


عنوان مقاله: ویتامین D			وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  شرکت ارتباطات زیرساخت
اداره کل/دفتر	رشته شغلی	رشته تحصیلی	
مرکز بهداشت صنعتی و سلامت کارکنان	کارشناس امور بالینی(پرستار)	پرستاری	تهیه کننده/گان: مژده کیان جم

ویتامین D

چکیده - در حال حاضر عموماً "کمبود ویتامین D بعنوان یک مشکل جهانی شناخته شده و نه تنها بر روی سلامت عضلانی استخوانی بلکه بر روی بسیاری از بیماری های حاد و مزمن اثر دارد. درصد بالایی از افراد جامعه از کمبود ویتامین D بخصوص در فصل زمستان رنج می برند. کمبود این ویتامین در ارتباط با بسیاری از بیماریها مانند: سرطان، فشار خون بالا، بیماری ام.اس و آرتروز روماتوئید، پوکی استخوان و ضعف ماهیچه ای و دیابت است. بعلاوه کمبود گسترده این ویتامین، در نظر گرفتن سیاست های بسیاری از جمله بالا بردن آگاهی عموم لازم است. کلید واژه-اختلال، درمان، سندرم، ناتوان کننده.

مقدمه

ویتامین D یک ویتامین محلول در چربی است که جذب کلسیم و فسفر را تنظیم می کند و علاوه بر آن عملکرد سیستم ایمنی را تسهیل می کند. این ویتامین یک ماده مغذی اساسی و مهم برای داشتن استخوان محکم و قوی است. ویتامین D به دو شکل D2 (حاصل از غذای مصرفی) و ویتامین D3 (حاصل از نور خورشید) می باشد. زمانی که در معرض نور خورشید قرار می گیرید ویتامین D توسط بدن ساخته می شود. شما همچنین می توانید ویتامین D را از غذاهای بخصوص و مکمل ها دریافت کنید. این بسیار حائز اهمیت است که مقدار کافی از این ماده ضروری را دریافت کنید تا دچار کمبود آن نگردید.

ویتامین D و افزایش سلامت استخوان

بدن شما نیاز به ویتامین D برای بهبود جذب کلسیم و فسفر در رژیم غذایی که کمک به محکم شدن استخوان می کند دارد. کمبود ویتامین D باعث تخریب و کاهش تراکم استخوان، و افزایش احتمال شکستگی استخوان می شود. کمبود ویتامین D همچنین باعث راشی تیس در اطفال و نرمی استخوان در بزرگسالان می شود. علائم شامل ضعف و درد استخوانی است.

ویتامین D و بیماری ام اس (مولتیپل اسکلروزیس)

بنظر می رسد که بالا بودن سطح ویتامین D در خون با احتمال بروز به میزان کمتر بیماری ام اس در ارتباط باشد. تحقیقات جدید نشان می دهد که ویتامین D پیشرفت بیماری را کند می کند گرچه هنوز ارتباط بین این ویتامین و ام اس مشخص نیست. هنوز نامشخص است که سطح پایین ویتامین D باعث بیماری ام اس میشود یا در اثر این بیماری سطح این ویتامین پایین می آید. بیماری ام اس در نواحی شمالی کره زمین معمول تر است و پیشرفت آن را به میزان نور خورشیدی که فرد دریافت می کند ربط داده اند. افرادی که سطح ویتامین D بالاتری دارند احتمال بروز این بیماری در آنان کمتر می باشد. مکمل های حاوی ویتامین D مفید هستند ولی میزان آن هنوز مشخص نشده است.

ویتامین D و دیابت

در دیابت نوع ۲ بدن قادر به مصرف درست انسولین نیست و سطح قند خون به بالاتر از حد طبیعی می رسد. محققان بدنبال این هستند که آیا این ویتامین می تواند کمک به متعادل کردن سطح قند خون کند. بعلاوه، ویتامین D کمک به جذب کلسیم می کند که خود نیز به کنترل قند خون کمک می کند. مطالعات نشان داده که افراد دچار کمبود ویتامین D احتمال بروز دیابت نوع ۲ را در مراحل بعدی زندگی دارند اما این هنوز قطعی نیست. تحقیقات بیشتری مورد نیاز است که تعیین کند، آیا دریافت مکمل های ویتامین D به افرادی که مبتلا به دیابت نوع ۲ هستند کمک کننده است.

