

نقش ویتامین D در عملکرد بدن

ویتامین D علاوه بر نقشی که در هموستاز کلسیم و استخوان دارد، می تواند به طور بالقوه بسیاری از عملکردهای سلولی دیگر را تنظیم کند. تعداد زیادی از داده های اپیدمیولوژیک وجود دارد که نشان می دهد زمانی که سطوح ۲۵ هیدروکسی ویتامین D (25[OH]D) کمتر از ۲۰ نانوگرم بر میلی لیتر (۵۰ نانومول در لیتر) باشد، خطر ابتلا به سرطان و بیماری های عفونی، فودایمی و قلبی عروقی بیشتر است. در حالی که این فطرات با غلظت های بالاتر ۲۵ نانوگرم بر میلی لیتر کاهش می یابد.

جدول ۱) طبقه بندی کفایت ۲۵ دی هیدروکسی ویتامین D3 سرم

طبقه بندی	۲۵ دی هیدروکسی ویتامین D3 (نانوگرم بر میلی لیتر)
کمبود (deficiency)	<12
ناکافی (insufficiency)	12-20
کافی (sufficiency)	20-30
سمیت (toxicity)	100<

تظاهرات بالینی کمبود ویتامین D

تظاهرات بالینی کمبود ویتامین D به شدت و مدت کمبود بستگی دارد. اکثر بیماران با کمبود متوسط تا ففیف ویتامین D (25[OH]D) بین ۱۵ تا ۲۰ نانوگرم در میلی لیتر (۵۰ تا ۳۷.۵ نانومول در لیتر) بدون علامت هستند. کلسیم، فسفر و آکالین فسفاتاز سرم معمولاً طبیعی هستند. سطوح سرمی هورمون پاراتیروئید (PTH) به ترتیب در ۴۰ و ۵۱ درصد از بیماران با سطوح سرمی 25[OH]D کمتر از ۲۰ و ۱۰ نانوگرم در میلی لیتر (۵۰ و ۲۵ نانومول در لیتر) افزایش یافته است.

با کمبود شدید و طولانی مدت ویتامین D، جذب روده های کلسیم و فسفر کاهش می یابد و هیپوکلسمی ایجاد می شود و باعث هیپرپاراتیروئیدیسم ثانویه می شود که منجر به فسفاتوری، دمیترالیزاسیون استخوان ها و در صورت طولانی مدت، استئومالاسی در بزرگسالان و راشیتیس و استئومالاسی در کودکان می شود. علائم همراه ممکن است شامل درد و مساسیت استخوانی، ضعف عضلانی، شکستگی و مشکل در راه رفتن باشد.

جدول ۲) مقادیر مورد نیاز (روزانه ویتامین D بر مسب گروه سنی و فیزیولوژیک) (منبع Kraus)

گروه سنی	واحد بین المللی در روز (IU/D)
نوزادان ۰ تا ۱ سال	۴۰۰
کودکان ۱ تا ۱۸ سال	۶۰۰
افراد ۱۸ تا ۷۰ سال	۶۰۰
افراد ۷۱ سال و بیشتر (زنان)	۶۰۰
افراد ۷۱ سال و بیشتر (مردان)	۸۰۰

ویتامین D در COVID19

مطالعات نشان داده شده است که مکمل ویتامین D اثرات محافظتی در برابر عفونت های دستگاه تنفسی دارد. بنابراین، افرادی که در طول این بیماری همه گیر جهانی در معرض کمبود ویتامین D هستند، باید مکمل های ویتامین D را برای مفا 25(OH)D در سطوح sufficiency (۲۰ تا ۳۰ نانوگرم بر میلی لیتر) در نظر بگیرند. با این حال، نباید از حداکثر میزان مجاز توصیه شده بیشتر تجویز شود و شواهد واضحی مبنی بر اینکه مکمل ویتامین D با دوز بالا باعث بهبود نتایج COVID-19 می شود وجود ندارد.



ویتامین D

مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم (DPIC)
معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی زابل

دکتر الهه میر

مرداد ۱۴۰۱

راه های ارتباطی ما :

شماره تماس: 054-32227652

اینستاگرام: fda_zbmu

وبسایت: medicine.zbmu.ac.ir

کند. سطح سرمی 25(OH)D باید بعد از تقریباً سه ماه از درمان بررسی شود تا سطح هدف 25(OH)D سره تضمین شود. اگر سطح هدف به دست نیامد، ممکن است دوزهای بالاتر لازم باشد.

- برای افرادی که سطح سرمی 25(OH)D ۲۰ تا ۳۰ نانوگرم بر میلی لیتر (۵۰ تا ۷۵ نانومول در لیتر) دارند، ۴۰۰ تا ۸۰۰ واحد (۱۵ تا ۲۰ میکروگرم) ویتامین D2 یا D3 در روز ممکن است برای حفظ سطح کافی باشد.

منابع

UpToDate2022

مقدار مصرف

مقدار ویتامین D مورد نیاز برای درمان موثر کمبود ویتامین D تا مدی به سطح پایه 25(OH)D سره و همچنین به ظرفیت جذب ویتامین D بستگی دارد.

در بیماران با ظرفیت جذب نرمال، به ازای هر ۱۰۰ واحد (۲.۵ میکروگرم) ویتامین D3 افزوده شده، غلظت سرمی 25(OH)D تقریباً ۰.۷ تا ۱.۰ نانوگرم بر میلی لیتر (۱.۷۵ تا ۲.۵ نانومول بر لیتر) افزایش می یابد.

- برای بیمارانی که سطح سرمی $25(OH)D < 12$ نانوگرم در میلی لیتر را دارند، ما معمولاً با ۵۰۰۰۰ واحد بین المللی (۱۲۵۰ میکروگرم) ویتامین D2 یا D3 به صورت فوراکی هفته ای یک بار به مدت شش تا هشت هفته درمان می کنیم و سپس روزانه ۸۰۰ واحد بین المللی (۲۰ میکروگرم) ویتامین D2 یا D3 دریافت کنید. با این حال، اثربخشی این عمل در مقایسه با دوز روزانه، هفتگی یا ماهانه به طور دقیق ثابت نشده است.

- برای افرادی که سطح سرمی 25(OH)D ۱۲ تا ۲۰ نانوگرم بر میلی لیتر دارند، در ابتدا روزانه ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ واحد بین المللی (۲۰ تا ۲۵ میکروگرم) مکمل دریافت