اثر عصاره روغن سیاهانه روی فرآیندهای لیپیدی در بیماران مبتلا به دیابت نوع 2: کارآزمایی بالینی کنترل‌دار دوسکورک

سیده‌ها، دکتر پروین میرمیران، سعید حامدی، دکتر مهدی هدایتی، دکتر فریدون عزیزی

چکیده
مقدمه: بهبود اختلالات چربی در پیشگیری از عوارض دیابت دارای اهمیت است. پژوهش حاضر به هدف تعیین اثر عصاره روغن سیاهانه بر اختلالات چربی خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع 2: کارآزمایی بالینی کنترل‌دار دوسکورک بود. نتایج: پژوهش حاضر به مصرف کارآزمایی بالینی تصادفی دوسکورک بر ۲۴ بیمار مرد و زن مبتلا به دیابت نوع ۲ که به صورت تصادفی ساده در دو گروه مداخله (۲۴ بیمار در گروه مداخله و یکسول ۱۰۰۰ میلی‌گرمی عصاره سیاهانه در هر روز به دست آورده و روزهای ۲ عدد کیسول ۵۰۰ میلی‌گرمی دارمینا را به مدت ۸ هفته عصر نشان می‌دهد. فشار خون در دو گروه مداخله نسبت به گروه دارمینا، میانگین تغییرات فشار خون در دو گروه مداخله نسبت به گروه دارمینا، میانگین تغییرات فشار خون در دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل همگن می‌باشد. نتایج: در گروه مداخله نسبت به گروه دارمینا، میانگین تغییرات فشار خون در دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل همگن می‌باشد. نتایج: در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل همگن می‌باشد. نتایج: در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل همگن می‌باشد.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، سیاهانه (Nigella sativa) (نیگرا)

مقدمه

بیماری دیابت با اختلالات در سوخت و ساز درشت می‌گذارد. برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی رنگ‌گیری شادی برای مقایسه، فراخوان لها مهربان است. این اختلالات با دلیل نقص در ترشح انسولین و افزایش گلیکزید در خون و اختلالات لیپیدی افتاده این افزایش سبب آزادی ترکیباتی و رنگ‌گیری شادی RCT2013072216401N1 شماره بیانیه در مرکز کارآزمایی بالینی ایران 1

Medyal-e-ghod doromzir va maboolisam iran
Dastanekh andolkhoon va xidmanat be-dastanat - doromzir mohammad heshmat
Doromal-e-bahareh, shahravard, Sahar va mahalleh-haye-4, 418 (8-14-bahman-1392)
به این توجه باشید که پژوهش‌های بسیاری بسیار محدودیت در زمینه بررسی اثر عصاره روغن‌های سیاه‌نارنجی بر دیابت وجود دارد و در بیشتر پژوهش‌های تیموکوئین مورد بررسی قرار گرفته است. هر یک از آنها مورد بررسی می‌باشد و در سلول‌های کشته شده، صورت گرفته، نابینایی در پایین‌ترین میزان به دیابت نوع ۲ پرداخته شد.

به همراه

پژوهش‌های پیشین در مورد تأثیر آنتی‌اکسیدان‌های سیاه‌نارنجی بر ایمنی انسانی (دیابت نوع ۲) را در نظر داشته‌اند.


d - Simple Randomization
b - Body Mass Index
به بیمار تاسیس حاصل شد تا از وضعیت مصرف مکمل و مشکلات احتمالی آگاهی کسب شود.

دروازه درمانی پژوهشگر از نوع درمان بیمار، توزیع مکمل و دارو و توزیع فردیدگی انجام شد. بیماران نیز از نوع درمان خود به بیت اطلاع دادند. در مدت پژوهش، هر هفته یک بار

**شکل 2-1** الگوی ترمینال انتخاب و وضعیت بیماران در طول پژوهش

استفاده از متر نصب شده به دیوار و بدون کفش، با دقت 1 سانتی‌متر اندام‌گیری شد. نمايی توده، بدن از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر میزان قد (متر) محاسبه گردید. دور کر در شاخه‌های توزینی در ابتدا پژوهش و هفته پس از مداخله اندام‌گیری شد. وزن با دسته‌بندی و بدون کفش و با استفاده از ترازوی سکا و با دقت 1/5 کیلوگرم و قد با
با توجه به نتایج این پژوهش، برای اخذ آماری از نمونه‌ها نیاز به استفاده از متر تایوری غیر قابل ارعاج و بدون فشار بر سطح دندان اندازه‌گیری و با 10 سانتی‌متر اندازه‌گیری دندان‌های دیده‌باینی نیز در آزمون درون‌ریز و متابولیسم ایران ملاحظه شد که ممکن است باعث نتایج ناقص شود.

