

## بررسی مقایسه‌ای تأثیر سیر و زیره سبز بر فشارخون بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲: یک کارآزمایی بالینی دو سو کور

حسین شهدادی<sup>۱</sup>، علی منصوری\*<sup>۲</sup>، راضیه دشتیان<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۳/۰۶ تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۰۶/۰۴

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** دیابت نوعی اختلال در متابولیسم کربوهیدرات و یکی از بیماری‌های مزمن شایع است. فشارخون در ۷۰ درصد بیماران دیابتی دیده می‌شود. سیر به دلیل دارا بودن ترکیبات مختلف برای بهبود عوارض دیابت مفید است. زیره سبز نیز نقش آن در درمان عوارض دیابت عنوان شده است. لذا هدف از انجام این مطالعه بررسی مقایسه‌ای تأثیر زیره سبز و سیر بر فشارخون بیماران دیابت نوع ۲ بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی دو سو کور و بر روی ۷۵ بیمار دیابتی نوع ۲ مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت امام خمینی (ره) شهرستان زابل انجام شد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل ابتلا به دیابت نوع ۲، فشارخون بالاتر از ۱۴۰ بر روی ۹۰ میلی‌متر جیوه، حداقل ۶ ماه سابقه ابتلا به دیابت، نداشتن بیماری روحی- روانی، عدم انسولین درمانی، عدم بارداری و شیردهی، داشتن برنامه دارویی واحد از نظر نوع داروهای مصرفی و عدم استفاده از دخانیات و الکل بود. در صورت وجود هر یک از موارد مذکور نمونه از مطالعه حذف می‌شد. نمونه‌ها به‌طور تصادفی و بدون ریزش در حین مطالعه به ۳ گروه ۲۵ نفری تقسیم شدند. ابتدا فشارخون بیماران اندازه‌گیری و سپس یک گروه قرص‌های پودر سیر، گروه دیگر عصاره زیره سبز و گروه شاهد دارونما به مدت دو ماه مصرف کردند. فشارخون بیماران مجدداً اندازه‌گیری گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

**یافته‌ها:** اختلاف میانگین فشارخون سیستول و دیاستول در گروه مصرف‌کننده سیر و زیره سبز، قبل با بعد از مداخله معنی‌دار بود ( $P < 0.001$ ). میانگین فشارخون سیستول و دیاستول در سه گروه مصرف‌کننده سیر، زیره سبز و کنترل قبل از مداخله، اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ( $P > 0.05$ ). اما این اختلاف پس از مداخله معنی‌دار شد ( $P < 0.001$ ). بین میانگین فشارخون سیستول و دیاستول دو گروه زیره سبز و سیر بعد از مداخله نیز اختلاف معنی‌داری دیده نشد ( $P > 0.05$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** در مطالعه حاضر اثرات مثبت زیره سبز و سیر بر بهبود فشارخون دیده شد. اثرات جانبی خاصی نیز در حین انجام طرح مشاهده نگردید. بر همین اساس می‌توان گفت مصرف مکمل سیر و زیره سبز می‌تواند در کنترل عوارض دیابت از جمله فشارخون مؤثر باشد.

**کلیدواژه‌ها:** سیر، زیره سبز، فشارخون، دیابت

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره پانزدهم، شماره هشتم، پی‌درپی ۹۷، آبان ۱۳۹۶، ص ۶۱۱-۶۰۵

آدرس مکاتبه: زابل، خیابان فردوسی شرقی، جنب ثبت‌احوال، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۰۹۱۵۵۴۴۳۴۹۷

Email: Alimansuri1369@gmail.com

### مقدمه

دیابت نوع دو حدود ۹۵-۹۰ درصد موارد دیابت را در بر می‌گیرد. بر اساس برآورد سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی شده است که تعداد مبتلایان از ۱۷۱ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۳۶۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ افزایش یابد. این سازمان همچنین پیش‌بینی کرده است که تعداد افراد مبتلا به دیابت در ایران از ۲۱۰۳۰۰ نفر (۵/۷ درصد)

دیابت ملیتوس یکی از شدیدترین اختلالات ناشی از متابولیسم می‌باشد که با افزایش قند خون، اختلال در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، پروتئین‌ها و کمبود نسبی یا مطلق انسولین همراه است (۱). میزان شیوع و بروز این بیماری همچنان و بدون وقفه در حال افزایش است که دلالت بر یک اپیدمی جهانی دارد (۲).

