

## نقش تغذیه در سلامت چشم و بینایی

آیا خوردن هویج واقعاً برای بینایی مفید است یا والدین فقط برای اینکه فرزندانشان را تشویق به مصرف سبزیجات کنند این را می گویند؟ بررسی ها نشان داده اند که میزان ویتامین A موجود در یک هویج متوسط دو برابر مقدار توصیه شده مصرف روزانه است و این نشان می دهد که مصرف آن واقعاً مؤثر است. اگر شما هویج دوست ندارید نگران نباشید. مواد غذایی زیاد دیگری وجود دارند که حاوی مقادیر زیاد ویتامین A و دیگر مواد لازم برای سلامت چشم هستند. در این مقاله سعی خواهد شد ویتامین ها و دیگر ترکیبات مفید برای سلامتی چشم و همچنین مواد غذایی حاوی این ویتامین ها و ترکیبات معرفی شوند.

### آنتی اکسیدان ها

#### ویتامین A و کاروتنوئیدها؛ آنتی اکسیدان های مفید برای چشم

آنتی اکسیدان ها مولکول هایی هستند که با خنثی کردن "رادیکال های آزاد" مانع اثر مخرب آنها بر سلول های بدن می شوند. رادیکال های آزاد ترکیباتی هستند که بر اثر واکنش های شیمیایی در داخل بدن تولید می شوند. تحقیقات نشان داده است که بعضی از آنتی اکسیدان ها خطر ابتلا به بسیاری از بیماریها از جمله بیماریهای چشم شامل کاتاراکت و دژنراسیون ماکولا را کاهش می دهند.

ویتامین A آنتی اکسیدانی است که در مواد غذایی حیوانی نظیر جگر یا کره و مواد غذایی گیاهی حاوی کاروتنوئیدها وجود دارد. کاروتنوئیدها رنگدانه های قرمز و زردی هستند که در گیاهان و حیوانات وجود دارند. این مواد بعنوان آنتی اکسیدان عمل کرده و همچنین انواع خاصی از آنها (که شایعترینشان بتا-کاروتن است) به ویتامین A تبدیل می شود. بعضی از کاروتنوئیدهای دیگر نظیر لوتئین و زیگزانتین نیز مفید هستند.

ویتامین A مانع شب کوری می شود. کمبود ویتامین که سبب شب کوری شده باشد در صورت عدم درمان می تواند سبب گزروفتالمیا (خشکی چشم)، زخم های قرنیه و تورم پلک ها شود. خشکی چشم نیز در صورت عدم درمان می تواند سبب کوری شود. بد نیست بدانید که کمبود ویتامین A یکی از علل اصلی کوری در کشورهای در حال توسعه است. تحقیقات همچنین نشان داده است که ویتامین A مانع شکل گیری کاتاراکت شده و ممکن است در پیشگیری از کوری ناشی از دژنراسیون ماکولا نقش داشته باشد.

میزان لازم ویتامین A برای بدن در مردان بالاتر از ۱۱ سال RE۱۰۰۰ و در زنان بالای ۱۱ سال RE۸۰۰ است (RE=Retinal Equivalent). ویتامین A با واحد بین المللی (International Unit) نیز سنجیده می شود. در مواد غذایی با منشأ گیاهی هر RE معادل ۱۰ واحد بین المللی و در مواد غذایی با منشأ حیوانی هر RE معادل ۳/۳ واحد بین المللی است.

