

۷ فایده

شگفتانگیز

خوردن ماهی



## مطلوب موجود در این دانشنامه

مقدمه

اسم

اختلالات ایمنی

افسردگی

گرفتگی قلبی

امگا 3

کاهش بینایی

ویتامین د

## مقدمه

ماهی جزء سالمترین خوراکی‌های روی سیاره‌ی زمین است. این ماده‌ی خوراکی سرشار از مواد مغذی مهمی همچون پروتئین و ویتامین د است. همچنین ماهی بهترین منبع اسیدهای چرب امگا-۳ است، که برای مغز و بدن دارای اهمیت باورنکردنی است.

در ادامه شگفت انگیزترین خواص ماهی اشاره می‌کنیم که همگی از لحاظ علمی ثابت شده‌اند ماهی سرشار از مواد مغذی مهمی است که بیشتر آدم‌ها اغلب دچار کمبود آنها هستند به طور کلی، همه‌ی انواع ماهی‌ها برای سلامتی‌تان مفید هستند آن‌ها سرشار از مواد مغذی مختلفی هستند که بیشتر آدم‌ها دچار کمبودشان هستند این مواد مغذی شامل پروتئین با کیفیت، ید، و انواع مختلف ویتامین‌ها و مواد معدنی می‌شوند با وجود این، برخی ماهی‌ها از برخی دیگر بهتر و مفیدتر هستند؛ به نظر می‌رسد ماهی‌های چرب سالمترین نوع ماهی‌های خوراکی باشند

زیرا ماهی‌های چرب (مانند سالمون، قزل‌آل، ساردین، تن، و خال‌مخالی) دارای مقادیر بیشتری از مواد مغذی مبتنی بر چربی هستند

این مواد مغذی شامل ویتامین د

محلول در چربی است که بیشتر آدم‌ها دچار کمبود آن هستند. این ماده مانند هورمون استروئید در بدن عمل می‌کند

همچنین ماهی‌های چرب، اسیدهای چرب امگا-۳ بیشتری دارند.

این اسیدهای چرب برای عملکرد بهینه‌ی مغز و بدن‌تان بسیار حیاتی هستند، و باعث کاهش خطر بسیاری از بیماری‌ها می‌شوند.

برای برطرف کردن نیاز بدن‌تان به امگا-۳، توصیه می‌شود حداقل هفته‌ای دو یا سه بار ماهی چرب میل کنید

نتیجه: ماهی سرشار از مواد مغذی مهم شامل پروتئین با کیفیت، ید، و مواد معدنی و ویتامین‌های مختلف است. نوع چرب ماهی‌ها بیش از سایر انواع آن حاوی اسیدهای چرب امگا-۳ و ویتامین د است

صرف ماهی می‌تواند خطر سکته‌ی قلبی و مغزی را در شما کاهش دهد

سکته‌های قلبی و مغزی شایع‌ترین عوامل مرگ زودرس در دنیا هستند

ماهی به طور کلی جزء بهترین خوراکی‌هایی محسوب می‌شود که می‌توانید برای سلامت قلبتان  
صرف کنید

جای تعجب نیست که بسیاری از پژوهش‌های عظیم تجربی نشان داده‌اند آدم‌هایی که به صورت  
مرتب ماهی مصرف می‌کنند، کمتر در معرض خطر سکته‌های قلبی و مغزی و مرگ ناشی از  
بیماری قلبی قرار می‌گیرند

صرف حداقل یک بار ماهی در هفته می‌تواند خطر سکته‌های قلبی و مغزی، دو بزرگ‌ترین قاتل  
جهان، را کاهش دهد

ماهی حاوی مواد مغذی است که برای دوران رشد بسیار ضروری هستند

اسیدهای چرب امگ-۳ لازمه و نیاز اساسی برای رشد و نمو است

در این میان اسید چربی امگا-۳ دوکوساھگزانوئیک اسید (DHA)

دارای اهمیت ویژه‌ای است، زیرا در دوران رشد در مغز و چشم تجمع می‌کند

از این رو، به مادران باردار و شیرده توصیه می‌شود به اندازه‌ی کافی از اسیدهای چرب امگا-۳ مصرف کند

هرچند، در این میان یک توصیه‌ی احتیاطی نیز برای مادران باردار وجود دارد؛ برخی ماهی‌ها حاوی مقادیر زیادی جیوه هستند، که ممکن است باعث ایجاد مشکل در مغز کودکان در حال رشد شود

به همین دلیل، زنان باردار فقط باید ماهی‌هایی مصرف کند که جیوه‌ی کمتری در زنجیره‌ی غذایی‌شان وجود دارد (سالمون، ساردین، قزلآلا و...)، و همچنین بهتر است بیشتر از هفته‌ای ۳۴. گرم ماهی مصرف نکند

به علاوه، زنان باردار باید از مصرف ماهی خام و نیخته (از جمله سوشی) اجتناب کنند، زیرا ممکن است حاوی ریزاندامگانی (میکرووارگانیسم) باشد که به جنین آسیب برساند

ماهی ممکن است ماده‌ی خاکستری مغز را افزایش دهد و با افزایش سن در برابر کهولت و زوال، از آن محافظت کند

یکی از پیامدهای افزایش سن، کاهش عملکرد مغز است (که به آن کاهش قدرت شناختی با افزایش سن می‌گویند)

در بسیاری از موارد این یک روند طبیعی است، ولی در این میان بیماری‌های خطرناک زوال دستگاه عصبی، همچون آلزایمر نیز وجود دارند

جالب است بدانید، بسیاری از پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند سرعت کاهش قدرت شناختی در آدم‌هایی که بیشتر ماهی می‌خورند، کمتر است

صرف ماهی با جلوگیری از کاهش عملکرد مغز در سنین پیری در ارتباط است. آدم‌هایی که به شکل مرتب ماهی می‌خورند، در مراکزی از مغزشان که مسئول کنترل حافظه و عواطف است، دارای ماده‌ی خاکستری بیشتری هستند

ماهی می‌تواند از افسردگی جلوگیری و آن را درمان کند، و از شما آدم شادتری بسازد

افسردگی اختلال روانی بسیار رایج و خطرناکی است

افسردگی با کم‌حوصلگی، غمگینی، کمبود انرژی، و از دست دادن علاقه به زندگی و فعالیت همراه است

با این‌که این بیماری تقریباً به اندازه‌ی چاقی و بیماری قلبی رواج ندارد، ولی در حال حاضر یکی از مهمترین بیماری‌های آدم‌های دنیا محسوب می‌شود

پژوهش‌ها دریافت‌های آدم‌هایی که مرتب‌با ماهی مصرف می‌کنند کمتر از دیگران در معرض افسردگی قرار می‌گیرند

ماهی تنها منبع غذایی خوب برای ویتامین د است

در سال‌های اخیر ویتامین د توجه زیادی را به خود جلب کرده است

این ویتامین مهم در حقیقت مانند هورمون استروئید در بدن عمل می‌کند، و شمار زیادی از جمعیت ایالات متحده، یعنی ۴۱/۶ درصد چار کمبود آن هستند

ماهی و محصولات مرتبط با آن بهترین منبع غذایی برای ویتامین د هستند.