<sup>۱</sup> مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زابل، زابل، ایران

<sup>۲</sup> مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زابل، زابل، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زابل، زابل، ایران

بود زیره سبز است. زیره سبز در انگلیسی cumiseed گفته می‌شود. در طب سنتی زیره سبز به‌عنوان یک داروی ضد چاقی، ضد تشنج، ضد صرع، مدر و مقوی معده کاربرد دارد و اخیراً در بعضی مطالعات به‌عنوان یک داروی ضد دیابت مطرح شده است (۱۳). سیر نیز که در انگلیسی Garlic نامیده می‌شود از جمله گیاهان پرمصرف طب مکمل است. آلیسین موجود در سیر فعالیت پروتئینی بنام آنژیوتانسین ۲ را مهار می‌کند، این پروتئین مسئول افزایش فشارخون است، همچنین سیر حاوی ماده‌ای بنام پلی سولفید است که توسط گلبول‌های قرمز خون به گازی بنام سولفید هیدروژن تبدیل و باعث گشادشدن عروق خونی می‌گردد و با این مکانیزم کمک به کاهش فشارخون می‌کند. اخیراً گزارش‌هایی مبنی بر خواص ضد دیابتی بودن سیر ارائه و نشان داده‌شده که آسیستین موجود در سیر همانند انسولین و گلی‌بنگلامید موجب کاهش قند خون می‌شود. مطالعات نیز نشان داده‌اند که روغن سیر و ترکیبات آن نظیر دی‌آلیل تری سولفید سبب بهبود قند در موش‌های صحرایی دیابتی می‌شود (۱۴). از آنجایی که تداخلات دارویی خاصی از مصرف هم‌زمان زیره سبز یا سیر با داروهای کاهنده قند و فشارخون ذکر نشده است (۱۵)، لذا پژوهشگر بر آن شد مطالعه حاضر را باهدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر سیر و زیره سبز بر فشارخون بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام دهد.

### مواد و روش کار

این مطالعه به روش کار آزمایشی بالینی انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بیمارستان امام خمینی (ره) شهرستان زابل بودند. ۷۵ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ با استفاده از فرمول حجم نمونه و انحراف معیار مطالعات قبلی (۱۶) به روش نمونه‌گیری در دسترس از تاریخ ۹۶/۰۳/۱۲ تا تاریخ ۹۶/۰۴/۰۴ انتخاب و با تخصیص تصادفی ساده به سه گروه ۲۵ نفری شامل دو گروه مداخله و یک گروه کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به این مطالعه شامل: ابتلا به دیابت نوع ۲، فشارخون بالاتر از ۱۴۰ بر روی ۹۰ میلی‌متر جیوه، حداقل ۶ ماه سابقه ابتلا به دیابت، توانایی صحبت کردن، نداشتن بیماری روحی- روانی، عدم انسولین درمانی، عدم بارداری، عدم شیردهی، عدم استفاده از مکمل‌های عصاره زیره سبز و سیر، داشتن برنامه دارویی واحد از نظر نوع داروهای مصرفی و عدم استفاده از دخانیات و الکل بود.

در ابتدا پس از توضیح اهداف طرح برای بیماران و اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی، پرسشنامه اطلاعات عمومی شامل اطلاعات جمعیت شناختی و اطلاعات مربوط به بیماری را (مدت ابتلا، علائم همراه با بیماری، منبع کسب اطلاعات، داروهای مصرفی)

در سال ۲۰۰۰ به ۵۲۱۵۰۰۰ نفر (۶/۸ درصد) در سال ۲۰۲۵ می‌رسد (۳).

عوارض دیابت بسیار متعدد است به‌طوری‌که تقریباً تمام قسمت‌های بدن را درگیر می‌کند (۴). عوارض عروقی دیابت شامل نوروپاتی، نوروپاتی و رتینوپاتی و بیماری‌های ماکرو واسکولار می‌باشد که از علل عمده مرگ‌ومیر در بیماران محسوب می‌شود (۵). فشارخون بالا در ۷۰ درصد بیماران دیابتی دیده می‌شود. خطر پیشرفت دیابت در افراد با فشارخون بالا ۲ برابر بیشتر می‌باشد (۴). پرفشاری خون از عوامل خطرناک بیماری‌های قلبی- عروقی بوده و کنترل آن از اهمیت بالایی برخوردار است. پرفشاری خون و دیابت شیرین دو عامل خطرناک عمده آترواسکلروز هستند که مسئول ناتوانی زودرس و مرگ‌ومیر بالایی در بیماران دیابتی است. از بین ۱۵۰۰ بیمار دیابتی بررسی‌شده توسط محققین دانمارکی ۵۱ درصد از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۸۰ درصد از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، فشارخون بالاتر از ۱۴۰-۹۰ mmhg داشتند (۶).

