

# بررسی تأثیر امگا-۳ بر شدت سردرد میگرنی

\*دکتر عالیا صابری (MD)<sup>۱</sup> - دکتر کیوان اسماعیل زاده (MD)<sup>۱</sup> - دکتر امیررضا قایقران (MD)<sup>۱</sup> - دکتر آبتین حیدرزاده (MPh)<sup>۲</sup>

\*نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان پورسینا

پست الکترونیک: a\_saberi@gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۸/۱۶ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۱۰

## چکیده

مقدمه: یکی از مکانیسم‌های مطرح برای درد میگرن التهاب نوروزنیك است که در اثر برقراری آبشار پروستاگلاندين‌ها و لکوتروين‌ها ایجاد می‌شود و به نظر می‌رسد اسیدهای چرب غیراشباع امگا-۳ از طریق تعدیل تولید آنها دارای آثار ضدالتهابی و در نتیجه ضد درد باشد.  
هدف: تعیین اثر امگا-۳ بر شدت سردرد میگرنی.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی دوسویه کور تصادفی شده، ۱۹۸ بیمار میگرنی مراجعه کننده به درمانگاه نورولوژی بیمارستان پورسینای رشت از دی ماه سال ۱۳۸۷ تا شهریور ماه ۱۳۸۸ براساس معیارهای IHS انتخاب شدند. به مدت ۳ ماه به ۹۷ نفر از این بیماران (گروه مورد) روزانه دو کپسول امگا-۳ (کلاً حاوی ۲ گرم) و به ۹۹ نفر دیگر (گروه شاهد) روزانه دو کپسول گلیسرول داده شد. شدت سردرد میگرنی بیماران قبل و بعد از درمان بر اساس معیار MIDAS درجه بندی شد. آنالیز در هر گروه به روش آزمون غیرپارامتری علامتی و مقایسه مقدار تغییر شدت سردرد بین دو گروه به روش آنالیز واریانس از نوع repeated measure ANOVA و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ انجام شد.

نتایج: در این مطالعه ۹۷ بیمار در گروه مورد با میانگین سنی  $26/01 \pm 7/01$  و ۹۹ بیمار در گروه شاهد با میانگین سنی  $24/85 \pm 6/21$  حضور داشتند. دو گروه از نظر سنی ( $P=0/081$ ) و جنسی ( $P=1/000$ ) باهم همسان بودند. در گروه مورد شدت سردرد پس از ۳ ماه درمان،  $35/1\%$  کاهش یافت که از نظر آماری معنی دار بوده ( $P=0/001$ ) و در گروه شاهد شدت سردرد در همین مدت  $20/2\%$  کاهش یافت که از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0.154$ ). مقدار تغییر شدت سردرد در ۲ گروه از نظر آماری دارای اختلاف معنی دار بود ( $P=0/048$ ).

نتیجه گیری: امگا-۳ در کاهش شدت حملات میگرنی مؤثر است.

## کلید واژه‌ها: امگا-۳/ سردرد/ میگرن

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم شماره ۷۳، صفحات: ۹۶-۹۰

## مقدمه

داروهای بسیاری برای درمان و پیشگیری حملات میگرنی معرفی شده‌اند که اغلب مناسب هستند اما بسیاری از این داروها از جمله تریپتان‌ها در موارد زیادی از جمله بیماری‌های عروقی قلب، پرفشاری خون، بارداری و شیردهی منع مصرف نسبی یا مطلق دارند. داروهای نظیر سدیم والپروات و توپیرامات، عوارضی چون سرکوب مغز استخوان، سمیت کبدی، لرزش و ریزش مو (در مورد سدیم والپروات) ایجاد یا پیشرفت سنگ‌های کلیوی (در مورد توپیرامات) دارند و داروهای همچون ترکیبات ضدافسردگی سه حلقه‌ای شاید در همه بیماران مؤثر نباشد یا به خاطر خواب‌آلودگی و افت فشارخون وضعیتی نتوان دوزهای

