

Comparison of Efficacy of Doxycycline vs. Doxycycline with Omega- 3 in Treatment of Acne vulgaris, a triple- blinded clinical trial

Faghani H^{1*}, Ansar A²

1- Resident, Department of Dermatology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2- Assistant Professor, Department of Dermatology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Received: 26 Apr 2014, Accepted: 23 Jul 2014

Abstract

Background: Acne vulgaris, is a chronic inflammatory disease of the pilosebaceous units. Genetic, environmental factors and nutrition influence on this disease. Recent studies indicate an essential role of nutrition in the development of acne, particularly with the effect on oxidative stress and inflammatory processes. Many studies have reported lower incidence of acne in individuals who receive diets containing large amounts of omega-3. The aim of this study was to determine the probable therapeutic effects of omega-3 for the treatment of acne.

Materials and Methods: In this study, 60 patients with moderate to severe facial acne were randomly divided into two treatment groups: 1) 100 mg doxycycline daily and one placebo capsule Omega -3 2) doxycycline 100 mg daily and one capsule 1000 mg Omega -3. Acne severity was determined based on GAGS system at the beginning of treatment and at the end of the sixth and twelfth weeks of treatment, with photographs obtained from each patient.

Results: There was a significant reduction in acne severity score (GAGS) at the end of sixth and twelfth weeks in the Omega-3 group in comparison to control group that received placebo.

Conclusion: Omega-3 fatty acids can improve—moderate to severe inflammatory acne, probably due to their anti-inflammatory properties.

Keywords: Acne vulgaris, Inflammation, Omega-3 fatty acids

*Corresponding Author:

Address: Department of Dermatology, Farshchian Hospital, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Email: Dr.faghani@yahoo.com

بررسی مقایسه ای درمان آکنه ولگاریس با داکسی سیکلین و داکسی سیکلین به همراه امگا ۳، یک مطالعه سه سویه کور

حسن فغانی^{۱*}، اکرم انصاری^۲

۱- دستیار بیماری‌های پوست و مو، گروه بیماری‌های پوست و مو، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲- دانشیار، گروه بیماری‌های پوست و مو، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

تاریخ دریافت: ۹۳/۲/۶ تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۱

چکیده

زمینه و هدف: آکنه ولگاریس یک بیماری مزمن التهابی واحدهای پیلوسباسه می‌باشد. عوامل ژنتیکی، محیطی و تغذیه‌ای در ابتلا به این عارضه نقش دارند. مطالعات اخیر نشان‌گر نقش اساسی تغذیه در ایجاد آکنه به ویژه با اثر بر استرس اکسیداتیو و پروسه‌های التهابی‌اند. مطالعات مقادیر کمتر ابتلا به آکنه در افرادی که رژیم غذایی آنها حاوی مقادیر بیشتری از امگا ۳ است را گزارش نموده‌اند. بنابراین برآن شدیم که با یک مطالعه کارآزمایی بالینی اثر درمانی احتمالی امگا ۳ در درمان آکنه را بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی، ۶۰ بیمار مبتلا به آکنه متوسط و شدید صورت به طور تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره درمانی: داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی‌گرم روزانه و یک عدد کپسول پلاسبوی امگا ۳ و گروه دوم داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی‌گرم روزانه و یک عدد کپسول امگا ۳ به میزان ۱۰۰۰ میلی‌گرمی روزانه، تحت درمان قرار گرفتند و شدت آکنه بر اساس سیستم GAGS در ابتدای شروع درمان و در پایان هفته‌های ششم و دوازدهم درمان، بر اساس فتوگرافی‌های به دست آمده از بیماران اندازه‌گیری شد و سپس با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: یافته‌های این مطالعه مشخص کرد که نمره GAGS شدت آکنه در پایان ۶ و ۱۲ هفته از شروع درمان، به طور معنی‌داری در گروه مورد که در آن درمان توسط کپسول امگا ۳ انجام شد، نسبت به گروه شاهد کمتر بود.

نتیجه‌گیری: اسیدهای چرب امگا ۳ به علت دارا بودن خاصیت ضد التهابی موجب بهبودی آکنه‌های التهابی متوسط و شدید می‌شوند.