اولین قدم در درمان دیابت، کنترل سطح قند خون می‌باشد. که این امر از طریق رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی، استفاده از داروهای کاهنده قند خون و انسولین درمانی امکان‌پذیر است (۸ و ۷). داروهای شیمیایی که در درمان دیابت استفاده می‌شود دارای عوارض نامطلوبی است. انسولین یکی از این داروهاست که عوارضی از جمله لیپو هایپرتروفی و لیپو آتروفی را در پی دارد. نگرانی بیمار از عوارض داروهای شیمیایی منجر به عدم پذیرش رژیم دارویی و استفاده نادرست از این داروها و در نتیجه اختلال در کنترل دقیق بیماری می‌شود (۹). قبل از کشف انسولین و همچنین داروهای ضد دیابتی رایج، بیماران دیابتی با گیاهان دارویی و درمان‌های سنتی معالجه می‌شدند. در طی ۱۰ تا ۲۰ سال گذشته تحقیقات آزمایشگاهی و همچنین بالینی متعددی روی گیاهان مورد استفاده در درمان دیابت انجام گرفت که در تعدادی از آنها اثرات قابل‌ملاحظه‌ای در کاهش قند و فشارخون مشاهده شد (۱۰). لذا با توجه به آنکه خواص کاهش‌دهندگی قند و فشارخون با مصرف تعدادی از داروهای گیاهی به اثبات رسیده است، احتمالاً بتوان با رعایت رژیم غذایی، روش زندگی سالم، ورزش منظم و مصرف داروهای گیاهی توسط بیماران دیابتی میزان قند و عارضه پرفشاری خون در بیماران دیابتی را کاهش داد.

پرستاری یکی از اولین حرفه‌هایی است که از طب مکمل و جایگزین استفاده کرد. طب مکمل، به‌عنوان مداخله‌ای برای بسیاری از تشخیص‌های پرستاری به کار می‌رود و به همین دلیل در طبقه‌بندی مداخلات پرستاری از آن نامبرده شده است (۱۱). درمان با داروهای گیاهی، یکی از اجزای اصلی طب مکمل است (۱۲). یکی از گیاهان دارویی که احتمالاً جهت درمان دیابت کمک‌کننده خواهد

۲۲ و آزمون t زوجی، آنووا و شفه استفاده گردید. همچنین سطح معنی‌داری (P<۰/۰۵) در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

تعداد شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر، ۷۵ نفر بود که به سه گروه ۲۵ نفره مصرف‌کننده سیر، زیره سبز و کنترل تقسیم شدند. میانگین سنی در گروه سیر  $52/8 \pm 4/35$  و در گروه زیره سبز  $53/08 \pm 5/79$  و در گروه کنترل  $52/96 \pm 5/25$  بود. از نظر جنسیت، گروه مصرف‌کننده سیر شامل ۶ نفر مرد (۲۴٪) و ۱۹ نفر زن (۷۶٪)، گروه زیره سبز شامل ۸ نفر مرد (۳۲٪) و ۱۷ نفر زن (۶۸٪) و گروه کنترل شامل ۲۰ نفر مرد (۲۶٪) و ۵۵ نفر زن (۷۳٪) بودند. همچنین عارضه‌ای در اثر مصرف سیر و زیره سبز در شرکت‌کنندگان دیده نشد.

بر اساس یافته‌ها در گروه مداخله مصرف‌کننده سیر و گروه مصرف‌کننده زیره سبز، اختلاف میانگین فشارخون سیستول و دیاستول قبل با بعد از مداخله معنی‌دار بود ( $P < 0,0001$ ). به این معنی که مصرف سیر و زیره سبز باعث بهبود شرایط افزایش فشارخون می‌شود. اما این تفاوت در گروه کنترل معنی‌دار نشد ( $P > 0,05$ ). (جدول ۱).

