بررسی تأثیر مصرف شام با نمایی گلیسیم پایین بر سطح گلوكز و انسولین خون افراد دیابتی نوع ۲

بهار عظمتی، دکتر فروغ اعظم طالبانی، ناصر ولایی

چکیده
مقدمه
شیوع دیابت در جهان و ایران ۲/۲ درصد افزایش است. با توجه به عوارض ناشی از هیپرگلیسیمی، از جمله اختلالات مقدمه

دانتشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - دانشگاه شهید بهشتی – دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی پایتخت

E-mail: bahar_azermbi@yahoo.com
مواد و روش‌ها

تحقیق به روش کارآزمایی بالینی تصادفی متقاطع در افزایش دیابت تحت پوشش مدرن و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال 1381 انجام شد.

در افزاد دیابتی نوع 2 مراجعه کننده به استنبوط عد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال 1381 انجام می‌گرفت.

۱- هوردو و همکاران با فاکتورهای اصلی و صرف صفحه‌های باتی‌مایند. در افزاد دیابتی در صورتی که نمایه‌گری کلسیم از مشتری بهتر اندازه‌گیری می‌شود، اکسنسیون و همکاران نیز اعلام کردند که در افزاد دیابتی، روز بعد بهبود می‌یابد. جنبه‌گیری و همکاران طی بررسی‌های خود در این شکل مصرف نمایه‌گری کلسیم در قضایی بگیرد. نیاز به مصرف صحیح در مصرف قابلیت باش و السیس، دانشگاه کاسه سطح قدر طیون و مستطیل پدیده انسولین بلس و پایین متغیر ماهی بعد از در صرف و اتاق استاداندارد مشروطه، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جوش شده و ناب را کنگس سیس، فریب طی نیز در بیشترین روزیه سیس، که مصرف صحیح با نمایه‌گری پایین نسبت به غذای هاراکی و مصرف نمایه‌گری کلسیم با بهبود می‌بخشند. برای به کارگیری نمایه‌گری در خوراک مخلوط، جزوه و همکاران پاپاگلکز و انسولین دو نوع خواهان در بررسی نهایی لوبیا قرمز، نبا آند کامل و برزو، پرینا، دیگر قرمز جOSH
جدول ۱- ترکیب شیمیایی مواد غذایی مورد آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام شیمیایی مواد غذایی</th>
<th>انرژی (کیلوکالری)</th>
<th>طول فیبر (کرم)</th>
<th>خوراکی (گرم)</th>
<th>پروتئین (گرم)</th>
<th>کربوهیدرات (گرم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نمایه کلسیمی یا گیم</td>
<td>(12/24)</td>
<td>(3/61/28)</td>
<td>(28/42)</td>
<td>(7/43)</td>
<td>(28/52)</td>
</tr>
<tr>
<td>نمایه کلسیمی با دیتامه</td>
<td>(4/57)</td>
<td>(3/61/28)</td>
<td>(28/42)</td>
<td>(7/43)</td>
<td>(28/52)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تعیین میزان گلوکز و انسانویل آن از گرفته‌شده. گلکوز به روش آنزیماتیک توسط کمک شرکت پارس آزمون و ELISA Reader انسولین و روش ELISA (با دستگاه) توسط کمک تشخیص ترومبین- تیکان (GOD-PAP) پاپلکوریا مورد بررسی قرار گرفت. برای این تیم تأثیر دو نوع شام بر فرآیند گلکوز و انسانویل از آزمایش‌های زوجی استفاده شد.

یافته‌ها
در این مطالعه ۸ نفر (۳ مرد و ۵ زن) دیابتی نوبت ۲ که قدر خون ناشتا ۵/۵۵/۸/۵۵ سال، طول مدت ابتلا به دیابت ۵/۵۵ سال و نمایه نوده دم ۲/۷۷ کیلوگرم بر متر مربع بود. جدول (۱) مشخصات بیماران را نشان می‌دهد.

جدول ۲- نمایه کلسیمی گذاشتنی مورد آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>مواد غذایی</th>
<th>نمایه کلسیمی یا گیم</th>
<th>نمایه کلسیمی با دیتامه</th>
<th>جمع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عدس بخشه</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
</tr>
<tr>
<td>نان سیسک</td>
<td>۴۳/۳۳</td>
<td>۴۳/۳۳</td>
<td>۴۳/۳۳</td>
</tr>
<tr>
<td>رغغ</td>
<td>۴۳/۳۳</td>
<td>۴۳/۳۳</td>
<td>۴۳/۳۳</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳- خصوصیات افراد مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنس (مردان)</th>
<th>سن (سال)</th>
<th>مدت ابتلا به دیابت (سال)</th>
<th>وزن (کیلوگرم)</th>
<th>قد (سانتی‌متر)</th>
<th>نمایه نوده بدن (کیلوگرم/مترمربع)</th>
<th>نمایه توده بدن (کیلوگرم/مترمربع)</th>
<th>نمایه کلسیمی یا گیم</th>
<th>نمایه کلسیمی با دیتامه</th>
<th>جمع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۳/۴</td>
<td>۵۹/۵۵ (۳/۶)</td>
<td>۱۱/۵۵ (۳/۶)</td>
<td>۷۰/۷۵ (۳/۶)</td>
<td>۱۶۵/۵۵ (۳/۶)</td>
<td>۲۴/۷۷ (۳/۶)</td>
<td>۱۵۲/۵۵ (۳/۶)</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
<td>۴۴/۳۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ساعت ۸ صبح روز بعد از هر فرد ۵ سیسی خون در هالت ناشتا گرفته شد. سپس هر دو گروه صبحانه استاندارد را داشتند. نان سفید پنیر و چای بود. در دیابت کردن. در دیابت ناپیگر. ۷۰ و ۱۲۰ و ۱۵۰ از صرف صبحانه. ۵ سیسی خون برا.
جدول 2- مقادیر فند خون بیماران بر حسب زمان مورد بررسی به تفکیک نوع شام.