واژگان کلیدی: آکنه ولگاریس، التهاب، اسید چرب امگا ۳

*نویسنده مسئول: همدان، بیمارستان فرشچیان، دپارتمان بیماری‌های پوست و مو

Email: Dr.faghani@yahoo.com

مقدمه

آکنه ولگاریس یکی از شایع ترین بیماری های پوستی است (۱). میزان شیوع این بیماری از اواسط قرن بیستم و همگام با گسترش روند صنعتی شدن جوامع در تمامی سنین رو به افزایش نهاده است (۱). حدود ۸۵ درصد افراد در زندگی یک بار به این عارضه مبتلا می شوند، هر چند شیوع این عارضه در دوران نوجوانی و بلوغ و هم زمان با ترشح هورمون های جنسی است، لیکن در دهه های بعدی زندگی و حتی تا بزرگسالی نیز قابل مشاهده است (۲). بر اساس مطالعات انجام شده سالیانه قریب به ۴۰ تا ۵۰ میلیون نفر در ایالات متحده به آکنه مبتلا می گردند و هزینه سالیانه درمان آکنه در ایالات متحده بالغ بر یک میلیارد دلار برآورد گردیده است (۳). هم چنین شیوع این عارضه در ایران ۴۰/۷۵ درصد در جمعیت نوجوان ایران است (۴). هر چند آکنه زندگی را تهدید نمی کند ولی به علت اسکارهای نازیا و ضایعات پوستی، بار روحی روانی آن بسیار زیاد است، به طوری که احتمال بروز مشکلات روانی هم چون افسردگی، اضطراب، خشم، فوبیای اجتماعی، دوری گزینی از اجتماع و حتی خودکشی در میان مبتلایان بیشتر است (۵، ۶).

عوامل متعددی باعث ایجاد آکنه ولگاریس می شوند که نقش عوامل ژنتیکی با بررسی دوقلوها به اثبات رسیده است (۷). آکنه یک اختلال چند عاملی واحدهای پیلوسباسه است و نواحی دارای تراکم بالای این غدد مانند صورت و قفسه سینه را بیشتر درگیر می کند (۷). هر چند اتیولوژی آکنه به طور کامل شناخته نشده است ولی تحریک آندروژنیک غدد سباسه (افزایش تحریک سبوم ناشی از افزایش حساسیت به اندروژن ها)، التهاب در واحدهای پیلوسباسه و تکثیر پروپیونی باکتریوم آکنه (*Propionibacterium acnes*) نقش مهمی را در ایجاد آن ایفا می کنند. هر چند مسائل ژنتیکی بر میزان ترشح سبوم موثرند ولی عوامل محیطی مانند ماهیت رژیم غذایی، نقش مهمی در پیشرفت بالینی ضایعات آکنه بازی می کنند (۸).

برای درمان آکنه به طور معمول از درمان های سیتامیک مانند آنتی بیوتیک های خوراکی و ایزوتره تینوئین

و درمان های موضعی مانند ترکیبات تره تینوئین و آنتی بیوتیک های موضعی استفاده می شود (۹). در موارد التهابی از داروهای خوراکی حاوی تتراسیکلین، داکسی سایکلین، مینوسیکلین، اریترومایسین و ایزوترتینوئین می توان استفاده کرد. دارویی که به صورت کامل باعث بهبود آکنه شود و یا مانع از عود آن شود وجود ندارد، هم چنین در ۱۵ درصد عوامل بیماریزا نسبت به داروها مقاومت نشان می دهند (۹).

داکسی سایکلین یکی از متداول ترین تتراسیکلین های مورد استفاده در درمان آکنه است (۳)، این دارو دارای قابلیت جذب بالا، قابلیت مهار کنندگی بالای کلاژناز مرتبط با التهاب و دارای عوارض جانبی کمتر است (۱۰).

در طول دهه های اخیر نقش رژیم های غذایی در درمان و پیش گیری از خیلی بیماری ها شناخته شده است. اخیرا نقش رژیم های غذایی و تغذیه در درمان آکنه مورد توجه قرار گرفته است. رژیم غذایی غربی با ویژگی هایی از قبیل میزان اسید گلیسمیک بالا، مقادیر اندک امگا ۳ و مقادیر بالای امگا ۶ و اسیدهای چرب ترانس و اشباع، حجم اندک غذاهای گیاهی و حجم بالای غذاهای فرآوری شد با میزان بالاتر ابتلا به آکنه همراه اند و در رژیم های غذایی که دارای اسید گلیسمیک کم، فیبر بالا، ماهی و غذاهای دریایی زیاداند میزان ابتلا به آکنه کمتر است (۸، ۱۱). در مطالعه ای دیگر بر روی ۱۰۰۰ نوجوان، نشان داده شد که نشانه های اولیه آکنه مانند کیست های آکنه و پوست چرب به صورت معنی داری در افرادی که بالاترین مقدار ماهی و غذای دریایی مصرف کرده بودند، کمتر بود (۱۲). عدم وجود آکنه در برخی جوامع روستایی با رژیم های غذایی سرشار از امگا ۳ و فیبر بر ارتباط رژیم غذایی با آکنه صحه نهاده اند. به عنوان نمونه در جوامع غیر غربی و غیر صنعتی (مانند اسکیموها) میزان شیوع آکنه بسیار کمتر از مقادیر موجود در جوامع صنعتی است. نکته قابل توجه در این مطالعات این است که با تغییر شیوه زندگی و عادات غذایی، میزان شیوع آکنه در این جوامع نیز به ارقامی مشابه