ماهی‌های چرب همچون سالمون و هرینگ سرشار از این ویتامین هستند

صرف ماهی می‌تواند خطر بیماری‌های خودایمنی از قبیل دیابت نوع یک را کاهش دهد

بیماری خودایمنی هنگامی ایجاد می‌شود که دستگاه ایمنی بدن به اشتباه بافت‌های سالم را مورد تهاجم و تخریب قرار دهد

یکی از نمونه‌های مهم این بیماری‌ها، دیابت نوع یک است که در آن، دستگاه ایمنی به سلول‌های انسولین‌ساز لوزالمعده حمله‌ور می‌شود

ماهی ممکن است به جلوگیری از آسم در کودکان کمک کند

آسم بیماری شایعی است که در آن مجاری تنفسی دچار التهاب مزمن می‌شوند

متاسفانه، در دهه‌های اخیر میزان مبتلایان به این بیماری به شکل چشمگیری افزایش یافته است

پژوهش‌ها نشان می‌دهند مصرف مرتب ماهی می‌تواند تا ۲۴ درصد خطر ابتلا به آسم را در کودکان کاهش دهد؛ ولی تاکنون تاثیر چندانی در بزرگسالان مشاهده نشده است

ماهی می‌تواند در سنین پیری از بینایی‌تان محافظت کند

بیماری به نام تباہی لکه‌ی زرد دلیل عمدی نابینایی و اختلال بینایی است که غالباً در افراد مسن رخ می‌دهد

بر اساس برخی شواهد ماهی و اسیدهای چرب امکا-۳ می‌توانند در برابر این بیماری از آدم‌ها محافظت کنند

طبق یک پژوهش، مصرف مرتب ماهی می‌تواند تا ۴۲ درصد خطر ابتلا به تباہی لکه‌ی زرد را در زنان کاهش دهد

غذایی بسیار خوشمزه و آسان است

شاید این مورد جزء فواید سلامتی ماهی نباشد، ولی قطعاً مورد مهمی است

در حقیقت، ماهی پسیار خوشمزه است و به آسانی تهیه می‌شود

به همین دلیل، ماهی را می‌توانید به آسانی در رژیم غذاییتان جای دهید

به نظر می‌رسد مصرف یک یا دو وعده ماهی در هفته بتواند فواید لازم را برای بدن تامین کند

حتی‌الامکان ماهی‌هایی تهیه کنید که به صورت طبیعی پرورش یافته‌اند

ماهی‌های طبیعی دارای امکانات بیشتری هستند و به مواد آلاینده‌ی کمتری آلوده‌اند

# فصل اول آسم



## کنترل آسم از فواید مصرف ماهی است

آسم یک وضعیتی است که در آن راههای هوایی تنگ و متورم شده و باعث ایجاد مخاطی بیشتر می‌شود. این می‌تواند دشواری تنفس را ایجاد کند و سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس را باعث شود

برای بعضی افراد، آسم یک مزاحمت جزئی است. برای دیگران، این می‌تواند یک مشکل بزرگ باشد که باعث تداخل با فعالیت‌های روزانه می‌شود و ممکن است به یک حمله آسم خطرناک منجر شود

آسم نمی‌تواند درمان شود، اما علائم آن می‌تواند کنترل شود. از آنجا که آسم اغلب در طول زمان تغییر می‌کند، مهم است که با پزشک خود مشورت کنید تا علائم و علائم خود را ردیابی کرده و در صورت لزوم درمان را تنظیم کنید

علائم

علائم آسم از فرد به فرد متفاوت است. شما ممکن است حملات آسم ناچیز داشته باشید، علائم فقط در زمانهای خاص - مانند هنگام ورزش - یا علائم در همه زمان‌ها وجود دارد

علائم و نشانه های آسم عبارتند از

تنگی نفس

تنگی قفسه سینه یا درد

مشکل خواب ناشی از تنگی نفس، سرفه یا خس خس

صدای سوت زدن یا صدای خفگی هنگام عجله (خس خس خفیف علامت معمول آسم در کودکان است)

سرفه یا حملات خفگی که از طریق یک ویروس تنفسی، مانند سرماخوردگی یا آنفولانزا، بدتر می شود

نشانه هایی که آسم شما احتمالا بدتر می شود عبارتند از

علائم و نشانه های آسم که مکرر و مزمن هستند

افزایش تنفس دشوار (قابل اندازه گیری با پیک متر متر، دستگاه مورد استفاده برای بررسی چگونگی کارکرد ریه ها)

نیاز به استفاده از یک اسکنر سریع تسکین بیشتر

برای برخی افراد علائم و علائم آسم در بعضی شرایط ظاهر می‌شوند

آسم ناشی از ورزش، که ممکن است بدتر از زمانی که هوا سرد و خشک است

آسم شغلی ناشی از آلودگی‌های محل کار مانند گاز‌های فیزیکی، گرد و غبار

آسم ناشی از آرژی ناشی از مواد هویتی مانند گرده، اسپورهای قالب، زباله‌های سوسک یا ذرات پوست و بزاق خشک شده توسط حیوانات خانگی (حیوان خانگی)

حملات شدید آسم می‌تواند تهدید کننده زندگی باشد. با پزشک خود کار کنید تا تعیین کنید که چه زمانی باید علائم و نشانه‌های شما بدتر شود - و هنگامی که نیاز به درمان اضطراری دارید.

