بررسی میزان تأثیر جایگزینی شیر با ماست پروپتیک و ماست معمولی بر سطح چربی های خون در افراد هپرکلسترولمیک و نورکلسترولمیک

عمل عطایی جعفری، سعید حسینی، حمیدعلی مجد، فریده طهاپر

چکیده

مقدمه: شیر و فراورده‌های تخمری آن با اثرات هپرکلسترولمیک احتمالی شناخته شده است. در این مطالعه، اثرات هپرکلسترولمیک جایگزینی شیر را با مو نوع ماست معمولی و ماست پروپتیک، در دو گروه افراد نورکلسترولمیک (N) و هپرکلسترولمیک (H) مقایسه گردید.

روش‌ها: 28 فرد با سطح کلسترول بالا 160-200 mg/dl انتخاب شدند و به مدت 2 هفته ماست مصرف نکرده و روزانه 300 گرم شیر به زیمین آنان اضافه شد. جیره‌های خون اندازه‌گیری گردید و افراد بطور تصادفی در گروه‌های ماست معمولی (کنترل) و پروپتیک تقسیم شدند. در پایان، جیره‌های خون اندازه‌گیری گردید. نتایج نشان داد که میانگین سطح چربی های خون در افراد مصرف شیر ماست یرقی با استفاده از روش حساس و بهینه کردن، کاهش یافت. این نتایج نشان دهنده توجه باید به اینکه در رژیم غذایی سوادمند خواهد بود. توصیه می‌شود منبع لیپید در رژیم افراد هپرکلسترولمیک تغییر یابد.

واژگان کلیدی: شیر، ماست معمولی، ماست پروپتیک، هپرکلسترولمیک، نورکلسترولمیک

**1- مرکز تحقیقات غذای دانشگاه علوم پزشکی تهران
2- دانشکده پرورش‌نگهداری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
3- دانشکده تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

*نشانه: تهران، شهرک قدس (غرب)، بلوار شهید فرخزاد، خیابان ارگون غربی، پلاک 64، کدپستی: 1981619573
تماس: 02123786666
Email: farideh.tahbaz@gmail.com

تاریخ دریافت: 8 سبتمبر 1399
تاریخ پذیرش: 8 سبتمبر 1400
مقداره
مطالعات نشان میدهد در برخی جمعیت‌ها با وجود استفاده از رژیم‌های پرخور، میزان بروز بیماری‌های قلبی-عروقی پایین است و باعث جمع‌بندی‌های صرب‌سالاری محاسبه گردید. شاخص آتروزینیک Friedewald نیز از تخمین اعداد مربوط به محاسبه شد. پس از LDL/HDL، آن‌ها تصادفی در یکی از گروه‌های مصرف کننده ماست بخصوص و ماست پروپیوئیک قرار گرفتند و از آن‌ها خواسته شد به مدت 6 هفته، روزانه 800 غرم از مسیع های تولید داده شده را یک یا دو بار در چهار مصرف شیرهای تخمیرشده و تخمیر نشده بر مصرف شیرهای تخمیرشده شیده و تخمیر نشده بر هیپرکلسترولیمیک کرایش بکر [6-7] ندید و در پرسی این مطالعات زمانی مشابه ST-Onge و همکاران نشان می‌دهد که اثرات هیپرکلسترولیمی شیرهای تخمیرشده و تخمیر نشده پروپیوئیک‌ها، به‌اراده از شیر است [1] هیپرکلسترولیمیک نمی‌شود که از طریق ایجاد تغییرات میکرو‌بیو تی‌ها در روح، اثرات مثبت بر میزان خون اعمال می‌باشد [11].

ما در مطالعه قبلی خود، به مقایسه اثر مصرف نوعی ماست پروپیوئیک و ماست بخصوص بر سطح کلسترول سرم افراد مبتلا به هیپرکلسترولیمی خیفی نا متغیر گردیده و در مقایسه که این نوع ماست پروپیوئیک در مقایسه با ماست بخصوص موجب کاهش معنی‌داری در سطح کلسترول سرم می‌شود [11] با بیان که بر اساس پرداخت و به‌نظر گرفته شد. بی‌توجهی به محاسبه گردیده این مطالعه آزمون‌ها و بیمارانسازی استفاده شد، به‌منظور تعیین تغییرات بین زیرگروه‌های مصرف همکاران، مصرف ماست H و N (م estudiantes دانش‌آموز ناپارامتریک و ناپارامتریک استفاده شد، به‌منظور مقایسه این تغییرات بین زیرگروه‌های H و N از گروه‌های مصرف کننده ماست بخصوص و ماست پروپیوئیک، از آزمون ناپارامتریک استفاده شد و کمتر از 0.05 معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها
مانگ‌کینسن بیماران (20 زن و 8 مرد) 50/5/6+3/8 سال و 121/2/250 mg/dl (دمنهی: بر اساس سطح اولیه H کلسترول سرم، 14 نفر در گروه N 14 نفر در گروه H کلسترول سرم، 14 نفر در گروه N و 14 نفر در گروه H قرار گرفتند. در گروه مصرف کننده ماست بخصوص و ماست پروپیوئیک، در گروه نورومکلسترولیمیک و 5 نفر هیپرکلسترولیمیک، و در گروه مصرف کننده ماست پروپیوئیک، 6 نفر نورومکلسترولیمیک کمتر از 30 کیلوگرمیلیمترکو سی (30 - 300 mg/dl)

