

بررسی غلظت ۲۵- هیدروکسی ویتامین D سرم و برخی عوامل مؤثر بر آن در زنان شیرده شهرستان اسلام آباد غرب (زمستان ۱۳۸۲)

بدریه سحرگاهی* دکتر ابوالقاسم جزایری* دکتر محمود جلالی* دکتر سید علی کشاورز* ماهناز شاهرخی**

چکیده

سابقه و هدف: متأسفانه در آستانه هزاره سوم، هنوز کمبود ویتامین D در زنان سنین باروری کشورهای درحال توسعه و کودکان آنها یک مشکل شایع و جدی است. در مورد وضعیت ویتامین D زنان شیرده شهر اسلام آباد غرب اطلاعاتی در دسترس نیست، اما به نظر می‌رسد مانند سایر گروه‌های فیزیولوژیکی در دیگر نقاط کشور کمبود ویتامین D در آنجا نیز شایع باشد. این مطالعه با هدف تعیین غلظت ۲۵- هیدروکسی ویتامین D و تعیین وضعیت ویتامین D در زنان شیرده شهرستان اسلام آباد غرب در نیمه دوم زمستان ۱۳۸۲ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی در روی ۱۵۵ زن شیرده ۴۰-۱۶ ساله ساکن شهر اسلام آباد غرب- که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند- صورت گرفت. افراد از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و از آنها در مورد سن، شغل، بعد خانوار و وضعیت مصرف کرم ضدآفتاب سؤال شد و نمونه خون ناشتا زنان مورد مطالعه گرفت و غلظت ۲۵- هیدروکسی ویتامین D سرم آنها با روش کمی لومینسانس اندازه‌گیری شد. در این مطالعه ۲۵-هیدروکسی ویتامین D مساوی و بیشتر از ۱۰ ng/ml به عنوان طبیعی و از ۱۰-۶ ng/ml به عنوان کمبود متوسط و کمتر از ۶ ng/ml به عنوان کمبود شدید در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: این مطالعه نشان داد که میانگین غلظت ۲۵- هیدروکسی ویتامین D سرم زنان مورد مطالعه ۵/۳۶ ng/ml بود. ۸/۴ درصد زنان مورد بررسی وضعیت ویتامین D طبیعی داشتند، ۱۸/۷ درصد به کمبود متوسط و ۷۲/۹ درصد به کمبود شدید دچار بودند. افزایش سن و زیادی بعد خانوار بر غلظت ۲۵- هیدروکسی ویتامین D سرم اثر معنادار منفی داشتند (به ترتیب $P=0/023$ و $P=0/021$). همچنین بین وضعیت ویتامین D با شغل وابستگی معنادار دیده شد ($P=0/018$)، به طوری که زنان شاغل از وضعیت ویتامین D بهتری برخوردار بودند.

بحث: براساس یافته‌های این مطالعه کمبود ویتامین D در زنان مورد بررسی یک مشکل بهداشتی است که بایستی مورد توجه دست اندرکاران بهداشت عمومی قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: ۲۵- هیدروکسی ویتامین D، زنان شیرده، اسلام آباد غرب

« دریافت: ۸۴/۳/۲۵ پذیرش: ۸۵/۸/۱۶ »

* گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

** آزمایشگاه مرکزی شبکه بهداشت ولی عصر اسلام آباد غرب

** عهده‌دار مکاتبات: تهران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، صندوق پستی: ۶۴۴۶-۱۴۱۵۵، تلفن: ۰۹۱۸۳۳۶۹۱۹۶

مقدمه

می‌باشد (۷).

در کل مطالعات اندکی روی وضعیت زنان شیرده انجام گرفته و بیشتر مطالعات روی جفت مادر و شیرخوار انجام گرفته است.

در مطالعه‌ای که از آوریل تا اکتبر ۱۹۹۹ در ایالت العین امارات متحده عربی روی ۹۰ جفت مادر و نوزاد (که سن نوزادان ۱۶-۴ هفته بود) با معیار ۲۵-هیدروکسی ویتامین D کمتر از ۱۰ ng/ml انجام شد، ۶۱ درصد مادران کمبود ویتامین D داشتند (۸).