علائم اضطراب آسم عبارتند از

ضعف سریع ضعف نفس یا خشم

حتی پس از استفاده از یک اسکنر سریع تسکین، مانند آلبوترونول، هیچ پیشرفتی وجود ندارد

وقتی نفس میکشید، فعالیت بدنی کم است

قرار گرفتن در معرض آلودگی های مختلف و مواد آلرژی (آلرژن ها) باعث می شود علائم و نشانه های آسم ایجاد شود. عوامل آسم از فرد به فرد متفاوت هستند و می توانند شامل موارد زیر باشند

مواد هوابرد مانند گرده، گلوله های گرد و غبار، اسپورهای قالب، پرتقال حیوانات یا ذرات زباله های سوسک

عفونت های تنفسی مانند سرماخوردگی

فعالیت بدنی (آسم ناشی از ورزش)

هوای سرد

آلاینده های هوا و تحریک کننده ها، مانند دود

عوامل خطر

فکر می کنم تعدادی از عوامل افزایش شانس ابتلا به آسم را افزایش می دهند. این شامل

داشتن یک نسل خون (مانند یک والد یا خواهر یا برادر) با آسم

داشتن یک بیماری آلرژیک دیگری مانند درماتیت آتوپیک یا رینیت آلرژیک (تب یونجه

اضافه وزن داشتن)

بودن سیگاری

قرار گرفتن در معرض دود دست دوم

قرار گرفتن در معرض دود اگزوز یا سایر انواع آلوهگی

قرار گرفتن در معرض عوامل شغلی، مانند مواد شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی، آرایش مو

کنترل آسم از فواید مصرف ماهی است

### MEDICAL SYMPTOM OF ASTHMA

علائم پزشکی در آسم

تنگی نفس SHORT BREATH

درد قفسه سینه CHEST PAIN

آسیب تنفسی RESPIRATORY DAMAGE

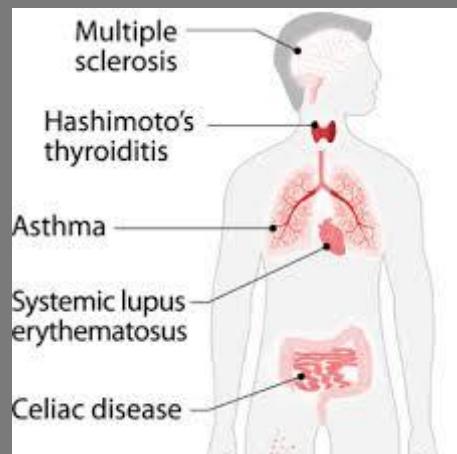


➤ References

- Martinez FD, et al. Asthma. *The Lancet*. 2013;382:1360.
- What is asthma? National Heart, Lung, and Blood Institute.  
<http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/asthma>. Accessed April 27, 2015.
- Diagnosis and management of asthma guideline.  
Bloomington, Minn.: Institute for Clinical Systems Improvement.  
[https://www.icsi.org/guidelines\\_\\_more/catalog\\_guidelines\\_and\\_more/catalog\\_guidelines/catalog\\_respiratory\\_guidelines/asthma/](https://www.icsi.org/guidelines__more/catalog_guidelines_and_more/catalog_guidelines/catalog_respiratory_guidelines/asthma/). Accessed April 27, 2015.

- **Global strategy for asthma management and prevention (2015 update). Global Initiative for Asthma.**  
<http://www.ginasthma.org/documents/4>. Accessed April 27, 2015.
  
- **Expert panel report 3 (EPR-3): Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, Md.: National Heart, Lung, and Blood Institute.**  
<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/>. Accessed Sept. 13, 2013.
  
- **Ferri FF. Asthma. In: Ferri's Clinical Advisor 2015: 5 Books in 1. Philadelphia, Pa.: Mosby Elsevier; 2015.**  
<https://www.clinicalkey.com>. Accessed April 27, 2015.
  
- **Asthma. Natural Medicines Comprehensive Database.**  
<http://www.naturaldatabase.com>. Accessed April 27, 2015.

## فصل دوم اختلالات ایمنی



## کنترل بیماریهای خود ایمنی از فواید مصرف ماهی است

سیستم ایمنی مجموعه‌ای از سلول‌های خاص و مواد شیمیایی است که با عوامل مؤثر بر عفونت مانند باکتری‌ها و ویروس‌ها مبارزه می‌کند.

اختلال خود ایمنی زمانی اتفاق می‌افتد که یک سیستم ایمنی بدن به اشتباه به بافت بدن خود حمله می‌کند

اختلالات اتوایمیون به طور گسترده‌ای به دو دسته تقسیم می‌شوند :  
"ارگان خاص" به این معنی است که یک ارگان تحت تأثیر قرار می‌گیرد، در حالی که در اختلالات "اختلالات غیر ارگانیک"، اندام‌های متعدد یا سیستم‌های بدن ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد.

در حدود 80% اختلال خودکارآمدی مختلف وجود دارد که از نظر شدت آن از خفیف تا غیر فعال بودن بسته به نوع سیستم بدن مورد حمله قرار گرفته و به چه میزان است.

به دلایلی ناشناخته، زنان بیشتر نسبت به مردان حساس هستند، مخصوصاً در طول سالهای تولدشان. فکر می‌کنم که هورمون‌های جنسی حداقل حداقل تا حدی مسئول هستند.

به طور کلی درمان وجود ندارد، اما علائم اختلالات خودایمنی را می‌توان مدیریت کرد

## انواع اختلالات خودایمنی

اختلالات خودایمنی می‌تواند تقریباً در هر عضو و سیستم بدن تاثیر بگذارد. برخی از اختلالات خودایمنی عبارتند از

روی نوزالعده تاثیر می‌گذارد. علائم عبارتند از تشنجی، ادرار مکرر، کاهش - ۱ دیابت نوع وزن و افزایش حساسیت به عفونت

بیماری گریوز - بر غده تیروئید تاثیر می‌گذارد. علائم عبارتند از: کاهش وزن، افزایش ضربان قلب، اضطراب و اسهال

بیماری التهابی روده - شامل کولیت اولسراطیو و احتمالاً بیماری کرون است. علائم عبارتند از اسهال و درد شکمی

مولتیپل اسکلروزیس - بر سیستم عصبی تاثیر می‌گذارد. با توجه به اینکه بخشی از سیستم عصبی آسیب دیده است، علائم ممکن است شامل بیحسی، فلچ و اختلال بینایی باشد

پسوریازیس - پوست را تحت تاثیر قرار می‌دهد. ویژگی‌ها شامل توسعه مقیاس‌های ضخیم و قرمز پوست است

آرتربیت روماتوئید - بر مفاصل تاثیر می‌گذارد. علائم شامل مفاصل متورم و تغییر شکل یافته است. چشم‌ها، ریه‌ها و قلب نیز ممکن است مورد هدف قرار گیرد

اسکلرودرمی - پوست و سایر ساختارها را تحت تأثیر قرار می دهد، که باعث تشکیل بافت اسکار می شود. ویژگی ها شامل ضخیم شدن پوست، زخم های پوستی و مفاصل سفت است

## عوامل خطر برای اختلالات خودایمنی

علل دقیق اختلالات خودایمنی مشخص نیست. به نظر می رسد عوامل خطر عبارتند از

ژنتیک - به نظر می رسد استعداد به اختلالات خود ایمنی در خانواده ها. با این حال، اعضای خانواده می توانند تحت تأثیر اختلالات مختلف قرار گیرند؛ برای مثال، یک فرد ممکن است مبتلا به دیابت باشد، در حالی که دیگر مبتلا به آرتربیت روماتوئید است.

