

کمبود ویتامین D

گرد آورنده

دکتر مریم حیدرپور

(فوق تخصص غدد درون ریز و متابولیسم)



مقدمه:

ویتامین D نقش مهمی در قسمت‌های مختلف بدن برعهده دارد که یکی از آنها تأثیر در تکامل استخوان می باشد.

در معرض نور خورشید بودن و استفاده از محصولات لبنی دارای ویتامین D به میزان قابل توجهی سبب کاهش بروز کمبود ویتامین D می شود.

با این حال کمبود ویتامین D هنوز در بسیاری از کشورها از جمله در افراد مسن به شکل معضل حل نشده ای وجود دارد.



ویتامین D چیست؟

این ویتامین یک ویتامین محلول در چربی بوده که چند عملکرد مهم در بدن دارد:

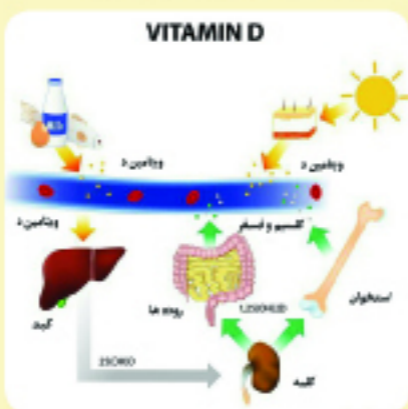
۱- کلسیم و فسفر رژیم غذایی را از روده ها جذب می کند.

۲- از آزاد شدن هورمون پاراتیروئید که سبب باز جذب استخوان می شود جلوگیری می کند.

۳- سطح کلسیم و فسفر را در خون در محدوده طبیعی نگه می دارد.

۴- بهبود عملکرد عضلانی

۵- بهبود عملکرد سیستم ایمنی (۱)



شکل ۱: عملکرد ویتامین D در بدن؛ ویتامین D که از نور خورشید در پوست ساخته می شود یا از مواد غذایی از طریق روده ها جذب می شود، در کبد و سپس کلیه ها فعال می شود و در استخوان ها و روده ها سبب افزایش جذب کلسیم و فسفر می گردد و به تعادل کلسیم و فسفر خون کمک می کند.

منابع طبیعی ویتامین D:

این ویتامین در پوست تحت تاثیر نور خورشید ساخته می شود. میزان نور خورشیدی که

جهت ساخت ویتامین D لازم است متفاوت بوده و به سن، رنگ پوست و بیماریهای زمینه ای ارتباط دارد. افراد با پوست تیره تر نیازمند به مواجهه بیشتر با نور خورشید به ویژه در فصول سرد سال هستند.



شکل ۲: راه های ورود ویتامین D به بدن

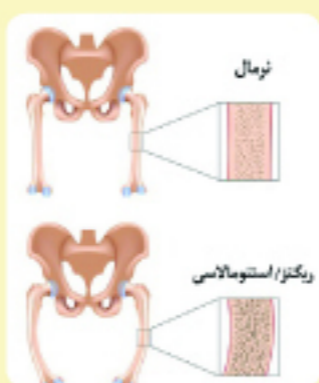
منبع مهم دیگر منابع غذایی می باشند. این ویتامین در ماهی های چرب، روغن کبد ماهی و به مقدار کمتر در تخم مرغ وجود دارد. همچنین در محصولات لبنی نیز به مقادیر متفاوت وجود دارد. (۱)

علل کمبود ویتامین D:

- ۱- کمبود ویتامین D در رژیم غذایی که اغلب همراه با عدم مواجهه کافی با نور خورشید می باشد.
- ۲- نقص در جذب ویتامین D از روده ها؛ مانند بیماریهای سوء جذب از قبیل بیماری کرون و سلیاک یا جراحی های کوتاه کننده روده
- ۳- نقص در مسیر تولید ویتامین D؛ در کبد و کلیه ها آنزیم های مهمی وجود دارند که ویتامین D

تولید شده در پوست یا جذب شده در روده ها را به شکل ویتامین د فعال در می آورند. بنابراین بیماران کلیوی یا کبدی در معرض خطر بروز کمبود شکل فعال ویتامین د می باشند.