از طریق مصاحبه با هریک از بیماران مورد مطالعه تکمیل شد. سپس فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در هر سه گروه اندازه‌گیری شد. جهت اندازه‌گیری فشارخون از دستگاه عقربه‌ای ساخت آلمان استفاده شد. به بیماران گفته شده بود قبل از اندازه‌گیری فشارخون حداقل از نیم ساعت قبل استراحت کنند و چای ننوشند. در حین اندازه‌گیری فشارخون بیماران در حالت نشسته قرار گرفتند و دست بیمار هم‌سطح با قلب وی توسط دست معاینه کننده حمایت شد. در اولین ویزیت فشارخون بیماران از هر دو بازو گرفته و ثبت گردید. در صورت اختلاف فشار، فشارخون دست بالاتر ملاک قرار گرفت. به گروه مداخله ۱ کپسول‌های ۱۰۰ میلی‌گرمی زیره سبز، جهت مصرف بعد از وعده‌های نهار و شام و به گروه مداخله ۲، کپسول‌های ۳۰۰ میلی‌گرمی سیر جهت مصرف بعد از وعده‌های غذایی صبحانه، نهار و شام داده شد. گروه کنترل پلاسبو با ظاهر مشابه مصرف می‌کردند. به کلیه بیماران آموزش‌های لازم در مورد رژیم غذایی، سطح فعالیت و رژیم دارویی داده شد. رعایت اصول مطالعه هر روز از طریق پیامک به بیماران تأکید می‌گردید. همچنین بیماران از لحاظ عوارض دارویی و رعایت رژیم غذایی، دارویی و سطح فعالیت بررسی و در صورت عدم رعایت هر کدام از موارد فوق از پژوهش حذف می‌شدند. دو ماه بعد از شروع پژوهش مجدداً فشارخون در هر سه گروه کنترل شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات از نرم‌افزار SPSS نسخه

جدول (۱): مقایسه میانگین فشارخون قبل با بعد از مداخله در هر سه گروه

P-value	متغیر	
	قبل از مداخله میانگین $\pm$ انحراف معیار	بعد از مداخله میانگین $\pm$ انحراف معیار
<۰,۰۰۰۱	۱۴۷,۱۴ $\pm$ ۱۴,۷۸	۱۳۲,۳۶ $\pm$ ۱۴,۱۴
<۰,۰۰۰۱	۹۶,۸۳ $\pm$ ۱۱,۳۳	۷۹,۶۷ $\pm$ ۱۰,۱۱
<۰,۰۰۰۱	۱۴۴,۱۱ $\pm$ ۱۲,۱۴	۱۳۰,۱۷ $\pm$ ۱۱,۸۱
<۰,۰۰۰۱	۹۵,۶۱ $\pm$ ۹,۱۴	۸۲,۱۳ $\pm$ ۸,۸۴
۰,۷۳	۱۴۶,۸۲ $\pm$ ۱۵,۴۲	۱۴۷,۱۸ $\pm$ ۱۴,۱۳
۰,۶۷	۹۴,۱۱ $\pm$ ۹,۷۳	۹۳,۱۴ $\pm$ ۷,۴۲

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۲ میانگین فشارخون سیستول و فشارخون دیاستول در سه گروه مصرف‌کننده سیر، مصرف‌کننده زیره سبز و کنترل قبل از مداخله، اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ( $P > 0,05$ ). (جدول ۲).

جدول (۲): مقایسه میانگین فشارخون قبل از مداخله در سه گروه

P-value	آزمون آماری	متغیر		
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار
۰,۲۳	آنووا	گروه مصرف‌کننده سیر	گروه مصرف‌کننده زیره سبز	گروه کنترل
۰,۱۳	آنووا	۱۴۷,۱۴ $\pm$ ۱۴,۷۸	۹۵,۶۱ $\pm$ ۹,۱۴	۹۴,۱۱ $\pm$ ۹,۷۳
		۱۴۴,۱۱ $\pm$ ۱۲,۱۴	۱۴۶,۸۲ $\pm$ ۱۵,۴۲	

جدول شماره ۳ مقایسه میانگین فشارخون هر سه گروه را بعد از مداخله نشان می‌دهد. میانگین فشارخون سیستول در گروه مصرف‌کننده زیره سبز کم‌تر از گروه مصرف‌کننده سیر و تفاوت محاسبه شد و از نظر آماری نیز این تفاوت معنی‌داری بود ( $P < 0.0001$ ). (جدول ۳).

