

## فراوانی کمبود ویتامین D در اهداکنندگان خون در زاهدان

دکتر حمیرا رشیدی\*، دکتر هوشنگ سندگل\*، دکتر اسماعیل صانعی مقدم\*\*

علیرضا انصاری مقدم\*\*\*، دکتر فاطمه انصاری مقدم\*\*\*\*

\* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پزشکی، گروه داخلی

\*\* پایگاه انتقال خون جنوب شرق، زاهدان

\*\*\* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی

\*\*\*\* پزشک عمومی

### چکیده

**زمینه و هدف:** کمبود ویتامین D یکی از مشکلات بهداشت عمومی در اکثر جوامع است. این مطالعه با توجه به فقدان اطلاعات در زمینه شیوع هیپوویتامینوز D در استان سیستان و بلوچستان صورت گرفت.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه توصیفی مقطعی که در تابستان ۱۳۸۱ در شهر زاهدان صورت گرفته، ۱۸۳ فرد داوطلب واجد شرایط اهدا خون، مراجعه کننده به پایگاه انتقال خون زاهدان به صورت نمونه گیری احتمالی ساده انتخاب شدند. پس از درج مشخصات دموگرافیک آنها در فرم اطلاعاتی، آزمایشهای کلسیم، فسفر، PTH و ویتامین D بر حسب مورد روی نمونه خون افراد انجام شد.

**یافته‌ها:** از ۱۸۳ فرد اهداء کننده خون ۴/۴٪ کمبود شدید ویتامین D، ۶۷/۸٪ کمبود خفیف ویتامین D، ۲۴/۶٪ سطح ویتامین D نرمال و ۳/۳٪ افزایش ویتامین D داشتند. شیوع هیپوکلسمی و هیپوفسفاتیسم به ترتیب ۵۱/۹ و ۵/۵٪ بود. همچنین میانگین سطح سرمی PTH، ۳۲/۱ ± ۳۳/۴ pg/mg بود.

**نتیجه گیری:** با توجه به شیوع بالای هیپوویتامینوز D (۷۲/۲٪)، برنامه‌های غربالگری گسترده تر توصیه می‌شود چرا که تشخیص زودرس آن از بروز عوارض، جلوگیری خواهد نمود. (مجله طبیب شرق، سال ششم، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۳، ص ۹۹ تا ۱۰۳)

**کل واژه‌ها:** هیپوویتامینوز D، اهداکنندگان خون

### مقدمه

از دیگر علل پیشگویی کننده کمبود ویتامین D می‌توان استفاده از داروهای ضد تشنج، دیالیز کلیوی، سندرم نفروتیک، افزایش فشار خون، دیابت ملیتوس، فصل زمستان، غلظت بالای سرمی پاراتیروئید، آلكالین فسفاتاز و غلظت سرمی کمتر کلسیم یونیزه و آلبومین را نام برد.<sup>(۶)</sup>

کمبود ویتامین D علاوه بر اختلال در متابولیسم یونهای معدنی و ترشح PTH باعث راشیتیسم و استئومالاسی و

کمبود ویتامین D از مشکلات بهداشت عمومی است که در اکثر جوامع مشاهده می‌شود. کمبود ویتامین D به صورت کمبود شدید ( $25 \text{ OH-D} < 10 \text{ ng/ml}$ ) و کمبود خفیف ( $25 \text{ OH-D} \leq 25 \text{ ng/ml}$ ) تعریف می‌شود.<sup>(۱-۳)</sup>

کمبود ویتامین D در اثر تولید ناکافی ویتامین  $D_3$  در پوست یا جایگزینی ناکافی غذایی و یا ناتوانی روده کوچک در جذب مقدار کافی ویتامین از غذا صورت می‌گیرد.<sup>(۴)</sup>

الکل، نارسائی کبدی و نارسائی کلیوی بودند. مشخصات دموگرافی افراد در فرم‌های اطلاعاتی مربوطه ثبت و سپس ۵ سی سی خون از آنها گرفته شد و جهت تعیین شاخصهای کلسیم، فسفر، PTH و ویتامین D، سرم آنها جدا و فریز گردید. در نهایت یافته‌ها در فرم‌های اطلاعاتی افراد درج و مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

از ۱۸۳ نفر مورد پژوهش، ۱۶۳ نفر (۸۹٪) را مردان تشکیل دادند. توزیع سنی زنان مورد مطالعه ۱۷ تا ۵۲ سال و مردان ۱۷ تا ۵۳ سال بود. بررسی‌ها نشان داد که از ۱۸۳ نفر، ۸ نفر (۴/۴٪) کمبود شدید ویتامین D ( $< 25 \text{ nmol/L}$ )، ۱۲۴ نفر (۶۷/۸٪) کمبود خفیف ویتامین D ( $25-62.4 \text{ nmol/L}$ )، ۴۵ نفر (۲۴/۶٪) سطوح ویتامین D نرمال ( $62.5-125 \text{ nmol/L}$ ) و ۶ نفر (۳/۳٪) افزایش ویتامین D ( $> 125 \text{ nmol/L}$ ) داشتند.

