

# نقطه شش

پرونده  
ویژه

تشخیص پیش از تولد

چگونه والدین دارای مشکلات ژنتیکی،  
فرزندانی سالم داشته باشند

غربالگری چندگانه از خون مادر

آمنیوسنتز و سی.وی.اس

تشخیص پیش از تولد

ناهنجاری‌های قلبی در جنین

روشی نوین و بی‌خطر

در ارزیابی ژنتیکی جنین

آنتی‌بادی‌ها در درمان سرطان

با کبد خود آشنا شوید

روش‌های طبیعی افزایش سطح انرژی

مقابله با بزرگ شدن پروستات

مراقبت از مو در سنین بالا

پروبیوتیک‌ها برای سلامت روده

اسانس‌های گیاهی برای دردهای مفصلی

واکسن آنفولانزا



کلینیک شنوایی و تجویز سمعک  
درمانگاه فرهنگیان  
منطقه ۱۳



- ارزیابی شنوایی
- قالب گیری
- تجویز و تنظیم سمعک
- تجویز و تنظیم سمعک در منزل

خیابان دماوند، ایستگاه آیت، میدان امامت، درمانگاه فرهنگیان منطقه ۱۳  
شماره تماس : ۰۲۱۷۷۴۲۳۸۳۸-۰۹۰۲۷۳۵۲۶۹۳

## سرمقاله

## فرزندان سالم و تندرست در دامن جامعه‌ای آگاه پرورش می‌یابند

وقتی خانواده‌ای نوزاد سالم خود را در آغوش می‌کشد، شادی و نشاط و امید به آینده در این خانواده جان دوباره می‌گیرد. از سوی دیگر تولد فرزند دارای ناهنجاری ژنتیکی و معلولیت، بار سنگینی از بعد اقتصادی و بیشتر از آن روانی بر دوش جامعه و خانواده می‌گذارد. این‌که وضعیت فرزند معلول چگونه خواهد شد، در آینده چگونه زندگی خواهد کرد و هزاران دغدغه و نگرانی دیگر دامن‌گیر والدین و خانواده‌های آن‌ها خواهد شد. دانش امروزی به ما اجازه می‌دهد تا برخی از ناهنجاری‌های شایع مادرزادی را پیش از تولد جنین شناسایی کنیم و طی مراحل غربال‌گری تا حد بسیاری از سلامت جنین خود آگاه شویم؛ از این رو انجام غربال‌گری‌های پیش از تولد در دوران بارداری اهمیت بسزایی دارند. این غربال‌گری‌ها که به‌ویژه در طول سه‌ماهه نخست و دوم بارداری انجام می‌گیرند، باید جدی گرفته شده و در بازه‌های زمانی مناسب خود انجام گیرند؛ زیرا در صورت وجود مشکلات احتمالی در جنین پیشنهاد سقط درمانی به والدین داده می‌شود، ولی مهلت انجام آن پیش از ۱۹ هفته‌گی است و غربال‌گری‌ها باید تا قبل از این زمان انجام گیرند. طبق اعلام سازمان پزشکی قانونی، در سه‌ماهه نخست امسال از مجموع مراجعه‌کنندگان برای گرفتن مجوز سقط درمانی به مراکز پزشکی قانونی، برای ۱۷۴ مورد به دلیل مراجعه نکردن در مهلت قانونی مجوز سقط درمانی صادر نشده است.

نظر به اهمیت غربال‌گری‌های پیش از تولد، پرونده ویژه این شماره از ندای تندرستی به این موضوع پرداخته است. متأسفانه در کشور ما با وجود امکان انجام آزمایش‌های غربال‌گری، مشاوره‌های ژنتیک و دقت متخصصان زنان و زایمان در هدایت بانوان باردار برای انجام این آزمایش‌ها، همچنان شاهد تولد نوزادان دارای انواع معلولیت‌ها هستیم. هرچند بررسی‌ها و غربال‌گری‌ها نمی‌توانند ضامن قطعی سلامت نوزادان باشند، ولی تا حدود بسیاری با انجام به‌موقع این آزمایش‌ها می‌توان از تولد نوزادان دارای ناهنجاری و معلولیت پیشگیری نمود و گامی مهم به سوی جامعه‌ای تندرست برداشت.

مدیر مسئول و سردبیر

## ندای تندرستی دوماهنامه پزشکی و سلامت

سال اول، شماره ۲، شهریور ماه ۱۳۹۸

ندای تندرستی نشریه‌ای است در حوزه پزشکی و سلامت که با هدف گسترش آگاهی افراد و اعتلای فرهنگ خود مراقبتی در جامعه فعالیت می‌کند.

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: دکتر کبری زکیخان

سردبیر: دکتر محمدرضا قرائتی

گردآوری، ترجمه و ویرایش: شورای نویسندگان  
همکاران این شماره: دکتر مهرداد نوروزی نیا،  
دکتر سیدرضا میری و دکتر نعیمه خالصی

تبلیغات: مجله ندای تندرستی آمادگی پذیرش تبلیغات را از سازمان‌ها و شرکت‌ها دارد، برای هماهنگی با شماره ۰۹۰۲۹۰۹۶۹۰۲ تماس حاصل فرمایید.

طراح گرافیک و صفحه‌آرا: امیر کریمی کامیاب

چاپ: پرشین  
صحافی: دلشاد

نقل و انتشار مطالب، تصاویر و طرح‌های گرافیکی مجله، تنها با ذکر نام «مجله ندای تندرستی» امکان پذیر است.

تلفن تماس: ۰۹۰۲۹۰۹۶۹۰۲

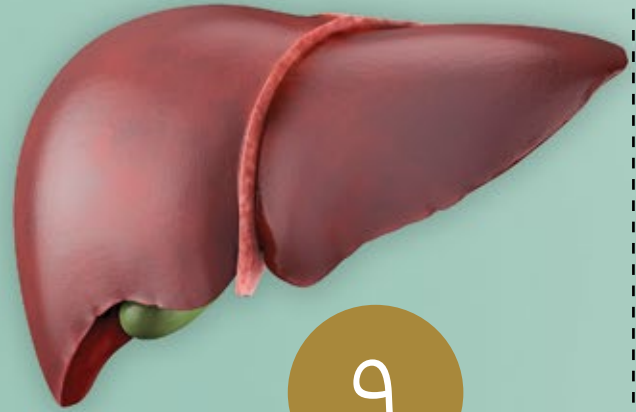
ندای تندرستی تلاش بسیار دارد تا مطالب خود را از میان منابع معتبر انتخاب و ارائه نماید. با این حال اطلاعات ارائه شده در این مجله تنها جنبه آگاهی بخشی دارد و با هدف افزایش دانش عمومی در زمینه بهداشت و سلامت منتشر شده است. این اطلاعات نمی‌تواند جایگزین توصیه‌های پزشکی شده و برای درمان استفاده شوند. بنابراین ندای تندرستی هیچ‌گونه مسئولیتی در قبال عواقب به‌کارگیری مندرجات مجله را توسط افراد بر عهده نمی‌گیرد. همچنین مجله مسئولیتی در قبال اشتباهات چاپی و سایر اشکالات احتمالی بر عهده ندارد.

مسئولیت صحت و سقم آگهی‌ها و نیز مصاحبه افراد در مجله به عهده آگهی‌دهندگان و مصاحبه‌شوندگان است.

www.tandorostimag.com

info@tandorostimag.com

instagram: @tandorostimag



۹

## با کبد خود آشنا شوید

## واکسن آنفولانزا

۴۴

- ۴ پوکی استخوان در مردان  
رشد کردن در مکان‌های سبز
- ۵ ارتباط چربی بدن و سرطان سینه  
غذاهای پرچرب می‌توانند سبب  
افسردگی شوند
- ۱۰ استفاده از آنتی‌بادی‌ها  
در درمان سرطان
- ۱۲ چگونه با بزرگ شدن پروستات  
مقابله کنیم
- ۱۳ پرونده ویژه (تشخیص پیش از تولد)
- ۱۴ آزمایش‌های پیش از تولد در یک نگاه
- ۱۶ اسکن پشت گردن جنین  
یا ان‌تی (NT) چیست؟
- ۱۸ آزمایش‌های غربال‌گری سه‌گانه یا  
چهارگانه از خون مادر
- ۲۲ چگونه والدین دارای مشکلات ژنتیکی،  
فرزندانی سالم داشته باشند؟  
تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی
- ۲۴ تشخیص پیش از تولد ناهنجاری‌های  
قلبی در جنین
- ۲۶ دنیا، مادری متفاوت



## آزمایش‌های پیش از تولد در یک نگاه

۱۴

روشی نوین و بی‌خطر  
در ارزیابی ژنتیکی جنین؛  
آزمون دی.ان.ای آزاد شده از سلول

۲۷

مصاحبه

۲۸

اسانس‌های روغنی گیاهی برای  
دردهای مفصلی

۳۲

تندرستی با پروتئین‌های گیاهی

۳۴

روغن‌های پخت‌وپز سالم

۳۵

پروبیوتیک‌ها برای سلامت روده

۳۶

وقتی چیزی را میل می‌کنید آن را  
پادداشت کنید

۳۷

گندم کامل و سرطان کبد

توان انجام شنای روی زمین،  
معرف سلامت شما

۳۹

ابزارهای سلامت در گوشی‌های همراه

۴۰

تداخل گریپ‌فروت با برخی داروها

۴۱

۱۰ توصیه برای مراقبت از  
مو در سنین بالا

۴۲

جمع‌های دوستانه، مغز را  
جوان نگه می‌دارد

۴۸

احساس تنهایی، عاملی مهم در ایجاد  
بیماری‌های قلبی

۶

## ۸ روش طبیعی برای افزایش سطح انرژی

۲۰

## تشخیص‌های پیش از تولد: آمنیوسنتز و سی.وی.اس

## تازه‌های تندرستی



### رشد کردن در مکان‌های سبز

زندگی در مناطق سرسبز در دوران کودکی، زمینه‌ساز بزرگ‌سالی شادتر است. محققان از داده‌های ماهواره‌ای استفاده کردند تا بتوانند نقشه خانه‌های دوران کودکی تقریباً یک میلیون دانمارکی را مشخص کنند. آن‌ها داده‌های فوق را با اطلاعات سلامت این افراد در بزرگ‌سالی ارتباط دادند. براساس یافته‌ها، احتمال بروز بیماری‌های روانی طی بزرگ‌سالی در افرادی که در بازه زمانی بین تولد و ده‌سالگی در مکان‌های سرسبزتر زندگی می‌کردند تا حدود نصف کاهش می‌یابد. این اطلاعات به صورت مستقل از سایر عوامل خطرآفرین به دست آمده است.



### پوکی استخوان در مردان

بروز پوکی استخوان در زنان بیش از مردان است؛ اما این بیماری در مردان نیز مشکل‌آفرین است. این امر به‌ویژه در مورد مردان مسن یک مساله جدی است؛ زیرا تقریباً تمام آن‌ها عوامل خطر پوکی استخوان را دارند. با این حال احتمال دریافت درمان به موقع برای پوکی استخوان در زنان بسیار بیشتر است. در واقع زنان سه برابر مردان احتمال دریافت درمان پوکی استخوان را دارند. به دلیل خطر این بیماری در ایجاد مشکلات و ازکارافتادگی در افراد، لازم است تا توجه بیشتری برای درمان پوکی استخوان در مردان شود.

منبع:

PNAS (2019); doi:10.1073/pnas.1807504116

منبع:

Journal of Investigative Medicine (2018); doi:10.1136/jim-2018-000907



## غذاهای پرچرب می‌توانند سبب افسردگی شوند

بسیاری از مشکلاتی که سلامت بدن و روان ما انسان‌ها را به مخاطره می‌اندازد، ناشی از سیستم گوارشی ماست. محققان نشان داده‌اند تغذیه پرچرب، جمعیت باکتری‌های سیستم گوارش یا میکروبیوم را تغییر می‌دهد. این تغییر در میکروبیوم دستگاه گوارش می‌تواند سبب اضطراب و افسردگی شود. حال به واقع نوع رژیم غذایی و تغییرات میکروبیوم دستگاه گوارش چگونه می‌تواند بر وضعیت روان ما اثر بگذارد؟

پاسخ این است که میکروبیوم سیستم گوارش، سبب ایجاد علائمی در مغز شده و به علاوه بر مولکول‌های پیام‌رسان سیستم عصبی نیز تأثیر می‌گذارد. محققان دانشگاه هاروارد آمریکا هنگامی که موش‌های آزمایشگاهی را تحت

رژیم غذایی پرچرب قرار دادند علائم سرگردانی، افسردگی، اضطراب و وسواس را در آن‌ها گزارش کردند. سرپرست گروه تحقیقاتی فوق می‌گوید: «تغذیه شما تنها قند خون شما را افزایش یا کاهش نمی‌دهد، بلکه جمعیت میکروب‌های طبیعی موجود در سیستم گوارش شما را تغییر می‌دهد. این امر بر روی مغز شما تأثیر می‌گذارد.» محققان نشان داده‌اند که با رژیم غذایی پرچرب و تغییر میکروبیوم دستگاه گوارش، ممکن است مغز مقاومت به انسولین پیدا کند. مقاومت به انسولین از علائم اولیه دیابت است. دانشمندان در تلاشند تا نوع دقیق میکروب‌هایی را بیابند که سبب اضطراب و افسردگی می‌شوند. بدین ترتیب آن‌ها امیدوارند مکمل‌هایی را معرفی کنند که با بهبود میکروبیوم دستگاه گوارش ما، به سلامت فعالیت مغز ما کمک نمایند.

