

تأثیر مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها (ویتامین E و امگا ۳) بر تعداد و شدت گرگرفتگی زنان یائسه

مریم هنرجو^۱، میترا تدین^{۲*}، دکتر پروین عابدی^۳

۱. کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات یائسگی در زنان و مردان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. استادیار گروه تغذیه جامعه، دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات یائسگی در زنان و مردان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۶/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۱۸

خلاصه

مقدمه: افزایش امید به زندگی در زنان و وجود عوارض و مشکلات دوران یائسگی و عوارض ناشی از هورمون درمانی باعث گرایش افراد به استفاده از طب مکمل و جایگزین شده است. آنتی اکسیدان ها نقش مهمی در پیشگیری از عوارض یائسگی دارند. هدف مطالعه حاضر تعیین اثر مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها (ویتامین E و امگا ۳) بر گرگرفتگی زنان یائسه بود.

روش کار: این مطالعه مداخله ای شبه تجربی در سال ۹۱-۱۳۹۰ بر روی ۷۲ زن یائسه در اهواز انجام شد. افراد در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله، درمان با مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها (روزانه یک کپسول ۸۵۰ میلی گرمی) به مدت ۱۲ هفته انجام شد. ابزارهای مطالعه شامل فرم ثبت اطلاعات فردی و زمینه ای و فرم ثبت هفتگی تعداد و شدت گرگرفتگی بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) و آزمون های تی زوجی و مقادیر تکراری انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: میانگین تعداد گرگرفتگی در گروه مداخله از $5/66 \pm 1/44$ به $3/86 \pm 1/13$ و شدت گرگرفتگی از $2/47 \pm 0/37$ به $2/08 \pm 0/3$ در شبانه روز کاهش یافت ($p=0/001$). در پایان هفته دوازدهم درمان، میانگین بهبودی تعداد گرگرفتگی $31/9\%$ و میانگین بهبودی شدت گرگرفتگی $15/16\%$ بود ($p=0/001$). دو گروه از نظر تعداد و شدت ($p=0/003$) گرگرفتگی اختلاف معنی داری داشتند.

نتیجه گیری: مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها می تواند به عنوان یکی از روش های طب مکمل و جایگزین جهت کاهش تعداد و شدت گرگرفتگی دوران یائسگی استفاده شود.

کلمات کلیدی: یائسگی، طب مکمل و جایگزین، گرگرفتگی، امگا ۳، ویتامین E

* نویسنده مسئول مکاتبات: میترا تدین؛ دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات یائسگی در زنان و مردان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. تلفن: ۰۹۱۶۶۱۸۲۷۹۳؛ پست الکترونیک: mitratadayon2000@yahoo.com

مقدمه

طب مکمل و جایگزین (CAM)^۱ شامل گروهی از انواع مختلف طب و سیستم های مراقبتی سلامت و تجربیات و فناوری هایی است که در حال حاضر به عنوان بخشی از طب متداول نمی باشند (۱). این درمان ها، گاهی به عنوان جایگزین درمان های متداول^۲ و در مواقعی نیز به عنوان درمان های تکمیلی^۳ به کار گرفته می شوند (۲). در حال حاضر این مداخلات در عملکردهای مراقبت سلامتی، عمومیت بیشتری یافته و توسط بسیاری از افراد استفاده می شود (۳). بر اساس داده های سال ۲۰۰۷، ۳۸٪ بزرگسالان در آمریکا (۴) نفر از هر ۱۰ نفر) و نیز ۱۱/۸٪ از کودکان (۱ نفر از هر ۹ نفر) از این رویکردها استفاده کردند (۴). مطالعات انجام شده در ایران نیز نشان داده اند که ۴۲/۲٪ افراد، حداقل از یکی از این روش ها استفاده می کنند (۵). امروزه بسیاری از زنان تمایل دارند که علائم بیماری خود را با استفاده از این رویکردها درمان کنند (۶، ۷). یائسگی به عنوان یک مرحله انتقالی در نظر گرفته می شود که در طی آن ممکن است علائم موقتی بروز کند که تا حد امکان بدون دارو تحمل می شود. این زنان ممکن است به دنبال توصیه های پزشکی باشند، اما خواستار مداخلات پزشکی نیستند. زنانی که چنین عقایدی دارند، ممکن است درمان های طبیعی تر را پذیرفته و از آن سود ببرند (۸). گرگرفتگی وازوموتور، شایع ترین شکایت زنان یائسه و زنانی است که در حوالی دوران یائسگی به سر می برند (۹). مهم ترین و معمولی ترین روش درمان، هورمون درمانی (HRT)^۴ است (۲، ۱۰). با این حال تعداد زیادی از زنان، خواستار درمان های جایگزینی برای هورمون درمانی هستند، زیرا نگرانی های احتمالی زیادی برای افزایش خطرات، به ویژه سرطان پستان وجود دارد (۱۰). به دنبال نتایج حاصل از مطالعه "پیشگامان سلامت زنان" که خطرهای مرتبط با درمان هورمونی را نشان می دهد، تمایل به استفاده از روش های جایگزین برای درمان