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع شام</th>
<th>تعداد بیماران</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نامه کلیسی پایین</td>
<td>m=8</td>
</tr>
<tr>
<td>نامه کلیسی بالا</td>
<td>m=8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان (دقیقه)</th>
<th>شماره بیماران</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60</td>
<td>123/2 (0:3)</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>227/4 (0:6)</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>264/7 (0:5)</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>227/4 (0:5)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>227/4 (0:5)</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>227/4 (0:5)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

این پژوهش نشان داد که مصرف شام با نامه کلیسی پایین باعث کاهش شاخص کلیسی پس از صبحانه می‌شود.
جدول 5- مقایسه انسولین سرم در دو مدل مختلف بررسی توسط تکنیک شمار مصرفی (mU/L)

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان (دقیقه)</th>
<th>تعداد بیماران</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>180</td>
<td>12/12 (100%)</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>8/10 (80%)</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>6/8 (75%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*نام‌های گلیسیم پایین در مقایسه با شام با نام‌های گلیسیم بالا با کیفیتی بیشتر از مقایسه با کاهش نشان داده می‌شود.

اختلاف میزان انسولین در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود.

با نام‌های گلیسیم پایین در مقایسه با شام با نام‌های گلیسیم بالا با کیفیتی بیشتر از مقایسه با کاهش نشان داده می‌شود. این امر با افراد دیابتی و محیطی می‌تواند امکان حذف سر سرعت بایوری آتروسورکوز باشد. از این رو، با کاهش مصرف کرده که با چه میزان انسولین سرم کاهش سطح گلیسیم خون می‌شود. در پژوهش جاری، شاخص‌های انسولین در خونی با شاخص‌های گلیسیم مرتب شد. اگرچه شاخص‌های گلیسیم کاهش یده‌یک، در گروهی که شام با نام‌های گلیسیم پایین مصرف کرده بودند با میزان انسولین سرم کمتر، کاهش قند خون در دمای مختلف پس از مصرف صبحانه بهبودی دیده شد.

 McGregor در مقاله‌ی تغییرات در نوع شام در مطالعه‌ی حاضر مشابه و تقویت اصلی مربوط به نوع گلیسیون و مقدار مصرف گلیسیم بود. با توجه به این امر که مصرف شام با نام‌های گلیسیم پایین 14 گرم گرم شام با نام‌های گلیسیم بالا 7 گرم بود، این اختلافات در بروز تغییرات شاخص‌های دیابتی مؤثر نبود. است زیرا تحقیقات نشان داده که مصرف حداکثر 50 گرم دیابت کننده به طور حداکثر می‌تواند سبب بهبود متابولیسم گلوکز و شبیددیده شود. به علاوه فکری در این گروه نشان داده می‌گردد که این امر با کاهش دانه مصرف گلیسیم در دو مدل ناحیه‌ی بدنی یکی و دو ناحیه‌ی بدنی یکی و دو ناحیه‌ی بدنی موجود در غذا با تأثیر پیش‌اندازه با بهبود متابولیسم گلوکز دیده شد. با توجه به پیش‌اندازه، امکانی ندارد که مصرف روزانه 20-25 گرم فیبر باید بر میتایین به دیابت توصیه شود.
پژوهش جاری، فرضیه اثرات متابولیک طولانی مدت کروهوبردت کند خضم را تأمل داد که، هر چند کروهوبردت گلدوباسپرین را در پاسخ به استاندارد به از صرف یک نوع دیابتی کروهوبردت در آزمایشگاه‌های جنگی کاهش یافت با وجود این، نتایج این پژوهش باید در مطالعات بلندمدت به رهگیری غذایی دارای نماینده کلسیم شود و قابلیت ایمنی مصرفی داشته باشد. نتایج این پژوهش در مقاله‌های مختلف مابین گذشته و پایین (با غذایهای مخلوط بیشتر) در افراد دیابتی مورد تأیید واقع شد.

سپاسگزاری
از همکاری صمیمانه مسئولان و کارکنان آزمایشگاه ملک غذایی تحقیقات غذایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و آزمایشگاه آزمایش‌های غذایی و صنایع غذایی قدردانی می‌شود.

References
1. Relf SA, Giorgetti G, Diabetic Metab 1995;77:272