## ارتباط چربی بدن و سرطان سینه

پزشکان اغلب از شاخص توده بدنی (بی.ام.آی) برای مشخص کردن اضافه‌وزن افراد استفاده می‌کنند. از این میزان برای نشان دادن احتمال خطر ابتلا به سرطان سینه نیز استفاده می‌شود. همان‌طور که می‌دانید شاخص توده بدنی نسبت وزن به مجذور قد است. یکی از اشکالاتی که در محاسبه این شاخص وجود دارد، این است که در اندازه‌گیری وزن تمایزی بین چربی و عضله قائل نمی‌شود. تحقیقات جدید نشان می‌دهد که شاخص توده بدنی نمی‌تواند بهترین پیش‌بینی کننده برای خطر ابتلا به سرطان سینه باشد. در مطالعه‌ای ۳۰۰ هزار زن پس از یائسگی با شاخص توده بدنی سلامت (۱۸/۵ تا ۲۴/۹)، به مدت شانزده سال دنبال شدند. احتمال ابتلا به سرطان سینه در زنانی که بیشترین سطح چربی بدن را داشتند، بالاتر بود.



منابع:

Molecular Psychiatry (2018); doi:10.1038/s41380-018-0086-5  
WebMD (2019) Jul/Aug. P: 10



# روش طبیعی برای افزایش سطح انرژی

## ۱- خواب بیشتری داشته باشید

وقتی مشغله شما زیاد است، خواب یکی از مواردی است که به راحتی می‌تواند انرژی شما را افزایش دهد. بسیاری از افراد زمانی را که باید صرف خواب کنند، صرف فعالیت کاری می‌کنند. علاوه بر این تخمین زده می‌شود که ۲۰ تا ۳۰ درصد از جمعیت جهان ممکن است بد خوابی را تجربه کنند، از این رو زمان حیاتی استراحت را از دست ندهید. کمبود خواب سبب می‌شود احساس بی‌حالی، بد خلقی و خستگی به شما دست دهد. اگر چنین احساس‌هایی دارید، ممکن است به این دلیل باشد که خواب کافی ندارید.

برای اغلب افراد، حدود هفت ساعت خواب ممتد در شب لازم است. هر چند برخی به ساعات بیشتری برای خواب نیاز دارند و برخی کمتر از این مقدار خواب برایشان کافی است. اگر به اندازه‌ای که نیاز دارید نمی‌خوابید می‌توانید با عادات آرامش بخش پیش از خواب، کیفیت خواب خود را بهتر کنید. استحمام، خواندن، یا رفتن به رختخواب نیم تا یک ساعت پیش از خواب از جمله این عادات هستند. همچنین باید سعی کنید از نگاه کردن به تلفن‌های همراه و سایر صفحات نمایشگر هنگام خواب خودداری کنید. استفاده از این وسایل پیش از خواب، سبب کاهش کیفیت خواب، کمبود خواب و افزایش خواب‌آلودگی در طول روز می‌شود. اگر سعی دارید بیشتر بخوابید اما به دلیل نگرانی و استرس در شب بیدار می‌شوید، می‌توانید مراقبه (مدیتیشن) یا تمرینات تمرکز ذهنی انجام دهید تا ذهن شلوغ خود را آرام کنید.

## ۲- استرس خود را کاهش دهید

احساس تنش، اضطراب و ناراحتی جزء جدایی‌ناپذیر از زندگی‌های پرمشغله امروزی

زندگی‌های پرمشغله امروزی سبب شده که برخی افراد مدام احساس خستگی و کم انرژی بودن کنند. اگر این خستگی مربوط به سبک زندگی باشد، راه‌کارهایی وجود دارد که می‌توان برای افزایش سطح انرژی خود انجام دهید. این مقاله به ۸ روش طبیعی برای تغییر سبک زندگی و افزایش سطح انرژی می‌پردازد.



را افزایش دهد.

## ۵- رژیم مغذی داشته باشید

اگر همواره احساس خستگی، خمودگی و کمبود انرژی می‌کنید، شاید لازم باشد که به عادات غذایی خود توجه کنید. عادات غذایی خوب، خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن را کاهش می‌دهد و می‌تواند بر میزان انرژی شما تأثیر بگذارد. بدن شما برای بقا احتیاج به سوخت دارد. انتخاب موادی که دارای ارزش غذایی مناسب هستند، برای عملکرد بهتر بدن لازم است. اگر هر روز میزان زیادی غذای فرآوری شده سرشار از شکر و چربی بخورید، این مواد انرژی و سلامت شما را تحت تأثیر قرار می‌دهند. علاوه بر این اگر به شکل نامنظم غذا بخورید و وعده‌های غذایی را نادیده بگیرید ممکن است دچار کمبود مواد مغذی ضروری شوید. این امر سبب می‌شود احساس خستگی کنید. در مطالعه‌ای مشخص شده است دانش آموزانی که صبحانه نمی‌خورند یا الگوی غذا خوردن نامنظمی دارند بیشتر احساس خستگی می‌کنند.

همچنین مهم است که به میزان کافی غذا بخورید تا سوخت مورد نیاز بدنتان در روز تأمین شود. رژیم‌های غذایی شدید ممکن است سبب شود که هم انرژی و هم مواد مغذی ضروری مانند آهن به میزان کافی به بدن نرسد و بر سطح انرژی تأثیر منفی دارد.

بنابراین رژیم غذایی شامل انواع غذاهای سالم مزیت‌های بسیاری برای سلامت و میزان انرژی شما دارد. در مقابل رژیم غذایی سرشار از غذاهای فرآوری شده بر سطح انرژی شما اثر منفی دارد.

## ۶- از اضافه کردن شکر و مواد غذایی دارای شکر افزوده دوری کنید

هنگامی که احساس خستگی می‌کنید، بسیار ساده است که سراغ تنقلات شیرین و پر شکر روید؛ اما با وجود اینکه شکر می‌تواند در کوتاه مدت انرژی زیادی به شما دهد، این اثر به سرعت از بین می‌رود. دلیل این وضعیت آن است که مصرف مواد غذایی شیرین سبب می‌شود که میزان قند خون به سرعت افزایش یابد. به دنبال این حالت، بدن مقدار زیادی انسولین تولید می‌کند تا قند خون را دوباره کاهش دهد. اعتقاد بر این است که این افزایش و کاهش قند خون به ترتیب دلیل افزایش اولیه انرژی و متعاقب آن ایجاد رخوت است. به عنوان نمونه مطالعه‌ای نشان می‌دهد افراد بالغی که غلات صبحانه پر شکر مصرف می‌کنند، خود را خسته تر از افرادی ارزیابی می‌کنند که غلات صبحانه با کربوهیدرات‌های پیچیده تر مصرف می‌کنند. کربوهیدرات‌های پیچیده با سرعت کمتری به جریان خون راه می‌یابند و سبب افزایش سریع قند خون نمی‌شوند.

خوردن مقدار زیادی شکر افزوده خطر چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی را نیز افزایش می‌دهد؛ بنابراین محدود کردن افزودن شکر به مواد غذایی روزانه نه تنها برای وضعیت انرژی بدن مفید است، بلکه به سلامت بدن هم کمک می‌کند. برای حفظ پایدارتر میزان انرژی و کاهش خستگی سعی کنید از غذاهایی که میزان زیاد شکر افزوده دارند دوری کنید. شما می‌توانید کیفیت رژیم غذایی خود را با مصرف غذاهای کامل و سرشار از فیبر مانند غلات کامل، سبزی‌ها و حبوبات بهبود بخشید.

هستند. احساس استرس می‌تواند به معنای این باشد که شما تلاش می‌کنید تمرکز کنید، ولی سایر افکار به شما هجوم می‌آورند و شما نمی‌توانید از دست آن‌ها خلاصی یابید. این امر می‌تواند تأثیری بدی بر سلامت جسمی و روحی شما بگذارد. احساس استرس ارتباط نزدیکی با خستگی دارد. در بسیاری از موارد، ممکن است حذف کامل ریشه‌ها و علل استرس از زندگی شما امکان پذیر نباشد. اما اگر استرس ناشی از سبک زندگی را به حداقل برسانید، می‌توانید سطح انرژی خود را افزایش دهید.

راه‌کارهای بهبود سطح انرژی شما شامل مدتی استراحت، مطالعه یا پیاده‌روی است. همچنین می‌توانید برای کاهش اضطراب، تکنیک‌های مراقبه را امتحان کنید. با این حال، توجه به این نکته مهم است که اگر احساس استرس و اضطراب شدید می‌کنید، ممکن است نیاز به حمایت پزشکی و روان درمانی داشته باشید.

## ۳- از مصرف دخانیات و الکل اجتناب کنید

مصرف دخانیات و الکل یکی از بدترین کارهایی است که شما می‌توانید برای سلامت خود انجام دهید. این مواد بسیار مضر هستند و خطر بیماری‌های بسیاری مانند سرطان ریه، سرطان معده، بیماری‌های قلبی و سکنه‌های مغزی را افزایش می‌دهد. سموم و ذرات موجود در دود کارایی عملکردی ریه را کاهش می‌دهد. با گذشت زمان این مسئله سبب می‌شود میزان اکسیژنی که به بدن می‌رسد کاهش یابد و در نتیجه احساس خستگی به وجود آید.

اگر از دخانیات استفاده می‌کنید، بهترین کار برای افزایش سطح انرژی و سلامت ترک کردن آن است. هنگامی که تصمیم به ترک سیگار گرفتید می‌توانید از کمک‌های پزشک‌تان و خدمات گروه‌های حمایتی استفاده کنید.

## ۴- تحرک خود را افزایش دهید

ورزش منظم برای کاهش خطر ایجاد بیماری‌های مزمن مانند بیماری‌های قلبی، دیابت و چاقی مهم است. اگر زندگی کم تحرکی دارید، ورزش می‌تواند سطح انرژی شما را افزایش دهد. ممکن است غیرمنطقی به نظر برسد، ولی وقتی احساس خستگی می‌کنید به آخرین چیزی که فکر می‌کنید، بلند شدن و ورزش کردن است.

البته خوشبختانه لازم نیست برای به دست آوردن مزیت‌های ورزش فشار بیش از اندازه‌ای به خود وارد کنید. مطالعه‌ای روی افراد کم تحرک دارای خستگی دائم با دلیل نامشخص انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که تنها شرکت منظم در دوچرخه سواری با فشار کم، خستگی آن‌ها را حدود ۶۵ درصد کاهش داد. مطالعات دیگر نشان می‌دهد که هنگام خستگی ۱۰ دقیقه پیاده‌روی شما را بیش از خوردن تنقلات سر حال می‌کند.

برای وارد کردن ورزش در برنامه روزانه خود می‌توانید هنگام ظهر از میز کار خود فاصله بگیرید و چند دقیقه قدم بزنید یا پیاده به سرکار خود روید و به خانه بازگردید. خلاصه اینکه اگر زندگی بی تحرکی دارید و احساس کمبود انرژی می‌کنید، شرکت در یک برنامه ورزشی منظم مانند پیاده‌روی یا دوچرخه سواری شاداب می‌تواند میزان انرژی شما



## ۷- از کم آب شدن بدنتان جلوگیری کنید

شده است در مناطقی از جهان که میزان بیماری‌ها در آن نواحی اندک است و افراد بسیاری بیش از ۱۰۰ سال عمر می‌کنند، شبکه‌های اجتماعی قوی وجود دارد.

انزوای اجتماعی به‌ویژه هنگامی که افراد پیر می‌شوند، می‌تواند سبب کم‌حوصلگی و خستگی شود. در واقع گمان می‌رود افرادی که ارتباطات قوی‌تری دارند، با افزایش سن نیز سلامت فیزیکی و ذهنی بهتری داشته باشند. اگر شما احساس خستگی می‌کنید و روحیه خوبی ندارید ارتباط اجتماعی با دوستان، عضویت در یک باشگاه اجتماعی یا شروع فعالیتی که ارتباط شما را با دیگران بیشتر می‌کند می‌تواند مفید باشد. بنابراین خارج شدن از خانه و ارتباط با سایرین هم برای سلامت شما و هم برای سطح انرژی شما مفید است.