علائم یائسگی افزایش یافته است (۱۱). از آنجایی که مکانیسم های غیر هورمونی، نقش مهمی در پاتوفیزیولوژی گرگرفتگی دارند، استفاده از طب مکمل و جایگزین مانند تغذیه، ورزش، رایحه درمانی، هومئوپاتی، آرام سازی، طب سوزنی و طب گیاهی به طور شگفت انگیزی افزایش یافته است (۱۲). بر اساس تقسیم بندی مرکز ملی طب مکمل و جایگزین (NCCAM)^۵، یکی از انواع روش های طب مکمل، استفاده از مواد موجود در طبیعت مانند گیاهان، غذاها، ویتامین ها و سایر مواد طبیعی است که تحت عنوان روش های بیولوژیک نامگذاری می شوند (۱). مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها به عنوان نوعی درمان جایگزین و بیولوژیک، ترکیبی از روغن ماهی حاوی اسیدهای چرب امگا-۳ و ویتامین E می باشد. مطالعات ضد و نقیضی در مورد اثر آنتی اکسیدان ها از جمله امگا-۳ بر تعداد و شدت گرگرفتگی وجود دارد. مطالعه لوگان (۲۰۰۳) نشان داد که امگا-۳ بر کاهش تعداد و شدت گرگرفتگی مؤثر است (۱۳). در حالی که مطالعه لوکاس و همکاران (۲۰۰۹) و مقدم و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که امگا-۳ بر کاهش تعداد گرگرفتگی مؤثر است، اما تأثیری بر شدت گرگرفتگی ندارد (۱۴، ۱۵). مطالعه قاسمی و همکاران (۲۰۱۳) نیز نشان داد که امگا-۳ فقط بر شدت گرگرفتگی مؤثر است (۱۶). علاوه بر این نتایج مطالعات انجام شده مبنی بر اثر ویتامین E بر گرگرفتگی نیز متناقض است. مطالعه ضیائی و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد ویتامین E بر تعداد و شدت گرگرفتگی یائسگی مؤثر است (۱۷)، در حالی که مطالعه بارتون و همکاران (۱۹۹۸) که در زمینه تأثیر تجویز ویتامین E بر روی زنان یائسه مبتلا به سرطان پستان که به دلیل مصرف تاموکسیفن گرگرفتگی داشتند، انجام شد، نشان داد که ویتامین E منجر به کاهش تعداد گرگرفتگی می شود (۱۸). با توجه به این که تاکنون مطالعه ای مبنی بر تأثیر ترکیب این آنتی اکسیدان ها (امگا ۳ و ویتامین E) بر تعداد و شدت گرگرفتگی انجام نشده و از طرفی دستیابی به

¹ Complementary and Alternative Medicine

² Alternative medicine

³ Complementary medicine

⁴ Hormone Replacement Therapy

⁵ National Center Complementary and Alternative Medicine

اطلاعات صحیح و علمی درباره شیوه های طب مکمل و جایگزین یک امر ضروری است (که جز از طریق مطالعات بالینی امکان پذیر نمی باشد)، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها بر بهبود تعداد و شدت گرگرفتگی در زنان یائسه انجام شد تا گامی در راه سلامتی زنان یائسه برداشته شود و بتوان آن ها را در انتخاب گزینه های درمانی مناسب یاری کرد.

روش کار

این مطالعه مداخله ای شبه تجربی در سال ۹۱-۱۳۹۰ بر روی زنان یائسه در اهواز انجام شد. به دلیل آگاه بودن پژوهشگر و شرکت کنندگان از محتویات کپسول، امکان کور کردن پژوهش وجود نداشت. روش نمونه گیری به صورت خوشه ای تصادفی بود؛ به این ترتیب که ابتدا مراکز بهداشتی درمانی اهواز لیست شدند و با استفاده از جدول اعداد تصادفی، به طور تصادفی مرکز بهداشتی- درمانی شماره ۱ شرق اهواز انتخاب شد. سپس نمونه های مورد نظر به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. حجم نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی که بر روی ۱۵ نفر در هر گروه انجام شد و بر اساس متوسط تعداد گرگرفتگی در هفته قبل از درمان و هفته ۱۲ درمان، ۳۶ نفر در هر گروه تعیین شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، داشتن حداقل ۴ مرتبه گرگرفتگی خفیف، متوسط یا شدید در ۲۴ ساعت، گذشتن حداقل یک سال و حداکثر ۵ سال از قطع قاعدگی، محدوده سنی ۴۵-۵۵ سال و شاخص توده بدنی ۱۹/۸-۲۹ کیلوگرم بر مترمربع بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: ابتلاء به هر نوع بیماری شناخته شده یا تحت درمان بودن و سابقه بیماری های پستان، ماموگرافی غیر طبیعی، بیماری سرویکس، رحم و تخمدان که در پاپ اسمیر یا سونوگرافی شناخته شده، یائسگی غیر طبیعی ناشی از پرتو درمانی و برداشتن تخمدان ها، داشتن رژیم غذایی خاص، مصرف هر گونه داروی گیاهی و مکمل جهت تخفیف گرگرفتگی و استفاده از سیگار در طول دوره درمان بود. از تمام شرکت

کنندگان، رضایت نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه گرفته شد و به آنان آموزش های لازم در زمینه ثبت صحیح علائم، نحوه مراجعات و نحوه توزیع و مصرف دارو داده شد. ابزارهای مطالعه شامل فرم ثبت اطلاعات فردی و زمینه ای، فرم ثبت هفتگی تعداد و شدت گرگرفتگی، فرم ثبت نهایی تعداد و شدت گرگرفتگی، فشارسنج، ترازو و متر بود. به منظور بررسی روایی فرم ها از روش اعتبار محتوا استفاده شد؛ بدین ترتیب که این فرم ها در اختیار چند تن از اساتید دانشکده پرستاری- مامایی دانشگاه علوم پزشکی اهواز قرار داده شد و نظرات آن ها در تهیه نسخه نهایی مد نظر قرار گرفت. پایایی ابزار نیز با انجام مطالعه مقدماتی و با استفاده از نرم افزار SPSS و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۸ به دست آمد.

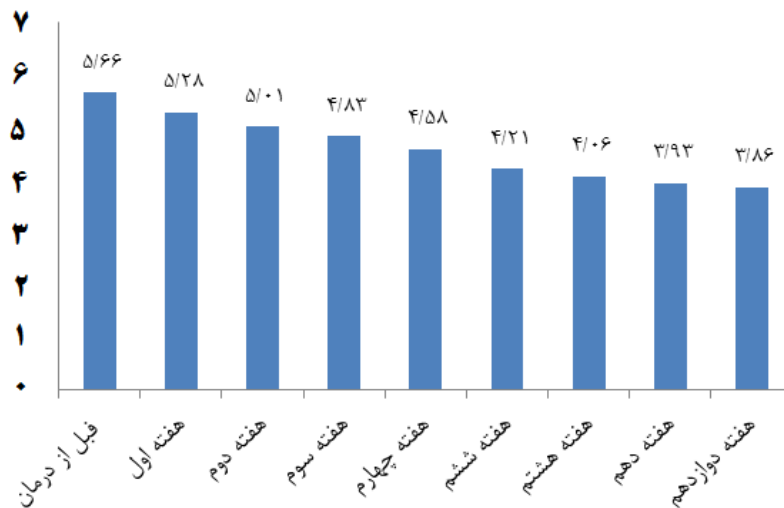
نمونه ها به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند و درمان در گروه مداخله به مدت ۱۲ هفته انجام گرفت؛ به این ترتیب که روزانه یک کپسول ۸۵۰ میلی گرمی مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها ساخت کارخانه صنایع پونروی ویتارمونیل (Ponroy Vitarmony) به سفارش آزمایشگاه نوتریسانت (Nutrisante) فرانسه همراه صبحانه تجویز شد. هر کپسول شامل ۸۰ میلی گرم امگا-۳ و ۱۰ میلی گرم ویتامین E بود. دوز مکمل با استناد به بروشور دارویی کارخانه سازنده، حداقل دوز مؤثر برای اثر لازم در نظر گرفته شد.

نحوه مراجعات واحدهای پژوهش، ۹ بار در طول مطالعه به صورت یک هفته قبل از درمان، هفته های ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۸، ۱۰ و ۱۲ درمان بود. در فرم ثبت هفتگی تعداد و شدت گرگرفتگی، اطلاعات روزانه مربوط به تعداد گرگرفتگی در ۲۴ ساعت و شدت هر مرتبه گرگرفتگی ثبت شد. شدت گرگرفتگی مطابق با مقیاس سازمان غذا و دارو به صورت خفیف (احساس گرما بدون تعریق)، متوسط (احساس گرما همراه با تعریق، بدون تداخل با کار روزانه) و شدید (احساس گرمای زیاد و تعریق همراه با تداخل در کار روزانه)، که به ترتیب معادل نمرات ۱، ۲ و ۳ می باشد (۱۹)، در نظر گرفته شد. در فرم ثبت هفتگی تعداد و شدت

یافته‌ها

میانگین سن واحدهای پژوهش $51/42 \pm 2/47$ سال بود. اکثر افراد متأهل ($78/7\%$)، دارای تحصیلات ابتدایی ($75/31\%$)، خانه‌دار ($91/23\%$) و دارای وضعیت اقتصادی خوب (85%) بودند. میانگین مدت زمان یائسگی $24/3 \pm 7/42$ ماه، شاخص توده بدنی $25/32 \pm 2/05$ کیلوگرم بر متر مربع و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک به ترتیب $113/75 \pm 6/93$ و $73/94 \pm 5/27$ میلی‌متر جیوه بود. تعداد بارداری 50 نفر ($73/52\%$) از افراد 4 و بیشتر بود. در بررسی درون گروهی، میانگین تعداد گرگرفتگی در گروه مداخله از $5/66 \pm 1/44$ در هفته قبل از درمان به $3/86 \pm 1/13$ در هفته دوازدهم درمان در شبانه روز کاهش یافت ($p=0/0001$). میانگین تعداد گرگرفتگی بین هفته قبل از درمان تا هفته دوم درمان اختلاف معنی‌داری نداشت ($p=0/096$)، اما از شروع هفته سوم درمان نسبت به هفته قبل از درمان کاهش معنی‌داری مشاهده شد ($p=0/029$) (نمودار ۱).

