بررسی اثرات مصرف دانه کامل سویا و پروتئین سویا فرآوری شده بر اجزای سندروم متابولیک و عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی

لیلا آزادی‌خیتی، مسعود کیمیاک‌آرا (یاد... محاربی)، احمد اسماعیل زاده

چکیده

مقدمه: گرچه مطالعات مختلفی مربوط به مصرف سویا در رشته درمانی انجام شده، اما هیچ مطالعه‌ای این اثرات را در بیماران مبتلا به سندروم متابولیک مورد بررسی قرار نداده است. هدف از این پژوهش تعیین اثر گلابی‌زی دانه کامل سویا و پروتئین سویا فرآوری شده سویا در رژیم غذایی بر اجزای سندروم متابولیک و عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی است.

روش‌ها: این مطالعه تجربی، تصادفی و مقاطعی روی ۴۲ زن پاتولوژی مبتلا به سندروم متابولیک انجام شد. سندروم متابولیک طبق تعیین شد، تمامی بیماران سه دوره غذایی شرکت کردند: رژیم غذایی کنترل، رژیم غذایی پروتئین سویا و رژیم غذایی حاوی دانه کامل سویا. رژیم غذایی مربوط به راهکارهای غذایی برای توقف پرفشاری خون در هر سه دوره استفاده شد. در دوره مصرف پروتئین سویا و دانه کامل سویا گیاهی‌یک‌پ سندروم متابولیک تشخیص داده شد.

یافته‌ها: سطح سرم کلسترول تام پس از مصرف دانه کامل سویا در مقایسه با دوره کنترل (P<۰/۰۱) و دوره مصرف پروتئین سویا کاهش یافت (P<۰/۰۱). در مقایسه با دوره کنترل و پروتئین سویا در HOMA-IR موارد آپو ب ۱۰۰ در مقایسه با هر دو گروه کنترل و پروتئین سویا و LDL-C فرآوری شده سویا (P<۰/۰۵) در مقایسه با گروه کنترل و ۰/۰۰ در مقایسه با پروتئین سویا در TGFb مشاهده گردید. مصرف دانه کامل سویا و پروتئین سویا فرآوری شده سویا منجر به کاهش میزان Apo B100 در مقایسه با گروه کنترل (P<۰/۰۱) گردید. نتایج‌گیری: مصرف کوئین مدت دانه کامل سویا مقایمت به انسولین را کاهش داد و کنترل قند خون و پروفلاکس کلسترول را در زنان مبتلا به سندروم متابولیک بعد از دوران پاتولوژی بهبود بخشید.

واژگان کلیدی: سویا، عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سندروم متابولیک، زنان یافته‌ها

1- گروه تغذیه دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
2- دانشگاه علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
3- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پیام‌التحادی: اصفهان، خیابان هزار جنگل، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده بهداشت، گروه تغذیه: تلفن: ۰۲۱۰۸۸۷۷۹۶۱؛ تاریخ دریافت: ۵۸۱۱/۱۲/۰۳

نمازی: ۰۹/۱۱۶۶۶۸۲۵۰؛ پست الکترونیک: azadbakht @ hlth.mui.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۰۹/۱۱۶۶۶۸۲۵۰؛ پست الکترونیک: azadbakht @ hlth.mui.ac.ir

Received date: ۰۹/۱۱۶۶۶۸۲۵۰

نشریه بیمارستانهای سنتی ایران، شماره ۰۳، سال ۱۳۹۲
مقامه مقدار سندروم متابولیک و مجموعه از عواملی است که به شکل می‌آید. هر یک از این فیبر رابطه‌ای با دیگر فیبر دارد. به علت این که میزان‌ها و متغیرهای مختلف سندروم متابولیک با یکدیگر زیاد هستند، این فیبرها می‌توانند با یکدیگر ارتباط داشته باشند. به طور معمول از آثار کاهش فیبر هواست، سینکولی، گوین و افراد در بیماران دیابتی مربوط به این‌ها است. به‌طور کلی بررسی شده است که سندروم متابولیک مربوط به این‌ها است. با استفاده از این‌ها می‌توان به‌طور کلی بررسی شده است که سندروم متابولیک مربوط به این‌ها است.
پژوهشی استنباطی تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور

Tabla: جدول 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>مواد غذایی</th>
<th>پروتئین سویا به‌گونه‌های</th>
<th>دانه کامل سویا به‌گونه‌های</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>آنارزی غذایی (غذایی)</td>
<td>37/5</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>چربی غذایی (غذایی)</td>
<td>20/5</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>فیبر غذایی (غذایی)</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>سدیم غذایی (غذایی)</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>استروئژن‌های گیاهی (غذایی)</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>گلابی‌سیم</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>چنی‌سیم</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>دیاریزین</td>
<td>133</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1- Internal Quality

به منظور افزایش اثر مداخلات، هر ماه جلسه بی‌غروهی با پرورش تمامی بیماران تشکیل می‌شود که در آن موارد غلابی که با پیوند مصرف درشت بدن آرامی‌دار کرداری می‌گردد. همچنین بیماران در شرایط تغییر پذیر و انتخاب غلابی آموزش می‌شوند. بیماران از رژیم غلابی از ارزیابی تغییر غلابی 3 روزه و میزان حضور آنها در جلسات گروهی و ملاقات‌های ماهانه و مهارتی در آنها مربوط به انتخاب رژیم غلابی از ارزیابی گرفته شده و میزان اطمینان بین رژیم غلابی و رژیم غلابی‌های انجام شده برای هر فرد توسط متخصص تغذیه‌ای م(IFG) که با جستجو در فعالیت‌های بدنی و همچنین اطمنان از عدم تغییر تغذیه در فضای زندگی در بین زمان‌ها MET/h/d، میانگین میزان این فعالیت در هر دوره باید دیگر مقایسه گردد.

برای همه بیماران هر ۲ هفته یک پایدار مطالعات گشایش شد و میزان تغذیه به هر یک از آنها تا ۶۶ دیقیه در خصوص رژیم‌های انجام شد. بیماران در طول تحقیق روز به صورت تلفینی با متخصص تغذیه در ارتباط بودند. برای انتخاب زمانی برای دریافت‌های غلابی از تغییر سه روزه استفاده شد. پس از سه روزه، بیماران موثر به کنترل غلابی می‌گردید.

برای همه بیماران هر ۲ هفته یک پایدار مطالعات گشایش شد و میزان تغذیه به هر یک از آنها تا ۶۶ دیقیه در خصوص رژیم‌های انجام شد. بیماران در طول تحقیق روز به صورت تلفینی با متخصص تغذیه در ارتباط بودند. برای انتخاب زمانی برای دریافت‌های غلابی از تغییر سه روزه استفاده شد. پس از سه روزه، بیماران موثر به کنترل غلابی می‌گردید.
شاخ‌های الهالی از توزیع نرمال پویا نیم‌کردنده که لگاریتم آن‌ها در آنالیز مربع استفاده می‌شود. جهت نشان دادن مقدار این گونه متغیرها مانگین‌های هندسی آن‌ها گزارش شد. به منظور مقایسه مانگین‌های آن‌ها در انتخاب سه دوره مختلف از آنالیز تکراری استفاده (Repeated Measures Analysis of Variance) شد. در صورت معنی دار بودن نتیجه حاصل از آنالیز تکراری با اندوزه‌گیری کرتازی، به منظور انجام پارداسه‌های دو ثابت آزمون محقق شد. اگر فرض میزان پارداسه‌های مقدار اندوزه‌گیری و مقایسه‌های دو به گروه‌ها با [E-B]/B×100\[(X-C)\times C\times 100\] (FSH) مقدار اندوزه‌گیری بود. میزان درصد تغییرات هر یک از متغیرها در هر سه دوره آنالیز تکراری و انتخاب مقدار اندوزه‌گیری به جدول زیر نشان داده شد. که در آن\[(X-C)\times C\times 100\] به دست آمد که در آن X مقدار اندوزه‌گیری مربوط به گروه برون‌پروتئین‌های فراوری‌شده و داد کامل سونیا در مقایسه با گروه کنترل از فرمول [E-B]/B×100\[(X-C)\times C\times 100\] البته، درصد تغییرات هر یک از متغیرها در هر سه دوره آنالیز تکراری مربوط به گروه برون‌پروتئین‌های فراوری‌شده و داد کامل سونیا و [E-B]/B×100\[(X-C)\times C\times 100\] بین متغیرها در تحلیل کیک گروه‌های مختلف به گروه کنترل می‌باشد. به‌طور کلی میزان درصد تغییرات هر یک از متغیرها در هر سه دوره با محاسبه به هنگام مشاهده اثر سونیا بر شاخ‌های الهالی، این برای تغییرات بیشتری در کنار عدالت شد. داخل بین وزن و تمامی فلاکتورها در تمامی مدلهای چک شد و داخل میانه‌داری بین فلاکتورها و وزن در هیچ مدله وجود نداشت. آزمون اثر دوره انتقالی، اثر دوره معنی‌دار نبود. همکاری پیوند بر ارتباط میزان درافت سونیا (بدست آمده از نتایج میانگین‌های مقدار P میانگین 0/002 معنی‌دار در نتایج
گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و خطوط معیار میان افراد مورد مطالعه 57±7/3 سال و تمامی نود بدن آن‌ها 28/0±4 کیلوگرم بر متر مربع بود. به طور متوسط 4±6 سال از زمان پانصدگی آن‌ها