علل نادر کمبود ویتامین د شامل بیماریهای اکتسابی یا فامیلی هستند که فقط آنزیمهای کبدی یا کلیوی مسئول فعال کردن ویتامین د را تحت تاثیر قرار می دهند. (۲)



شکل ۴: ساختمان استخوان در حالت نرمال (شکل بالا)، ساختمان استخوان در نرم استخوانی یا استئومالاسی (شکل پایین)

عوارض و علائم کمبود ویتامین د:

بیشترین عوارض کمبود ویتامین د شامل کاهش کلسیم و فسفر خون، نرمی استخوان در اطفال (ریکتز) و نرمی استخوان در بزرگسالان (استئومالاسی) می باشند.

اگرچه کمبود ویتامین د اغلب همراه با کاهش جذب کلسیم از روده ها می باشد، با کاهش معدنی شدن استخوان یا استئومالاسی و در

بعضی از افراد کاهش خفیف کلسیم خون و افزایش هورمون پاراتیروئید که با افزایش بازجذب استخوانی است، نیز همراه می باشد.



شکل ۴: ریکتز در اطفال: که سبب ایجاد تغییر شکل استخوانی در اندام ها شده است به این حالت پا کمائی می گویند.

همچنین کمبود ویتامین D سبب افزایش خطر افتادن و افزایش خطر شکستگی استخوان می شود که در مجموع کیفیت زندگی فرد را تحت تاثیر قرار می دهد.

بنابراین تشخیص و درمان کمبود ویتامین D جهت حفظ قدرت استخوانی و حتی بهبود عملکرد سایر سیستم ها مانند سیستم ماهیچه ای، ایمنی و قلبی عروقی با اهمیت است.

تشخیص کمبود ویتامین D:

کاهش سطح ویتامین D می تواند با تست خون که ۲۵ هیدروکسی ویتامین D (25 OHD) نامیده می شود تشخیص داده شود.

اغلب پزشکان معیارهای زیر را جهت تعیین کمبود ویتامین D به کار می برند:

• سطح نرمال ویتامین D: بیشتر از ۳۰ نانوگرم

بر میلی لیتر خون

- سطح ناکافی ویتامین د: معادل بین ۲۰ تا ۳۰ نانوگرم بر میلی لیتر خون
- کمبود ویتامین د: معادل کمتر از ۲۰ نانوگرم بر میلی لیتر خون (۱)

آیا همه افراد نیاز به بررسی از نظر کمبود ویتامین د هستند؟

انجام آزمایش برای همه افراد جامعه توصیه نمی شود اما در صورتی که جزء گروه های زیر می باشید بررسی از نظر کمبود ویتامین د برای شما پیشنهاد می شود:

۱- در افرادی که طولانی مدت در منزل یا مراکز نگهداری می باشند.

۲- در افرادی که بیماریهای همراه آنها، با کمبود ویتامین د در ارتباط است. مانند بیماری سلپاک، کرون یا جراحی های کوتاه کننده روده .

۳- در تمام افراد مبتلا به استئوپروز یا نارای سابقه شکستگی استخوانی در مصدومیت های غیر شدید.

۴- در تمام افرادی که کمبود کلسیم و فسفر خون دارند.

۵- کسانی که دارو هایی مصرف می کنند که سبب اختلال در ساخت یا جذب ویتامین د می شود، مانند: داروهای ضد تشنج

مکمل های ویتامین D چیستند؟

این مکمل ها به صورت قرص ، کپسول یا شربت حاوی مواد مغذی هستند. مکمل ها راههای دیگر به دست آوردن ویتامین D نیز می باشند.



آیا شما نیاز به مکمل ویتامین D دارید؟

پزشکان پیشنهاد می کنند که اغلب بزرگسالان مکمل ویتامین D به میزان ۸۰۰ واحد در روز دریافت کنند.

افرادی که به میزان کافی ویتامین D از غذا یا نور خورشید به دست نمی آورند نیاز به مقادیر بالاتری دارند.

