

۱۵۶۸۸۳۴

برنام‌یزدپاک

کمبود ویتامین D

عوامل و اثرات

www.ketab.ir

نویسنده:

لیلا شالی

3788251

سرشناسه	:	شالی، لیلا، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	:	کمبود ویتامین D: عوامل و اثرات/نویسنده لیلا شالی.
مشخصات نشر	:	تهران: ندای کارآفرین، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۹۶ص.
شابک	:	978-600-482-101-8
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	ویتامین د
موضوع	:	Vitamin D
موضوع	:	کمبود ویتامین د
موضوع	:	Vitamin D deficiency
موضوع	:	ویتامین د در بدن
موضوع	:	Vitamin D in the body
رده بندی - کنگر	:	۱۳۹۷ ش ۹۴/۷۲۲ QP
رده بندی - ربیعی	:	۳۹۹/۶۱۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۱۷۶۸۴۳

نام کتاب : کمبود ویتامین D - عوامل و اثرات

نویسنده : لیلا شالی

طراح جلد : رضا کاوه

صفحه آرا : اکرم ملک نژاد

تیراژ : ۱۰۰۰

نوبت چاپ : ۱۳۹۷ اول

قیمت : ۱۵۰۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۲-۱۰۱-۸



تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، نبش کوچه انوری، پلاک ۲۹

تلفن تماس: ۶۶۴۰۲۷۲۲

www.NedayeKarafarin.ir

فهرست مطالب

۹	مقدمه
۱۳	فصل اول: ویتامین D
۱۳	تاریخچه ویتامین D
۱۵	جذب ویتامین D
۱۶	متابولیسم
۱۷	وظایف فیزیولوژیک
۲۲	مقادیر ویتامین D
۲۳	کمبود ویتامین D
۲۵	دفع ویتامین D
۲۵	منابع ویتامین D
۲۳	مسمومیت ویتامین D
۲۵	ارتباط با داروها
۳۶	مصارف درمانی
۳۷	فصل دوم: ارتباط کمبود ویتامین D با سایر بیماری‌ها
۳۸	افزایش احتمال زوال عقل با زندگی در نیمکره شمالی
۳۹	تأکید بر مصرف ویتامین D در سال اول زندگی
۴۰	کشف رد پای ویتامین D پایین بر فشار خون بالا
۴۰	کمبود ویتامین D خطر حمله قلبی و مغزی دیابتی‌ها را افزایش می‌دهد
۴۱	افزایش سه برابری خطر مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی با مصرف ویتامین D
۴۲	ویتامین D طول عمر بیماران سرطانی را به دو برابر افزایش می‌دهد
۴۳	کمبود ویتامین D عملکرد سیستم ایمنی را به خطر می‌اندازد
۴۴	نقش ویتامین D در جلوگیری از عفونت گوش
۴۴	پیش‌بینی خطر مسمومیت حاملگی با میزان ویتامین D
۴۵	کاهش دردهای ناشی از دیابت در زنان با ویتامین D
۴۵	امکان افزایش خطر ابتلا به کم‌خونی با کمبود ویتامین D در کودکان
۴۶	مکمل‌های ویتامین D خطر ابتلا به سنگ کلیه را افزایش نمی‌دهند
۴۶	بی‌اثری ویتامین D در کاهش درد مفاصل
۴۷	کمبود ویتامین D و مشکلات پیری
۴۸	مصرف روزانه دو لیوان شیر برای کودکان کافی است