تجزیه و تحلیل آماری: جهت آنتی‌لیز داده‌های بررسی

مصرف مواد غذایی توسط برنامه Nutritionisit III و نظر مسیر SPSS 10 آنالیز داده‌های تحقیق از برنامه آماری و نرم‌افزار SAS و به‌کارگیری مدل‌گرایی - اسنپریتر، رسم هیستوگرام و ساختارهای آن‌ها بررسی شد. این که متغیران از نظر توزیع بودن بررسی قرار گرفت و در صورتی که متغیری دارای توزیع یک‌نمرال بود، استفاده شد. شاخ‌های مرتبه به عملکرد اندوتنلیاس و
جدول 2 - میانگین و خطا میزان ذرات غذایی افراد مورد مطالعه در کروه‌های مورد بررسی در طول مدت مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>غذای‌های مورد مطالعه</th>
<th>Wash-out</th>
<th>P مقدار</th>
<th>P معنی‌دار</th>
<th>n(گروه کنترل)</th>
<th>n(پروتئین سویا)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پروتئین سویا فراوری شده</td>
<td>20/24</td>
<td>0/26</td>
<td>0/24</td>
<td>205/24</td>
<td>205/24</td>
</tr>
<tr>
<td>مواد غذایی (در روز)</td>
<td>15/0/1</td>
<td>0/1</td>
<td>0/1</td>
<td>20/0/2</td>
<td>20/0/2</td>
</tr>
<tr>
<td>پروتئین (درصد ارزی)</td>
<td>31/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>جریب (درصد ارزی)</td>
<td>25/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>MUFA (درصد ارزی)</td>
<td>25/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>کالسیوم (mg)</td>
<td>30/0/7</td>
<td>0/0/7</td>
<td>0/0/7</td>
<td>20/0/7</td>
<td>20/0/7</td>
</tr>
<tr>
<td>کولسترول (mg)</td>
<td>30/0/7</td>
<td>0/0/7</td>
<td>0/0/7</td>
<td>20/0/7</td>
<td>20/0/7</td>
</tr>
<tr>
<td>گروه غذایی (واده روز)</td>
<td><strong>(g)</strong></td>
<td><strong>(mg)</strong></td>
<td><strong>(mg)</strong></td>
<td><strong>(mg)</strong></td>
<td><strong>(mg)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>استروژئن‌های گیاهی سویا</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>پروتئین</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>کالسیوم</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>روز</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>میوی‌ها</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>سبزیجات</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>غلات کل</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>غلات کامل</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>لیتوس کم</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>لیتوس با چربی</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>گوشت قرمز</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>ماهی و کیکان</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>چربی‌ها و روغن‌ها</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>شیره‌های</td>
<td>20/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>0/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
<td>20/0/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* رژیم غذایی این گروه غذایی از میوه‌ها، سبزیجات، غلات کامل، لیتوس، کم چرب و اسیدهای چربه باعث افزایش کننده قلبی و عروقی (کاهش ضریب خطر) می‌شود.

