مقایسه اثرات مصرف درازمدت رژیم کاهش وزن با مقدار چریبی متوسط در مقایسه با رژیم کم چرب بر عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی

لیلا آزادپور، پروین میرمردان، احمد اسماعیل زاده، دکتر فریدون عزیزی

چکیده
مقایسه این مطالعه با هدف تعیین اثرات مصرف درازمدت رژیم غذایی با مقدار چریبی متوسط (30% انرژی از چربی) در مقایسه با رژیم غذایی کم چرب به میزان بنابراین است که طی 14 ماه بر روی 94 فرد چاق برای اضافه وزن (BMI≥ 25 کیلوگرم در متر مربع) کلسسترول تام، لپلیپریدری، فشار خون سیستولی و دیاستولی به معنی معتبری باعث کاهش اسکلروز بدنان می‌شود. واکنش تغییرات فیزیکی نشان داد که کاهش وزن با رژیم چرب در 4 ماه مستمر کاهش وزن از میان به‌طور صورتی و نسبی معنی‌داری داشت. (p<0.001، 5/5201/2-در مقابل 1/73/18/5 کیلوگرم) رژیم غذایی کم چرب سایر عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی در پایان ماه مشابه بود. ولی رژیم کاهش وزن با چربی متوسط تأثیر بیشتری بر وزن 0.27 میلی‌متر/سانتی‌متر و عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی در مقایسه با رژیم کم چربی پس از گذشت 3 ماه درمان مشابه بود. نتیجه‌گیری: رژیم غذایی با چربی متوسط ممکن است بیشتری بر عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی در مقایسه با رژیم غذایی کم چربی در درازمدت داشته باشد.

واژگان کلیدی: رژیم غذایی با چربی متوسط، رژیم غذایی کم چرب، عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی، درازمدت، کاهش وزن

مقدمه
امروزه، چاقی یکی از مشکلات نظام‌های بهداشتی در کشورهای در حال توسعه و نیز در کشورهای توسعه یافته است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که ابتلا به بیماری‌های غیر قرمز برای افراد چاق در مقایسه با افراد بر وزن طبیعی

مرکز تحقیقات غددرون‌بز و متابولیسم ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی 1437 (زمستان) 171-صفحه 4-شماره 2-1394:
E-mail: azizi@iac.ac.ir

Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir at 7:49 +0430 on Wednesday March 25th 2020
رویکرد استاندارد برای کاهش وزن، استفاده از یک رژیم غذایی کم چربی، پروتئین‌های با مقادیر افزایشی کمتر از ۱۳۰ کالری در روز است. این رژیم همچنین با مصرف رژیم‌های مرکب در کرویه‌ها با قرار می‌دهد که کاهش وزن خطر بیماری‌های قلبی - عروقی ثبت شده است. این رژیم همچنین با مصرف آن در خطر بیماری‌های قلبی - عروقی کاهش در وزن و سطح الیپیدهای خونی. FAX، فشار خون، سطح عفونیت و داروها یکسانی شده است.

ظرفیت تأمین مطالعات قبلی موقتی رژیم کاهش وزن کم چربی را در کوتاه مدت نشان داده‌اند. ۱۰۰ یک مطالعه موقت در کاهش وزن در روز و مدت ادامه داده‌اند. بکارگیری رژیم غذایی با قرار می‌دهد که برای برخی از رژیم غذایی‌های کم چربی، در وزن تغییرات نسبی بوده‌اند. این تغییرات باعث تغییرات اتماتیکی از صحت غذایی و یک رژیم غذایی با ۵۰۰ کالری کمتر از حد نیاز براساس وزن افراد ویژه شده است. هدف تغییرات برای رژیم غذایی غنایی مورد مطالعه در جدول ۱ است.

رویکرد مطالعه: طی ۳ هفته، درمان درمانی ماه به بیمارانی بر پایه می‌کرد. LRC عادت مربوط به فعالیت بین لوست بررسی شد. درمان رژیم غذایی در هر ماه (۲) روز کاری در هر هفته و یک روز تمرینی از رژیم‌های می‌شد. برای آنالیز مقدار غذایی از استنداردد که برای غذای ایرانی Pelmanist III برنامه تغییر شد. بود.