- ویتامین D فشار خون و افسردگی را در زنان دیابتی کاهش می‌دهد----- ۴۸
- مکمل‌های ویتامین D به حفظ عملکرد کلیه‌های پیوندی کمک می‌کند----- ۴۹
- استفاده از مکمل ویتامین D در دوران بارداری موجب بروز آلرژی در کودکان می‌شود-- ۵۰
- کمبود ویتامین D خطر ابتلا به دیابت نوع یک را افزایش می‌دهد----- ۵۰
- کمبود ویتامین D موجب تولد نوزادان کم وزن می‌شود----- ۵۱
- نقش محافظتی ویتامین دی در کاهش پوسیدگی دندان‌ها----- ۵۲
- مصرف ویتامین D خطر تولد کودکان مبتلا به ام اس را کاهش می‌دهد----- ۵۳
- کمبود ویتامین D عامل بروز دیابت نوع یک----- ۵۴
- ویتامین D تأثیر زیادی در کاهش بروز سرماخوردگی ندارد----- ۵۴
- کلسیم و ویتامین D برای زنان یائسه فایده‌ای ندارد----- ۵۵
- دریافت ویتامین D بیشتر خطر کمتر بروز آلزایمر----- ۵۶
- مکمل‌های ویتامین «D» برای کاهش فشار خون مفید هستند----- ۵۷
- ویتامین D مؤثر در رفیقان پیوند ریه----- ۵۷
- امکان ابتلا به روان‌پریشی بستگی به متولدین فصل زمستان بیشتر است----- ۵۹
- افزایش خطر مرگ زنان سالم با وجود ویتامین D----- ۶۰
- مصرف ویتامین D خطر شکستگی را در دختران کاهش می‌دهد----- ۶۰
- نقش ویتامین D در مهار شایع‌ترین سوم‌درجی غیرسرطانی زنان----- ۶۱
- چگونگی تأثیر ویتامین D بر کاهش التهاب کشف شد----- ۶۲
- کمبود ویتامین دی در دوران بارداری بر حرفه‌ای کودکان تأثیر می‌گذارد----- ۶۳
- سطح ویتامین D با سرطان پوست مرتبط است----- ۶۳
- ویتامین دی مشکل نازایی را حل می‌کند----- ۶۴
- ویتامین D خطر افسردگی را کاهش می‌دهد----- ۶۴
- مصرف زیاد ویتامین D برای قلب خطرناک است----- ۶۵
- کمبود ویتامین «د» احتمال افسردگی را تشدید می‌کند----- ۶۶
- دارو ۹۵- ضرورت مصرف مکمل‌های حاوی کلسیم و ویتامین D----- ۶۶
- کمبود ویتامین D و دیابت در کودکان چاق----- ۶۷
- ژن مؤثر در کاهش میزان ویتامین D عامل بروز ام‌اس است----- ۶۷
- ماست غنی‌شده با ویتامین D بخورید----- ۶۸
- افراد رنگ‌پریده شاید کمبود ویتامین D داشته باشند----- ۶۹
- ارتباط کمبود ویتامین D و سرطان----- ۶۹

- ۷۰ ----- D- ناکافی بودن ویتامین
- ۷۱ ----- فصل سوم: ویتامین D از منظر مطالعات پژوهشگران
- ۸۰ ----- نتایج یک مطالعه موردی در شهرستان لنگرود
- ۹۳ ----- منابع و مأخذ

مقدمه

در جغرافیای پزشکی، اقلیم و محیط در رأس علت و عوامل بیماری‌ها قرار می‌گیرد؛ یعنی آنچه را که شرایط اقلیمی منطقه می‌گوییم (که شامل آب، هوا، خاک، و... می‌باشد) در موجودات زنده علی‌الخصوص انسان تأثیر بسزایی دارند. چه بسا بسیاری از بیماری‌ها منشأ محیطی و اقلیمی دارند. به فرض مثال در نواحی شمال ایران به دلیل داشتن اقلیم معتدل و مرطوب انواع انگل‌ها در بین ساکنین آن شایع‌تر است که خود به شرایط خاکی و هوایی شمال کشور برمی‌گردد.

بنابراین می‌توان جهت پهن برین به انتشار یک بیماری در یک منطقه گمان را به شرایط اقلیمی همان منطقه سوار داشت.

در کتاب حاضر از شرایط اقلیمی، «فنا» یا به کل (هوا) که تأثیر بسزایی در جذب ویتامین D در انسان‌ها دارد، صحبت به میان آمده است. در کل هر چیزی که مانع رسیدن آفتاب به بدن باشد حایز اهمیت است.

مثلاً در استان گیلان ابرناکی منطقه و در تهران آلودگی هوا از عواملی هستند که باعث کم شدن جذب ویتامین D توسط بدن می‌شوند و حاصل کمبود ویتامین D را در بدن ساکنان منطقه بوجود می‌آورند. چراکه ۸۰٪ این مایه‌های توسط فعل و انفعالات پوستی حاصل می‌شود.