ویتامین D و کاهش وزن

چاقی مفراط یک عامل خطر برای کاهش سطح ویتامین D بشمار می آید، چرا که هنگامی که اضافه وزن داشته باشید بدن شما نیاز به ویتامین D بیشتری دارد. مطالعات همچنین نشان داده است که کمبود ویتامین D ممکن است خطر بروز چاقی را در سالهای آتی افزایش دهد. تحقیقات نشان داده که خانم هایی که سطح ویتامین D آنها پایین است در معرض افزایش وزن قرار دارند. ویتامین D و کلسیم ممکن است بعنوان مهارکننده اشتها عمل کنند.

کمبود ویتامین D و افسردگی

ممکن است ارتباطی بین کاهش سطح ویتامین D و افسردگی وجود داشته باشد اما نتایج نامشخصی وجود دارد و تحقیقات بیشتری مورد نیاز است. گیرنده های ویتامین D در مغز با پیشرفت افسردگی در ارتباط هستند. ویتامین D به تنهایی نمی تواند موجب برطرف شدن افسردگی گردد، اما بیمارانی که داروهای ضد افسردگی را همراه با ویتامین D مصرف می کنند موجب کاهش علائم افسردگی در آنها می گردد.

نور خورشید و ویتامین D

آسان ترین راه برای دریافت ویتامین D بطور مستقیم در معرض نور خورشید قرار گرفتن است، بخصوص، اشعه اولتراویوله B. هر چه بیشتر در معرض نور خورشید قرار بگیرید بدن شما میزان بیشتری ویتامین D تولید می کند. هر فرد فقط به نیمی از ساعتی که در عرض آن رنگ پوستش صورتی می شود و دچار آفتاب سوختگی می شود نیاز دارد. این بدان معنا است که اگر پوست روشن دارید و بطور طبیعی در عرض ۳۰ دقیقه پوستتان صورتی می شود، فقط ۱۵ دقیقه در معرض نور خورشید بدون استفاده از محافظ قرار بگیرید که ویتامین D3 مورد نیاز بدنتان را تولید کند. هر چقدر پوستتان تیره تر باشد به زمان بیشتری برای تولید ویتامین D نیاز دارید. میزان دریافتی شما از ویتامین D بستگی به ساعت روز، درجه و رنگ پوستتان، جایی که زندگی می کنید، و طول مدتی که در معرض نور خورشید قرار می گیرید دارد.

مواد غذایی حاوی ویتامین D

بطور کلی، بهترین راه دریافت ویتامین D مورد نیاز بدنتان در معرض نور خورشید قرار گرفتن است. بیشتر غذاهایی که ویتامین D دارند حاوی میزان کمی از آن هستند و نیاز بدنتان به این ویتامین را مرتفع نمی کنند.

غذاهای حاوی ویتامین D شامل:

ماهی های چرب مانند سالمون و ماهی خال مخالی

جگر گاو

زرده تخم مرغ

شیر

اب پرتقال غنی شده با ویتامین D

حبوبات و غلات غنی شده

شیر خشک بچه

صبحانه های حاوی میزان بالای ویتامین D

اگر شما قادر به دریافت میزان کافی ویتامین D از نور خورشید نیستید، غذاهایی وجود دارند که حاوی این ویتامین هستند و می توانید روزتان را با این غذاها شروع کنید. بسیاری از غذاهایی که برای صبحانه صرف می شوند با ویتامین D غنی شده اند. برای آگاهی از اینکه چه میزان ویتامین D برای صبحانه مصرف می کنید برچسب های روی مواد غذایی را بخوانید.

صبحانه هایی که برای افزایش ویتامین D مناسب هستند شامل:

شیر غنی شده

غلات غنی شده

آب پرتقال غنی شده
نان غنی شده
ماست غنی شده
زرده تخم مرغ می باشند.

مکمل های ویتامین D

اگر شما به میزان کافی این ویتامین را از طریق نور خورشید دریافت نمی کنید، احتمال اینکه میزان ویتامین D دریافتی مورد نیاز بدنتان از طریق مواد غذایی مرتفع شود کم است. در این موارد، ممکن است پزشک شما مصرف مکمل های ویتامین D را توصیه کند. دو نوع ویتامین D وجود دارد: D2 که در مواد غذایی وجود دارد و D3 که با در معرض نور خورشید قرار گرفتن در بدنتان ساخته می شود. اغلب مکمل های موجود حاوی ویتامین D3 هستند که عموماً "مناسب برای گیاهخواران نیستند. اگر شما نگرانی در این مورد دارید، پزشک شما ممکن است مکمل ویتامین D2 تجویز کند.