روش‌ها
مطالعه به روش کار آزمایشی با توجه نواحی محلول کنترل وبسکوک انجام شد. 28 فرد سالم با سطح کلسترول کمتر از 30 kg/m2 انتخاب شدند.
جدول 1- وزن و BMI و لبیدپردازی بیماران به تفکیک کروههای آزمایشی و زیر کروههای نورومکلسسترولمیک (N) و هیپرکلسسترولمیک (H)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>نورومکلسسترولمیک</th>
<th>هیپرکلسسترولمیک</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن (kg)</td>
<td>57.3 ± 5.4</td>
<td>65.8 ± 5.2</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین هندسی بدن (kg/m²)</td>
<td>24.2 ± 3.2</td>
<td>24.2 ± 3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>نر (mg/dl) تری گلوپرید</td>
<td>124 ± 7</td>
<td>144 ± 7</td>
</tr>
<tr>
<td>نر (mg/dl) LDL-C</td>
<td>105 ± 7</td>
<td>103 ± 7</td>
</tr>
<tr>
<td>نر (mg/dl) HDL-C</td>
<td>50 ± 4</td>
<td>46 ± 4</td>
</tr>
<tr>
<td>نر (mg/dl) نورومکلسسترولمیک</td>
<td>39 ± 4</td>
<td>36 ± 4</td>
</tr>
<tr>
<td>نر (mg/dl) هیپرکلسسترولمیک</td>
<td>38 ± 4</td>
<td>41 ± 4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقدارهای مبتنی بر عدم احتمال افزایش یافته ضرر مربوط به هر یک از این شاخصها.
جدول 2- مقایسه میزان تغییرات سطح لپریسید های سرم در زیرگروه‌های نورومکلسترولومیک (N) و هیپرکلسترولومیک (H) بر اساس مصرف ماست معمولی با ماست پروبیوتیک

<table>
<thead>
<tr>
<th>زیرگروه های آزمایشی</th>
<th>نورومکلسترولومیک</th>
<th>هیپرکلسترولومیک</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کلسترول تام (mg/dl)</td>
<td>27 ± 16</td>
<td>33 ± 20</td>
</tr>
<tr>
<td>(mg/dl) LDL-C</td>
<td>16 ± 17</td>
<td>21 ± 17</td>
</tr>
<tr>
<td>(mg/dl) HDL-C</td>
<td>4 ± 18</td>
<td>9 ± 17</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL/HDL</td>
<td>0.7 ± 0.6</td>
<td>0.6 ± 0.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱- زیرگروه نورومکلسترولومیک: کلسترول اولیه کمتر از ۳۰۰ mg/dl
۲- زیرگروه هیپرکلسترولومیک: کلسترول اولیه بالاتر از ۳۰۰ mg/dl

بین زیرگروه‌های H و N با استفاده از آزمون Mann-Witney P < 0.05

مقدار بطور میانگین ± انحراف معیار است

استفاده کردند. کاهش معنی‌داری در سطح کلسترول تام، LDL/HDL و نسبت LDL/C را نشان دادند (P < 0.05)

(جدول ۲)

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که در بیماران هیپرکلسترولومیک نسبت به افرادی که از سطح طبیعی کلسترول خون برخوردارند، مصرف ماست و پروبیوتیک بیشتری را کاهش می‌دهند. در این نتایج چنین صورت نبود که کاهش سطح کلسترول تام، LDL/HDL و نسبت LDL/C در افراد با سطح نرمال کلسترول به کاهش مصرف ماست و پروبیوتیک منجر نشد.

به‌طور کلی، اثر مطلوبی بر سطح لپریسید های سرم در بر ندارد. این اولین مطالعه ایست که اثر مصرف دو نوع ماست معمولی و ماست پروبیوتیک به یکی شیر را بر سطح کلسترول خون
7. Beena A, Prasad V. Effect of yogurt and bifidus yogurt fortified with skim milk powder, condensed whey and lactos-hydrolyzed condensed whey on serum cholesterol and triacylglycerol.