



ترجمه از:  
محمد معیت: اپتومتریست، دکترای تخصصی علوم اعصاب،  
اداره کل بهزیستی استان اردبیل - بهزیستی مشگین شهر

## کمبود ویتامین A (هیپوویتامینوز A)

### اپیدمیولوژی کمبود ویتامین A

- کمبود ویتامین A در انگلستان نادر است، اما در کشورهای در روند پیشرفت، به ویژه در جنوب صحرای آفریقا و جنوب آسیا بسیار رایج است.
- در سراسر جهان، کمبود ویتامین A در ۱۰ تا ۱۴۰ میلیون کودک بافت می شود که از این تعداد ۴/۴ میلیون نفر به خشکی چشم مبتلا هستند.
- در زنان باردار، کمبود ویتامین A به ویژه در سه ماهه آخر رخ می دهد که نیاز جنین و مادر به این ویتامین در بالاترین حد قرار دارد.
- سایر عوامل خطر برای کمبود ویتامین A عبارتند از:
  ۱. سوء جذب چربی
  ۲. کلستاز
  ۳. بیماری التهابی روده
  ۴. فیروز کیستیک
  ۵. نارسایی پانکراس
  ۶. جراحی بای پس روده کوچک
  ۷. رژیم گیاهی
  ۸. اعتیاد به الکل
  ۹. کودکان نوپا و پیش دبستانی که زیر خط فقر زندگی می کنند.
  ۱۰. مهاجران یا پناهندگان اخیر از کشورهای در حال توسعه

### تظاهرات بالینی ناشی از کمبود ویتامین A

اشکال خفیف کمبود ویتامین A ممکن است هیچ علامتی ایجاد نکند. با این حال، همچنان ممکن است خطر ابتلا به عفونت بیماری تنفسی و گاستروانتریت، تاخیر در رشد و رشد استخوان افزایش یابد. همچنین خطر ناباروری ثانویه به صورت اختلال در اسپرم زایی و افزایش خطر سقط

ویتامین A اولین ویتامینی بود که شناسایی شد و از این رو حرف اول الفبا به آن داده شد. ویتامین A (رتینول) یک ویتامین محلول در چربی است که در جگر، شیر و تخم مرغ وجود دارد. بتاکاروتن و سایر کاروتنوئیدهای پروویتامین A در سبزیجات و میوه های برگ سبز و نارنجی یا زرد وجود دارند که توسط سلول های مخاطی روده کوچک، به رتینال تبدیل شده و به رتینول احیا می شود، سپس استری شده و در کبد به صورت رتینیل پالمیتات ذخیره می شود.

ویتامین A به عنوان رتینول چسبیده به پروتئین پیوند شونده به رتینول و بری آلومین (ترانس تیرتین) در سراسر بدن منتقل می شود. رتینول در شبکه به رودوپسین (رنگدانه گیرنده نوری) تبدیل می شود، همچنین برای تنظیم بیان ژن و هدایت تمایز در انواع بافت های دیگر استفاده می شود

### کمبود اولیه ویتامین A

- این پدیده ناشی از کمبود دراز مدت در رژیم غذایی است، به ویژه در جایی که برنج غذای اصلی است (که حاوی کاروتن نیست).
- کمبود ویتامین A با سوء تغذیه پروتئین-انرژی (ماراسموس یا کواشیورکور) بیشتر به دلیل کمبود در رژیم غذایی رخ می دهد، اما ذخیره و انتقال ویتامین A نیز مختل می شود.

### کمبود ثانویه ویتامین A

- کمبود ثانویه ویتامین A زمانی رخ می دهد که در تبدیل کاروتن به ویتامین A مشکلی وجود داشته باشد یا جذب، ذخیره یا انتقال آن کاهش یابد.
- کمبود ثانویه ویتامین A در بیماری سلیاک، اسپرو استوایی، ژیاوردیازیس، فیروز کیستیک، سایر بیماری های پانکراس، سیروز، جراحی بای پس دوازدهه و انسداد مجرای صفراوی رخ می دهد.

جنین وجود دارد. خستگی ممکن است در نتیجه کم خونی ناشی از کمبود ویتامین A ظاهر شود.

### چشم و بینایی

تغییرات پاتوگنومونیک در چشم رخ می دهد (معمولا دو طرفه، اگرچه ممکن است درجات متفاوتی داشته باشد)

- سازگاری ضعیف با تاریکی - شب کوری
- کراتومالاسی (نازک شدن و در نهایت زخم قرنیه - نکروز کولیکواتیو)

- خشکی ملتحمه، خشکی قرنیه، خشکی چشم
- نقاط Bitot (مناطق تکثیر غیر طبیعی سلول های سنگفرشی و کراتینیزه شدن ملتحمه، که باعث ایجاد نقاط

- هیپرکراتوز فولیکولی ثانویه در اثر انسداد فولیکول های مو، با پلاگ های کراتین
- سایر تغییرات خاص شامل:
  ۱. کراتینه شدن غشاهای مخاطی
  ۲. افزایش حساسیت به عفونت (به دلیل اختلال در ایمنی هومورال و سلولی)
  ۳. تغییرات پوستی (هیپرکراتوز فولیکولی) که نیز شایع هستند (شکل ۲)

### روش های بررسی و تشخیص کمبود ویتامین A

- بررسی رتینول سرم پرهزینه است. مطالعه پروتئین متصل شونده به رتینول سرم ساده تر و هزینه کمتری دارد.



بیضوی، مثلثی یا لکه های کفی نامنظم روی سفیدی چشم می شوند

- سوراخ شدن قرنیه
- نابینایی به دلیل آسیب ساختاری شبکیه
- کاهش غلظت ویتامین A خطر نابینایی را در کودکان آلوده به ویروس سرخک افزایش می دهد

### پوست و مو

- خشکی پوست، خشکی مو، خارش پوست
- شکسته شدن ناخن های انگشتان

- اندازه گیری میزان روی (کمبود روی تولید پروتئین متصل شونده به رتینول را مختل می کند).
- اندازه گیری آهن سرم (کمبود آهن می تواند متابولیسم ویتامین A را تحت تاثیر قرار دهد).
- CBC: کم خونی و عفونت ممکن است رخ دهد.
- تست های عملکرد کلیه، الکترولیت ها و LFT ها برای ارزیابی وضعیت تغذیه و هیدراتاسیون.
- در کودکان، اشعه ایکس از استخوان های بلند ممکن است برای ارزیابی رشد استخوان و برای رسوب بیش از حد استخوان پریوست مفید باشد.

- آستانه سازگاری با تاریکی باید آزمایش شود.

### تشخیص افتراقی

- کم کاری تیروئید
- کمبود عنصر روی (Zinc)

### کنترل و درمان کمبود ویتامین A

- درمان کمبود ویتامین A تحت بالینی شامل مصرف غذاهای غنی از ویتامین A- به عنوان مثال، جگر، گوشت گاو، مرغ، تخم مرغ، شیر غنی شده، هویج، انبه، سیب زمینی شیرین و سبزیجات سبز برگ.
- منابع حیوانی خوب ویتامین A عبارتند از: جگر، زرده تخم مرغ، شیر کامل، کره حیوانی و ماهی کوچک کامل (با جگر سالم).
- منابع حیوانی، از جمله ویتامین A موجود در شیر مادر، که نسبت به منابع گیاهی قابل فراهم تر می باشند، که شامل هویج و سایر میوه ها و سبزیجات نارنجی یا زرد و سبزیجات با برگ سبز تیره است.

### درمان دارویی

- برای کمبود ویتامین A ثابت شده از نظر بالینی، درمان شامل مکمل های خوراکی روزانه ویتامین A است.
- مصرف بیش از حد ویتامین A می تواند باعث زبری پوست، خشکی مو، بزرگ شدن کبد و افزایش سرعت رسوب گلبول های قرمز و افزایش غلظت سرمی کلسیم و آلکالین فسفاتاز سرم شود.
- با توجه به شواهدی که نشان می دهد اندازه های بالای ویتامین A ممکن است باعث نقص مادرزادی شود، به زنان باردار توصیه می شود که به استثنای دستور پزشک نه مکمل های ویتامین A (شامل قرص ها و قطره های روغن کبد ماهی) و نه جگر یا محصولات مانندی پاته جگر یا سوسیس جگر مصرف نکنند.

### پیش آگهی کمبود ویتامین A

- در صورتی که بیماران در مرحله اولیه، تحت درمان قرار گیرند، پیش آگهی خوب خواهد بود. به محض پیشرفت نایبایی، ناراحتی بیشتر می شود.
- شرایط غیرقابل برگشت شامل کراتوپاتی نقطه ای، کراتومالسی و سوراخ شدن قرنیه است.

- برای بیماران مبتلا به مشکلات خفیف چشمی اولیه، درمان سریع می تواند منجر به حفظ کامل بینایی بدون آسیب باقیمانده شود. (در عرض چند هفته به طور کامل بهبود می یابد).

- در کشورهای در حال توسعه، بعثت شدت درجه کمبود ویتامین A اغلب با سوء تغذیه شدید همراه است، مرگ محتمل ترین نتیجه است. مرگ و میر در نوزادان با کمبود شدید ویتامین A تا ۵۰ درصد است.

- تنها حدود ۴۰ درصد از بیماران مبتلا به خشکی شدید قرنیه تا یک سال بعد، بینا هستند (۲۵ درصد کاملاً نابینا و بقیه نیمه بینا می شوند).

### پیشگیری از کمبود ویتامین A

- جگر، گوشت گاو، مرغ، تخم مرغ، شیر کامل، شیر غنی شده، هویج، انبه، میوه های پرتقال، سیب زمینی شیرین، اسفناج، کلم پیچ و سایر سبزیجات سبز از جمله غذاهای غنی از ویتامین A هستند.
- مصرف حداقل پنج وعده میوه و سبزیجات در روز به منظور توزیع عمومی از کاروتنوئیدها توصیه می شود.
- انواع غذاها مانند غلات صبحانه، شیرینی ها، نان ها، کراکرها و دانه های غلات اغلب با ویتامین A غنی شده اند.
- در جمعیت های در معرض خطر، مکمل های ویتامین A با کاهش عوارض مرگ و میر و نابینایی در کودکان ۶ ماهه تا ۵ ساله مرتبط است.
- با این حال، هیچ مدرک قانع کننده ای وجود ندارد که نشان دهد مکمل های ویتامین A پس از زایمان مادری یا نوزاد، منجر به کاهش مرگ و میر نوزادان در کشورهای با درآمد کم و متوسط شود.

### منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Colin Tidy, Vitamin A Deficiency. Available from [patient.info/doctor/vitamin-a-deficiency](http://patient.info/doctor/vitamin-a-deficiency), 08/05/2015. 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.