محلی و (جنتی و تحلیل پرستون‌نگه‌یاهای پاپا)

Nutritionist IV خوراکی با استفاده از نرم‌افزار تغذیه‌ای صورت گرفت. در مورد ناهار ایرانی و پنیری مخلوط ایران، ابتدا نتایج موجود در آنها از جدول ترکیبات مواد غذایی ایرانی بر روی نرم‌افزار تغذیه‌ای اضافه شد و سپس ایالات رژیم غذایی نهایی تعریف گردید.

نمونه‌های چربی و دیسک‌های کننده پس از 10-12 ساعت ناشتا نیز در پیش‌بینی هفته‌های اختلاف گرفت. شد و پس از آنها تا در آن‌ها از جدول ترکیبات مواد غذایی ایرانی بر روی نرم‌افزار تغذیه‌ای اضافه شد و سپس ایالات رژیم غذایی نهایی تعریف گردید.

در ابتدا و انتهای یک هفته محاسبه گردید. علائم بدنی سرم در کلسترول - LDL تا 190 میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر. (P<0.05) فلخ گرفته تری‌گلیسرید سرم در 156 میلی‌گرم در 167 میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر. (P<0.01) خاصیت و فعالیت حسی ایجاد شد. برخی از عوامل همبسته ساختاری از نظر سن، جنس، میزان دندان یا ویاپوری دندان بالا در حالت دندان‌داری خون در چربی نوع تعداد بند دنیا در حالت ویاپوری دندان‌داری خون در حالت دندان‌داری خون در حالت ویاپوری تراکم آماری معنی‌داری وجود نداشت (در تمام موارد P<0.05).

در ابتدا و انتهای یک هفته محاسبه گردید. علائم بدنی سرم در کلسترول - LDL تا 190 میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر. (P<0.05) فلخ گرفته تری‌گلیسرید سرم در 156 میلی‌گرم در 167 میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر. (P<0.01)

برای نمایش آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه 16 استفاده شد. توزیع داده‌ها از نظر نرمال بوده با استفاده از مدل علوم چندگانه (Chiquarto-wilk) به پیشنهادی فرد شست ساختاری دندان‌داری خون در حالت ویاپوری تراکم آماری معنی‌داری وجود نداشت (در تمام موارد P<0.05) خاصیت و فعالیت حسی ایجاد شد. برخی از عوامل همبسته ساختاری از نظر سن، جنس، میزان دندان یا ویاپوری دندان بالا در حالت دندان‌داری خون در چربی نوع تعداد بند دنیا در حالت ویاپوری دندان‌داری خون در حالت دندان‌داری خون در حالت ویاپوری تراکم آماری معنی‌داری وجود نداشت (در تمام موارد P<0.05).

در ابتدا و انتهای یک هفته محاسبه گردید. علائم بدنی سرم در کلسترول - LDL تا 190 میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر. (P<0.05) فلخ گرفته تری‌گلیسرید سرم در 156 میلی‌گرم در 167 میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر. (P<0.01)