به نظر می رسد حساسیت ژنتیکی به تنها یی برای ایجاد واکنش های خود ایمنی به اندازه کافی کافی نیست و عوامل دیگری نیز باید به آن کمک کنند

عوامل محیطی - حساسیت خانواده به اختلالات خودایمنی ممکن است با عوامل محیطی مشترک ارتباط داشته باشد، شاید هم با عوامل ژنتیکی کار کند

جنسیت - حدود سه چهارم افراد مبتلا به اختلالات خودایمنی زنان هستند

هورمونهای جنسی - اختلالات خودایمنی در طول سالهای تولد اعتصاب میکنند. بعضی از اختلالات به نظر می رسد تحت تأثیر بهتر یا بدتر از تغییرات هورمونی عمده مانند بارداری، زایمان و یائسگی قرار دارند

عفونت - بعضی از اختلالات به نظر می رسد که توسط عفونت های خاص باعث می شود یا بدتر می شود

اختلالات اتوایمیون به طور کلی نمیتواند درمان شود، اما در بسیاری از موارد این بیماری میتواند کنترل شود. از لحاظ تاریخی، درمانها عبارتند از

داروهای ضد التهابی - برای کاهش التهاب و درد

کورتیکواستروئیدها - برای کاهش التهاب. آنها گاهی برای درمان عوارض حاد علائم استفاده می شوند

داروهای ضد درد - مانند پاراستامول و کدئین

داروهای ضد فشارخون - برای مهار فعالیت سیستم ایمنی بدن

درمان جراحی - برای تشویق تحرك

درمان برای کمبود - به عنوان مثال، تزریق انسولین در مورد دیابت

جراحی - برای مثال برای جلوگیری از انسداد روده در مورد بیماری کرون

با استفاده از داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی بدن (استفاده از دوزهای مورد نیاز برای درمان سرطان یا جلوگیری از رد پیوند عضو) اخیرا با نتایج امیدوار شده است. به ویژه هنگامی که مداخله در اوایل است، احتمال بروز برخی از این شرایط ممکن است

سیستم لوبوس اریتماتوز سیستمیک - بر بافت همبند اثر می‌گذارد و می‌تواند به هر سیستم ارگانهای بدن آسیب برساند. علائم عبارتند از التهاب مفصلی، تب، کاهش وزن و بثورات خاص صورت

کنترل بیماریهای خود اینمی از فواید مصرف ماهی است

MEDICAL SYMPTOM OF AUTOIMMUNE DISEASES

علائم پزشکی بیماری های خود اینمی

- ▶ ضعف FATIGUE
- ▶ درد مفصل JOINT PAIN
- ▶ تورم SWELLING
- ▶ درد شکم ABDOMINAL PAIN
- ▶ تورم غدد SWOLLEN GLAND



➤ **References**

- Brown AY. Allscripts EPSi. Mayo Clinic, Rochester, Minn. Nov. 17, 2016.
- Research report: Psychiatry and psychology, 2016-2017. Mayo Clinic. [http://www.mayo.edu/research/departments-divisions/department-psychiatry-psychology/overview?\\_ga=1.199925222.939187614.1464371889](http://www.mayo.edu/research/departments-divisions/department-psychiatry-psychology/overview?_ga=1.199925222.939187614.1464371889). Accessed Jan. 23, 2017.
- Depressive disorders. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5. 5th ed. Arlington, Va.: American Psychiatric Association; 2013.

- <http://www.psychiatryonline.org>. Accessed Jan. 23, 2017.
  
- Depression. National Institute of Mental Health.  
<https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>. Accessed Jan. 23, 2017.

## فصل سوم افسردى



## کنترل افسردگی از فواید مصرف ماهی است

افسردگی یک اختلال خلقی است که باعث احساس غم و اندوه و غم و اندوه می‌شود. همچنین اختلال افسردگی عده یا افسردگی بالینی نامیده می‌شود و بر احساسات، فکر کردن و رفتار شما تأثیر می‌گذارد و می‌تواند به انواع مختلفی از مشکلات عاطفی و جسمی منجر شود. شما ممکن است مشکلی در انجام فعالیت‌های روزمره روزمره داشته باشید و گاهی اوقات ممکن است احساس کنید که زندگی ارزش زندگی ندارد.

افسردگی بیش از یک صدای بلوز، ضعف نیست و شما نمیتوانید به راحتی از آن خارج شوید. افسردگی ممکن است نیاز به درمان طولانی مدت داشته باشد. اما دلسرد نشوید اکثر افراد مبتلا به افسردگی با دارو، روان درمانی یا هر دو بیشتر احساس می‌کنند.

### علائم

اگرچه افسردگی ممکن است فقط یک بار در طول زندگی شما اتفاق بیفتد، مردم معمولاً چندین قسمت دارند. در طول این قسمت، علائم بیشتر روز، تقریباً هر روز رخ می‌دهد و ممکن است شامل موارد زیر باشد:

احساس غم و اندوه، پریشانی، ناپاکی یا نامیدی  
حیرت انگیز، تحریک پذیری و یا نامیدی، حتی در مورد مسائل کوچک  
از دست دادن علاقه یا لذت بردن بیشتر یا بیشتر فعالیت های عادی مانند جنسیت، سرگرمی و  
ورزش

اختلالات خواب، از جمله بی خوابی یا خواب بیش از حد  
خستگی و کمبود انرژی، و حتی وظایف کوچک، تلاش بیشتری را انجام می دهد

کاهش اشتها و کاهش وزن یا افزایش میل به غذا و افزایش وزن  
اضطراب، تحریک یا بی حوصلگی

اندیشیدن، صحبت کردن یا حرکات بدن

احساس بی ارزش بودن یا گناه، ثبیت در شکست های گذشته یا خودخواهی  
مشکل فکر کردن، متمرکز کردن، تصمیم گیری و به یاد آوردن چیزها

افکار مکرر یا عادی مرگ، افکار خودکشی، تلاش های خودکشی یا خودکشی  
مشکلات جسمی ناشناخته مانند درد پشت و یا سردرد

علام و نشانه های رایج افسردگی در کودکان و نوجوانان شبیه به بزرگسالان است، اما ممکن است تفاوت هایی وجود داشته باشد

در کودکان جوانتر، علائم افسردگی ممکن است شامل غم، تحریک پذیری، چسبی، نگرانی، درد و درد، عدم حضور در مدرسه یا کمبود وزن باشد

