

# فصل نامه علمی تخصصی هپاتوسایت

شماره نهم ، پاییز ۱۴۰۳  
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

# HEPATOCYTE

No. 10

## ردپایی که در همه جا هست!

سیگار یکی از مواد دخانی پر مصرف در جهان است؛ به طوری که بر اساس آمار ۱،۱۸ (۰،۹۴ تا ۱،۴۷) میلیارد نفر به طور منظم دخانیات مصرف می کنند

## ویروس غول پیکر CMV

سایتو مگالوویروس یک نوع ویروس از خانواده ویروس هرپس است ...



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# HEPATOCYTE

## فصل نامه علمی تخصصی هپاتوسایت

شماره دهم ، پاییز ۱۴۰۳  
دانشگاه صادرکننده مجوز : دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
صاحب امتیاز و مدیرمسئول : سینا امینی  
سر دبیر : سینا امینی  
ویراستار : سینا امینی  
طراح و صفحه آرا : مژگان حاضری  
اعضای هیئت تحریریه :  
فرزانه ملک پور / دانشگاه آزاد تهران : علی احمدی  
لیلا سادات نیلچیان / دانشگاه آزاد رشت : احمدرضا صحرانورد  
سیاهمزیگی / دانشگاه علوم پزشکی اردبیل : سینا امینی  
سپیده شاه حسینی - عرفان عبادی - سوین علائی  
ارتباط با ما :

@SinaA1

t.me/hepatocytechannel



## بیماری ها

- لوپوس ، گسترده اما پنهان ۸
- ویروس غول پیکر CMV ۱۴
- ویروس پاپیلوماوی انسانی ۲۴

## تغذیه

- بادام زمینی ۳۰
- مایع حیات ۳۶

## خطر

- نگاهی موشکافانه به چاقی ۴۲
- ردپایی که در همه جها هست. ۵۲



# سخن مدیر مسئول

با سلام و عرض ادب خدمت مخاطبان عزیز نشریه علمی تخصصی هیپاتوسایت مفتخریم که به لطف پروردگار و باری شما عزیزان شماره دهم نشریه را به سرانجام رساندیم. در این شماره مطالب در سه بخش گنجانده شده است، بیماری ها، تغذیه و خطر.

در بخش بیماری ها به بیماری لوپوس و دو بیماری ویروسی CMV / HPV در بخش تغذیه به بررسی تاثیر آب و بادام زمینی و در بخش خطر در مورد تاثیر سیگار و چاقی بر روی سلامتی پرداخته شده است. از تمامی دوستانی که در این شماره همکاری داشته اند صمیمانه تشکر و قدردانی می کنم.

سینا امینی / پزشکی ۹۸

مدیر مسئول و سردبیر نشریه علمی تخصصی هیپاتوسایت





## HEPATOCYTE

# بیماری ها

## DISEASES

- لوپوس ، گسترده اما پنهان
- ویروس غول پیکر CMV
- ویروس پاپیلوماى انسانی

## علائم :

مشخص ترین علامت لوپوس، بشورات صورت است. این بشورات شبیه بال های پروانه بوده و بر روی هر دو گونه باز می شود. این عارضه در بسیاری از موارد لوپوس، اما نه همه رخ می دهد. هیچ دو مورد لوپوس دقیقا شبیه هم نیستند. علائم و نشانه ها ممکن است به طور ناگهانی ظاهر شوند یا به آهستگی ایجاد شوند. علائم بیماری خفیف یا شدید و ممکن است موقتی یا دائمی باشند. اکثر افراد مبتلا به لوپوس بیماری خفیفی دارند که با دوره هایی به نام شعله ور شدن مشخص می شود. زمانی که علائم و نشانه های بیماری برای مدتی بدتر می شوند، سپس بهبود می یابند یا حتی برای مدتی کاملا ناپدید می شوند. علائم و نشانه های لوپوس بسته به اینکه کدام سیستم بدن را تحت تاثیر قرار داده است؛ عبارتند از : خستگی، تب، درد مفاصل، سفتی و تورم، بشورات پروانه ای شکل روی صورت یا نقاط دیگر بدن، ضایعات پوستی که با قرار گرفتن در معرض نور خورشید ظاهر یا بدتر می شوند، انگشتان دست و پا که هنگام قرار گرفتن در معرض سرما یا دوره های استرس زا سفید یا ابی می شوند، تنگی نفس، درد قفسه سینه، خشکی چشم، سردرد، گیجی و از دست دادن حافظه این احتمال وجود دارد که لوپوس ناشی از ترکیب ژنتیک و محیط زندگی فرد باشد؛ با این حال از محرک های این بیماری می توان به نور خورشید، عفونت ها، داروها، جنسیت، نژاد و... اشاره کرد. بیماری لوپوس در زنان سن ۱۵ تا ۴۵ ساله و در نژاد آفریقایی، اسپانیایی شایع تر است.



Butterfly rash



بیماری لوپوس زمانی رخ می دهد که سیستم ایمنی بدن به بافت های خودی حمله می کند. التهاب ناشی از لوپوس می تواند بر بسیاری از سیستم های بدن از جمله مفاصل، پوست، کلیه ها، سلول های خونی، مغز، قلب و ریه ها تاثیر بگذارد.

فرزانه ملک پور

ارشد میکروپ شناسی پزشکی



# لوپوس

## گسترده اما پنهان

التهاب ناشی از لوپوس می تواند بسیاری از نواحی بدن را تحت تاثیر قرار دهد:

#### کلیه ها :

لوپوس می تواند و باعث آسیب جدی کلیه ها شود و نارسایی کلیه یکی از علل اصلی مرگ و میر در میان افراد مبتلا به لوپوس است. مغز و سیستم عصبی مرکزی : اگر مغز تحت تاثیر لوپوس قرار گیرد، فرد بیمار علائمی از قبیل سردرد، سرگیجه، تغییرات رفتاری، مشکلات بینایی و حتی سکنه مغزی و با تشنج راجعه می کند.

#### خون و رگ های خونی :

لوپوس ممکن است منجر به مشکلات خونی شود مانند : کاهش تعداد گلبول های قرمز، کم خونی، افزایش خطر خونریزی یا لخته شدن خون شود.

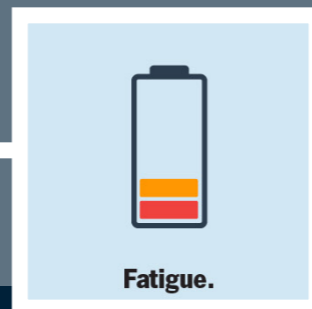
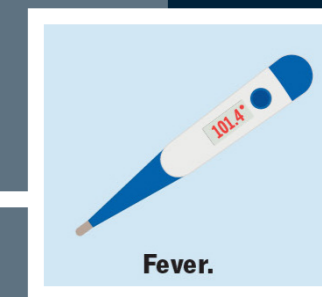
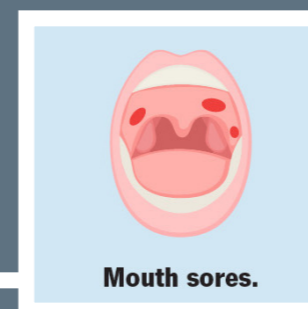
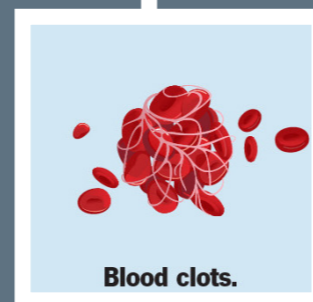
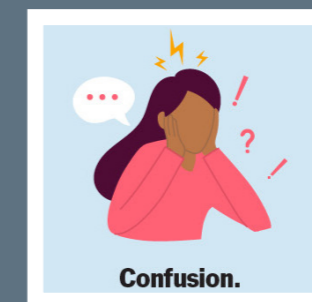
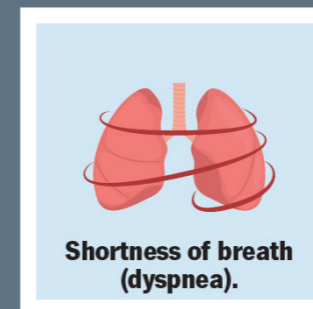
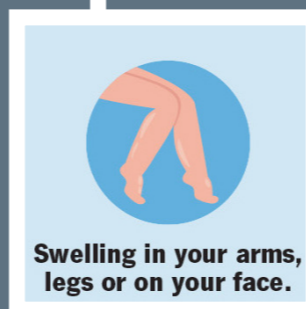
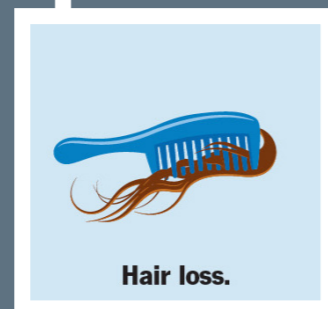
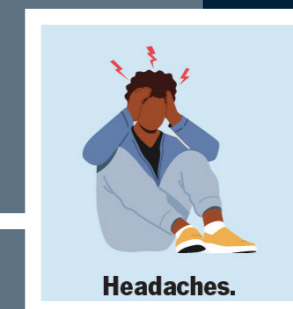
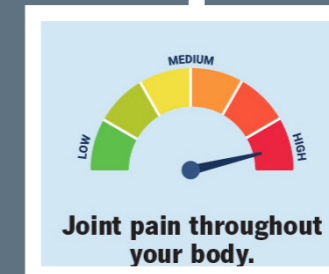
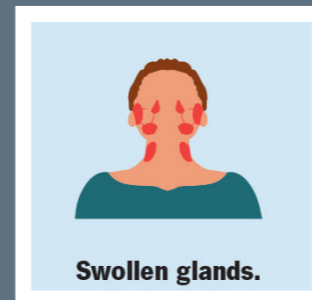
#### ریه ها :

از این علائم می توان تنفس دردناک، خونریزی ریه، ذات الریه را نام برد.

#### قلب :

لوپوس می تواند باعث التهاب عضله قلب، شریان ها یا پوشش قلب شود. خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و حملات قلبی نیز در این بیماران افزایش می یابد.

از دیگر عوارض لوپوس می توان به آسیب پذیرتر شدن به عفونت و سرطان، مرگ بافت استخوانی، فشارخون بالا در دوران بارداری، زایمان زودرس، سقط جنین و... اشاره کرد.



## DISEASES

NUTRITION  
WARNING

### تشخیص :

تشخیص لوپوس دشوار است؛ زیرا علائم و نشانه ها از فردی به فرد دیگر متفاوت است. هیچ آزمایشی نمی تواند لوپوس را تشخیص دهد. ترکیبی از آزمایش خون و ادرار، تا حدودی می تواند منجر به تشخیص لوپوس شود.

### تست های آزمایشگاهی تشخیصی لوپوس :

CBC، ESR، سونوگرافی کبد و کلیه، آزمایش ادرار و سنجش سطح پروتئین و یا گلبول های قرمز، آزمایش ANA، تست اشعه ایکس قفسه سینه، اکوکاردیوگرافی و...

### چه زمانی باید به پزشک مراجعه کرد؟

در صورت بروز بشورات غیرقابل توضیح، تب مداوم، درد مداوم یا خستگی باید به پزشک مراجعه کرد.

### درمان لوپوس :

داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی مثل ایبوپروفن، ناپروکسن سدیم و...، داروهای ضد مالاریا از قبیل هیدروکسی کلروکین، کورتیکواستروئیدها مثل متیل پردنیزولون، داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی (ازاتیوپرین، مایکوفنولات، متوترکسات، سیکلوس پورین) DHEA، مصرف روغن ماهی و طب سوزنی اشاره کرد.



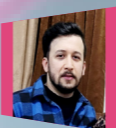
# ویروس غول پیکر

## CMV



لیلا سادات نیلچیان

ارشد زیست شناسی سلولی و مولکولی



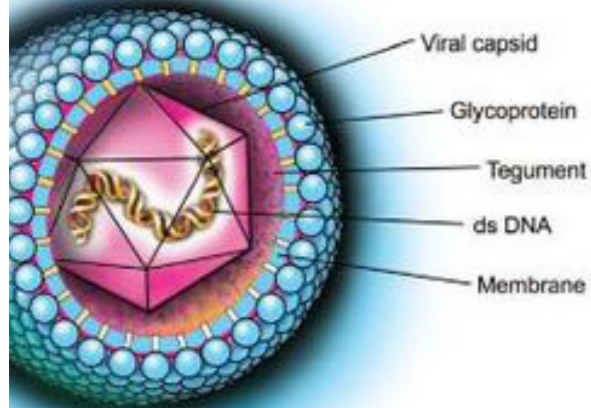
احمد رضا مهرانورد سیاهمزی

دکترای میکروبیولوژی

### علت بیماری و مکانیسم آن و تاریخچه

سایتو مگالوویروس یک نوع ویروس از خانواده ویروس هرپس است و یکی از بزرگترین ویروس های این خانواده است که می تواند افراد را در تمام سنین آلوده کند. این ویروس یکی از شایع ترین ویروس هایی است که تقریباً همه افراد را می تواند درگیر کند. علت نام گذاری به این اسم به علت ایجاد ذرات درشت داخل سلولی است که پس از عفونت؛ سلول از لحاظ اندازه بزرگتر می شود و اساساً نام سایتو به معنای سلول و مگالو از ریشه یونانی به معنای بزرگ است. بعد از ایجاد عفونت، ویروس تا آخر عمر در بدن خود می ماند. ویروس CMV دارای ژنوم DNA دار دو رشته ای و پوشش پروتئینی نوکلئوکپسید و ممبرین است که توسط کپسید که همان پوشش پروتئینی است احاطه شده است و بعد از آن لایه ای به نام تگومنت دارد که حاوی مواد پروتئینی است و نهایتاً پوشش دولایه ای لیبیدی که از سلول میزبان گرفته می شود و حاوی گیرنده های پروتئینی gB و gH است؛ دور لایه تگومنت را می پوشاند. چرخه سلولی سایتومگالوویروس انسانی در سلول های انسان اتفاق می افتد. ویروس از طریق ادغام غشاء ویروس و سلول با هم یا ایجاد وزیکول اندوزوم اتفاق می افتد. نحوه اتصال ویروس به سلول از طریق گلیکوپروتئین های ویروسی با گیرنده سلولی که در سطح آن وجود دارد می باشد که باعث آزاد سازی کپسید و ژنوم از پوشش چربی به سیتوپلاسم سلول می شود.