سردرد یکی از شایع‌ترین شکایات بیماران است که باعث مراجعه آنها به پزشک می‌شود، به طوری که بیش از  $90\%$  مردان و بیش از  $95\%$  درصد زنان یکی از انواع سردرد را در طول زندگی تجربه می‌کنند (۱). یکی از شایع‌ترین انواع این سردردها میگرن است و شیوع آن در زنان  $18/2\%$  و در مردان  $6/5\%$  است (۱) سردرد میگرنی غالباً شدید بوده و باعث از دست رفتن ساعات مفید کاری فرد می‌شود. میگرن در  $90\%$  موارد تا سن ۴۰ سالگی ظاهر می‌شود که بیانگر ابتلای سنین فعال جامعه است (۲). بنابراین پیشگیری از حملات میگرن و حتی کاهش شدت حملات میگرن از بسیاری از جهات مقرون به صرفه خواهد بود. تاکنون

باشد: ۱- یکطرفه بودن ۲- کیفیت ضربانی ۳- شدت متوسط تا شدید ۴- بدتر شدن با فعالیت فیزیکی، (د) حداقل یکی از موارد زیر را داشته باشد: ۱- تهوع و/ یا استفراغ ۲- صدا هراسی و نور هراسی، ۵- علائم به بیماری دیگری نسبت داده نشود. وجود ۴ مورد برای تأیید میگرن کافی است.

معیارهای خروج از این مطالعه شامل موارد زیر بود: ابتلا به بیماری طبی جدی همراه، بارداری یا شیردهی، سن کمتر از ۱۶ سال و بیش از ۵۰ سال، در مورد پرکردن پرسشنامه قادر به همکاری نباشد، معاینه نورولوژیک غیرطبیعی باشد، افرادی که به دلیل سردرد هر روز داروی ضدالتهابی مانند ناپروکسن مصرف می‌کنند، افراد با فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ و افرادی که داروهایی را که در پروفایلا کسی میگرن داده می‌شود مصرف می‌کنند.

بعد از کسب رضایت آگاهانه از بیمار پرسشنامه ای که حاوی مشخصات دموگرافیک بیماران و شدت سردرد ایشان بود پر شد. شدت سردرد براساس پرسشنامه MIDAS (Migraine disability assessment score) به درجات جزئی (۰-۵)، خفیف (۰-۶)، متوسط (۰-۱۱) و شدید (بیشتر از ۲۰) درجه بندی شد. برای این که بیماران فراموش نکنند چند روز به دلیل سردرد مجبور به استراحت مطلق بوده یا چند روز به دلیل سردرد قادر به انجام کارهای منزل نبوده‌اند، در پرسشنامه فرم ۹۰ روزه در نظر گرفته شده که در آن بیمار وضعیت هر روز را علامت می‌زد. طبق فرمول، حجم نمونه محاسبه شد. به صورت یک در میان به بیماران روزانه دوعدد کپسول گلیسرول به عنوان دارونما (گروه شاهد) و دو عدد کپسول امگا-۳ کلاً حاوی ۲ گرم امگا-۳ (گروه مورد) تجویز شد. (کپسول‌ها ساخت داروسازی زهراوی تبریز بود). طوری که ۹۹ نفر در گروه شاهد و ۹۹ نفر در گروه مورد قرار گرفتند. ۲ نفر از بیماران گروه مورد به دلیل عدم همکاری در ادامه درمان از مطالعه خارج شدند و گروه مورد ۹۷ نفر بود. لازم به ذکر است که فقط مسئول داروخانه اسامی افرادی را که به آنها نسخه حاوی امگا-۳

بالای لازم را برای بیماران تجویز کرد. بنابراین در بسیاری از موارد داروی جدیدتری با عوارض کمتر و تأثیر مناسب‌تر لازم می‌شود (۱).