در نوجوانان علائم ممکن است شامل غم، تحریک پذیری، احساس منفی و بی ارزش، خشم، عملکرد ضعیف و یا فقدان حضور در مدرسه، احساس اشتباه و حساس بودن، استفاده از داروهای تفریحی یا الکل، خوردن یا خوابیدن بیش از حد، آسیب زدن به خود، از دست دادن علاقه در فعالیت های عادی و اجتناب از تعامل اجتماعی

## عوامل خطر

شروع می شود، اما می تواند در هر سنی اتفاق S یا 30 افسردگی اغلب در نوجوانان، 20 بیفت. زنان بیشتر از مردان تشخیص افسردگی دارند، اما این ممکن است بخشی به دلیل آن باشد که زنان بیشتر به دنبال درمان هستند

عواملی که به نظر میرسد خطر ابتلا به افسردگی را افزایش میدهند عبارتند از

برخی از ویژگی های شخصیتی، مانند عزت نفس پایین و بودن بیش از حد وابسته، خود انتقاد یا بدین بودن

حوادث ترسناک یا استرس زا، مانند سوء استفاده از جسمی یا جنسی، مرگ و یا از دست دادن یکی از عزیزان، یک رابطه دشوار یا مشکلات مالی بستگان خون با سابقه افسردگی، اختلال دوقطبی، الکل و یا خودکشی

کنترل افسردگی از فواید مصرف ماهی است

## MEDICAL SYMPTOM OF DEPRESSION

علائم پزشکی در افسردگی

کاهش فعالیت LOW ACTIVITY

کاهش وزن WEIGHT LOSS

آسیب خواب SLEEP DAMAGE

ضعف FATIGUE

سردرد HEADACHE

کاهش انرژی LOW ENERGY

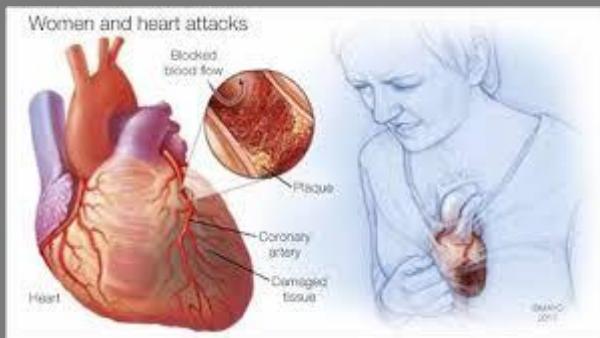


## ➤ References

- Brown AY. Allscripts EPSi. Mayo Clinic, Rochester, Minn. Nov. 17, 2016.
- Research report: Psychiatry and psychology, 2016-2017. Mayo Clinic. [http://www.mayo.edu/research/departments-divisions/department-psychiatry-psychology/overview?\\_ga=1.199925222.939187614.1464371889](http://www.mayo.edu/research/departments-divisions/department-psychiatry-psychology/overview?_ga=1.199925222.939187614.1464371889). Accessed Jan. 23, 2017.
- Depressive disorders. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5. 5th ed. Arlington, Va.: American Psychiatric Association; 2013.
- <http://www.psychiatryonline.org>. Accessed Jan. 23, 2017.

- Depression. National Institute of Mental Health.
- <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>. Accessed Jan. 23, 2017.
- Depression. National Alliance on Mental Illness. <http://www.nami.org/Learn-More/Mental-Health-Conditions/Depression/Overview>. Accessed Jan. 23, 2017.
- Depression: What you need to know. National Institute of Mental Health. <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/depression-what-you-need-to-know/index.shtml>. Accessed Jan. 23, 2017.

## فصل چهارم گرفتگی قلبی



## کنترل گرفتگی عروق قلب از فواید مصرف ماهی است

حمله قلبی هنگامی رخ می دهد که جریان خون به قلب مسدود شود. انسداد اغلب باعث ایجاد چربی، کلسترول و سایر مواد می شود که پلاک را در شریان هایی که قلب (عروق کرونر) را تغذیه می کنند تشکیل می دهند

پلاک در نهایت از بین می رود و یک لخته شکل می گیرد. جریان خون متوقف شده می تواند بخشی از عضله قلب را از بین ببرد

حمله قلبی، همچنین به نام انفارکتوس میوکارد، می تواند مرگبار باشد، اما درمان در طول سال ها به طور چشمگیری بهبود یافته است

علائم

علائم و نشانه های حمله قلبی معمول عبارتند از

فشار، تنگی، درد، یا فشار دادن یا احساس درد در قفسه سینه یا بازوها که ممکن است به گردن، فک و یا پشت

تهوع، سوء هاضمه، سوزش سر دل و یا درد شکمی

تنگی نفس

عرق سرد

## خستگی

### سرگیجه یا سرگیجه ناگهانی

یک حمله قلبی رخ می دهد زمانی که یک یا چند شرط عروق کرونر شما مسدود می شوند. با گذشت زمان، یک عروق کرونر می تواند از ایجاد مواد مختلف از جمله کلسترول (آترواسکلروز) محدود شود.

این بیماری که به عنوان بیماری عروق کرونر شناخته می شود، باعث بیشتر حملات قلبی می شود

در طی حمله قلبی، یکی از این پلاک ها می تواند باعث کج شدن کلسترول و سایر مواد در جریان خون شود.

لخته خون در محل پارگی ایجاد می شود. به اندازه کافی بزرگ، لخته می تواند جریان خون را از طریق عروق کرونر، گرسنگی عضله قلب اکسیژن و مواد مغذی (ایسکمی) را متوقف کند

### عوامل خطرساز حمله قلبی عبارتند از

سن. مردان بالای 45 سال و بالاتر و زنان بالای 55 ساله بیشتر احتمال دارد که حمله قلبی را نسبت به مردان و زنان جوانتر داشته باشند  
توتون و تنباکو این شامل سیگار کشیدن و در معرض دراز مدت دود دوم است

فشار خون بالا. با گذشت زمان، فشار خون بالا می تواند باعث آسیب به شریان ها شود که قلب شما را تغذیه می کند. فشار خون بالا که با سایر شرایط، مانند چاقی، کلسترول بالا یا دیابت رخ می دهد، خطر بیشتری را افزایش می دهد

کلسترول (LDL) سطح کلسترول خون یا سطح تری گلیسرید. سطح بالای چربی لیپوپروتئین پایین (کلسترول بد) به احتمال زیاد به محدود کردن شریان ها کمک می کند.