## Organ transplant



## Vertical transmission from mother to fetus



## Blood transfusion



## Bone marrow transplant



## Coming in contact with droplets or other body fluids of infected individual

این نوکلئوکپسید وارد هسته سلول می شود و ژنوم ویروس به هسته سلول آزاد می گردد؛ سپس ژن های ویروس تکثیر و ترجمه می شوند و پروتئین های ویروسی ساخته شده و ژنوم ویروس به همراه پروتئین ها از هسته وارد سیتوپلاسم و در دستگاه گلژی و شبکه اندوپلاسمی بقیه اجزاء ویروس نیز تکمیل و منجر به آزاد سازی ویروس کامل از طریق غشای سلول می شود.

این ویروس می تواند افراد در هر سنی را مبتلا کند و معمولاً از طریق تماس نزدیک با مایعات بدن مانند بزاق، ادرار، خون، مایع منی و شیر مادر از یک فرد آلوده منتقل می شود.

CMV همچنین می تواند در طول پیوند عضو یا انتقال خون منتقل شود. با این حال، در افرادی که سیستم ایمنی ضعیفی دارند، مانند افراد مبتلا به HIV و گیرندگان پیوند عضو و نوزادان، عفونت های CMV می توانند باعث مشکلات سلامتی جدی از جمله ذات الریه، هپاتیت، رتینیت و آنسفالیت شود. زنان باردار آلوده به CMV نیز می توانند ویروس را به جنین خود منتقل کنند که می تواند منجر به نقص مادرزادی یا تاخیر در رشد شود.

ژنوم CMV حدود ۲۳۰ کیلو باز طول دارد و شامل بیش از ۲۰۰ ژن است. ژنوم به نواحی طولانی و کوتاه منحصر به فرد و همچنین چندین منطقه تکراری مرتب شده است. ناحیه UL حاوی ژن هایی است که در تکثیر ویروسی نقش دارند، در حالی که ناحیه US حاوی ژن هایی است که در فرار و تقلید ایمنی نقش دارند. این ویروس همچنین دارای چندین گلیکوپروتئین در پوشش خود است که در شناسایی و ورود سلول میزبان نقش دارند. این گلیکوپروتئین ها شامل گلیکوپروتئین B، گلیکوپروتئین H و گلیکوپروتئین L هستند.

ویروس ممکن است دوره هایی را به صورت غیرفعال طی کند و سپس دوباره فعال شود. اگر سالم هستید، این ویروس عمدتاً خاموش می ماند. هنگامی که ویروس در بدن شما فعال است، می توانید آن را به افراد دیگر منتقل کنید. ویروس از طریق مایعات بدن از جمله خون، ادرار، بزاق، شیر مادر، اشک، مایع منی و مایعات واژن منتقل می شود. تماس های بدنی گاه به گاه، ویروس را منتقل نمی کنند. بیشتر افراد در کودکی یا در بزرگسالی به این بیماری مبتلا می شوند، اما بسیاری از آن ها اطلاعی ندارند زیرا سیستم ایمنی آنها معمولاً علائم قابل توجهی ایجاد نمی کند یا فقط بیماری خفیفی را در افراد سالم ایجاد نمی کند. افراد مبتلا به بیماری خفیف ممکن است علائم و نشانه های غیر اختصاصی مانند گلودرد، تب، خستگی و غدد متورم داشته باشند. در بزرگسالان سالم، عفونت سیستم ایمنی ممکن است گاهی اوقات باعث بیماری شبیه آنفلوانزا یا علائم و نشانه های مشابه مونونوکلئوز، مانند خستگی شدید، تب، لرز، بدن درد و یا سردرد شود که معمولاً در عرض چند هفته برطرف می شوند.

### علائم

### • از طریق انتقال خون یا پیوند عضو :

می‌تواند از طریق اهداکننده آلوده به گیرندگان عضو، بافت، مغز استخوان یا خون منتقل شود.

### • انتقال از طریق مادر به نوزاد :

اغلب هنگام عبور از کانال زایمان یا در طی دوران شیردهی از مادر به نوزاد منتقل می‌شود.

به دلیل انتقال ایمنی در طول بارداری از مادر به فرزند، نوزادان مادرانی که قبل از بارداری به ویروس مبتلا شده‌اند بدون علامت و سالم خواهند بود. نوزادانی که حین یا بعد از تولد به ویروس آلوده شوند؛ در معرض خطر عوارض جسمی یا مغزی ناشی از عفونت مادرزادی قرار نمی‌گیرند. البته نوزادان نارس نیاز به توجه و دقت بیشتری دارند.

### • انتقال از طریق مادر به جنین :

می‌تواند از مادر به جنین به دلیل عفونت اولیه یا ثانویه مادر منتقل شود. هنگامی که جنین قبل از تولد دچار عفونت می‌شود تحت عنوان عفونت مادرزادی شناخته می‌شود. تقریباً در ۹۰ درصد موارد، نوزادان مبتلا به عفونت مادرزادی بدون علامت بدنیا می‌آیند ولی در ۱۰ درصد موارد، اختلالاتی را نشان می‌دهند؛ علاوه بر این سیتومگالوویروس می‌تواند یکی از علل عفونی سقط جنین نیز باشد.

سیتومگالوویروس معمولاً علائمی ندارد یا فقط بیماری خفیفی ایجاد می‌کند. آزمایش CMV آنتی بادی‌هایی را در خون که بدن در پاسخ به عفونت تولید می‌کند یا مستقیماً CMV را تشخیص می‌دهد.

### • علائم و نشانه‌های مادرزادی ویروس :

کوچکی اندازه سر، کاهش رشد درون رحمی، نقاط قرمز رنگ ریز و کوچک روی پوست، بزرگی کبد و طحال، زردی، تغییرات فاکتورهای خونی، مشکلات ریوی، تشنج، شلی یا سفتی عضلات، کاهش بینایی یا شنوایی.

برخی ناتوانایی‌های شایع عبارتند از نابینایی، ناشنوایی، اختلالات رشد و حرکت، تشنج و عقب ماندگی‌های جسمی و ذهنی.

اگرچه برخی از این علائم کاهش می‌یابد ولی بسیاری از آنها با درجات مختلف برای تمام عمر باقی می‌ماند.

اغلب نوزادان متولد شده با عفونت مادرزادی، بدون علامت هستند؛ به همین دلیل در بدو تولد تشخیص داده نمی‌شوند.

### انتقال

#### • انتقال از طریق تماس فردی :

زن باردار با عفونت فعال CMV می‌تواند ویروس را به نوزاد خود منتقل کند. در افراد با ضعف سیستم ایمنی مثل افراد مبتلا به ایدز و افرادی که سیستم ایمنی آنها سرکوب شده است مانند بیماران پیوندی عفونت با CMV می‌تواند خطرناک باشد.

ویروس در بزاق، ادرار، خون، مدفوع، اشک چشم، شیر مادر و ترشحات دهانه رحم فرد آلوده وجود دارد.

افراد مستعد از طریق بوسیدن، ارتباط زناشویی، استفاده از ظروف آلوده به ویروس، آلوده می‌شوند.



# CYTOMEGALOVIRUS (CMV)



ENVELOPED

DOUBLE-STRANDED DNA

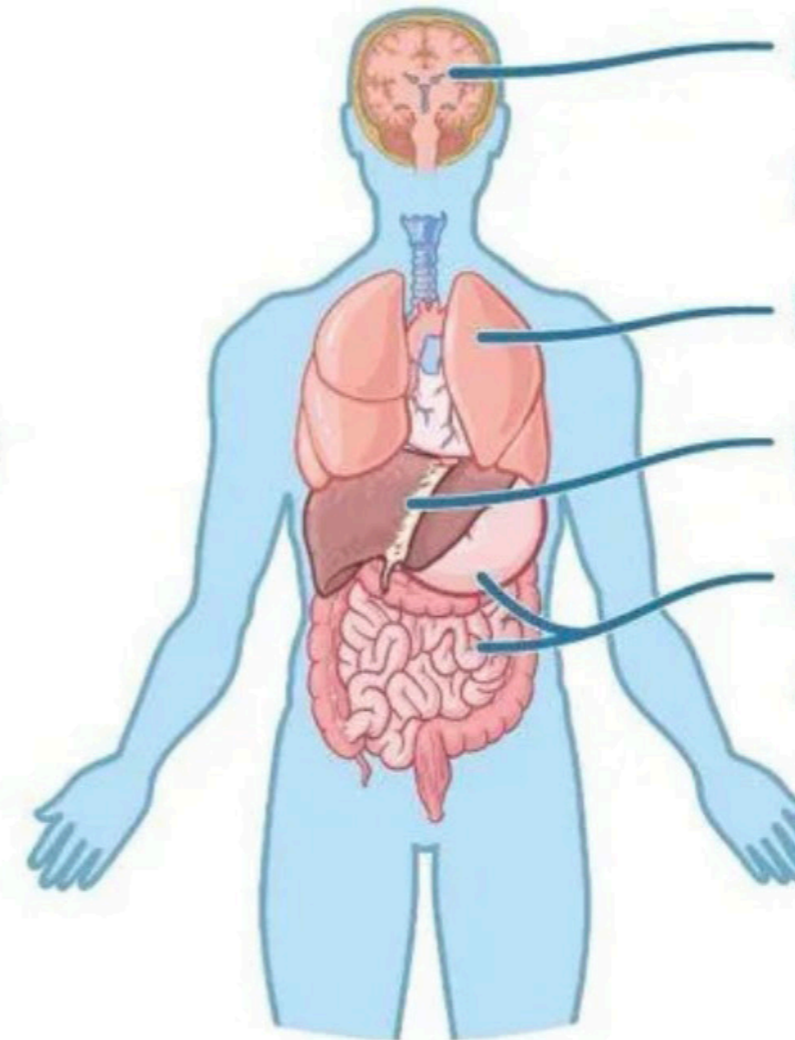
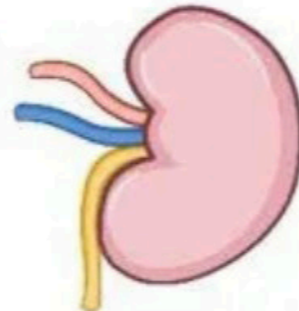
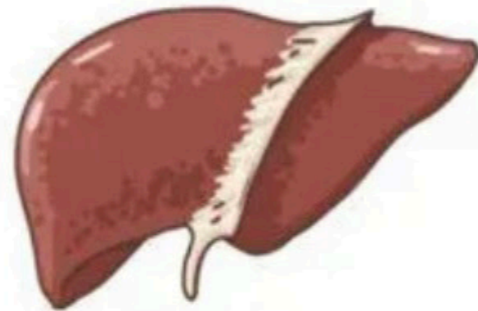
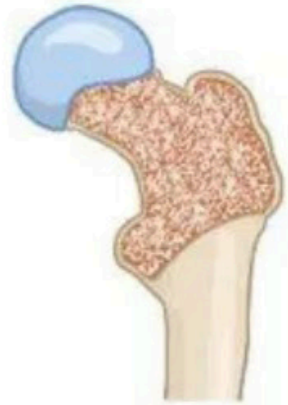
HERPESVIRIDAE FAMILY

\* CAN AFFECT ALMOST EVERY ORGAN

\* SEVERE INFECTION in TRANSPLANTATION of:

- BONE MARROW

- SOLID ORGANS



ENCEPHALITIS

RETINITIS



PNEUMONIA

HEPATITIS

GASTROENTERITIS

TRANSPLANT REJECTION

## اپیدمیولوژی

حدود ۶۰ درصد از مردم در برخی از مراحل زندگی خود در معرض CMV قرار گرفته اند. تقریباً از هر سه کودک یک کودک در سن ۵ سالگی در معرض سیتومگالوویروس قرار گرفته است و بیش از نیمی از بزرگسالان تا سن ۴۰ سالگی در معرض CMV قرار می گیرند.

## پیشگیری

رعایت بهداشت بهترین راه پیشگیری از سیتومگالوویروس است. بنابراین شما باید این اقدامات احتیاطی زیر را انجام دهید:

- در روز چندین بار دستان خود را بشویید. از آب و صابون به مدت ۱۵ تا ۲۰ ثانیه استفاده کنید، به ویژه اگر با کودکان خردسال یا پوشک، بزاق یا سایر ترشحات دهانی آنها تماس دارید. این امر به ویژه در صورت حضور کودکان و برای مراقبت از آنها بسیار مهم است.

- هنگام بوسیدن کودک از تماس با اشک و بزاق وی خودداری کنید. برای مثال به جای بوسیدن لب کودک، پیشانی او را بوسید. این امر به ویژه در صورت بارداری اهمیت دارد.

- از به اشتراک گذاشتن غذا یا نوشیدن از یک لیوان مشترک، اجتناب کنید. به اشتراک گذاشتن لیوان و وسایل غذا خوردن، می تواند سیتومگالوویروس را منتقل کند.

- در مورد وسایل یکبار مصرف دقت کنید. هنگام دور انداختن پوشک، دستمال کاغذی و سایر اقلام آلوده به مایعات بدن، قبل از لمس صورت، دستان خود را کاملاً بشویید.

- اسباب بازیها و میزها را تمیز کنید. سطوحی که با ادرار یا بزاق کودکان تماس پیدا می کند را تمیز کنید.

- رابطه جنسی ایمن، برای جلوگیری از انتشار ویروس سیتومگالوویروس از طریق مایع منی و مایعات واژن، از کاندوم استفاده کنید.

## تشخیص

آزمایش خون و ادرار: شامل آنتی ژن سیتومگالوویروس، کشت ویروس، یا آزمایش مولکولی است. آزمایش های سرولوژیکی به دنبال آنتی بادی IgG و IgM هستند. بیوپسی: پزشک نمونه کوچکی از بافت روده، مری یا ریه را برداشته و زیر میکروسکوپ به آن نگاه می کند.

آزمایش چشمی: برای بررسی وجود التهاب در شبکیه چشم

آزمایش های تصویربرداری: آزمایش هایی مانند سی تی اسکن، برای بررسی تغییرات در ریه ها یا مغز است.

## درمان

هنگامی که به دلیل سیتومگالوویروس دچار مشکل در شبکیه می شوید، پزشک ممکن است به مدت چند هفته داروهای را به صورت داخل وریدی تزریق کند. به این روش درمان القایی گفته می شود. بعد از مدتی ممکن است پزشک به شما استفاده از قرص را پیشنهاد بدهد. اگر بینایی شما در خطر باشد، باید داروهای را به چشم تزریق کند.

داروهای مثل سیدوفوویر، گانسیکلوویر و والگانشیکلوویر تجویز می شوند. در فرد مبتلا به HIV پیشرفته، این داروها عموماً نمی توانند بیماری را درمان کنند، اما می توانند آن را کنترل کنند. در حال حاضر هیچ درمانی برای سیتومگالوویروس وجود ندارد. این ویروس در بدن غیر فعال می ماند و بعداً می تواند مشکلات بیشتری ایجاد کند. این فعال سازی بیشتر در افرادی که پیوند سلول های بنیادی و اندام انجام داده اند، شایع است. چشم انداز شما به سلامت کلی شما بستگی دارد. در افرادی که سیستم ایمنی قوی دارند، علائم سیتومگالوویروس تقریباً همیشه خود به خود برطرف می شوند. اگر ویروس مادرزادی باشد، می تواند اثرات مادام العمر داشته باشد. این خطرات زمانی بیشتر می شوند که مادر اولین عفونت سیتومگالوویروس را در دوران بارداری داشته باشد. اگر سیستم ایمنی بدن شما ضعیف است، احتمالاً تا پایان عمر به درمان نیاز داشته باشید تا از عوارض آن جلوگیری کنید.