جدول شماره ۳ مقایسه میانگین فشارخون هر سه گروه را بعد از مداخله نشان می‌دهد. میانگین فشارخون سیستول در گروه مصرف‌کننده زیره سبز کم‌تر از گروه مصرف‌کننده سیر و تفاوت محاسبه شد و از نظر آماری نیز این تفاوت معنی‌داری بود ( $P < 0.0001$ ). (جدول ۳).

**جدول (۳): مقایسه میانگین فشارخون بعد از مداخله در سه گروه**

P-value	آزمون آماری	میانگین $\pm$ انحراف معیار			متغیر	
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار		
		گروه کنترل	گروه مصرف‌کننده زیره سبز	گروه مصرف‌کننده سیر		
$< 0.0001$	آنووا	۱۴۷.۱۸ $\pm$	۱۴.۱۳	۱۳۰.۱۷ $\pm$ ۱۱.۸۱	۱۳۲.۳۶ $\pm$ ۱۴.۱۴	فشارخون سیستول
$< 0.0001$	آنووا	۹۴.۱۱ $\pm$ ۹.۷۳		۸۲.۱۳ $\pm$ ۸.۸۴	۷۹.۶۷ $\pm$ ۱۰.۱۱	فشارخون دیاستول

جدول شماره ۴ مقایسه دوه‌دو میانگین فشارخون سیستول را در هر سه گروه بعد از مداخله را با استفاده از آزمون شفه نشان می‌دهد. اختلاف میانگین فشارخون سیستول در گروه مصرف‌کننده سیر و سیر از نظر آماری تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $P = 0.42$ ) اما بین گروه زیره سبز و کنترل و گروه مصرف‌کننده سیر و کنترل این اختلاف معنی‌دار بود ( $P < 0.0001$ ). (جدول ۴).

جدول شماره ۴ مقایسه دوه‌دو میانگین فشارخون سیستول را در هر سه گروه بعد از مداخله را با استفاده از آزمون شفه نشان می‌دهد. اختلاف میانگین فشارخون سیستول در گروه مصرف‌کننده سیر و سیر از نظر آماری تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $P = 0.42$ ) اما بین گروه زیره سبز و کنترل و گروه مصرف‌کننده سیر و کنترل این اختلاف معنی‌دار بود ( $P < 0.0001$ ). (جدول ۴).

**جدول (۴): مقایسه دوه‌دو فشارخون سیستول بعد از مداخله در سه گروه**

P-value	اختلاف میانگین‌ها	متغیر	
		فشارخون سیستول	فشارخون دیاستول
۰.۴۲	-۲.۱۹ (-۱.۲۲ و -۳.۸۸)	گروه سیر	گروه زیره سبز
$< 0.0001$	-۱۱.۹۸ (-۵.۱۴ و -۱۶.۲۷)	گروه کنترل	گروه زیره سبز
$< 0.0001$	-۱۴.۸۲ (-۶.۲۱ و -۱۹.۵۳)	گروه کنترل	گروه سیر

جدول شماره ۵ مقایسه دوه‌دو میانگین فشارخون دیاستول را در هر سه گروه بعد از مداخله را با استفاده از آزمون شفه نشان می‌دهد. اختلاف میانگین فشارخون دیاستول در گروه مصرف‌کننده سیر و سیر از نظر آماری تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $P = 0.71$ ) اما بین گروه زیره سبز و کنترل و گروه مصرف‌کننده سیر و کنترل این اختلاف معنی‌دار بود ( $P < 0.0001$ ). (جدول ۵).

جدول شماره ۵ مقایسه دوه‌دو میانگین فشارخون دیاستول را در هر سه گروه بعد از مداخله را با استفاده از آزمون شفه نشان می‌دهد. اختلاف میانگین فشارخون دیاستول در گروه مصرف‌کننده سیر و سیر از نظر آماری تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $P = 0.71$ ) اما بین گروه زیره سبز و کنترل و گروه مصرف‌کننده سیر و کنترل این اختلاف معنی‌دار بود ( $P < 0.0001$ ). (جدول ۵).

