بررسی اثر دیابت نوع ۲ بر تراکم استخوان زنان یافته‌انه

فرانک شریفی، نیلوفر احمدی مقدم، نورالدین موسوی نسب

چکیده
مقدمه: از نظر انتخابی پوکی استخوان یکی از عوارض مهم دوران یانه‌ای است، شناخت عوامل حاصل آن دارای اهمیت و بزرگی است. ارتباط دیابت نوع ۱ با پوکی استخوان در مطالعات زیادی مستند شده است. ولی اطلاعات در مورد تراکم استخوان در دیابت نوع ۲ متفاوت و با متناقض است. مطالعه حاضر با هدف بررسی رابطه دیابت نوع ۲ و میزان کنتول کننده خون با تراکم استخوان در زنان یافته‌انه در شهر زنجان و از سال ۱۳۸۲ آن‌جا شد.

روش‌ها: در این مطالعه مورد شاهدی، ۴۰ زن یافته‌انه دیابتی به همراه ۴۰ زن یافته‌انه ندارنده که از نظر سن، طول مدت یانه‌گی و نمایندگی نصیحتی با گروه‌های گروه‌های مشابه فرد. هر خاصیت آمار و انتخاب توسط پژوهشگر یکی از افراد مورد مطالعه. مورد شرایط تراکم استخوان با روش DXA قرار گرفت. هر یک از آن‌ها بدنی با گروه و عوامل صحیح به پراکنهای راه‌پیمایی پوکی استخوان با همبستگی کلی، چند اکالین سفت‌زار از میزان افراد این داده‌گیری شد و افراد با اختلال در این نشانگر حذف شدند. مسطح استرداد سرم نیز در میزان افراد این داده‌گیری شد واقعیت مدل آماری t-test که سوکار و آنالیز واریانس و محاسبه correlation و رگرسیون چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: فراوانی استثنایی و استینفورز در نواحی سه گانه مهره‌های کمربیک، غیروی و ساعد در گروه افراد دیابتی با افراد غیرداری است. در مطالعه داده‌های تهرانی تراکم استخوان در نواحی گردن ران در افراد دیابتی حتی بیشتر از افراد سالم بود (P<0.05). ارتباط بین سطح استرداد سرم و تراکم استخوان در هر دو گروه یافته شد. در افراد دیابتی ارتباط مکعب و معنی‌داری بین سطح PbA C با تراکم استخوان در مهره‌های کمربیک وجود داشت (P<0.05). تیبیه‌گری پوکی استخوان را نمی‌توان پک عارضه دیابت نوع ۲ محصور کرد. لذا انجام اقدامات تشخیصی و درمانی برای پوکی استخوان در بیماران دیابتی نوع ۲ می‌باشند. بهتره مورد به واردس و برقراری وجود سایر عوامل خطر پوکی استخوان باشد.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، پوکی استخوان، تراکم استخوان، همبستگی

نکات و نشانات: زنان، بیمارستان ولی عصر، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

*faranaksharifi@hotmail.com

تاریخ دریافت: ۱۰/۹/۱۳۹۷
تاریخ پذیرش: ۱۵/۰۷/۱۳۹۸
کاهش تراکم استخوان که منجر به کاهش استفاده از می‌شود، از شایع ترین بیماری‌های متابولیک استخوان است و معمولاً از شکستگی استخوان به‌دست آن در نواحی گردید استخوان را به‌طور کامل کم‌کم تشخیص داده می‌شود. [1] برای این شکستگی هما در آمریکا ۱۳۳ میلیون مورد برآورد شده که هر این باید ۱۲ بلیون یورو بیماری رئیسی را درمان کند. [2] به‌طوری که به‌طور درمانی استخوان به دست آمده از همگانی و مزایای تشخیص محتوای داشته باشد. تشخیص

دانست. 

فروم طراحی برای کلیه فاکتورهای مورد استخوان از نظر اطلاعات

مربوط به سیستم شناختی بدنی و میزان دور کسر و دور باسن و نسبت آنها که


از دیابتی قابل تغذیه دیابت پس از دیدگاه دیدگاه [5] با توجه به عدم همبستگی در نتایج و احتمال دلالت عامل نواحی

متابولیک حاضر به هدف تعیین ارتباط دیابتی نوع ۲ و میزان کنترل فوری شدن با تراکم استخوان پس از حذف عامل مداخله گم همچنان باشد در زنان بالایی و سال.

۱۳۲
ش. بسیا کلیه افراد به وسیله یک دستگاه تراکم سنگین Dual X-ray Absorptiometry (DXA) استخوان به روش مورد ارزیابی از نظر وضوح و سطح اثرات اپتیوم کیلیتی انسان بر اساس همگونی و نیز نمایی توده بدنی، از عوامل اوریانس APC و ضریب رگرسیون استفاده شد. برای بررسی میزان اثر متغیرهای مختلف با تراکم استخوان از آزمون رگرسیون چند متغیره استفاده شد.