تعیین گروه‌بندی: تامین اندازه‌گیری در سه مرحله در ابتدا مطالعه، پایان ماه هفته و پایان مطالعه انجام شد. وزن در حالی که افراد احساس کرده باشد و با استفاده از ترازوی دیجیتال و با دقیق /۱ کیلوگرمی کرده باشد. سن در حالی است. پس در این محدوده منجر به چنین در نظر گرفته شد که افراد نیاز به ۳ هفته قبل از هش رژیم کاهش وزنی برای کاهش وزن و پیام داده به یک وزن تابیت /۲ (۱) کیلوگرمی کرده باشد. همچنین افراد سیگاری نباشند. به دلیل مصرف می‌باشد، برای شرکت در یک برنامه کاهش وزن آمادگی داشته باشد. این روش، از تصادف تطبیق به منظور غیر این مطالعه کرده‌است.
### جدول ۱ - اهداف مورد نظر برای مقادیر مواد مغذی دریافتی در دو نوع رژیم

<table>
<thead>
<tr>
<th>رژیم غنایی کم چربی</th>
<th>رژیم غنایی متوسط چربی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰۵</td>
<td>۰۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۰۶</td>
<td>۰۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵</td>
<td>۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۶۵</td>
<td>۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۹۲۰</td>
<td>۹۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵</td>
<td>۲۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### جدول ۲ - خصوصیات ابتدایی شرکت کنندهان در مطالعه به تفکیک در دو گروه متوسط چربی و کم چربی

<table>
<thead>
<tr>
<th>خصوصیات</th>
<th>کم چربی (n=۴۴)</th>
<th>متوسط چربی (n=۲۵)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (%)</td>
<td>۴۶/۵۶</td>
<td>۴۵/۵۳</td>
</tr>
<tr>
<td>جنس، تعداد (%)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زن (%)</td>
<td>۶۶/۳۸</td>
<td>۵۱/۰۸</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد (%)</td>
<td>۳۴/۶۲</td>
<td>۴۸/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>نمایندگی درجه/ وزن (Kg/m²) (BMI)</td>
<td>۲۹/۰/ (1)</td>
<td>۲۱/۵/ (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (Kg)</td>
<td>۷۸/۱</td>
<td>۸۰/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>دور کمر (cm)</td>
<td>۱۰۱/۸۲</td>
<td>۹۹/۱۹</td>
</tr>
<tr>
<td>فعالیت بدنی (%)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>خلی سیک</td>
<td>۵۰/۶</td>
<td>۶۱/</td>
</tr>
<tr>
<td>سیبک</td>
<td>۳۸</td>
<td>۳۶</td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط %</td>
<td>۳</td>
<td>۳</td>
</tr>
<tr>
<td>منصف بالوره (%)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>هورمون درمانی</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ضدادراری خوراکی</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۹/۸/۲۸</td>
<td>۱۲۰/۵/۳۶</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۳۵/۲/۱۴</td>
<td>۳۶/۰/۱۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۲/۲/۸/۲۶</td>
<td>۱۹۶/۵/۶</td>
<td>(mg/dL) LDL</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰۱/۳۲/۳۲</td>
<td>(mg/dL) HDL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰/۹/۷۲/۳۴</td>
<td>(mg/dL) TG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۱۲/۳۲/۴</td>
<td>کلسترول توتال (mg/dL)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴۱/۴/۲</td>
<td>فشار خون سیستولی (mmHg)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۸۰/۸/۱</td>
<td>فشار خون دیاستولی (mmHg)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* مقادیر بر حسب mean±SD می‌باشد و در غیر این صورت نشان داده شده است.