کمبود ویتامین D

در صورتی که افراد نور خورشید را دوست نداشته باشند، دچار آلرژی به شیر باشند، یا اینکه رژیم غذایی گیاه خواری داشته باشند در معرض کمبود ویتامین D می باشند. افراد دارای پوست تیره نیز ممکن است در معرض خطر کمبود ویتامین D باشند. این بدین علت است که پیگمان ملانین قدرت پوست را در ساختن ویتامین D پس از در معرض نور خورشید قرار گرفتن کاهش می دهد. عوامل خطر دیگر برای کمبود ویتامین D شامل:

پوشاندن پوستتان با لباس یا کرم ضد آفتاب در تمامی مواقع

چاقی مفرط یا عمل جراحی بای پاس معده

شیرخواری که از شیر مادر تغذیه میکنند و مکمل ویتامین D دریافت نمی کنند

زندگی در نواحی شمالی جایی که ساعات کمتری نور خورشید دارند

افزایش سن (پوست شما نازکتر می شود)

بارداری

علائم کمبود ویتامین D

علائم کمبود ویتامین D ممکن است عمومی باشد. شما ممکن است دچار درد، دردهای عمومی و خستگی باشید و یا اینکه هیچ علامتی نداشته باشید. اگر کمبود ویتامین D شما شدید باشد، ممکن است از درد استخوانی و کاهش تحرک رنج ببرید. در افراد بزرگسال، کمبود شدید ویتامین D استئو مالسی (نرمی استخوان) نامیده می شود و در اطفال کمبود شدید می تواند به راشی تیسسم منجر شود (نرمی و ضعیف شدن استخوان).

آزمایشات برای ویتامین D

یک آزمایش خون ساده بنام آزمایش ۲۵ هیدروکسی ویتامین D می تواند سطح ویتامین D در خون را اندازه گیری کند. سطوح این ویتامین در سطح نانوگرم بر میلی لیتر اندازه گیری می شود. ۲۰ تا ۵۰ نانو گرم بر میلی لیتر سطح کافی برای سلامت استخوان و سلامت کلی است و سطح کمتر از ۱۲ نانو گرم بر میلی لیتر نشاندهنده کمبود ویتامین D است. بسیاری از متخصصان سطوح بالاتر از ۳۵ تا ۴۰ نانوگرم بر میلی لیتر را برای پیشگیری پیشنهاد می کنند. سطوح بالاتر بنظر نمی رسد که مفیدتر باشد.

میزان درست ویتامین D چقدر است؟

آمریکا میزان روزانه مصرفی برای ویتامین D را ۶۰۰ واحد (واحد بین المللی) در روز برای سنین ۱ تا ۷۰ سال توصیه می کند. اطفال زیر یکسال نیاز به ۴۰۰ واحد دارند در صورتی که این میزان برای افراد بالای ۷۱ سال ۸۰۰ واحد می باشد.

شیردهی و ویتامین D

میزان ویتامین D شیر انسان ناچیز است. از آنجایی که شیرخواران باید از نور خورشید دور نگه داشته شوند و از محافظ استفاده نکنند، بطور معمول ویتامین کافی در صورت عدم مصرف مکمل ها دریافت نمی کنند. آکادمی آمریکایی اطفال توصیه می کند که شیرخواران ۴۰۰ واحد مکمل ویتامین D در روز دریافت نمایند. داروهای بدون نیاز به نسخه مانند محصولات مولتی ویتامین، برای فراهم نمودن مکمل ویتامین D برای شیرخواران در دسترس هستند.

ویتامین D برای اطفال

بسیاری از اطفال میزان توصیه شده از ویتامین D را از طریق رژیم غذایی شان دریافت نمی کنند و این باعث می شود که دچار کمبود ویتامین D و راشی تیسیم شوند. میزان توصیه شده توسط آکادمی آمریکایی اطفال برای شیرخواران زیر یکسال ۴۰۰ واحد در روز و برای اطفال و نوجوانان ۶۰۰ واحد در روز توصیه می شود. با متخصص اطفال در مورد مکمل ویتامین D و میزان صحیح آن برای فرزندتان مشاوره نمایید.