در یک سری از مطالعات مطرح شده است که درد میگرن ممکن است ناشی از التهاب نوروزنیک باشد که در اثر تغییرات در سروتونین و سروتونین پلاکتی، که این خود نیز به دنبال تجمع پلاکتی رخ می‌دهد و به دنبال آنها برقراری آبشار پروستاگلاندین‌ها و لکوتترین‌ها و تولید پروستاگلاندین‌های قوی (نظیر PG E<sub>2</sub>) و لکوتترین‌های قوی طی میگرن ایجاد می‌شود (۱ و ۳). دیده شده است که اسیدهای چرب غیراشباع امگا-۳ دارای آثار ضدالتهابی است و در بعضی از مطالعات اثر آن روی برخی فرآیندهای التهابی و درد دیده شده است (۳). در تعدادی از مطالعات انجام شده اثر مفید امگا-۳ در کاهش شدت سردرد نشان داده شده است و در بعضی از مطالعات مفید نبوده است (۵-۳). ولی در هیچکدام نیز اثر امگا-۳ به صورت خالص بررسی نشده است. بنابراین در مطالعه حاضر تأثیر اسیدهای چرب غیراشباع امگا-۳ که ترکیبی طبیعی و فیزیولوژیک و فاقد عوارض داروهای شیمیائی است در مقایسه با دارونما بر شدت سردرد میگرنی که با مکانیسم التهاب نوروزنیک حادث می‌شود، بررسی شده است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی دوسویه کور تصادفی شده از دی ماه سال ۱۳۸۷ تا شهریور ماه ۱۳۸۸ انجام شده است. بعد از پرکردن آگاهانه فرم رضایت‌نامه، ۱۹۸ بیمار میگرنی مراجعه‌کننده به درمانگاه نورولوژی بیمارستان پورسینای رشت بر اساس "معیارهای انجمن بین‌المللی سردرد" (International Headache Society) برای سردرد میگرنی انتخاب شدند. این معیارها شامل موارد زیر است: الف) رخداد حداقل ۵ حمله سردرد، ب) هر حمله ۴ تا ۷۲ ساعت طول بکشد، ج) حداقل ۲ تا از موارد زیر را داشته

### نتایج

در این مطالعه ۹۷ بیمار در گروه مورد (۲۷ مرد و ۷۰ زن) با میانگین سنی  $26/51 \pm 7/01$  و ۹۹ بیمار در گروه شاهد (۲۸ مرد و ۷۱ زن) با میانگین سنی  $24/85 \pm 6/21$  حضور داشتند. دو گروه از نظر سنی ( $p=0/081$ ) و جنسی ( $p=1/000$ ) با هم همسان بودند. در گروه تحت درمان با امگا-۳ شدت سردرد پس از ۳ ماه درمان با امگا-۳،  $35/1\%$  ( $P=0/001$ ) نسبت به قبل از درمان کاهش یافت که از نظر آماری معنی دار بوده و در گروه تحت درمان با دارونما، شدت سردرد  $20/2\%$  ( $p=0/154$ ) نسبت به قبل کاهش یافت که از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۱ و ۲). مقدار تغییر شدت سردرد در ۲ گروه از نظر آماری دارای اختلاف معنی دار بود ( $p=0/048$ ).

داده شده می دانست و بطور محرمانه یادداشت می کرد. همه بیماران طی حملات میگرن می توانستند داروی مربوط به حمله حاد را که در اینجا فقط سوماتریپتان ۵۰ میلی گرم انتخاب شده بود مصرف کنند و دو گروه از لحاظ نوع داروی مصرفی طی حمله میگرن یکسان بود. سه ماه بعد بیماران مجدداً ویزیت شده و شدت حملات میگرنی پس از درمان ارزیابی شد و نتیجه درمان در دو گروه به صورت تأثیر بر شدت سردرد در هر گروه به روش آزمون غیر پارامتری علامتی و مقایسه مقدار تغییر شدت سردرد بین دو گروه در مدت سه ماه درمان به روش آزمون آنالیز واریانس از نوع repeated measure ANOVA و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱: تغییر توزیع فراوانی شدت سردرد در بیماران مبتلا به میگرن دریافت کننده امگا-۳ و دارونما