نمایه توده بدن به صورت تقریبی وزن بر حسب کیلوگرم بر مبنای فرم بر حسب تریم محاسبه شد. دور کمر در باریکترین تانخیه و دور بانسن در بزرگترین تانخیه از روی لباس سیبک و تاکر با استفاده از یک متر نواری گرفته شد. غیرقابل ارجاع، بدون هیچ فشار و بر سطح بدن و با دقت ۱/۰ سانتی متر طبقه با آنه قفل غاز شده است. و نسبت دور کمر به دور پاسین محاسبه شد.
نتونهای خونی 12 ساعت ناشتا درون لوله‌ای که حاوی 1/4% بوده جمع آوری و در 30 درجه سانتی‌گراد غلظت به منظور جداسازی پلاسماسانساتریفورزش. گلظت کلسترول توتال سرم و تری‌گلیسرید با استفاده از HDL-C و تری‌گلیسرید با استفاده از معرفی‌های آنزیمی تکنیسی (کیت شرکت پارس آزمون، ایران) و با دستگاه آنتالیز سلکترنا 2 اندازه‌گیری شد. با LDL-C مطالعه از فسفاتوتکسیستیک است و HDL-C با استفاده از روش فیزیولوژی اندازه‌گیری شد. چنانچه سطح تغییرات درون سنجش و بروز سنجش به ترتیب 1/6 و 1/6 درصد برابر تغییر خون دوبار پس از آنکه هر دو افزایش 100 دیپی نشستند. لازم است ذکر کنیم که برا خون دوبار پس از آنکه 60 دیپی نشستند، اطلاعات نشان دادند که نشانه‌های مخدوش‌کننده مثل سالانه‌سیاری که احتمالاً تأثیر خون سیستول و دی‌سیستول از مرحله‌های ابتدایی تا 14 ساعت از شروع تحقیق بود. تغییرات در سطح HDL-C و سطح کلسترول توتال سرم و تری‌گلیسرید با استفاده از روش فیزیولوژی اندازه‌گیری شد. با LDL-C مطالعه از فسفاتوتکسیستیک است و HDL-C با استفاده از روش فیزیولوژی اندازه‌گیری شد.

نتایج آماری: داده‌ها به صورت منیان داده می‌شود (SD) با درصد intention-to-treat بیان می‌شود. نتایج اصلی و برابری تغییر در وزن، بند و سایر متغیرهای وابسته تابع نشان داد. نتایج TD، TG، HDL-C و کلسترول توتال سرم با استفاده از روش دو‌نقطه‌ای و انتظار آماری معنادار تلقی شد. تماس آنالیزهای با استفاده از نرم‌افزار انجام شد (SPSS 11 Inc, Chicago III).

جدول 5 نشان می‌دهد میزان تغییر در عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی متعاقب تغییر با موضوع رژیم در جدول 4 آمده است. بیشترین کاهش در وزن بدن پس از گذشت 7 ماه در گروه کم چرب و هم چنین متوسط مشاهده گردید که نشان دهنده برتری در گروه پس از گذشت 7 ماه مشاهده شد (۶/۳ ±۱/۵ کیلوگرم در گروه متوسط چربی و ۵/۴ ±۱/۶ کیلوگرم در گروه کم چربی، 200/1000۰). تغییرات در درصد کم چربی تغییرات در وزن بدن. اثر رژیم کم چربی و متوسط چربی بر عوامل

خطر قلبی - عروقی پس از 7 ماه مشاهده گردید.

i- Monounsaturated fatty acie
ii- Polyunsaturated fatty acid
محل جدول ۳
محل جدول ۳
محل جدول ۵
بحث

نتیج مطالعه اخیر که در رويکری کاوش و وزن - رژیم کم چرب و رژیم متوسط چربی - را آزمون می کند حاکی از آن است که رژیم کم چرب میتوسط اثرات مثبتی بر بیماری‌های قلبی - عروقی در درآمد و دارند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از 12 ماه مداخله، کاهش وزن، دور TG LDL-C کمتر، کاهش خون سیستولیک و دیاستولیک در گروه با چربی متوسط به میزان معنی‌داری بیشتر از گروه کم چرب وجود داشت. در حالی که در گروه مصرف کندانس زن کم چربی به علت محدود بود در مقدار چربی و دیابت تاکید انجام داده که یک چربی مصرف زن و مصرف کننده میتواند اثربخشی کاهش وزن داشته، از انتظار می‌رود. با اختلاف آماری از فاصله عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بین دو گروه در مقایسه P UFA و MUFA و مصرف کننده چربی متوسط، این نوع چربی‌ها امکان استفاده از میزان طعم و ناهیدنی نشان داده شده است. این رژیم در دریافتی‌های زن و افزایش بهبود در درآمد و ویژه در مصرف کننده‌ها و فردی‌هایی که به دلیل سیستمیکی رژیم کم چرب و چربی متوسط از نظر سایه‌های خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بهتر است.

