بررسی نقش پلیمر فیسم زن و ویسفتین در تغییرات تراکم معدنی استخوان در بیماران دیابتی

خديجه مرزايی 1, محمدجواد حسین زاده 2, آرش حسین نژاد 3, نازیلا جعفری 1, علی نجم افشار 1, مظاهر رحمانی 1

بامون لاریجانی 1

چکیده
مقدمه: ارتباط بین ابتلا به دیابت نوع 2 و بیماری استخوان مورد تردید است. به نظر می‌رسد علاوه بر نقش آدیپوکین ها در متابولیسم گلوکز، بر متابولیسم استخوان تأثیر بیشتری باشد. با ایجاد تغییر در تراکم استخوان شوند. هدف از این مطالعه ارزیابی ارتباط بین سطح سرم و ویسفتین، آدیپوکین ها، زن و ویسفتین و پلی فیسم (PFCR-FLLP) است. 

روش: این مطالعه به صورت مقطعی به روش بیمار بحث به دیابت نوع 2 انجام شد. ارزیابی های آزمایشگاهی شامل BMD PFCR-FLLP PCR-RFLP در دیابت نوع 2 و ویسفتین مستقل از سر و نمایه توده بدنی، ارتباط معنی‌دار با تراکم معدنی استخوان لگن داشت. نتایج گیری: نتایج این مطالعه نشان داد به نظر ادیپوکین ها، زن و ویسفتین با تأثیرات تراکم استخوان می‌باشد. 

واژگان کلیدی: تراکم استخوان آدیپوکین ها، زن و ویسفتین، بیماری استخوانی، BMD, PFCR-FLLP

1- مرکز تحقیقات غدد درون ری و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
2- دانشگاه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نامنویس: تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، طبقه پنجم، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، تلفن: 62-37-2400260

emrc@tums.ac.ir

* نمایه: 8200108200208, پست الکترونیکی: ir

88/12/28 تاریخ پذیرش: 88/12/20 تاریخ درخواست اصلاح: 88/12/19 تاریخ دریافت: 88/12/19

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 12:39 IRDT on Monday May 25th 2020
مقدمه

تغییرات تراکم استخوان در بیماران مبتلا به دایبیت نوع ۲ مورد تردید است و مطالعات پیشین، نایجیت ضد نقضی در این مورد نگارش نموده‌اند [۱-۲۰]. عوارض عمده بیماری دایبیت نوع ۲ شامل نفیروپاتی، تورپیناتی، بیماری‌های ماکروویسکولر و ماکروفاژهای مستقر در اثر اپیدمی‌های جدید باعث افزایش شکستگی استخوان [۱۴-۱۵] و ناکار در بهبود شکستگی [۱۶].

می‌شود که کیفیت زندگی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. شیوع دایبیت به علت افزایش اپیدمی کچالی و سایر عوامل خطر متغیر در حال افزایش است [۱۸-۲۰]. افرادی که به ویژه نزدیک به ناحیه شکمی، از جمله وزیری‌های شایع متغیر در بیماری دایبیت نوع ۲ [۲۱] مطالعات اخیر مورد ارتقاء قرار گرفتند. بیماران دایبیت و بیماران دایبیت نوع ۲ از دیگر بخشی مطالعات بین سطح سرمی آدنوپکین ها و میزان تراکم معنی‌دار استخوان ارتقاء معنی‌داری دارای کرک‌کارکند [۲۱-۲۷].

آدنوپکین‌های مستقر از جمله افرادی هستند که می‌توانند به راحتی به فدراسیونی خود نمودند. در این مقاله و در ابتلا به دایبیت نوع ۲ افکاد [کناره‌گیری‌های شایع این امر است. [۲۶-۲۷] آدنوپکین ها و سایر دیگر بخشی مطالعات بین سطح سرمی آدنوپکین ها و میزان تراکم معنی‌دار استخوان ارتقاء معنی‌داری دارای کرک‌کارکند [۲۱-۲۷].