امگا-۳		دارونما		شدت سردرد بر اساس MIDAS
قبل از درمان تعداد(درصد)	بعد از درمان تعداد(درصد)	قبل از درمان تعداد(درصد)	بعد از درمان تعداد(درصد)	
۲۱(۶/۲۱)	۸(۲/۸)	۱۲(۱/۱۲)	۷(۱/۷)	بدون ناتوانی یا ناتوانی جزئی
۲۲(۷/۲۲)	۲۸(۹/۲۸)	۲۴(۲/۲۴)	۲۷(۳/۲۷)	ناتوانی خفیف
۳۶(۱/۳۶)	۳۵(۱/۳۵)	۳۷(۴/۳۷)	۳۷(۴/۳۷)	ناتوانی متوسط
۱۸(۶/۱۸)	۲۶(۸/۲۶)	۲۶(۳/۲۶)	۲۸(۳/۲۸)	ناتوانی شدید
۹۷(۱۰۰)	۹۷(۱۰۰)	۹۹(۱۰۰)	۹۹(۱۰۰)	کل

جدول ۲: تغییرات شدت سردرد در بیماران مبتلا به میگرن دریافت کننده امگا-۳ و دارونما

گروه	تغییر شدت سردرد	تعداد	درصد کاهش شدت سردرد	P
امگا-۳ (مورد)	افزایش	۱۲	۳۵/۱	۰/۰۰۱
	کاهش	۳۴		
	بدون تغییر	۵۱		
	کل	۹۷		
دارو نما (شاهد)	افزایش	۱۳	۲۰/۲	۰/۱۵۴
	کاهش	۲۰		
	بدون تغییر	۶۶		
	کل	۹۹		

## بحث و نتیجه گیری

دارونما (روغن زیتون)، طبق معیار 10 point VAS فقط پس از مصرف امگا-۳ کاهش در شدت سردرد مشاهده شد ( $P = 0/02$ ) در مقایسه با  $6/8 \pm 0/4$  قبل از مطالعه، اما تفاوت معناداری بین دو درمان از نظر آماری وجود نداشت. براساس معیار 5 point frequency and severity scale که مجموعاً شدت و مدت سردرد را با هم محاسبه و ارزش گذاری می کنند فقط پس از مصرف امگا-۳ کاهش دیده شد (میزان  $13 \pm 4$  در مقایسه با  $22 \pm 2$  قبل از مطالعه،  $P = 0/04$ ) اما در کل تفاوت معنی داری بین دو درمان از نظر آماری وجود نداشت (۳). با توجه به اینکه 5 point frequency and severity scale شدت و مدت حملات سردرد را در مجموع می سنجد؛ بنابراین قابلیت مقایسه با معیار مطالعه ما (MIDAS) را ندارد تا در مورد تفاوت های آماری آن ها قضاوت کنیم. اما در مقایسه معیار VAS با MIDAS به طور واضح معیار MIDAS، معیار معتبرتری است؛ چرا که معیار VAS کاملاً براساس قضاوت شخصی بیمار و میزان تحمل او نسبت به درد است. با این وجود علیرغم اعتبار بیشتر MIDAS که در مطالعه حاضر استفاده شده است، بازهم کاهش شدت سردرد در گروه تحت درمان با امگا-۳ مشاهده شد که میزان تغییر آن نسبت به گروه مصرف کننده دارونما مقایسه شد که معنی دار نیز بود. البته این تفاوت دوم شاید به دلیل الف) استفاده از داروی نمای کاملاً بی اثر در مطالعه حاضر (در مقایسه با روغن زیتون در مطالعه Harel.Z)، ب) استفاده از دارونما در گروهی غیر از مصرف کنندگان امگا-۳ (در مطالعه Harel.Z، همان افرادی که امگا-۳ مصرف کردند، پس از ۱ ماه فاصله روغن زیتون مصرف کردند که ممکن است هنوز آثار امگا-۳ باقی مانده باشد) و ج) حجم نمونه بیشتر در مطالعه حاضر (۹۷ و ۹۹ نفر در مقایسه با ۳۳ نفر) باشد.

