes, only the results of the left eye were presented.

#### Results:

In this study, the means of the sphere in the case and control groups were  $0.12 \pm 0.53$  D and  $0.04 \pm 1.58$  D ( $p > 0.05$ ) while the mean of the spherical equivalent in the study and control group was  $-0.38 \pm 1.75$  and  $-0.14 \pm 1.74$  D ( $p > 0.05$ ). The mean of astigmatism in the study and control group was  $-0.85 \pm 0.88$  and  $-0.5 \pm 1.0$  D ( $p < 0.001$ ), respectively. Hence, the mean of astigmatism was statistically different between the two groups and in multiple logistic regression. Only this variable stayed in the model ( $p = 0.04$ ).

#### Conclusion:

The results of this study showed higher rates of astigmatism in the migraine group than the control one. Therefore, people who experience migraine headaches should visit their optometrist to ensure that their refractive errors are appropriately corrected.

**Keywords:** Migraine, Refractive Errors, Astigmatism

---

\* Corresponding author, Email: hmomeni\_opt@yahoo.com