البرزی، توکلی، احمد، کیانی، سید جلال، قربانی، ... & سید حمیدرضا. (۲۰۲۳). بررسی شیوع عفونت سیتومگالوویروس انسانی در بیماران ایرانی مبتلا به سرطان پروستات. مجله میکروب شناسی پزشکی ایران، ۱۷(۴)، ۳۷۹-۳۸۶.

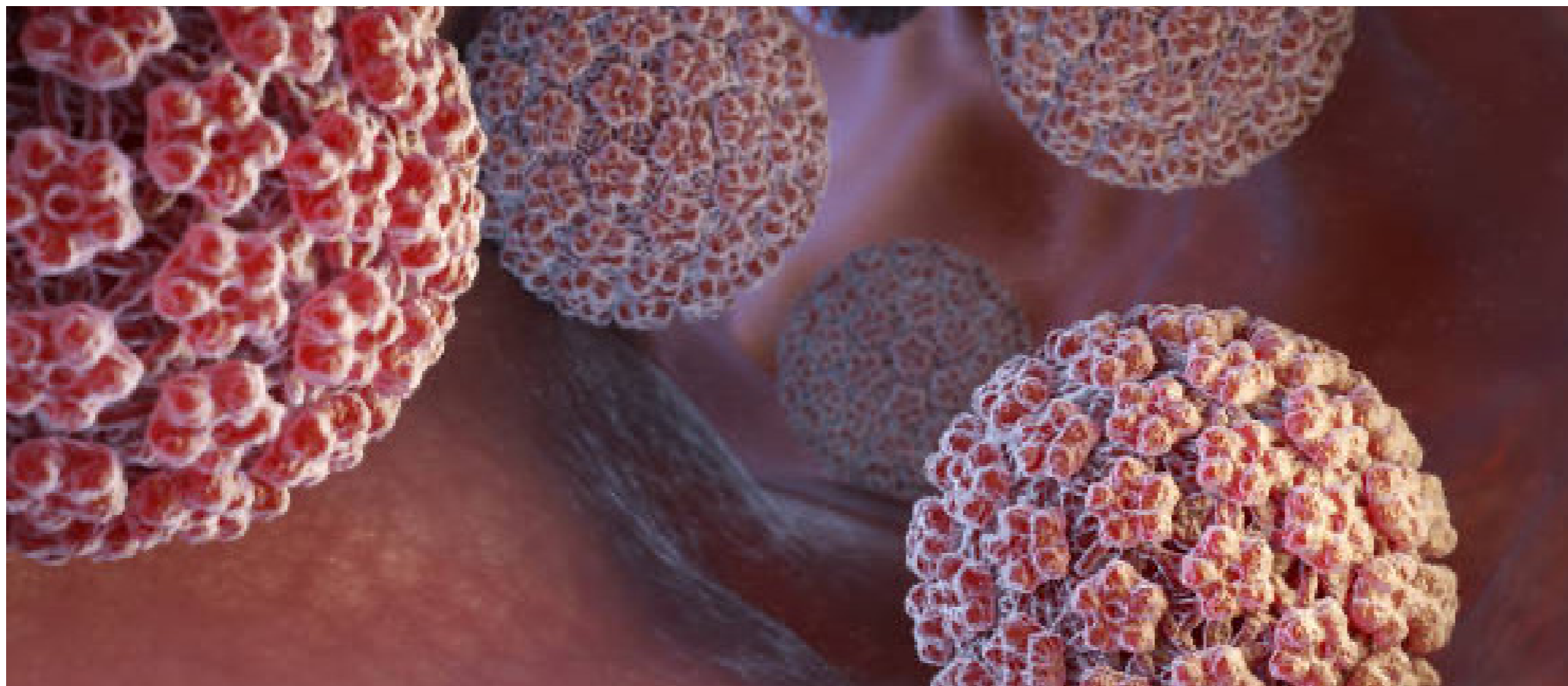
آقاجانیان صدیقه، رنگاتی امیرحسین، علیزاده نواتی رضا، اسپهبدی فاطمه، حیدری کیوان، جعفرپور حامد، ... & عزیزی سهیل. (۲۰۲۱). اپیدمیولوژی سیتومگالوویروس در بیماران تحت همودیالیز (گزارش کوتاه).

Dioverti, M. V., & Razonable, R. R. (2016). Cytomegalovirus. Diagnostic Microbiology of the Immunocompromised Host, 125-97

Landolfo, S., Gariglio, M., Gribaudo, G., & Lembo, D. (2003). The human cytomegalovirus. Pharmacology & therapeutics, 297-269 (3),98

Grifpths, P., & Reeves, M. (2021). Pathogenesis of human cytomegalovirus in the immunocompromised host. Nature Reviews Microbiology, 773-759 (12),19





### سپیده شاه حسینی

بهداشت عمومی ۱۴۰۰ اردیبه



در اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی پژوهشگران آلمانی دریافتند که ویروس HPV عامل سرطان دهانه رحم می باشد. HPV شایع ترین بیماری مقاربتی در جهان است. تا به امروز بیش از ۱۶۰ نوع از این ویروس شناسایی شده است که حدود ۴۰ نوع آن بیماری زا است.

ویروس HPV که به آن ویروس پاپیلومای انسانی هم می گویند، عامل بیماری شایع ترین عفونت مقاربتی است. این ویروس به ۲ دسته کم خطر و پرخطر تقسیم می شود:

ویروس پاپیلومای انسانی کم خطر: این نوع HPV معمولاً بیماری جدی ایجاد نمی کند و به صورت زگیل‌هایی در ناحیه تناسلی، گلو، دهان و مقعد ظاهر می شود.

ویروس پاپیلومای انسانی پرخطر: این نوع HPV عامل اصلی پیش سرطان و ضایعات سرطانی است.

### علائم

شایع ترین نشانه این ویروس زگیل‌هایی در ناحیه تناسلی است. زگیل‌ها اغلب مانند توده‌هایی به شکل کلم گل روی پوست ایجاد می شوند و ممکن است بروز آن‌ها هفته‌ها یا ماه‌ها پس از ابتلای فرد به ویروس HPV رخ دهد.

این زگیل‌ها می توانند ظاهری صاف، برجسته، کوچک یا بزرگ داشته باشند و به صورت تکی یا خوشه‌ای رشد کنند.

### ویروس HPV در زنان

این ویروس به شکل برجستگی‌های ریز و بسیار کوچک در دهانه واژن، فرج، مقعد، دهانه رحم، دهان، گلو و مجاری ادراری بروز پیدا می کند. مهم ترین نشانه بروز HPV در داخل واژن زنان، خونریزی هنگام رابطه جنسی و ترشحات غیر عادی از واژن است. از طرفی ویروس HPV پرخطر اصلی ترین عامل ابتلای زنان به سرطان دهانه رحم شناخته می شود.

### ویروس HPV در مردان

ویروس HPV در مردان معمولاً بدون هیچ علامتی بروز می کند. آن‌ها اغلب متوجه بیماری خود نمی شوند و عفونت ویروسی پس از گذشت مدت کوتاهی از بین خواهد رفت. در صورتی که ویروس HPV از نوع شدید باشد، زگیل‌هایی روی آلت تناسلی، کیسه بیضه، دهان، گلو یا کشاله ران ایجاد می شود.

### اپیدمیولوژی در ایران و جهان

HPV بیشترین بیماری آمیزشی منتقل شونده در سراسر جهان است. سوبه‌های پرخطر HPV حدود ۵٪ از تمام سرطان‌ها در سراسر جهان را ایجاد می کنند و برآورد می شود که سالانه ۵۷۰،۰۰۰ زن و ۶۰،۰۰۰ مرد به بیماری سرطان مرتبط با HPV مبتلا می گردند. در ایران شیوع HPV حدود ۲۴٪ گزارش شده است.

### درمان

بروز زگیل‌های تناسلی اصلی ترین عارضه این ویروس محسوب می شوند و روش‌های درمانی اغلب برای برطرف کردن آن مورد استفاده قرار می گیرند. راه‌کارهای زیر بهترین درمان HPV هستند:

# ویروس پاپیلومای انسانی

### دارو درمانی

بهترین دارو برای بیماری HPV شامل سالیسیلیک اسید، تری کلرواستیک اسید و محلول پودوفیلوکس است که به صورت موضعی روی زگیل‌های تناسلی اعمال می شوند. همچنین، ایمیکوئیمود را می توان بهترین پماد زگیل تناسلی با اثربخشی بسیار بالا در درمان این عارضه معرفی کرد.

### کرایوتراپی

این روش نوعی سرما درمانی است که به کمک گاز نیتروژن برای از بین بردن زگیل‌ها استفاده می شود. بعد از کرایوتراپی ممکن است تعدادی تاول به جای زگیل‌ها ظاهر شوند که پس از مدتی برطرف خواهند شد.

### جراحی

اگر اندازه زگیل‌ها بسیار بزرگ باشد، به کمک روش عمل جراحی آن‌ها را جدا می کنند.

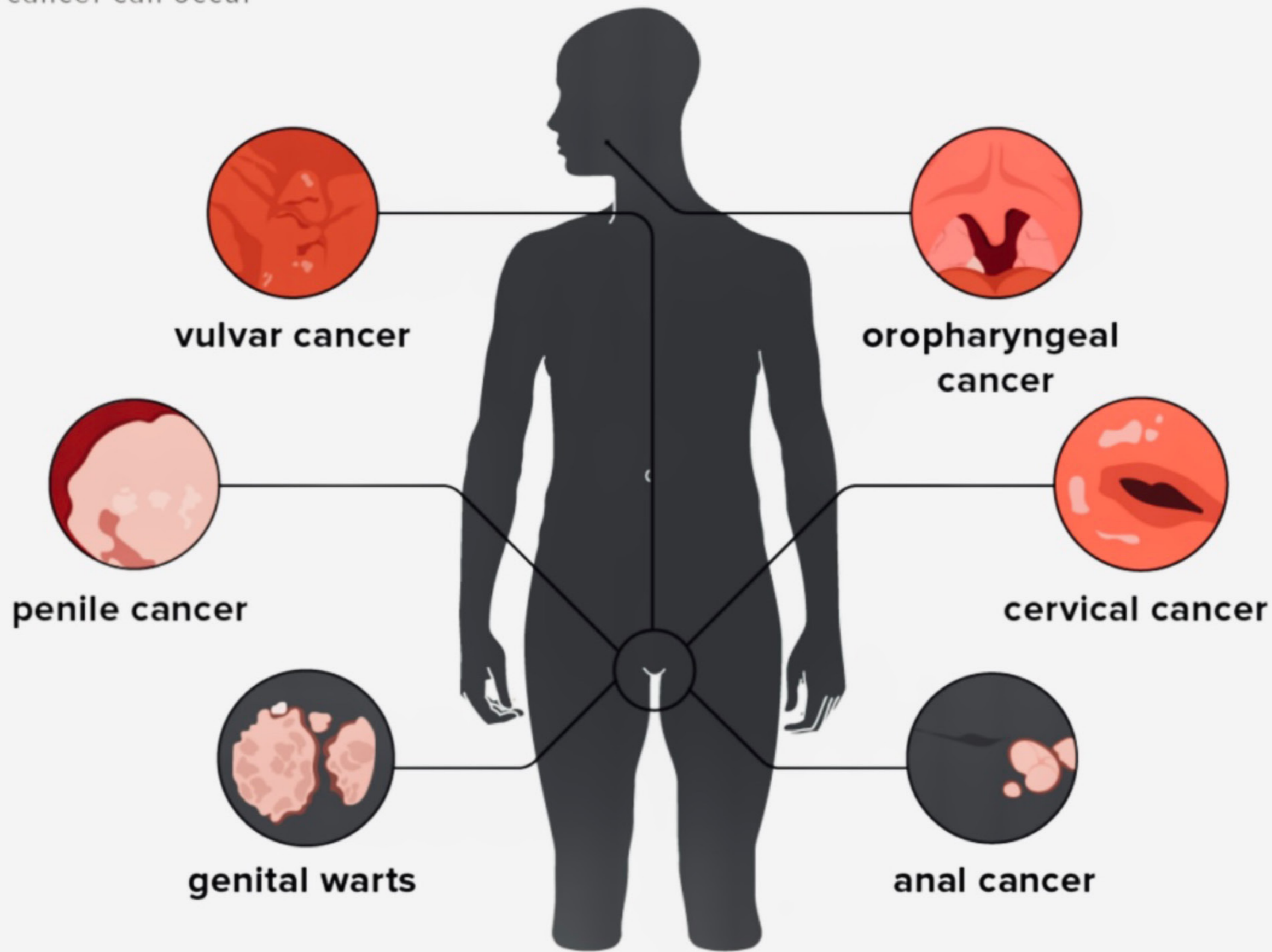
### لیزر درمانی

لیزر زگیل تناسلی یکی از موثرترین روش‌های درمان ویروس HPV است. در این روش برای جداسازی زگیل‌ها از پوست، آن‌ها را می سوزانند.

در واقع، می توان گفت لیزر درمانی جدیدترین درمان HPV و یک روش بسیار اثربخش برای پاکسازی ویروس HPV در مردان و زنان محسوب می شود.