Dietary Approaches to –DASH همگام در گروه مشاهده شده‌اند. استحکام چربه باعث افزایش ضریب خطری شده کننده قلبی و عروقی (کاهش ضریب خطر) می‌شود.

† رژیم غذایی این گروه غذایی از میوه‌ها، سبزیجات، غلات کامل، لیتوس، کم چرب و اسیدهای چربه باعث افزایش ضریب خطری شده کننده قلبی و عروقی (کاهش ضریب خطر) می‌شود.

‡ رژیم غذایی این گروه غذایی از میوه‌ها، سبزیجات، غلات کامل، لیتوس، کم چرب و اسیدهای چربه باعث افزایش ضریب خطری شده کننده قلبی و عروقی (کاهش ضریب خطر) می‌شود.

§ مقدار P معنی‌دار (درودر = 0/05). ** مقدار P معنی‌دار (درودر = 0/01).
جدول ۳- میانگین و خطا معیار مربوط به اجزای مشابه کننده درویش در کروشهای مورد بررسی در ابتدا و انتهای مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>انتهای مطالعه</th>
<th>ابتدا مطالعه</th>
<th>انتهای مطالعه</th>
<th>ابتدا مطالعه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جمع‌یافته‌های خاص</td>
<td>منفی</td>
<td>مثبت</td>
<td>منفی</td>
<td>مثبت</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پس از معنی‌های خاص</td>
<td>۰.۹۱</td>
<td>۱.۰۵</td>
<td>۰.۹۶</td>
<td>۰.۹۸</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پس از معنی‌های خاص</td>
<td>۰.۹۱</td>
<td>۱.۰۵</td>
<td>۰.۹۶</td>
<td>۰.۹۸</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پس از معنی‌های خاص</td>
<td>۰.۹۱</td>
<td>۱.۰۵</td>
<td>۰.۹۶</td>
<td>۰.۹۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

می‌گذشت که دامنه آن از ۴ تا ۹ سال در این افراد سبک کننده متفاوت بود. به مانند و خطا معیار غلظت هورمون محرک فولیوکین موتوریلود (IU/L) ۲۵۰/۴۸۲ ۰/۱۹ سه دوره مطالعه تغییر نکرد (میانگین و خطا معیار سطح فعالیت بدنی در دوره کنترل، سطح فعالیت بدنی در دوره کنترل،MET-h/d ۳۸۲/۵۶ ±۲۲۰/۵۶ MET-h/d ۲۶۶/۴۴۳/۵۶ ±۲۲۰/۵۶ MET-h/d ۲۶۶/۴۴ در دوره دانه کامل سویا و MET-h/d ۲۶۶/۴۴ در دوره دانه کامل سویا و ۱/۰۱۰). نتایج حاصل از آزمون انتقاضی و اثر دوره ای در هیچ یک از موارد معنی داشت.

مواد معذقی و گروههای غذایی دریافتی با اساس سبک غذایی سی روژ در جدول ۲ از میان گزارش بیماران آمد. است: پذیرش دو نوع سویا- پرتونین فرعولی شده سویا و دانه کامل سویا- توسط شرکت کندگان در مطالعه خوب بود. تکه یک کافی از نفخ نکش در اواخر دوره معیار پرتونین فرعولی شده سویا شکاپی کرد. سه دوره مطالعه از لحاظ مقدار چربی دریافتی (مستند چربی) غواصی با چند پوند دوگانه) فیر، گروه قرمز و میزان دریافت فیتوستاتورن سویا متفاوت بود.
جدول 3 - میانگین و حداکثر عوامل خطرساز قلبی عروقی در کروههای مورد بررسی در ابتدا و انتهای مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیتر</th>
<th>ابتدا طالعه</th>
<th>انتهای طالعه</th>
</tr>
</thead>
</table>
| پروتئین سویا | وزن (کیلوگرم) | میزان محاسبه‌ی تعادل
|       | (kg/m²)     |              |
|       | (mg/dl) Cr  |              |
|       | (μIU/ml) HOMA-IR |               |
|       | (mg/dl) Apo A1 |               |
|       | (mg/dl) Apo B1 |               |
|       | (mg/dl) LDL-C |              |

* وزن غذایی این گروه غنی از نیترات سیسپر، غلات نباتی، کلم و غلظابی. غلات صلبه‌نشین، شریزی و هم‌پوشان سبک، میانگین این گروه غلظابی را به‌طور متوسط پیدا کرده‌بود.