افراد سیگاری و افرادی که الکل مصرف می کنند باید ویتامین A بیشتری دریافت کنند زیرا توتون مانع جذب ویتامین A شده و الکل، ذخیره ویتامین A بدن را از بین می برد. در عین حال باید مراقب قرص های ویتامین حاوی بتا-کاروتن نیز بود. مطالعات نشان داده اند که این قرص ها شیوع سرطان ریه را در افراد سیگاری بالا می برند. در این موارد بهتر است ویتامین A مصرفی از مواد خوراکی تأمین شود. جدول زیر مواد غذایی غنی از ویتامین A و مقدار این ویتامین را در آنها نشان می دهد:

#### مواد غذایی سرشار از ویتامین A

ماده غذایی	RE در 100 گرم	RE در مصرف معمول
روغن کبد ماهی	۳۰۰۰۳	۴۰۸۰ (یک قاشق غذاخوری)
جگر سیاه	۱۰۵۰۳	۱۱۸۶۸ (۱۱۳ گرم)
جگر مرغ	۶۶۶۵	۱۹۷۳ (۱ عدد)
هویج	۲۸۱۳	۲۰۲۵ (۱ عدد)
سیب زمینی شیرین (نوع خاصی از سیب زمینی)	۲۰۰۶	۲۶۶۸ (۱ عدد)
کلم	۸۹۰	۵۹۶ (یک فنجان، خرد شده)
کدو	۸۷۰	۱۰۹۲ (یک فنجان، خرد شده)
فلفل دلمه ای قرمز	۵۷۰	۸۴۹ (یک فنجان، خرد شده)
انبه	۳۸۹	۸۰۶ (۱ عدد)
طالبی	۳۲۲	۵۱۵ (یک فنجان، خرد شده)

مقادیر بالا در مورد مواد خام صدق می کند. پختن این مواد غذایی این مقادیر را تغییر می دهد زیرا گرما سبب تخریب ویتامین A و بتا-کاروتن موجود در مواد غذایی می شود. همچنین، در صورتیکه از مواد غذایی تازه استفاده نمی کند مواد یخزده بهتر از مواد کنسرو شده هستند.

### لوتئین و زیگزانتین؛ سبزیجات سبز و پربرگ

مطالعات مختلف نشان داده اند که لوتئین و زیگزانتین ممکن است در کاهش ریسک ابتلا به کاتاراکت مؤثر باشند. لوتئین و زیگزانتین ارتباط تنگاتنگی دارند: این دو ماده اغلب همراه با یکدیگر در سبزیجات و میوه جات یافت شده و بدن می تواند لوتئین را به زیگزانتین تبدیل کند. در حال حاضر هیچ مقدار مصرف روزانه ای برای این دو ماده مشخص نشده است ولی بهتر است روزانه مقداری مصرف شود زیرا بدن نمی تواند این دو ماده را بسازد. بهترین منبع تأمین این مواد سبزیجات سبز و پربرگ بویژه اسفناج است. کلم و سبزیجات سبز رنگ نیز منابع خوبی هستند. لوتئین و زیگزانتین را می توان در سبزیجات و میوه جات زرد و نارنجی رنگ نظیر ذرت نیز یافت. سبزیجات پخته مقادیر بیشتری لوتئین دارند زیرا پختن سبب شکسته شدن دیواره سلول ها و آزاد شدن لوتئین می شود.

### ویتامین C و بیوفلاونوئیدها (Bioflavonoids)

هر چند این مقاله با ویتامین A شروع شد ولی این ویتامین تنها ماده غذایی مفید برای چشم نیست. یکی دیگر از مواد بسیار مفید برای بینایی ویتامین C است. همراه همیشگی ویتامین C، بیوفلاونوئید علاوه بر اینکه به ویتامین C در اثر گذاری کمک می کند خود نیز فوایدی دارد. مطالعات نشان داده اند که مقادیر بالای ویتامین C می تواند باعث کاهش خطر ابتلا به کاتاراکت شود. این ویتامین همچنین می تواند با کاهش فشار چشم مانع گلوکوم نیز شده و یا بیماری را در مبتلایان تسکین دهد.

میزان نیاز روزانه به ویتامین C ۶۰ میلیگرم در روز است. نکته قابل توجه این است که این مقدار باید بصورت روزانه مصرف شود زیرا بدن انسان نه تنها قادر نیست ویتامین C بسازد بلکه نمی تواند آنرا بمدت طولانی ذخیره کند. سیگارها، کسانیکه الکل مصرف می کنند و مبتلایان به دیابت باید مقادیر بیشتری مصرف کنند.