# High Risk Papilomavirus (HPV)

Where cancer can occur

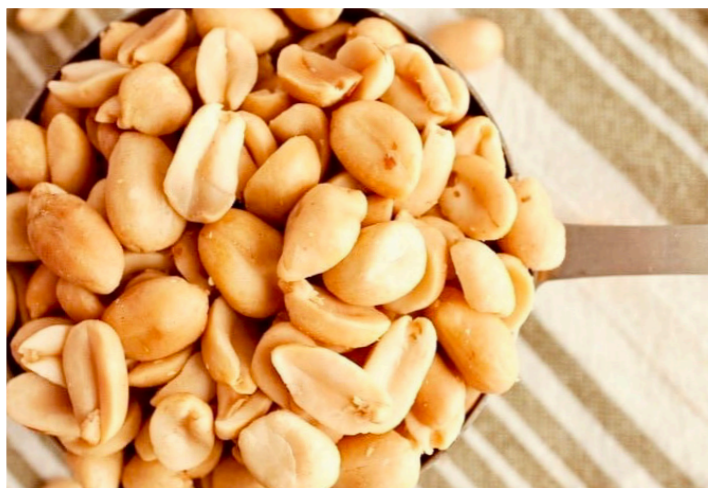


HEPATOCYTE

تغذیه

NUTRITION

- بادام زمینی  
- مایع حیات



# بادام زمینی



**عرفان عبادی**

فوریت پزشکی ۹۹ علوم پزشکی اردبیل

بادام زمینی نام بوته و میوه‌ای با نام علمی *Arachis hypogaea* است. این گیاه بومی آمریکای جنوبی است و از آنجا به نقاط گوناگون دنیا برده شده است. بوته‌ی آن که بوته‌ای یکساله است ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر ارتفاع دارد. بادام زمینی بومی کشور برزیل است. در ایران هم با کیفیت‌ترین بادام در استان گیلان و شهرستان آستانه اشرفیه به‌خصوص در دهستان دهرس روستای نبی دهکا و نقرده کشت می‌شود. آب و هوای گرم برای کشت این گیاه مناسب است. بادام زمینی یکی از مغذی‌ترین و پرطرفدارترین آجیل‌ها است که به دلیل خواص بی‌شمارش در بسیاری از رژیم‌های غذایی جایگاه ویژه‌ای دارد.

## ارزش غذایی

بادام زمینی و کره‌ی آن، منبعی خوب و مقرون به صرفه از پروتئین هستند و بیشتر ویتامین‌ها و املاحی را که به سختی به دست می‌آیند را تأمین می‌کنند که این ویتامین‌ها و املاح شامل اسید فولیک، ویتامین E، مس، سلنیوم، منیزیم، روی و همچنین رنگدانه‌های گیاهی و فیبر خوراکی است. از آنجا که بادام زمینی دارای بعضی انواع آمینو اسیدهای ضروری مانند لیزین، سیستین و متیونین نیست توصیه می‌شود به همراه مواد غذایی مکمل استفاده شود.

## منابع غنی پروتئین در بادام زمینی

یکی از ویژگی‌های برجسته بادام زمینی، محتوای بالای پروتئین آن است. این آجیل منبعی عالی از پروتئین محسوب می‌شود که برای ورزشکاران و افرادی که به دنبال افزایش توده عضلانی هستند، بسیار مناسب است. هر ۱۰۰ گرم بادام زمینی حدود ۲۵ گرم پروتئین دارد که این مقدار می‌تواند نیاز روزانه بدن به پروتئین را تأمین کند. مصرف منظم بادام زمینی می‌تواند به تقویت عضلات و بهبود عملکرد بدنی کمک کند.

## چربی‌های سالم در بادام زمینی

چربی‌های سالم یکی از مهم‌ترین خواص بادام زمینی است. این آجیل حاوی چربی‌های غیر اشباع است که به کاهش کلسترول بد (LDL) و افزایش کلسترول خوب (HDL) کمک می‌کنند. این نوع چربی‌ها برای حفظ سلامت قلب و عروق بسیار مفید هستند. مصرف بادام زمینی می‌تواند خطر بروز بیماری‌های قلبی را کاهش دهد و به بهبود سلامت کلی بدن کمک کند.

## ویتامین‌ها و مواد معدنی موجود در

### بادام زمینی

بادام زمینی سرشار از ویتامین‌ها و مواد معدنی از جمله ویتامین E، منیزیم، فسفر و نیاسین است. ویتامین E به عنوان یک آنتی‌اکسیدان قوی عمل کرده و به حفظ سلامت پوست و مو کمک می‌کند. منیزیم نیز نقش مهمی در تنظیم قند خون و بهبود عملکرد عضلات دارد. این مواد مغذی باعث افزایش اهمیت بادام زمینی در رژیم‌های غذایی می‌شوند.





#### • ضد سرطان

فیتواسترول موجود در بادام زمینی و کره بادام زمینی نیز می‌تواند رشد سلول‌های سرطان پستان، روده بزرگ و پروستات را کند کرده و حتی از بروز سرطان ریه در افراد مستعد بکاهد. بادام زمینی حاوی نوعی آنتی‌اکسیدان به نام رزوراترول نیز هست که می‌تواند به نوعی ترکیب ضدسرطانی به نام پیساتانول تغییر شکل یابد. این تغییر به کمک نوعی آنزیم که در تومورهای سرطانی یافت می‌شود، ایجاد می‌شود و به این ترتیب مانع رشد تومورها خواهد شد.



#### • ضد دیابت

فیبر و منیزیم موجود در کره بادام زمینی از جمله عواملی هستند که باعث خاصیت ضد دیابتی این ماده می‌گردد.



#### • جلوگیری از سنگ کیسه صفرا

مصرف مرتب کره بادام زمینی می‌تواند احتمال ابتلا به سنگ صفرا را در مردان و احتمال برداشتن کیسه صفرا را در زنان کاهش دهد. دلیل این خاصیت بادام زمینی نیز وجود فیبرهای غذایی، فیتواسترول و منیزیم است.



#### کاهش خطر بیماری‌های قلبی با بادام زمینی

یکی از مزایای مصرف منظم بادام زمینی، کاهش خطر بیماری‌های قلبی است. چربی‌های غیر اشباع موجود در این آجیل به بهبود سلامت قلب و عروق کمک می‌کنند. با کاهش کلسترول بد و افزایش کلسترول خوب، بادام زمینی می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی داشته باشد. مصرف متعادل بادام زمینی می‌تواند به حفظ سلامت قلب کمک کند.



#### کمک به کاهش وزن با بادام زمینی

یکی دیگر از خواص مهم بادام زمینی، کمک به کنترل و کاهش وزن است. بادام زمینی به دلیل محتوای بالای پروتئین و فیبر، احساس سیری طولانی‌تری ایجاد می‌کند. این امر می‌تواند به کاهش مصرف کالری و در نتیجه کاهش وزن کمک کند. مصرف بادام زمینی به عنوان یک میان وعده سالم می‌تواند از پرخوری جلوگیری کند و به مدیریت وزن کمک کند.



#### بهبود عملکرد مغز با بادام زمینی

از دیگر خواص بادام زمینی، بهبود عملکرد مغز است. این آجیل حاوی مقادیر بالایی از ویتامین E و نیاسین است که هر دو به بهبود عملکرد مغز و حفظ سلامت عصبی کمک می‌کنند. مصرف منظم بادام زمینی می‌تواند خطر بروز بیماری‌های مرتبط با سن مانند آلزایمر را کاهش دهد. این مواد مغذی برای حفظ سلامت مغز و بهبود عملکرد شناختی بسیار مفید هستند.



### هشدار های غذایی

با وجود سودمندی های فراوان، باید توجه داشت که بادام زمینی از جمله مواد حساسیت زا (آلرژی زا) است. علت این موضوع وجود دو نوع پروتئین در آن است که آراچین و کوناآچین نام دارند. مصرف بیش از حد این ماده غذایی ممکن است در افراد دارای حساسیت به بادام زمینی باعث بروز علائم شدیدی مانند کهیر، تنگی نفس و حتی شوک آنافیلاکتیک شود. حساسیت به بادام زمینی می تواند شدید باشد، به طوری که حتی بو کردن آن نیز می تواند به شوک آنافیلاکسی و مرگ منجر شود! در نتیجه افراد مبتلا به آلرژی باید از مصرف هر گونه غذای حاوی بادام زمینی خودداری کنند، حتی خوردن کره بادام زمینی هم به دلیل داشتن ذرات پروتئین درست نیست. بنابراین در دو سال اول زندگی نباید از بادام زمینی و فراورده های آن برای تأمین انرژی کودک استفاده کرد، ولی بعد از آن در صورت نداشتن حساسیت، می توان آن را در برنامه غذایی گنجاند. از سوی دیگر، گاهی پزشک به افرادی که مستعد ابتلا به سنگ کلیه و مثانه هستند، توصیه می کند از خوردن مواد غذایی حاوی اگزالاتها از جمله بادام زمینی و کره آن خودداری کنند، زیرا این ترکیبات احتمال بروز این سنگها را بالا می برند.

همچنین بادام زمینی حاوی فیتات است که مانع از جذب آهن می شود. ممکن است بعد از خوردن بادام زمینی دچار مسمومیت با آفلاتوکسین شوید که می تواند منجر به سرطان کبد و نارسایی کبدی شود. می توانید با نگهداری بادام زمینی در مکانی که رطوبت کم و دمای مناسب دارد، از ابتلا به این عارضه پیشگیری کنید.



# مایه حیات



سوین علانی

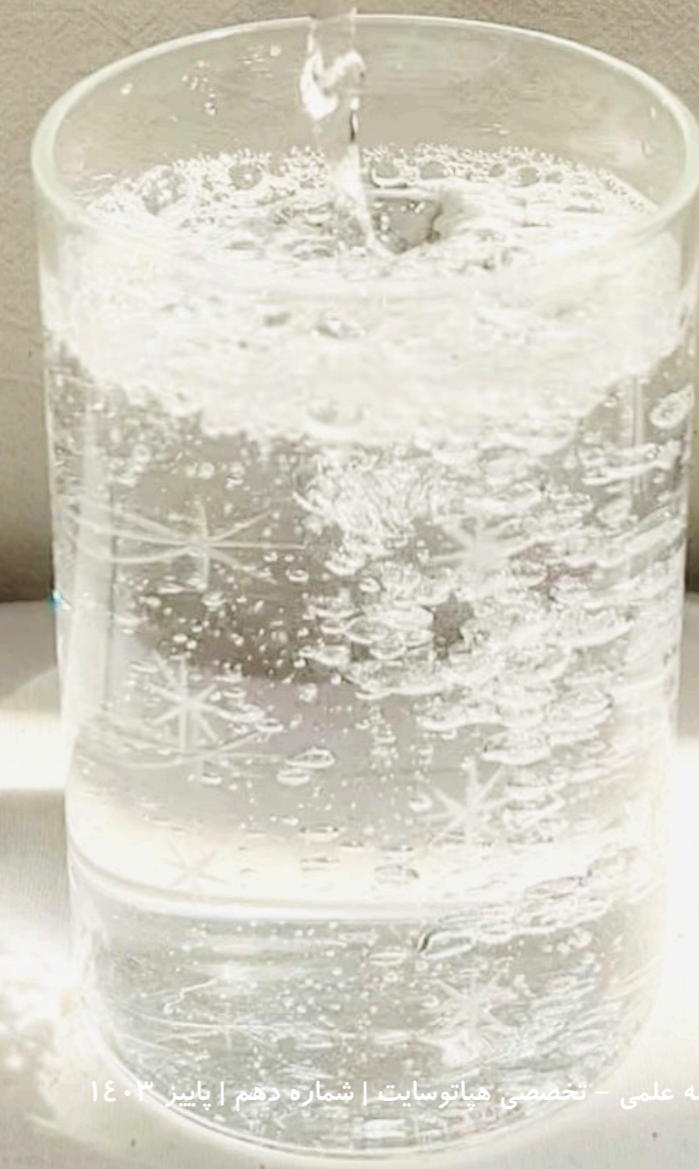
بهداشت عمومی ۹۹ علوم پزشکی اردبیل

از جمله فواید مهم آب میتوان به روشن شدن پوست ، تقویت عضلات ، تقویت ذهن ، تنظیم جریان خون ، کنترل کالری ، بهبود مفاصل ، تعادل مایعات بدن و ... اشاره کرد.

مقدار توصیه شده آب برای زنان ۲٫۲ لیتر و برای مردان ۳ لیتر در روز است.

زیاده روی در نوشیدن آب مضراتی برای بدن خواهد داشت. نوشیدن بیش از اندازه آب، سدیم مورد نیاز بدن را دفع می‌کند و باعث اختلال در الکترولیت ها می‌شود؛ این اتفاق عوارض متعددی را به همراه می‌آورد که ضعف ماهیچه‌ها و گرفتگی آن‌ها تنها بخشی از عوارض آن است. چنین حالتی در وضعیت سلول‌ها اختلال ایجاد کرده و حتی جان شما را تهدید می‌کند. نوشیدن بیش از اندازه آب و دفع سدیم از بدن، زمینه را برای تورم بافت‌ها فراهم کرده و حتی احتمال تورم کشنده مغز را بالا می‌برد. بیش از اندازه آب نوشیدن تهوع، اسهال و استفراغ را تشدید می‌کند. وقتی کلیه‌ها نمی‌توانند آب اضافی بدن را دفع کنند، بدن از راه های دیگری برای دفع آب استفاده می‌کند. همان طور که قبل تر اشاره شد پر نوشی می‌تواند باعث تورم مغز گردد همین عامل می‌تواند با فشار به جمجمه باعث ایجاد سردرد شود.

آب، یکی از ارکان اصلی تشکیل دهنده جهان هستی است و یک منبع ضروری برای بقای انسان، انسان بدون آب فقط چهار روز دوام می‌آورد در حالی که اگر آب کافی به بدن برسد می‌تواند سه هفته بدون غذا زنده بماند. آب هر منطقه از نظر درجه سختی، املاح موجود و... باهم متفاوت است. بر اساس گزارش توسعه جهانی آب در سال ۲۰۲۱ که توسط یونسکو منتشر شد، استفاده جهانی از آب شیرین در ۱۰۰ سال گذشته ۶ برابر شده است و از دهه ۱۹۸۰ سالانه حدود ۱ درصد رشد داشته است. در حدود ۶۰ درصد وزن بدن را آب تشکیل داده، آب در بدن، مواد خوراکی و موادی را که باید دفع شوند جابجا می‌کند، غذایی که مصرف می‌کنیم در محیط آبی گوارش می‌شود و فرآورده‌های گوارشی آن به وسیله خون به تمام سلول‌های بدن می‌رسند بنابراین آب، هضم غذا را تسهیل می‌کند و وظیفه خارج کردن مواد زائد از بدن را به صورت عرق، ادرار و مدفوع برعهده دارد. جذب مواد غذایی، گردش خون، ایجاد بزاق و حفظ درجه حرارت متناسب بدن از دیگر وظایف این مایع است. هنگامی که شما مایعات کمی مصرف می‌کنید مغز مکانیسم تشنگی بدن را فعال می‌کند و باعث ایجاد تشنگی و باعث می‌شود به دنبال آب برویم.