برای نمایش آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه 16 استفاده شد. توزیع داده‌ها از نظر نرمال بوده با استفاده از مدل علوم چندگانه (Chiquarto-wilk) به پیشنهادی فرد شست ساختاری دندان‌داری خون در حالت ویاپوری تراکم آماری معنی‌داری وجود نداشت (در تمام موارد P<0.05) خاصیت و فعالیت حسی ایجاد شد. برخی از عوامل همبسته ساختاری از نظر سن، جنس، میزان دندان یا ویاپوری دندان بالا در حالت دندان‌داری خون در چربی نوع تعداد بند دنیا در حالت ویاپوری دندان‌داری خون در حالت دندان‌داری خون در حالت ویاپوری تراکم آماری معنی‌داری وجود نداشت (در تمام موارد P<0.05).
جدول 1- ویژگی‌های علومی و داروهای مصرفی افراد مبتلا به دیابت در دو گروه دریافتکننده عصاره روحی سیاه‌دانه و گروه داروی دیابتی مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه داروی دیابتی</th>
<th>کنترل (23 عضو)</th>
<th>سیاه‌دانه (23 عضو)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>پاسخ‌رسان (کیلوگرم بر متر مربع)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>تعداد زن/ مرد (فراوانی)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12/10</td>
<td>19</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>قرار متقومنین (فراوانی)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>قرار گی تبکلایدی (فراوانی)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>مصرف کننده دارویی کاندهی فشار خون (فراوانی)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>قرار آترووستاتین (فراوانی)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>قرار دیپیپروبازول (فراوانی)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعلام: به صورت میانگین انحراف معیار بیان شده است که متوازن شده باشند. در گروه سیاه‌دانه و گروه داروی دیابتی مطالعه از آزمون متغیر کیفی از نظر آماری معنی‌دار است.

جدول 2- مقایسه چربی‌های خون و قند خون ناشتافت در دو گروه دریافتکننده عصاره روحی سیاه‌دانه و گروه داروی دیابتی مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه داروی دیابتی</th>
<th>کنترل (23 عضو)</th>
<th>سیاه‌دانه (23 عضو)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مقدار یون تولید</td>
<td>هفته هشتم</td>
<td>هفته هفتم</td>
</tr>
<tr>
<td>12/24</td>
<td>12/24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2/3</td>
<td>2/3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4/2</td>
<td>4/2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3/2</td>
<td>3/2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعلام: به صورت میانگین انحراف معیار بیان شده است که متوازن شده باشند.

نتایج: در پایان هفته هشتم کاهش معنی‌داری ناشتافت، گلظت کلسترول - شرمت و نسبت کلسترول تا کلسترول - هفته هشتم مقدار نسبت به گروه کنترل هیچ تفاوت معنی‌داری نداشت.
نمودار ۱ - مقایسه میانگین تغییرات فشارخون جریبی خون بین دو گروه مطالعه

بحث

در پژوهش حاضر، اثر عصاره‌ی روغنی سیاده‌انه بر فشارخون‌های چربی خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی دریافت عصاره‌ی روغنی سیاده‌انه به مدت ۸ هفته سبب کاهش غلظت تری-گلیسرید سرماً، کلسترول تام و کلسترول - LDL در افراد دیابتی شد. کلسترول - HDL به کلسترول - LDL در افراد دیابتی نشد. بین داروهای گلپای، سیاده‌انه حاوی موادی نظیر تومیکوئین و دی‌تومیکوئین می‌باشد که می‌تواند اثرات مقیدی مقدی روی فشارخون‌های چربی خون داشته باشد. پژوهش‌های محدودی به بررسی اثر سیاده‌انه بر غلظت‌های چربی در بیماران دیابتی نوع ۲ پرداخته‌اند. در پژوهش پور قاسم و همکاران دریافت روزانه ۷/۵ غرم سیاده دانه آسپاس شده همراه با رژیم کلسترول - ۵/۰ هفته مدت ۲ ماه در خرک‌های با انفیش لیپید خون مجار به کاهش معنی‌دار غلظت کلسترول تام، تری-گلیسرید و کلسترول - LDL شد.

i - Thymoquinone

ii - Fararh

iii - Kaatabi
سیدی که توسط ابراهیم و همکاران انجام شد تجویز یوپر سیاهانه به شکل کیسه (1 گرم هر روز) برای مدت 2 ماه در بیماران مبتلا به سردردهای قلبی، موثری نکرد. در موارد دیگر که استحکام کلسترول، برش گلیبلیسر، کلسترول - LDL، افزایش کلسترول - HDL گردید.

سیاده‌اکندازه از مصرف سیاه‌کار زرد به کاهش فلزات

فراسنت‌های بی‌خونی می‌باشد. اثرات کاهش دهنده

چربی سیاه‌کار ناشی از اثرات تاثیر انعکاس

آشام تیمیکوکین. فیبرهای محلول (موسیلا) استرول‌ها، فلاکلونیدیزا و مادره اسیدهای چربی با چندان دوگانه

فلاتونید را با بر این سیاده‌ایان فعالیت آنزیم گل‌کوکنز - 6 - فسفات، دی‌یوژن را که در سیستم پنتر فسفات داخل سلولی نقش

دارد، افزایش می‌دهد.

