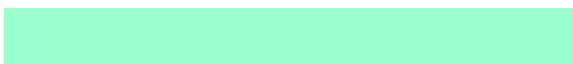


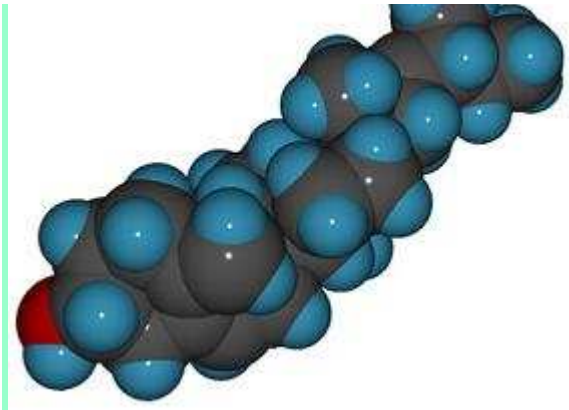
ویتامین D

مقدمه

مطمئننا با نام ویتامین D آشنایی دارید و از بیماری راشیتیزم یا نرمی استخوان نیز مطالبی شنیده‌اید و یا شاید تاکنون کودکان یا افراد بزرگسالی را دیده‌اید که پاهای هلالی شکل دارند، دلیل آن چیست؟ آیا هلالی شدن پای افراد به سمت خارج یا داخل یک مسئله ژنتیکی است یا یک کمبود تغذیه‌ای؟ ویتامین D از ویتامینهای محلول در چربی است و از راههای مختلفی به بدن می‌رسد. اصلی‌ترین راه تأمین ویتامین D بر خورد نور ماورای بنفش آفتاب و تغییرات پیش سازهای زیر پوستی است. این ویتامین از راه مواد غذایی حیوانی نیز تأمین می‌شود. در گیاهان نیز پیش سازهای تولید کننده ویتامین D موجود است.



ساختار سی‌سی‌ای



ساختار ویتامین D

ویتامینهای D یک گروه الکل‌های حلقوی مشتق از

استروئیدها هستند که دارای خاصیت ضد بیماری

راشیتیزم می‌باشند. استروئیدها الکل‌های حلقوی مشتق

از کربور حلقوی سیر شده و ۱۷ کربن دار به نام سیکلوپنتانو پرهیدرو فنانترن می‌باشند. از استخلاف

کربنهای ۱۳ و ۱۰ این ترکیب توسط دو ریشه متیل هسته ۱۹ کربن دار تولید می‌شود. کلسترول که یک

استروئید جانوری است از هسته فوق مشتق می‌شود. ارگواستروئید که در گیاهان و نیز در زنگ

چاودار وجود دارد دارای فرمول شیمیایی شبیه کلسترول است.

انواع ویتامین D

ویتامین D2 یا کلسیفرول که از استروئیدهای گیاهی مانند ارگواستروئید و در اثر پرتو فرابنفش حاصل

می‌گردد.

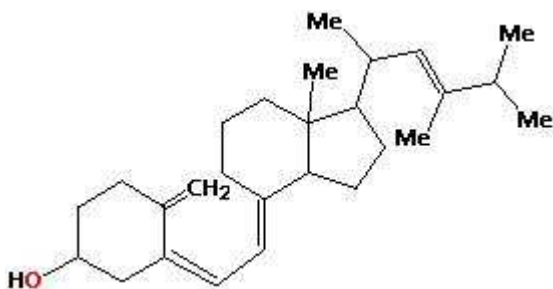
ویتامین D3 یا کلی کلسیفرول که از 7 دهیدروکلسترول مشتق می‌شود و به همین جهت آن را ویتامین

D طبیعی می‌نامند.

WWW

kandoo.com

کلسیفرول و سایر ایزومرهای ویتامین D است .



نقش بی‌وشی‌می‌ای

وی‌تامین D

ویتامین D موجب افزایش جذب کلسیم و فسفر در روده‌ها می‌شود. در هنگامی که کمبود ویتامین D

ایجاد شده باشد تجویز ویتامین D باعث کاهش مقدار دفع کلسیم و فسفر از طریق مدفوع و به میزان

کمتری سبب افزایش دفع ادراری این عناصر می‌گردد. نتیجه این عمل افزایش جذب و ذخیره کلسیم

و فسفر در بدن است. یکی از نقشهای ویتامین D تقشی است که در بیوسنتز خاصی به عهده دارد.

دریافت ویتامین D و کلسیم موجب افزایش قدرت و هماهنگی عضلات، در افراد بالای ۶۵ سال

می‌شود. ضعف عضلات در بسیاری از سالمندان موجب عدم توانایی در راه رفتن می‌شود. دلیل عمده

ناتوانی عضلات سطح پایین ویتامین D است.