شیوع هیپوکلسمی و هیپوفسفاتی در افراد اهدا کننده خون به ترتیب، ۹۵ نفر (۵۱/۹٪) و ۱۰ نفر (۵/۵٪) بود. همچنین میانگین سطح سرمی PTH در اهدا کنندگان خون  $32.1 \pm 33.4 \text{ Pg/ml}$  بود (جدول).

### بحث

یافته‌های این مطالعه بیانگر شیوع بالای هیپوویتامینوز D (۷۲/۲٪) در این منطقه می‌باشد. اهدا کنندگان خون نمونه‌ای در دسترس از افراد جوان و میانسال اند که کمتر در معرض کمبود ویتامین می‌باشند و با شناسایی فراوانی کمبود ویتامین D در این گروه، در واقع برآوردی از توزیع کلی کمبود ویتامین D در جامعه حاصل شده است.

یکی از عوامل مؤثر در کمبود ویتامین D، مصرف داروها می‌باشد که با توجه به معیارهای حذف مطالعه، نمی‌توان مصرف داروها را به عنوان عامل خطری برای هیپوویتامینوز D در این مطالعه تلقی نمود. همانگونه که قبلاً عنوان شد تولید کافی ویتامین D در پوست بستگی به درجه تابش اشعه خورشید

استو پروز می‌گردد.<sup>(۴)</sup> همچنین کمبود ویتامین D منجر به اختلال نقش اجرائی، عملکرد سایکوموتور و قدرت عضلانی، افزایش شکستگی گردن فمور، سوء جذب کلسیم، تسریع تخریب استخوان، افزایش خطر سرطان پستان یا کولون می‌گردد.<sup>(۸و۷)</sup> کمبود ویتامین D در آسیائیا عامل خطری برای دیابت، بیماریهای ایسکمیک قلب و سل محسوب می‌شود.<sup>(۹)</sup>

براساس مطالعه انجام شده در استرالیا بر روی افراد اهدا کننده خون، مشخص گردید که ۳۴ درصد کمبود ویتامین D داشتند که ارتباطی با سن نداشت.<sup>(۱۰)</sup> طی مطالعه ای در عربستان سعودی در فصل زمستان تا ۴۰ درصد از ساکنان بومی دچار هیپوویتامینوز بودند.<sup>(۱۱و۱۲)</sup>

طبق اولین مطالعه انجام شده در مورد سطح ویتامین D در افراد سالم ایرانی که در آزمایشگاه تحقیقاتی بوستون انجام گرفته است، مشاهده شده که ۲۶/۷ درصد کمبود شدید و ۲۷/۳ درصد کمبود خفیف ویتامین D داشتند.<sup>(۱۳و۱۴)</sup>

با توجه به مطالب عنوان شده و نظر به اینکه تا زمان انجام مطالعه، گزارش منتشر شده‌ای در مورد هیپوویتامینوز D در استان سیستان و بلوچستان وجود نداشت، این مطالعه درباره شیوع هیپوویتامینوز D در افراد اهدا کننده خون در شهر زاهدان انجام گرفت تا نتایج حاصله بتواند راهنمای مناسبی برای سیاستگذاری و اتخاذ تصمیم بهینه مسئولین و نظام بهداشتی درمانی کشور و استان در این زمینه باشد.

### روش کار

مطالعه انجام شده توصیفی و از نوع مقطعی بود. جامعه آماری افراد اهدا کننده خون مراجعه کننده به پایگاه انتقال خون زاهدان در تابستان سال ۱۳۸۱ بود و از بین کلیه افراد اهدا کننده خون مراجعه کننده، ۱۸۳ فرد داوطلب واجد شرایط به صورت نمونه گیری احتمالی ساده انتخاب شدند. معیارهای حذف شامل بارداری، شیر دهی، مصرف دیورتیک، کورتیکو استروئید، داروی ضد تشنج، استروژن، آندروژن، سابقه بستری، مصرف

این نکته که فصل زمستان نیز یکی از علل پیشگویی کننده هیپوویتامینوز D می باشد و مطالعه در تابستان صورت گرفته، مسأله تولید ناکافی ویتامین D در پوست در این منطقه به عنوان یکی از علل هیپوویتامینوز D زیر سؤال می رود.