### سخن آخر

بسیاری از افراد در طول روز احساس خستگی و کمبود انرژی می‌کنند، به طوری که نمی‌توانند کارهایشان را به بهترین شکل انجام دهند. بررسی‌ها نشان می‌دهند، نوشیدن میزان کافی آب، تغذیه سالم‌تر، داشتن خواب کافی، ورزش و فعالیت‌های اجتماعی می‌تواند برای بهبود میزان انرژی و سلامت شما مفید باشد. اگر احساس خستگی می‌کنید ارزش دارد تا نگاهی به سبک زندگی‌تان داشته باشید تا ببینید که برای افزایش سطح انرژی خود و داشتن حس خوب می‌توانید کدام تغییرات مفید را انجام دهید.

بر اساس سن، بدن انسان از ۵۵ تا ۷۵ درصد آب تشکیل شده است. طی روز شما از طریق عرق و ادرار آب از دست می‌دهید؛ به همین دلیل برای اینکه میزان آب کافی بدنتان را تأمین کنید، لازم است تا به میزان کافی آب بنوشید تا آب از دست‌رفته را جبران نمایید.

کم‌آبی بدن می‌تواند بر عملکرد مغز، سطح انرژی و حوصله شما اثر بگذارد. در مطالعه‌ای مردان جوانی که ۱/۵۹ درصد از آب بدن خود را از دست داده بودند، عملکرد حافظه‌ای ضعیف‌تری داشتند و احساس خستگی و اضطراب بیشتری را تجربه می‌کردند. البته به خاطر داشته باشید که از دست دادن بیش از یک درصد آب بدن معمولاً در افرادی اتفاق می‌افتد که به دلیل فعالیت زیاد و گرما به شدت عرق کرده باشند. برای حفظ آب کافی در بدن باید هنگام تشنگی آب بنوشید. همچنین به یاد داشته باشید که اگر در اثر گرما یا فعالیت، عرق زیادی کردید لازم است تا کمی بیشتر آب بنوشید. علاوه بر این توجه کنید که افراد مسن‌تر حتی با وجود نیاز بدنشان به نوشیدن آب ممکن است احساس تشنگی نکنند.

در مجموع اگر احساس خستگی می‌کنید و فکر می‌کنید به میزان کافی آب ننوشیده‌اید، سعی کنید به‌طور منظم در طول روز آب بنوشید تا مطمئن شوید که آب بدنتان به اندازه کافی تأمین شده است.

## ۸- اجتماعی باشید

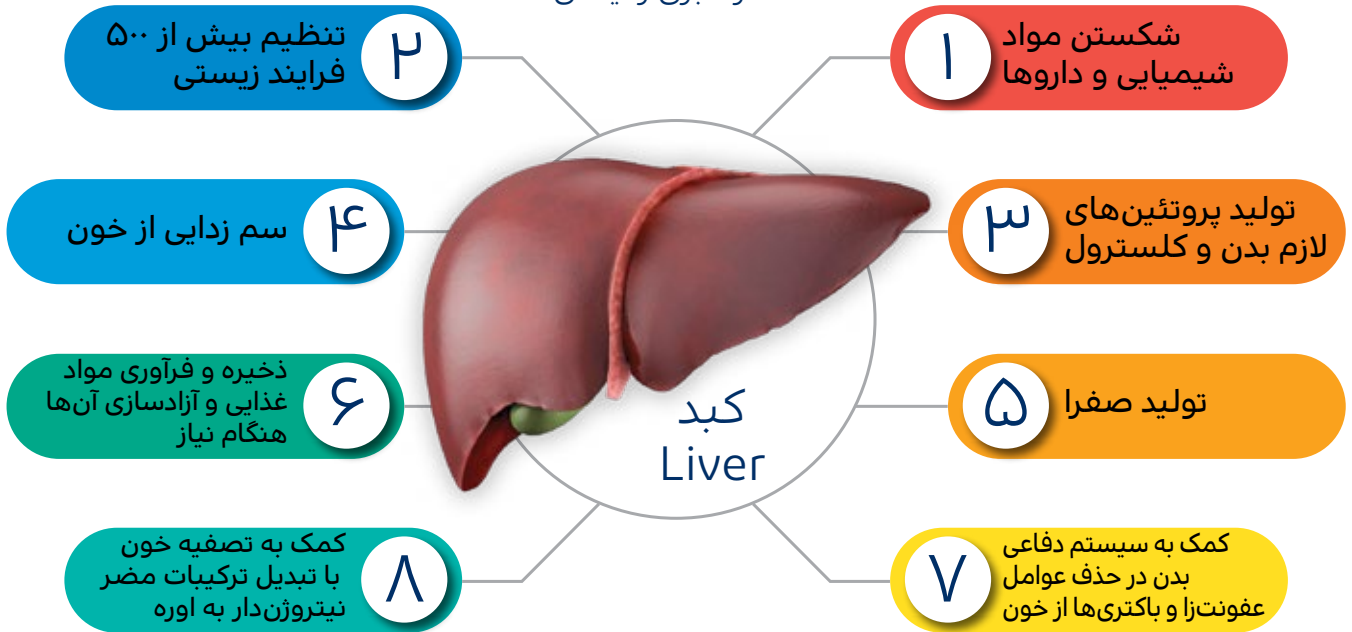
ارتباطات اجتماعی اهمیت بسیاری برای حفظ سلامت دارد. دیده

منبع:

www.health.harvard.edu

# با کبد خود آشنا شوید

دکتر کبری زکیخان



نیز در کبد وجود دارند که از طریق این مجاری، صفرا جهت هضم چربی ترشح می‌شود.

هیپاتوسیت‌ها مهم‌ترین سلول‌های کبدی هستند که حدود ۸۰ درصد حجم کبد را تشکیل می‌دهند. این نوع از سلول‌ها با همکاری انواع دیگری از سلول‌ها در کبد فعالیت می‌کنند. به عبارت دیگر، فعالیت‌های اندام حیاتی کبد به سبب عملکرد سلول‌های تشکیل دهنده آن یعنی هیپاتوسیت‌ها انجام می‌شود. اگر سلول‌های کبدی به هر دلیل همچون ابتلا به ویروس، تجمع مواد سمی و یا تغییر ساختار کبد فعالیت خود را از دست بدهند، کبد دچار اختلال شده و فرد در معرض خطر قرار می‌گیرد.

عملکرد بالای کبد سبب شده است که حتی اگر ۱۰ تا ۲۰ درصد این اندام کارایی مناسب داشته باشد، فرد بتواند به زندگی طبیعی خود ادامه دهد. جالب است بدانید کبد توانایی ترمیم خود را داراست. به عبارت دیگر این اندام قادرست بخش‌هایی از خود را بازترمیم کند. ویژگی فوق‌العاده بازترمیم کبد ناشی از تقسیم سلول‌های اصلی کبدی یا همان هیپاتوسیت‌ها است و نیز در شرایطی مانند آسیب‌های مزمن کبدی، ترمیم با کمک سلول‌های بنیادی کبد و در مواردی با کمک سلول‌های بنیادی مغزاستخوان صورت می‌گیرد.

کبد بزرگ‌ترین اندام داخلی بدن است. این اندام حدود دو تا پنج درصد وزن بدن را تشکیل می‌دهد. نکته قابل توجه این است که کبد مسئول انجام بیش از ۵۰۰ عملکرد پیچیده در بدن است. برخی از این اعمال شامل فرایندهای ذخیره و سوخت و ساز مواد و سم‌زدایی هستند. برای مثال زمانی که شما غذاهای سرشار از مواد نشاسته‌ای مانند نان، برنج و سیب‌زمینی می‌خورید، بخشی از این مواد انرژی روزانه شما را تأمین می‌کند و مازاد آن به شکل مولکول‌هایی به نام گلیکوژن در کبد شما ذخیره می‌شود. همچنین تنظیم ساخت موادی مانند کلسترول، اوره، نمک‌های صفراوی (برای هضم و جذب چربی) و نیز ذخیره ویتامین‌های محلول در چربی در کبد صورت می‌گیرد. علاوه بر موارد فوق، این اندام حیاتی بخش عظیمی از پروتئین‌های خون مانند آلبومین، برخی پروتئین‌های دخیل در سیستم ایمنی و آنزیم‌های موجود در بدن شما را تولید می‌کند. همچنین کبد عمل سم‌زدایی از بدن را با غیرفعال کردن سموم و داروهای جذب شده از روده و حذف آن‌ها از سیستم گردش خون انجام می‌دهد. از سوی دیگر کبد بزرگ‌ترین غده بدن است، به صورتی که این غده برخی هورمون‌ها و نیز صفرا را ترشح می‌کند. بنابراین می‌توان گفت این اندام تنظیم‌کننده مهم فرایندهای طبیعی بدن است. به همین دلیل است که بیماری‌هایی نظیر هیپاتیت‌ها، سیروز و سرطان سلول‌های کبدی که این اندام را گرفتار می‌کنند، منجر به عوارض متعددی شده و یا در مواردی سبب مرگ‌ومیر می‌شوند.

کبد در انسان از دو لوب اصلی، راست و چپ تشکیل شده است. این اندام می‌تواند جریان خون را از روده، طحال و پانکراس دریافت و برای کل بدن تصفیه نماید. به علاوه مجموعه‌ای از مجاری صفراوی

منابع:

Current biology (2017); doi: 10.1016/j.cub.2017.09.019.  
 Methods in molecular biology (2010); doi: 10.1007/978-1-60761-688-7\_10.  
 Developmental cell (2010); doi: 10.1016/j.devcel.2010.01.011  
 Cells (2012); doi: 10.3390/cells1041261  
 Hepatology research (2015); doi: 10.1111/hepr.12349

آنتی‌بادی‌ها یا ایمنوگلوبولین‌ها دسته‌ای از پروتئین‌های خون هستند که به وسیله سیستم ایمنی بدن و در پاسخ به ورود عوامل بیگانه مانند ویروس‌ها و باکتری‌ها تولید می‌شوند. آنتی‌بادی‌هایی که در بدن تولید می‌شوند تنوع بسیار زیادی دارند و سیستم ایمنی قادرست، صدها میلیون آنتی‌بادی مختلف تولید کند. هر آنتی‌بادی هدف خاصی را شناسایی می‌کند و تنها به آن متصل می‌شود. به عبارت دیگر آنتی‌بادی‌ها اختصاصی عمل می‌کنند. اتصال آنتی‌بادی به مولکول هدف که آنتی‌ژن نام دارد، سبب می‌شود تا آنتی‌ژن غیرفعال شود و بخش‌های دیگر سیستم ایمنی بتوانند به‌سادگی آنتی‌ژن را حذف کنند.