ناگفته نماند که دلایل بسیار زیادی برای کمبود این ویتامین در بدن انسان وجود دارد که عبارتند از: استفاده از برخی داروها- بعضی بیماری‌ها مثل کلیه و کبد- سوءتغذیه- سبک زندگی- نوع پوشش- میزان چربی پوست- نقش نژادها- آلودگی‌های هوا- عرض‌های جغرافیایی- فصول سال- بیماری‌های ارثی و مهم‌ترین آن فقدان آفتاب کافی یا شرایط اقلیمی است.

تمامی این عوامل می‌تواند در کمبود این ماده در بدن نقش داشته باشند اما چون ۸۰٪ جذب آن توسط تابش صورت می‌گیرد، بنابراین شرایط اقلیمی را می‌توان

مهم‌ترین عامل برای دلایل کمبود آن ذکر کرد.

در سراسر جهان بررسی‌های مختلفی در این زمینه صورت گرفته است.

بر اساس بررسی‌های انجام شده در سال ۲۰۰۸ کمبود این ویتامین به عنوان یک پاندمی در جهان گزارش شده است و برآوردها نشان می‌دهد که حدود یک میلیارد نفر در سراسر جهان دچار کمبود شدید یا متوسط باشند (سعیدی‌نیا، ۱۳۹۲: ص ۵۷۵).

در کشورهای مختلف جهان بررسی و شیوع این کمبود مورد مطالعه قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به بررسی‌هایی در آمریکا، کانادا، تونس، فرانسه، عربستان و... اشاره کرد. در کشور ایران نیز شیوع و کمبود این ماده حیاتی بارها در مناطق مختلف مورد تحقیق قرار گرفته و دلایل آن ذکر شده؛ مثل اصفهان- اراک- یزد- تهران- رشت و...

به نوعی می‌توان گفت که ود این ویتامین مشکل شایع و جدی در کل جهان شده است و به نحو غیرقابل انحصاری شیوع بالایی دارد، جالب در این جاست که شیوع این کمبود در کشورهای آفریقایی مانند خاورمیانه نیز به دلایل خود بالاست.

ویتامین D گروهی از پیش‌سازهای ورمونی محلول در چربی بوده که توسط نور خورشید، غذا و مکمل‌های غذایی به بدن وارد می‌شود و دارای دو شکل مهم ویتامین D₂ (ارگوکلسیفرول) و ویتامین D₃ (کولکلسیفرول) می‌باشد (Institute of medicine, food and nutrition board).

برای انسان دو نوع منبع ویتامین D وجود دارد:

۱- از طریق تابش خورشید که بسیار مهم است که این منبعی پوست تثبیت می‌کند. این سنتز پوستی، تحت تأثیر اشعه‌ی ماوراءبنفش نور خورشید به صورت تبدیل ۷- دی‌هیدروکلسترول موجود در لایه‌های عمقی پوست انجام می‌گیرد. این منبع تهیه و ذخیره ویتامین D₃ طبیعی معمولاً برای بزرگسالان کافی است. اما شدیداً بستگی به شرایط آب و هوایی و خصوصاً تابش خورشید دارد.

۲- از طریق مواد غذایی. ویتامین D خصوصاً در روغن جگر بعضی از ماهی‌ها (تن، ماکورو، فلتان، مورو، ماهی آزاد، مارماهی و... شیر گوشت ماهی تن، چربی استخراج شده از پوست سبز کاکائو و همچنین به صورت جزئی در کره، زرده تخم،

ماهی آزاد، ساردین‌های روغنی، جگر گوساله، بره، و گاو موجود است. مواد غذایی گیاهی عملاً فاقد ویتامین D هستند (غیر از کاکائو) (کلودبینه، ۱۳۷۳: ۱۲۴).

اشخاصی که بر روی رژیم غذایی کم‌چربی - منحصراً سبزیجات هستند همچنین اطفال نارس- و بزرگسالان که بسیار کم در معرض نورخورشید قرار می‌گیرند مستعدترین افراد برای کمبود ویتامین D می‌باشند (شهراسبی، ۱۳۶۹: ۹۱).

در صورت عدم احتیاجات بدن از نظر ویتامین D بیماری نرم استخوانی بروز می‌نماید که در کودکان و یا بزرگسالان آن را به ترتیب راشیتیسم و یا استئومالاسی می‌نامند (شهراسبی، ۱۳۶۹: ۹۲).