در مطالعه دیگری که از اکتبر تا نوامبر ۱۹۹۹ در ترکیه روی ۵۴ جفت مادر و نوزاد با معیار ۲۵-هیدروکسی ویتامین D کمتر از ۲۵ nmol/L (۱۰ ng/ml) انجام شد، ۴۶ درصد مادران کمبود ویتامین D داشتند (۷)

در ایران فقط یک مطالعه در اردیبهشت ۱۳۷۷ در روی ۵۰ جفت مادر و نوزاد در اتاق زایمان زایشگاه مهدیه تهران با معیار ۲۵-هیدروکسی ویتامین D کمتر از ۱۰ ng/ml و ۶ ng/ml انجام شده است که به ترتیب ۱۸ درصد کمبود متوسط و ۶۲ درصد کمبود شدید داشتند و فقط ۲۰ درصد از وضعیت ویتامین D طبیعی برخوردار بودند (۹).

در این مطالعه زنان شیرده اسلام‌آباد غرب به عنوان یکی از گروه‌های در معرض خطر و به عنوان نمونه‌ای از غرب ایران در فصل زمستان با توجه به پیشنهاد مطالعه دکتر عزیزی و همکارانش انتخاب شده است (۱۰).

هدف‌های این مطالعه شامل:

الف) تعیین میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم و ب) تعیین وضعیت ویتامین D زنان شیرده

ویتامین D یک ویتامین محلول در چربی است که نقش دوگانه‌ای را به عنوان ویتامین و هورمون بازی می‌نماید (۱). در گذشته تصور بر این بود که بیشتر ویتامین D مورد نیاز بدن از طریق سنتز پوستی تأمین می‌گردد، ولی مطالعات اخیر نشان می‌دهد که میزان سنتز پوستی این ویتامین جوابگوی نیاز روزانه نیست و عواملی نظیر فصل، عرض جغرافیایی، مواجهه ناکافی با نورآفتاب، استفاده از کرم‌های ضدآفتاب، ترس از سرطان پوست و پوشش زیاد همه از مواردی هستند که از این طریق نمی‌توان مقادیر کافی ویتامین D را تأمین نمود (۲ و ۳).

از طرفی منابع غذایی ویتامین D نیز محدود است، به طوری که تنها منبع غنی آن روغن کبد ماهی می‌باشد و در مقدار کم و متغیری در کره، خامه، زرده تخم مرغ و جگر یافت می‌شود؛ بنابراین کمبود نسبی آن خصوصاً در کشورهای غنی‌سازی (Fortification) صورت نمی‌گیرد، بسیار شایع است (۴).

کمبود ویتامین D مهم‌ترین عامل خطر قابل پیشگیری بیماری‌های راشیتیس، نرمی استخوان و پوکی استخوان است (۵).

مهم‌ترین گروه‌های در معرض خطر کمبود ویتامین D شامل: شیرخواران به علت کمبود ویتامین D در شیرمادر، زنان باردار و شیرده به سبب نیاز بیشتر و افراد مسن به علت عدم توانایی کافی در سنتز ویتامین D می‌باشد (۶).

متأسفانه با وجود اینکه در آغاز هزاره سوم هستیم، هنوز کمبود ویتامین D یک مشکل شایع و جدی در زنان سنین باروری کشورهای در حال توسعه و نوزادان آنها

شهرستان اسلام آبادغرب و تعیین وابستگی آنها با سن، شغل، بعد خانوار و وضعیت مصرف کرم ضدآفتاب بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک بررسی مقطعی از نوع توصیفی تحلیلی است که روی ۱۵۵ زن شیرده ۴۰-۱۶ ساله ساکن شهر اسلام‌آباد غرب (که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند) انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از:

۱- عدم ابتلا به بیماری‌های کبدی، کلیوی، تیروئیدی و پاراتیروئیدی؛

۲- عدم مصرف داروهای ضد تشنج؛

۳- عدم دریافت آمپول ویتامین D₃ در ۶ ماه گذشته و

۴- عدم دریافت قرص ویتامین D₃ و یا مولتی‌ویتامین به میزان یک عدد در روز در ۳ ماه گذشته.