سطح بالای تری گلیسرید، نوعی از چربی خون مرتبط با رژیم غذایی شما، همچنین خطر ابتلا کلسترول (HDL) به حمله قلبی را افزایش می دهد. با این حال، سطح بالای چربی لیپوپروتئین خوب) خطر ابتلا به حمله قلبی را کاهش می دهد

چاقی چاقی با سطوح کلسترول خون بالا، سطوح تری گلیسرید بالا، فشار خون بالا و دیابت همراه است. از دست دادن فقط 10 درصد از وزن بدن شما می تواند این خطر را کاهش دهد، با این حال

دیابت. به اندازه کافی تولید هورمون تنگ شده توسط پانکراس شما (انسولین) یا عدم پاسخ به انسولین به درستی باعث افزایش سطح قند خون در بدن شما می شود، و خطر ابتلا به حمله قلبی را افزایش می دهد

سندروم متابولیک. این اتفاق می افتد زمانی که شما چاقی، فشار خون بالا و قند خون بالا دارید. داشتن سندروم متابولیک شما را دو برابر احتمال بیماری قلبی را افزایش می دهد، اگر شما آن را ندارید

کمبود فعالیت بدنی فعال شدن غیر فعال باعث افزایش سطح کلسترول خون و چاقی می شود. افرادی که ورزش منظم دارند، آمادگی قلبی عروقی را بهتر می کنند، از جمله پایین آوردن فشار خون بالا

فشار. شما ممکن است به استرس هایی که می تواند خطر ابتلا به حمله قلبی را افزایش دهد، به استرس پاسخ دهید

صرف مواد مخدر غیرقانونی. استفاده از داروهای محرک مانند کوکائین یا آمفاتامین می تواند باعث ایجاد اسپاسم عروق کرونر شما شود که می تواند باعث حمله قلبی شود

سابقه پره اکلامپسی این بیماری موجب فشار خون بالا در دوران بارداری می شود و خطر ابتلا به بیماری قلبی را در طول عمر افزایش می دهد

یک وضعیت اتوایمیون داشتن بیماری مانند آرتربیت روماتوئید یا لوپوس می تواند خطر ابتلا به حمله قلبی را افزایش دهد

کنترل گرفتگی عروق قلب از فواید مصرف ماهی است

## MEDICAL RISK FACTOR IN HEART ATTACK

ریسک فاکتور ها در گرفتگی عروق قلبی

سیگار کشیدن SMOKING

سابقه خانوادگی FAMILY HISTORY

افزایش کلسترول HIGH CHOLESTEROL

دیابت DM

افزایش قند خون HIGH BLOOD SUGAR



## ➤ References

- Heart attack. National Heart, Lung, and Blood Institute.  
<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/heart-attack>. Accessed March 9, 2018.
- Reeder GS, et al. Criteria for the diagnosis of acute myocardial infarction.  
<https://www.uptodate.com/contents/search>. Accessed March 9, 2018.
- About heart attacks. American Heart Association.  
[http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartAttack/Heart-Attack\\_UCM\\_001092\\_SubHomePage.jsp](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartAttack/Heart-Attack_UCM_001092_SubHomePage.jsp). March 9, 2018.
- Acute coronary syndrome. American College of Cardiology.  
<https://www.cardiosmart.org/Heart-Conditions/Acute-Coronary-Syndrome>. Accessed March 13, 2018.
- 2014 Hands-Only CPR fact sheet. American Heart Association.

- [http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAndECC/HandsOnlyCPR/Hands-Only-CPR\\_UCM\\_440559\\_SubHomePage.jsp](http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAndECC/HandsOnlyCPR/Hands-Only-CPR_UCM_440559_SubHomePage.jsp). Accessed March 13, 2018.
  
- **Percutaneous coronary intervention. National Heart, Lung, and Blood Institute.** <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/percutaneous-coronary-intervention>. Accessed March 13, 2018.

## اسید چرب امگا 3



فایده مصرف ماهی 7

4  
5

## **فواید مصرف امگا ۳ از فواید مصرف ماهی است**

اسید چرب امگا ۳ خاتوادهای از اسیدهای چرب اشباع نشده هستند که اولین پیوند دوگانه آن‌ها بین سومین و چهارمین کربن در زنجیره کربنی قرار گرفته‌است. اسیدهای چرب امگا ۳ برای تنظیم فعالیت‌های بدن انسان ضروری هستند. ولی در بدن انسان ساخته نمی‌شوند.

**سودمندی امگا ۳**

**پیشگیری از سرطان**

**سلامتی مغز**

**پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی**

**بهبود عملکرد دستگاه ایمنی**

**کاهش میزان استرس**

چربی‌ها در سلول‌ها و بافت‌های بدن وجود دارند و در ساختمان غشای سلولی نقش مهمی ایفا می‌کنند

از آن جا که یک گرم چربی در بدن معادل ۹ کیلوکالری، انرژی تولید می‌کند و این مقدار بیش از دو برابر کربوهیدرات‌ها (قند) و پروتئین‌هاست، در نتیجه می‌توان از چربی‌ها برای کودکانی که رشد خوبی ندارند در هر وعده غذایی به غذای آن‌ها اضافه نمود

اسیدهای چرب از اجزای تشکیل دهنده چربی‌ها است که بدن انسان قادر به تولید برخی از انواع ضروری آن نیست؛ لذا باید از طریق ماده غذایی تأمین گردد که از آن جمله‌اند:

امگا ۳ و امگا ۶. اسیدهای چرب امگا ۳ به دلیل حضور در غشای سلولی در فعالیت‌های فیزیولوژیک بدن نقش حیاتی دارند. امگا ۳ و امگا ۶ همچنین در تنظیم تمامی عملکردهای زیست شناختی، دستگاه قلبی و عروقی، تولید مثل، دستگاه ایمنی و عصبی حضور دارند

اسیدهای چرب امگا ۳ (با یک پیوند دوگانه در اتم کربن سوم) برای حفظ سلامت بدن انسان ضروری هستند ولی در داخل بدن انسان نمی‌توانند ساخته شوند، لذا انسان مجبور است که آن‌ها را از طریق خوردن غذا به دست آورد. بهترین منبع برای تأمین امگا ۳ ماهی است که در انواع چرب آن بیشتر است

## منابع معمولی امگا ۳ عبارت‌اند از:

روغن‌های ماهی‌ها، روغن تخم مرغ، روغن ماهی مركب، روغن کریل، دانه خولان دریا، روغن‌های تخم ماهی، روغن دانه کلری، روغن جلبک، روغن بذرکتان، روغن دانه‌های چیا، روغن ساشاینچی، روغن اچیوم و روغن گیاه شاهدانه

شواهد موجود ارتباط بین میزان مصرف ماهی و خطر ابتلا به سرطان را ضعیف نشان می‌دهد. مکمل‌های موجود که حاوی اسیدهای چرب امگا ۳ هستند نیز به نظر نمی‌رسد که این موضوع را تحت تأثیر قرار دهد.