اختلالات کم آبی در سلامت و بیماری بسیار شایع است. تعداد زیادی از پذیرش‌های بیمارستانی و هزینه‌های مالی مربوط به کم آبی بدن است که در افراد ضعیف می‌تواند تهدیدکننده حیات باشد. کم آبی بیش از حد و مداوم باعث نارسایی اندام‌هایی مثل کبد، کلیه و قلب می‌شود علاوه بر آن کم آبی باعث افزایش اسمولاریته خون می‌شود. مقاومت بدنی زنان نسبت به مردان در برابر کم آبی کمتر است و افراد چاق ممکن است در معرض درجاتی از کم آبی سلولی قرار گیرند. کم آبی خفیف تعدادی از جنبه‌های مهم عملکرد شناختی مانند تمرکز، هوشیاری و حافظه کوتاه مدت را مختل می‌کند؛ علاوه بر آن می‌تواند باعث خستگی زودرس، کمبود انرژی، بی‌وست، خشکی پوست، پیری زودرس و چروک شود. بدن هنگام فعالیت انرژی و آب زیادی از دست می‌دهد برای جبران این موضوع بهتر است هیدراته کردن بدن به درستی انجام شود؛ قبل، حین و بعد از فعالیت بدنی نباید نوشیدن آب فراموش شود. در برخی ماه‌های سال نیاز بدن به نوشیدن آب بیشتر می‌شود؛ در ماه مبارک رمضان و ماه‌های گرم سال در نوشیدن آب حساسیت به خرج دهید چون کم آبی در این مواقع آسیب جدی به بدن خواهد زد. اگر توانایی نوشیدن آب را ندارید بهتر است از میوه‌هایی استفاده کنید که آب بدن را جبران کند مانند هندوانه، طالبی، خیار و...



اثرات آلودگی آب بر سلامت انسان و ناهمگونی بیماری‌ها :  
لی‌لین، ها اوران یانگ و همکاران  
اهمیت هیدراتاسیون خوب برای سلامتی روزانه؛ پی‌ریتز  
و جی‌بروت  
اختلالات هموستاز آب بدن؛ دکتر جوزف وبرالیز  
متابولیسم و توزیع آب در بدن و بافت‌ها؛ ادوارد آدولف و  
همکاران  
هموستاز آب بدن، اختلالات بالینی، رقت و غلظت ادرار

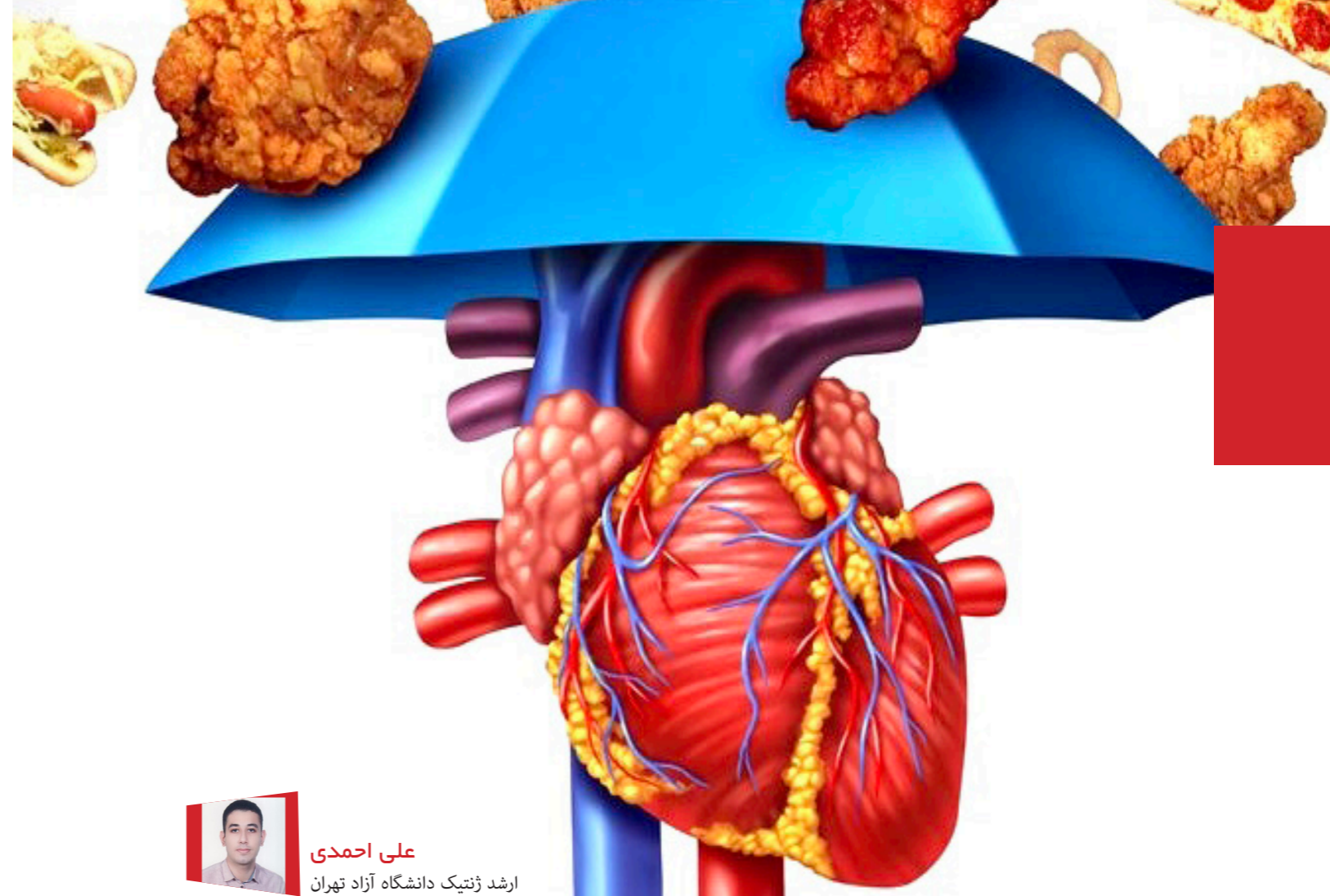
خاطر

W A R N I N G

- نگاهی موشکافانه به چاقی  
- ردپایی که در همه جا هست.

HEPATOCTYTE

DANGER



علی احمدی  
ارشد ژنتیک دانشگاه آزاد تهران

## نگاهی موشکافانه به چاقی

### مقدمه‌ای بر چاقی:

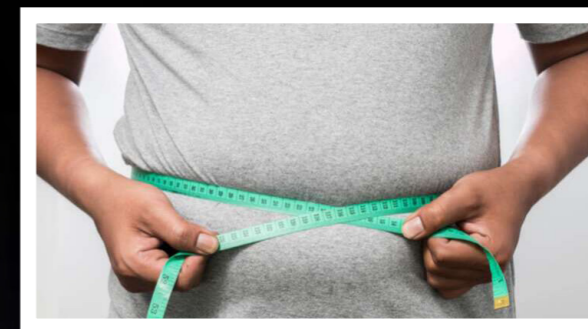
#### اپیدمی جهانی و بار بیماری

و پیشرونده است که به طور قابل توجهی بر سلامت، کیفیت زندگی و مرگ و میر تأثیر می‌گذارد. مداخلات سبک زندگی و رفتاری اجزای کلیدی مدیریت چاقی هستند؛ با این حال، زمانی که به تنهایی استفاده می‌شوند، پاسخ قابل توجه و پایدار در اقلیت افراد ارائه می‌دهند. جراحی چاقی (متابولیک) همچنان مؤثرترین و پایدارترین درمان است، با مزایای اثبات شده فراتر از کاهش وزن، از جمله برای سلامت قلبی عروقی و کلیوی و کاهش نرخ سرطان‌های مرتبط با چاقی و مرگ و میر را دارا است. پیشرفت قابل توجهی در توسعه عوامل دارویی که به اثربخشی کاهش وزن جراحی متابولیک نزدیک می‌شوند، حاصل شده است و داده‌های نتیجه مرتبط با استفاده از این عوامل در حال افزایش است. با این حال، تمام رویکردهای درمانی برای چاقی به طور گسترده مورد استفاده قرار نگرفته است.

چاقی در چند دهه گذشته در سراسر جهان به سطح اپیدمی رسیده است و به دلیل سهم مستقیم آن در توسعه برخی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن، از جمله دیابت، فشار خون بالا، هیپرلیپیدمی و سایر بیماری‌های قلبی-عروقی، به یک بار سلامت جهانی عظیم مبدل شده است. چاقی یک بیماری تعادل انرژی مثبت ناشی از تعاملات پیچیده بین پاسخ‌های نوروهومورال غیرطبیعی و عوامل اجتماعی اقتصادی، محیطی، رفتاری و ژنتیکی فرد منجر به وضعیتی از التهاب مزمن صورت گرفته است. بیماری چاقی در سراسر جهان افزایش یافته است و WHO آن را یک اپیدمی جهانی اعلام کرد. مداخلات پیشگیرانه در سطح جمعیت برای کند کردن این روند کافی نبوده است. چاقی به عنوان یک بیماری پیچیده، ناهمگن، مزمن

### سهم چاقی در بیماری‌های قلبی عروقی (CVD) و عوامل خطر قلبی عروقی

چاقی به طور مستقیم و غیرمستقیم CVD را افزایش می‌دهد. چاقی بیش از حد باعث اختلال عملکرد اندوتلیال، بازسازی عروق کوچک و سمیت کاردیومیوسیت می‌شود که بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک و وازواسپاستیک، آریتمی، کاردیومیوپاتی و نارسایی احتقانی قلب را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، چاقی یک عامل خطر اصلی برای توسعه عوامل خطر شناخته شده قلبی عروقی مانند دیابت، فشار خون بالا، دیسلیپیدمی و بیماری مزمن کلیوی است. مصرف بیش از حد کالری طولانی مدت منجر به ذخیره بیش از حد چربی می‌شود که از ظرفیت ذخیره‌سازی محدود بافت چربی برای اسیدهای چرب فراتر می‌رود. این حالت منجر به افزایش اسیدهای چرب آزاد گردش خون و ذخیره غیرطبیعی اسیدهای چرب در اندام‌هایی می‌شود که نقش برجسته‌ای در تنظیم کلی متابولیسم مانند کبد، پانکراس و عضله اسکلتی دارند. لیپوتوکسیسیته اسیدهای چرب در گردش خون و ذخیره شده در اندام‌های کلیدی برای تنظیم متابولیسم منجر به استرس اکسیداتیو، التهاب و اختلال متابولیک در سراسر بدن می‌شود بافت چربی یک اندام ترشحی پیچیده است که چندین نقش کلیدی در متابولیسم ایفا می‌کند که از جمله تعدیل مصرف انرژی (EE)، اشتها، حساسیت به انسولین، متابولیسم استخوان، عملکردهای تولیدمثلی و غدد درون ریز، التهاب و ایمنی است. آدیپوسیت‌ها، پروتئین‌ها و هورمون‌های متعددی به نام آدیپوکین‌ها را سنتز و ترشح می‌کنند که نقش‌های مهمی در تنظیم غدد درون ریز، عملکرد ایمنی و التهاب دارند. افراد چاق دارای بافت چربی ناکارآمد هستند که پروتئین‌های پیش التهابی مانند اینترلوکین-6 (IL-6)، فاکتور نکروز تومور آلفا، پروتئین واکنش IL-1، CRP (C-18) را ترشح می‌کنند، در حالی که بافت چربی افراد لاغر عمدتاً پروتئین‌های ضد التهابی مانند فاکتور رشد تبدیل کننده بتا، IL-4، IL-10 و IL-13 را ترشح می‌کنند. پاسخ ایمنی غیرطبیعی و حالت پیش التهابی القا شده توسط چاقی مقاومت به انسولین، فشار خون بالا، بیماری کلیوی، آترواسکلروز و سایر بیماری‌های مزمن را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، بافت چربی بیش از حد در اپیکاردیوم اطراف قلب که اغلب در افراد دارای اضافه وزن و چاق دیده می‌شود CVD را بیشتر می‌کند. بافت چربی اپیکاردیال منجر به بیان غیرطبیعی آدیپوکین محلی، تولید سیتوکین التهابی و تغییر بیان ژن می‌شود که آترواسکلروز عروق کرونر، فیبرلاسیون دهلیزی و نارسایی احتقانی قلب را افزایش می‌دهد.



با وجود پیشرفت‌های اخیر در درمان دارویی چاقی، معکوس کردن افزایش وزن و حفظ کاهش وزن به دلیل ماهیت عودکننده این بیماری چالش برانگیز است. در برخی از بررسی‌ها نقش چاقی را در پاتوفیزیولوژی بیماری‌های مختلف قلبی عروقی، هم از طریق تأثیر مستقیم بر عملکرد اندوتلیال و میوسیت و هم به طور غیرمستقیم از طریق افزایش عوامل خطر اصلی قلبی عروقی مانند دیابت، فشار خون بالا و هیپرلیپیدمی، خلاصه می‌شود. از نظر فیزیولوژیکی، انسان‌ها تکامل یافته‌اند تا کالری ذخیره کنند و انرژی را حفظ کنند. این احتمالاً یک مزیت تولیدمثلی و بقایی را ارائه می‌داد، که در برابر گرسنگی و جلوگیری از بی‌اشتهایی ناشی از بیماری (فرضیه ژن صرفه‌جو) عمل می‌کرد. در حالی که ذخیره مقداری چربی مفید بود، ذخیره مقادیر زیادی چربی می‌توانست حساسیت به شکار را افزایش دهد. فرضیه این است که این عدم انتخاب شکار در ۳۰۰۰۰ سال گذشته امکان وجود ژن‌هایی را که ذخیره انرژی و چاقی را افزایش می‌دهند فراهم کرد تا در سفر ژنتیکی تکامل انسان باقی بمانند و به جلو حرکت کنند تا انتخاب نشوند (فرضیه ژن در رفتی) در حالی که حساسیت ژنتیکی به چاقی در اپیدمی فعلی چاقی نقش دارد، تکامل محیط چاق‌ساز فعلی ما در ۵۰ سال گذشته کاتالیزور افزایش سریع نرخ چاقی در این دوره زمانی است. سبک زندگی مدرن غربی، به ویژه مصرف بیش از حد غذاهای پرکالری، خوش طعم، کمبود فعالیت فیزیکی (PA) و افزایش رفتارهای بی تحرک تسهیل‌شده توسط تغییرات چشمگیر در تولید جهانی غذا، تغییرات اقتصادی در انواع اشتغال، حمل‌ونقل، افزایش زندگی حومه شهر و از دست دادن فضاهای سبز اجتماعی، به افزایش نرخ چاقی کمک می‌کند. با گسترش جهانی این سبک زندگی غربی، شاهد افزایش جهانی چاقی در کشورهای کمتر توسعه‌یافته در قومیت‌های مختلف و در تمام گروه‌های سنی هستیم.