**جدول (۵): مقایسه دوه‌دو فشارخون دیاستول بعد از مداخله در سه گروه**

P-value	اختلاف میانگین‌ها	متغیر	
		فشارخون دیاستول	فشارخون سیستول
۰.۷۱	-۲.۴۶ (-۱.۰۶ و -۳.۴۸)	گروه سیر	گروه زیره سبز
$< 0.0001$	-۱۷.۰۱ (-۸.۱۴ و -۲۶.۴۱)	گروه کنترل	گروه زیره سبز
$< 0.0001$	-۱۴.۴۴ (-۷.۲۳ و -۱۸.۳۹)	گروه کنترل	گروه سیر

اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. در این خصوص مطالعاتی نظیر این پژوهش انجام‌شده که نتایج برخی از آن‌ها مشابه و برخی نیز متفاوت بوده است.

اخیراً گزارش‌هایی مبنی بر خواص ضد دیابتی بودن سیر ارائه و نشان داده‌شده که آسیستئین موجود در سیر و همچنین روغن سیر و ترکیبات آن نظیر دی آلیل تری سولفید موجب کاهش

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر بین فشارخون سیستول و دیاستول در سه گروه سیر، زیره سبز و کنترل تفاوت معنی‌داری را نشان داد. به‌طوری‌که فشارخون سیستول و دیاستول در گروه‌های مصرف‌کننده زیره سبز و سیر نسبت به گروه کنترل کاهش معنی‌داری یافتند. اما بین گروه‌های مصرف‌کننده زیره سبز و سیر

به دست آمده نشان دهنده کاهش معنی داری در فشارخون دیاستولی و سیستولی در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل بود (۱۸) که این نتایج با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

در مطالعه حاضر اثرات مثبت زیره سبز بر بهبود میزان فشارخون دیده شد. همچنین مصرف سه وعده کپسول ۳۰۰ میلی گرمی سیر باعث بهبود فشارخون بالا در بیماران دیابتی می‌شد. بر همین اساس می‌توان گفت مصرف مکمل سیر و زیره سبز می‌تواند در کنترل عوارض دیابت مفید باشد. البته بین مصرف مکمل زیره سبز و سیر با توجه به نزدیک بودن میانگین‌ها بعد از مداخله، ارجحیتی نمی‌توان قائل شد و این امر مستلزم تحقیقات بیشتر در این خصوص است.

### مشکلات و محدودیت‌ها

از جمله محدودیت‌های این طرح احتمال عدم رعایت مصرف به موقع مکمل‌های سیر و زیره سبز بود که پژوهشگر با پیگیری روزانه از طریق تلفن همراه و پیامک تا حد امکان این محدودیت را کنترل نمود.

### پیشنهادات برای مطالعات آتی

بهرتر است مطالعات مشابهی در سایر گروه‌های آسیب‌پذیر نسبت به بیماری پرفشاری خون و در حجم‌های وسیع‌تر جهت تعمیم بهتر نتایج به جامعه انجام گیرد.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زابل به خاطر تأمین اعتبار طرح و کلیه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زابل به خاطر همکاری‌شان قدردانی نمایند.

### کد اخلاق مطالعه:

Zbmu.1.REC.1369.73

فشارخون می‌شود. (۱۴،۱۷) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت ولی پیروی از آن نیازمند تحقیقات بیشتری در این زمینه است. در طب سنتی زیره سبز نیز به‌عنوان یک داروی ضد چاقی، ضد تشنج، ضد صرع، مدر، کاهنده فشارخون و مقوی معده کاربرد دارد و اخیراً در بعضی مطالعات به‌عنوان یک داروی ضد دیابت مطرح شده است (۱۳).

پرستویی و همکاران مطالعه‌ای با مشارکت ۵۰ بیمار دیابتی نوع ۲ مبتلا به هیپرلیپیدمی به منظور بررسی تأثیر قرص سیر بر میزان قند خون، لیپیدهای پلاسما و فشارخون در سال ۱۳۸۴ انجام دادند. نتایج به دست آمده نشان داد میانگین فشارخون در گروه دریافت‌کننده سیر با گروه کنترل تفاوت معنی داری نداشتند (۱۶) که این نتایج با نتایج پژوهش حاضر همسو بود.

