

## مقایسه سویا و بذر سنبليله بر گرگرفتگی زنان یائسه: یک کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده

نعیمه اکبری ترکستانی\*

گروه مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۱۳

### چکیده:

زمینه و هدف: گرگرفتگی علامتی شایع و ناراحت کننده در زنان یائسه است که درمان اصلی آن هورمون درمانی جایگزین می باشد. هورمون درمانی به علت عوارض متعدد مورد بحث قرار گرفته و استفاده از فیتواستروژن ها مطرح شده است. با توجه به وجود منابع غنی فیتواستروژن در گیاهانی از جمله سویا و سنبليله، مطالعه حاضر با هدف مقایسه سویا و بذر سنبليله بر گرگرفتگی زنان یائسه انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دو سوکور، ۶۰ زن یائسه که با شکایت گرگرفتگی به درمانگاه های شهر اراک مراجعه کرده بودند و رضایت و شرایط ورود به مطالعه را داشتند. به طور تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره بذر سنبليله (۶ گرم روزانه) و سویا (۲۵ گرم روزانه) قرار گرفتند. قبل از مداخله و در پایان ماه دوم (۸ هفته)، شدت و تعداد دفعات گرگرفتگی ارزیابی و با آزمون تی زوجی و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: در مجموع ۶۰ زن یائسه مطالعه را به پایان رساندند. از نظر شدت و تعداد دفعات گرگرفتگی بین دو گروه قبل از مداخله تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $P>0/05$ ). در هر دو گروه در پایان ماه دوم پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله، شدت و تعداد گرگرفتگی کاهش معنی داری داشت ( $P<0/001$ ). در بررسی تعداد و شدت گرگرفتگی پس از دو ماه استفاده از دانه های گیاهی بین دو گروه اختلاف معنی دار مشاهده نشد ( $P>0/05$ ).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این پژوهش به نظر می رسد، مصرف روزانه ۲۵ گرم سویا و یا ۶ گرم دانه سنبليله طی دو ماه در کاهش تعداد و شدت گرگرفتگی زنان یائسه یکسان است. همچنین عارضه جانبی خاصی توسط شرکت کنندگان برای هیچ یک از گیاهان تحت مطالعه گزارش نشد.

واژه های کلیدی: دانه سنبليله، گرگرفتگی، یائسگی، سویا.

### مقدمه:

سال رخ می دهد و به معنای قطع سیکل های قاعدگی به مدت ۱۲ ماه متوالی، بدون وجود عوامل فیزیولوژیک و پاتولوژیک است (۳، ۴). به دنبال کاهش فعالیت تخمدان ها و کاهش استروژن در یائسگی علائم متعددی مانند اختلال در الگوی قاعدگی، بی ثباتی وازوموتور، آتروفی دستگاه تناسلی و بالاخره در دراز مدت مشکلات عمده ناشی از محرومیت استروژن (بیماری های قلبی- عروقی و پوکی استخوان) سلامت زنان یائسه را

نیمی از جمعیت جهان را زنان تشکیل می دهند و طبق آمارهای منتشره تقریباً ۹۰ درصد از آنان به سن ۶۵ سالگی می رسند، یعنی به طور متوسط یک سوم از طول عمر خود را در دوره یائسگی سپری می کنند (۱). یائسگی مرحله عبور از دوره باروری زن به دوره غیر باروری است (۲) که در نتیجه قطع دائم عملکرد تخمدان فرایندی تدریجی برای بسیاری از زنان بین سنین ۴۷ تا ۵۵ و طبق مطالعات انجام شده در ایران ۴۶ تا ۵۱

استرول هستند که توسط گیاهان تولید می شوند و ساختمان شیمیایی و عملکرد مشابه با استروژن دارند (۱۶). فیتواستروژن ها شامل چندین گروه از ترکیبات از جمله لیگنان ها، ایزوفلاونوئیدها، کومستان ها و لاکتون های رسورسیلیک هستند.