### بیماری عروق کرونر

بیماری عروق کرونر و عوامل خطر قلبی عروقی ناشی از چاقی، هر دو در مطالعات کالبد شکافی کودکان و بزرگسالان جوان با تجمع پلاک آترواسکلروتیک در عروق کرونر مرتبط شناخته شده‌اند. در غیاب سایر عوامل خطر شناخته شده، چاقی به طور مستقیم با تشکیل این پلاک‌ها مرتبط است که عمدتاً به دلیل التهاب ناشی از چاقی و افزایش استرس اکسیداتیو، اکسیداسیون آپو-B لیپوپروتئین و اختلال عملکرد اندوتلیال رخ می‌دهد. تحلیل‌های آینده‌نگر گسترده نشان می‌دهند که ارتباط بین چاقی و بیماری عروق کرونر عمدتاً به واسطه فشار خون بالا، اختلال چربی خون، دیابت و سایر بیماری‌های همراه تعدیل می‌شود، اما مطالعات دیگر نشان می‌دهند که حتی پس از در نظر گرفتن این عوامل خطر، چاقی به تنهایی نیز خطر قابل توجهی را ایجاد می‌کند؛ به طور کلی، احتمالاً هر دو عامل اختلال عملکرد مستقیم عروقی ناشی از چاقی بیش از حد و عوامل خطر متابولیک غیرمستقیم ناشی از چاقی، به طور قابل توجهی در ایجاد آترواسکلروز کرونر و بیماری ایسکمیک قلب نقش دارند.

### دیسلپیدمی

دیسلپیدمی بزرگترین عامل مؤثر در ایجاد آترواسکلروز و CVD آترواسکلروتیک بعدی در افراد چاق است.

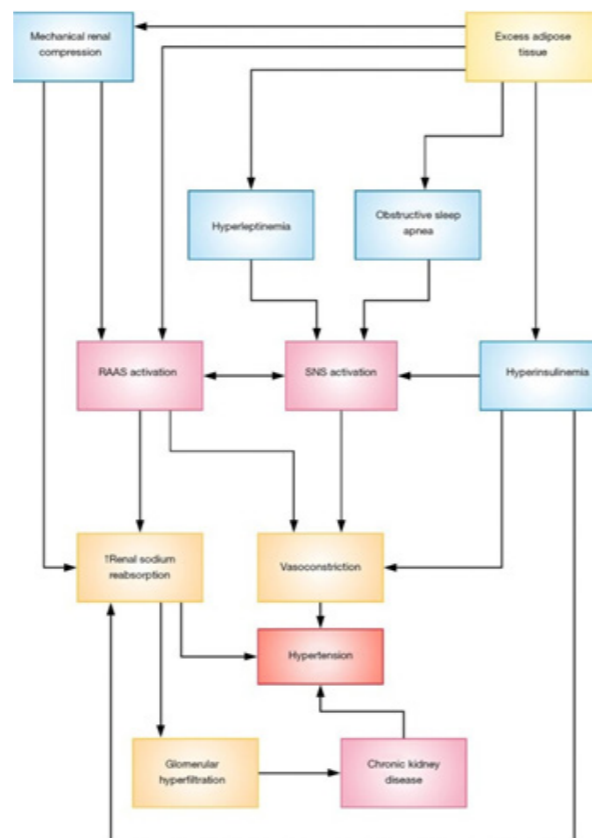
مطالعات بالینی متعدد از جمله تمام مطالعات استاتین، مطالعات جمعیت و مطالعات تصادفی مندلی نقش علل لیپوپروتئین‌های حاوی آپو-B را در شروع آترواسکلروز به وضوح نشان داده‌اند. ورود ذرات لیپوپروتئین آپو-B به داخل دیواره شریانی گامی اساسی است که روند آترواسکلروتیک را از ابتدا تا انتها آغاز و هدایت می‌کند. چاقی و بیماری‌های متابولیک مرتبط با چاقی به شدت با دیسلپیدمی مرتبط هستند که آترواسکلروز را افزایش می‌دهند. تقریباً ۶۰-۷۰ درصد از بیماران مبتلا به چاقی دارای چربی‌های غیرطبیعی از جمله افزایش تری‌گلیسیرید سرم، لیپوپروتئین بسیار کم چگالی، آپولیپوپروتئین B، و کاهش HDL-C سرم هستند. سطوح LDL-C ممکن است افزایش قابل توجهی داشته باشند یا نداشته باشند، اما افزایش در ذرات کوچک متراکم LDL وجود دارد که پروآتروژنیک هستند؛ زیرا به راحتی اکسید می‌شوند و توسط ماکروفاژها جذب می‌شوند، به راحتی وارد دیواره شریانی می‌شوند و تمایل کمتری به گیرنده LDL دارند که منجر به افزایش زمان در گردش خون می‌شود. این ناهنجاری‌ها توسط ترکیبی از تحویل بیشتر اسیدهای چرب آزاد و تری‌گلیسیریدها به کبد از بافت چربی اضافی، مقاومت به انسولین، اختلال عملکرد آدیپوسیت با کاهش آدیپونکتین و افزایش تولید سیتوکین‌های پیش التهابی هدایت می‌شوند.



شکل ۱: مکانیسم‌های دخیل در پاتوژنز فشار خون مرتبط با چاقی RAAS، سیستم رنین-آنژیوتنسی-آلدوسترون؛ SNS، سیستم عصبی سمپاتیک.

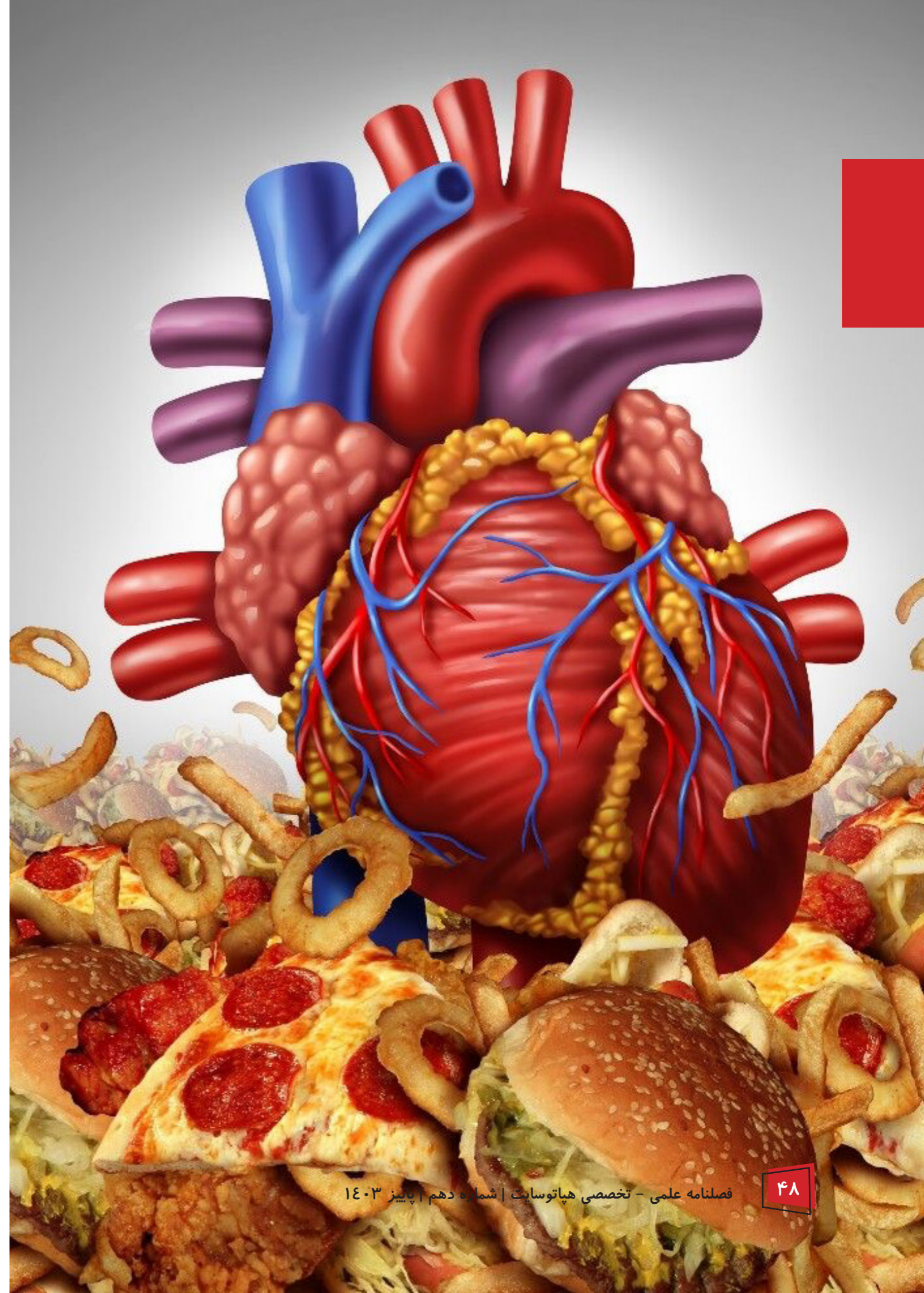
### نقش و جایگاه تغذیه در پیشگیری از چاقی

کنترل مصرف انرژی از طریق شیوه‌های زندگی سالم برای حفظ وزن سالم، بهینه‌سازی عملکرد متابولیک و جلوگیری از چاقی ضروری خواهد بود. کنترل مصرف انرژی ساده به نظر می‌رسد اما بسیار پیچیده است. سیستم عصبی مرکزی (CNS) تنظیم‌کننده اصلی مصرف غذا است که هیپوتالاموس به عنوان مرکز CNS برای تشخیص گرسنگی و سازماندهی رفتار خوردن بر اساس ورودی‌های نوروهورمونی پیچیده از بقیه بدن و محیط عمل می‌کند. ادغام گسترده بین هیپوتالاموس و سایر مراکز مغز درگیر در پردازش اطلاعات حسی خارجی، شناخت، کنترل عاطفی و تصمیم‌گیری مبتنی بر پاداش در طول روز انجام می‌شود که منجر به تصمیم فرد برای خوردن یا نخوردن می‌شود. ادغام بین این مراکز حیاتی مغز در افراد لاغر و چاق با پیامدهای مستقیم و قدرتمند بر متابولیک و CVD متفاوت است؛ فراتر از نقش اساسی آن در تامین مواد مغذی، غذا می‌تواند یک ابزار قدرتمند در پیشگیری و درمان بیماری‌ها از جمله چاقی است. این مفهوم که یک رژیم غذایی سالم از سلامت فرد حمایت می‌کند، یک مفهوم جدید نیست. با این حال، برای اینکه مداخلات رژیم غذایی اثرات معناداری بر جمعیت‌های بزرگ داشته باشند، نیاز به داده‌های اثربخشی و استراتژی‌های اجرای مقیاس‌پذیر بیشتری است. رژیم غذایی استاندارد آمریکایی (SAD) یک رژیم غذایی پر قند، پر چربی اشباع است که عمدتاً از غذاهای فوق پردازش شده و مقادیر زیادی از محصولات حیوانی تشکیل شده است. این الگوی غذایی نه تنها باعث افزایش وزن می‌شود، بلکه باعث اختلال در روده، اختلال متابولیک و التهاب سیستمیک می‌شود. با توجه به اینکه رژیم غذایی ایالات متحده در سراسر جهان صادر شده است، تعجب‌آور نیست که رژیم غذایی ضعیف عامل خطر شماره یک برای ۱۱ مورد از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است که باعث مرگ و ناتوانی زودرس در سراسر جهان می‌شوند. بر خلاف SAD، الگوهای غذایی مبتنی بر گیاه که غنی از سبزیجات، میوه‌ها، حبوبات، غلات کامل، آجیل و دانه‌ها هستند و بسیار کم از قندها و روغن‌های افزودنی استفاده می‌کنند، برای کاهش وزن و حفظ وزن سالم به نظر می‌رسند.



### فشارخون بالا

افرادی که دارای فشار خون بالا تعریف شده، به عنوان فشار خون سیستولیک درمان نشده  $\geq 140$  میلی‌متر جیوه یا فشار خون دیاستولیک  $\geq 90$  میلی‌متر جیوه هستند، دو تا سه برابر خطر افزایش یافته برای تمام رویدادهای CVD در مقایسه با افراد غیر فشار خون دارند. خطرات نسبی سکته مغزی و نارسایی قلبی با فشار خون بالاتر از بیماری عروق کرونر است. رابطه بین چاقی و فشار خون به خوبی با تخمین‌هایی که چاقی ۶۵-۷۸ درصد موارد فشار خون ضروری را تشکیل می‌دهد، تثبیت شده است. مطالعات بالینی متعدد و مطالعات جمعیت مکانیسم‌های فشار خون مرتبط با چاقی از جمله تحریک سیستم عصبی سمپاتیک توسط انسولین و لپتین فعال‌سازی سیستم رنین-آنژیوتنسی-آلدوسترون (RAAS) و حفظ سدیم کلیوی، فعال‌سازی مستقیم سیستم RAAS توسط افزایش آنژیوتنسیوژن، آنژیوتنسیوژن II، آلدوسترون و تولید سیتوکین التهابی در بافت چربی را روشن کرده‌اند. جذب سدیم کلیوی افزایش یافته منحنی فشار ناتیوروز را به سمت راست تغییر می‌دهد، بنابراین نیاز به فشار شریانی بالاتر برای دفع نمک ورودی و حفظ تعادل سدیم و هموستاز حجم ضروری است. این مکانیسم حساسیت سدیم بیماران چاق مبتلا به فشار خون بالا و نیاز به درمان دیورتیک در بسیاری از این بیماران را توضیح می‌دهد.