مانند حاملگی، شیردهی، اختلالات گوارشی (به خصوص ازوفازیت و ریفلاکس گاستروازوفازیتال)، فتوتوکسیسیتی و سابقه حساسیت دارویی، سابقه بیماری شبه سرم، سابقه بیماری کبدی و کلیوی و استفاده از داروهای مداخله کننده مانند آنتی اسیدها، آنتی بیوتیک یا داروهای دیگر ضد آکنه، افرادی که دچار اختلالات انعقادی هستند یا داروهای ضد انعقادی استفاده می کنند، بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ و بیماران مبتلا به آسم حساس به آسپرین بودند. ۶۰ بیمار شرایط وارد شدن در مطالعه را داشتند. این مطالعه در کمیته اخلاق مطرح و تصویب شد و از تمام بیماران رضایت نامه کتبی اخذ شد.

بیماران قبل از شروع درمان تحت مطالعات بالینی قرار گرفتند و وضعیت ضایعات پوستی آنان ثبت و از صورت آنها عکس استاندارد و با کیفیت مناسب در سه جهت (یک نمای تمام رخ و دو نمای نیم رخ راست و چپ) با استفاده از دوربین دیجیتال با کنتراست بالا جهت دقت در شمارش و تشخیص نوع ضایعات، گرفته شد. سپس بیماران به صورت تصادفی در دو گروه درمان با کپسول داکسی سیکلین و پلاسبو و گروه درمان توام کپسول امگا ۳ و داکسی سیکلین قرار گرفتند. روش کار به این صورت بود که ۶۰ پاکت تیره رنگ که روی آنها از ۱ تا ۶۰ نوشته شده بود، به طور تصادفی به دو گروه ۳۰ تایی تقسیم شدند که داخل هر یک کارتی قرار داده شد که روی آن حرف A (گروه درمان با کپسول داکسی سیکلین و پلاسبو) یا حرف B (گروه درمان توام کپسول امگا-۳ و داکسی سیکلین) نوشته شده بود.

حرف A یا B که در داخل این پاکت‌ها قرار داده می شود با استفاده از جداول اعداد تصادفی مشخص می گردد به این ترتیب ۳۰ پاکت حاوی حرف A و ۳۰ پاکت حاوی حرف B فراهم گردید. وقتی اولین بیمار مراجعه می نمود پاکت شماره ۱ باز می گردید و بیمار در گروهی که کارت درون پاکت مشخص می کرد قرار داده می شد به همین ترتیب در طول مطالعه هر بیماری که واجد شرایط ورود به

کشورهای صنعتی رسیده است. گذشته از این، افراد بومی این مناطق که در جوامع صنعتی زندگی می کنند نرخ آکنه بالاتری دارند (۱۳). در مطالعه‌ای نشان داده شد با تجویز رژیم غذایی سرشار از امگا ۳ تعداد ۵ بیمار مبتلا به آکنه درمان گردید (۱۴).

با توجه به اثبات نقش تغذیه و رژیم‌های غذایی و به خصوص آنتی اکسیدان‌ها در آکنه و اهمیت نقش اسیدهای چرب در این بیماری و درمان آن، و نبود یک مطالعه جامع در مورد نقش اسید چرب امگا ۳ در درمان آکنه، هدف این مطالعه بررسی تاثیر درمانی رژیم دارویی حاوی امگا ۳ در درمان آکنه می باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده (Randomized Clinical Trial) طراحی شد که در آن ۶۰ بیمار مبتلا به آکنه و لگاریس متوسط تا شدید که در محدوده سال‌های ۹۱ و ۹۲ به بخش پوست بیمارستان فرشچیان همدان مراجعه کرده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند.

این مطالعه به صورت دوسرکور انجام شد به طوری که که کپسول امگا ۳ و پلاسبوی امگا ۳ در بسته بندی کاملاً مشابه کپسول واقعی توسط شرکت داروسازی زهراوی تهیه شد به طوری که توسط بیماران کپسول پلاسبو قابل افتراق از کپسول واقعی نبود. در این مطالعه از بین افراد مراجعه کننده به درمانگاه پوست بیمارستان فرشچیان همدان، پس از کسب رضایت و تکمیل فرم رضایتنامه، ۶۰ نفر که دارای معیارهای ورود به مطالعه، و فاقد معیارهای خروج بودند، در این مطالعه شرکت داده شدند. کلیه اطلاعات بیماران از قبیل سن، جنس، تایپ پوستی و نمره شدت آکنه، پس از استخراج در فرم پرسشنامه مربوطه ثبت گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل: بیماران مبتلا به آکنه و لگاریس متوسط و شدید با حداقل سن ۱۳ و تمایل بیمار به شرکت در مطالعه بودند. معیارهای خروج از مطالعه: افراد دارای نقص ایمنی، بیماران دارای کنترا اندیکاسیون درمان

داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم افزار SPSS آنالیز شد. برای آنالیز داده‌ها از آزمون‌های آنووا تکراری دوطرفه و تی تست استفاده شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر جمعا ۶۰ بیمار از میان بیماران مراجعه کننده به درمانگاه پوست بیمارستان فرشچیان همدان مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران مورد مطالعه به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند که در گروه مورد بیماران علاوه بر کپسول داکسی سیکلین، کپسول امگا ۳ نیز دریافت می‌کردند.

میانگین سنی در بیماران گروه شاهد $21/53 \pm 3/64$ و در بیماران گروه مورد $20/96 \pm 4/10$ بود. از لحاظ سنی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($p=0/567$).

بررسی جنسیتی در بیماران مورد مطالعه نشان داد که در گروه مورد ۶ بیمار (۲۰ درصد) مرد و ۲۴ بیمار (۸۰ درصد) زن بودند و در گروه شاهد ۸ بیمار (۲۶/۷ درصد) مرد و مابقی زن بودند. از نظر جنسی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد وجود نداشت ($p=0/54$).

بررسی نمره GAGS در بیماران مورد مطالعه در بدو مطالعه نشان داد که میانگین این نمره در بیماران گروه مورد $54/26 \pm 15/24$ و در بیماران گروه شاهد میانگین این نمره $61/13 \pm 23/61$ بود. این نتایج نشان می‌دهد که از نظر میانگین نمره GAGS در شروع مطالعه بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/48$).

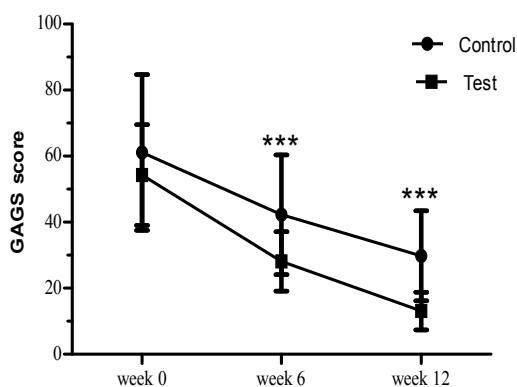
بررسی نمره GAGS در بیماران مورد مطالعه ۶ هفته بعد از شروع مطالعه نشان داد که میانگین این نمره در بیماران گروه مورد $28/13 \pm 9/01$ ، که در میان این بیماران بیشترین نمره ۴۲ و کمترین مقدار ۱۰ بود. در همین زمان میانگین نمره در گروه شاهد $42/26 \pm 18/11$ بود که بیشترین مقدار آن ۸۵ و کمترین مقدار ۱۹ بود. این نتایج نشان می‌دهد که نمره GAGS در هر دو گروه، ۶ هفته پس از شروع درمان به طور معنی‌داری کاهش یافته

مطالعه بود بر اساس شماره مربوطه، پاکت مخصوص باز می‌شد و در گروه مشخص شده قرار می‌گرفت.

در گروه درمان مرسوم، بیماران روزانه یک عدد کپسول ۱۰۰ میلی گرمی و پلاسبو و در گروه درمان توام کپسول امگا ۳ (یک عدد کپسول ۱۰۰۰ میلی گرمی روزانه) و ۱۰۰ میلی گرم داکسی سیکلین دریافت می‌کردند (۲۲، ۲۸).

قبل از شروع مطالعه و در پایان هفته‌های ۶ و ۱۲ پس از شروع درمان برای کلیه بیماران نمره دهی شدت آکنه بر اساس سیستم GAGS (سیستم درجه‌بندی جهانی آکنه) انجام گرفت. برای نمره دهی از روی فتوگرافی در شرایط ذکر شده، تعداد کومدون‌ها، پاپول‌ها و پوسچول‌ها و ندول‌های موجود، در هر ناحیه صورت توسط فرد انجام دهنده مطالعه که از کیفیت گروه‌بندی بیماران و محتوای بسته دارویی تحویل داده شده اطلاع نداشت، مورد شمارش قرار گرفت و سپس نمره شدت آکنه هر بیمار بر اساس سیستم GAGS محاسبه گردید (۱۵). بر اساس این سیستم وجود کومدون ۱، پاپول ۲، پاسچول ۳ و ندول ۴ امتیاز و وجود هر کدام از این علائم در چانه و بینی هر یک ۱ امتیاز، پیشانی و هر کدام از گونه‌ها هر یک ۲ امتیاز، سینه و پشت کتف‌ها هر یک ۳ امتیاز داشت. نمره شدت بیماری از حاصل ضرب تعداد و امتیاز هر ضایعه در محل آنها و در نهایت مجموع اعداد حاصله، به دست آمد.