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۱ توسط Pradalier A در آمریکا انجام شد، ۹۶ بیمار به مدت ۴ ماه امگا-۳ و ۸۷ بیمار در همین مدت دارونما مصرف کردند. در این مدت، شدت

در این مطالعه در بیمارانی که از حملات میگرن رنج می بردند شدت حملات میگرن با مصرف پیشگیرانه امگا-۳ به مدت ۳ ماه به طور معنی داری کاهش یافت. اما این تغییر در گروه شاهد از لحاظ آماری معنی دار نبود. تغییر مقدار شدت سردرد در گروه مورد در مقایسه با گروه شاهد نیز دارای اختلاف معنی داری از نظر آماری بود و با توجه به اینکه این بیماران هیچ درمان پیشگیرانه دیگری برای میگرن مصرف نمی کردند، این تأثیر را به طور خالص می توان به امگا-۳ نسبت داد.

دیده شده که مصرف اسیدهای چرب غیر اشباع امگا-۳ ( $n_3$  PUFA) در کاهش فرآیندهای التهابی و برخی دردها مؤثر بوده و تصور می شود که این آثار از طریق تعدیل تولید پروستاگلاندین ها (PG) و لکوترین ها (LT) باشد (۴). مشاهده شده است امگا-۳ علاوه بر اثر روی پروستاگلاندینها و ترمبوکسانها و لکوترینها، در سرکوب تولید NO (نیتریک اکساید) که تصور می شود در ایجاد میگرن نقش داشته باشد مؤثر است و همچنین تداخل مستقیم با عملکرد سروتونین دارد (۳). نقش دقیق سروتونین در درد شناخته شده نیست اما به نظر می رسد که نقش ضد درد داشته باشد (۱). به نظر می رسد که امگا-۳ از طریق تأثیر بر پروفایل لیپیدهای سرمی که بر تجمع پلاکتی مؤثرند بر ترشح سروتونین پلاکتی نیز مؤثر است (۶). به نظر محققان حاضر نیز آثار برجسته مصرف امگا-۳ در این مطالعه ناشی از همین اثرها در مغز است.

در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۲ در آمریکا توسط Harel.Z و همکارانش انجام شده است، ۲۳ بیمار به مدت ۲ ماه امگا مصرف کردند. سپس ۱ ماه زمان پاکسازی بوده و در این مدت دارویی مصرف نکردند ۲ ماه بعد، از روغن زیتون به عنوان دارونما استفاده کردند و مجدداً شدت سردرد با معیارهای 5 point، 10 point visual analog pain scale frequency and severity scale سنجیده شده است. در این مطالعه، پس از ۲ ماه درمان با امگا-۳ و ۲ ماه درمان با

والپروات تأثیر چندان بیشتری نسبت به مصرف سدیم والپروات تنها در کاهش شدت سردرد میگرنی نداشته است و نتیجه آن هر چند به ظاهر مشابه مطالعه حاضر است اما نتوانسته است نشان دهد که بالاخره امگا-۳ تأثیری در کاهش شدت سردرد دارد یا نه. شاید بتوان این اختلاف را با این دلیل توجیه کرد که خود امگا به تنهایی در کاهش شدت سردرد میگرنی مؤثر است؛ اما اضافه کردن آن به داروی دیگر که نقش آن در پیشگیری از میگرن شناخته شده است، تأثیری در شدت سردرد ندارد. شاید بهتر باشد مطالعه دیگری طراحی شود که علاوه بر مقایسه اثر امگا-۳ با دارونما با مصرف ترکیبی آن با داروی دیگر نیز مقایسه شود. از دیگر اختلاف‌های این مطالعه با مطالعه حاضر یکی وجود اختلاف بارز در حجم نمونه و دیگری استفاده از مقیاس VAS است که همان‌طور که گفته شد، معیار MIDAS نسبت به آن اعتبار بیشتری دارد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که تأثیر امگا-۳ بر تواتر حملات میگرن و مدت هر حمله بررسی نشد؛ چرا که بررسی این متغیرها نیاز به همکاری و قابل اعتماد بودن بیشتر پاسخ‌های بیماران و حجم نمونه بیشتر داشته و از سوی دیگر نیاز به یک معیار قراردادی و مستند برای درجه‌بندی این متغیرها است. حتی در مطالعات دیگر هم که تغییرات این متغیرها را بررسی کرده‌اند، درجه‌بندی تواتر و مدت‌زمان حملات کاملاً سلیقه‌ای و براساس نظر محقق بوده است.