Outcomes		Adult populations		
		Obesity	Type 2 Diabetes	PCOS
Anthropometric	Body weight	↓ 3-5% in 2-12 months	↓ 1-4% in 1-3 months	↓ 2% in 1 month
	Body composition	↓ Fat mass ↓ Visceral fat ⊕ Lean mass	-	↓ Fat mass ↓ Visceral fat ⊕ Lean mass
Cardiovascular	Blood pressure	↓ ⊕ Systolic ↓ ⊕ Diastolic	-	-
	LDL Cholesterol	⊖	↓	⊖
	HDL Cholesterol	⊖	⊖	⊖
	Triglycerides	⊖	↓ ⊕	⊖
Glycemic	Glucose	⊖	↓	⊖
	Insulin	↓ ⊕	↓ ⊕	⊖
	Insulin resistance	↓ ⊕	↓	↓
	HbA1c	⊖	↓	-

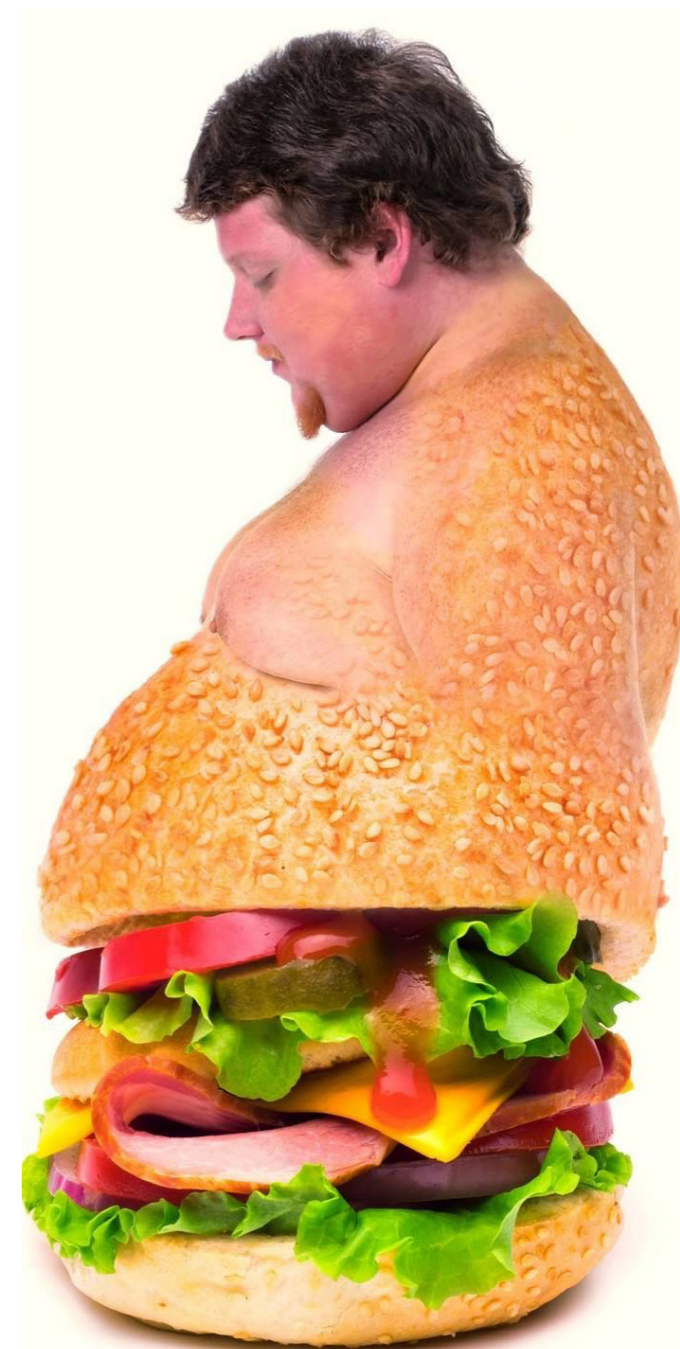
شکل ۲: یافته‌های مطالعات نشان می‌دهند که خوردن محدود به زمان (TRE) در شرکت‌کنندگان مبتلا به چاقی منجر به کاهش وزن ۳-۵ درصد در طی ۲-۱۲ ماه، در مقایسه با گروه‌های کنترل می‌شود. کاهش وزن توسط TRE معمولاً ناشی از کاهش توده چربی به جای توده بدون چربی است. از نظر اثرات قلبی عروقی، TRE ممکن است فشار خون را بهبود بخشد اما تأثیر کمی بر لیپیدهای پلاسما دارد. از نظر کنترل قند خون، TRE انسولین ناشتا و مقاومت به انسولین را در بزرگسالان مبتلا به چاقی و پیش‌دیابت کاهش می‌دهد اما تأثیر کمی بر گلوکز ناشتا دارد. در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۲، TRE وزن بدن را کاهش می‌دهد و HbA1c را کاهش می‌دهد. در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، TRE کاهش وزن خفیف و بهبود نشانگرهای آندروژن را تولید می‌کند.

یافته‌های مطالعات اپیدمیولوژیک بزرگ نشان می‌دهد که رژیم‌های غذایی مبتنی بر گیاه کامل منجر به حفظ وزن سالم و کاهش شیوع و بروز اضافه وزن و چاقی می‌شوند. این الگوی غذایی در جلوگیری از چاقی مؤثر است زیرا غذاهای فوق پردازش شده و اعتیادآور ناسالم را به حداقل می‌رساند و زیرا غذاهای کامل گیاهی دارای چگالی کالری پایین، چربی اشباع کم، بدون کلسترول غذایی، غنی از فیتونوترینت‌ها و آنتی‌اکسیدان‌ها و سرشار از فیبر و آب هستند. این ویژگی‌های سالم، التهاب را کاهش می‌دهند و میکروبیوم روده متنوع و همزیستی را بیشتر می‌کنند که برای عملکرد متابولیک و ایمنی بهینه و همچنین تنظیم اشتها مثبت ضروری است.

### خوردن محدود به زمان یا TRE

خوردن محدود به زمان (TRE) یک استراتژی محبوب برای درمان چاقی شده است TRE شامل محدود کردن حجم خوردن به ۴-۱۰ ساعت در روز و روزه‌داری در ساعات باقی مانده روز (۱۴-۲۰ ساعت ناشتا) است. در طول حجم خوردن، افراد نیازی به نظارت بر مصرف غذا ندارند. افزایش ناگهانی محبوبیت TRE احتمالاً به دلیل سادگی آن و این واقعیت است که افراد را ملزم به شمارش کالری برای کاهش وزن نمی‌کند. این ویژگی TRE ممکن است برای برخی افراد مبتلا به چاقی جذاب باشد. یافته‌های مطالعات کارآزمایی‌های بالینی تصادفی نشان می‌دهند که TRE می‌تواند باعث کاهش وزن و بهبود سلامت متابولیک را در گروه‌های مختلف جمعیت، از جمله افراد مبتلا به چاقی، دیابت نوع ۲ (T2DM) و سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (PCOS) شود.

- چاقی: مطالعات نشان داده‌اند که TRE می‌تواند باعث کاهش وزن، بهبود حساسیت به انسولین، کاهش فشار خون و کاهش چربی‌های خون را در افراد چاق شود.
- دیابت نوع ۲ (T2DM): مطالعات نشان داده‌اند که TRE می‌تواند باعث بهبود کنترل قند خون، کاهش وزن و بهبود حساسیت به انسولین را در افراد مبتلا به T2DM شود.
- سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (PCOS): مطالعات نشان داده‌اند که TRE می‌تواند سبب بهبود کنترل قند خون، کاهش وزن و کاهش علائم PCOS مانند آکنه و موهای زائد را در زنان مبتلا به PCOS شود.



1. Welsh A, Hammad M, Piña IL, Kulinski J. Obesity and cardiovascular health. Eur J Prev Cardiol. 2024 Jun 1035-1026:(8)31;3. doi: 10.1093/eurjpc/zwae025. PMID: 38243826; PMCID: PMC11144464.
2. Ezpeleta M, Cienfuegos S, Lin S, Pavlou V, Gabel K, Tussing-Humphreys L, Varady KA. Time-restricted eating: Watching the clock to treat obesity. Cell Metab. 2024 Feb 314-301:(2)36;6. doi: 10.1016/j.cmet.2023.12.004. Epub 2024 Jan 3. PMID: 38176412; PMCID: PMC11221496.
3. Lingvay I, Cohen RV, Roux CWL, Sumithran P. Obesity in adults. Lancet. 2024 Aug 16:S8-01210(24)6736-0140. doi: 10.1016/S-0140-8-01210(24)6736. Epub ahead of print. PMID: 39159652.



# رد پای که در همه جا هست!



سینا امینی  
پزشکی ۹۸ علوم پزشکی اردبیل



های به دست آمده و پیشرفت در تبدیل جهان به جهان عاری از تنباکو طی یک سال گذشته بررسی می شود. پیشینه مصرف دخانیات به طور تخمینی به حدود ده هزار سال پیش می رسد. در چین و یونان باستان، بر اساس نوشته های مورخان و آثار حکاک شده، از تنباکو و توتون به عنوان گیاه دارویی یاد شده است. در دوران باستان بومیان آمریکا به خواص گیاه تنباکو پی بردند. وقتی کریستف کلمب و همراهانش در سال ۱۴۹۲ میلادی به جزیره ای در میان آمریکای شمالی و جنوبی رسیدند، متوجه شدند بومیان آن منطقه برگ های نوعی گیاه را به روی آتش ریخته و دود حاصل از سوختن آن را استنشام می کنند. کلمپ هنگامی که به کشور خود برگردد؛ مقداری از آن برگ ها و دانه های آن گیاه را با خود به اسپانیا می برد و به این ترتیب، توتون به اروپا وارد شد و مردم آن توپاکو نامیدند. زمانی که اسپانیایی ها به آمریکا را فتح کرده اند روش استفاده توتون را از بومیان آن سرزمین فرا گرفتند. توتون در سال ۱۶۰۵ میلادی در عثمانی، مصر و هند شناخته شده و توسط پرتغالی ها وارد ایران شد و ایرانیان توپاکو را تنباکو نامیدند.

## تاریخچه و اپیدمیولوژی مصرف سیگار

سیگار یکی از مواد دخانی پر مصرف در جهان است؛ به طوری که بر اساس آمار ۱،۱۸ (۰،۹۴ تا ۱،۴۷) میلیارد نفر به طور منظم دخانیات مصرف می کنند که باعث ۷ (۲،۰ تا ۱۱،۲) میلیون مرگ در سال ۲۰۲۰ شده است. بالاترین میزان مصرف سیگار در جنوب شرقی آسیا و منطقه بالکان اروپا مشاهده می شود. کشورهای اروپای غربی و قاره آمریکا مصرف کمتری دارند. در بسیاری از کشورهای جنوب و جنوب شرقی آسیا، میزان سیگار کشیدن برای مردان بسیار بالا و برای زنان بسیار پایین است. به عنوان مثال، در اندونزی میزان سیگار کشیدن مردان ۷۶،۲۰ درصد و نرخ سیگار کشیدن زنان ۳،۶۰ درصد است. خوشبختانه از ۱۹۹۰ میلادی به بعد نرخ استعمال دخانیات در جهان روند نزولی پیدا کرده است؛ به طور مثال، در سال ۲۰۰۰، میزان مصرف سیگار در بریتانیا ۳۸ درصد بود، اما این میزان امروزه به ۱۹،۲ درصد کاهش یافته است.

۳۱ ماه می روز جهانی بدون دخانیات (WNTD) است که توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۱۹۸۷ نامگذاری شد. در این روز، موفقیت

سیگار کشیدن می‌تواند باعث چین و چروک، بروز لکه‌های تیره و سایر مشکلات پوستی شود. همین موضوع باعث می‌شود تا افراد سیگاری بسیار بیشتر از سایر افراد به بیماری‌های پوستی مبتلا شوند و اثرات پیری در این افراد سریع‌تر ظهور کند. مواد سرطان‌زا موجود در دود سیگار خطر ابتلا به انواع سرطان را در مصرف‌کننده افزایش می‌دهد. سیگار خطر ابتلا به سرطان سلول سنگفرشی، را دو برابر می‌کند. اکثر موارد سرطان دهان و لب در افراد سیگاری رخ می‌دهد.

شایان توجه است که جایگزینی نیکوتین ایمن‌تر از سیگار کشیدن است اما خود نیکوتین سمی است و باعث باریک شدن رگ‌های خونی، مهار التهاب، تاخیر در بهبود زخم و تسریع پیری پوست می‌شود.

سیگار کشیدن می‌تواند به طور بالقوه به فولیکول‌های مو آسیب برساند و خطر ریزش مو را افزایش دهد. سیگار همچنین ممکن است باعث استرس اکسیداتیو و کاهش جریان خون به فولیکول‌های مو شود که ممکن است به ریزش مو کمک کند.

### قلب و عروق

از جمله مهم‌ترین سیستم‌هایی که سیگار تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ سیستم قلبی و عروقی است که اصلی‌ترین عامل مرگ در جهان است.

- سیگار کشیدن می‌تواند:
- باعث افزایش فوری و طولانی مدت فشار خون می‌شود.
- باعث افزایش آنی و طولانی مدت ضربان قلب می‌شود.

- جریان خون از قلب را کاهش می‌دهد.
- میزان اکسیژنی که به بافت‌های بدن می‌رسد را کاهش می‌دهد.
- خطر لخته شدن خون را افزایش می‌دهد.
- به عروق خونی آسیب می‌رساند.
- جریان خون به مغز را کاهش می‌دهد.



هستند. سیگار با سیگاری‌ها را پیری زودرس پوست، افزایش میزان عفونت و تاخیر در بهبود زخم مرتبط است. علاوه بر این، اکثر بیماری‌های التهابی پوست، شدیدتر از غیر سیگاری‌ها تحت تأثیر قرار می‌دهند و سیگاری‌ها معمولاً نسبت به غیرسیگاری‌ها به درمان ضعیف‌تر پاسخ می‌دهند.

عوارض کوتاه مدت سیگار بر روی پوست و غشاهای مخاطی شامل زرد شدن انگشتان و ناخن‌ها، تغییر رنگ دندان‌ها و حتی زبان پرموی سیاه می‌شود.

اثرات طولانی مدت آن شامل خشکی پوست، رنگدانه‌های ناهموار پوست، کبودی چشم، افتادگی خط فک و چین و چروک و شیاری عمیق تر صورت است. معمولاً پوست افراد ۴۰ ساله سیگاری شدید شبیه پوست افراد غیرسیگاری ۷۰ ساله است.

ارتباط دقیق بین سیگار کشیدن و این اثرات ناشناخته است، اما تئوری‌های فعلی شامل تجزیه الیاف الاستیک در پوست، تنگ شدن رگ‌های خونی، تولید رادیکال‌های آزاد و کاهش سطح ویتامین A در پوست است.

سیگار توانایی بدن برای بهبودی خود را با کاهش جریان خون و مهار التهاب کاهش می‌دهد که می‌تواند باعث زخم‌های مداوم، افزایش خطر عفونت و بیماری و افزایش خطر رد پیوند در پوست شود. استعمال دخانیات با افزایش شدت بیماری‌های پوستی متعددی از جمله پوستولوز کف دست، پسوریازیس، هیدرادنیت چرکی، لوپوس اریتماتوز سیستمیک و بیماری‌های مختلف عروقی و دهان مرتبط است.

### آمونیاک

آمونیاک گازی سمی و بی‌رنگ با بوی تند است. ترکیبات آمونیاکی معمولاً در محصولات پاک‌کننده و کودها استفاده می‌شود. همچنین برای تقویت تأثیر نیکوتین در سیگارهای تولیدی استفاده می‌شود.

### تولوئن

تولوئن یک ماده شیمیایی بسیار سمی است. مصارف صنعتی شامل لاستیک، روغن، رزین، چسب، جوهر، مواد شوینده، رنگ و مواد منفجره است.

### متیل آمین

ماده شیمیایی موجود در لوسیون برنزه‌کننده

### آفت کش‌ها

تعدادی آفت کش (مواد شیمیایی سمی که برای از بین بردن آفات، معمولاً حشرات استفاده می‌شود) در دود سیگار وجود دارد. این آفت‌کش‌ها به سیگار راه پیدا می‌کنند زیرا روی گیاهان تنباکو در حین رشد استفاده می‌شوند.