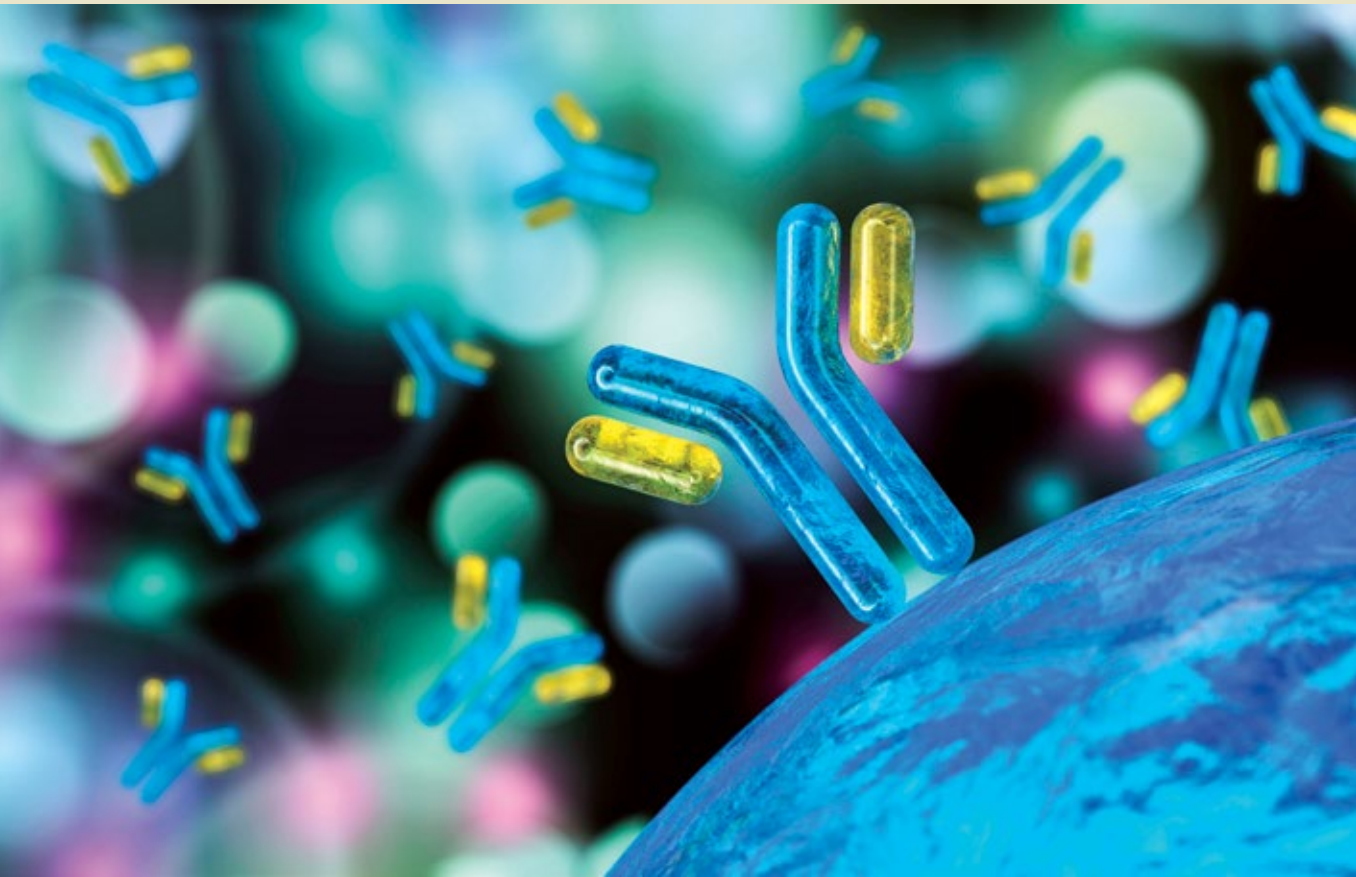
از سال‌ها پیش برای درمان سرطان از روش‌های جراحی و شیمی‌درمانی استفاده می‌شده است. بسیاری از داروهای شیمی‌درمانی سازوکارهای اساسی سلول‌های بدن به‌ویژه تکثیر سلول‌ها را هدف قرار می‌دهند و معمولاً به شکل گسترده مانع از تقسیم سلول‌ها می‌شوند. از آنجا که در حالت طبیعی فرایندهای تقسیم سلولی مانند خون‌سازی در مغز استخوان‌ها، رشد موها و تکثیر سلول‌های روده‌ای در بدن به‌طور دائم روی می‌دهد، ممانعت از تقسیم سلول‌ها نه تنها سلول‌های سرطانی را هدف قرار می‌دهد، بلکه بخش‌های دیگری از بدن را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین علت، افرادی که شیمی‌درمانی می‌کنند از عوارض جانبی فراوانی از جمله کم‌خونی و ریزش مو رنج می‌برند. همواره دسترسی به داروهایی که بتوانند به شکل اختصاصی سلول‌های سرطانی را هدف بگیرند و به سلول‌های دیگر بدن آسیبی نرسانند مدنظر محققان و پزشکان بوده است. از سال‌های پیش با شناخت سیستم دفاعی بدن، مشخص شده بود که می‌توان از برخی سازوکارهای سیستم ایمنی به‌ویژه از آنتی‌بادی‌ها برای درمان هدفمند بهره برد.

آنتی‌بادی‌ها پروتئین‌هایی هستند که به وسیله سیستم ایمنی بدن تولید می‌شوند. این پروتئین‌ها در جریان خون در سراسر بدن گردش می‌کنند و با اتصال به مولکول‌های بیگانه از عملکرد مخرب آن‌ها جلوگیری می‌کنند و سبب می‌شوند که اجزای دیگر سیستم ایمنی، مولکول‌های بیگانه را از بین ببرند. عملکرد اختصاصی آنتی‌بادی‌ها سبب می‌شود که برای استفاده درمانی مناسب باشند؛ زیرا هنگام درمان، بهترین گزینه‌ها آن‌هایی هستند که به شکل اختصاصی هدف خود را شناسایی می‌کنند و آن را از بین می‌برند. در واقع بیش از یک قرن پزشکان رویای استفاده از آنتی‌بادی‌ها را به منظور درمان

# استفاده از آنتی‌بادی‌ها در درمان سرطان

دکتر محمدرضا قرائتی





آنتی‌بادی درمانی پرکاربرد دیگر «بواسیزومب» نام دارد. این آنتی‌بادی به فاکتور رشدی متصل می‌شود که سبب ایجاد رگ‌های جدید می‌شود. با اتصال آنتی‌بادی، فاکتور رشد فوق عملکرد خود را از دست می‌دهد و نمی‌تواند به خوبی سبب به وجود آمدن رگ‌های جدید شود. بدین ترتیب سلول‌های سرطانی نمی‌توانند رگ‌های مورد نیاز خود را بسازند تا مواد غذایی ضروری برای رشد و تکثیر خود را تأمین کنند و تومور سرطانی توانایی رشد و تهاجم خود را از دست می‌دهد. بواسیزومب در درمان انواع مختلفی از سرطان مانند سرطان کولون، ریه، سینه و انواعی از سرطان کلیه به کار می‌رود.

حسن استفاده از آنتی‌بادی‌ها هدف قرار دادن دقیق سلول‌های سرطانی و سازوکارهای دخیل در رشد و تکثیر بی‌رویه این سلول‌ها بوده است؛ با این حال اغلب آنتی‌بادی‌های درمانی که امروزه استفاده می‌شوند با سازوکارهای طبیعی بدن نیز مداخلاتی دارند و این امر سبب می‌شود که این آنتی‌بادی‌ها نیز بدون عوارض جانبی نباشند و احتمال بروز عوارض جانبی متعددی برای بیمار وجود دارد. از سوی دیگر باید خاطرنشان کرد که درمان سرطان معمولاً یک درمان ساده نیست و اغلب لازم است تا پزشکان در مراحل مختلف، از روش‌های درمانی متعدد مانند به‌کارگیری آنتی‌بادی‌های درمانی، شیمی‌درمانی، پرتودرمانی و جراحی در کنار یکدیگر استفاده کنند تا به هدف مطلوب برسند.

در سرداشتند و از همان زمان تلاش‌هایی برای درمان بیماری‌ها با استفاده از آنتی‌بادی‌های تولیدشده در بدن حیوانات انجام شد. تلاش‌های فوق در دو دهه اخیر به ثمر نشسته است و امروزه آنتی‌بادی‌های درمانی فراوانی برای درمان بیماری‌های مختلف از جمله سرطان استفاده می‌شود. در واقع درمان سرطان یکی از مهم‌ترین بخش‌هایی است که آنتی‌بادی‌ها در آن وارد شده‌اند و در آینده نیز تعداد بسیار بیشتری آنتی‌بادی در حوزه درمان سرطان عرضه خواهند شد. آنتی‌بادی‌ها در درمان سرطان سازوکارهای مختلفی را هدف قرار می‌دهند.

«تراستوزومب» نمونه‌ای از یک آنتی‌بادی درمانی پرمصرف است که در درمان برخی از انواع سرطان‌های سینه به کار می‌رود. این دارو تنها به نوعی از مولکول‌های موجود در سطح سلول تحت عنوان گیرنده‌های فاکتور رشد اپیدرمی متصل می‌شود و مانع می‌شود تا فاکتور رشد اپیدرمی بتواند به گیرنده خود در سطح سلول متصل شود و به سلول دستور تقسیم دهد. این آنتی‌بادی دارویی بر سطح هر سلولی که قرار گیرد و با گیرنده فوق اتصال برقرار کند، آن سلول توسط سیستم ایمنی حذف می‌گردد. البته لازم به ذکر است که از این آنتی‌بادی نمی‌توان در درمان تمام انواع سرطان‌های سینه استفاده کرد. «تراستوزومب» برای درمان سرطان‌هایی مؤثر است که در آن‌ها تنها گیرنده فاکتور رشد اپیدرمی که آنتی‌بادی به آن به طور اختصاصی متصل می‌شود باعث بروز سرطان شده باشد، نه گیرنده دیگری.



# چگونه با بزرگ شدن پروستات مقابله کنیم

هنگامی که مردان به ۲۵ سالگی می‌رسند، پروستات آن‌ها شروع به رشد می‌کند. رشد طبیعی پروستات را بزرگ شدن خوش خیم پروستات می‌نامند و بیشتر موارد، بزرگ شدن پروستات ناشی از همین پدیده است. بزرگ شدن خوش خیم پروستات وضعیتی است که منجر به سرطان پروستات نمی‌شود، اما همراه با آن ممکن است مشکلاتی ایجاد شود. ۵۰ تا ۶۰ درصد مردانی که بزرگ‌شدگی خوش خیم پروستات دارند، ممکن است هرگز هیچ علامتی نداشته باشند. این وضعیت در باقی افراد مشکلاتی را ایجاد می‌کنند که سبب آزار فرد می‌شود. علائم بزرگ‌شدگی خوش خیم پروستات شامل موارد ذیل هستند:

- جریان آهسته، منقطع و ضعیف ادرار
- احساس نیاز به دفع فوری ادرار، نشت یا چکه ادرار
- احساس تخلیه ناقص
- تکرر ادرار به‌ویژه در شب

این مشکلات سبب می‌شود تا بسیاری از مردان به دنبال درمان این وضعیت باشند. خبر خوب این است که روش‌های درمانی به‌طور مستمر پیشرفت می‌کنند و در حال حاضر بیماران و پزشکان، درمان‌های بیشتری برای انتخاب دارند. در نتیجه در صورتی که یکی از روش‌های درمانی مفید واقع نشود، روش دیگری را می‌توان پیش گرفت. همچنین پیشرفت‌هایی نیز در درمان‌های جراحی روی داده است که سبب شده این درمان‌ها مؤثرتر از گذشته و با عوارض جانبی کمتر باشند. در عین حال نکاتی وجود دارد که افراد درگیر با بزرگ‌شدگی خوش خیم پروستات می‌توانند برای بهبود وضعیت خود انجام دهند که در ذیل به این نکات اشاره خواهد شد. هنگامی که عوارض این وضعیت چندان آزاردهنده نباشند، ممکن است بهترین کار پیگیری وضعیت باشد. این پیگیری شامل بررسی‌های منظم است تا وضعیت بدتر نشود. در این حال ممکن است درمانی لازم نباشد؛ اما زمانی که علائم مشکل‌آفرین شوند، بیشتر پزشکان ابتدا ترکیبی از تغییر در شیوه زندگی و دارو را آغاز می‌کنند. در بسیاری از موارد این تدابیر برای از بین بردن علائم شدید و جلوگیری از نیاز به عمل جراحی کافی است.

## نکاتی برای تسکین علائم بزرگ‌شدگی خوش خیم پروستات

- ۱- چهار مرحله ساده می‌تواند بر کاهش برخی از علائم بزرگ‌شدگی خوش خیم پروستات کمک کند.
- ۱- تعداد دفعات ادرار کردن در برخی از مردان عصبی و هیجانی بیشتر است. کاهش اضطراب با ورزش منظم و انجام تمرینات آرام‌بخش مانند مراقبه (مدیتیشن) به این افراد کمک می‌کند.
- ۲- افراد هنگامی که به دستشویی می‌روند باید زمان کافی برای تخلیه کامل مثانه خود صرف کنند. این کار نیاز مراجعه متعدد به دستشویی را کاهش می‌دهد.
- ۳- افراد باید اطلاعات تمامی داروهای تجویزی یا داروهای بدون نسخه‌ای را که مصرف می‌کنند در اختیار پزشک قرار دهند. برخی از این داروها ممکن است با مشکلات ایجاد شده ارتباط داشته باشند. پزشک ممکن است بتواند با تنظیم مصرف دارو، تغییر برنامه مصرف داروها یا تغییر دارو کمک کند تا مشکلات ادراری فرد کمتر شوند.
- ۴- افراد دچار مشکل باید از نوشیدن مایعات به‌ویژه نوشیدنی‌های کافئین‌دار و الکی در عصر خودداری کنند. وجود این مواد بر وضعیت ماهیچه‌های مثانه اثر گذاشته و علاوه بر این سبب می‌شوند که کلیه‌ها برای تولید ادرار تحریک شوند و در نتیجه فرد مجبور به بیدار شدن از خواب برای دفع ادرار می‌شود.

منبع:

www.health.harvard.edu

# تشخیص پیش از تولد

خوشبختانه امروزه با پیشرفت دانش بشر و توسعه فناوری‌های مدرن، بشر این امکان را دارد که تا حد بسیاری از تولد نوزادان دارای ناهنجاری جلوگیری کند. این پیشرفت تا حدی است که به والدین حامل بیماری‌های خاص (حاملین تظاهرات بیماری را ندارند) که به احتمال بسیاری آن بیماری را به فرزند خود منتقل می‌کنند، به منظور تولد فرزند سالم کمک می‌نماید. بشری که سلامت نسل بعد خود را مدیون آگاهی، علم و فناوری است، شایسته است که به وجود آنها اطلاع کافی داشته باشد و با استفاده از آزمایش‌ها و ارزیابی‌هایی که هر کدام در مراحل مختلف بارداری و در بازه‌های زمانی مشخص انجام می‌گیرد، به امید روزی باشد که فرزندان سالم خود را به یاری پروردگار در آغوش مهربانش رشد دهد.