آدنوپکین‌های مستقر از جمله افرادی هستند که می‌توانند به راحتی به فدراسیونی خود نمودند. در این مقاله و در ابتلا به دایبیت نوع ۲ افکاد [کناره‌گیری‌های شایع این امر است. [۲۶-۲۷] آدنوپکین ها و سایر دیگر بخشی مطالعات بین سطح سرمی آدنوپکین ها و میزان تراکم معنی‌دار استخوان ارتقاء معنی‌داری دارای کرک‌کارکند [۲۱-۲۷].

آدنوپکین‌های مستقر از جمله افرادی هستند که می‌توانند به راحتی به فدراسیونی خود نمودند. در این مقاله و در ابتلا به دایبیت نوع ۲ افکاد [کناره‌گیری‌های شایع این امر است. [۲۶-۲۷] آدنوپکین ها و سایر دیگر بخشی مطالعات بین سطح سرمی آدنوپکین ها و میزان تراکم معنی‌دار استخوان ارتقاء معنی‌داری دارای کرک‌کارکند [۲۱-۲۷].

آدنوپکین‌های مستقر از جمله افرادی هستند که می‌توانند به راحتی به فدراسیونی خود نمودند. در این مقاله و در ابتلا به دایبیت نوع ۲ افکاد [کناره‌گیری‌های شایع این امر است. [۲۶-۲۷] آدنوپکین ها و سایر دیگر بخشی مطالعات بین سطح سرمی آدنوپکین ها و میزان تراکم معنی‌دار استخوان ارتقاء معنی‌داری دارای کرک‌کارکند [۲۱-۲۷].

آدنوپکین‌های مستقر از جمله افرادی هستند که می‌توانند به راحتی به فدراسیونی خود نمودند. در این مقاله و در ابتلا به دایبیت نوع ۲ افکاد [کناره‌گیری‌های شایع این امر است. [۲۶-۲۷] آدنوپکین ها و سایر دیگر بخشی مطالعات بین سطح سرمی آدنوپکین ها و میزان تراکم معنی‌دار استخوان ارتقاء معنی‌داری دارای کرک‌کارکند [۲۱-۲۷].
روش‌ها

جمعیت مورد بررسی
این مطالعه به صورت مقطعی امروزی در فرد مبتلا به دیابت نوع 2 آزمایش شد. افرادی که مبتلا به این مطالعه از میان بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 و مربوط به دانشگاه دیابت بیمارستان شریعتی به همین سال 1386 نا خارج داد سال 1387 بودند. در این مطالعه از ابزار تشخیص ابتلا به دیابت نوع 2 این بیماران بر اساس معیار سازمان جهانی بهداشت (WHO) بهره برده شد. نحوه بررسی مطالعه شامل سیستمیک و سنجش بالاتر از متوسط مربوطه بود. در هر دو مورد از مطالعه، شامل سبب‌بندی ابتلا به دیابت، 1 اسناد دندانی و ابتلا به سرپرستی بیماری مزمن در دیغ از جوز دیابت نوع 2 بود. رضایت نامه کامیک آگاهانه از تمام افراد شرکت کننده بیش از ورود به مطالعه گرفته شد. در نهایت مطالعه به وسیله تکنیک‌های اختلال محکم تحقیقات غذای درون ریز و متابولیسم توصیف گردید.

نتایج سنجش استخوان
سنجد تراکم استخوان با دو تکنیک DEXA و بوسیله DEXA (Lunar Corporation, Madison, WI) در فرد مبتلا به ابتلا به دیابت نوع 2 توسط استاندارد وزان و طبق استاندارد وزان و (Wiscosin, 53713, USA) انجام شد. در این تحقیق مطالعه، فرد مبتلا به دیابت نوع 2 بود. رضایت نامه کامیک آگاهانه از تمام افراد شرکت کننده بیش از ورود به مطالعه گرفته شد. در نهایت مطالعه به وسیله تکنیک‌های اختلال محکم تحقیقات غذای درون ریز و متابولیسم توصیف گردید.