### پولونیوم - ۲۱۰

عنصر رادیواکتیو - در سلاح‌های هسته‌ای و همچنین منبع حرارت اتمی استفاده می‌شود.

### متانول

سوخت مورد استفاده در صنعت هوانوردی

سیگار بافت‌ها و اندام‌های مختلفی را تحت تأثیر قرار می‌دهد که در ذیل به تعدادی از این موارد پرداخته می‌شود:

### پوست و مو

دود تنباکو حاوی هزاران ماده مضر است که بسیاری از آنها جهش‌زا و سرطان‌زا

### آثار سیگار بر سلامتی

برای این که درک بهتری از این که سیگار چگونه سلامتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، باید بدانیم چه موادی در سیگار وجود دارد. سیگار تقریباً ۶۰۰ ماده در خود دارد. وقتی سیگار می‌سوزد، بیش از ۷۰۰۰ ماده شیمیایی ایجاد می‌کند که بسیاری از آنها سمی هستند و حداقل ۶۹ مورد از این مواد شیمیایی به عنوان عامل سرطان شناخته شده‌اند.

از جمله مواد شیمیایی که در سیگار وجود دارد، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

### نیکوتین

نیکوتین یک آلکالوئید بی‌رنگ و سمی است که از گیاه تنباکو به دست می‌آید. این یک داروی قوی است که بر مغز تأثیر می‌گذارد و به سرعت اعتیاد آور می‌شود.

### تار (tar)

تار اصطلاحی است که برای توصیف مواد شیمیایی سمی موجود در سیگار استفاده می‌شود. این یک ماده قهوه‌ای چسبنده است که هنگام سرد شدن و متراکم شدن تنباکو تشکیل می‌شود. در ریه‌ها جمع می‌شود و می‌تواند باعث سرطان شود.

### مونوکسید کربن

گازی بی‌بو و بی‌رنگ که از سوزاندن تنباکو آزاد می‌شود. هنگامی که استنشاق می‌شود وارد جریان خون می‌شود و در کار قلب و عروق خونی اختلال ایجاد می‌کند.

### آرسنیک

آفت‌کش‌های حاوی آرسنیک که در کشاورزی تنباکو استفاده می‌شوند در مقادیر کم در دود سیگار وجود دارند.

دارند. نوجوانانی که به طور منظم سیگار می‌کشند، می‌توانند ریه‌هایی داشته باشند که حداکثر ظرفیت کار نمی‌کنند و نسبت به همسالانی که سیگار نمی‌کشند کوچک‌تر و ضعیف‌تر هستند. سیگار کشیدن می‌تواند باعث سرطان شود و سپس بدن را از مبارزه با آن باز دارد:

سموم موجود در دود سیگار می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تضعیف کند و کشتن سلول‌های سرطانی را سخت‌تر کند. وقتی این اتفاق می‌افتد، سلول‌های سرطانی بدون توقف رشد می‌کنند. سموم موجود در دود تنباکو می‌تواند به DNA سلول آسیب برساند یا تغییر دهد. DNA رشد و عملکرد طبیعی سلول را کنترل می‌کند. هنگامی که DNA آسیب می‌بیند، یک سلول می‌تواند شروع به رشد خارج از کنترل کند و تومور سرطانی ایجاد کند.

از هر ۱۰ سرطان ریه ۹ مورد مرگ ناشی از کشیدن سیگار یا قرار گرفتن در معرض دود سیگار است. در واقع، افرادی که سیگار می‌کشند، امروزه نسبت به سال ۱۹۶۴ خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان ریه دارند، حتی اگر سیگار کمتری مصرف کنند. یکی از دلایل ممکن است تغییرات در نحوه ساخت سیگار و مواد شیمیایی آنها باشد.

سیستم عصبی مرکزی (CNS) نیکوتین یک ماده بسیار اعتیادآور است که وقتی وارد جریان خون می‌شود، اندورفین را به بدن وارد می‌کند و سطح دوپامین را افزایش می‌دهد. با گذشت زمان، فرد به نیکوتین بیشتری نیاز دارد تا آن پاداش دوپامین را احساس کند.

باعث انباشته شدن موکوس در ریه‌ها و ضخیم شدن لوله‌های برونش و ایجاد زخم شود. آلوئول‌ها کیسه‌های هوایی در ریه‌ها هستند. ریه‌ها می‌توانند حاوی تعداد زیادی آلوئول، تا ۳۰۰،۰۰۰،۰۰۰ باشد. اندازه آنها بسیار کوچک هست، به اندازه عرض سه تار موی انسان!

آلوئول‌ها نقش مهمی در ریه‌ها بازی می‌کنند، زیرا نقطه‌ای هستند که اکسیژنی که استنشاق می‌کنیم به جریان خون می‌رود و دی‌اکسید کربنی که بازدم می‌کنیم از راه دیگر عبور می‌کند. اثر ترکیبی همه این آلوئول‌ها این است که ریه‌ها سطح وسیعی برای انتقال گازها بین هوای ریه‌ها و جریان خون دارند. هنگامی که سیگار کشیده می‌شود، غشای نازک آلوئول آسیب می‌بیند و باعث می‌شود آلوئول‌ها بزرگ‌تر و ناکارآمد شوند و سطحی که ریه‌ها می‌توانند اکسیژن و دی‌اکسید کربن را روی آن منتقل کنند، کاهش می‌یابد. این آسیب قابل برگشت نیست، هنگامی که آلوئول‌ها آسیب ببینند، بهبود نمی‌یابند و در نهایت می‌تواند منجر به COPD شود.

فقط ریه‌های بزرگسالان نیست که در اثر سیگار کشیدن آسیب می‌بیند. استعمال دخانیات می‌تواند عواقب عمده‌ای بر ریه‌های نوجوانان، کودکان و نوزادان متولد نشده از طریق سیگار کشیدن مستقیم یا دود دست دوم داشته باشد. نوزادانی که مادرانشان در دوران بارداری سیگار می‌کشیدند، ممکن است ریه‌هایی داشته باشند که رشد غیرطبیعی



بر اساس گفته‌های CDC حدود ۳۴۰۰۰ غیرسیگاری در اثر ابتلا به بیماری عروق کرونر قلب به دلیل قرار گرفتن در معرض دود سیگار دست دوم جان خود را از دست می‌دهند. دود دست دوم به دودی گفته می‌شود که افراد غیرسیگاری به دلیل قرار گرفتن در معرض دود ناشی از مصرف تنباکوی دیگران که از استعمال سیگار، پیپ و قلیان به وجود می‌آید، استنشاق می‌کنند. دود سیگار می‌تواند برای زنان باردار، نوزادان و کودکان خردسال مشکلاتی را برای سلامتی ایجاد کند. کودکان و نوزادانی که در اطراف دود تنباکو هستند بیشتر در معرض عفونت گوش و آسم هستند. آنها همچنین در معرض خطر بیشتری برای سندرم مرگ ناگهانی نوزاد (SIDS) هستند.

### سیستم تنفسی

سیگار کشیدن فقط اثربخشی سیستم دفاعی ریه‌ها را کاهش نمی‌دهد. مواد شیمیایی موجود در دود سیگار نیز نقش فعالی در آسیب رساندن به راه‌های هوایی و آلوئول‌ها در ریه‌ها ایفا می‌کنند. راه‌های هوایی در ریه‌ها می‌تواند بسیار کوچک باشد که به عنوان برونشیول شناخته می‌شوند و می‌توانند به ضخامت موی انسان باشند. دود ناشی از سیگار باعث تحریک بافت حساس برونشیول‌ها می‌شود. این حالت می‌تواند منجر به شرایط مرتبط با بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD) مانند برونشیت مزمن شود. برونشیت مزمن زمانی است که برونشیول‌ها در ریه‌ها متورم یا ملتهب می‌شوند. با متورم شدن برونشیول‌ها باریک شده و میزان جریان هوا به ریه‌ها را کاهش می‌دهد. التهاب طولانی‌مدت می‌تواند



است. فردی که روزانه ۲۰ محصول دخانیات می کشد ممکن است ۶ برابر بیشتر از فردی که سیگار نمی کشد در معرض خطر سکته مغزی قرار گیرد.

#### • زوال عقل

احتمال ابتلا به زوال عقل در افرادی که سیگار می کشند ۳۰ درصد بیشتر از افرادی است که سیگار نمی کشند. مطالعات نشان می دهد که سیگار کشیدن می تواند منجر به کاهش حجم ماده خاکستری در مغز شود. هنگامی که یک شخص دارای ماده خاکستری کمتری در مغز است، ممکن است به احتمال زیاد به زوال عقل مبتلا شود.

#### • استخوان

سیگار موجب پوکی استخوان می شود، نیکوتین موجود در سیگار موجب کاهش فعالیت های سلول های استخوان ساز می شود، سیگار موجب کاهش جذب کلسیم از غذا شده و همچنین از رسیدن اکسیژن به سلول های استخوان و مفاصل جلوگیری می کند، سیگار از تولید هورمون استروژن در زنان، که وظیفه ی محکم کردن استخوان را بر عهده دارند جلوگیری می کند.

#### • بارداری

- سیگار در طول بارداری می تواند جنین را تحت تاثیر قرار دهد حتی دود دست دوم سیگار!
- سیگار می تواند منجر به موارد زیر شود :
- نوزاد ممکن است خیلی کوچک به دنیا بیاید، حتی پس از طی دوره بارداری کامل!
- رشد کودک را قبل از تولد کند می کند.
- نوزاد خیلی زود به دنیا بیاید (تولد نارس)، نوزادان نارس اغلب مشکلات سلامتی دارند.
- سیگار کشیدن می تواند به ریه ها و مغز در حال رشد کودک آسیب برساند. این آسیب می تواند تا دوران کودکی و تا سال های نوجوانی ادامه یابد.
- سیگار کشیدن خطر خونریزی غیرطبیعی در دوران بارداری و زایمان را دو برابر می کند. این می تواند هم مادر و هم کودک را در معرض خطر قرار دهد.
- سیگار خطر نقص های مادرزادی، از جمله شکاف لب، شکاف کام یا هر دو را در کودک افزایش می دهد. شکاف سوراخی در لب کودک یا سقف دهان او (کام) است و ممکن است در تغذیه صحیح دچار مشکل شود و احتمالاً به جراحی نیاز دارد.
- نوزادان مادرانی که در دوران بارداری سیگار می کشند - و نوزادانی که پس از تولد در معرض دود سیگار قرار می گیرند - در معرض خطر بیشتری برای SIDS هستند.

قرار گرفتن مکرر در معرض نیکوتین می تواند مدارهای مغزی را که با استرس، یادگیری و خویشتن داری مرتبط است تغییر دهد. اگر فردی برای مدت طولانی سیگار می کشد، این تغییرات مغزی می تواند منجر به اعتیاد شود که می تواند منجر به علائم ترک مانند تحریک پذیری، اضطراب، مشکلات حافظه و مشکل در تمرکز شود. مطالعات نشان داده است که نیکوتین می تواند اثرات خاصی را بر روی مغز افزایش دهد، از جمله دقت، حفظ توجه، مهارت های حرکتی ظریف و حافظه کوتاه مدت. این پیشرفت های کوتاه مدت می توانند اعتیادآور شوند، که در کنار علائم ترک، می تواند ترک سیگار را بسیار دشوار کند. از جمله مشکلاتی که سیگار می تواند در سیستم عصبی مرزی ایجاد کند به موارد زیر می توان اشاره کرد :

#### • زوال شناختی

مطالعات نشان می دهد که فلزاتی مانند آهن، مس و روی - که در دود سیگار ظاهر می شوند - می توانند در بدن تجمع کنند و عملکردهای شناختی را مختل کنند. همچنین مطالعات نشان می دهد که سیگار باعث ایجاد تغییراتی در ضایعات ماده سفید مغز می شود که می تواند باعث کاهش عملکردهای شناختی توسط منبع مورد اعتماد شود. با گذشت زمان، سیگار کشیدن می تواند عملکردهای شناختی مانند پردازش اطلاعات، حافظه و تمرکز را مختل سازد.

#### • حجم مغز

در یک مطالعه نشان داده شد که سیگار کشیدن می تواند باعث کاهش حجم مغز شود همچنین نشان می دهد که هر چه یک فرد سیگار بیشتری بکشد، حجم مغز کاهش می یابد.

#### • سکته مغزی

سیگار کشیدن می تواند خطر سکته مغزی را افزایش دهد. سیگار کشیدن می تواند ویسکوزیته خون و احتمال لخته شدن آن را افزایش دهد که می تواند منجر به سکته شود. سیگار کشیدن همچنین می تواند سطح LDL را افزایش دهد که می تواند خطر سکته را افزایش دهد. نیکوتین و مونوکسید کربن موجود در دود سیگار نیز می تواند منجر به سکته شود. مونوکسید کربن می تواند میزان اکسیژن خون را کاهش دهد در حالی که نیکوتین می تواند ضربان قلب را تسریع کند. هر دو می توانند منجر به فشار خون بالا شوند که یکی از دلایل اصلی سکته مغزی

### سرطان ها

سیگار می تواند عامل تعداد زیادی از سرطان ها باشد که در ذیل تعدادی از آن ها آورده شده است :

- سرطان ریه
- سرطان های دهان، گلو، بینی و سینوس ها
- سرطان های مری
- سرطان مثانه، کلیه و حالب
- سرطان پانکراس
- سرطان معده
- سرطان کبد
- سرطان دهانه رحم و تخمدان
- سرطان روده (سرطان کولورکتال)
- لوسمی میلوئید حاد

سیگار علاوه بر بیماری ها و مشکلاتی که ذکر شد می تواند باعث مشکلات بینایی، شنوایی، کلیوی، گوارشی، تولید مثل و باروری، مشکلات دهان و دندان، مشکلات روحی و روانی و ضعف سیستم ایمنی بدن شود.



<https://modarres.savehums.ac.ir/Ple/download/page/-1613210389.pdf>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35241576/>  
<https://www.khabaronline.ir/live>  
<https://www.lung.org/quit-smoking/smoking-facts/whats-in-a-cigarette>  
<https://www.aocd.org/page/Smoking>  
<https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/smoking-and-cardiovascular-disease>  
<https://www.niquitin.co.uk/how-smoking-affects-your-lungs/>  
<https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/diseases/cancer.html>  
<https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/diseases/pregnancy.html>

# HEPATOCYTE

Ardabil  
University of Medical Sciences



چاقی در چند دهه گذشته در سراسر جهان به سطح اپیدمی رسیده است و به دلیل سهم مستقیم آن در توسعه برخی از شایع ترین بیماری های مزمن، از جمله دیابت، فشار خون بالا، هیپرلیپیدمی و سایر بیماری های قلبی-عروقی، به یک بار سلامت جهانی عظیم مبدل شده است...