گیاه سویا که از گیاهان خانواده نخود است حاوی فیتواستروژن ژنیستین، دایدزئین و گلیستین بوده و دیوسژین نیز نوعی فیتواستروژن است که در بذر شنبليله یافت می شود که همگی در زمره ایزو فلاون ها هستند و روی رسپتور استروژن عمل می کنند (۱۰، ۱۷). در بعضی مطالعات بر خواص مهم و قابل ملاحظه فیتواستروژن ها تأکید شده است؛ مثلاً در زنان ژاپنی ه به طور سنتی رژیم حاوی فیتواستروژن بالا دارند، میزان سرطان پستان، بیماری های قلبی- عروقی، پوکی استخوان و نشانه های یائسگی کمتر است (۱۸). نظر به این که در زمینه تأثیر بذر شنبليله روی گرگرفتگی تحقیقات محدودی انجام شده و با توجه به استقبال از طب مکمل، این مطالعه با هدف مقایسه سویا و بذر شنبليله بر گرگرفتگی زنان یائسه انجام شده است.

### روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور است که در مراکز بهداشتی درمانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اراک انجام گردید. جهت نمونه گیری طبقه ای و بر اساس تقسیمات مرکز بهداشت استان مرکزی، ۳ مرکز انتخاب و پس از کسب اجازه از مسئولین مرکز مربوطه نمونه گیری شروع گردید. خانم های شرکت کننده با کمک رابطین بهداشتی مراکز از طریق تماس تلفنی و یا با مراجعه به منزل دعوت شدند تا به نزدیک ترین درمانگاه محل سکونت شان مراجعه کنند. حجم نمونه از فرمول مقایسه میانگین ها، برابر با ۲۴ نفر برآورد شد که با احتساب ریزش نمونه ها در هر گروه ۳۰ نفر خانم یائسه با شکایت گرگرفتگی و دارای شرایط پژوهش در مطالعه شرکت نمودند.

تهدید می کند (۵). علائم وازوموتور (گرگرفتگی و تعریق شبانه) شایع ترین شکایت دوران یائسگی است که زنان همواره در جستجوی درمان آن هستند (۶، ۷).

در ایالات متحده شیوع گرگرفتگی در میان زنان یائسه طبیعی ۶۰ تا ۸۰ درصد و در یزد ۸۰ درصد گزارش شده است (۸). گرگرفتگی یک احساس ناگهانی گرما است که عموماً در قسمت های صورت، گردن و قفسه سینه شدید تر است. مدت این علامت متغیر است؛ اما به طور متوسط ۴ دقیقه طول می کشد و اغلب با تعریق همراه است (۹). در آغاز جریان خون محیطی به ویژه به طرف انگشتان افزایش می یابد و ۵ دقیقه بعد، حرارت پوست به میزان حداکثر می رسد؛ گرگرفتگی و تعریق زندگی را در معرض خطر قرار نمی دهد؛ اما موجب اضطراب و ناراحتی شدیدی می گردد و حتی بر شغل بسیاری از زنان تأثیر نامطلوب می گذارد. همچنین این حالت بر انجام کارهای منزل و اوقات فراغت نیز موثر است (۱۰).

اساس درمان شامل درمان جایگزینی هورمون با استروژن یا استروژن و پروژسترون و درمان های جایگزینی می باشد. درمان جایگزینی هورمونی علائم ناشی از یائسگی را بهبود می بخشد؛ اما با مخاطراتی نیز همراه است. هورمون درمانی دارای عوارض مختلف مانند حساسیت پستان ها، تهوع، سردرد، گرگرفتگی ساق پا، نشانگان پیش از قاعدگی و خونریزی نامنظم واژینال بوده و نیازمند پیگیری مداوم بیماران است (۱۱). از سوی بسیاری از زنان درمان را به علت عوارض جانبی خطرناکی چون افزایش خطر سرطان ها، من جمله سرطان پستان ادامه نمی دهند و یا از ابتدا هورمون درمانی را نمی پذیرند. بنابراین در جستجوی روش های سالم تر تخفیف علائم یائسگی و بهبود کیفیت زندگی خود هستند، که بسیاری از این درمان ها در محدوده طب مکمل مطرح می گردد (۱۲-۱۴)؛ به این منظور فیتواستروژن ها که ساختمان شیمیایی مشابه با استروژن ها دارند به عنوان هورمون درمانی جایگزین مورد استفاده قرار می گیرند (۱۵). فیتواستروژن ها همان مولکول های