## فهرست پرونده ویژه:

- آزمایش‌های پیش از تولد در یک نگاه
- اسکن پشت گردن جنین یا ان. تی. (NT) چیست؟
- آزمایش‌های غربالگری سه‌گانه یا چهارگانه از خون مادر
- تشخیص‌های پیش از تولد: آمنیوسنتز و سی. وی. اس
- چگونه والدین دارای مشکلات ژنتیکی، فرزندان سالم داشته باشند: تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی
- تشخیص پیش از تولد ناهنجاری‌های قلبی در جنین
- دنیا، مادری متفاوت؛ روایتی حقیقی از مادر یک معلول ذهنی
- روشی نوین و بی‌خطر در ارزیابی ژنتیکی جنین؛ آزمون دی. ان. ای آزاد شده از سلول
- آزمایش‌های ژنتیک پیش از تولد چیست؟ گفتگویی با آقای دکتر نوروزی نیا

پرونده ویژه در این شماره از  
فصلی تخصصی  
به بررسی  
«تشخیص پیش از تولد»  
می‌پردازد.

# آزمایش‌های پیش از تولد در یک نگاه

منابع:

www.stanfordchildrens.org  
www.webmd.com



ارزیابی‌های غربالگری رایج دوران بارداری معمولاً در سه مقطع زمانی مختلف یعنی سه‌ماهه نخست، سه‌ماهه دوم و سه‌ماهه سوم بارداری صورت می‌گیرد که در ذیل درباره آن‌ها توضیح اجمالی داده خواهد شد. لازم به ذکر است که ارزیابی‌های زیر صرفاً مربوط به سلامت جنین است و شامل آزمایش‌هایی مرتبط با سلامت مادر نمی‌شوند.

## آزمایش‌های غربالگری سه‌ماهه نخست بارداری

غربالگری سه‌ماهه نخست به صورت ترکیبی از سونوگرافی جنین و آزمایش خون مادر انجام می‌گیرد. غربالگری در این دوران می‌تواند به یافتن احتمال ابتلای جنین به ناهنجاری‌های خاص کمک کند.

ارزیابی‌های سه‌ماهه نخست سه قسمت دارد:

### سونوگرافی «ان.تی» یا غربالگری «اسکن پشت گردن»:

سونوگرافی فناوری بی‌خطری است که با کمک امواج ماوراء صوت انجام می‌شود. در سه‌ماهه نخست بارداری، حول و حوش هفته‌های ۱۱ تا ۱۴ بارداری، غربالگری تحت عنوان «ان.تی» یا «اسکن پشت گردن» انجام می‌شود. در این آزمون غربالگری با اندازه‌گیری ضخامت ناحیه پشت گردن، اطلاعاتی در رابطه با احتمال خطر ناهنجاری‌هایی نظیر سندرم داون (تری‌زومی ۲۱) ارائه می‌شود.

**آزمایش خون مادر:** در سه‌ماهه نخست، دو جزء زیر از سرم خون مادر باردار ارزیابی می‌شود.

- پروتئین پلاسمایی وابسته به بارداری (پی.آ.پی. پی-آ؛ PAPP-A): این پروتئین توسط جفت در اوایل بارداری ساخته می‌شود. میزان غیرطبیعی این پروتئین نشان‌دهنده احتمال بالای ناهنجاری‌های کروموزومی در جنین است.

- هورمون گنادوتروپین کوریونی انسانی (اچ.سی.جی؛ hCG): این هورمون توسط جفت ساخته می‌شود و سطوح غیرطبیعی این هورمون، نشانه احتمال بالای ناهنجاری‌های کروموزومی در جنین است.

وقتی ارزیابی‌های سرمی باهم انجام می‌گیرند، امکان یافتن ناهنجاری‌های ژنتیکی احتمالی در جنین مانند سندرم داون (تری‌زومی ۲۱) افزایش می‌یابد. اگر نتایج این آزمایش‌ها غیرطبیعی باشند، پزشک پیشنهاد مشاوره ژنتیک می‌دهد. ممکن است لازم باشد که فرد باردار، آزمایش‌های تشخیصی بیشتری نظیر آمنیوسنتز انجام دهد.

به طور کلی هدف از ارزیابی‌های سه‌ماهه نخست بارداری عبارتند از:

- اطلاع از مدت زمان بارداری
- اطلاع از تعداد جنین‌ها و دیدن جفت‌ها
- تشخیص حاملگی خارج رحمی یا سقط جنین
- بررسی رحم و سایر آناتومی لگن
- در بعضی موارد برای یافتن مشکلات جنین

اگر «آزمایش‌های غربالگری» نشان دهند که احتمال ابتلای جنین به یک ناهنجاری خاصی وجود دارد، این بدان معنا نیست که او حتماً با این ناهنجاری متولد خواهد شد.

مجموعه آزمایش‌های پیش از تولد، اطلاعات مفیدی را در ارتباط با سلامت فرد باردار و فرزند او می‌دهند. این آزمایش‌ها مشکلاتی را نظیر نقایص و بیماری‌های ژنتیکی جنین آشکار می‌سازند. نتایج آزمایش‌های پیش از تولد، می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌هایی درباره مراقبت و پایش سلامت فرزند در پیش و پس از تولد او شود. برای رسیدن به تصمیم‌گیری‌های بهتر، تفسیر و ارزیابی صحیح آزمایش‌های پیش از تولد اهمیت بسزایی دارند.

برخی ارزیابی‌های پیش از تولد، «ارزیابی‌های غربالگری» هستند که احتمال نقص ژنتیکی را در جنین مشخص می‌کنند. اگر آزمایش‌های غربالگری نشان دهند که احتمال ابتلای جنین به یک ناهنجاری خاصی وجود دارد، این بدان معنا نیست که او حتماً با این ناهنجاری متولد خواهد شد. بلکه در چنین شرایطی پزشک برای رسیدن به نتیجه روشن‌تر، نوعی از ارزیابی‌ها تحت عنوان «آزمون‌های تشخیصی» را پیشنهاد می‌دهد. پاسخ این آزمون‌ها دقیق هستند، به عبارت دیگر اگر پاسخ این آزمون‌ها مثبت باشد، این نقص در جنین وجود دارد. پزشکان آزمایش‌های غربالگری پیش از تولد را برای تمام زنان باردار توصیه می‌کنند، اما تنها برخی از زنان باردار هستند که نیازمند ارزیابی‌های تشخیصی بیشتری برای بررسی مشکلات ژنتیکی مشخص هستند.



## آزمایش‌های غربال‌گری سه‌ماهه دوم بارداری

غربال‌گری پیش از تولد در سه‌ماهه دوم، عمدتاً شامل موارد ذیل هستند:

**سونوگرافی:** این سونوگرافی علاوه بر بررسی رشد جنین و تعیین جنسیت، به‌عنوان یک غربال‌گری برای ارزیابی ناهنجاری‌های احتمالی فیزیکی و ساختاری در کل بدن و مغز جنین به کار می‌رود. این سونوگرافی را اصطلاحاً «آنومالی اسکن» می‌نامند. با انجام غربال‌گری آنومالی اسکن درصد زیادی از ناهنجاری‌هایی که ممکن است در جنین وجود داشته باشد، آشکار می‌گردد. از آنجا که در کشور ما مهلت سقط قانونی تا پایان هفته ۱۸ بارداری است، معمولاً انجام آنومالی اسکن در ابتدای هفته ۱۸ انجام می‌شود. گاهی اوقات برخی پزشکان به همراه این غربال‌گری، دستور انجام اکوکاردیوگرافی را نیز به‌منظور بررسی ساختار و عملکرد قلب جنین می‌دهند.

**آزمایش خون:** عواملی که در خون مادر در سه‌ماهه دوم آزمایش می‌شوند، تحت عنوان «عوامل چندگانه» هستند. این عوامل اطلاعاتی را در مورد خطر تولد فرزند با شرایط ژنتیکی خاص یا نقص هنگام تولد می‌دهند. غربال‌گری در این بازه زمانی، اغلب با گرفتن نمونه از خون مادر بین هفته‌های ۱۵ و ۲۰ بارداری انجام می‌شود. انجام هر دو آزمون غربال‌گری سه‌ماهه نخست و سه‌ماهه دوم سبب می‌شود، مشکلات احتمالی موجود در جنین با درصد بالایی مشخص شوند؛ تا جایی که ۱۹ مورد از ۲۰ مورد سندرم داون پس از انجام این غربال‌گری‌ها آشکار می‌شوند.

به‌طورکلی هدف از ارزیابی‌های سه‌ماهه دوم بارداری عبارت است از:

- **تأیید نهایی زمان بارداری**
- **کمک به یافتن ناهنجاری‌های احتمالی در جنین**
- **توجه به آناتومی جنین و سلامت آن**
- **بررسی میزان مایع آمنیوتیک**
- **بررسی جفت و الگوهای جریان خون در جنین**
- **مشاهده رفتار، فعالیت و بررسی رشد جنین**
- **اندازه‌گیری طول دهانه رحم**

لازم به ذکر است در صورتی که آزمون‌های غربال‌گری در طول سه‌ماهه نخست و سه‌ماهه دوم احتمال وجود ناهنجاری را در جنین نشان دهند، پزشک ارزیابی‌های دقیق‌تر ذیل را پیشنهاد می‌دهد:

**آزمون «دی.ان.ای آزادشده از سلول»** یا «ان.آی.پی.تی؛ NIPT»:

در این آزمایش غربال‌گری، دی.ان.ای (مولکول حاوی اطلاعات وراثتی) جنین که در خون فرد باردار موجود است، از لحاظ ناهنجاری‌های کروموزومی نظیر سندرم داون، تریزومی ۱۳، ۱۸ (سندرم هابی که در آن‌ها کروموزوم‌های شماره ۱۳ و ۱۸ اضافه وجود دارد) بررسی می‌شود. این آزمایش پس از حدود هفته ۹ بارداری انجام قابل انجام است.

**«آزمون‌های تشخیصی» ارزیابی‌های دقیق‌تری هستند. اگر پاسخ این آزمون‌ها مثبت باشد، یعنی در جنین ناهنجاری مذکور وجود دارد.**

**آزمایش تشخیصی نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی (سی.وی.اس؛ CVS):** این آزمایش نیز به‌منظور ارزیابی سندرم داون یا سایر ناهنجاری‌های ژنتیکی انجام می‌شود. تنها زمانی که احتمال بالایی برای تولد جنین ناهنجار دارند، نیازمند انجام این آزمایش هستند. این آزمایش مشابه آمنیوسنتز خطر سقط جنین به همراه دارد؛ بنابراین پزشکان در صورت نیاز این ارزیابی‌ها را توصیه می‌کنند.

**آزمایش تشخیصی آمنیوسنتز:** اگر آزمون‌های غربال‌گری احتمال بالایی را برای ابتلای جنین به ناهنجاری ژنتیکی دهند، پزشک آزمون آمنیوسنتز را پیشنهاد می‌دهد. در این آزمایش از مایع اطراف جنین، به‌منظور بررسی‌های بیشتر ژنتیکی در جنین استفاده می‌شود.

توضیحات بیشتر را در مورد این آزمایش‌ها در همین شماره از نشریه ملاحظه فرمایید.

## آزمایش‌های غربال‌گری سه‌ماهه سوم بارداری

آزمایش‌های غربال‌گری سه‌ماهه سوم عمدتاً با هدف بررسی رشد جنین و به شیوه‌های ذیل انجام می‌گیرد:

**سونوگرافی:** در صورت گزارش سلامت جنین در سونوگرافی‌های غربال‌گری سه‌ماهه نخست (اسکن پشت گردن) و سه‌ماهه دوم (اسکن آنومالی)، معمولاً نیاز جدی به انجام سونوگرافی در سه‌ماهه سوم نیست. البته در صورت صلاح‌دید پزشک، سونوگرافی پس از هفته ۳۰ بارداری به‌منظور بررسی رشد و وضعیت قرارگیری جنین و نیز تعیین موقعیت جفت انجام می‌شود.