مرکبات، فلفل دلمه ای، میوه های گرمسیری، سیب زمینی و سبزیجات سبز و پر برگ منابع غنی ویتامین C هستند. جدول زیر مواد غذایی غنی از ویتامین C و مقدار این ویتامین را در آنها نشان می دهد:

### مواد غذایی سرشار از ویتامین C

ماده غذایی	میلیگرم در 100 گرم	میلیگرم در مصرف معمول
فلفل دلمه ای قرمز	۱۹۰	۲۸۳ (یک فنجان، خرد شده)
کلم	۱۲۰	۸۰ (یک فنجان، خرد شده)
کلم بروکلی	۹۳	۸۲ (یک فنجان، خرد شده)
فلفل دلمه ای سبز	۸۹	۱۳۳ (یک فنجان، خرد شده)
توت فرنگی	۵۷	۸۶ (یک فنجان، نصف شده)
پرتقال	۵۳	۷۰ (۱ عدد)
طالبی	۴۲	۶۸ (یک فنجان، خرد شده)
گریپ فروت	۳۴	۴۴ (نصف گریپ فروت)
انبه	۲۸	۵۷ (۱ عدد)
تمشک	۲۵	۳۱ (یک فنجان)

مقادیر بالا در مورد مواد خام صدق می کند. پختن این مواد غذایی این مقادیر را تغییر می دهد زیرا گرما سبب کاهش ویتامین C موجود در مواد غذایی می شود. نور نیز سبب تخریب ویتامین C می شود از این رو بهتر است مثلاً آب پرتقال در بسته بندی های پلاستیکی یا مقوایی خریداری شود تا شیشه های شفاف. همچنین، مواد غذایی تازه ویتامین C بیشتری دارند تا مواد غذایی یخزده یا کنسرو شده.

### ویتامین E و مواد معدنی

مطالعات زیادی نشان داده اند که ویتامین E به پیشگیری از کاتاراکت کمک کرده و ممکن است در پیشگیری از دژنراسیون ماکولا نیز نقش داشته باشد. مقدار توصیه شده ویتامین E در مردان بالای ۱۱ سال ۱۰ میلیگرم و در زنان بالای ۱۱ سال ۸ میلیگرم است. در مورد ویتامین E نیز سیگار کشیدن نیاز به ویتامین E را زیاد می کند.

بهترین منبع ویتامین E آجیل است. جدول زیر مواد غذایی غنی از ویتامین E و مقدار این ویتامین را در آنها نشان می دهد:

## مواد غذایی سرشار از ویتامین E

ماده غذایی	میلیگرم در 100 گرم	میلیگرم در مصرف معمول
تخمه آفتاب گردان	۵۰	۳۶ (نصف فنجان)
بادام	۲۴	۱۷ (نصف فنجان)
فندق	۲۴	۱۶ (نصف فنجان)
بادام زمینی	۹	۷ (نصف فنجان)
انبه	۱	۲ (۱ عدد)

چشم به بعضی از مواد معدنی نیز نیاز دارد. برای مثال سلنیوم به جذب ویتامین E و ساخته شدن آنتی اکسیدان ها در بدن کمک می کند. غذاهای دریایی از جمله مواد غذایی حاوی مقادیر زیاد سلنیوم هستند. روی نیز به جذب ویتامین A کمک کرده و همچنین بخشی از یکی از آنزیم های بدن است که تعداد رادیکال های آزاد را کم می کند. مطالعات نشان داده اند که روی، چشم را در برابر دژنراسیون ماکولا و شب کوری محافظت می کند. روی در غذاهای دریایی، گندم و آجیل یافت می شود.

## اسیدهای چرب ضروری:

بسیاری از مردم نمی توانند باور کنند که چربی ها نیز برای سلامتی لازمند. اسیدهای چرب در واقع سنگ بنای چربی ها هستند و بعضی از آنها از این جهت "ضروری" خوانده می شوند که بدن نمی تواند آنها را بسازد و باید حتماً از طریق مواد غذایی تأمین شوند.