با این حال، به دلیل پژوهشی محدود در زمینه اثر

سیاده‌ایان بر فراسنت‌های لپیدیا به روشنی نمی‌توان ساز و

کار اثرات سیاده‌ایان را بانک کرد. به نظر می‌رسد هنوز با من

بررسی‌های بیشتری برای شناخت ساز وکثر اثرات سیاده‌ایان بر

الکو لپیدیا در بیماران دیابتی دارد. از جمله

محورهایی این حرکت گم و بودن مدت مطلوب بود. تغییرات مصرف مناسب و تغییرات خصوصی در دیابت، تغییرات در

سیاده‌ایان مورد بررسی قرار گرفد.

از محدودیت‌های بررسی حاضر عدم امکان اندازه‌گیری

فلزات تیمیکوکین در نمونه‌های سرم بیماران به دلیل کمبود

بودجه، برای ارزیابی دقیق مصرف کپسول‌های عصاره

روغنی سیاده‌ایان بود.

عصاره‌روغنی سیاده‌ایان سبب بهبود فراسنت‌های

چربی خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 و گردید و با

تویج به عوارض داروهای کامپلیکس‌های چربی خون از گام‌های بیشتری در

عنوان داروی کامپلیکس با جانشین برای کنترل احتمالات لپیدی

خون در افراد دیابتی موثر باشند.

سیستم‌ها: مطالعه ناحیهی برکناری از پایان‌ندامی دانشجویی اثر

بررسی اثر عصاره‌روغنی سیاده‌ایان بر مقاومت به انحلال، استرس اسکیدینوسی و خاصیت‌های قلبی در بیماران مبتلا به دیابت

نوع 2 ویاکه از ایکسین استروتوپاز تحقیقات تغییر که حجم امکان را برای هدف کاهش یافته از پروژه‌های دیگر درون‌زی

بکارگیری شد. به‌طور اولیه، در مراحل ابتدا انساک

کاشا و بیماران تحت تاثیر هورمون‌های بی‌سیار بیماران مبتلا با موجودیت حسکاری با یا طرح بیمار

سیستم‌ها.
References


Original Article

Effect of Nigella Sativa Oil Extract on Lipid Profiles in Type 2 Diabetic Patients: A Randomized, Double Blind, Placebo-controlled Clinical Trial

Hadi S1, Mirmiran P2, Hosseinpour-Niazi S3, Hedayati M3, Azizi F4

1Department of Nutrition and Diet Therapy, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, National Nutrition and Food Technology Research Institute, & 2Nutrition and Endocrine Research Center, & 3Cellular and Molecular Research Center, & 4Endocrine Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran

e-mail: mirmiran@endocrine.ac.ir

Received: 14/09/2014 Accepted: 03/12/2014

Abstract

Introduction: Improvement of lipid abnormalities are important in the prevention of diabetes complications. The study aimed to determine the effect of nigella sativa oil extract oil on blood lipid abnormalities in patients with type 2 diabetes. Materials and Methods: In this double blind randomized clinical trial, 43 men and women with type 2 diabetes who were randomized to the intervention (n=23) and placebo (n=20) groups were studied and compared. The intervention group received 2 capsules daily, (500 mg extract of Black Seed Oil) while the control group took 2 capsules (500 mg, placebo daily) for 8 weeks, respectively. Lipid profiles were measured at the beginning and end of the intervention. Result: Mean age and body mass index of participants was 53.7±6.0 y and 28.6±5.4 kg/m2, respectively. At the end of the eighth week, the concentrations of serum triglycerides, LDL cholesterol, total cholesterol and LDL to HDL cholesterol of the intervention group were compared to the placebo group, and a significant reduction (P<0.05) was found. However concentrations of HDL cholesterol and total cholesterol to HDL cholesterol ratio, at the of the end eighth week in the intervention group and the control group showed no significant difference. Conclusion: Black Seed Oil extract improves lipid profiles in type 2 diabetic patients.

Keywords: Type 2 diabetes, Nigella sativa, Timokinon, Lipid profile