**آزمون سلامت جنین (بیوفیزیکال):** این آزمون زمانی انجام می‌گیرد که مادر احساس کند حرکات جنین کم شده است. در این آزمون مواردی نظیر حرکات، تنفس و توان عضلانی جنین بررسی می‌گردد. این ارزیابی از هفته ۳۰ بارداری قابل انجام است. معمولاً هدف از ارزیابی‌های سه‌ماهه سوم بارداری عبارت است از:

- **بررسی رشد جنین**
- **تعیین موقعیت جفت**
- **بررسی وضعیت قرارگیری جنین و تعیین نحوه زایمان**
- **انجام آزمون سلامت جنین (بیوفیزیکال)**
- **بررسی طبیعی بودن حجم مایع آمنیوتی**

به‌طورکلی نتایج آزمایش‌های پیش از تولد می‌تواند به افراد در تصمیم‌گیری‌های مهمی در ارتباط با سلامت جنینشان کمک کند؛ اما به خاطر داشته باشید، هیچ آزمایشی صد در صد دقیق نیست. پس افراد باید با پزشک خود درباره نتایج آزمایش‌های به‌دست‌آمده و تفسیر آن‌ها صحبت کنند. در صورتی که نتیجه آزمایشی در ارتباط با احتمال وجود ناهنجاری در جنین مثبت بود، گفتگو با یک مشاور ژنتیک می‌تواند مؤثر باشد. مشاور ژنتیک می‌تواند به افراد در تصمیم‌گیری‌های بعدی کمک کند و به آن‌ها بگوید که در صورت تولد فرزند با آن ناهنجاری، زندگی وی چگونه خواهد بود.

## چرا لازم است در زمان بارداری اسکن ان.تی انجام شود؟

اسکن ان.تی ممکن است به عنوان بخشی از برنامه غربالگری پیش از تولد، به باردار توصیه شود. در برخی از کشورها، این اسکن برای تمام مادران انجام می‌شود تا احتمال ابتلای جنین به سندرم داون بررسی شود. آزمایش غربالگری سندرم داون، معمولاً به صورت ترکیبی از اسکن ان.تی و آزمایش خون و با نظر گرفتن عواملی که احتمال ابتلا را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مانند سن مادر (با افزایش سن احتمال ابتلا افزایش می‌یابد) انجام می‌شود. بدین ترتیب اطلاعات دقیق تری راجع به خطر نسبی سندرم داون فراهم می‌شود. آزمایش‌های غربالگری پیش از تولد به این منظور طراحی شده‌اند تا بیشترین اطلاعات ممکن، هر چه زودتر و در دوران بارداری به آگاهی والدین برسد. اطلاعات فوق و نتایج ارزیابی‌ها به صورت احتمال آماری بیان می‌شوند. در صورتی که احتمال ابتلا به سندرم داون بالا ارزیابی شود، والدین برای انجام آزمایش‌های دقیق‌تر تشخیصی مانند نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی (سی.وی.اس) و آمنیوسنتز راهنمایی می‌شوند.

## اسکن ان.تی چگونه انجام می‌شود؟

اسکن ان.تی از روی شکم و توسط دستگاه سونوگرافی انجام می‌شود. اگر لازم باشد پیش از اسکن به افراد گفته می‌شود که مثانه پر داشته باشند. تکنیسین مقداری ژل روی شکم فرد قرار می‌دهد و وسیله‌ای را که با دست جابجا می‌شود، از روی شکم فرد حرکت می‌دهد. هنگامی که او وسیله را روی پوست فرد باردار فشار می‌دهد تا نمای شفاف‌تری را به دست آورد، تنها کمی فشار احساس خواهد شد و این دستگاه هیچ آسیبی را وارد نمی‌کند. گاهی به دلیل چرخش رحم یا چاقی، به دست آوردن نمای شفاف از راه شکم آسان نیست و اسکن از طریق واژن انجام می‌شود. این روش برای مادر و جنین کاملاً بی‌خطر است. تکنیسین طول جنین را از بالای فرق سر تا نشیمنگاه اندازه می‌گیرد تا از سن جنین مطمئن شود و سپس عرض مایع پشت گردن را اندازه خواهد گرفت. پوست به صورت یک خط سفید و مایع زیر پوست به رنگ سیاه مشاهده می‌گردد. مادر باردار قادر خواهد بود سر، نخاع و دست‌ها و پاهای جنین خود را از طریق صفحه نمایشگر مشاهده کند. تکنیسین نیز قادر است تا وجود ناهنجاری‌های اساسی در دیواره شکم، معده و مجسمه جنین را ردیابی نماید. این اسکن معمولاً ۲۰ دقیقه زمان می‌برد، هرچند ممکن است زمان بیشتری لازم باشد تا تکنیسین نمای مناسبی به دست آورد.

## اندازه ان.تی در حالت طبیعی چقدر است؟

پاسخ به این سؤال که اندازه ان.تی طبیعی چقدر است مشکل است، زیرا این اندازه با اندازه جنین تغییر خواهد کرد. به علاوه منابع مختلف اندازه‌های مختلفی را عنوان کرده‌اند، ولی به طور کلی ضخامت مایع پشت گردن یا ان.تی بین ۱/۳ و ۲/۹ سانتی متر در دامنه طبیعی قرار دارند. این در حالی است که گزارش‌ها حاکی از آن است که ۹ بچه از ۱۰ بچه با ان.تی بین ۲/۵ تا ۳/۵ نیز سالم هستند. در برخی منابع نیز ان.تی کم‌تر از ۳/۵ میلی‌متر را طبیعی در نظر می‌گیرند. با افزایش ان.تی

# اسکن پشت گردن جنین یا ان.تی (NT) چیست؟

اسکن شفافیت پشت گردن که اسکن «ان.تی» یا اسکن پشت گردن نیز گفته می‌شود، با استفاده از امواج ماوراء صوت (سونوگرافی) انجام می‌شود. هدف از انجام اسکن ان.تی که معمولاً همراه با بررسی تشکیل تیغه بینی جنین «ان.بی»؛ «ان.بی» انجام می‌گیرد، مشخص کردن احتمال خطر سندرم داون (وجود یک کپی اضافی از کروموزوم شماره ۲۱، یعنی یکی از ۲۳ جفت کروموزومی که اطلاعات ژنتیکی فرد را حمل می‌کنند)، برخی ناهنجاری‌های کروموزومی دیگر و اختلالات اساسی قلبی در جنین است. این اسکن ممکن است به عنوان بخشی از برنامه غربالگری پیش از تولد انجام شود.

اسکن ان.تی مقدار مایع تجمع یافته در زیر پوست پشت گردن جنین را اندازه می‌گیرد. همه جنین‌های در حال تکوین مقداری مایع در پشت گردنشان دارند، اما این مایع در بسیاری از جنین‌های مبتلا به سندرم داون بیشتر است. نتایج اسکن ان.تی در صورتی دقیق است که در زمان خاصی از دوران بارداری، یعنی بین هفته ۱۱ تا ۱۴ انجام شود. در این زمان، اندازه جنین از فرق سر تا انتهای نشیمنگاه، ۴۵ تا ۴۸ میلی‌متر است. انجام این اسکن پیش از ۱۱ هفته به دلیل کوچک بودن جنین مشکل است و پس از ۱۴ هفته نیز ممکن است مایع اضافی به وسیله سیستم لنفاوی جنین که در حال تکوین است جذب شود.

آزمایش‌های دقیق‌تری را درخواست می‌کند. تنها راه اطمینان‌بخش برای تشخیص سندرم داون یا سایر ناهنجاری‌های کروموزومی، انجام آزمایش‌های تشخیصی آمیوسنتز یا سی.وی.اس است؛ اما به دلیل خطر سقط جنین، تصمیم‌گیری در مورد انجام آن‌ها مشکل است. پزشک به افراد در مورد این آزمایش‌های تشخیصی توضیح خواهد داد و افراد می‌توانند در مورد انجام این آزمایش‌ها تصمیم‌گیری نمایند. یکی از مزیت‌های آزمایش‌ها این است که می‌توان آن‌ها را در مراحل اولیه یعنی پیش از هفته ۱۴ بارداری انجام داد، بنابراین فرصت تصمیم‌گیری برای انجام این آزمایش‌ها وجود دارد. انجام آزمایش‌های فوق برای افراد اجباری نیستند، ولی همان‌گونه که در بالا ذکر شد، می‌توانند وضعیت سلامت جنین را روشن‌تر کنند. ان.تی.بالا نه تنها خطر احتمال مشکلات کروموزومی نظیر سندروم داون را گوش‌زد می‌کند، بلکه می‌تواند احتمال وجود نقایص قلبی جنینی را نیز نشان دهد. بنابراین با ان.تی.بالا، پزشک به والدین پیشنهاد اکوی قلب جنین را در حول و حوش هفته ۲۰ بارداری می‌دهد تا غربالگری نقایص قلبی در جنین انجام شود. همچنین ان.تی.بالا با احتمال تولد زود هنگام نیز مرتبط است و از این جنبه نیز یک آزمایش غربالگری محسوب می‌شود.

در هر صورت باید توجه داشت که آزمایش ان.تی. و آزمایش‌های خونی مرتبط با آن، به طور مستقیم ناهنجاری‌های کروموزومی را آزمایش نمی‌کنند و شرایط خاصی را تشخیص نمی‌دهند، بلکه همان‌گونه که ذکر شد، نتایج این غربالگری‌ها احتمال ابتلای جنین را به شکل آماری به یک ناهنجاری نشان می‌دهند. قطعاً اگر اسکن ان.تی. یا ترکیب ان.تی. و آزمایش‌های خون احتمال وجود ناهنجاری را نشان دهند، به این معنی نیست که جنین دارای یک ناهنجاری کروموزومی است، بلکه تنها به این معنی است که احتمال ناهنجاری در جنین بالا ارزیابی می‌شود؛ پس به والدین توصیه می‌شود تا یک آزمایش تشخیصی دقیق انجام دهند. در حقیقت بیشتر زمانی که نتایج ناهنجاری در آزمایش غربالگری داشته‌اند، دارای فرزندان کاملاً سالم و طبیعی هستند. در عین حال یک نتیجه طبیعی نیز ضمانت نمی‌کند که جنین طبیعی است، بلکه به این معنی است که احتمال ناهنجاری در او بسیار کم است.

## اسکن ان.تی. قادر به شناسایی چه ناهنجاری‌های دیگری است؟

اسکن ان.تی. احتمال سندرم ادوارد (کروموزوم شماره ۱۸ اضافی) و سندرم پاتو (کروموزوم شماره ۱۳ اضافی) که انواعی از ناهنجاری‌های کروموزومی محسوب می‌شوند را نیز نشان می‌دهد. این دو ناهنجاری بسیار نادرتر از سندرم داون می‌باشند و بیشتر جنین‌هایی که مبتلا به آن‌ها هستند، سقط خواهند شد. جنین‌های دارای این دو ناهنجاری، وضعیت و علائمی دارند که با اسکن ان.تی. و نیز اسکن آناتومی که در ۲۰ هفتگی انجام می‌شود قابل مشاهده هستند.

شانس سندرم داون و سایر ناهنجاری‌های کروموزومی نیز افزایش می‌یابد، به طوری که ان.تی. ۶ که بسیار نادر است، شانس بالایی برای ابتلا به سندرم داون و سایر ناهنجاری‌ها را دارد. اندازه ان.تی. و سن مادر و جنین وارد یک معادله می‌شود و نتایج آن با نتایج آزمایش خون، تلفیق می‌شود تا تخمین صحیح‌تری از احتمال سندرم داون و سایر شرایط به دست آید.

والدین نتایج را به شکل نسبت مشاهده خواهند نمود، برای مثال گفته می‌شود که شانس ابتلای نوزاد شما به سندرم داون یک در سه هزار خواهد بود و این بدان معنی است که از هر سه هزار نوزادی که از مادرانی با نتایج مانند نتیجه شما متولد می‌شوند، یکی مبتلا به سندرم داون است. ممکن است به والدین گفته شود که نتایج آزمایش شما «طبیعی» یا «غیر طبیعی»، «با ریسک کم‌تر» یا «با ریسک بیشتر» است. این نتایج بر این اساس است که نتایج آزمایش، بیشتر یا کم‌تر از مقداری است که به عنوان مبنا در نظر گرفته می‌شود.

طبیعی است که اگر پس از ارزیابی ان.تی. به والدینی گفته شود که ریسک ابتلای نوزاد شما به یک ناهنجاری بالا است، احساس نگرانی کنند؛ اما باید در نظر داشت آزمایش‌های دقیق‌تر بعدی شرایط را روشن خواهند نمود. لازم به ذکر است که ارزیابی ان.تی. و ارزیابی‌های دقیقی مانند آمیوسنتز باید در زمان مناسب خود انجام گیرد تا در صورت وجود مشکل، سقط قانونی در بازه زمانی قانونی خود (پایان هفته ۱۸ بارداری) انجام گردد. دیده شده در کشور ما افراد به دلیل عدم اطلاع از این موضوع یا به دلیل برخورد به روزهای تعطیلات طولانی نظیر تعطیلات عید نوروز، زمان را برای انجام آزمایش‌های غربالگری و تشخیصی از دست می‌دهند. پس ناچار به تولد کودکی با ناهنجاری کروموزومی هستند. این امر هزینه روحی و اقتصادی بالایی را به خانواده و جامعه تحمیل می‌کند.

## صحت آزمایش ان.تی. چه اندازه است؟

اسکن ان.تی. به تنهایی فقط ۷۷ درصد نوزادان مبتلا به سندرم داون را مشخص می‌کند. هنگامی که نتایج این اسکن با نتایج آزمایش خون تلفیق می‌شود، میزان تشخیص به ۸۵ تا ۹۰ درصد افزایش خواهد یافت. گاهی نتایج اسکن می‌گوید که نوزاد احتمال زیادی برای ابتلا به سندرم داون دارد، در حالی که به واقع چنین نیست. این قبیل نتایج، «نتایج مثبت کاذب» نامیده می‌شوند. نتایج مثبت کاذب آزمایش ان.تی. پنج درصد است. این بدان معنی است که به یک زن از هر بیست زن، به اشتباه گفته می‌شود که احتمال ابتلای نوزاد شما به سندرم داون بالاست. همان‌گونه که اشاره شد بررسی نتایج ان.تی. به همراه بررسی آزمایش خون مادر، به ارزیابی دقیق‌تر احتمال ناهنجاری در جنین کمک می‌کند.

## اگر در ان.تی. احتمال ابتلای نوزاد به سندرم داون بالا باشد، در مرحله بعد چه آزمایش‌هایی صورت می‌گیرد؟

در صورتی که احتمال ابتلای نوزاد به سندرم داون بالا باشد، پزشک یا والدین را به مرکز ژنتیک محل سکونتشان ارجاع می‌دهد یا خود

منابع:

www.babycenter.ca  
www.babycentre.co.uk  
www.whattoexpect.com



در سه ماهه دوم بارداری می‌توان نوعی از غربال‌گری را با بررسی سرم خون مادر انجام داد. در این روش با اندازه‌گیری برخی از پروتئین‌های موجود در خون مادر، احتمال خطر نقص‌های مادرزادی را تخمین زد. این آزمایش به شکل یک آزمایش خون ساده و معمولاً در هفته ۱۵ تا ۲۰ بارداری (هفته ۱۶ تا ۱۸ بهترین حالت است) انجام می‌شود. طی این غربال‌گری معمولاً سه پروتئین یا چهار پروتئین اندازه‌گیری می‌شود که به ترتیب آزمایش‌های غربال‌گری سه‌گانه یا چهارگانه نامیده می‌شوند. البته در مواردی پزشک با توجه به نتایج سایر آزمایش‌ها، ممکن است تنها اندازه‌گیری دو پروتئین را درخواست دهد.

## آزمایش‌های غربال‌گری سه‌گانه یا چهارگانه از خون مادر

لوله عصبی یا آنانسفالی را در جنین ارزیابی کنند. این آزمایش‌ها وجود نقص مادرزادی در جنین را به‌طور قطعی نشان نمی‌دهند و در صورت مشکوک بودن نتایج، برای اطمینان لازم است با مشورت متخصصان، آزمایش‌های دیگری مانند آمنیوسنتز انجام شود. هریک از موادی که در این آزمایش‌ها اندازه‌گیری می‌شود اطلاعات متفاوتی درباره مشکلات احتمالی به دست می‌دهند و در بررسی این آزمایش‌ها، ارزیابی همه مواد بالا در کنار هم بهترین داده‌ها را فراهم می‌کنند.

**آلفا فیتوپروتئین.** پروتئینی است که به‌وسیله کبد جنین ساخته می‌شود و در مایعی که جنین را احاطه کرده است (مایع آمنیوتیک)

غربال‌گری سه‌گانه میزان سه ماده زیر را در خون مادر اندازه‌گیری می‌کند.

- آلفا فیتوپروتئین (ای.اف.پی؛ AFP)
- هورمون گنادوتروپین کوریونیک انسانی (اچ.سی.سی؛ hCG)
- استریول (یو.ای.تری؛ uE3)

در غربال‌گری چهارگانه علاوه بر بررسی موارد بالا، هورمون ذیل نیز بررسی می‌گردد:

- هورمون «اینهیبین آ»

میزان مواد فوق در خون، به پزشکان کمک می‌کند که احتمال وجود نقص‌های مادرزادی خاصی مانند سندرم داون، بسته نشدن

### نتایج به چه معنا هستند؟

پاسخ «مثبت» بدین معنا است که احتمال نقص مادرزادی جنین، بیش از حد میانگین است. اگر نتیجه «منفی» یا طبیعی باشد، بدین معنا است جنین احتمالاً نقص مادرزادی نخواهد داشت؛ اما تضمین نمی‌کند که جنین سالم باشد.

نتایج معمولاً به شکل مجموعه‌ای از اعداد بیان می‌شوند. پزشکان معمولاً عدد مشخصی را به عنوان حد آستانه پاسخ مثبت در نظر می‌گیرند. به طور مثال ممکن است بیان شود که حد آستانه ۱ در ۲۰۰ است؛ یعنی اینکه اگر نتیجه آزمایش ۱ مورد از ۲۰۰ مورد یا هر عددی کمتر از ۲۰۰ باشد (مانند ۱ از ۱۰۰)، فرد پاسخ مثبت دارد و احتمال ابتلای جنین به نقص مادرزادی بیش از میزان میانگین است. در این مثال اگر نتیجه ۱ مورد از ۳۰۰ مورد باشد، بدان معنی است که نتیجه آزمایش منفی بوده است و احتمال نقص مادرزادی جنین، کمتر از حد میانگین است.

### صحت این آزمون چقدر است

آزمایش‌های غربال‌گری میزان احتمال نقص‌های مادرزادی خاصی را در جنین نشان می‌دهند. صحت یک آزمایش غربال‌گری خاص، بر این اساس مشخص می‌شود که این آزمون تا چه مقدار می‌تواند نقص‌های مادرزادی را به درستی مشخص کند.

آزمون‌های سه‌گانه و چهارگانه نقص‌های لوله عصبی مانند کامل نشدن لوله عصبی را در ۸۰ مورد از هر ۱۰۰ جنین مبتلا به این نقص‌ها شناسایی می‌کنند و آنانسفالی را در ۹۰ جنین از هر ۱۰۰ جنین مبتلا به این بیماری تشخیص می‌دهند؛ بنابراین این آزمون‌ها از هر ۱۰۰ جنین مبتلا به کامل نشدن لوله عصبی، ۲۰ جنین را و از هر ۱۰۰ جنین مبتلا به آنانسفالی ۱۰ جنین را نمی‌توانند تشخیص دهند.

آزمون سه‌گانه از هر ۱۰۰ جنین مبتلا به سندرم داون، ۶۹ مورد را به درستی شناسایی می‌کند و قادر به شناسایی ۳۱ مورد نیست. آزمون چهارگانه از هر ۱۰۰ جنین مبتلا به سندرم داون، می‌تواند ۸۱ جنین را شناسایی کند و ۱۹ مورد از هر ۱۰۰ جنین مبتلا را نمی‌تواند تشخیص دهد.

با آزمون‌های سه‌گانه و چهارگانه احتمال گرفتن پاسخ مثبت کاذب وجود دارد؛ یعنی باینکه جنین هیچ مشکلی ندارد، نتیجه آزمون نشان‌دهنده وجود مشکل است. احتمال گرفتن نتیجه مثبت کاذب با آزمون غربال‌گری سه‌گانه بیشتر از آزمون چهارگانه است.

نتیجه مثبت کاذب ممکن است سبب بروز اضطراب در خانواده و انجام غیرضروری آزمایش‌هایی مانند آمنیوسنتز شود. در واقع بسیاری از زنانی که نتایج غربال‌گری آن‌ها مثبت شده است، جنین کاملاً سالمی دارند.

در برخی از موارد نیز پاسخ منفی نیز ممکن است اشتباه باشد؛ یعنی آزمایش نشانگر آن است که جنین سالم است اما در واقع جنین دارای نقص است (به این نوع پاسخ را پاسخ منفی کاذب می‌گویند).

پزشکان با در نظر گرفتن سن مادر و سن جنین با استفاده از نتایج غربال‌گری سونوگرافی می‌توانند به شکل دقیق‌تری نتایج را تفسیر کنند و در صورت لزوم آزمایش‌های تکمیلی درخواست کنند.



نیز وجود دارد. این پروتئین با عبور از جفت وارد خون مادر می‌شود. میزان بیش از اندازه آلفا فیتوپروتئین ممکن است نشانگر حالت‌های زیر باشد:

- محاسبه اشتباه تاریخ انتظار تولد نوزاد
- نقص در دیواره شکمی جنین
- سندرم داون یا سایر ناهنجاری‌های کروموزومی
- کامل نشدن لوله عصبی
- دوقلو یا چند قلو بودن بارداری (زیرا بیش از یک جنین پروتئین را تولید می‌کنند)

**اچ.سی.جی.** هورمونی است که به وسیله جفت ترشح می‌شود. **استریول.** شکلی از استروژن است که طی بارداری به مقدار زیاد توسط جفت تولید می‌شود.

**هورمون اینهیبین آ.** پروتئینی است که به وسیله جنین و جفت تولید می‌شود.

متخصصان با بررسی میزان این مواد و در نظر گرفتن سن و سایر عوامل، مشخص می‌کنند که آیا جنین بیش از حد میانگین در معرض خطر نقص‌های مادرزادی است یا خیر. هنگامی که غربال‌گری‌های سه‌ماهه اول و سه‌ماهه دوم انجام می‌شود، توانایی آزمون‌ها برای شناسایی ناهنجاری بیشتر از زمانی است که هر یک از آزمون‌ها به تنهایی انجام شوند. در واقع با انجام غربال‌گری‌های سه‌ماهه اول و سه‌ماهه دوم، بیشتر موارد سندرم داون را می‌توان شناسایی کرد.

منابع:

<https://myhealth.alberta.ca>  
<https://www.hopkinsmedicine.org>

## تشخیص‌های پیش از تولد: آمیوسنتز و سی.وی.اس



تشخیص‌های پیش از تولد با هدف بررسی روند تکوین جنین و سلامت او انجام می‌شود. روش آمیوسنتز و روش نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی (سی.وی.اس؛ CVS)، جزء روش‌های اصلی و دقیق برای انجام این کار هستند که می‌توانند ناهنجاری‌های ژنتیکی پیش از تولد را مشخص کنند. سی.وی.اس معمولاً بین هفته دهم تا دوازدهم (الی چهاردهم) بارداری انجام می‌شود. آمیوسنتز نیز معمولاً در هفته پانزدهم بارداری یا پس از آن انجام می‌شود.

خطر تولد فرزندی با ناهنجاری ژنتیکی و سایر مشکلات در برخی از والدین بیشتر است. این والدین اغلب علاقه دارند تا این مشکلات را بدانند و پیش از تولد فرزندشان، برای آن چاره‌اندیشی کنند؛ چراکه معمولاً در این وضعیت می‌توان تصمیمات بهتری گرفت و در صورت نیاز نسبت به درمان پیش از تولد، درمان بلافاصله پس از تولد و حتی خاتمه بارداری تصمیم‌گیری کرد.

به دلیل تهاجمی بودن و خطر ذاتی روش آمیوسنتز و سی.وی.اس، این روش‌ها به‌عنوان روش‌های غربال‌گری ابتدایی برای تشخیص‌های پیش از تولد به کار نمی‌روند و استفاده از آن‌ها در موارد خاصی انجام می‌شود. معمولاً در صورتی که آزمایش‌های غربال‌گری با سونوگرافی یا آزمایش‌های خون احتمال وجود اشکالی در روند تکوین جنین را نشان دهند، پزشکان انجام آزمایش‌های دقیق‌تری مانند آمیوسنتز را توصیه می‌کنند. همچنین در صورتی که قبلاً مادری فرزند مبتلا به بیماری‌های کروموزومی مانند سندرم داون داشته باشد، انجام چنین آزمایش‌هایی وضعیت جنین را مشخص می‌کند.

ندارند؛ اما برخی از مواقع خون‌ریزی (لکه بینی) کمی ممکن است اتفاق بیافتد.

### تفاوت

یکی از تفاوت‌های این دو روش، در زمان انجام آزمایش است. می‌توان گفت مهم‌ترین مزیت روش سی.وی.اس امکان انجام زودتر آن است. این روش برای شناسایی ناهنجاری‌های ژنتیکی بسیار دقیق است؛ اما آمنیوسنتز می‌تواند اطلاعات بیشتری را مانند مشکلات لوله عصبی و ناسازگاری خون (ار.هاش) مادر و جنین مشخص کند. ناسازگاری ار.هاش زمانی رخ می‌دهد که مادر گروه خونی منفی و جنین گروه خونی مثبت داشته باشد.

### آمنیوسنتز در موارد زیر گزینه بهتری است:

- اگر فرزند قبلی مادر دچار مشکل در لوله عصبی بوده است
- مادر یا پدر مشکل لوله عصبی داشته باشند
- نتایج سایر آزمایش‌های غربال‌گری سلامت جنین، از جمله آزمایش خون و اسکن ان.تی احتمال وجود مشکلی را نشان داده باشد

### نکات قابل توجه

آزمایش‌های آمنیوسنتز و سی.وی.اس می‌توانند در موارد کمی مخاطراتی را به همراه داشته باشند. موارد زیر از جمله این مخاطرات هستند:

- سقط جنین
  - عفونت یا آسیب دیدن جنین
  - نشستی مایع آمنیوتیک
  - خون‌ریزی از واژن
- البته خطر سی.وی.اس اندکی بیش از خطر آمنیوسنتز است.