دارد. موقعیت جغرافیایی منطقه به گونه ای است که شعاع تابش اشعه خورشید در آن شدید است، با توجه به این مسأله و ذکر

درصد	تعداد	فراوانی
		سطح سرمی ویتامین D مردان
۴/۹	۸	<۲۵
۶۸/۵	۱۱۲	۲۵-۶۲/۴
۲۴/۱	۳۹	۶۲/۵-۱۲۵
۲/۵	۴	>۱۲۵
۱۰۰	۱۶۳	جمع
		زنان
۰	۰	<۲۵
۶۰	۱۲	۲۵-۶۲/۴
۳۰	۶	۶۲/۵-۱۲۵
۱۰	۲	>۱۲۵
۱۰۰	۲۰	جمع
		سطح سرمی کلسیم
۵/۹	۹۵	<۸/۵
۴۵/۹	۸۴	۸/۵-۱۰/۵
۲/۲	۴	>۱۰/۵
۱۰۰	۱۸۳	جمع
		سطح سرمی فسفر
۵/۵	۱۰	<۲/۵
۷۳/۲	۱۳۴	۲/۵-۴/۵
۲۱/۳	۳۹	>۴/۵
۱۰۰	۱۸۳	جمع

جدول- مقادیر ویتامین D ، کلسیم و فسفر در افراد مورد

مطالعه

شاید یکی از مسائل مهم در این زمینه، مسأله رژیم غذایی غالب در منطقه باشد. منابع غذایی حاوی ویتامین D شامل لبنیات، تخم مرغ و ماهی می باشد. در کشور ما با توجه به عدم غنی سازی منابع غذایی و نیز عدم مواجهه کافی با نور آفتاب، هیپوویتامینوز D و ریکتز در منطقه بالا می باشد.<sup>(۱۴)</sup>

آداب و رسوم فرهنگی و نوع پوشش هر منطقه از علل دیگر می باشد. طبق مطالعات انجام شده در عربستان و ترکیه، علت

ویتامین D باعث عوارض جدی ریکتز، استئومالاسی و استئوپروز در آسیائیا و عامل خطری برای دیابت، بیماریهای اسکمییک قلبی و سل است و مشکل بودن درمان بیماران که به علت کمبود ویتامین D دچار تغییر شکل یا کاهش دانسیته استخوانی شده اند و نیز وجود راههای پیشگیری آسان و مقرون به صرفه، برنامه ریزیهای جامع و اساسی در زمینه غنی سازی مواد غذایی با ویتامین D و آموزش افراد در مورد مسائل جدی مرتبط با کمبود ویتامین D در این منطقه و انجام آزمایشهای غربالگری در زمینه بیماریهای مرتبط با آن پیشنهاد می شود.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از حمایت مالی شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و از پزشکان و کارکنان آزمایشگاه انتقال خون زاهدان بالاخص سرکار خانم پور شریف که در امر معرفی و آزمایش نمونه های خون همکاری داشتند، قدردانی می گردد.

هیپوویتامینوز D به اجتناب مردم از تماس با نور آفتاب و پوشانیدن بخش های مختلف بدن نسبت داده شده است. شباهت تقریبی پوشش مردم این منطقه به عربستان تا حدودی می تواند توجیه کننده بخشی از علل هیپوویتامینوز D باشد. (۱۱ و ۱۲ و ۱۵) ناتوانی روده کوچک در جذب مقدار کافی ویتامین از غذا نیز به عنوان یکی از مسائل مطرح می باشد. کم بها دادن مردم به سلامتی خود و عدم مراجعه به موقع به پزشک، شاید یکی از این دلایلی باشد که نیاز به مطالعات غربالگری دارد.

با توجه به شیوع بالای هیپوویتامینوز D (۷۲/۲٪) در این نقطه جغرافیایی در مقایسه با سایر مناطق جهان اهمیت مطالعه بیشتر و گسترده تری بر روی افراد جامعه در زمینه هیپوویتامینوز D ضروری به نظر می رسد. بعد از بررسی شیوع هیپوویتامینوز D باید به دنبال علل کمبود ویتامین D در این منطقه و شاید مناطق دیگر بود. با توجه به مسائل فوق و اذعان به اینکه کمبود

### References

### منابع

1. Degroot LJ, Jameson JL, Burger HG, et al. Endocrinology. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 2001. PP.1009 - 28.
2. Leboff MS, Kohlmeier L, Hurwitz S, et al. Occult vitamin D deficiency in post menopausal us women with acute hip fracture. JAMA 1999; 281: 1505-11.
3. Dawson HB, Harris SS, Krall EA, Dallal GE. 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: 670-6.
4. Harrison T. Principles of internal medicine. 15<sup>th</sup> ed. USA: McGraw Hill Co; 2001. PP. 2198-202.
5. Thomas MK, Lloyd Jones DM, Thadhani RL, et al. Hypovitaminosis D in medical inpatients. N Engl J Med 1998; 338: 777-83.
6. Guillemant J, Allemandou A, Cabrol S, et al. Vitamin D status in the adolescent: seasonal variations and effects of winter supplementation with vitamin D<sub>3</sub>. Arch Pediatr 1998; 5:1211-5.
7. Nordin BE, Need AG, Steurer T, et al. Nutrition, osteoporosis and aging. Ann N Y Acad Sci 1998; 854: 336-51.
8. Dhesi JK, Bearne LM, Moniz C, et al. Neuromuscular and psychomotor function in elderly subjects who fall and the relationship with vitamin D status. J Bone Miner Res 2002; 17: 891-7.

9. Shaw NJ, Pal BR. Vitamin D deficiency in UK Asian families: activating a new concern. Arch Dis Child 2002; 86: 147-9.
10. Vasikaran SD, Sturdy G, Musk AA, Flicker L. Vitamin D insufficiency and hyperparathyroidism in Perth blood donors. Med J Aust 2000; 172: 406-7 (letter).
11. Sedrani SH, Elidrissy AW, El Arabi KM. Sunlight and vitamin D status in normal Saudi subjects. Am J Clin Nutr 1983; 38: 129-32.
12. Sedrani SH. Vitamin D status of Saudi men. Trop Geogr Med 1984; 36:181-7.
۱۳. میر سعید قاضی ع ا. بررسی میزان ۲۵- هیدروکسی کله کلسیفرول و هورمون پاراتیروئید در بیماران ایرانی مبتلا به پرکاری و کم کاری تیروئید. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، سال دوم، شماره ۴، زمستان ۱۳۷۹، ص ۲۲۷.
۱۴. عزیزی ف، رئیس زاده ف، میر سعید قاضی ع ا. کمبود ویتامین D در گروهی از ساکنین شهر تهران. پژوهش در پزشکی، شماره ۴، زمستان ۱۳۷۹، ص ۲-۲۹۱ و ۳۰۱.
15. Alagol F, Shihadeh Y, Boztepe H, et al. Sunlight exposure and vitamin D deficiency in Turkish women. J Endocrinol Invest 2000; 23: 173-7.

## ***Prevalence of hypovitaminosis D in blood donors who referred to blood transfusion organization of Zahedan***

Rashidi H.MD\*, Sanadgol H.MD\*, Sanei Moghaddan E. PhD\*\*  
Ansari Moghaddam A. PhD\*\*\*, Ansari Moghaddam F.MD\*\*\*\*

**Background:** Because of increase in number of side affect that caused by hypovitaminosis D, this study has been done to find out prevalence of hypovitaminosis D in blood donors.

**Methods and Materials:** In this Cross - sectional & descriptive study, we evaluated 183 persons, 163 male (89.07%) & 20 female (10.92%). The average range of women & men was 17-52y & 17-53y respectively.

**Results:** The results revealed that 8 persons (4.4%) had sever hypo vitaminosis D (vit<25 nmol/l), 124 persons (67.8%): mild hypovitaminosis D (vit D=25-62.4nmol/l), 45 persons (24.6%): normal serum level of vitD (62.5-125 nmol/l) & 6 persons (3.3%) had hyper vitaminosis D (>125 nmol/l). Prevalence of hypocalcemia & hypophosphatemia in blood donors was 95 persons (51.9%) & 10 persons (5.5%) respectively. Also average serum level of PTH was  $32.1 \pm 33.4$  pg / ml.

**Conclusions:** The above finding suggest a solid & effective programming for education of people about prevalence & complications of hypovitaminosis D, more effective screening studies for improving knowledge of individual about prevalence of hypovitaminosis D & related disease in society & necessity of medical health personnel's knowledge about hypovitaminosis D.

**KEY WORDS:** Hypovitaminosis D, Blood donors

\* Internal disease dept, Faculty of medicine, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.

\*\* South eastern center of blood transfusion, Zahedan, Iran.

\*\*\*Epidemiologic and statistic dept, Faculty of health, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.

\*\*\*\* General physician.