چون جامعه مورد مطالعه ما کوچک بود، حجم نمونه

را با توجه به آن تنظیم و از فرمول ذیل محاسبه گردید:

$N=1300$: حجم جامعه مورد مطالعه

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = \frac{177}{1 + \frac{177}{1300}} = 155$$

با توجه به ریزش حجم نمونه به علت عدم رضایت

شرکت‌کنندگان برای دادن نمونه خون و همچنین نداشتن

معیارهای مطالعه از ۱۶۸ نفر (از هر مرکز یا پایگاه ۲۱

نفر) برای شرکت در مطالعه دعوت شد.

ذکر این نکته ضروری است که محدوده غلظت

۲۵-هیدروکسی ویتامین D در یک جامعه طبیعی از

۴۰-۸ ng/ml متغیر است (۱۲). نمونه‌گیری از نوع تصادفی

ساده بود و از تمامی مراکز و پایگاه‌های ارایه‌دهنده (۳)

مرکز و ۵ پایگاه) خدمات بهداشتی شهری نمونه‌گیری شد.

به این ترتیب که از روی فهرست موالید زیر یک‌سال هر

مرکز یا پایگاه، ۲۱ نفر از مادران آنها انتخاب شدند و

تلفنی از آنها دعوت شد تا به مرکز بهداشت بیایند. در

روز مراجعه ابتدا از معیارهای ورود به مطالعه سؤال شد و

سپس در مورد مطالعه کنونی و اهمیت ویتامین D در

سلامت خود و شیرخوارشان شرح داده شد و در صورت

تمایل به شرکت در مطالعه از آنها رضایت کتبی

گرفته شد و برای آنها پرسشنامه مشخصات عمومی

تکمیل گردید. سپس از آنها خواسته شد تا برای دادن

نمونه خون ناشتا به آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان

(ولی عصر) مراجعه نمایند. در روز مراجعه برای دادن

نمونه خون ناشتا با سرنگ ۵ سی‌سی، به طور میانگین ۴

سی‌سی خون از افراد گرفته شد و در لوله clott ریخته شد.

لوله‌ها حدود ۲۰ دقیقه در دمای محیط گذاشته شدند و

سپس سانتریفوژ شدند و سرم از لخته جدا گردید. با سر

نمونه‌بردار اسیدواش نمونه‌های سرم در میکروتیوب‌های

۵۰۰ μ l ریخته شد و کدگذاری گردید. در پایان هر روز

نمونه‌گیری خون، نمونه‌های سرم به فریزر -۴۰- درجه بانک

خون بیمارستان امام‌خمینی انتقال داده شدند. در پایان

نمونه‌گیری همه نمونه‌های سرم توسط icebag و فلاکس

به آزمایشگاه بیوشیمی دانشکده بهداشت و انستیتو

تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

انتقال داده شد و در آنجا تا زمان آزمایش در فریزر -۷۰-

درجه نگهداری شدند. سپس برای اندازه‌گیری میزان ۲۵-

هیدروکسی ویتامین D سرم به‌عنوان شکل غالب در

۱. μ واحد سنجش حجم میکروتیوب است و برابر یک میکرولیتر می‌باشد.

آزمون کای دو وابستگی بین وضعیت ویتامین D با متغیرهای مورد بررسی سنجیده شد.

یافته‌ها

میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم $5/36 \text{ ng/ml}$ بود که این عدد از حد تعریف شده برای کمبود شدید یعنی 6 ng/ml پایین تر بود.

فقط $8/4$ درصد زنان مورد بررسی وضعیت ویتامین D طبیعی داشتند و $18/7$ درصد مبتلا به کمبود متوسط و مابقی به کمبود شدید دچار بودند.

جدول ۱ میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم را در سطوح مختلف متغیرهای مستقل گروه بندی شده نشان می‌دهد که در سطوح مختلف سن و همچنین سطوح مختلف تعداد خانوار تفاوت معنادار داشت و به ترتیب $P=0/023$ و $P=0/021$ به دست آمد.