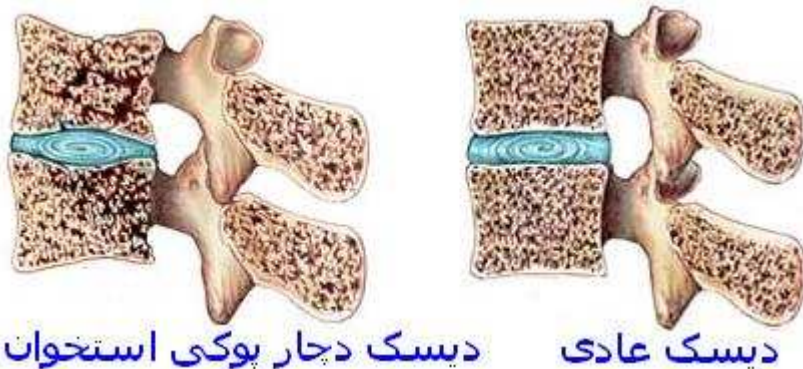
فقدان ویتامین D موجب پیدایش اختلالاتی در عمل استخوان‌سازی می‌شود. در انتهای استخوانها

سلولها غضروفی باقی می‌مانند و مویرگها و سلولهای استئوبلاست پیشرفت نمی‌کنند. و به این ترتیب

تشکیل شود. با پیشرفت بیماری استقامت و سختی استخوانها کم و تغییر شکل و خمیدگی آنها بخصوص در استخوانهای طویل پدیدار می شود. این بیماری در کودکان راشیتیزم و در بزرگسالان استئومالاسی نامیده می شود.

عوارض کمبود ویتامین D

بیماری اصلی حاصل ویتامین D، راشیتیزم یا نرمی استخوان است. این بیماری در اثر کمبود کلسیم و فسفر در زمان رشد استخوانها در کودکان است. این عوارض در استخوانهای اصلی و بلند رخ داده و فرد دچار درد و سستی عضلات می شود. به دلیل اینکه استخوانها دارای املاح کمتری هستند، وزن را تحمل نمی کنند و انحنای می یابند. عوارض دیگر، تشکیل برجستگیهای دگمه مانند بر روی ستون فقرات، جمجمه بزرگ و سینه برجسته می باشد. مچ دست و پا پهن می شود که از علایم اولیه و قابل تشخیص توسط رادیوگرافی است.



استئوپروزیا پوکی
استخوان یکی از بیماریهای

تخلیه می شود و املاح استخوانی کاهش می یابد. عامل اصلی تاثیر گذار تغییرات هورمونی بدن است.

در این بیماری میزان ویتامین D کاهش می یابد ولی درمان با ویتامین D تاثیر چندانی ندارد. تنها

می توان توصیه کرد برای پیشگیری از ابتلا، از دوران جوانی میزان کالسیسیم و فسفر به همراه

ویتامین D مصرف شود .

منابع غذایی

مقدار ویتامین D در کبد ماهی و سایر حیوانات زیاد است. در شیر، کره و زرده تخم مرغ نیز وجود

دارد. برای کودکان و زنان باردار و شیرده روزانه ۴۰۰ میلیگرم لازم است. تجویز مقادیر زیاد

ویتامین موجب هیپر ویتامینوز می شود که با رسوب املاح کلسیم در بافت های نرم از جمله کلیه ها و

ششها همراه است. نیاز بدن انسان در فصل زمستان به ویتامین D بیش از فصل تابستان است .

ویسین - ویتامین D در پیشگیری از MS

پژوهشگران معتقدند مصرف ویتامین D نه تنها باعث پیشگیری از بیماری MS می شود، بلکه علائم آن را نیز تخفیف می دهد. محققان تغذیه اعلام کردند تجویز شکل فعال ویتامین D به موشهای مبتلا به بیماری شبیه MS نه تنها باعث پیشگیری از بیماری گردید بلکه باعث تخفیف علائم MS در آنها نیز شد. بر اساس مطالعات جدید، همچنین حفظ سطح خونی مناسب ویتامین D در بیماران مبتلا به MS از سرکوب فعالیت بیماری اهمیت دارد و در پیشگیری از عوارض کمبود ویتامین D همچون پوکی استخوان و در پی آن شکستگی نیز موثر است.

بر اساس مطالعات قبلی هم مشاهده شده بود که شیوع بیماری MS در مناطقی که کمبود ویتامین وجود دارد، بالاتر است. بیماری MS یا مولتیپل اسکلروز نوعی بیماری اعصاب است که در جوانی آغاز می شود و با فلج شدن حسی و حرکتی بیماران ظاهر می شود و می تواند سیری تشدید شونده و مهلک و یا سیری آهسته و مزمن داشته باشد. علت این بیماری رسوب نوعی پروتئین در بخشهایی از مغز است. اما عامل دقیق این رسوب گذاری هنوز دقیقاً دانسته نشده است.

ویتامین D و عملکرد عضلات

« ویتامین D و عملکرد عضلات »



دریافت ویتامین D و کلسیم موجب افزایش قدرت و هماهنگی عضلات ، در افراد بالای ۶۵ سال می شود .

ضعف عضلات در بسیاری از سالمندان موجب عدم توانایی در راه رفتن می شود آنان گاهی حتی قدرت بلند شدن از صندلی را ندارند . دلیل عمده ناتوانی عضلات سطح پائین ویتامین D است . در صورتیکه میزان هیدروکسی ویتامین D در خون کمتر از ۵۰ نانومول در لیتر باشد، عضلات هماهنگ عمل نمی کنند و با میزان کمتر از ۳۰، قدرت عضلات کاهش می یابد و فرد دچار ناتوانی می گردد .



گیرند تا از این طریق ویتامین D در زیر پوست بدن آنها تولید گردد. قرار گرفتن در برابر آفتاب به طور مستقیم (نه پشت شیشه) و به مدت ۲۰ دقیقه در مناطق صورت و دستها کافی است.



توصیه می شود افرادی که مبتلا به ضعف عضلات هستند، میزان هیدروکسی ویتامین D خون خود را مورد آزمایش قرار دهند و در صورتیکه مبتلا به کمبود شدید شده باشند، دریافت ۴۰۰ واحد کوله کاسیفرول (ویتامین D) به همراه ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم برای آنها ضروری است.

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com