Dietary Approaches to Stop Hypertension

- مقدار مربوط به عوامل خطرساز بیماری قلبی عروقی در ابتدا مطالعه و پس از مصرف پروتئین فراوری شده سویا و دانه کامل سویا در جدول 4 نشان داده شده است.
- در ابتدا مطالعه تفاوت معنی‌دار بین مقدار مربوط به عوامل خطرساز بیماری قلبی عروقی در بین سه دوره دیده نشد. سطح سرم کلسول استر پس از مصرف دانه کامل سویا به طور معنی‌داری در مقایسه با دو دوره کنترل کاهش یافت (P<0.01) و دوره مصرف پروتئین فراوری شده سویا

Bhat

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ترکیبات سویا اثرات سودمندی روی اجزای استرند متابولیک داشت. کلم و سویا در مقایسه با پروتئین سویا اثر بیشتری داشت. مطالعه حاضر نشان داد که سویا اثر درمانی روی کنترل فندک و عوامل خطر قلبی عروقی در مدت کوتاهی بر روی زنان پاک‌تر به سندرم متابولیک داشت. طبق
مجله دیابت و نوبت ایران، 1386، دوره 27 (شماره 1)

دش‌ما این مطالعه اولین مطالعه‌ای بود که چین اثر را روی بیماران مبتلا به سندروم متابولیک بررسی کرد. مطالعات پیشین اثر پروتئین‌های سوزیر متابولیک در حیوانات محدود شده بود. [21،2042]

با توجه این سوزیر روی فروتکس، پروتئین‌های سوزیر مبتلا به داده و پروتئین‌های سوزیر هر دو اثرات سودمنی روی کلسسترول تمام داشتند. این LDL تری-گلیسرید و کلسسترول (96،8،9،7). آزمایشی بالینی کنترل شده انجام شد. شان داد که استفاده روزانه 47 گرم پروتئین سوزی به طور معنی‌داری کلسسترول (76،9) و تری-گلیسرید (76،7) را کاهش می‌دهد [11]. در مطالعه من تا آن‌ها اخیر این ایزوفلوئونه سوزی را مستند اثرات مفید آن بر روی سطح چربی‌های خون دانستند [21،24]. به این زمینه هنوز هم اختلاف نظر در خصوص اثرات ایزوفلوئونه ها و یا پروتئین‌های وابسته دارد.

فشار خون بالا جزی‌گیری از اجزای سندروم متابولیک است که دیابت اخیر اثر معنی‌داری از مصرف پروتئین‌های حاوی ایزوفلوئونه بر فشار خون کنترل می‌سازد. [21،24،25] در مطالعه پروتئین سوزیر فروآوری شده و دانه کامل سوزی این سوزیر برنده گرده یا دیسیتولی ایجاد نکرد. به نظر می‌رسد اثر کلی تری‌گلیسرید در هر سه دوره DASH مطالعه مسئول تغییرات فشار خون بوده است.

مطالعه حاضر، مصرف سوزی و وضعیت کنترل بهبود خود را بهبود بخشیده. به طوری که HOMA-IR در پایان دوره دانه کامل سوزی در مقایسه با دانه کنترل و پروتئین سوزیر فراوری شده کاهش نشان داد. این پایه حاکی از آن است که اجزای سوزیر ممکن است اثرات مثبتی بر کنترل فشار خون داشته باشند. برای این مطالعه، استرس‌های گیاهی، اسپیدهای آمتی و اسیدهای چرب موجود در دانه کامل سوزی به عنوان اجزای تحت‌اللیست اثرات مفید سوزی بر شمرده‌های دانسته [21،24] در این مطالعه دانه کامل سوزی اثرات مطلوبی بر طراحی خطر بیماری‌های قلبی.


Institute of Medicine, Food and nutrition board. Dietary Reference intake for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids, Washington DC. The national academies Press. 2002.


Committee. *Circulation* 2006; 113:1034-44.