چه میزان ویتامین D زیاد است؟

چیزی تحت عنوان میزان زیادتیر از حد ویتامین D وجود دارد. ویتامین D بیشتر از ۴۰۰۰ واحد می تواند عوارضی از قبیل: بی اشتهایی، حجم ادرار زیاد، آریتمی قلبی، و سنگ کلیه داشته باشد. میزان بیش از حد ویتامین D در اثر مصرف بیش از حد مکمل های ویتامین D اتفاق می افتد. امکان ندارد که در اثر در معرض نور خورشید قرار گرفتن میزان زیادی از این ویتامین دریافت شود چرا که بدن میزان تولید شده را تعدیل می کند.

ویتامین D و مداخلات دارویی

مکمل های ویتامین D می تواند با انواعی از داروها تداخل داشته باشد. استروئیدها می توانند با متابولیسم ویتامین D تداخل داشته باشد و بر جذب کلسیم اثر بگذارند. داروهای کاهش وزن و پایین آورنده کلسترول کلسیترامین می توانند باعث کاهش جذب ویتامین D و دیگر ویتامین های محلول در چربی شوند. داروهای کنترل صرع، فنوربیتال و فنی توئین، باعث افزایش متابولیسم ویتامین D و کاهش جذب کلسیم می شوند. استاتین ها (داروهای کاهنده چربی خون) و دیورتیک ها (داروهای مدر) باعث افزایش سطح ویتامین D می شوند. به پزشک خود اگر هر گونه مکمل ویتامین D دریافت می کنید مشورت کنید.

ویتامین D و سرطان کولون

بعضی مطالعات نشان داده است که مقادیر بالای ویتامین D ممکن است خطر سرطان را کاهش دهد. تحقیقات بیشتری مورد نیاز است که تعیین کند که مقدار پایین سطح ویتامین D در خون خطر ابتلا به سرطان را افزایش می دهد و یا مکمل های ویتامین D می تواند از بروز آن پیشگیری کند.

ویتامین D و دیگر سرطان ها

تحقیقات مداومی برای احتمال ارتباط بین سرطان های خاص و ویتامین D در حال انجام است. بعضی اعتقاد دارند ممکن است در پیشگیری از سرطان های روده، پروستات، و سینه نقش داشته باشد اما شواهد کافی نیست و این ناشناخته است که آیا ویتامین D می تواند آن را پیشگیری کند یا باعث افزایش خطر می شود. یک تحقیق نشان داده است که میزان کم ویتامین D احتمال دارد که احتمال خطر سرطان پانکراس را بالا ببرد. ویتامین D و اسید های چرب امگا ۳ ممکن است احتمال خطر پیشرفت سرطان، بیماری های قلبی و سکتة مغزی را کاهش دهند.

ویتامین D و بیماری قلبی

علائم سندرم خستگی مزمن از بیماری به بیماری دیگر متفاوت است. بعضی افراد شدیداً ناتوان می شوند و قادر نیستند فعالیت های روزانه شان را ادامه دهند. بعضی قادر به انجام کارهایشان هستند در حالیکه علائم را تجربه می کنند. بعضی بیماران دوره های بهبودی نسبی و دوره هایی از بیماری را تجربه می کنند. تعداد بیمارانی که از این سندرم بهبودی پیدا می کنند ناشناخته است اما مدیریت به موقع آن نتیجه بهتری دارد.

ویتامین D عاملی برای دمانس (زوال عقلی)

یک عامل خطر برای کاهش سطح ویتامین D سن می باشد. با افزایش سن، پوست ضخامتش را از دست می دهد، و بدن ما همانند قبل قادر به تولید ویتامین D نیست. کاهش سطح ویتامین D در ارتباط با کاهش ادراک است. احتمالاً ویتامین D عامل بسیار مهم برای پیشگیری از دمانس (زوال عقلی) است.

نتیجه گیری

برای پیشگیری از مشکل کمبود ویتامین D در بعضی از مناطق جغرافیایی تدابیر عمومی مانند افزودن این ویتامین و غنی کردن بعضی مواد غذایی با این ویتامین بخصوص برای افرادی که در معرض خطر هستند باید در نظر گرفته شود. با توجه به اینکه میزان دریافت ویتامین D عوارض جانبی نیز دارد توصیه می شود که جهت دریافت به میزان کافی با متخصصین مشورت کنید.

مراجع

۱) Mayo clinic Proc. July 2017

۲) Holick MF. Resurrection of vitamin D deficiency and rickets. J Clin Investig. 2017;116:2062-72

3) Lips P, Hosking D, Lippuner K, Norquist JM, Wehren L, Maalouf G, et al. The prevalence of vitamin D inadequacy amongst women with osteoporosis: An international epidemiological investigation. J Intern Med. 2016;260:245-54