جدول ۲ ارتباط بین وضعیت ویتامین D و متغیرهای مستقل گروه بندی شده را نشان می‌دهد که فقط ارتباط بین وضعیت ویتامین D و شغل معنادار بود ($P=0/018$).

انحراف معیار غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D زیاد است و به نظر می‌رسد در زنان مورد مطالعه عامل مخدوش‌گر وجود داشته‌است که این عامل مخدوش‌گر احتمالاً تزریق آمپول ویتامین D بوده است، زیرا به رغم اینکه از زنان مورد مطالعه در مورد تزریق آمپول ویتامین D سؤال می‌شد، درصد قابل توجهی از آن‌ها بی‌سواد و قادر به تشخیص نوع آمپول‌ها نبودند، اما پاسخ داده بودند که این نوع آمپول را دریافت نکرده‌اند. با این حال با وجود بالابودن غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D، چون

گردش خون به آزمایشگاه نور انتقال داده شدند. آزمایش با روش کمی لومینسانس و با استفاده از کیت Diasorin انجام گرفت (۱۱).

از آنجا که ویتامین D بسیار مقاوم است، گذشت زمان در حد مطالعه کنونی اثری بر آن ندارد.

غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D بیشتر و مساوی 10 ng/ml به عنوان طبیعی، کمتر از $6-10 \text{ ng/ml}$ به عنوان کمبود متوسط و کمتر از 6 ng/ml به عنوان کمبود شدید در نظر گرفته شد (۹).

زنان مورد مطالعه از نظر سن به دو گروه تقسیم شدند: گروه اول کمتر و مساوی ۲۵ سال و گروه دوم بیش از ۲۵ سال سن داشتند.

از نظر شغل براساس اشتغال به کار بیشتر از ۶ ساعت در روز همراه با درآمد به دو گروه تقسیم شدند: گروه اول شاغل و گروه دوم خانه‌دار بودند.

از نظر تعداد خانوار به دو گروه تقسیم شدند: گروه اول کمتر و مساوی ۴ نفر و گروه دوم بیشتر از ۴ نفر بودند.

از نظر وضعیت مصرف کرم ضدآفتاب در سال گذشته براساس تکرار مصرف آن در سال گذشته به چهار گروه تقسیم شدند: گروه اول همیشه، گروه دوم بیشتر اوقات و گروه سوم گاهی اوقات مصرف کرده بودند و گروه چهارم هرگز مصرف نکرده بودند.

برای انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل از آزمون تی مستقل و از ANOVA یک طرفه تفاوت میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D در سطوح مختلف متغیرهای مورد بررسی سنجیده شد. همچنین با آزمون دقیق فیشر و

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم در سطوح مختلف متغیرهای مستقل گروه بندی شده

متغیر	سطوح متغیر	تعداد	انحراف معیار \pm میانگین	آزمون	P. value
سن	≤ ۲۵ سال	۵۸	۶/۲۶* \pm ۴/۲۹	t مستقل	۰/۰۲۳
	> ۲۵ سال	۹۷	۴/۸۲ \pm ۳/۴۴		
شغل	شاغل	۱۴	۶/۶۳ \pm ۳/۶۹	t مستقل	۰/۲۳
	خانه دار	۱۴۱	۵/۳۶ \pm ۳/۷۲		
بعد خانوار	≤ ۴ نفر	۸۵	۵/۹۸* \pm ۴/۴۷	t مستقل	۰/۰۲۱
	> ۴ نفر	۷۰	۴/۶۱ \pm ۲/۷۲		
وضعیت مصرف کرم ضد آفتاب	همیشه	۵	۴/۶۴ \pm ۱/۵	آنالیز واریانس یک طرفه	۰/۹۶
	بیشتر اوقات	۱۹	۵/۵۷ \pm ۲/۷۲		
	گاهی اوقات	۴۳	۵/۲۳ \pm ۴/۳۰		
	هرگز	۸۸	۵/۴۲ \pm ۴/۹۳		