نتایج پژوهش حاضر در رابطه با شاخص فشارخون سیستولی در سه گروه دریافت‌کننده سیر، دریافت‌کننده زیره سبز و کنترل نشان داد میانگین شاخص فشارخون سیستولی و دیاستولی در گروه کنترل، قبل و بعد از مداخله، تفاوت معنی داری نداشته است اما میانگین این شاخص در دو گروه دریافت‌کننده سیر و زیره سبز (در مقایسه با گروه کنترل) کاهش معنی داری داشت است.

نتایج پرستویی و همکاران (۱۳۸۴)، نشان داد میانگین میزان فشارخون سیستولی در گروه دریافت‌کننده سیر به‌طور معنی داری کاهش یافت که با نتایج پژوهش حاضر همسو بوده است اما تغییرات معنی داری در فشارخون دیاستولی مشاهده نشد (۱۶). علت این اختلاف را می‌توان به مدت زمان اجرای مداخله نسبت داد. چراکه در مطالعه پرستویی طول مدت مداخله ۶ هفته و در مطالعه حاضر طول مدت مداخله ۲ ماه بود.

افخمی اردکانی و کمالی و اردکانی با مشارکت ۴۵ بیمار دیابتی نوع ۲، مطالعه‌ای را به منظور بررسی اثر سیر بر فشارخون در سال ۱۳۸۷ انجام دادند. این بیماران به مدت ۴ هفته تحت درمان با قرص گارسین (محصول شرکت گل دارو)، روزی ۳ عدد قرار گرفتند. نتایج

### References:

1. Pahlavani N, Sadeghi A, Rasad H, Azizi Soleiman F. Relation of inflammation and oxidative stress with blood glucose, lipids and BMI, fat mass and body weight in people with type 2 diabetes. *J Zabol Diabet Nurs* 2014; 2 (2): 42-51.
2. Ebrahimi Fakhar H, Hekmat Pour D, Haji Nar Ali S. Comparison of the effect of aqueous extract of walnut leaves, mountain rings and thorns with

glibenclamide on glucose in diabetic rats. *J Complemen Medici* 2011; 1 (4): 23-33.

3. Khademian R, Mozafari H, Esteghamati A, Pasha Meisami A. Study of the effect of taking blood glucose tablets and lipid profile in patients with type 2 diabetes is an unannounced randomized clinical trial. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci Yazd* 2016; 22(7): 621-30.
4. Mohammadi M, Rashidi M, Afkhami Ardakani M. Risk Factors and Treatment for Type 2 Diabetes. *J*

- Shaheed Sadoughi Univ Med Sci Yazd 2011; 9 (2): 22-9.
5. Ebadi A, Rahimi Lenji A, Taghadosi M, Khorshidi A, Akbari H. The effect of garlic pills on blood glucose in type 2 diabetic patients. *Feyz Sci Res Quarterly* 2007; 11 (1): 20-5.
  - 6- Sardar H, Abas Zadeh L, Hosseinian A, Iran Parvar M, Khod Morad Zadeh Z. survey of blood pressure control status in patients with type 2 diabetes referred to the diabetes clinic of Booali hospital in Ardebil. *J Ardabil Univ Med Sci Health Services* 2003; 3 (9): 28-32.
  7. Mofid A, Ali Naghi A, Zandieh S, Mofid R. comprehensive guide to diagnose, monitor and treat diabetes. Tehran: Osaneh Publication; 2011.
  8. Malekaneh M, Sadeghi Zadeh Bafandeh S, Hoji Pour F, Naseri M. The effect of Cambodia tea tea and blood lipid profiles in rats. *J Birjand Univ Med Sci* 2015; 22 (2): 169-75.
  9. Ghanbari Rad M. Take a look at the medicinal herbs. *J Laborat Diagnos*, 2016; 25 (2): 28-32.
  10. Fallah Hosseini. Clinical trial on the effect of marijat marijuana seed extract on blood lipids in type 2 diabetic patients with high blood lipids. *J Lipid diabet* 2004; 3 (2): 201-6.
  11. Zagheri M, Rasouli M, Tabatabaei A, Golmakani A, Mortazavi H. The application of complementary medicine in nursing with emphasis on therapeutic touch. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2014; 6 (1): 207-13.
  12. Naderi M, Foroutan L, Kouh Khil A. The application of traditional Medl methods in the treatment of diabetes. *J Zabol Diabet Nurs* 2013; 1 (1): 53-9.
  13. Mohiti Ardakani J, Akbarian Z, Nazarian A. Effect of Cumin Essence on Blood Glucose Level Lipid in Rat. *J Shaheed Sadoughi Unive Med Sci Yazd* 1390; 19 (3): 388-97.
  14. Rashki Kemmak M, Gol A, Dabiri SH, Javadi A. Preventive and therapeutic role of garlic in kidney tissue damage from diabetes mellitus in rats. *J Biolo Iran* 2011; 24 (5). 694-706.
  15. Khalili Sigaroudi F, Jarvandi S, Taghi Zadeh M. Therapeutic applications of medicinal herbs. Tehran: Arjomaqnd publication; 2010.
  16. Parastouei K, Ravanshad SH, Mostafavi H, Sotoudeh Maram A. The effect of consumption of garlic pills on blood glucose, plasma lipids and blood pressure in type II diabetic patients with hyperlipidemia. *J Medicin Plant Kashan Univ Med Sci* 2005; 5 (1): 48-54.
  17. Kumar R, Chhatwal S, Arora S, Sharma S, Singh J, Singh N, et al Anti hyperglycemic, anti hyperlipidemic·anti-inflammatory and adenosine deaminase-lowering effects of garlic in patients with type 2 diabetes mellitus with obesity. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2013; 6: 49-56.
  18. Afkhami Ardakani M, Kamali Ardakani A. The effect of garlic on serum lipids and glucose in type 2 diabetic patients. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci Yazd* 2005; 13 (1): 8-11.