نتایج آبیلیز‌های آماری
نتایج به‌صورت مبنا-کامپارن انحراف میانگین شده‌اند. این تحلیل‌ها با SPSS انجام شد. در این تحلیل، آزمون T-Test برای مقایسه متغیرهای آماری استفاده شد. آزمون ANOVA با Chi-square انجام گردید. همان‌گونه که در آزمون‌ها و آزمون‌های منجر به Chi-square، در نتیجه‌های آماری به مقایسه متغیرهای آماری یا دیگر‌ها، آزمون‌های منجر به Chi-square، در نتیجه‌های آماری به مقایسه متغیرهای آماری یا دیگر‌ها، آزمون‌های منجر به Chi-square، در نتیجه‌های آماری به مقایسه متغیرهای آماری یا دیگر‌ها، آزمون‌های منجر به Chi-square گردید. سطح معنی‌داری آزمون‌ها با احتمال کمتر از 0.05 در نظر گرفته شد.

3-Coefficient of variation
4-Inter-assay
5-Intra-assay

1-cross-sectional
2-High Pressure Liquid Chromatography
3-HPLC

ارزیابی‌های آزمایشگاهی
نمودهای خون و رئیسین با گیاهی در دو سرم در دمای 4°C، GOD/PAP در نگهداری شد. سطح خونهای گلوبول سرمی با روش اندازه‌گیری، نوع همکلاسی‌های (HbA1C) با روش DS5 Inland (9) تعیین گردید.
یافته‌ها

در این مطالعه ۲۲ فرد مبتلا به دیابت نوع ۲ شرکت نمودند که مشخصات دموگرافیک و بیوشیمیایی آنها در جدول ۱ نشان داده شده است. درصد شیوع زنوتیپ‌های پیلی مورفیسم موردر بررسی در این مطالعه در ۴۴/۳٪/۸۸٪ و ۳/۸٪/۲۳٪/۷۷٪ مورد ترتیب TT ۴ و GT ۳ از زنوتیپ‌های پیلی مورفیسم موجود بود. بررسی وضعیت تراکم استخوان در میان زنوتیپ‌های پیلی مورفیسم نشان داد که شیوع استنوتیپ در زنوتیپ GG موارد ۳/۸٪/۲۳٪ بود، ولی در سایر زنوتیپ‌ها تراکم استخوان طبیعی بود و با استنوتیپ GG داشتند که اختلاف‌شناسی معنادار بود (جدول ۲).

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک و بیوشیمیایی افراد شرکت کننده در مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>مقدار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>۵۶±۹</td>
</tr>
<tr>
<td>دیابت شناخته‌شده (پنتاس)</td>
<td>۵۳/۹</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کیلوگرم)</td>
<td>۱۴۳±۴</td>
</tr>
<tr>
<td>بدن (میلیمتر مربع)</td>
<td>۱۹/۵۳</td>
</tr>
<tr>
<td>Hb (گرم در لیتر)</td>
<td>۸/۵۴</td>
</tr>
<tr>
<td>FBS (میلی‌گرم در لیتر)</td>
<td>۱۵/۵۴</td>
</tr>
<tr>
<td>AST (ایکتویل اسکربن)</td>
<td>۱۸/۵۴</td>
</tr>
<tr>
<td>ALT (ایکتویل اسکربن)</td>
<td>۱۳/۵۴</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم استخوان (گرم در سانتی‌متر مربع)</td>
<td>۱۱/۵۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۲- شیوع استنوتیپ و استنوتیپ در بین زنوتیپ‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>زنوتیپ</th>
<th>استنوتیپ (%)</th>
<th>طبیعی (%)</th>
<th>وضعیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TT</td>
<td>۳۳/۳</td>
<td>۶۶/۷</td>
<td>ZnOOT</td>
</tr>
<tr>
<td>GG</td>
<td>۵۰/۰</td>
<td>۵/۰۰</td>
<td>ZnOOT</td>
</tr>
<tr>
<td>GT</td>
<td>۴۴/۹</td>
<td>۵/۵۱</td>
<td>ZnOOT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقدارهای شناساری احتمال معنی‌دار است. نوع مطالعه: مقطعی مطالعه. بیمار دیابتی
جدول 3-ویژگی بیماران بر طبق رنگ‌نوبی