در پایان آنالیز آماری توسط فردی که او هم از نوع گروه‌بندی و داروی دریافتی بیمار اطلاع نداشت انجام شد به این ترتیب مطالعه سه سویه کور بود به طوری که هم فرد انجام دهنده مطالعه و هم آنالیز کننده اطلاعات به دست آمده و هم بیمار دریافت کننده دارو از کیفیت گروه بندی بیماران و محتوای بسته دارویی تحویل داده شده اطلاع نداشتند. در حین بررسی، پرسش‌نامه‌ای برای هر بیمار شامل اطلاعات دموگرافیک و تایپ پوستی، بیماری همراه، نمره بیماری در ابتدای مطالعه و در هفته‌های ۶ و ۱۲ تکمیل گردید.



نمودار ۱. تغییرات میانگین GAGS و انحراف معیار (SD) مربوطه در هفته‌های ۰، ۶ و ۱۲ پس از شروع درمان. گروه مورد در طول دوره درمان داکسی سایکلین همراه امگا ۳ و گروه کنترل در طول دوره درمان داکسی سایکلین همراه با پلاسبو دریافت می‌کردند. *** نشان دهنده اختلاف با معنی‌داری کمتر از ۰/۰۰۱ در مقایسه با گروه کنترل.

بحث

در مطالعه حاضر به منظور بررسی شدت آکنه از نمره GAGS استفاده شد. پس از ۶ هفته از شروع درمان، این نمره در هر دو گروه بیماران به طور معنی‌داری کاهش یافته بود، ولی میزان این کاهش در بیماران گروه مورد بیشتر از بیماران گروه شاهد بود که این اختلاف در میزان کاهش نمره GAGS از نظر آماری معنی‌دار بوده و نشان می‌دهد امگا ۳ دارای اثرات درمانی در آکنه با شدت متوسط و شدید می‌باشد. ادامه بررسی نمره GAGS در بیماران مورد مطالعه ۱۲ هفته بعد از شروع مطالعه نشان داد که روند کاهشی که در میانگین این نمره طی ۶ هفته از درمان مشاهده شده بود همچنان ادامه داشته و این کاهش از نظر آماری در هر دو گروه مورد و شاهد معنی‌دار بوده است ولی در گروه مورد، میزان این کاهش به طور معنی‌داری بیش از گروه شاهد بوده است. به عبارت دیگر شیب کاهش نمره GAGS در گروه مورد به طور معنی‌داری از گروه شاهد بیشتر بوده که نشان می‌دهد اثرات درمانی امگا ۳، تا هفته دوازدهم ادامه داشته است.

آکنه ولگاریس جزو بیماری‌های شایع پوستی است که ۸۰-۹۰ درصد افراد در طول زندگی خود یک بار

است ($p < 0/001$) و این کاهش در گروه مورد (داکسی سایکلین به همراه امگا ۳) به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل بیشتر بود ($p < 0/001$) (جدول ۱).

جدول ۱. میانگین نمره GAGS در شروع مطالعه و در پایان هفته ۶ و ۱۲ در گروه مورد و شاهد

زمان	میانگین نمره GAGS ± انحراف معیار		p
	گروه مورد	گروه شاهد	
هفته ۰	۵۴/۲۶ ± ۱۵/۲۴	۶۱/۱۳ ± ۲۳/۶۱	۰/۴۸
هفته ۶	۲۸/۱۳ ± ۹/۰۱	۴۲/۲۶ ± ۱۸/۱۱	< ۰/۰۰۱
هفته ۱۲	۱۳/۱۰ ± ۵/۷۳	۲۹/۸۳ ± ۱۳/۶۰	< ۰/۰۰۱

بررسی نمره بیماران پس از ۱۲ هفته از شروع مطالعه نشان داد که میانگین این نمره در بیماران گروه مورد ۱۳/۱۰ ± ۵/۷۳، که بیشترین مقدار آن ۳۱ و کمترین مقدار ۵ بود. در همین زمان میانگین نمره در بیماران گروه شاهد ۲۹/۸۳ ± ۱۳/۶۰ که بیشترین مقدار آن ۶۶ و کمترین مقدار ۷ بود. این نتایج نشان می‌دهد که کاهش میانگین نمره پس از ۱۲ هفته از شروع درمان در گروه مورد نسبت به گروه شاهد به صورت معنی‌داری بیشتر بوده است ($p < 0/001$). تست Repeated Measure ANOVA مشخص کرد که نمره GAGS در هر دو گروه، ۶ و ۱۲ هفته بعد از مطالعه به طور معنی‌داری کاهش یافته است ($p < 0/001$) در حالی که این کاهش در گروه مورد (داکسی سایکلین به همراه امگا ۳) به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل بیشتر بود ($p < 0/001$) (جدول ۱). هم‌چنین نتایج نشان داد که شیب کاهش نمره GAGS در گروه مورد به طور معنی‌داری از گروه شاهد بیشتر بود ($p = 0/004$) (نمودار ۱). هم‌چنین بررسی فراوانی عوارض نشان داد در هیچ یک از بیماران دو گروه عوارض دارویی دیده نشد.