جدول ۲- ارتباط بین وضعیت ویتامین D و متغیرهای مستقل گروه بندی شده

P. value	جمع		کمبود شدید		کمبود متوسط		طبیعی		سطوح متغیر	متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۳۵	۳۷/۵	۵۸	۶۷/۳	۳۹	۲۰/۷	۱۲	۱۲	۷	≤ ۲۵ سال	سن
	۶۲/۵	۹۷	۷۶/۳	۷۴	۱۷/۵	۱۷	۶/۲	۶	> ۲۵ سال	
۰/۰۱۸	۹	۱۴	۴۲/۹	۶	۴۲/۹	۶	۱۴/۲	۲	شاغل	شغل
	۹۱	۱۴۱	۷۵/۹	۱۰۷	۱۶/۳	۲۳	۷/۸	۱۱	خانه دار	
۰/۱۳۲	۵۴/۸	۸۵	۶۷	۵۷	۲۱/۲	۱۸	۱۱/۸	۱۰	≤ ۴ نفر	بعد خانوار
	۴۵/۲	۷۰	۸۰	۵۶	۱۵/۷	۱۱	۴/۳	۳	> ۴ نفر	
۰/۶۹۵	۳/۲	۵	۶۰	۳	۴۰	۲	۰	۰	همیشه	وضعیت مصرف کرم ضد آفتاب
	۱۲/۳	۱۹	۶۳/۲	۱۲	۲۶/۳	۵	۱۰/۵	۲	بیشتر اوقات	
	۲۷/۷	۴۳	۷۹	۳۴	۱۴	۶	۷	۳	گاهی اوقات	
	۵۶/۸	۸۸	۷۲/۸	۶۴	۱۸/۲	۱۶	۹	۸	هرگز	

ما $5/36 \pm 3/83$ ng/ml بوده است که تا حدودی کمتر از غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم زنان به ظاهر سالم به هنگام فراغت از زایمان در زایشگاه مهدیه تهران بود. در یک مطالعه انجام شده در تهران غلظت ۲۵-هیدروکسی

غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D آن‌ها در حد طبیعی بوده است، مجاز به حذف این افراد از مطالعه نبودیم.

بحث

غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم زنان مورد مطالعه

۱۸ درصد کمبود متوسط و ۶۲ درصد کمبود شدید داشتند و فقط ۲۰ درصد از وضعیت ویتامین D طبیعی برخوردار بودند (۹).

اختلاف ناشی از تفاوت زمان بررسی و شیردهی به عنوان یک عامل خطر اضافه می‌باشد؛ زیرا مطالعه حاضر در نیمه دوم زمستان بر روی زنان شیرده بوده است، درحالی‌که مطالعه انجام شده در تهران در اردیبهشت ماه روی زنان به هنگام فراغت از زایمان انجام شده است. همچنین مطالعه کنونی روی زنان شهری انجام شده است، ولی مطالعه تهران روی هر دو گروه زنان شهری و روستایی انجام شده و حجم مطالعه کنونی نیز از حجم مطالعه تهران بیشتر بوده است (۹).

وضعیت ویتامین D در زنان مورد مطالعه ما از زنان ایالت العین امارات متحده عربی نیز وخیم‌تر بوده است، به طوری‌که در ایالت العین با معیار کمتر از ۱۰ ng/ml، ۶۱ درصد زنان مورد بررسی کمبود ویتامین D داشتند (۸)، درحالی‌که با همین معیار ۹۱/۴ درصد زنان مورد مطالعه ما دچار کمبود بودند و احتمالاً مقداری از اختلاف ناشی از تفاوت زمان دو مطالعه و مقدار دیگری از اختلاف نیز ناشی از این بوده که مطالعه ایالت العین روی دو گروه زنان شهری و روستایی که دسترسی به مواد غذایی غنی شده با ویتامین D داشته‌اند، انجام گرفته، اما مطالعه ما روی زنان شهری که دسترسی به مواد غذایی غنی شده با ویتامین D نداشته‌اند، انجام شده است.

وضعیت زنان مورد مطالعه ما از وضعیت گروه زنان مشابه در ترکیه وخیم‌تر بوده است، به طوری‌که ۴۶ درصد زنان ترکیه با معیار ۲۵-هیدروکسی ویتامین D کمتر از

ویتامین D زنان مورد مطالعه را $6/7 \pm 5/1$ گزارش کرده است (۹).