نتیجه اینکه طبق مطالعه حاضر امگا-۳ به‌طور واضح در کاهش شدت حملات میگرنی مؤثر بوده است و به عنوان یک ترکیب طبیعی و فیزیولوژیک و بدون عوارض جانبی مربوط به داروهای شیمیایی و سایر عوارضی که پذیرش دارویی بیماران را کاهش می‌دهد به عنوان داروی پیشگیری میگرن قابل استفاده است. مهمتر آن‌که در شرایط خاصی نظیر بارداری و برخی بیماری‌ها که نمی‌توان از سایر داروها استفاده کرد، استفاده از این دارو نه تنها ضرری نداشته بلکه دارای منافع بیشتری است.

حملات سردرد، تواتر آنها و طول مدت هر مرحله سردرد سنجیده و ثبت شد و در پایان دیده شد که تعداد حملات سردرد بین دو گروه تفاوت واضحی داشت (۵/۹۵ در گروه تحت درمان با امگا-۳ در مقایسه با ۷/۰۵ در گروه دارونما، با  $P=0/036$ ). اما در شدت و طول مدت حملات تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد (۴). در مطالعه ما، تعداد حملات سردرد و مدت حملات و تغییرات آنها با مصرف امگا-۳ و دارونما بررسی نشد؛ اما همان‌طور که مشاهده می‌شود از نظر تأثیر بر شدت سردرد نتیجه آن با مطالعه حاضر متفاوت است. به نظر می‌رسد امگا-۳ تأثیری بر شدت سردرد در مقایسه با ابتدای درمان نداشته، هر چند که حجم نمونه آن تقریباً به حجم نمونه مطالعه حاضر نزدیک بوده است. در مطالعه‌ای که در ایران در اصفهان، ۱۳۰ بیمار وارد کارآزمایی بالینی دو سویه کور تصادفی شدند و بیماران به صورت یک در میان، یکی از درمان‌های زیر را دریافت کردند: گروه درمانی نخست روزانه ۴۰۰mg سدیم والپروات به مدت ۳ ماه مصرف کردند (گروه شاهد) و گروه درمانی دوم روزانه ۴۰۰mg سدیم والپروات و ۲ کیپسول امگا-۳ (کلا به میزان ۲ گرم) دریافت کردند (گروه مورد). اما فقط ۶۷ نفر تا پایان در اجرای مطالعه همکاری کردند که ۲۹ نفر در گروه مورد و ۳۸ نفر در گروه شاهد قرار داشتند. شدت سردرد براساس مقیاس VAS، طول مدت حملات و تواتر سردرد قبل و بعد از درمان با هم مقایسه شد. میانگین شدت سردرد پس از ۳ ماه درمان با سدیم والپروات به  $3/95 \pm 2/49$  (در مقایسه با شدت قبل از درمان  $7/58 \pm 1/77$ ) رسید که اختلاف آن از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/000$ ). همچنین میانگین شدت سردرد پس از ۳ ماه مصرف امگا-۳ ترکیب شده با سدیم والپروات به  $4/60 \pm 3/01$  (در مقایسه با  $7/8 \pm 1/98$ ) رسید که این اختلاف نیز از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/004$ ). اختلاف تغییر مقدار شدت سردرد در دو گروه نسبت به هم اصلاً محاسبه نشده (۵). همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این مطالعه اضافه کردن امگا-۳ به سدیم

این مقاله با استفاده از داده‌های یک پایان‌نامه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان به نگارش درآمده است.