اسیدهای چرب ضروری چربی های اشباع نشده امگا-۳ و امگا-۶ را می سازند. امگا-۳ اصلی آلفا-لینولنیک اسید است و مشتقات شامل ایکوزاپنتانوئیک اسید (Eicosapentaenoic Acid)، داکوزاهگزانوئیک اسید (Docosahexaenoic Acid) و چند ترکیب دیگر است. امگا-۶ اصلی نیز لینولئیک اسید است که مشتقات آن کارکردی در چشم و بینایی ندارند.

اسیدهای چرب ضروری در تکامل بینایی در نوزادان نقش دارند. کمبود این مواد (بویژه امگا-۳) در بزرگسالان ممکن است سبب کاهش دید شود. مطالعات نشان داده اند که کمبود طولانی مدت ممکن است سبب تخریب شبکیه و ماکولا شود. بدن هر دو نوع اسید های چرب ضروری را به پروستاگلاندین ها تبدیل می کند که یکی از اثراتشان کمک به خروج مایع چشم و تنظیم فشار داخل چشم است.

مقدار توصیه شده مصرف اسیدهای چرب ضروری برای امگا-۳، ۰/۶۵ گرم و برای امگا-۶، ۴/۴۴ گرم است ولی بسیاری از محققین نسبت مصرف امگا-۶ به امگا-۳ را مهم می دانند. مقدار مناسب این نسبت ۱ به ۱ تا ۴ به ۱ است در حالیکه در بیشتر رژیم های غذایی این نسبت بسیار بیشتر از این است. بنابراین مقدار مصرف امگا-۶ در مقایسه با امگا-۳ در بسیاری از رژیم های غذایی باید کاهش یابد.

بهترین منبع تأمین امگا-۳ ماهی است و مقدار توصیه شده مصرف ۲ بار در هفته است. نکته ای که باید به آن توجه داشت این است که روغن ماهی رادیکال های آزاد تولید می کند و به همین دلیل کسانیکه ماهی یا روغن ماهی زیاد مصرف می کنند باید به میزان کافی آنتی اکسیدان بویژه ویتامین E مصرف کنند.

نکته قابل توجه دیگر این است که بیشتر امگا-۶ مصرفی از روغن نباتی حاصل می شود به همین دلیل استفاده از روغن مایع می تواند میزان امگا-۶ مصرفی را تا حد زیادی کاهش دهد.

### خلاصه:

تحقیقات نشان داده است که آنتی اکسیدان ها خطر ابتلا به کاتاراکت و دژنراسیون ماکولا را کاهش می دهند. بعضی از آنتی اکسیدان ها فوائد دیگری نیز دارند: بطور مثال ویتامین A چشم را در برابر کوری محافظت کرده و ویتامین C ممکن است در جلوگیری یا تسکین گلوکوم نقش داشته باشد. همچنین اسید های چرب ضروری علائم خشکی چشم را کاهش داده و چشم را در مقابل تخریب ماکولا محافظت می کنند.

### مواد غذایی زیر برای داشتن چشمی سالم توصیه می شوند:

- ویتامین A: روغن کبد ماهی، جگر، هویج
- لوتئین و زیگزانتین: اسفناج، کلم
- ویتامین C: فلفل دلمه ای، کلم، توت فرنگی، پرتقال
- بیوفلاونیدها: مرکبات، انگور

- ويتامين E: تخمه آفتاب گردان، بادام، فندق
- سلنيوم: آجيل، غذاهاي دريائي
- روي: صدف، گندم، آجيل
- اسيدهاي چرب: ماهي

بطور كلي شما بايد مقادير زياد سبزيجات سبز و پر برگ و ماهي دو بار در هفته مصرف كنيد تا چشمي سالم داشته باشيد.

[www.esalat.org](http://www.esalat.org)