شواهد گوناگون نقش مفید امگا ۳ را به منظور جلوگیری از بیماری‌های قلبی عروقی یا سکته (شامل آنفارکتوس و مرگ ناگهانی قلبی) نشان می‌دهد.

مکمل روغن ماهی تأثیری روی عروق قلبی نشان نداده و تأثیری روی سرعت شکست قلبی ندارد.

داشتن یک رژیم غذایی با ماهی زیاد که شامل زنجیره بلندی از اسیدهای چرب امگا ۳ است به نظر نمی‌رسد که خطر حمله قلبی را کاهش دهد.

شواهدی وجود دارد که اسیدهای چرب امگا ۳ در سلامتی ذهن نقش دارند. شامل اینکه آن‌ها ممکن است به ندرت مفید باشند مانند اضافه کردن امگا ۳ برای درمان افسردگی همراه با اختلال دو قطبی

فواید مصرف امگا ۳ از فواید مصرف ماهی است

USE FUL OMEGA3 IN BODY

فواید مصرف امگا ۳ در بدن انسان

کنترل سکته مغزی CONTROL STROKE

کنترل گرفتگی قلب CONTROL HEART ATTACK

کنترل مشکلات قلبی CONTROL HEART PROBLEM

سلامت مغز BRAIN HEALTH

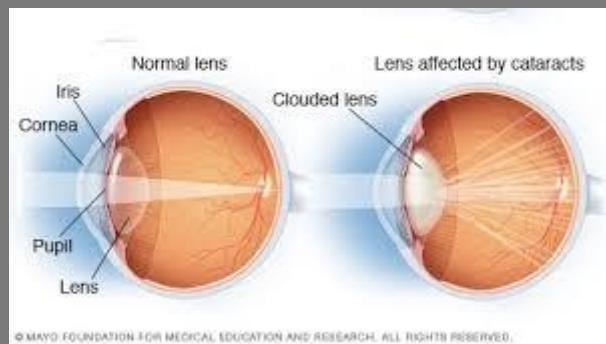


➤ **References**

- Brown AY. Allscripts EPSi. Mayo Clinic, Rochester, Minn. Nov. 17, 2016.
- Research report: Psychiatry and psychology, 2016-2017. Mayo Clinic. [http://www.mayo.edu/research/departments-divisions/department-psychiatry-psychology/overview?\\_ga=1.199925222.939187614.1464371889](http://www.mayo.edu/research/departments-divisions/department-psychiatry-psychology/overview?_ga=1.199925222.939187614.1464371889). Accessed Jan. 23, 2017.
- Depressive disorders. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5. 5th ed. Arlington, Va.: American Psychiatric Association; 2013.  
<http://www.psychiatryonline.org>. Accessed Jan. 23, 2017.
- Depression. National Institute of Mental Health.

- <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>. Accessed Jan. 23, 2017.
- Depression. National Alliance on Mental Illness.  
<http://www.nami.org/Learn-More/Mental-Health-Conditions/Depression/Overview>. Accessed Jan. 23, 2017.
- Depression: What you need to know. National Institute of Mental Health.
- <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/depression-what-you-need-to-know/index.shtml>. Accessed Jan. 23, 2017.

## فصل ششم کاهش بینایی



## کنترل کاهش دید از فواید مصرف ماهی است

### نابینایی ناگهانی

از دست دادن ناگهانی چشم می تواند نشانه ای از وضعیت پزشکی جدی باشد. اگر کوری ناگهانی دارید، باید با توجه به نیازهای پزشکی به سرعت در معرض خطر قرار بگیرید

ضربان ناگهانی بینایی لزوماً به معنای کوری کلی نیست. این می تواند در یک چشم یا هر دو چشم اتفاق می افتد، و از دست دادن دید می تواند جزئی یا کامل باشد

با از دست دادن کلی چشم، چشم در چشم (یا چشم) آسیب دیده به طور کامل از بین می رود، به طوری که هیچ چیز را نمی توان با چشم مبتلا دیده می شود. با از دست دادن دید جزئی، برخی از دید ممکن است در چشم آسیب دیده باقی بماند

از دست دادن چشم ناگهان می تواند ناگهانی ناشی از بینایی محیطی، ناگهانی از بین رفتن دید مرکزی یا حتی تاری دید ناگهانی شما باشد. ظاهر ناگهانی لکه ها در حوزه بینایی شما همچنین می تواند نشانه ای از وضعیت جدی تر باشد

کوری ناگهانی ممکن است تنها مدت کوتاهی، مانند چند ثانیه، دقیقه یا ساعت، طول بکشد. با این حال، به طور بالقوه می‌تواند دائمی باشد، به خصوص اگر به سرعت درمان نشود

## علل

از دست دادن دید ناگهانی می‌تواند به دلایل مختلف رخ دهد. بسیاری از مشکلات اساسی بسیار جدی هستند و می‌توانند به طور بالقوه تهدید کننده تهدید و حتی تهدید کننده زندگی باشند. بنابراین اگر ضربان ناگهانی از بین بردن را تجربه کرده اید، در اسرع وقت باید به دنبال کمک پزشکی باشید

## آسیب به شبکیه

شبکیه سطح مرکز در پشت چشم شما است. هر گونه آسیب به شبکیه شما، مانند یک شبکیه جدا شده یا انسداد شریان، ممکن است علت کوری ناگهانی باشد

یک شبکیه جدا می‌تواند باعث از دست دادن بینایی در چشم آسیب دیده شود یا این ممکن است فقط از دست دادن بخشی از دید شما منجر شود و به نظر می‌رسد که یک پرده بخشی از بینایی شما را مسدود کند

ماکاول مرکز روى شبکيه چشم در پشت چشم است. وقتی یک مشکل ماکولا اتفاق می‌افتد، منجر به از بین رفتن دید مرکزی شما می‌شود، در حالی که دید محیطی یا جانبی شما باقی می‌ماند

### خونریزی فوری

برخی از شرایط چشم می‌تواند خون را به داخل ژل شیشه‌ای در داخل چشم نشت دهد. این به عنوان خونریزی شیشه‌ای شناخته شده است.

اگر این اتفاق می‌افتد، می‌تواند نور را که وارد چشم می‌شود را مسدود کند و موجب ناگهانی تاری دید شود اگر آن را به اندازه متراکم نیست و یا ظاهر ناگهانی لکه‌ها در بین دید شما

### شرایط سخت پزشکی

برخی بیماری‌های جدی پزشکی وجود دارد که می‌تواند باعث کوری ناگهانی مانند سکته مغزی یا تومور مغزی شود.