احتمالاً علت پایین‌تر بودن غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم زنان در مطالعه کنونی نسبت به زنان مورد مطالعه در تهران ناشی از تفاوت زمان بررسی و شیردهی به عنوان یک عامل خطر اضافه می‌باشد؛ زیرا مطالعه کنونی در نیمه دوم زمستان در روی زنان شیرده انجام شده است، ولی مطالعه انجام شده در تهران در اردیبهشت‌ماه روی زنان شهری به هنگام فراغت از زایمان انجام شده است، ولی مطالعه تهران روی هر دو گروه زنان شهری و روستایی انجام شده است (۹).

در مطالعه انجام شده در ترکیه غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D سرم زنان مورد مطالعه (معادل $11/64 \pm 4/19$ ng/ml و $29/11 \pm 10/47$ nmol/L) بود که از غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D زنان این مطالعه بیشتر است که احتمالاً این اختلاف ناشی از تفاوت مدت شیردهی و همچنین سبک پوشش است (۷).

ذکر این نکته ضروری است که در هر دو مطالعه انجام شده در تهران و ترکیه حجم مطالعه کمتر از حجم مطالعه کنونی بوده است (۷ و ۹).

نتایج وضعیت ویتامین D این بررسی نشان می‌دهد که ۸/۴ درصد زنان مورد بررسی ویتامین D طبیعی، ۱۸/۷ درصد کمبود متوسط و ۷۲/۹ درصد کمبود شدید داشتند. نتایج این بررسی با نتایج بررسی مادران به هنگام فراغت از زایمان در زایشگاه مهدیه تهران در اردیبهشت ۱۳۷۷ نشان‌دهنده کمبود بیشتر زنان مورد مطالعه ما می‌باشد؛ زیرا در مطالعه انجام شده در تهران با معیار مطالعه کنونی

کمبود شدید بودند، درحالی که فقط ۷/۸ درصد زنان خانه‌دار وضعیت ویتامین D طبیعی داشتند و ۷۵/۹ درصد به کمبود شدید مبتلا بودند. به نظرمی‌رسد که زنان شاغل از وضعیت اقتصادی بهتری برخوردارند و در نتیجه قدرت خرید بهتری برای مواد غذایی مثل ماهی دارند و همچنین تمایل به تعداد حاملگی کمتر دارند؛ بنابراین وضعیت ویتامین D بهتری دارند.

بر اساس آزمون تی مستقل میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D زنان با تعداد خانوار کمتر و مساوی ۴ نفر به طور معنادار بیشتر از زنان با تعداد خانوار بیشتر از ۴ نفر بود ($P=۰/۰۲۱$).

بر اساس آزمون کای دو بین وضعیت ویتامین D و تعداد خانوار وابستگی وجود نداشت، هرچند که از مجموع زنانی که تعداد خانوار کمتر و مساوی ۴ نفر داشتند ۱۰ درصد وضعیت ویتامین D طبیعی داشتند و ۶۷ درصد آن‌ها مبتلا به کمبود شدید بودند، درحالی که از مجموع زنانی که تعداد خانوار بیشتر از ۴ نفر داشتند، فقط ۳ درصد وضعیت ویتامین D طبیعی داشتند و ۸۰ درصد آن‌ها به کمبود شدید مبتلا بودند.

به نظرمی‌رسد زنان با تعداد خانوار کمتر از طبقه اجتماعی اقتصادی بالاتری برخوردار هستند و دسترسی به مواد غذایی مثل ماهی و تن ماهی بیشتری دارند.

میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D در سطوح مختلف مصرف کرم ضدآفتاب بر اساس آنالیز واریانس یک طرفه تفاوت آماری معنادار نداشت. همچنین بر اساس آزمون دقیق فیشر بین وضعیت ویتامین D و مصرف کرم ضدآفتاب وابستگی یافت‌نشده احتمالاً علت عدم وابستگی

۲۵nmol/L (معادل ۱۰ ng/ml) دچار کمبود بودند (۷)، ولی در مطالعه کنونی با معیار کمتر از ۱۰ng/ml، ۹۱/۶ درصد زنان مبتلا به کمبود هستند. که احتمالاً این اختلاف ناشی از تفاوت مدت شیردهی و همچنین سبک پوشش است (۷).