گرگرفتگی، عوارض جانبی احتمالی دارو نیز توسط نمونه‌ها ثبت می‌شد. فرم ثبت نهایی تعداد و شدت گرگرفتگی حاوی اطلاعات جمع‌بندی شده مربوط به فرم‌های هفتگی بود که به وسیله پژوهشگر برای هر نمونه به طور جداگانه تکمیل می‌شد؛ به این ترتیب که متوسط تعداد گرگرفتگی روزانه به وسیله محاسبه تعداد گرگرفتگی‌ها در یک هفته و تقسیم آن بر 7 و متوسط شدت گرگرفتگی روزانه به وسیله محاسبه شدت گرگرفتگی در یک هفته و تقسیم آن بر تعداد گرگرفتگی‌ها محاسبه شد. 60 نفر از زنان مطالعه را به طور کامل به پایان رساندند. در گروه مداخله، 3 نفر به دلیل ترس از عوارض جانبی احتمالی، 2 نفر به دلیل استفاده از سایر داروهای مؤثر بر گرگرفتگی و 1 نفر به دلیل مصرف نامنظم دارو از مطالعه خارج شدند. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) و آزمون‌های تی زوجی و مقادیر تکراری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان p کمتر از $0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.



نمودار ۱- میانگین تعداد گرگرفتگی در هفته قبل از درمان و هفته‌های مختلف درمان در گروه مداخله

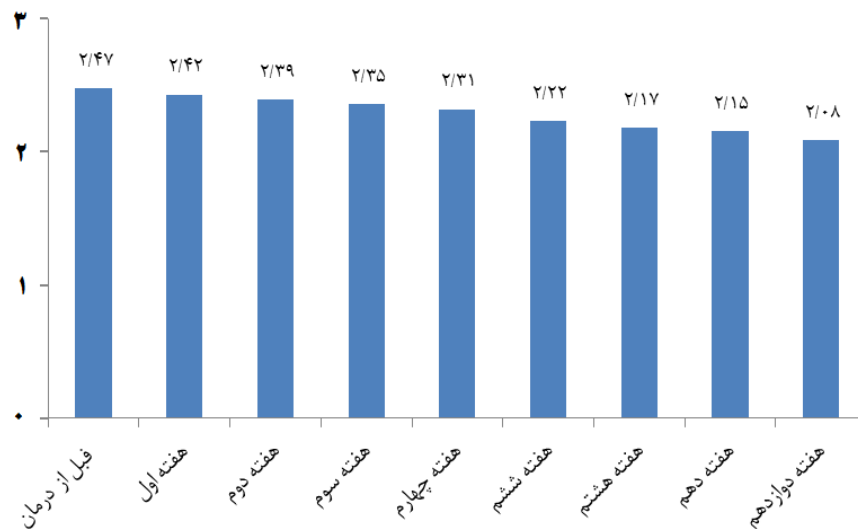
در بررسی درون گروهی، میانگین شدت گرگرفتگی در شبانه روز در گروه مداخله از $2/47 \pm 0/37$ در هفته قبل از درمان به $2/08 \pm 0/3$ در هفته دوازدهم درمان کاهش یافت ($p=0/0001$) و میانگین شدت گرگرفتگی بین هفته قبل از درمان تا هفته چهارم درمان اختلاف معنی‌داری نداشت ($p=0/103$)، اما از هفته ششم کاهش

در پایان هفته دوازدهم درمان، میانگین بهبودی تعداد گرگرفتگی $31/9\%$ بود ($p=0/0001$)، در حالی که در گروه کنترل، میانگین تعداد گرگرفتگی از $5/42 \pm 1/23$ در هفته قبل از درمان به $4/93 \pm 1/18$ در هفته دوازدهم درمان در شبانه روز کاهش یافت که از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/42$).