آکنه هستند نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری در رژیم غذایی خود ماهی کمتری استفاده کرده بودند (۲۰). مطالعه دیگری در کشور ایتالیا نشان داد، استفاده مرتب از ماهی با اثر محافظتی بر آکنه‌های متوسط تا شدید همراه می‌باشد (۲۱). هم‌چنین مطالعه دیگر به بررسی اثر مکمل‌های غذایی حاوی امگا ۳ و آنتی اکسیدانها روی آکنه پرداخته و نتایج آن نشان داد که میزان آکنه‌های التهابی در بیماران مورد مطالعه به طور معنی داری کاهش نشان می‌دهد که نتایج این مطالعه را می‌توان هم‌خوان با مطالعه حاضر دانست (۲۲).

نسبت اسیدهای چرب امگا ۶ با امگا ۳ در جوامع غربی حداقل ۱۰ به ۱ است که این نسبت در ژاپن ۴ به ۱ و ۲ به ۱ در جوامع سنتی و غیر صنعتی است (۲۳). مطالعات نشان می‌دهد که میزان فاکتورهای التهابی نیز به همین نسبت افزایش پیدا می‌کند. امگا ۶ به عنوان یک پیش فاکتور التهابی مطرح است و در ارتباط با پیشرفت آکنه التهابی است (۲۴). از طرفی اثبات شده است که سطح بالای امگا ۳ باعث کاهش فاکتورهای التهابی می‌شود (۲۵) که احتمالاً باعث کاهش خطر آکنه از طریق کاهش سطح IGF-1 و جلوگیری از هیپرکراتینیزه شدن فولیکول‌های چربی می‌شود. مدیاتورهای التهابی که به طور عمده توسط لکوسیت‌های فعال شده، رها می‌گردند منجر به آکنه‌های التهابی می‌گردند که خود را با درد، قرمزی و تورم ضایعات آکنه‌ای نشان می‌دهند (۲۶) که در بالین به صورت پاپول و پوستول و ندول و کیست مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد که میزان پایین تر امگا ۳ در رژیم غذایی غربی یک علت تغذیه‌ای مهم برای وجود این مدیاتورهای التهابی برای ایجاد آکنه است (۲۷، ۲۸). نتایج مطالعه خایف و همکاران (۲۹) نشان داد که پس از ۱۲ هفته دریافت مکمل امگا ۳، کاهش نمره آکنه در ۸ بیمار از ۱۳ بیمار دیده شد. ۵ بیمار از این ۸ بیمار یک گرید بهتر شده بودند و ۳ بیمار دیگر حداقل ۲ گرید بهبودی را نشان دادند. شدت آکنه در ۴ بیمار از شروع مطالعه بیشتر شد و در یک بیمار تغییری دیده نشد. از میان ۴ بیماری که بدتر شدند ۳ بیمار در ابتدای مطالعه مبتلا به آکنه

به آن مبتلا می‌شوند. درمان با ترکیبات موضعی و تجویز سیستمیک آنتی بیوتیک مهم‌ترین روش‌های درمان آکنه هستند، این در حالی است که اخیراً افزایش قابل توجه پروبیونی باکتریوم آکنه مقاوم به درمان گزارش شده است (۹، ۱۶، ۱۷). با توجه به شیوع بالای آکنه در جامعه و هم‌چنین با توجه ایجاد ارگانسیم‌های مقاوم نسبت به ترکیبات آنتی بیوتیکی نیاز به روش‌های درمان جدید قابل ملاحظه است. اخیراً نقش تغذیه در پیش‌گیری و درمان بسیاری از بیماری‌ها مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر درمانی امگا ۳ در بیماران مبتلا به آکنه ولگاریس مراجعه کننده به درمانگاه و بخش پوست بیمارستان فرشچیان همدان در سال ۹۱-۹۲ به انجام رسید.