ذکر این نکته ضروری است که در هر سه مطالعه انجام‌شده در تهران، ایالت العین و ترکیه حجم مطالعه کمتر از حجم مطالعه کنونی بوده است (۷-۹).

بر اساس آزمون تی مستقل میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D در زنان ۲۵ ساله و کمتر به طور معناداری بیشتر از زنان بالای ۲۵ سال بود (جدول ۱) ($P=۰/۰۲۳$). بر اساس آزمون کای دو بین وضعیت ویتامین D و سن وابستگی یافت‌نشده (جدول ۲).

در مطالعه انجام‌شده در ایالت العین امارات متحده عربی با ضریب همبستگی اسپیرمن بین سن و غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D همبستگی معنادار یافت‌نشده (۸).

به نظرمی‌رسد تفاوت میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D در سطوح مختلف سن به این دلیل است که زنان ۲۵ ساله و کمتر در مقایسه با گروه زنان بالای ۲۵ سال تعداد حاملگی کمتری دارند.

میانگین غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D در زنان شاغل بیشتر از زنان خانه‌دار بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. بر اساس آزمون دقیق فیشر بین وضعیت ویتامین D و شغل وابستگی معنادار یافت‌شد ($P=۰/۰۱۸$)، به طوری که ۱۴/۲ درصد زنان شاغل وضعیت ویتامین D طبیعی داشتند و ۴۲/۹ درصد آن‌ها مبتلا به

نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های حاصل از این مطالعه و به منظور تأمین کمبود ویتامین D زنان شیرده پیشنهادهای ذیل ارایه می‌گردد: ۱- مکمل یاری با آمپول ویتامین D در آغاز شیردهی و ۲- غنی سازی مواد غذایی با ویتامین D (خصوصاً لبنیات)

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از همکاری کلیه کارکنان مراکز و پایگاه‌های ارایه خدمات بهداشتی شهری اسلام آباد غرب قدردانی می‌نمایند؛ همچنین از پرسنل محترم آزمایشگاه نور تهران که ما را در انجام آزمایش یاری نمودند، کمال تشکر به عمل می‌آید. همچنین از همه بانوانی که در این بررسی شرکت نموده‌اند، کمال تشکر به عمل می‌آید.

وضعیت ویتامین D و مصرف کرم ضدآفتاب و همچنین عدم تأثیر آن در غلظت ۲۵-هیدروکسی ویتامین D ناشی از این بود که فقط ۳/۲ درصد زنان مورد مطالعه همیشه کرم ضدآفتاب مصرف می‌کردند و ۵۶/۸ درصد آن‌ها هرگز کرم ضدآفتاب مصرف نکرده بودند و از طرفی SPF^۱ کرم‌های ضدآفتاب با هم متفاوت است. در این مطالعه از SPF سؤال نشده بود.

محدودیت‌های این مطالعه: بررسی توسط یک نفر و در روی زنان شیرده شهر اسلام آباد غرب انجام شد و در صورت انجام آن توسط گروه و اندازه‌گیری همزمان تراکم استخوان در سطح شهرستان اسلام آباد غرب نتایج کامل تری به دست می‌آمد.

۱. عامل حفاظت کننده در برابر نور آفتاب

Abstract:***Determination of Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentration Level in Lactating Women and Factors affecting it in Islam Abad Gharb (2004)***

Sahargahi, B.¹; Jazayeri, A.¹; Jalali, M.¹; Keshavarz, A.¹; Shahrokhi, M.²

1. Nutrition & Biochemistry Department, Health College & Research Institute, Tehran University of Medical Sciences.

2. Central laboratory, Valiasr Health Center, Islam Abad.

Introduction: *Vitamin D deficiency is still a common serious health problem among women of reproductive age and their infants in developing countries at the outset of the third millennium. Information on vitamin D status of urban lactating women in Islam Abad Gharb is not available, but it seems that, as in other physiologic groups in other areas of Iran, vitamin D deficiency may be common there, too. The aims of this study were: 1) To determine the serum 25-hydroxyvitamin D concentration and its association with independent variables (age, occupation, family size), and 2) To determine the vitamin D status of urban lactating women and its association with the independent variables.*