روزانه بسته بندی شده و کد A یا B توسط فرد سوم به بسته ها الصاق گردیده بود. پژوهشگر و خانم های شرکت کننده از محتویات بسته ها بی اطلاع بودند. بسته ها به افراد شرکت کننده ارائه گردید و توصیه شد روزانه هر بسته به همراه سوپ، ماست و یا آب ولرم همراه یا پس از غذا میل شود و در مورد مراجعه در یک ماه بعد نیز تأکید گردید. قبل از مداخله، در پایان ماه اول و در پایان ماه دوم تعداد دفعات گرگرفتگی به صورت: یک بار در روز، ۲-۳ بار، ۴-۵ بار و ۶ بار یا بیشتر و برای تعیین شدت گرگرفتگی بر اساس نظریه پیشنهادی سازمان جهانی غذا و دارو و تبدیل متغیر کیفی شدت به کمی، بدون علامت (نمره صفر)، خفیف (نمره یک)، متوسط (نمره دو)، شدید (نمره سه)، برای هر فرد محاسبه گردید. جهت تعیین همسان سازی گروه ها سن، طول مدت یائسگی، شاخص توده بدنی و تعداد زایمان از آزمون تی مستقل استفاده گردید. اطلاعات در میانه و پایان مداخله در داخل هر گروه با استفاده از آزمون تی زوجی و در پایان مطالعه بین دو گروه با استفاده از آزمون تی مستقل مقایسه شد.

### یافته ها:

در مطالعه حاضر میانگین سن، طول مدت یائسگی، نمایه توده بدنی، تعداد زایمان و میزان فعالیت ورزشی در هفته در دو گروه سویا و بذر شبلیله اختلاف معنی دار نداشتند ( $P > 0.05$ ) (جدول شماره ۱).

ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه و چک لیست بود که جهت تعیین اعتبار ابزار پژوهش شامل پرسشنامه و چک لیست هر دو از اعتبار محتوا و آزمون مجدد با ضریب همبستگی ۰/۹۶ استفاده شد.

عدم وقوع قاعدگی طی ۱۲ ماه اخیر (پست منوپوز)، داشتن فشار خون طبیعی، عدم سابقه مصرف داروهای ضد اضطراب و ضد افسردگی و هورمون های استروژن و پروژسترون در ۶ ماه اخیر، عدم سابقه مصرف آنتی کواگولانت ها و داروهای مثل ایبوپروفن، عدم سابقه آسم، آلرژی از معیارهای ورود به مطالعه بودند و معیارهای خروج شامل: استفاده نادرست از داروهای گیاهی ارائه شده، ایجاد تحریکات پوستی و حساسیت و تغییر محل زندگی بودند که در صورت خروج فرد دیگر با مشخصات واحدهای پژوهش جایگزین گردید.

قبل از شروع مداخله پرسشنامه و چک لیست توسط پژوهشگر به روش مصاحبه تکمیل شد. پرسشنامه شامل مشخصات دموگرافیک مثل: سن، تعداد زایمان، شاخص توده بدنی، طول مدت یائسگی، تحصیلات، شغل، تأهل و میزان ورزش در هفته بود. در چک لیست نیز شدت و تعداد گرگرفتگی در شبانه روز بررسی گردید؛ سپس افراد به صورت تصادفی ساده بر اساس جدول اعداد تصادفی در گروه اول (سویا) و یا گروه دوم (بذر شبلیله) قرار گرفتند.

بذر شبلیله و دانه های سویا قبلاً پودر شده و هر کدام به صورت مجزا در بسته های مشابه برای مصرف

**جدول شماره ۱: مقایسه نمونه های پژوهش در دو گروه سویا و شبلیله از نظر خصوصیات دموگرافیک**

گروه ها	گروه سویا	گروه شبلیله
سن (سال)	۵۰/۲±۳/۶	۵۱/۴±۳/۸
طول مدت یائسگی (ماه)	۱۸/۶۳±۱۱/۷	۱۲/۵±۹/۴۶
نمایه توده بدنی	۲۶/۷±۳/۹	۲۷/۵±۴/۸
تعداد زایمان	۳/۵±۲/۳	۳/۹±۱/۹
میزان فعالیت ورزشی در هفته (دقیقه)	۶۷/۸±۱۱/۶	۴۰/۷±۹۳/۳

داده ها به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار می باشند. نتیجه آزمون آماری  $P > 0.05$  می باشد.

( $P > 0/05$ ). در بررسی هر یک از گروه ها پس از دو ماه استفاده از دانه های گیاهی نسبت به پیش از استفاده شدت و تعداد دفعات گرگرفتگی کاهش یافت ( $P < 0/001$ ). در بررسی تعداد و شدت گرگرفتگی پس از دو ماه استفاده از دانه های گیاهی بین دو گروه اختلاف معنی دار مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ، جدول شماره ۲).

در بررسی متغیرهای تأهل در دو گروه غالب افراد متأهل، در خصوص تحصیلات غالباً در سطح ابتدایی و از نظر شغل اکثریت افراد خانه دار بودند و در دو گروه اختلاف معنی دار مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). از نظر شدت و تعداد دفعات گرگرفتگی بین دو گروه قبل از مداخله تفاوت معنی داری وجود نداشت.

**جدول شماره ۲: مقایسه میانگین شدت و تعداد گرگرفتگی بین دو گروه قبل و پس از دو ماه مداخله**

P بین دو گروه	سویا		شنبلیله		گروه ها متغیرها		
	P	پس از مداخله	قبل از مداخله	P		پس از مداخله	قبل از مداخله
۰/۱۱	۰/۰۰۱	۱±۰/۶۴	۲/۱±۰/۸۸	۰/۰۰۱	۱/۳±۰/۶۴	۲/۲±۰/۷۱	شدت گرگرفتگی
۰/۵۵	۰/۰۰۱	۰/۵±۰/۶۳	۱/۸±۰/۸	۰/۰۰۱	۰/۷±۰/۷۶	۱/۵±۰/۷	تعداد گرگرفتگی

داده ها به صورت میانگین ± انحراف معیار می باشد.

## بحث:

تا ۱۲ ماه انجام شده بود در ۲۰/۶ درصد کاهش مشخص در تواتر گرگرفتگی و در ۲۶/۲ درصد کاهش شدت گرگرفتگی نسبت به دارونما گزارش گردید (۲۰). Abbaspour و همکاران نیز از پژوهش خود نتیجه گرفت که پروتئین سویا بر تعداد و شدت گرگرفتگی زنان یائسه موثر است (۲۱). در این راستا Petrinahas و همکاران در پژوهش خود به تأثیرات سودمند سویا در خانم هایی که ممنوعیت استفاده از هورمون درمانی جایگزین داشتند پی بردند (۲۲). همچنین در مطالعه ای دیگر اثر درمانی سویا بر کاهش علائم یائسگی با هورمون درمانی جایگزینی مقایسه گردید و محققین مشاهده کردند که هر دو روش بر کاهش علائم یائسگی موثر است؛ اما در مقایسه با هم اختلاف آماری معنی داری ندارند (۲۳). این در حالیست که Van Patten و همکاران تأثیر فیتواستروژن موجود در سویا را بر کاهش تعداد گرگرفتگی روزانه در زنان یائسه با سرطان پستان موثر ندانستند (۲۴). در بسیاری از مطالعات با مصرف سویا کاهش مشخصی در تعداد و شدت گرگرفتگی حاصل از یائسگی ملاحظه می گردد. گرچه مدت زمان استفاده سویا و یا عصاره آن در پژوهش های مختلف متفاوت می باشد (۱، ۲۵، ۲۶).

در پژوهش حاضر در میانگین نمره شدت گرگرفتگی پس از دو ماه استفاده از سویا در مقایسه با بذر شنبلیله اختلاف معنی دار مشاهده نشده و به همان اندازه که دانه سویا در کاهش گرگرفتگی موثر بود، بذر شنبلیله هم تأثیر داشت. هر چند که میانگین شدت گرگرفتگی در داخل هر گروه در پایان مطالعه نسبت به قبل از مداخله کاهش یافته و اختلاف معنی داری ملاحظه شد. در مطالعه عسلی و همکاران نیز علف چای و گل ساعتی منجر به کاهش شدت گرگرفتگی شدند (۱۹) که نتایج آن با مطالعه ما همسو می باشد. در مطالعه حاضر تعداد دفعات گرگرفتگی نیز پس از دو ماه استفاده از دانه های مذکور، بررسی شد که استفاده از سویا در مقایسه با بذر شنبلیله در میانگین تعداد دفعات گرگرفتگی اختلاف معنی دار آماری ایجاد نکردند؛ گرچه میانگین تواتر حملات گرگرفتگی در هر گروه در پایان مداخله نسبت به پیش از مداخله کاهش یافته و اختلاف معنی داری مشاهده گردید. این نتایج مشابه با مطالعه Taku و همکاران است که بر روی عصاره طبیعی و صناعی سویا بر تواتر و شدت گرگرفتگی یائسگی انجام شد، طبق این پژوهش که مصرف عصاره سویا طی ۶ هفته

نمونه گیری و صرف وقت و هزینه زیادی گردید. در حالی که در کشورهایی مثل ژاپن فیتواستروژن ها به شکل مکمل های غذایی در بازار موجود است که استفاده از آن ها ساده تر می باشد؛ چنانکه ایزو فلاون دایدزین که همان ماده موثر سویا می باشد را به نام مکمل اس- اکول استحصال نموده اند و جهت تخفیف علائم یائسگی مورد بررسی قرار دادند (۳۰).

### نتیجه گیری:

با توجه به نتایج این پژوهش به نظر می رسد مصرف روزانه ۲۵ گرم سویا به همان اندازه مصرف ۶ گرم دانه شنبلیله طی دو ماه در کاهش تعداد و شدت گرگرفتگی زنان یائسه موثر است؛ هرچند نیاز به مطالعات وسیع تر پیش از هر توصیه ای احساس می گردد.

### تشکر و قدردانی:

این مقاله حاصل از طرح تحقیقاتی شماره ۲۷۶ و مورد تأیید در کمیته اخلاق می باشد و با شماره N1 ۱۳۸۸۰۷۱۲۲۵۴۵ در مرکز ثبت کارآزمایی های بالینی ثبت گردیده، لازم به ذکر است که تأمین بودجه پژوهش بر عهده دانشگاه علوم پزشکی اراک بوده است. بدینوسیله از همکاری معاونت محترم آموزشی، شورای پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی و شورای پژوهشی و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک، کلیه همکاران و پرسنل درمانگاه ها و خانم های شرکت کننده در این پژوهش که با صبوری ما را یاری نمودند قدردانی و سپاسگزاری می نمایم.

در مطالعه ای دانه شنبلیله با هورمون درمانی جایگزینی جهت کاهش تعداد گرگرفتگی زنان یائسه مقایسه شد، به این منظور مصرف روزانه ۶ گرم دانه شنبلیله در گروه مورد با مصرف استروژن کونژوگه در گروه شاهد طی ۸ هفته بررسی گردید که تأثیر هورمون درمانی از دانه شنبلیله بیشتر بود (۱۰). فیتواستروژن هایی که برای درمان مشکلات یائسگی استفاده شده اند تاکنون مورد توجه و بررسی متعدد قرار گرفته اند که بیشتر تحقیقات نیز بر اثر بخشی این گیاهان تأکید دارد. باد رنجبویه، گل راعی، اس تی جونز، سنبل الطیب (۲۷)، شبدر قرمز، بلک کوهوش، پنج انگشت (۱۰) و بذر کتان (۲۶) از این دسته اند؛ گرچه برخی پژوهش ها مثل پژوهش Pruthi و همکاران از تأثیر گونه ای فیتواستروژن موسوم به لیگنان که در دانه کتان موجود است بر کاهش گرگرفتگی حمایت نمی کند (۲۸). در خصوص اثر بخشی سایر فیتواستروژن ها ناهیدی و همکاران مصرف روزانه شیرین بیان با دارونما طی ۴ هفته را بررسی نموده و نتیجه گرفتند که شیرین بیان در کاهش تعداد و شدت گرگرفتگی زنان یائسه مؤثر است (۲۹). از محدودیت های مهم این مطالعه، عدم دسترسی آسان به خانم های یائسه بود که به دلیل طبیعی دانستن تمامی عوارض دوره یائسگی، با شرایط خاص این دوره به مراکز درمانی یا بهداشتی مراجعه نمی کردند و ما مجبور شدیم به کمک رابطین بهداشتی از طریق تماس تلفنی و یا با مرجعه به منزل ایشان، آنها را با درمانگاه دعوت نماییم. از سویی در مطالعه حاضر بخش زیادی از نمونه ها به دلیل نیاز به شرایط خاص استفاده دچار ریزش شدند و این مسئله منجر به طولانی شدن

### منابع:

1. Enjzab B, Mozafary KH, Khoshbin A, Farajkhoda T, Bokai M. Consumption of soy nuts on hot flashes in postmenopausal women. J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci. 2009; 17(4): 242-8.
2. Aidelburger P, Schauer S, Grabein K, Wasem J. Alternative methods for the treatment of post-menopausal troubles. GMS Health Technol Assess. 2012; 8.