در این مطالعه جمعا ۶۰ بیمار، مورد بررسی قرار گرفتند. که به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند که در گروه مورد بیماران علاوه بر کپسول داکسی سیکلین قرص امگا-۳ نیز دریافت داشتند. بالاترین میزان شیوع بین ۲۰ تا ۳۰ سال (دهه سوم زندگی) بود. با توجه به شیوع بالاتر آکنه ولگاریس در سنین جوانی که توسط بسیاری از مطالعات مورد تایید قرار گرفته (۱۸، ۱۹)، میانگین مشاهده شده برای بیماران مورد مطالعه دور از انتظار نبوده است و با مطالعات قبلی هم‌خوانی دارد. هم‌چنین بررسی جنسیتی در بیماران مورد مطالعه نشان داد که بیشتر بیماران مورد مطالعه زن بودند، که علت احتمالی این امر توجه بیشتر خانم‌ها به مسائل سلامتی و زیبایی است و از آنجا که آکنه به عنوان یک مشکل زیبایی که در فرد مشکلات روحی روانی متعددی ایجاد می‌کند همواره مطرح بوده است، مشاهده این نتیجه نیز در مطالعه حاضر دور از ذهن نبوده و به عبارتی نشان دهنده بار روحی روانی بیماریست که در مطالعات قبلی بر آن تاکید شده بود (۵، ۶، ۸). از طرفی هیچ گونه عارضه جانبی در بیماران هر دو گروه مشاهده نشد.

مطالعات دیگری به بررسی نقش رژیم‌های غذایی حاوی امگا ۳ در آکنه پرداخته‌اند. یک مطالعه مورد-شاهد که در کشور کره به انجام رسید نشان داد افرادی که دارای

می‌توان از امگا ۳ به عنوان یک روش درمانی مفید در بیماران مبتلا به آکنه متوسط تا شدید استفاده نمود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری تخصصی پوست و مو به شماره ۴۲۷۷ مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد نویسنندگان از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه که این طرح را از لحاظ مالی حمایت نموده اند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

1. Silverberg NB, Weinberg JM. Rosacea and adult acne: a worldwide epidemic. *Cutis-New York*. 2001;68(2):85-91.
2. Tutakne M, Chari K. Acne, rosacea and perioral dermatitis. *IADVL Textbook and atlas of dermatology*. 2003;2:689-710.
3. Meynadier J, Alirezai M. Systemic antibiotics for acne. *Dermatology*. 1998; 196(1): 135-9.
4. Golpour M. Incidence of Acne vulgaris in the schools of Sari, Iran during 2003-2004. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2006; 16(55):161-5.[Persian]
5. Katzman M, Logan AC. Acne vulgaris: nutritional factors may be influencing psychological sequelae. *Medical hypotheses*. 2007; 69(5):1080-4.
6. Purvis D, Robinson E, Merry S, Watson P. Acne, anxiety, depression and suicide in teenagers: A cross-sectional survey of New Zealand secondary school students. *Journal of paediatrics and child health*. 2006;42(12):793-6.
7. Plewig G. How acne vulgaris develops. *Der Hautarzt*. 2010;61:99-106.
8. Smith RN, Mann NJ, Braue A, Mäkeläinen H, Varigos GA. A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*. 2007;86(1):107-15.
9. Champion R, Burton J, Ebling F. *Textbook of Dermatology*, Vol. III: Oxford, UK: Blackwell Publishing; 1998.p. 1927-84.
10. Golub L, Lee H-M, Ryan M, Giannobile W, Payne J, Sorsa T. Tetracyclines inhibit

خفیف بودند و یک بیمار بدون تغییر هم آکنه خفیف داشت. از طرفی ۷ بیمار از ۸ بیماری که بهبودی نشان دادند، مبتلا به آکنه متوسط بودند این گروه عنوان داشتند که علت احتمالی نتایج مشاهده شده این است که امگا ۳ بر روی آکنه‌های متوسط تا شدید تاثیر گذار است و بر روی موارد خفیف بی‌تاثیر می‌باشد. از این جهت نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد چرا که بیماران در مطالعه حاضر همگی مبتلا به آکنه متوسط تا شدید بودند و بهبود قابل توجهی با مکمل امگا ۳ نشان دادند.