Materials & Method: *In this descriptive analytical cross-sectional study, using a simple randomized sampling technique, a total of 155 lactating women, whose babies were less than 12 months, were selected from 8 urban health centers in Islam Abad Gharb in winter 2004. A general questionnaire was completed to obtain information on age, occupation, family size, and fasting blood samples were taken for biochemical analysis. The concentration of 25-hydroxyvitamin D in serum was measured by Chemiluminescence Method. Normal status, moderate deficiency, and severe deficiency were defined as a concentration of 25-hydroxyvitamin D serum ≥ 10 ng/ml, $6\text{ng/ml} \leq$ concentration of 25-hydroxyvitamin D serum < 10 ng/ml, and vitamin D deficiency as concentration of 25-hydroxyvitamin D < 6 ng/ml.*

Results: *The results revealed that the mean serum 25-hydroxyvitamin D concentration was 5.36 ng/ml. 8.4% of women had a normal status, 18.7% and 72.9% suffered from moderate and severe deficiency. Age and family size affected the serum 25-Hydroxyvitamin D negatively. Also working women had a significantly better vitamin D status than housewives.*

Conclusion: *We conclude that vitamin D status of urban lactating women is poor and needs immediate attention.*

Key Words: *25-Hydroxyvitamin D, Lactating Women, Islam Abad Gharb.*

منابع

1. Gerald F, Combs JR. Vitamins: In: Mahan K. Krause's food, nutrition, & diet therapy. 10th ed. Philadelphia: Scott- Stump; 2000,
2. Gannage Yared MH, Chemali R, Yaacoub N, Halaby G. Hypovitaminosis D in a sunny country: relation to lifestyle a bone markers. J Bone Miner Res 2000; 9:1856-92
3. Holik MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune disease, cancers, and cardiovascular disease. Am J Clin Nutr 2004; 80(6 Suppl):1678S-1688S
4. Calvo MS, Whiting SJ, Barton CN. Vitamin D intake: a global perspective of current status. J Nutr 2005; 135(2):310-16
5. Walter EP. Vitamin D deficiency in the 21st century: an unnecessary pandemic. 2003, 56:22-24
۶. میرسعیدقاضی علی اصغر. بررسی سطح سرمی ۲۵-هیدروکسی ویتامین D در افراد سالم شهر تهران. مجله علمی نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران؛ سال ۱۳۸۰ شماره سوم، صفحات: ۱۹۷-۲۰۲
7. Andiran N, Yordam N, Ozon A. Risk factors for vitamin D deficiency in breast-fed newborns and their mothers. Nutrition 2002; 1:45-50
8. Dawodu A, Agarwal M, Hossain M, Kochiyil J, Zayed R. Hypovitaminosis D and vitamin D deficiency in exclusively breast-feeding infants and their mother in summer: a justification for vitamin D.
۹. بصیر مهتافاطمه، فرسار احمدرضا. سال، بی و ولایتی، ناصر. بررسی کمبود ویتامین D در زنان حامله به ظاهر سالم و نوزاد آنها و تغییرات آن در یک مطالعه طولی. پژوهنده (مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)، سال ۱۳۸۱، شماره سوم، صفحات: ۲۶۲-۲۵۵
۱۰. عزیزی فریدون، رئیسی زاده فرید و میرسعیدقاضی علی اصغر. کمبود ویتامین D در گروهی از ساکنان شهر تهران، پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی) سال ۱۳۷۹، شماره ۴، صفحات: ۳۰۳-۲۹۱
۱۱. بخش علمی شرکت تحقیقاتی آریا فارمد. روش سنجش علمی کمی لومینسانس و LIAISON. تهران: شرکت انتشارات لحظه، سال ۱۳۸۱
12. Carolyn DB. Advanced nutrition micronutrients. 2nd ed. CRC press: Bokka Raton; 1998