معنی داری را نسبت به هفته قبل از درمان نشان داد ($p=0/006$) (نمودار ۲). در پایان هفته دوازدهم درمان، میانگین بهبودی شدت گرگرفتگی ۱۵/۱۵۶٪ بود ($p=0/0001$)، در حالی که در گروه کنترل، میانگین شدت گرگرفتگی در شبانه روز از $2/51 \pm 0/34$ در هفته قبل از درمان به $2/42 \pm 0/31$ در هفته دوازدهم درمان

کاهش یافت که از نظر آماری معنی دار نبود ($p=0/57$).

در بررسی بین گروهی، دو گروه پس از ۱۲ هفته درمان از نظر متوسط تعداد گرگرفتگی ($p=0/002$) و شدت گرگرفتگی ($p=0/003$) اختلاف معنی داری داشتند.



نمودار ۲- میانگین شدت گرگرفتگی در هفته قبل از درمان و هفته های مختلف درمان در گروه مداخله

بحث

در این مطالعه میانگین تعداد و شدت گرگرفتگی پس از درمان کاهش یافت که به نظر می رسد مکمل خوراکی آنتی اکسیدان ها قادر است گرگرفتگی را در زنان یائسه کاهش دهد.

در مطالعه لوکاس و همکاران (۲۰۰۹) مبنی بر تأثیر مکمل امگا-۳ بر گرگرفتگی در زنان میانسال، میانگین تعداد گرگرفتگی از ۲/۸ در کل نمونه ها به ۰/۲ در گروه امگا-۳ کاهش یافت (۱۴). در مطالعه ضیائی و همکاران (۲۰۰۷) مبنی بر تأثیر تجویز ویتامین E بر گرگرفتگی زنان یائسه، بین میانگین تعداد گرگرفتگی قبل از شروع درمان و پایان مرحله اول و دوم درمان اختلاف معنی داری وجود داشت ($p=0/001$) (۱۷) که از نظر کاهش تعداد گرگرفتگی با مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در مطالعه کامپنگولی و همکاران (۲۰۰۵) تحت عنوان "مقایسه تأثیر ایزوفلاون در ترکیب با امگا-۳ و بدون امگا-۳ بر گرگرفتگی زنان یائسه"، میزان کاهش تعداد

گرگرفتگی پس از درمان با ایزوفلاون در ترکیب با امگا-۳، ۳۸/۵٪ و در گروه ایزوفلاون بدون امگا-۳، ۲۰٪ گزارش شد. بر اساس این مطالعه، امگا-۳ می تواند گرگرفتگی را از طریق تأثیر بر غشاهای عصبی و یا از طریق تغییر در عملکرد نوروترنسمیتر و سیستم سروتونرژیک کاهش دهد (۲۰). نتایج این مطالعه با اندکی تفاوت، از نظر بهبودی ۳۱/۹ درصدی تعداد گرگرفتگی، مطابق مطالعه حاضر بود که این تفاوت می تواند ناشی از استفاده کامپنگولی و همکاران از گرگرفتگی های متوسط و شدید باشد، در حالی که مطالعه حاضر گرگرفتگی های خفیف را نیز در بر می گرفت. در مطالعه لوکاس و همکاران (۲۰۰۹) مبنی بر تأثیر مکمل امگا-۳ بر گرگرفتگی زنان میانسال، میزان کاهش میانگین تعداد گرگرفتگی روزانه در پایان هفته هشتم در گروه امگا-۳ و دارونما به ترتیب ۵۵ و ۲۵ درصد بود (۱۴) که علت تفاوت آن با مطالعه حاضر احتمالاً ناشی از طولانی تر بودن دوره درمان (۱۲ هفته) و برخوردار بودن واحدهای پژوهش از سلامت

عوارض جانبی، امکان انجام آزمون آماری و اظهار نظر قطعی وجود نداشت.

مطالعه حاضر از نوع مداخله‌ای با تصادفی‌سازی و کنترل متغیرهای مداخله‌گر بود که برای اولین بار از ترکیب مکمل آنتی‌اکسیدان‌ها استفاده شد. از دیگر نقاط قوت مطالعه حاضر، پیگیری مرتب نمونه‌ها و برخورداری از سلامت عمومی بود. از محدودیت‌های این مطالعه، جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تعداد و شدت گرگرفتگی و عوارض جانبی احتمالی بود که بر اساس گزارشات فردی صورت گرفت؛ بنابراین علی‌رغم تلاش فراوان جهت کسب اطلاعات دقیق، به هر حال ضعف‌های گزارشات فردی، شامل این مطالعه نیز می‌شود.

نتیجه‌گیری

مکمل خوراکی آنتی‌اکسیدان‌ها می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های طب مکمل و جایگزین جهت کاهش تعداد و شدت گرگرفتگی دوران یائسگی استفاده شود. جهت قضاوت دقیق‌تر، بررسی‌های بیشتری به صورت تصادفی دوسوکور و مقایسه با دارونما توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه خانم مریم هنرجو با کد اخلاقی u-91116 و شماره کارآزمایی بالینی IRCT2012092410926n1 می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز جهت تأمین هزینه طرح و همکاری ارزشمند زنان یائسه‌ای که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

عمومی در مطالعه حاضر و کوتاه بودن دوره درمان (۸ هفته) و ابتلاء به افسردگی خفیف تا متوسط بر اساس مقیاس درجه بندی همیلتون (HRSD)¹ در مطالعه لوکاس و همکاران باشد، لذا به نظر می‌رسد مطالعه حاضر از قوت بیشتری برخوردار باشد.

نوراپی نفرین و سروتونین، منطقه تنظیم حرارت در هیپوتالاموس را کنترل می‌کنند و آندروفین‌ها نقش کلیدی در تنظیم نوراپی نفرین آزاد شده دارند، بنابراین انتظار می‌رود عواملی که سطوح آندروفین را افزایش می‌دهند، آزاد شدن نوراپی نفرین مرکزی را کاهش داده و باعث کاهش گرگرفتگی شوند. ویتامین E ممکن است از طریق اثرات خود بر روی سطوح اپیوئیدهای آندروژنیک، گرگرفتگی را کاهش دهد (۲۱). مطالعه حاضر با مطالعه بیگلیا و همکاران (۲۰۰۹) مبنی بر درمان گرگرفتگی با گاباپنتین در مقابل ویتامین E در زنان یائسه نیز مطابقت داشت. در مطالعه بیگلیا میانگین تعداد و شدت گرگرفتگی در گروه ویتامین E به ترتیب تا ۱۰/۰۲ و ۷/۲۸ درصد کاهش یافت (۲۲). در حالی که در مطالعه حاضر تعداد و شدت گرگرفتگی به ترتیب ۳۱/۹ و ۱۵/۱۵۶ درصد کاهش یافت که این تفاوت احتمالاً می‌تواند ناشی از برخوردار بودن واحدهای پژوهش از سلامت عمومی در مطالعه حاضر و ابتلاء به سرطان پستان در مطالعه بیگلیا باشد.

در مطالعه حاضر بررسی عوارض جانبی مکمل خوراکی آنتی‌اکسیدان‌ها در طول دوره درمان نشان داد که عمده‌ترین آن‌ها عوارض گوارشی، تهوع (۲ نفر) و نفخ شکم (۳ نفر) بود که با مطالعه مقدم و همکاران مبنی بر تأثیر امگا-۳ بر اختلالات وازوموتور در زنان یائسه همخوانی داشت (۱۵) اما به دلیل کم بودن تعداد

¹ Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD)