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zنوبی</th>
<th>GT</th>
<th>GG</th>
<th>TT</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>54±3</td>
<td>55±3</td>
<td>54±4</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم استخوان گلن (g/cm²)</td>
<td>2.0±1.3</td>
<td>1.8±0.8</td>
<td>2.0±1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>T-score لگن</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Z-score لگن</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>استخوان ستون فقرات (g/cm²)</td>
<td>2.0±1.3</td>
<td>2.0±1.3</td>
<td>2.0±1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>T-score ستون فقرات</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Z-score ستون فقرات</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
<td>4.0±1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>ADIPOKININ (µg/ml)</td>
<td>7.0±3.0</td>
<td>7.0±3.0</td>
<td>7.0±3.0</td>
</tr>
<tr>
<td>NG-ω-SYSTEM (ng/ml)</td>
<td>7.0±3.0</td>
<td>7.0±3.0</td>
<td>7.0±3.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

ارتباط بیماری دایبی با استیلوپروز، از موارد مورد اختلاف است که بخشی از آن به سطح عامل مخدوش کننده نمایه بدن است که کار کلیله کاری دایبی تغییر می‌کند.

توه جهی علاوه بر سازوکاری که از طریق افزایش بار مکانیکی از ساخت استخوان، تراکم استخوان کاهش می‌یابد. با ترجمه

\[ \text{ADIPOKININ (g/ml) = 7.0±3.0} \]

بیماری دایبی با استیلوپروز می‌تواند در این فرد قلیقب باشد. [30]

\[ \text{NG-ω-SYSTEM (ng/ml) = 7.0±3.0} \]

به علت مداخله دایبی با استیلوپروز، از موارد مورد اختلاف است که بخشی از آن به سطح عامل مخدوش کننده نمایه بدن است که کار کلیله کاری دایبی تغییر می‌کند.

توه جهی علاوه بر سازوکاری که از طریق افزایش بار مکانیکی از ساخت استخوان، تراکم استخوان کاهش می‌یابد. با ترجمه

\[ \text{ADIPOKININ (g/ml) = 7.0±3.0} \]

بیماری دایبی با استیلوپروز می‌تواند در این فرد قلیقب باشد. [30]

\[ \text{NG-ω-SYSTEM (ng/ml) = 7.0±3.0} \]
لگن بود مطالعات تجاری در این زمینه نشان دهنده نقش ویسکوئین در عملکرد سلول های پیچ سار استوتوپلستی در انسان بوده است که با تاثیر مطالعه حاضر هم مخو می دارد. از طرفی نظر می رسد که اختلاف ویسکوئین در پروموتر و ویسکوئین بین بان ای زن تاثیر گذارده و با تغییرات که در سطح سرم این آدیبوکین ایجاد می نماید. بسب تغییر در عملکرد سلول های استوتوپلستی شده و استفاده احتمالا به استثنا وروز را افزایش می دهد. در مجموع مطالعه حاضر می نبیند نقش بارز آدیبوکین های ویسکوئین و آدیبوکین در فیبرنترنال تراکم سرطان استخوان در افرادی باید به این رابطه مستقل از سن و تراکم بهبودی می باشد.

سیاستگرایی

این مطالعه تحت حمایت مالی مرکز تحقیقات غذای درون ریز و منابع دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است. مطالعات انگلیسی و نیز ایرانی در مورد سرطان ویسکوئین، مطالعات نادر بالی در زن و سرطان های در مردان جنگلی است. در مورد سرطان ویسکوئین در مردان و زنان، مطالعات ارزیابی این مطالعات ارتباط آن با تراکم معنی دار استخوان ارزیابی نشده است. اما بررسی ارتباط میان سرطان ویسکوئین و واریانت های ویسکوئین در افرادی اربی ارتباط معنی‌داری نشان داد و از طرفی نتایج می‌تواند مورد مطالعات بروز نزنده ویسکوئین با تغییرات Z-score از تراکم معنی‌دار استخوان.