اثر ضد التهابی امگا ۳ (ایکوزا پنتانوئیک اسید) در بسیاری از مطالعات مورد بررسی و تایید قرار گرفته است. با این وجود مطالعات بسیار اندکی به بررسی اثر اسیدهای چرب امگا ۳ بر کاهش التهاب در بیماران مبتلا به آکنه پرداخته‌اند. مطالعه حاضر به این منظور به انجام رسید و نتایج آن نشان داد در بیماران استفاده کننده از امگا ۳ بهبود قابل توجهی در شدت ضایعات التهابی دیده می‌شود. یافته‌های این مطالعه در راستای مطالعات دیگری است که نشان دادند اثر روغن ماهی در درمان آکنه و نیز رابطه شدت آکنه با مصرف ماهی به علت وجود مقادیر بالای اسیدهای چرب امگا ۳ در روغن ماهی می‌باشد، که به عنوان یک مهار کننده رقابتی برای تبدیل اسید آراشیدونیک به مدیاتورهای التهابی (PGE2 و LTB4) است که منجر به کاهش آکنه‌های التهابی می‌گردد.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که استفاده از مکمل امگا ۳ به مدت دوازده هفته در بیماران مبتلا به آکنه متوسط تا شدید منجر به کاهش معنی‌دار در نمره آکنه و بهبود قابل توجه آنها نسبت به گروه کنترل شد و از طرفی هیچ‌گونه عارضه جانبی در بیماران دریافت کننده این رژیم دارویی مشاهده نشد. از آنجا که علیرغم پیشرفت‌های حاصل شده در درمان بیماری‌های پوست، هم‌چنان درمان آکنه مورد اختلاف نظر بوده و درمان‌های موجود در بسیاری از موارد پاسخ‌گو نیستند، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که

- connective tissue breakdown by multiple non-antimicrobial mechanisms. *Advances in dental research*. 1998;12(1):12-26.
11. Smith RN, Mann NJ, Braue A, Mäkeläinen H, Varigos GA. The effect of a high-protein, low glycemic-load diet versus a conventional, high glycemic-load diet on biochemical parameters associated with acne vulgaris: A randomized, investigator-masked, controlled trial. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2007;57(2):247-56.
 12. Hitch JM, Greenburg BG. Adolescent acne and dietary iodine. *Archives of dermatology*. 1961; 84(6):898-911.
 13. Michaëlsson G. Diet and acne. *Nutrition reviews*. 1981; 39(2):104-6.
 14. Magin P, Adams J, Heading G, Pond D, Smith W. Psychological sequelae of acne vulgaris: results of a qualitative study. *Canadian Family Physician*. 2006;52(8):978-9.
 15. Hammes H-P, Weiss A, Führer D, Krämer H, Papavassilis C, Grimminger F. Acceleration of experimental diabetic retinopathy in the rat by omega-3 fatty acids. *Diabetologia*. 1996;39(3):251-5.
 16. Bettoli V, Borghi A, Rossi R, Ferroni M, Rigolin F, Virgili A. Antibiotic resistance of propionibacteria. *Dermatology*. 2006; 212(2): 206-7.
 17. Simpson N. Antibiotics in acne: time for a rethink. *British Journal of Dermatology*. 2001; 144(2): 225-7.
 18. Kellum RE, Strangfeld K. Acne vulgaris. Studies in pathogenesis: Fatty acids of human surface triglycerides from patients with and without acne. *Journal of Investigative Dermatology*. 1972;58(5):315-8.
 19. Logan A. Linoleic and linolenic acids and acne vulgaris. *British Journal of Dermatology*. 2008;158(1):201-2.
 20. Jung JY, Yoon MY, Min SU, Hong JS, Choi YS, Suh DH. The influence of dietary patterns on acne vulgaris in Koreans. *European Journal of Dermatology*. 2010;20(6):768-72.
 21. Di Landro A, Cazzaniga S, Parazzini F, Ingordo V, Cusano F, Atzori L, et al. Family history, body mass index, selected dietary factors, menstrual history, and risk of moderate to severe acne in adolescents and young adults. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2012;67(6):1129-35.
 22. Rubin MG, Kim K, Logan AC. Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases. *Lipids Health Dis*. 2008;7:36.
 23. Simopoulos AP. Essential fatty acids in health and chronic disease. *The American journal of clinical nutrition*. 1999;70(3):560s-9s.
 24. Zouboulis CC. Is acne vulgaris a genuine inflammatory disease? *Dermatology*. 2001; 203(4): 277-9.
 25. Kaaks R, Bellati C, Venturelli E, Rinaldi S, Secreto G, Biessy C, et al. Effects of dietary intervention on IGF-I and IGF-binding proteins, and related alterations in sex steroid metabolism: the Diet and Androgens (DIANA) Randomised Trial. *European journal of clinical nutrition*. 2003;57(9):1079-88.
 26. Cordain L, Lindeberg S, Hurtado M, Hill K, Eaton SB, Brand-Miller J. Acne vulgaris: a disease of Western civilization. *Archives of dermatology*. 2002;138(12):1584-90.
 27. James MJ, Gibson RA, Cleland LG. Dietary polyunsaturated fatty acids and inflammatory mediator production. *The American journal of clinical nutrition*. 2000;71(1):343s-8s.
 28. Logan AC. Omega-3 fatty acids and acne. *Archives of dermatology*. 2003;139(7):941-2.
 29. Khayef G, Young J, Burns-Whitmore B, Spalding T. Effects of fish oil supplementation on inflammatory acne. *Lipids in health and disease*. 2012;11(1):165-6.