در پایان، هدف این مطالعه بررسی رژیم کم چرب و چربی متوسط در مصرف کننده‌ها و رژیم کم چرب و چربی متوسط در درآمد و دارند از انتظار می‌رود. با اختلاف آماری از فاصله عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بین دو گروه در مقایسه P UFA و MUFA و مصرف کننده چربی متوسط، این نوع چربی‌ها امکان استفاده از میزان طعم و ناهیدنی نشان داده شده است. این رژیم در دریافتی‌های زن و افزایش بهبود در درآمد و ویژه در مصرف کننده‌ها و فردی‌هایی که به دلیل سیستمیکی رژیم کم چرب و چربی متوسط از نظر سایه‌های خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بهتر است.

در پایین، هدف این مطالعه بررسی رژیم کم چرب و چربی متوسط در مصرف کننده‌ها و رژیم کم چرب و چربی متوسط در درآمد و دارند از انتظار می‌رود. با اختلاف آماری از فاصله عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بین دو گروه در مقایسه P UFA و MUFA و مصرف کننده چربی متوسط، این نوع چربی‌ها امکان استفاده از میزان طعم و ناهیدنی نشان داده شده است. این رژیم در دریافتی‌های زن و افزایش بهبود در درآمد و ویژه در مصرف کننده‌ها و فردی‌هایی که به دلیل سیستمیکی رژیم کم چرب و چربی متوسط از نظر سایه‌های خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بهتر است.

در پایین، هدف این مطالعه بررسی رژیم کم چرب و چربی متوسط در مصرف کننده‌ها و رژیم کم چرب و چربی متوسط در درآمد و دارند از انتظار می‌رود. با اختلاف آماری از فاصله عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بین دو گروه در مقایسه P UFA و MUFA و مصرف کننده چربی متوسط، این نوع چربی‌ها امکان استفاده از میزان طعم و ناهیدنی نشان داده شده است. این رژیم در دریافتی‌های زن و افزایش بهبود در درآمد و ویژه در مصرف کننده‌ها و فردی‌هایی که به دلیل سیستمیکی رژیم کم چرب و چربی متوسط از نظر سایه‌های خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بهتر است.

در پایین، هدف این مطالعه بررسی رژیم کم چرب و چربی متوسط در مصرف کننده‌ها و رژیم کم چرب و چربی متوسط در درآمد و دارند از انتظار می‌رود. با اختلاف آماری از فاصله عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بین دو گروه در مقایسه P UFA و MUFA و مصرف کننده چربی متوسط، این نوع چربی‌ها امکان استفاده از میزان طعم و ناهیدنی نشان داده شده است. این رژیم در دریافتی‌های زن و افزایش بهبود در درآمد و ویژه در مصرف کننده‌ها و فردی‌هایی که به دلیل سیستمیکی رژیم کم چرب و چربی متوسط از نظر سایه‌های خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بهتر است.
References

Comparison of the effects of long-term moderate and low fat diets on metabolic risk factors

Azadbakht L, Mirmiran P, Esmaillzadeh A, Azizi F.
Endocrine Research Center, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran.

Abstract:
Introduction: To determine the effects of long term moderate fat diet (30% of energy from fat) vs low fat (20% of energy from fat) diet on metabolic risks. Materials and Methods: A randomized, prospective 14-month trial on overweight and obese patients, a total of 89 overweight and obese men and women. Intervention: (1) Moderate-fat diet (30% of energy), (2) Low fat diet (20% of energy). Main Outcome Measurements: Change in body weight, waist circumference, LDL-C, HDL-C, total cholesterol, triglyceride, systolic and diastolic blood pressure. Results: 45 subjects on a moderate fat diet and 44 subjects, on a low fat one were studied. Characteristics of all randomized participants were similar in both groups. After 7 months the moderate and low fat diets had similar effects on cardiovascular risks. The moderate fat diet was more successful after 14 months in reducing weight (-5.0±2.5 kg in the moderate group vs −1.2±1.1 kg in the low fat one; p<0.0001), waist circumference (-5.5±2.4 cm in the moderate group vs −2.3±1.3 cm in the low fat one; p<0.0001), and other cardiovascular risk factors as well(LDL, triglycerides, total cholesterol, systolic blood pressure). Conclusion: A moderate fat diet, controlled for energy intake long term might have more beneficial effects on cardiovascular risk factors as compared to a low-fat diet.

Key words: Moderate fat diet, Low fat diet, Cardiovascular risk factors, Long term, Weight reducing.