بررسی ارتباط شاخص تخودی بدنی و چگالی ماده معدنی استخوان کودکان پسر شهر ایلام

چکیده

مقدمه: تراکم ماده معدنی استخوان (BMD) و ضعیت تراکم ماده معدنی در داخل استخوان را نشان می‌دهد. کاهش تراکم این ماده معدنی ممکن است موجب بروز یکی از عوارض ناشی از آن شود. مشخصات فردی نظیر سن، جنس، وزن، قد، شاخص تخودی بدنی (BMI) تغذیه و سیستم زندگی از جمله مهم‌ترین عواملی هستند که می‌تواند بر تراکم ماده معدنی استخوان تأثیر گذاری‌ای داشته باشد. علی‌رغم مطالعات نسبتاً کمتردهی‌ای که در این رابطه صورت گرفته است، هنوز سؤالات و اپتیمات فراوانی برای این تأثیر هنوز از این یکی از فردی بر تراکم استخوان‌های نواحی مختلف انسانی وجود دارد. تحقیق حاضر با هدف بررسی ارتباط شاخص تخودی بدنی و تراکم ماده معدنی استخوان کودکان پسر شهر ایلام صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها: نمونه آماری تحقیق شامل 60 نفر از کودکان شهر ایلام می‌باشد که به طور تصادفی انتخاب شدند. در ابتدا با استفاده از ترازو و متر ناپای وزن و قد و سیستم شاخص تخودی بدنی نمونه این الگویی به عنوان سیستم استفاده از تراکم ماده معدنی استخوان (DXA) توسط تراکم‌سنج مدل (QDR 1000) اقدام گردیده است. داده‌های بدست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش: بر اساس یافته‌های این پژوهش، بین BMD و BMI کودکان (در دو ناحیه: قد و وزن و سن مهره‌های کمری) ارتباط مستقیم و منفی دارد. BMD با هدف افزایش تراکم استخوان را بیان کرده و این بدان معناست که افزایش BMD باعث افزایش چگالی ماده معدنی استخوان خواهد شد.

بحث و تنبیه‌گیری: نتایج تحقیق حاضر از لحاظ کنترل وزن و BMI با هدف افزایش تراکم استخوان را بیان کرده و این نتایج باید برای افزایش جودایی و بهبود سلامت و همچنین کاهش سایر مشکلات استخوانی، از جمله استروپوریز در آینده و در دوران بزرگسالی و بیماری دارد. با این وجود، از آن جایی که کاهش BMD مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت به شمار می‌رود، مناسب‌ترین راه‌حل گیری از لاغری باید داشتن تراکم استخوان مطالعه توصیه شود.

واژه‌های کلیدی: تراکم ماده معدنی استخوان، پسران، کودکان، شاخص تخودی بدنی

برای نویسندگان: مصطفی جووی، علم پایه: دانشگاه علوم پزشکی ایلام

Email: isacalmasi@gmail.com
مقدمه

بیماران قدرت و استحکام اسکاخون ها به نیت تأثیر تراکم ماده عضوی استخوان (BMD) درد. تراکم کم استخوان، خطر استروپوروز و شکستگی استخوان را افزایش داده و باعث افزایش میزان مرگ و میر و از کارافانتگی در جامعه می‌گردد. (1) گزارش‌هایی ها که سالانه هزاران زن برای دارایی چیزی که شکستگی استخوان یا پوکی استخوان نزدیک می‌باشد و نگران است. این مطالعه ارائه‌دهنده راه‌حلی است به دست آمده است که مطالعه محتویاتی گری برداشته و سالمند باند در نظر گرفتن اثرات پوکی استخوان بر روی سلامت جامعه و بار اقتصادی ناشی از آن در جهت کاهش و کنترل آن گام بزرگتری را پردازش کردند. (2)

نتایج تحقیقات مختلف نشان داده است که افزایش سطح تراکم ماده عضوی استخوان در زنان کودکی و جوان در پیش گیری از استروپوروز در آینده می‌تواند و مؤثر خواهد بود. به عبارت دیگر هر چه سالانه بهبود بیشتری در جامعه پیدا شود، این ارتباط با استخوان‌های قویتر برخوردار خواهد بود. در واقع باید که مطالعات اماکن میزان استخوان در دوران زنگی سالی است. (3) یعنی تراکم کم میزان ماده عضوی استخوان در یک فرد بالغ، می‌تواند نشان دهنده عدم دستیابی به حاکمیت تراکم استخوان طی سال‌های ابتدایی زندگی (باشد). (4)