در حالی که این علل بسیار نادر هستند، با این وجود مهم است که در اسرع وقت به پزشکی توجه کنید

رفتار

7 فایده مصرف ماهی

5  
6

اگر ناگهان کوری یا هرگونه ناگهانی از بین رفتن را تجربه کنید، باید یک متخصص چشم خود را بلاfacile مشاهده کنید. درمان به علت بستگی دارد، اما در اغلب موارد قبل از درمان شده است،  
بهتر است شناس خود را برای یک نتیجه خوب

کنترل کاهش دید از فواید مصرف ماهی است

## MEDICAL CAUSES OF VISION LOSS

علل پزشکی کاهش بینایی

آنورمالی مادر رادی CONGENITAL ABNORMALLY

آنورمالی عصبی NERVE ABNORMALLY

آسیب عصب بینایی OPTIC NERVE DAMAGE

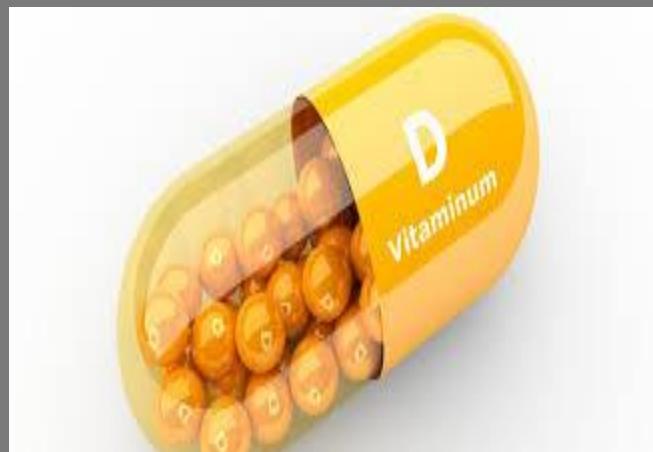
زخم قرنیه CORNEAL ULCER



## ➤ References

- 1.Walls RM, et al., eds. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 9th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2018. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 30, 2017.
- 2.Palmer J, et al. Abdominal pain mimics. Emergency Medicine Clinics of North America. 2016;34:409.
- 3.UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/search>. Accessed Oct. 30, 2017.
- 4.Zeiter D. Abdominal pain in children. Pediatric Clinics of North America. 2017;64:525.

## ویتامین د



فایده مصرف ماهی 7

## **کنترل کاهش ویتامین د از فواید مصرف ماهی است**

**D ویتامین**

به تنظیم مقدار کلسیم و فسفات در بدن کمک می کند

این مواد مغذی برای حفظ سلامت استخوان ها، دندان ها و عضلات مورد نیاز است

**D ویتامین کمبود**

می تواند منجر به ناهنجاری های استخوانی مانند راشیت در کودکان و درد استخوانی ناشی از بیماری استئومالاسی در بزرگسالان شود

**D ویتامین**

نیز در تعداد کمی از غذاها یافت می شود

**7 فایده مصرف ماهی**

**6  
1**

ماهی های چرب مانند ماهی آزاد، ساردین، شاه ماهی و ماهی خال مخالی  
گوشت قرمز

کبد

زرده تخم مرغ

غذاهای غنی شده - مانند پیشترین میزان چربی و برخی غلات صبحانه

بعضی از مردم ویتامین D

را از نور خورشید به اندازه کافی دریافت نمی کنند، زیرا قرار گرفتن در معرض نور خورشید  
بسیار کم یا بدون آن است

وزارت بهداشت توصیه می کند که یک مکمل روزانه حاوی 10 میکروگرم ویتامین

D در طول سال مصرف کنید اگر

اغلب خارج از منزل نیستند - برای مثال، اگر شما ضعیف یا خانه هستید  
در یک موسسه مانند یک خانه مراقبت هستند

7 فایده مصرف ماهی

$\frac{6}{2}$

معولاً لباس هایی را پوشانده که اکثر پوست خود را در خارج از منزل پوشش می دهد

افراد مبتلا به پوست تیره از پسران آفریقایی، آفریقایی-کارائیب و جنوب آسیا نیز ممکن است

ویتامین د

را از نور خورشید دریافت نکند

آنها باید یک مکمل روزانه حاوی 10 میکروگرم ویتامین د

را در طول سال در نظر بگیرند

صرف بیش از حد مکمل های ویتامین د

در طول مدت زمان طولانی می تواند باعث ایجاد کلسیم بیش از حد در بدن (هیپرکلسی) شود.

این می تواند استخوان ها را ضعیف کند و کلیه ها و قلب را آسیب برساند

بدن شما بیش از حد ویتامین د

را در معرض قرار گرفتن در معرض آفتاب قرار نمی دهد، اما همیشه به یاد داشته باشید که

برای محافظت از پوست خود، اگر پوست شما در معرض آسیب های پوستی و سرطان پوست

قرار دارد، همیشه در معرض نور خورشید باشید.



کنترل کاهش ویتامین د از فواید مصرف ماهی است

### INDICATION USE OF D VITAMIN

مواردی که مصرف ویتامین د لازم است

CANCER سرطان

MS ام اس

OSTEOMALACIA استئومالاسی

OSTEOPOROSIS پوکی استخوان

RICKETTSIA ریکتتسیا

PSORIASIS پسوریازیس

6  
4

فایده مصرف ماهی 7

## ➤ References

- ^ Jump up to: a b c d e Holick MF (December 2004). "Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease". *The American Journal of Clinical Nutrition.* 80 (6 Suppl): 1678S–88S. doi:10.1093/ajcn/80.6.1678S. PMID 15585788.
- 2.^ Jump up to: a b c d Holick MF (March 2006). "High prevalence of vitamin D inadequacy and implications for health". *Mayo Clinic Proceedings.* 81 (3): 353–73. doi:10.4065/81.3.353. PMID 16529140.
- 3.^ Calvo MS, Whiting SJ, Barton CN (February 2005). "Vitamin D intake: a global perspective of current status". *The Journal of Nutrition.* 135 (2): 310–6. doi:10.1093/jn/135.2.310. PMID 15671233.
- 4.^ Jump up to: a b c d e f Norman AW (August 2008). "From vitamin D to hormone D: fundamentals of the vitamin D endocrine system essential for good health". *The American*

**Journal of Clinical Nutrition. 88 (2): 491S–499S.**

**doi:10.1093/ajcn/88.2.491S. PMID 18689389.**

- 5.^ Jump up to: a b c d "Vitamin D". NIH Office of Dietary Supplements. February 11, 2016. Retrieved 6 June 2017.
  
- 6.^ "Vitamin D Tests". Lab Tests Online (USA). American Association for Clinical Chemistry. Retrieved June 23, 2013.