#### منابع

1. Boes CJ, Capobianco DJ, Ctrer FM, Dodick DW, Garza I, Swanson JW. Headache and other Craniofacial Pain. In: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J. Neurology in Clinical Practice. 5<sup>th</sup> Ed. Butterworth; Heinemann, 2008: 2026-2042.
2. Simon RP, Aminoff MJ, Greenberg DA. Clinical Neurology. 4<sup>th</sup> ed. London; APPLETON & Lange, 1999:77-101.
3. Harel Z, Gascon G, Riggs S, Vaz R, Brown W, Exil G. Supplementation With Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids In The Management of Recurrent Migraines In Adolescents. Journal of Adolescent Health 2002;31: 154-161.
4. Pradalier A, Bakouche P, Baudesson G, Delage A, Cornaille-Lafage G, Launay JM, Biason P. Failure of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids In Prevention Of Migraine: A Double-Blind Study Versus Placebo. Cephalalgia 2001; 21(8):818-22.
5. Saadatnia M, Basiri K, Soheli-pour M, Shaygannejad V, Ghorbani A. Comparison Of The Effects Of Sodium Valporate Supplementation With Fish Oil And Sodium Valporate Alone In Migraine Prevention. Journal of Neurology 2008;255:231.
6. Sener A, Ozsavci D, Oba R, Demirel GY, Uras F, Yardimci KT. Do Platelet Apoptosis, Activation, Aggregation, Lipid Peroxidation And Platelet-Leukocyte Aggregate Formation Occur Simultaneously In Hyperlipidemia?. Clinical Biochemistry 2005; 38:1081-1087.

## Assessment the Effectiveness of Omega 3 on Migraine Headache Severity

\*Saber A. (MD)<sup>1</sup> - Esmailzadeh K. (MD)<sup>1</sup>- Ghayeghran A.R. (MD)<sup>1</sup>- Heidarzadeh A.(MPh)<sup>2</sup>  
\*Corresponding Address: Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN  
E-mail: a\_saberi@gums.ac.ir

Received: 6/Oct/2009 Accepted: 20/Jan/2010

### Abstract

**Introduction:** One of the mechanisms of migraine pain is neurogenic inflammation causing by induction of prostaglandins (PGs) and leukotrienes(LTs), it seems that polyunsaturated fatty acid omega 3 have anti-inflammatory and so analgesic effect by modifying their production.

**Objective:** Determine the effect of omega-3 on the severity of migraine headache.

**Materials and Methods:** In this randomized double blind clinical trial study, 198 patients who suffered from migraine and referred to the clinic of neurology in poursina hospital in Rasht, were selected from January to September 2009 according to IHS criteria. They divided to two groups: 2 pearls of omega3 (2gr) were given to case group (97 patients) and 2 pearls of glycerol were given to control group for 3 months. Headache severity was graded according to MIDAS before and after treatment .The analysis was performed in each group by sign test. Comparing the changes of headache severity were assessed by repeated measure ANOVA variance were analyzed by SPSS 15.

**Results:** 97 patients in case group (27 male & 70 female) with mean age of  $26.51 \pm 7.01$  years and 99 patients in control group (28 male & 71 female ) with mean age of  $24.85 \pm 6.21$  years participated in this study. This 2groups were adjusted for age ( $P=0.081$ ) and sex ( $P =1.000$ ). The reduction in headache severity in case group was 35.1% that was statistically significant ( $P=0.001$ ) and in control group; 20.2% that wasn't statistically significant ( $P=0.154$ ).The changes in headache severity had statistically significant difference in these 2 groups. ( $P =0.048$ )

**Conclusion:** Omega 3 is effective on reduction of migraine headache severity.

**Key word:** Headache/Migraine/ Omega 3

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 73, Pages: 90-96