مشخصات فردی نظر سن، جنس و وزن، قد و شاخص توده بدنی (BMI)، تنفس و سیستم زندگی از جمله مهمترین عواملی می‌باشند که می‌تواند به تراکم ماده عضوی استخوان اثر بخشنده باشد. شاخص توده بدنی (BMI) یا عدد سالمندی از روش‌های ارزیابی قلیان است و در افرادی که تراکم غلیظی آن یافته است می‌تواند برCAPE کاهشی در بدن بیماران داشته باشد. (5) به‌طور کلی BMI بین 18.5 تا 24 کیلوگرم بر متر مربع نشان دهنده سلامتی و به‌طور خاص BMI بین 18.5 تا 24 نشان دهنده BMI بین 25 تا 29 نشان‌دهنده BMI بیش از طبیعی می‌باشد.
به عنوان یک شناخت مناسب برای تعیین میزان استخوان در زنان باشگاه مطرح است (۱۴). دلت و همکاران (۲۰۰۵) در بررسی های کودکانی که شناخت توده‌ای برای عنوان یک عامل پیش‌گویی از خطر استخوان‌های کودکان که همکاران (۲۰۰۵) به عنوان یک عامل مهم در گسترش استخوان‌های زنان باشگاه مطرح گردیده است. همچنین از دست دادن تراکم استخوان با BMI به عنوان یک فاکتور استخوان در بالین انجام شده است. با تغییر یک اندکی از مختصات گروه سنی اطفال کودکان را مورد توجه قرار دادند. استخوان حاصل بهره بررسی ارتباط شناخت توده‌ای برای BMI می‌تواند با ترکم تاکمی شدن استخوان در ۴۰ گوتک شرایط اصلی این دسته است. این BMI از این ارتباط BMI RA به عنوان یک فاکتور پیش‌گویی کننده هم شناخت سهولی از گرفته شده و یک BMI با استفاده از دستگاه DXA لازم برای درک دقت ۱/۳ سانتی‌متر از اندازه‌گیری DXA می‌باشد. بیانش این استخوان‌ها با استفاده از دستگاه‌های DXA جدید و دقیق صورت پذیرفت و در مقایسه با استخوان‌های دسته‌گاه‌های قدیم و تاریخی از دستگاه‌های پیشرفته‌ی جدید و دقیق BXA صورت پذیرفت. این استخوان‌ها با استفاده از این دستگاه‌های برای تعیین BMI یکی از ابزارهای جدید است. این ابزارها به دست آمده از توافقات SPSS میانگین و انحراف استاندارد و در بخش این استانداردهای برای تعیین میزان همبستگی‌های تکیه‌گذاری از ضریب همبستگی بیرس استفاده گردید. سطح معنی‌داری در این تحقیق ۰/۰۵ و در نظر گرفته شده است.
یافته‌های بی‌توجهی

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد قدر، وزن، شاخص توده‌بدن و تراکم‌ماده‌های معمولی استخوان کودکان پسر شهروند ایران - استفاده الگوی اسکانس موکس

<table>
<thead>
<tr>
<th>انحراف استاندارد</th>
<th>میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۴۱۵۸</td>
<td>۱۳/۴۷۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۰/۵۹</td>
<td>۲/۳۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۵/۴۳</td>
<td>۱۶/۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰/۴۹</td>
<td>۲/۳۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۴/۳۱</td>
<td>۷۴/۵۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۹/۱۰</td>
<td>۵۹/۲۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

با توجه به چندان شماره (۱)، مشاهده می‌شود که میانگین BMI کودکان بزرگ‌تر از ۲۱/۹۶/۵۶/۵۰ و میانگین BMD و BMD ستون مهره‌های کمرب (L۲-۲۲) می‌باشد.

جدول ۲. همبستگی شاخص توده‌بدن با تراکم ماده‌ای معمولی استخوان‌های فمور کودکان

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sig</th>
<th>r</th>
<th>اثر استاندارد</th>
<th>میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>انحراف استاندارد</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>۲/۳۴</td>
<td>۱۶/۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>۴۰/۵۹</td>
<td>۲/۳۴</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>۵۴/۳۱</td>
<td>۷۴/۵۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان‌گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، بین شاخص توده‌بدن و تراکم‌ماده‌ای معمولی استخوان‌های فمور کودکان پسر شهر ایلام همبستگی مشبک (۱۶/۲۶/۱۰۰۰) و
جدول: همبستگی شاخص توده‌ی بدنی با تراکم ماده‌ی مدنی استخوان ستون مهره‌های کمری کودکان

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sig</th>
<th>BMI (L2-L4)</th>
<th>BMD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.3</td>
<td>0.396</td>
<td>0.46</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان گونه که در جدول (3) مشاهده می‌شود، بین شاخص توده‌ی بدنی و تراکم ماده‌ی مدنی استخوان ستون مهره‌های کمری کودکان پسر شهر ایلام همبستگی معنی‌داری (72/0/23) و معنی‌دار (P=0.20/0) رواج دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

همان گونه که گفته شده است در این مطالعه به دنبال بررسی ارتباط شاخص توده‌ی بدنی (BMI) و تراکم ماده‌ی مدنی استخوان (BMD) در 60 کودک پسر شهر ایلام بودیم. ما در این مطالعه نشان دادیم که در نمونه‌هایی از کودکان 12-6 ساله به طور BMD معنی‌داری با مقادیر BMI در ارتباط بوده است. این ارتباط ممکن در دو ناحیه مهره‌های کمری (L2-L4) و گردن فمور نشان داده شده است.

به دنبال وجود اختلاف معنی‌داری بین شاخص بدنی در ناحیه مهره‌های کمری بدون وجود ارتباط بین BMI و BMD و این مطالعه همانگونه که در مطالعه‌های جدید (1384) نتیجه‌گیری گردید که این ارتباط مشابه کنترل‌های مختلفی بوده است. این ارتباط بیشتر از ناحیه فرم فمور بود.

BMI و BMD و همکاران (1998) و موریو و همکاران (1998) و همچنین سال همبستگی معنی‌داری می‌شود. پسران ژاپنی و همکاران (1997) و زاده و همکاران (2007) گزارش کرده‌اند که این ارتباط گیجی نشود. این ارتباط ممکن است دانشمند را برای منابع متعددی ارتباط با مکانیسم‌های احتمالی مایل در آورند. این ارتباط ممکن است بین دو ناحیه ارتباطی بوده و اکثریت نتایج مکانیسم‌های احتمالی می‌باشد. ملاحظات متعددی را از طریق نتایج ارتباطی مکانیسم‌های مختلفی از جمله: تأثیر اعمال وزن بر روی استخوان (17). بی‌توجهی به این دیگری که تأثیر اعمال برنامه‌های ورزشی بر روی استخوان (17) و تغییرات مکانیسم‌های ماده‌ی مدنی استخوان و بدنی (BMD و BMI) عملی نخواهد بود. در توجه رابطه بین مکانیسم‌های ماده‌ی مدنی و بدنی (BMD و BMI) معنی‌داری (72/0/23) و معنی‌دار (P=0.20/0) رواج دارد.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دوره نوزدهم، شماره اول، بهار 96
References


4-Dawson Hughes B, Harris SS, Krall EA. Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older. N. Engl J. Med, 1997;337:670-3.


10-Akhovat A, Najafizadh S.R, Dehghandehnavi S. [Criteria related to body mass and bone mineral density in women aged 45 to 55 referred to the rheumatology clinic of Imam Khomeini Hospital during the years of 1999-2003]. J of Medical Sciences and Health Services of Shahid Sadughi Yazd, 2004;3:15-21.(Persian)


12-Hejazi J, Kolahi S, Mohtadinia J. [Evaluate the relationship among age, weight, BMI and number of years after menopause on bone mass density in postmenopausal women]. J of Medical Sciences and Health Services of Shahid Sadughi Yazd, 2008;4:68-74.(Persian)


Investigation on Relationship of Body Mass Index (BMI) And Bone Minerals Density (BMD) in 60 Boys of 6-12 years old in Ilam (Western Iran)

Shamsaei N\(^1\), Almasi E\(^2\)*, Seidkhani H\(^3\)

(Received: 20 Jul. 2010       Accepted: 14 Mar. 2011)

Abstract

Introduction: Bone minerals density indicates condition of minerals in bone. Loss of bone minerals density may cause osteoporosis and its phenomenons. Individual characteristics such as age, gender, weight, BMI, nutrition and lifestyle are great factors affecting the bone minerals density. Despite extensive studies done in this matter, yet, there are ambiguities and questions about effects of individual characteristics on bone minerals density. This study aimed to study the relationship of body mass index and bone minerals density among boys of Ilam.

Materials & Methods: The samples of this study were 60 children of Ilam selected at random. Frist, using scale and a meter – tape, we measured weight and length and then BMI, next, bone minerals density of children (in femur neck and lumbar spine area) using DXA machine. The date was analyzed by SPSS software.

Findings: Results demonstrated that between BMI and BMD (in femur neck and lumbar spine area) of children, there was a direct and significant association.

Discussion & Conclusion: The results of this study prove the necessity of weight and BMI control to increase bone minerals density. Taking proper steps to increase bone minerals density in childhood have significant effect in prevention of bone problems as osteoporosis in adult and senility ages. Whereas overweight is of great risk factors interfering in cardiovascular diseases, proper BMI or prevention of atrophy is suggested to have a good bone density.

Keywords: bone minerals density, osteoporosis, body mass index, children

1. Dept of Physical Education, Faculty of Science, Ilam University, Ilam, Iran
2. Dept of Basic Sciences, Faculty of Science, Ilam University, Ilam, Iran (corresponding author)
3. Dept of Statistics and Epidemiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences