

هر آنچه درباره زینک (روی) باید بدانید

زینک یک ماده مغذی است که نقشی حیاتی برای بدن ایفا می کند. از آنجا که بدن به طور طبیعی نمی تواند زینک را تولید کند، باید آن را از طریق غذا یا مکمل ها دریافت کند.

این مقاله همه چیزهایی را که باید در مورد زینک بدانید، از جمله عملکرد آن، مزایا، توصیه ها و عوارض جانبی احتمالی را توضیح می دهد.

زینک چیست؟

زینک یا روی یک ماده مغذی ضروری محسوب می شود، به این صورت که بدن نمی تواند آن را تولید یا ذخیره کند. به همین دلیل، باید از یک منبع ثابت از طریق رژیم غذایی دریافت شود.

زینک برای فرآیندهای متعددی در بدن مورد نیاز است ، از جمله :

- ✓ بیان ژن
- ✓ واکنش های آنزیمی
- ✓ عملکرد سیستم ایمنی
- ✓ سنتز پروتئین
- ✓ DNA سنتز
- ✓ ترمیم زخم
- ✓ رشد و نمو

زینک به طور طبیعی در طیف گسترده ای از غذاهای گیاهی و حیوانی یافت می شود.

همچنین می توان از مکمل های زینک یا مکمل های چند ماده مغذی که آن را تأمین می کنند، استفاده کرد.

به دلیل نقش آن در عملکرد سیستم ایمنی، زینک در برخی از اسپری های بینی و دیگر درمان های طبیعی که برای سرماخوردگی است اضافه می شود.

نقش زینک در بدن

زینک یک ماده معدنی حیاتی است که بدن به طرق متعددی از آن استفاده می کند. در واقع، زینک دومین ماده معدنی فراوان در بدن پس از آهن است. زینک برای فعالیت بیش از ۳۰۰ نوع آنزیم در بدن ضروری است که به متابولیسم، هضم، عملکرد عصبی و بسیاری از فرایندهای دیگر کمک می کند. علاوه بر این، برای توسعه و عملکرد سلول های ایمنی بسیار مهم است.

این ماده معدنی همچنین برای سلامت پوست، سنتز DNA و تولید پروتئین ضروری است. همچنین رشد و نمو بدن به دلیل نقش آن در رشد و تقسیم سلولی متکی به زینک است. زینک برای حس چشایی و بویایی مورد نیاز است. از آنجا که یکی از آنزیم های مهم برای طعم و بوی مناسب وابسته به این ماده مغذی است، کمبود آن می تواند توانایی چشایی یا بویایی را کاهش دهد.

تقویت سیستم ایمنی بدن

زینک به تقویت سیستم ایمنی بدن کمک می کند. از آنجا که زینک برای عملکرد سلول های ایمنی و سیگنالینگ سلولی ضروری است، کمبود آن می تواند منجر به تضعیف پاسخ ایمنی شود. مکمل های زینک باعث تحریک سلول های ایمنی خاص و کاهش استرس اکسیداتیو می شوند.

به عنوان مثال، بررسی هفت مطالعه نشان داد که ۸۰-۹۲ میلی گرم زینک در روز ممکن است طول دوره سرماخوردگی را تا ۳۳ درصد کاهش دهد. علاوه بر این، مکمل های زینک به طور قابل توجهی خطر عفونت ها را کاهش می دهد و پاسخ ایمنی را در افراد مسن افزایش می دهد.

تسریع فرایند ترمیم زخم

معمولاً در بیمارستان ها از زینک به عنوان درمان سوختگی، زخم معده و سایر صدمات پوستی استفاده می شود. از آنجا که این ماده معدنی نقش مهمی در سنتز کلاژن، عملکرد سیستم ایمنی و پاسخ التهابی دارد، برای بهبود زخم ها بسیار ضروری است. در حقیقت، پوست مقدار حدود ۵٪ زینک بدن را در خود نگه می دارد. در حالی که کمبود زینک می تواند روند بهبود زخم را کاهش دهد، مکمل زینک می تواند در افرادی که زخم دارند باعث التیام سریع تر زخم شود. به عنوان مثال، در یک مطالعه ۱۲ هفته ای روی ۶۰ نفر افرادی که مبتلا به زخم پای دیابتی بودند و روزانه ۲۰۰ میلی گرم زینک مصرف می کردند، در مقایسه با گروه دارونما، کاهش قابل توجهی در اندازه زخم را داشتند.

کاهش خطر ابتلا به برخی بیماری های مرتبط با سن

زینک ممکن است خطر ابتلا به بیماری های مرتبط با سن، مانند ذات الریه، عفونت و AMD را کاهش دهد. زینک ممکن است با افزایش فعالیت سلول های T و سلول های کشنده طبیعی، که به محافظت از بدن در برابر عفونت کمک می کند، استرس اکسیداتیو را کاهش داده و پاسخ ایمنی را بهبود بخشد. افراد مسن که از مکمل زینک استفاده می کنند تجربه بهتری نسبت به واکنش واکسن آنفلوانزا را داشته، خطر ابتلا به ذات الریه را کاهش و عملکرد ذهنی را افزایش می دهد.

کمک به درمان آکنه

آکنه یک بیماری شایع پوستی است که تخمین زده می شود که ۹،۴ درصد از جمعیت جهان را تحت تاثیر قرار داده است. آکنه در اثر انسداد غدد تولید کننده چربی، باکتری ها و التهاب ایجاد می شود. مطالعات نشان می دهد که هر دو درمان موضعی و خوراکی زینک می توانند با کاهش التهاب، جلوگیری از رشد باکتری P. acnes و سرکوب فعالیت غدد چربی، آکنه را به طور موثری درمان کنند. افراد مبتلا به آکنه سطح زینک کمتری دارند. بنابراین این مکمل ممکن است به کاهش علائم مربوط به آکنه کمک کند.

کاهش التهاب

زینک استرس اکسیداتیو را کاهش داده همچنین سطح برخی از پروتئین های التهابی را در بدن کاهش می دهد. استرس اکسیداتیو منجر به التهاب مزمن می شود و یک عامل کمک کننده در طیف وسیعی از بیماری های مزمن مانند بیماری های قلبی، سرطان و زوال عقل است.

علائم کمبود زینک

اگرچه کمبود شدید زینک نادر است، اما می تواند در افرادی با جهش های ژنتیکی خاص، نوزادان که مادران آنها کمبود زینک دارند، افرادی که به الکل اعتیاد داشته و هر کسی که از داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی استفاده می کند، رخ دهد.

علائم کمبود شدید زینک عبارت است از: اختلال در رشد و نمو، تاخیر در بلوغ جنسی، بثورات پوستی، اسهال مزمن، اختلال در ترمیم زخم و مشکلات رفتاری.

حالت های خفیف کمبود زینک شایع تر است، به ویژه در کودکان کشورهای در حال توسعه که رژیم های غذایی اغلب آنها فاقد مواد مغذی مهم هستند. تخمین زده می شود که حدود ۲ میلیارد نفر در سراسر جهان به دلیل مصرف ناکافی زینک در رژیم غذایی خود دچار کمبود هستند. از آنجا که کمبود زینک عملکرد سیستم ایمنی بدن را مختل می کند و احتمال عفونت را افزایش می دهد. تصور می شود که کمبود زینک سالانه بیش از ۴۵۰،۰۰۰ مرگ را در کودکان زیر ۵ سال را باعث می شود.

افرادی که در معرض کمبود روی هستند

- افراد مبتلا به بیماری های گوارشی مانند بیماری کرون
- گیاهخواران
- زنان باردار و شیرده
- نوزادانی که منحصراً از شیر مادر تغذیه می کنند

- افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل
- افرادی که دچار سوء تغذیه هستند، از جمله افراد مبتلا به بی اشتهایی یا پر خوری عصبی
- افراد مبتلا به بیماری مزمن کلیه
- کسانی که از الکل استفاده می کنند
- علائم کمبود خفیف زینک شامل اسهال، کاهش ایمنی، نازک شدن موها، کاهش اشتها، اختلالات خلقی، خشکی پوست، مشکلات باروری و اختلال در ترمیم زخم است .

منابع غذایی غنی روی

- نرمتان: صدف، خرچنگ، حلزون
 - گوشت: گوشت گاو، گوشت خوک، بره و گاو میش
 - ماکیان: بوقلمون و مرغ
 - ماهی: ماهی قزل آلا، ساردین، سالمون
 - حبوبات: نخود، عدس، لوبیا، لوبیا قرمز و غیره.
 - آجیل و دانه ها: تخمه کدو، بادام زمینی، دانه شاهدانه و غیره.
 - محصولات لبنی: شیر، ماست و پنیر
 - تخم مرغ
 - غلات کامل: جو دوسر، کینوا، برنج قهوه ای و غیره.
 - برخی از سبزیجات: قارچ، کلم پیچ، نخود فرنگی، مارچوبه و سبزیجات چغندر
- محصولات حیوانی مانند گوشت و صدف حاوی مقادیر زیادی زینک به صورتی است که بدن به راحتی آن را جذب می کند. به خاطر داشته باشید که زینک موجود در منابع گیاهی مانند حبوبات و غلات سبوس دار به دلیل دیگر ترکیبات گیاهی که جذب را مهار می کنند، به میزان کمتری جذب می شود.

توصیه های سمیت و دوز

همانطور که کمبود زینک می تواند برای سلامتی مضر باشد، مصرف بیش از حد زینک هم هم می تواند عوارض جانبی ایجاد کند.

- علائم مسمومیت با زینک عبارتند از:
- تهوع و استفراغ
- از دست دادن اشتها
- اسهال
- گرفتگی شکم
- سردرد
- کاهش عملکرد سیستم ایمنی بدن
- کاهش سطح کلسترول " HDL خوب "

مصرف زیاد زینک نیز می تواند باعث کمبود سایر مواد مغذی شود. به عنوان مثال، مصرف زیاد زینک زیاد می تواند در جذب مس و آهن اختلال ایجاد کند. کاهش سطح مس حتی در افرادی که فقط دوزهای نسبتاً زیاد روی (۶۰ میلی گرم در روز) به مدت ۱۰ هفته مصرف می کردند، گزارش شده است .

دوزهای توصیه شده

به منظور جلوگیری از مصرف بیش از حد، از مصرف مکمل های زینک با دوز بالا خودداری شود مگر اینکه توسط پزشک توصیه شده باشد.

میزان توصیه شده روزانه (RDI) برای مردان ۱۱ میلی گرم و برای زنان ۸ میلی گرم است و در زنان باردار و شیرده به ترتیب ۱۱ و ۱۲ میلی گرم در روز است . اگر مکمل مصرف می کنید، فرم های قابل جذب مانند سیترات روی یا گلوکونات روی را انتخاب کنید.

نکته پایانی

زینک برای سنتز DNA، عملکرد سیستم ایمنی، متابولیسم و رشد مورد نیاز است.

ممکن است التهاب و خطر ابتلا به برخی بیماریهای مرتبط با سن را کاهش دهد.

اکثر مردم از RDI برای مردان ۱۱ میلی گرم و برای زنان ۸ میلی گرم از طریق رژیم غذایی استفاده می کنند، اما افراد مسن و افراد مبتلا به بیماری هایی که مانع جذب زینک می شوند ممکن است نیاز به مکمل زینک داشته باشند. از آنجا که مکمل های زینک با دوز بالا می تواند منجر به عوارض جانبی خطرناکی شود، مهم است که به توصیه ها پایبند باشید و فقط در مواقع ضروری مکمل ها را مصرف کنید.

Reference: Jillian Kubala, MS, RD on November 14, 2018