پایه‌ها

میناگیکین سن افراد دیابتی مورد مطالعه 58±6 سال بود که تفاوت‌های معنی‌داری با گروه مثبت با میانگین سنی 9±7 سال نداشت. صفر مدت پاسکی در افراد دیابتی 8±8 سال بود که تفاوت‌ها با افراد غیر دیابتی با میانگین مدت پاسکی 8±3 سال نداشت. میزان توده بدنی در افراد دیابتی 27±2 کیلوگرم بر متورام بود که تفاوت معنی‌داری با گروه مثبت با متوسط نمایی توده بدنی 9±5 کیلوگرم بر متورام بود. (P<0/0)

میانگین سطح سرمی کلسیم، فسفر و آلکاکین فسفاتازات بین گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. میانگین سطح اسیرالدیترول سرم در گروه دیابتی 37±5 پیکومول در لیتر بود که تفاوت معنی‌داری را گروه مثبت با میانگین سطح اسیرالدیترول 37±3 پینول/L نشان نداد. (P=0/0)

جدول 1- تراکم استخوان در زنان با نام دیابتی و سالم- زنجان 1382

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>انحراف معیار تراکم استخوان (گرم بر سانتی متر مربع)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ساعد</td>
<td>مهروی های کمربه</td>
</tr>
<tr>
<td>گردن ران</td>
<td>سالم</td>
</tr>
<tr>
<td>دیابتی</td>
<td>0/82±0/15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P- 0/0*<0/0

جمع کاهشهای P>0/0* معنی‌دار در نظر گرفته شد.
جدول ۲- مقایسه تراکم استخوان زنان با پانته دیابتی بر اساس میزان همکولوبین A1C

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین ± انحراف معیار (تراکم استخوان (گرم بر سانتی متر مربع))</th>
<th>HbA1c (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ساعد</td>
<td>مهره‌های کمی</td>
</tr>
<tr>
<td>880±۱۵/۰/۲۱</td>
<td>887۱±۱۵/۰/۱۴</td>
</tr>
<tr>
<td>882۱±۱۵/۰/۱۳۵</td>
<td>885۱±۱۵/۰/۱۰۲</td>
</tr>
<tr>
<td>888۱±۱۵/۰/۱۱۵</td>
<td>88۱۴±۱۵/۰/۱۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ P<0.01 \]

جمع تعداد = ۴۰

\[ P<0.05 \]

نمودار ۱- مقایسه فراوانی تراکم غیر طبيعي استخوان (استنبروز استئوپنی) در ۴۰۰ زن با پانته دیابتی و ۴۰۰ زن با پانته سالم

میانگین تراکم استخوان در گردان استخوان ران در افراد دیابتی ۸۸۱۵/۰/۱۴ گرم بر سانتی متر مربع بود که به ترتیب معنی‌دار بیشتر از میانگین تراکم استخوان در همین ناحیه در افراد غیر دیابتی (۸۸۰۱±۱۵/۰/۲۱ گرم بر سانتی متر مربع) و نیز در ناحیه گردان استخوان ران دارای استئوپنی بودند که در ناحیه مهره‌های کمی با پانته دیابتی و نیز

میانگین تراکم استخوان در نواحی مهره‌های کمی و نیز
درصد به 

BMI بالای 30 کیلوگرم بر

(bmi=2/30) در افراد غیر دیابتی

متغیرهای خاصی تفاوت می‌کند. (P=0.22)

(W/H) در افراد دیابتی و غیر دیابتی، تفاوت

استحکام در تفاوت می‌کند. (P=0.5)

کاهش استحکام در ران کاهش معنی‌دار

(P=0.5) و تفاوت روابط افزایش طول مدت

یافته و این کاهش تفاوت معنی‌دار

و در افراد دیابتی و غیر دیابتی، تفاوت

استحکام در افراد دیابتی

در موارد بررسی یافت. 

به افراد دیابتی نشان داده (P=0.25)

تعداد (P=0.5) و کاهش استحکام در

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)

در افراد دیابتی

در ناحیه مهره‌های کمپرا (P=0.5)
بحث

مطالعه حاضر نشان داد که پس از حذف عوامل همچون سن، طول مدت بالینی و نمایه توده بدتنی و وجود دیابت نوع ۲ عامل خطری برای ایجاد پوکی استخوان نیست. با این وجود میزان کنترل قند خون در افراد دیابتی می‌تواند بر تراکم استخوانان آن‌ها اثر داشته باشد.

دیابت نوع ۱ دیابت و عوامل تأثیر یافته در ایجاد پوکی استخوان شامل سطح بالای PTH، کلسی‌وکالسیوم بالا و بالاترین خطر شکستگی استخوان در آن‌ها تا ۲۳ برابر بیشتر از افراد خیرداز و سطح بالای BMC و وجود داشتن است (۳۷) در بدو ترسایش می‌گیرد. مصرف اربیک متاسف و با عوارض عروق محیطی مصرف مصرف اربیک داشته است (۱۰) یکی از سازوکارهای ممکن در توجیه رابطه دیابت نوع ۱ با پوکی استخوان است. وجود خودایمنی نرسیدن به حداکثر نرخ استخوان ناشی از التهاب (۱۳ و۱۴) از طرف این‌طوره‌ای محلی است.

مطالعات محدود در زمینه خطر شکستگی استخوان در دیابت نوع ۲ در مقایسه با افراد سالم انجام شده که بیشتر مؤید کمتر بودن خطر شکستگی استخوان در افراد دیابتی (۱۶) اگر چه در مطالعه میزان گروه کنترل در این زبان ۷۲٪ بیشتر از زبان خیرداز لزوم استخوان بوده اما بیشتر سایر استخوان در افراد داییبی نمی‌تواند بر خشود استخوان مطرح شده است (۱۶).

در مطالعه حاضر در کروه از نظر نمایه توده بدتنی با ۳۵ بیکاری شده بوده و علی رغم این سیاست جذور با تراکم استخوان در افراد دیابتی نوع ۲ در ناحیه گردید ران بیشتر از گروه شاهد و در ناحیه مهره‌های مرکزی و ساعد بودن تشکیل و یافته بوده است. این سیاست تأسیس می‌دهد که بیماران دیابتی را می‌تواند بر خشود استخوانان در

اثر برای تراکم گردید فمور عضلانی ۸/۹ به چون که از نظر آماری معنی‌دار نیست (۵۹/۴۸-۷۱)

2 Bone mineral content

1 Peak Bone Mass
لذا امکان ذخالت همین عوامل در ایجاد تراکم کمتر استخوان در افراد دیابتی که دارای عوارض میکروسکولاژی دیابت هستند وجود دارد. 

این آنچه نشان می‌دهد که پیشگیری از استخوان مورد توجه گرفته است. این هورمون باید پیشتر در سلول‌های بیانکر تولید گردد. 

اگر دیابت بدون ارتباط با چاقی نشان داده‌اند (19) که 

نتایج آن ها مشابه نتایج مطالعه کنترل می‌باشد. 

مطالعه خاص همچنین نشان داد که نوع چاقی با توجه به نسبت در بلوک دیابت‌مارک تراکم استخوان در افراد دیابتی و غیر دیابتی ندارد. 

به یک موضوع در مطالعات دیگر توجیه نشده است. بلای بدن نسبت سطح انسولین سرم در افراد دیابتی شاید بتواند در به عنوان عامل برای تراکم هپاتیت استخوان به آن ها مطرح باشد که برای 

روش‌شناسی نشان دهد بدون مطالعه بی‌نتیجه وجود دارد. برای در مورد برخی مطالعات ارتباطی در یکن منابع بیماری نقد و 

تراکم استخوان نه در دیابت [16, 17] و هن در 

دیابت نوع 2 [18] یافته‌ها است و لین بین 

مطالعات ارتباط معکوس معنی‌داری بین تراکم مهره‌های 

یافش که می‌تواند مطالعه‌ای که 

انجام در آمریکا انجام گرفته، مطالعه‌ها دارد که در آن 

میانگین هموگلوبین گلیکوزیز رابطه معکوسی با 

تراکم استخوان کلی و همچنین تابعی داشته است (22). 

در زاین در سال 2005 یک ارتباط معکوس بین تراکم 

استخوان و میانگین هموگلوبین گلیکوزیز دو 

گذشته افراد دیابتی گزارش شده که در ناحیه ساعد در هر دو 

جهت و در ناحیه گردن نشان داده شده که در به 

است (6) ارتباط عوارض میکروسکوپی دیابت کاهش 

افراد استخوان در دیابتی یافش در برخی 

مطالعات به 

نواحی در بین دیابتی است (2) که یکی از عوامل مهم ایجاد این 

عوارض هیرگلمیسی است، لذا به نظر می‌رسد عدم 

کنترل تولید عوارض میکروسکوپی دیابتی استخوان در 

نواحی بدن با تراکم استخوان احتمالاً به آسیب گلیکوزیز‌های بیماری در مناسب 

برخی از یواکیمها و نیشکری یک ارتباط داشته 

باشد. این عوامل دیابتی هم در ایجاد عوارض 

میکروسکولاژی دیابت نقش دارند.

1 Calcitonin gene-related peptide

1 Advanced glycated End products
سیاست‌گزاري
نویسنده‌ان مقاله مراتب تشکر خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان برای حمایت مالی مطالعه فوق که طرح مصوب دانشگاه باشند از ارز می‌دارند.

مآخذ