سطح خونی هیدروکسی ویتامین D (۲۵ هیدروکسی ویتامین D) روش مناسب برای تخمین وضعیت تغذیه‌ای ویتامین D می‌باشد. اخیراً سطح مطلوب ۲۵ هیدروکسی ویتامین D با اندکی اختلاف در میان دانشمندان $30-60 \text{ ng/ml}$ (یا $150-175 \text{ nmol/l}$) گزارش شده است. و سطح زیر 10 ng/ml را کمبود شدید این ویتامین می‌دانند؛ به گونه‌ای که در راهنماهای جدید توصیه شده تا سطح خونی کلسیدیول در افراد مبتلا به بیماری مزمن کلیه بالای 30 ng/ml باشد.

کمبود ویتامین D می‌تواند به دنبال عواملی از جمله مصرف کم این ویتامین در همراهی با قرارگرفتن ناکافی در معرض نور خورشید، بیماری‌هایی که منجر به کاهش جذب این ویتامین از دستگاه گوارش می‌شوند، شرایطی که منجر به نقص تبدیل ویتامین D به متابولیت‌های فعال می‌شود؛ مانند بیماری‌های کلیه و کبد و خصوصیات بدنی مثل رنگ پوست و میزان چربی پوست و همچنین بیماری ارثی ایجاد شود.

سوءتغذیه ویتامین D همچنین با افزایش استعداد ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند فشارخون بالا، سل، سرطان، بیماری لته، مالتیپل اسکروزیس (ms)، درد مزمن، اختلالات خلقی فصلی، بیماری عروق محیطی، اختلالات شناختی شامل فراموشی، گیجی، عدم شناخت و چندین بیماری خودایمنی مانند دیابت نوع ۱ مرتبط می‌باشد (Bouillon et al, ۲۰۰۸: ۷۷۶-۷۲۶؛ Evidence-based Vitamin D - monograph, ۲۰۰۸).

بر اساس این تعاریف برآوردها نشان می‌دهد که حدود ۱ میلیارد نفر در سراسر

جهان دچار کمبود شدید یا متوسط باشند. بر اساس مطالعات مختلف ۴۰ تا ۱۰۰٪ مردان و زنان مسن اروپایی و آمریکایی که در جامعه به سر می‌برند (نه در مراکز نگهداری از سالمندان) دچار کمبود ویتامین D هستند.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۴ در تهران، شیوع کمبود شدید، متوسط و خفیف ویتامین D به ترتیب ۹/۵، ۵۷/۶ و ۱۴/۲ درصد بود (سعیدی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲: ۵۸۴-۵۷۴).

در مطالعه‌ی دیگری در سال ۲۰۰۱، شیوع کمبود ویتامین D (کمتر از ۳۵ نانومول/لیتر) در نمونه خون مادر و بند ناف به ترتیب ۶۶/۸ و ۹۳/۳ درصد بود. در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین غلظت و خون بند ناف در مادران مبتلا به کمبود ویتامین D وجود داشت (سعیدی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲: ۵۸۴-۵۷۴).

در مطالعه‌ی جامع چند مرکزی سلامت استخوان در کشور در سال ۲۰۰۱ کمبود متوسط تا شدید ویتامین D در جمعیت شهری ۵ استان تهران، تبریز، مشهد، شیراز در گروه‌های سنی کمتر از ۵ سال، ۵۰ تا ۶۰ سال و بیش از ۶۰ سال در مردان به ترتیب ۴۷/۲، ۴۵/۷ و ۴۴/۲ درصد و برای زنان ۵۴/۲، ۴۱/۲ و ۳۷/۵ درصد برآورد شد. بر اساس نتایج به دست آمده، بیشترین شیوع کمبود متوسط تا شدید کمبود ویتامین D مربوط به مردان شهر تهران و کمترین آن مربوط به زنان و مردان مشهد و بوشهر بود (همان).

در مطالعه‌ای دیگر روی دانش‌آموزان ۷-۱۸ ساله مدارس شهر تهران، میزان عدم کفایت ویتامین D (سطح کمتر از ۱۲۰ nmol/L) در دختران ۵۳/۶ و پسران ۱۱/۳ درصد بود (همان).

بر اساس این عارضه در دانش‌آموزان دختر حدود پنج برابر شانس برای دانش‌آموزان پسر گزارش شد.

در سال ۲۰۰۴ در تهران شیوع کمبود شدید، متوسط، خفیف ویتامین D به ترتیب ۹/۵، ۵۷/۶ و ۱۴/۲ درصد بود (همان).