

ترجمه از:

- ۱- دکتر رضا فخری خیابوی: دکترای حرفه ای پزشکی عمومی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۲- عادل نصیری: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

## هیپرویتامینوز

بدن مقادیر اضافی ویتامین A را بیشتر در کبد ذخیره می کند. اگرچه ویتامین A از پیش ساخته شده بیش از حد می تواند سمیت قابل توجهی داشته باشد، مقادیر زیاد بتاکاروتن و سایر کاروتنوئیدهای پروویتامین A با عوارض جانبی عمده همراه نیست.

ویژگی های هیپرویتامینوز A به اندازه و مقیاس زمانی مصرف اضافی بستگی دارد. هیپرویتامینوز A به دنبال مصرف ناگهانی و گسترده ویتامین A باعث مسمومیت حاد می شود. مصرف مداوم ویتامین A اضافی منجر به افزایش فشار داخل جمجمه می شود (تومور کاذب مغزی)، سرگیجه، حالت تهوع، سردرد، تحریک پوست، درد مفاصل و استخوان ها، کما و حتی مرگ.

اگرچه هیپرویتامینوز A می تواند به دلیل مصرف بیش از حد رژیم غذایی باشد، این وضعیت معمولاً در نتیجه مصرف بیش از حد ویتامین A از مکمل ها یا رتینوئیدهای درمانی از پیش ساخته شده است.

پس از قطع مکمل ها ممکن است زمان زیادی طول بکشد سطوح بافتی ویتامین A کاهش یابد ولی آسیب کبدی حاصله همیشه قابل برگشت نیست.

مصرف بیش از حد ویتامین A از پیش ساخته شده و برخی رتینوئیدهای مصنوعی موضعی (مانند ایزوترتینوئین و اترتینات) می تواند باعث نقایص زایمان مادرزادی، از جمله ناهنجاری های چشم، جمجمه، ریه ها و قلب شود. بنابراین زنان باردار نباید از دوزهای بالای مکمل های ویتامین A استفاده کنند.

برخلاف ویتامین A از پیش ساخته شده، بتاکاروتن

ویتامین ها به راحتی در دسترس هستند و در فرمولاسیون های مختلف و طیف گسترده ای از خرده فروشی ها فروخته می شوند. در صنایع غذایی گاهی اوقات مواد غذایی را با مکمل های ویتامینی غنی می کنند.

ویتامین ها می توانند بیش از حد مصرف شوند و مشکلات ناشی از هیپرویتامینوز، اگرچه غیر معمول، رخ می دهد. مطالعات نشان داده اند که مکمل های آنتی اکسیدان، از جمله ویتامین A و ویتامین E، اثرات پیشگیرانه ای ندارند و ممکن است مضر بوده و عواقب ناخواسته برای سلامتی ما داشته باشند، به ویژه در جمعیت هایی که به خوبی تغذیه می شوند. به نظر می رسد منبع بهینه آنتی اکسیدان از رژیم غذایی ما حاصل شود و نه از مکمل های آنتی اکسیدانی در قرص ها. مکمل های ویتامین A و ویتامین E حتی ممکن است مرگ و میر را افزایش دهند. با این حال، به نظر می رسد ویتامین D3 مرگ و میر را در افراد مسن که به طور مستقل یا تحت مراقبت های سازمانی زندگی می کنند کاهش می دهد. نشان داده نشده است که مکمل ویتامین C باعث کاهش بروز سرماخوردگی در جمعیت عمومی می شود. کارآزمایی ها نشان داده اند که مکمل منظم ویتامین C طول مدت سرماخوردگی را کاهش می دهد، اما در آزمایش های درمانی اثبات نشده است.

### هیپرویتامینوز A

ویتامین A به صورت استرهای اسید چرب در منابع غذایی مانند کبد، کلیه و شیر و به عنوان پروویتامین A، کاروتنوئیدها و معمولاً به صورت بتاکاروتن در گیاهان وجود دارد. مصرف زیاد بتاکاروتن (هیپرکاروتنمی) می تواند رنگ پوست را زرد کند و چشم ها را کمرنگ کند (برخلاف یرقان که در آن صلبیه نیز زرد است).



به عنوان تراژون شناخته نشده است. حتی دوزهای زیادی از مکمل های بتاکاروتن یا رژیم های غذایی با سطوح بالای مواد غذایی غنی از کاروتنوئید برای دوره های طولانی با مسمومیت همراه نیست. مهم ترین اثر طولانی مدت، بیش از حد بتاکاروتن کاروتنودرمی است، یک بیماری بی ضرر که در آن

پوست زرد مایل به نارنجی می شود، که می توان با توقف مصرف بتاکاروتن آن را برطرف کرد. با این حال، مکمل های بتاکاروتن، با یا بدون رتینیل پالمیتات، مصرف شده به مدت ۵ تا ۸ سال با افزایش خطر سرطان ریه و بیماری های قلبی عروقی در سیگاری های فعلی و سابق و در مردانی که به طور شغلی در معرض آذبت قرار دارند مرتبط است. زنان باردار نباید زیادتر از مصرف توصیه شده ۶۰۰ میکروگرم در روز مصرف کنند. دوزهای بالای ویتامین A می تواند تراژون باشد. مسمومیت ناشی از مکمل های ویتامین در کودکان گزارش شده است.

#### هیپرویتامینوز حاد A

هیپرویتامینوز حاد A پس از مصرف بیش از حد ویتامین رخ می دهد. این می تواند با مصرف غیرعادی رژیم غذایی مانند، برای مثال، مصرف جگر خرس قطبی رخ دهد، که محتوای ویتامین A بسیار بالایی دارد. علائم عبارتند از:

- سردرد
- درد شکم
- حالت تهوع یا استفراغ
- بی حالی
- تغییرات بصری
- اختلال هوشیاری
- سایر ویژگی های حاکی از افزایش فشار داخل جمجمه، مانند برآمدگی فونتanel (در نوزاد)، ادم پاپیلو و دوبینی نیز ممکن است روی دهد.

#### هیپرویتامینوز مزمن A

این وضعیت نیاز به مصرف بیش از ۵۰۰۰۰ واحد در روز به مدت بیش از سه ماه دارد. علائم اغلب شامل درد استخوان و تورم استخوان به دلیل افزایش تحلیل استخوان و تشکیل استخوان پریوستال که اغلب با هیپرکلسمی همراه است. علائم دیگر می تواند کاملاً غیر اختصاصی باشد:

- آگزمای سبورئیک فلس دار
- ریزش موی تکه تکه
- استوماتیت
- از دست دادن اشتها
- حالت تهوع
- استفراغ
- بدحالی
- هپاتواسپلنومگالی
- نارسایی کبد
- افزایش فشار داخل جمجمه
- کودکان ممکن است با کرانیوتاب، تحریک پذیری، عدم رشد، کاهش اشتها و خارش ظاهر شوند.
- کرانیوتاب ناهنجاری در استخوان های نرم مربوط به جمجمه است و ارتباطی با Tabes dorsalis ندارد و عوارض آن عبارتند از:
- هیپرکلسمی
- هیپرکلسیوری و سنگ کلیه.
- فشار خون خوش خیم داخل جمجمه.
- ویتامین A ممکن است با افزایش شکنندگی استخوان و افزایش خطر شکستگی مرتبط باشد، اما شواهد فعلی قطعی نیستند.

## روش های بررسی و تشخیص

- CBC
- U&E (بررسی اوره کراتینین و الکترولیت های سرم خون) به خصوص اگر استفراغ وجود داشته باشد.
- LFT ها (تست های عملکرد کبدی)
- ++Ca
- اسکن جذب سنجی اشعه ایکس با انرژی دوگانه (DEXA) برای تراکم استخوان در مسمومیت مزمن.

بی اشتها، بی حالی، کم آبی بدن، یبوست، فشار خون بالا، کزاز و تشنج است.

توصیف سنتی هیپرکلسمی سنگ، استخوان و ناله است. هیپرویتامینوز D نیز به عنوان یک علت افسردگی شناخته شده است و در کودکان می تواند منجر به هیپوپلازی مینای دندان و کلسیفیکاسیون پالپ کانونی شود.

## روش های بررسی و تشخیص

اندازه گیری سطح سرمی کلسیم و فسفات و ۲۵ هیدروکسی ویتامین D و ۱،۲۵ دی هیدروکسی ویتامین D

## کنترل و درمان

مصرف مکمل ها را قطع کنید و علت را درمان کنید. بیس فسفونات ها مانند پامیدرونات ممکن است برای درمان هیپرکلسمی استفاده شود. گلوکوکورتیکوئیدها گاهی اوقات برای مدت کوتاهی در موارد شدید مسمومیت با ویتامین D استفاده می شوند.

## عوارض هیپرویتامینوز D

عوارض ممکن است شامل نفرولیتیازیس، نفرولکلسینوزیس باشد (اگرالات کلسیم و فسفات کلسیم سنگ های مات رادیولوژی هستند)، کلسینوز مفاصل و بافت های اطراف مفصلی و بیماری مزمن کلیه.

## پیش آگهی

بیماری کلیوی معمولاً در صورت تشخیص زودهنگام برگشت پذیر است.

## هیپرویتامینوز E

ویتامین E در بسیاری از غذاها، به ویژه روغن های گیاهی، غلات فرآوری نشده، مغزها و دانه ها وجود دارد. هیچ مدرکی مربوط به هرگونه عوارض جانبی ناشی از مصرف ویتامین E در غذا وجود ندارد، با این حال، دوزهای بالای مکمل های آلفا توکوفول می تواند برلخته شدن خون تأثیر بگذارد، تجمع پلاکتی را مهار کرده و باعث خونریزی می شود. مطالعات همچنین افزایش همه

## کنترل و درمان

مکمل ها را قطع کنید در صورت تغییر در وضعیت روانی، بستری شدن در بیمارستان الزامی است.

## پیش آگهی

مرگ و میر نادر است. پس از شناسایی، پیش آگهی خوب است. رنگ زرد پوست با گذشت زمان برطرف می شود.

## هیپرویتامینوز D

سمیت ویتامین D می تواند علائم غیر اختصاصی مانند بی اشتها، کاهش وزن، پلی اوری و آریتمی قلبی ایجاد کند. اثرات جدی تر شامل افزایش کلسیم خون که منجر به سنگ های مجاری ادراری و همچنین کلسیفیکاسیون عروقی و بافتی می شود که باعث آسیب به قلب، رگ های خونی و کلیه ها می شود. قرار گرفتن بیش از حد در معرض نور خورشید باعث مسمومیت با ویتامین D نمی شود زیرا تصور می شود که گرمای مداوم روی پوست با تشکیل پروویتامین D3 و ویتامین D3 آن را تخریب می کند.

مصرف طولانی مدت مکمل های با دوز بالا با افزایش خطر عوارض جانبی سلامتی مانند افزایش مرگ و میر به هر علت، خطر بیشتر برخی از سرطان ها (مثلاً پانکراس)، خطر بیشتر حوادث قلبی عروقی، و سقوط بیشتر و شکستگی استخوان در افراد مسن همراه است.

## تظاهرات بالینی

بیشتر علائم به دلیل هیپرکلسمی ثانویه همراه با افزایش تحلیل استخوان و هیپرکلسمیوری رخ می دهد. ویژگی های هیپرکلسمی شامل پلی اوری، پلی دیپسی، استفراغ،

### کنترل و درمان

قطع ویتامین B6 علائم را برطرف می کند مگر اینکه آسیب عصبی برگشت ناپذیر قبلاً رخ داده باشد.

### پیشگیری از هیپر ویتامینوز

مسمومیت ناشی از مصرف بیش از حد ویتامین های A و D و به طور استثنایی ویتامین E ممکن است رخ دهد، اما این مهم است که در مورد این خطر اغراق نکنید. با این حال، این باور که ویتامین ها خوب هستند، بنابراین بسیاری از ویتامین ها حتی بهتر هستند، نادرست است. یک انفجار در علاقه به مکمل های ویتامین و علاقه زیادی به پزشکی تغذیه وجود داشته است و این ممکن است به اطلاع رسانی بهتر در رژیم های غذایی و مکمل های غذایی بهتر کمک کند. برای پزشکان مهم است که مطلع باشند و بتوانند اطلاعات غلط و رژیم های غذایی و سوء استفاده مضر بالقوه از مکمل های ویتامین مضر را شناسایی کنند.

### منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Colin Tidy, Hypervitaminosis. Available from patient.info/doctor/hypervitaminosis, 09/02/2015. This is an open access article distributed under the creative commons attribution license, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. This article has been translated by:

1. Dr.Reza Fakhri Khiavi: M.D, Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.
2. Adel Nasiri: B.S of Medical Laboratory Sciences, Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.

علل مرگ و میر ناشی از مکمل های ویتامین E را نشان داده است. مصرف مکمل ویتامین E همچنین ممکن است به طور قابل توجهی خطر ابتلا به سرطان پروستات را در میان مردان سالم افزایش دهد.

### علائم هیپر ویتامینوز E

کبودی و خونریزی همراه با افزایش زمان پروترومبین با مهار کربوکسیلاز وابسته به ویتامین K انجام می شود و با تجویز ویتامین K برطرف می شود. تولید ترومبوکسان پلاکتی نیز کاهش می یابد. برخی از مطالعات همچنین خستگی، ضعف، سردرد و ناراحتی های گوارشی را گزارش کرده اند. نقص ایمنی با انتروکولیت نکروزان ثانویه در نوزادان نارس مشاهده شده است که به آنها ویتامین E برای جلوگیری از فیبروپلازی رترولنتال داده می شود.

### کنترل و درمان

مکمل ها را قطع کنید اگر زمان پروترومبین طولانی شد، ویتامین K را در نظر بگیرید.

### هیپر ویتامینوز B6

در مورد عوارض جانبی ناشی از مصرف زیاد ویتامین B6 موجود در منابع غذایی هیچ گزارشی نشده است. با این حال، استفاده طولانی مدت از مکمل ها می تواند باعث نوروپاتی حسی شدید و پیشرونده همراه با آتاکسی شود. شدت علائم بستگی به دوز و علائم دارد که معمولاً با قطع مصرف مکمل ها متوقف می شود. سایر عوارض جانبی مصرف بیش از حد ویتامین B6 شامل بثورات پوستی دردناک، حساسیت به نور، حالت تهوع و سوزش سر دل است.

### علائم

- دوزهای بیش از حد ویتامین B6 به اعصاب حسی آسیب می رساند. این می تواند باعث علائم زیر شود:
- پارستزی در دست و پا.
  - مشکل در راه رفتن (هماهنگی ضعیف، تلو تلو خوردن).
  - کاهش حس لمس، دما و لرزش.
  - خستگی.