3. Askari F, Basiri Moghadam K, Basiri Moghadam M, Torabi Sh, Gholam Farkhani S, Moharari M, et al. Age of natural menopause and comparison of incidence of its early complications in menopause transition stage in women from Gonabad city. *Ofogh-e-Danesh*. 2012; 18 (1): 42-9.
4. Sadat HM, Khalaj AF, Kavei B, Ghorbani R, Askari Majdabadi H, Kalaliyan H, et al. Pattern of natural menopause women Semnan. *Payesh Health Monit*. 2009; 8(2): 155-162.
5. Ebrahimi M, Taghizadeh M. The effect of soy protein on menopausal symptoms in postmenopausal women Urmia. *Hakim Res J*. 2009; 11(4): 16-20.
6. Thacker HL. Assessing risks and benefits of nonhormonal treatments for vasomotor symptoms in perimenopausal and postmenopausal women. *J Womens Health (Larchmt)*. 2011; 20(7): 1007-16.
7. Lethaby AE, Brown J, Marjoribanks J, Kronenberg F, Roberts H, Eden J. Phytoestrogens for vasomotor menopausal symptoms. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; 17(4): CD001395.
8. Kazemiyani A, Sereshti M, Forozandeh N, Akbari N. Pasyven flower effect on menopausal hot flashes. *J Ilam Univ Med Sci*. 2006; 14(2): 41-7.
9. Deborah G. Management of menopausal symptoms. *N Engl J Med*. 2006; 355: 2338-47.
10. Hakimi S, Mohamad Alizadehcharandabi S, Delazar A, Abasalizadeh F, Bamdad moghadam R, Siyahi M, et al. Effect of fenugreek seeds on hot flashes in postmenopausal women. *J Med Plants*. 2006; 19: 9-14.
11. Kazemiyani A, Banaiyan SH, Parvin N, Delaram M. Valerian drug effect on menopausal hot flashes. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2005; 8(2): 35-40.
12. Cardini F, Lesi G, Lombardo F, van der Sluijs C, Group MMSC. The use of complementary and alternative medicine by women experiencing menopausal symptoms in Bologna. *BMC Womens Health*. 2010; 10: 7.
13. Veerus P, Hovi SL, Sevon T, Hunter M, Hemminki E. The effect of hormone therapy on women's quality of life in the first year of the Estonian postmenopausal hormone therapy trial. *BMC Res Notes*. 2012; 5: 176.
14. Panay N. Taking an integrated approach: managing women with phytoestrogens. *Climacteric*. 2011; 14 (Suppl 2): 2-7.
15. This P, de Cremoux P, Leclercq G, Jacquot Y. A critical view of the effects of phytoestrogens on hot flashes and breast cancer risk. *Maturitas*. 2011; 70(3): 222-6.
16. Jassim GA. Strategies for managing hot flashes. *J Fam Pract*. 2011; 60(6): 333-9.
17. Azad Bakht M. Phytoestrogens. *J Med Plants*. 2007; 6(21): 1-10.
18. Albertazzi P, Purdie D. The nature and utility of the phytoestrogens: a review of the evidence. *Maturitas*. 2002; 42(3): 173-85.
19. Asali Z, Fahami F, Aslani A, Fathizadeh N. Comparative evaluation of st jhon's wrot and passion flower effect on hot flash and insomnia in menopausal woman. *Complement Med J Fac Nurs Midwifery*. 2013; 3(1): 383-393.
20. Taku K, Melby MK, Kronenberg F, Kurzer MS, Messina M. Extracted or synthesized soybean isoflavones reduce menopausal hot flash frequency and severity: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Menopause*. 2012; 19(7): 776-90.
21. Enjezab B, Faraj-Khoda T, Khoshbin A, Mozaffari-khosravi H. Effect of soybeans on hot flashes in postmenopausal women. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci*. 2009; 17 (4): 242-248
22. Petri Nahas E, Nahas Neto J, De Luca L, Traiman P, Pontes A, Dalben I. Benefits of Soy germ Isoflavones in postmenopausal women with contraindication for conventional hormone replacement therapy. *Maturitas*. 2004; 48(4): 372-80.
23. Samiei H, Sina S. Comparison of the therapeutic effects of soybeans with HRT on menopausal syndrome manifestations. *J Babol Univ Med Sci*. 2005; 7(4): 36-43.
24. Van Patten CL, Olivotto IA, Chambers GK, Gelmon KA, Hislop TG, Templeton E, et al. Effect of Soy phytoestrogens on hot flashes in postmenopausal women with breast cancer: a randomized, controlled clinical trial. *J Clin Oncol*. 2002; 20(6): 1449-55.
25. Jenks BH, Iwashita S, Nakagawa Y, Ragland K, Lee J, Carson WH, et al. A pilot study on the effects of S-equol compared to Soy isoflavones on menopausal hot flash frequency. *J Womens Health (Larchmt)*. 2012; 21(6): 674-82.