1. Complementary and Alternative Medicine 2008. Available at: <http://nccam.nih.gov/health/practitioner>. Accessed July 2011.
2. Borrelli F, Ernst E. Alternative and complementary therapies for the menopause. A review. *Maturitas* 2010; 66(4): 333-43.
3. Ryder PT, Wolpert B, Orwig D, Carterpokras O and Black SA. Complementary and Alternative Medicine use among older urban African American: individual and neighborhood association. *J Natl Med Assoc* 2008; 100: 1186- 92.
4. Sutton AL. Complementary and Alternative Medicine source book. 4th ed Pennsylvania: Omnigraphics Inc 2010: 4- 20.
5. Mosavi Zadeh K, Ansari H. Complementary Alternative Medicine and medical education. *Payesh* 2008; 7(4): 329-336. [In Persian]
6. Ismail S. Premenstrual syndrome. *Women's Health Medicine* 2006; 3(6): 272- 5.
7. Babazadeh R, Keramat A. Premenstrual syndrome and complementary medicine in Iran: A systematic review. *J of Kashan Uni Med Sci* 2011; 15(2): 174- 187. [In Persian]
8. Mayer BH. Women's health. Tranlated by Bedagh Abadi M, Sadeghi H, Mortazavi F. 1th ed. Sabzevar: Omid Mehr 2008: 24-68. [In Persian]
9. Avis NE, Pian-Smith MCM. Acupuncture for hot flashes. *Menopause* 2007; 14(1): 10-13.
10. Alfhaily F, Ewies AA. Acupuncture in managing menopausal symptoms: hope or mirage?. *Climacteric* 2007; 10: 371-380.
11. Berek JS, Adashy Y, Alvares A, Amess S, Baker V. Berek and Novak's Gynecology. 14th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007: 356-8.
12. Lowdermilk D, Perry SE. Maternity and women's health care. 8th ed. London: Mosby 2004: 724-9.
13. Logan AC. Neurobehavioral aspects of omega-3 fatty acids: possible mechanisms and therapeutic value in major depression. *Alternative medicine review* 2003; 8(4): 410-25.
14. Lucas M, Genevieve A, cantal M, Marie JP, Sylvie D. Effect of ethyl-eicosapentaenoic acid omega3 fatty acid supplementation on hot flashes and quality of life among middle aged women. *The Journal of the North American menopause society* 2009; 16(2): 357-66.
15. Moghadam R, Azgoli G, Molaei B, Hajifaraji M, Sori H, Ghanati K. Effect of Omega3 on vasomotor in postmenopausal women. *J of Arak UniMedSci* 2012; 15(1): 116-26. [In Persian].
16. Ghasemi A, Haghighi L. Omega-3 Fatty Supplementation in Postmenopausal Hot Flashes: A Randomized Clinical Trial. *J Biological Sciences* 2013; 8(2): 46-49.
17. Ziaei S, Kazemnejad A, Zareai M. The effect of vitamin E on hot flashes in menopausal women. *Gynecologic and obstetric investigation* 2007; 64(4): 204-7.
18. Barton DL, Loprinzi CL, Quella SK, Sloan JA, Veeder MMH, Egner JR, et al. Prospective evaluation of vitamin E for hot flashes in breast cancer survivors. *J Clin oncol* 1998; 16: 495-500.
19. Center for Drug Evaluation and Research.Guidance for Industry:Estrogen and Estrogen/Progestin Drug products to Treat Vasomotor symptoms and Vulvar and vaginal Atrophy symptoms-Recommendations for clinical Evaluation 2003. Accessed at www.fda.gov/cder/guidance/5412dft.pdf on 27 July 2007
20. Campagnoli C, Abba C, Ambroggio S, Peris C, Perona M, Sanseverino P. Polyunsaturated fatty acids (PUFAs) might reduce hot flushes: an indication from two controlled trials on soy isoflavones alone and with a PUFA supplement. *Maturitas* 2005; 51(2): 127-34.
21. Sturdee DW. The menopausal hot flush— Anything new?. *Maturitas* 2008; 60(1): 42-9.
22. Biglia N, Sgandurra P, Peano E, Marengo D, Moggio G, Bounous V, Tomasi Cont N, Ppnzone R, Sismondi P. Non-hormonal treatment of hot flushes in breast cancer survivor:Gabapentin Vs Vitamin E. *Climacteric* 2009; 12: 310-318.