## A COMPARATIVE STUDY ON THE EFFECT OF GARLIC AND CUMIN ON BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES: A CLINICAL DOUBLE-BLIND TRIAL

*Hosein Shahdadi<sup>1</sup>, Ali Mansouri<sup>2</sup>, Raziye Dashtban<sup>3</sup>*

*Received: 27 May, 2017; Accepted: 26 Aug, 2017*

### Abstract

**Background & Aims:** Diabetes is a common disorder in carbohydrate metabolism and a chronic disease. Blood pressure is seen in 70% of diabetic patients. Garlic is useful for improving the complications of diabetes due to its various compounds. Cumin also plays its role in treating complications of diabetes. Therefore, the aim of this study was to compare the effects of cumin and garlic on blood pressure in type 2 diabetic patients.

**Materials & Methods:** This study was a double-blind, clinical trial on 75 type 2 diabetic patients referred to Imam Khomeini Diabetes Clinic in Zabol. The criteria for entry into this study included Type 2 diabetes, hypertension higher than 140 mmHg for 90 mmHg, at least 6 months of diabetes mellitus, lack of mental health, non-insulin therapy, non-pregnancy and lactation, having a drug program. The unit was considered as a type of medication and did not use tobacco and alcohol. In case of any of these cases, the sample was excluded from the study. Samples were randomly divided into 3 groups of 25 individuals randomly and without dropping during the study. First, blood pressure was measured in patients, then a group of garlic powder, the other group received cumin extract and the placebo control group for two months. Patients' blood pressure was re-measured. SPSS software version 22 was used to analyze the data.

**Results:** The difference in mean systolic and diastolic blood pressure in garlic and cumin groups was statistically significant before and after intervention ( $P < 0.0001$ ). The mean of systolic and diastolic blood pressure in the three groups of garlic, cumin and control group before intervention was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). But this difference was statistically significant after intervention ( $P < 0.0001$ ). There was no significant difference between the mean systolic and diastolic blood pressure of the two groups of cumin and garlic after the intervention ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** In the present study, the effects of cumin and garlic on the improvement of blood pressure were observed. No special side effects were observed during the course of the project. Based on this, it can be said that supplementing garlic and cumin can be effective in controlling complications of diabetes, including hypertension.

**Key words:** Garlic, Cuminum, Blood Pressure, Diabetes

**Address:** School of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran.

**Tel:** (+98) 9155443497

**Email:** Alimansuri1369@gmail.com

<sup>1</sup> Instructor of Nursing and Midwifery Faculty, Zabol University of Medical Sciences & Health Services, Zabol, Iran

<sup>2</sup> Instructor of Nursing and Midwifery Faculty, Zabol University of Medical Sciences & Health Services, Zabol, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Student of Nursing, Student Research Committee, Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran