مقاله پژوهشي

بررسي كمبود ويتامينD در زنان۴۰-۱۵ ساله شهرستان اروميه

دكتر احمد شهلا[۱]، دكتر سعيد چاره‌ساز[۲]، دكتر رضا طالبي‌حصار[۳]، دكتر اسماعيل آزاد نجف‌آباد[٤]

تاريخ دريافت ۸۳/۱۲/۰۹ پذيرش مقاله ۸٤/۰۳/۱۱

چكيده

پيش‌زمينه و هدف: كمبود ويتامينD به وسيله سطح سرمي۲۵ هيدروكسي ويتامين D_2 ارزيابي مي‌شود. مطالعات متعدد كمبود ويتامينD را در ميان زنان كشورهاي آفتابي آسيايي نشان مي‌دهد. هدف از اين مطالعه ارزيابي كمبود ويتامين D در بين خانم‌هاي شهرستان اروميه مي‌باشد.

مواد و روش‌ها: در اين بررسي سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_2 در ۱٦۲ نفر از خانم‌هاي۴۰-۱۵ ساله كه با دردهاي استخواني عضلاني به درمانگاه‌هاي ارتوپدي مراجعه نموده بودند اندازه‌گيري شد. اين افراد بيماري‌هاي سيستميك و عصبي عضلاني نداشتند و در زمان مطالعه حامله و شيرده نبودند. متغيرهاي مطالعه عبارت از: سن، شغل، محل سكونت، تعداد زايمان و مدت زمان شيردهي بودند.

يافته‌ها: نتايج نشان مي‌دهد كه ۵۷/٤ درصد از نمونه‌ها كمبود شديد ويتامينD داشتند كه سطح سرمي۲۵ هيدروكسي ويتامين D_2 آن‌ها، كمتر از ۱۰ ng/Ml بود همچنين۲٤/۷ درصد داراي كمبود متوسط ويتامينD بودند كه سطح سرمي۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 آن‌ها بين ۲۰-۱۰ ng/ml بود و ۱۷/۹ درصد آن‌ها طبيعي بودند كه سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_2 آن‌ها بيشتر از ۲۰ ng/ml بود. از متغيرهاي مطالعه فقط وابستگي سن معني‌دار بود و كمبود ويتامين D در سنين پايين به روشني زياد مي‌باشد p=۰/ ۰۰ ۳.

بحث و نتيجه‌گيري: عدم قرار گرفتن در معرض تابش نور خورشيد علت اصلي كمبود ويتامينD است كه در اين مورد غني‌سازي مواد غذايي با ويتامينD، توصيه مي‌شود.

گل واژگان: كمبود ويتامينD، تابش نور خورشيد، راشي‌تيسم، استئومالاسي

مجله پزشكي اروميه، سال شانزدهم، شماره دوم، ص۸۳-۸۰، تابستان ۱۳۸٤

آدرس مكاتبه: اروميه- مركز آموزشي درماني شهيد مطهري بخش ارتوپدي- دكتر احمد شهلا

مقدمه

ويتامين D_2 مشتقي از ۷ دهيدروكلسترول[5] است. هنگامي كه پوست بدن در معرض نور خورشيد قرار مي‌گيرد، اشعه ماوراء بنفش با طول موج ۳۱۵-۲۹۰ nm وارد اپي درم شده و ۷ دهيدروكلسترول را به ويتامين D_3 تبديل مي‌كند. اين پديده ساعت‌ها پس از تابش نورخورشيد ادامه مي‌يابد. ويتامين D_3 به وسيله پروتئين متصل شونده به آن[6] وارد جريان خون مي‌شود و در كبد به۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3[7] متابوليزه مي‌شود. گرچه۲۵ هيدروكسي ويتامينD_3 متابوليت بسيار فعال ويتامينD نمي‌باشد، ولي سطح سرمي آن ايندكس خوبي از ويتامينD را نشان مي‌دهد. مقدار طبيعي آن بيشتر از ۲۰ ng/ml مي‌باشد. مقادير ۲۰-۱۰ ng/ml نشانه كمبود متوسط و كمتر از ۱۰ ng/ml نشانه كمبود شديد

---

[۱] استاديار گروه ارتوپدي دانشگاه علوم پزشكي اروميه
[۲] استاديار گروه ارتوپدي دانشگاه علوم پزشكي اروميه
[۳] مسئول فني آزمايشگاه‌هاي آموزشي درماني آيت ا.. طالقاني اروميه
[٤] پزشك عمومي، مدرس آموزشكده فني دفتر مدارس عالي كشور، اروميه

[5] Provitamin D_3
[6] vitamin D-binding protein
[7] Calciferol

دکتر احمد شهلا، دکتر سعید چاره‌ساز، دکتر رضا طالبي‌حصار، دکتر آزاد نجف‌آباد

ويتامينD مي‌باشند. ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 به كليه انتقال مي‌يابد و در آن جا به ۱ و۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 تبديل مي‌شود كه فرم فعال ويتامينD مي‌باشد(۱). كمبود ويتامينD باعث بروز راشي‌تيسم[1] در كودكان، استئومالاسي[2] در بزرگسالان و شكل خاصي از پركاري پاراتيروئيد مي‌گردد. مطالعات متعدد در عربستان سعودي، تركيه، لبنان شيوع بسيار بالاي كمبود ويتامينD را در زنان كشورهاي آفتابي آسيا را نشان مي‌دهد (۲،۳،٤). هدف از مطالعه اخير بررسي كمبود ويتامينD در زنان شهرستان اروميه مي‌باشد.

مواد و روش

اين مطالعه در ماه‌هاي آذر، دي و بهمن سال ۱۳۸۱ در اروميه انجام شده است. ۱٦۲ نفر از خانم‌هايي كه به علت دردهاي استخواني، عضلاني در مدت ۳ ماه به درمانگاه‌هاي ارتوپدي مراجعه نمودند جهت بررسي انتخاب شدند. معيارهاي ورود به مطالعه نداشتن بيماري‌هاي سيستميك، عصبي، عضلاني، عدم حاملگي و شيردهي در زمان مراجعه بود. از مراجعان پرسشنامه‌اي كه حاوي سؤالاتي در زمينه سن، شغل، محل سكونت، تعداد زايمان‌هاي قبلي و مدت زمان شيردهي بود تكميل مي‌شد. هم‌زمان نمونه خوني در درمانگاه گرفته مي‌شد و در مدت ۲ ساعت جهت سانتريفوژ و آماده سازي به آزمايشگاه ارسال مي‌شد. اندازه‌گيري سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 در شرايط فريزر ٤- درجه امكان‌پذير است در اين مورد از آزمايشگاه بخش سيتوژنتيك بيمارستان مطهري اروميه استفاده شد كيت‌ها از شركت رادين ايتاليا وارد شدند آزمايش به روش اليزا و براي ارزيابي دقت عمل ده مورد از نمونه‌ها دوبار با دو كيت متفاوت مورد آزمايش قرار گرفتند كه نتايج مشابه هم بود. اطلاعات با نرم افزار SPSS مورد تجزيه و تحليل قرار گرفت. ميانگين سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 و انحراف معيار هر كدام از متغيرهاي مطالعه، تعيين گرديد براي بررسي اختلاف ميانگين‌ها از تست‌هاي زير استفاده شد.

محل سكونت	T test
شغل	One way Anova
گروه‌هاي سني	Chi-squre
تعداد زايمان‌ها و شيردهي	Spearman

[1] Richets
[2] Osteomalacia

نتايج

از ۱٦۲ نفر خانم‌هاي مورد مطالعه ۷۲ نفر در گروه سني ٤۰-۳۱ سال بودند، ۸۰ درصد در شهر زندگي مي‌كردند، اكثر آنان خانه‌دار بودند (۱۰۲ نفر)، اغلب ازدواج كرده (۱۱۲ نفر) و به طور متوسط ۲ يا ۳ زايمان داشتند همچنين ۷۲ نفر بيشتر از ۲ سال شيردهي داشتند(جدول۱). در اين بررسي ميانگين سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 برابر با ۱۲/۰۸ ng/ml است. ۵۷/٤ درصد داراي كمبود شديد ويتامين D بودند كه سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 آنها كمتر از ۱۰ ng/ml بود. ۲۷/٤ درصد كمبود متوسط ويتامينD را داشتند. سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 آن‌ها ng/ml ۲۰- ۱۰ بود و ۱۷/۹ درصد طبيعي بودند كه سطح سرمي ۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 آن‌ها بيشتر از ۲۰ng/ml بود(جدول۲).

كمترين سطح سرمي۲۵ هيدروكسي ويتامين D_3 در دانشجويان (ميانگين ۷/۷ ng/ml) و در دانش‌آموزان (ميانگين ۹/۹ng/ml) بود. اين افراد مجرد و پائين‌ترين گروه سني را تشكيل مي‌دادند به طور كلي از ۵ متغير مطالعه سن، شغل، محل سكونت، تعداد بارداري، مدت زمان شيردهي فقط تاثير سن معني‌دار بود و كمبود ويتامينD به طور مشخص در گروه سني پائين بيشتر بود p=۰/۰۰۳ جدول ۳ و تاثير ساير متغيرها معني‌دار نبود.

بحث

در اين بررسي ۸۲/۱% از زنان مورد مطالعه كمبود ويتامينD مشاهده شد. مطالعات متعدد كمبود ويتامينD را در زنان كشورهاي آفتابي آسيا نشان مي‌دهند. فالي‌هان[3] در بررسي خود گزارش نمود كه ٦۰% خانم‌هاي لبنان كمبود شديد و ۳۵% كمبود متوسط ويتامينD دارند(٤). مطالعات متعدد سدراني[4] ۱۰۰-٤٤% كمبود ويتامينD را در خانم‌هاي عربستان سعودي نشان داده است. در اين كشور با گرم شدن هوا مردم از نور خورشيد اجتناب مي‌كنند (۲،٦،۵). فونسكا[5] هم به نتايج مشابه در عربستان رسيده است(۷). كمبود ويتامينD را در زنان تركيه آلاگل[6] بررسي نموده است.

[3] Faleihan
[4] Sedrani
[5] Fonseca
[6] Alagol

نسبت مستقيمي بين نوع لباس تابش نور خورشيد و كمبود ويتامينD وجود دارد(٣). آسيايي‌هاي مهاجر دركشورهاي اروپايي نيز كمبود ويتامينD دارند(٨،٩). رسپانس پوست آسيايي‌ها در ساختن ويتامينD مشابه اروپايي‌هاست كه علت آن عدم قرارگيري در برابر نور خورشيد مي‌باشد(١٠). سرانجام اين كه كمبود ويتامينD عمدتاً به علت عدم قرار گرفتن در نور خورشيد مي‌باشد. در اين مورد غني‌سازي مواد غذايي با يتامينD پيشنهاد مي‌شود.

جدول شماره١ : توزيع فراواني افراد مورد مطالعه

متغير	تعداد			
گروه سني	٤٧ نفر (٢٠-١٥) سال	٤٣ نفر(٣٠-٢١) سال	٧٢ نفر(٤٠-٣١) سال	
محل سكونت	١٣٠ نفر شهري	٣٢ نفر روستايي		
شغل	٣٧ نفر محصل	١٠٢ نفر خانه دار	٦ نفر دانشجو	١٧ نفر كارمند
وضعيت تاهل	٥٠ نفر مجرد	١١٢ نفر متاهل		
تعداد زايمان	٢٠ نفر يك زايمان	٢٩ نفر ٢ زايمان	٢١ نفر ٣ زايمان	٣٢ نفر ٤ زايمان بيشتر
دوره شيردهي	٣٧ نفر ١ سال	٧٢ نفر ٢ سال بيشتر		

جدول شماره ٢ : توزيع فراواني مطلق و نسبي وضعيت كمبود ويتامينD

كمبود ويتامينD	سطح سرمي ٢٥ هيدروكسي ويتامين D_2	تعداد	درصد
شديد	كمتر از ١٠ ng/ml	٩٤	٥٧/٤
متوسط	١٠ - ٢٠ ng/ml	٤٠	٢٤/٧
نرمال	بيشتر از ٢٠ ng/ml	٢٨	١٧/٩

جدول شماره ٣ : توزيع فراواني مطلق و نسبي كمبود ويتامينD در گروه هاي سني

گروه سني	كمبود شديد ويتامينD	كمبود متوسط ويتامينD	نرمال
٢٠- ١٥ سال	٣٤ نفر (٧٠/٢%)	٨ نفر (١٧%)	٥ نفر (١٢/٨%)
٣٠- ٢١ سال	٢٩ نفر (٦٧/٤%)	٩ نفر (٢٠/٩%)	٥ نفر (١١/٦%)
٤٠- ٣١ سال	٣١ نفر (٤٣/١%)	٢٣ نفر (٣١/٩%)	١٨ نفر(٢٥%)

References:

1. Holick MF: Vitamin D: photobiology metabolism and clinical applications: In: L De Groot، et al: (eds.) Endocrinology. 3rd Ed, Philadelphia, WB Saunders, 1995: 990-1013.
2. Sedrani SH, Elidrissy AW, Elarabi KM: Sunlight and vitamin D status in normal Saudi subjects. Am J Clin Nutr, 1983, 38: 129-132.
3. Alagol F, Shihadeh Y, Bostepe H et al: Sunlight exposure and vitamin deficiency in Turkish women. J Endocrinol invest, 2000, 23: 173-177.
4. Fuleihan GE, Deeb M: Hypovitaminosis D in a sunny country. N Eng J of Med, 1999, 340: 1840-1841.
5. Sedrani SH: Low hydroxyvitamin D and normal serum calcium concentration in Saudi Arabia: Riyadh region. Ann Nurt Metab, 984, 28: 181-185.
6. Sedrani SH, Elarabi KM, Abanmy A, et al: Vitamin D status of Saudies: IV seasonal variations. Saudi Med, J 1992, 13: 423-429.
7. Fonseca V, Tongia R, EL hasmi M, et al: Exposure to sunlight and vitamin D

deficiency in Saudi Arabian women. Postgrad Med J, 1984, 60: 589-591.
8. Finch PJ, Ang L, Colston KW, et al: Blunted Seasonal variation in serum 25-hydroxy vitamin D and increased risk of osteomalacia in vegetarian London Asians. Eur J clin Nutr, 1992, 46: 509-515.
9. Lowson M, Thomas M: Vitamin D concentrations in Asian children aged 2 years living in England: population survey. B M J, 1999, 318: 28-32.
10. Lo CW, Paris PW, Holick MF, et al: Indian and Pakistani immigrants have the same capacity as Caucasians to produce vitamin D in responses to ultra violet irradiation. Am J Clin Nutr, 1986, 44: 683-685.