میزان نیاز همچنین به بیماری زمینه ای و سایر داروهای مصرفی بستگی دارد. این مهم است که بدانیم مصرف بیش از حد این ویتامین نیز خطرناک می باشد. زیرا ویتامین D در بافت های چربی ذخیره شده و میزان اضافه بر نیاز بدن، تا مدت ها در بدن باقی می ماند و سبب افزایش میزان کلسیم

خون و عوارض ناشی از آن مانند سنگ کلیه می شود. (۱)

درمان:

درمان پیشتهادی بستگی به شدت کمبود ویتامین د دارد:

• در افرادی که سطح ویتامین د کمتر از ۱۰ نانوگرم بر میلی لیتر دارند درمان به صورت ۵۰۰۰۰ واحد ویتامین د خوراکی به شکل یک بار یا بیشتر در هفته به مدت ۸ هفته و سپس ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ واحد روزانه توصیه می شود.

• در افرادی که سطح ویتامین د بین ۱۰ تا ۲۰ نانوگرم بر میلی لیتر دارند درمان به صورت ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ واحد ویتامین د خوراکی روزانه برای ۳ ماه توصیه می شود.

• در افرادی که سطح ویتامین د بین ۲۰ تا ۳۰ نانوگرم بر میلی لیتر دارند درمان به صورت ۸۰۰ تا ۶۰۰ واحد ویتامین د خوراکی روزانه برای ۳ ماه توصیه می شود. (۲)

✓ هنگامی که سطح ویتامین د به سطح مطلوب برسد به صورت ۵۰۰۰۰ واحد ماهیانه ادامه می یابد. (۲)

عوارض مصرف بیش از حد ویتامین د :

در سطح بالاتر از ۱۰۰ نانوگرم بر میلی لیتر و در افرادی که به میزان زیاد مکمل کلسیم دریافت می کنند ایجاد می شود که شامل افزایش کلسیم خون و عوارض ناشی از آن مانند سنگ کلیه می باشد.

توصیه ها:

۱- بالغین سالم که مکمل ویتامین د ۶۰۰-۸۰۰ واحد روزانه می گیرند نیاز به اندازه گیری اولیه یا اندازه گیری های بعدی ویتامین د نمی باشد.

۲- در صورتی که مبتلا به بیمار های سوء جذب هستید یا از داروهایی مانند ضد تشنج ها استفاده می کنید به میزان خیلی بالاتر ویتامین د نیاز دارید، که باید توسط پزشک شما مشخص شود.

۳- بیمارانی که برای کمبود ویتامین د درمان می شوند نیازمند اندازه گیری سطح ویتامین د، ۳ تا ۴ ماه بعد از شروع درمان هستند زیرا ممکن است بر اساس سطح ویتامین د لازم باشد میزان مورد نیاز را کسر یا زیاد کند .

۴- همه ی بیماران باید دریافت کلی کلسیم (از طریق غذا و مکمل) به میزان هزار میلی گرم برای ۲۰-۷۰ سال و ۱۲۰۰ میلی گرم برای افراد بالاتر از ۷۰ سال یا زنان ۵۰ تا ۷۰ سال، داشته باشند، ولی مقدار بیشتر کلسیم در افراد سوء جذب لازم است.

۵- باید توجه داشت که قرار گرفتن در معرض نور خورشید برای اطفال یا بالغین به علت افزایش خطر سرطان پوست توصیه نمی شود.

۶- در همه ی اطفال توصیه می شود مکمل دارای ۴۰۰ واحد ویتامین د از همان ابتدای تولد دریافت کنند که به صورت دریافت قطره ویتامین د می باشند.

۷- در بالغین توصیه می شود که مکمل ویتامین د به میزان ۸۰۰ واحد در روز مصرف شود تا سطح ویتامین د در محدوده نرمال باقی بماند. (۲)

- 1 – Misra M, Pacaud D, Petryk A, et al: Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations. Pediatrics 2008 ;122:398.
- 2–Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med 2007; 357:266.
- 3–Dawson–Hughes B, Heaney RP, Holick MF, et al. Estimates of optimal vitamin D status. Osteoporosis Int 2005; 16:713.

گرد آورنده

دکتر مریم حیدرپور

(فوق تخصص غدد درون ریز و متابولیسم)