- 26-Akbari TN, Davoodabadi FM. Comparative effects of flaxseed, soy on menopausal hot flashes. *Complement Med J Fac Nurs Midwifery*. 2012; 2(3): 52-60.
27. Sadeghi AH, Bakhshi M, Behboodi MZ, Goodarzi S, Haghani H. Effect of sage extract on hot flashes in postmenopausal women. *J Arak Univ Med Sci*. 2012; 2(4): 46-57.
28. Pruthi S, Qin R, Terstreip SA, Liu H, Loprinzi CL, Shah TR, et al. A phase III, randomized, placebo-controlled, double-blind trial of flaxseed for the treatment of hot flashes: North Central Cancer Treatment Group N08C7. *Menopause*. 2012; 19(1): 48-53.
29. Nahidi F, Zare E, Mojab F, Alavi Majd H. The effect of Licorice root extract on hot flashes in menopause. *J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci*. 2011; 16(1): 11-17.
30. Ishiwata N, Melby MK, Mizuno S, Watanabe S. Effect of fenugreek seed on menopausal depression: A randomized double-blind clinical trial. *J Arak Univ Med Sci*. 2009; 16(1): 141-8.

## Comparative evaluation of soy and fenugreek seed on hot flashes in menopausal women: a randomized clinical trial

Akbari Torkestani N\*

Midwifery Dept., Arak University of Medical Sciences, Arak, I.R. Iran.

Received: 6/Nov/2013

Accepted: 3/Jun/2014

**Background and aims:** Hot flashes are common and distressing symptoms in postmenopausal women that its major treat is replacement therapy hormone. In order to its various complications, these hormones discuss and the use of phytoestrogens proposes. Due to rich sources of phytoestrogens in herbal plants such as soy and fenugreek, a comparative study of soybean and fenugreek seeds was aimed on hot flashes in postmenopausal women.

**Methods:** This randomized, controlled, double-blind clinical trial was conducted on 60 postmenopausal women with hot flashes who were referred to the clinic centers in Arak city and they had written satisfaction, and included the entrance criteria. They were divided randomly into two groups and in each group, 30 postmenopausal women. One group used fenugreek seeds (6 gr daily) and another group used soy (25 mg daily). Before the intervention and at the end of the second month (8 weeks), the severity and frequency of hot flashes were evaluated and were analyzed using paired t- test and independent t-test.

**Results:** 60 postmenopausal women continued the study to the end in total. There was no significant difference in the intensity and frequency between two groups before the intervention ( $P>0.05$ ). Following the intervention in two groups reduced significantly both the severity and number of hot flushes at the end of the second month ( $P<0.001$ ). There was not a significant difference after two months in frequency and severity of hot flushes by using plant seeds between the two groups ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** The results of this study seem to have a daily intake of 25 grams of soy or 6 gr of fenugreek seeds after two months is effective in reducing the number and severity of hot flashes, although there was no difference between the two groups. Moreover, no specific complication was observed using these herbal plants under study.

**Keywords:** Fenugreek seed, Hot flashes, Menopause, Soy.

**Cite this article as:** Akbari Torkestani N. Comparative evaluation of soy and fenugreek seed on hot flashes in menopausal women: a randomized clinical trial. J Shahrekord Univ Med Sci. 2015; 17(1): 70-77.

**\*Corresponding author:**

Midwifery Dept., Arak University of Medical Sciences, Arak, I.R. Iran. Tel: 00988634173524,  
Email: nakbari@arakmu.ac.ir