## آمنیوسنتز چگونه انجام می‌شود؟

برای آمنیوسنتز از مایع آمنیوتیک (مایعی که جنین را در برگرفته است) نمونه‌برداری می‌شود. برای این کار پزشک سوزن بلند و نازکی را از روی شکم وارد رحم کرده و مقدار کمی از مایع آمنیوتیک را برمی‌دارد. این مایع به آزمایشگاه فرستاده می‌شود تا بررسی شود. مایع آمنیوتیک را می‌توان بنا به دستور پزشک برای بررسی‌های ناهنجاری‌های جنین، عفونت‌های احتمالی و نیز ارزیابی تکوین و بلوغ ریه (پس از هفته سی بارداری) آزمایش کرد.

مقدار مایعی که خارج شده است در مدت کوتاهی جایگزین می‌شود و جنین نیز در بیشتر موارد آسیبی نمی‌بیند. ممکن است مادر، هنگام نمونه‌برداری یا پس از آن کمی احساس درد داشته باشد. معمولاً پزشک به افراد توصیه می‌کند که بقیه روز نمونه‌گیری را استراحت کنند و اغلب افراد از روز بعد می‌توانند به فعالیت‌های عادی خود بازگردند.

## سی.وی.اس چگونه انجام می‌شود؟

در روش سی.وی.اس نمونه کوچکی از بافت جفت از داخل رحم گرفته می‌شود و برای بررسی به آزمایشگاه فرستاده می‌شود. نمونه‌گیری با دو روش قابل انجام است:

- ۱- با نمونه‌گیری از طریق واژن: در این روش لوله نازکی وارد واژن شده و پس از عبور از گردن رحم وارد آن می‌شود. پزشک با تصویربرداری هم‌زمان با استفاده از سونوگرافی، این لوله را به سمت محل مناسب نمونه‌گیری هدایت می‌کند و نمونه‌گیری را انجام می‌دهد.
- ۲- با استفاده از سوزن و از طریق شکم: در این روش نمونه با وارد کردن یک سوزن از طریق شکم و برداشتن مقداری از بافت جفت انجام می‌شود. در اینجا نیز سوزن با استفاده از تصاویر سونوگرافی هدایت می‌شود.

در روش‌های فوق برای کاهش درد و ناراحتی مادر از بی‌حسی موضعی استفاده می‌شود. اغلب مادران بعد از نمونه‌گیری مشکلی

آمنیوسنتز	سی.وی.اس	
مایع آمنیوتیک اطراف جنین	نمونه کوچکی از جفت	از چه نمونه‌گیری می‌شود؟
هفته پانزدهم به بعد	هفته دهم الی دوازدهم	آزمایش چه زمانی انجام می‌گیرد؟
یک مورد در هر ۱۰۰ مورد (یک درصد)	یک تا دو مورد در هر ۱۰۰ مورد (یک الی دو درصد)	خطر سقط با این روش چه میزان است؟
ارائه اطلاعات بیشتری از جنین اطلاعات سازگاری خونی مادر و جنین (ار.هاش)	انجام زود هنگام آزمایش	مزیت این روش چیست؟

منابع:

www.rcog.org.uk  
www.familydoctor.org

# چگونه والدین دارای مشکلات ژنتیکی، فرزندانی سالم داشته باشند!

## تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی

### تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی چیست و انجام آن به چه کسانی توصیه می‌شود؟

تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی روشی است که پیش از بارداری به والدین اجازه می‌دهد که از انتقال اختلالات ژنتیکی خاصی به نسل بعد از خودشان اجتناب کنند. تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی را می‌توان در مورد صدها بیماری مختلف انجام داد، مشروط بر این‌که جهش ژنتیکی ایجادکننده بیماری، شناخته شده باشد.

برخی از والدین پیش از بارداری می‌دانند که فرزند آن‌ها ممکن است در معرض خطر ابتلا به یک بیماری ژنتیکی باشد. در مواردی نیز ممکن است زوج‌هایی که برای غربال‌گری انتخاب می‌شوند، از این موضوع که هر دو حامل جهش ژنتیکی مغلوبی هستند آگاهی نداشته باشند. اگر پدر و مادر هر دو حامل جهش مغلوب باشند، ریسک ۲۵ درصدی تولد بچه بیمار وجود دارد. در حالت دیگر والدینی که فرزندانی با یک بیماری ژنتیکی داشته‌اند و برای بارداری بعدی بخواهند فرزند سالمی به دنیا آورند، می‌توانند از روش تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی استفاده کنند.

تعداد افرادی که از روش تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی استفاده می‌کنند رو به افزایش است. اغلب این افراد بیمارانی هستند که در ۲۰ تا ۴۰ سالگی شان به یک بیماری ژنتیکی غالب اتوزومی، مانند سرطان سینه ارثی یا سرطان تخمدان ارثی، کاردیو میوپاتی، بیماری هانتینگتون، یا بیماری کلیه پلی‌سیستیک مبتلا شده‌اند، یا افرادی هستند که براساس آزمایش‌های دی.ان.ای (مولکول حاوی اطلاعات وراثتی) مشخص شده است که دارای خطر بالایی برای ابتلا به هر یک از این بیماری‌ها هستند. از آن‌جا که این افراد با شانس ۵۰ درصد دارای بچه‌ای خواهند بود با همان چالش پزشکی که خود یا یکی از اعضای خانواده‌شان درگیر آن هستند، برای پی.جی.دی انتخاب می‌شوند تا از انتقال بیماری‌شان به نسل بعد جلوگیری شود.

هنگامی که سلول تخمک با اسپرم لقاح می‌یابد، سلول تخم تشکیل می‌شود. سلول تخم در مسیر حرکت خود شروع به تقسیم شدن می‌کند و توده‌ای سلولی را به وجود می‌آورد. هشت تا ده روز پس از تخمک‌گذاری این توده طی فرایند لانه‌گزینی وارد دیواره رحم می‌شود و رشد و تکوین خود را تا هنگام تولد در آنجا پی می‌گیرد. مراحل اولیه تقسیمات سلولی می‌تواند در شرایط آزمایشگاهی و بیرون از بدن مادر انجام شود. براساس همین ویژگی روش لقاح در شرایط آزمایشگاهی (آی.وی.اف؛ IVF) به وجود آمده است. در روش آی.وی.اف با استفاده از هورمون‌ها تخمک‌گذاری در خانم تحریک می‌شود. پس از اطمینان از تخمک‌گذاری و رسیدن تخمک‌ها به شرایط مناسب، این تخمک‌ها از بدن زن خارج شده و با اسپرمی که پیش از آن از مرد گرفته شده است در فرایندهایی در محیط آزمایشگاهی با هم لقاح داده می‌شوند. پس از لقاح و تشکیل چند جنین می‌توان آن‌ها را تا چندین روز در آزمایشگاه پرورش داد و سپس به بدن مادر انتقال داد. از این مرحله به بعد بارداری مشابه یک بارداری کاملاً طبیعی ادامه می‌یابد. در صورت وجود بیماری یا اشکال ژنتیکی می‌توان جنین‌ها را پیش از انتقال به رحم مادر، از نظر ژنتیکی بررسی کرد و جنین سالم را برای انتقال انتخاب نمود.

فناوری‌های ژنتیکی به سرعت فعالیت‌های مربوط به پزشکی را متحول می‌نمایند. در سال‌های اخیر تعداد بسیاری آزمون ژنتیکی انجام می‌شود که هدف اولیه آن‌ها تأیید تشخیص‌های کلینیکی و کمک به تصمیم‌گیری‌های پزشکی است. روش‌های تشخیصی مبتنی بر بررسی ژن‌ها، می‌توانند بیماری‌ها و ویژگی‌های ارثی را در افراد مشخص کند و نیز میزان خطر انتقال این بیماری‌ها به نسل بعدی را روشن کند. تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی (پی.جی.دی؛ PGD) یکی از قوی‌ترین ابزارهای جلوگیری از بیماری ژنتیکی است که با وجود توانمندی بسیار، برخی از متخصصین به آن اهمیت چندانی نمی‌دهند.





## اهمیت افزایش آگاهی درباره تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی

با وجود اهمیتی که روش تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی دارد، این روش در بسیاری از موارد ناشناخته مانده است. نامزدهای بالقوه تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی، اغلب از آن آگاهی ندارند یا در مورد آن سردرگم هستند. هنگامی که این افراد در مورد این روش اطلاع می‌یابند، ممکن است نگران آسیب رساندن به جنین خود شوند یا در مورد قابل اعتماد بودن آزمون یا میزان موفقیت آن ابراز نگرانی کنند. متصدیان سلامت می‌توانند تا حد زیادی این نگرانی‌ها را برطرف کنند، اما پزشکان اغلب ادعان دارند که فاقد دانش کافی برای آموزش به بیماران هستند و در بسیاری از مواقع، احساس خوبی در مورد پیشنهاد، مداخله یا مشاوره در مورد آزمون‌های ژنتیکی ندارند. این مسئله از آنجا مشکل‌آفرین است که برخی بیماران، ترجیح می‌دهند در مورد تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی با پزشک یا مامایی مشورت کنند که از قبل بیمار او بوده‌اند. به همین دلیل لازم است اطلاعات تخصصی برای شناخت تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی و بیماران کاندید برای آن، در تحصیلات بالینی پزشکان و ماماها در نظر گرفته شود. تا زمانی که جامعه پزشکی در مورد فواید تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی آموزش‌های بیشتر نبیند، بیماران بسیاری از این گزینه بی‌خبری می‌مانند و نمی‌توانند خطر انتقال بیماری را در نسل خود از بین ببرند.

در نهایت عوامل بسیاری در انتخاب تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی توسط نامزدهای بالقوه آن تأثیر می‌گذارد، برخی از این عوامل عبارتند از: نوع بیماری افراد، گزینه‌های موجود درمانی، امید به زندگی، پیشینه مذهبی، پوشش بیمه و امور مالی و انعطاف‌پذیری آن‌ها در پذیرش برنامه تولیدمثلی نوین. همان‌گونه که پیشرفت‌های ژنتیکی انقلابی را در پزشکی ایجاد کرده است، ارزش دارد تا تلاش گسترده‌ای برای درک بهتر و دسترسی بهتر افراد به تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی انجام شود. شکی نیست که بیماران از این تلاش‌ها به خوبی استقبال خواهند کرد. بیمارانی که خوش‌بینی و امیدشان می‌تواند مسیرشان را به سمت پدر و مادر شدن هموار کند.

## تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی چگونه انجام می‌شود؟

انجام تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی معمولاً بدون پیچیدگی و کم‌خطر است. در ابتدا جنین اولیه با استفاده از روش باروری در محیط آزمایشگاه (آی.وی.اف) تولید می‌شود. پس از ۶-۵ روز رشد در محیط آزمایشگاه، از جنین اولیه که به صورت توده سلولی در حال تقسیم است، یک یا دو سلول برداشته می‌شود و این سلول‌ها با فناوری‌هایی با دقت بالا ارزیابی ژنتیکی می‌شوند. برداشتن این یک یا دو سلول خللی در روند رشد جنین ایجاد نمی‌کند. ارزیابی‌های ژنتیکی سلول‌های فوق، به منظور شناسایی جهش‌های مربوط به بیماری‌های ژنتیکی انجام می‌شود. پس از مشخص شدن نتایج، تنها جنین‌های اولیه‌ای که فاقد جهش‌های مورد نظر باشند به رحم منتقل می‌شوند و به این صورت از انتقال جهش به نسل بعد، جلوگیری می‌شود.

در حال حاضر عموم متخصصان اعتقاد دارند که تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی برای جنین و مادر، خطر ناچیزی دارد. در موارد نادر، تشخیص‌های اشتباه گزارش شده است و باید به بیماران در مورد هر نوع خطری که با هر نتیجه آزمون متوجه آن‌ها است مشاوره داده شود. با این حال صحت کلی تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی بسیار بالاست و بیشتر بیماران، فرزندان خواهند داشت که فاقد بیماری مورد آزمایش هستند. علاوه بر این، با استفاده از این روش، والدین قادر خواهند بود جنسیت فرزند خود را نیز انتخاب نمایند.

## تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی در کمک به ایجاد خانواده‌های سالم

از آغاز انجام تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی یعنی از ۱۹۸۹ تا سال‌های اخیر، بیشتر تشخیص‌ها برای اختلالات ژنتیکی نادری با عوارض شدید یا مرگ‌ومیر بالا مانند فیبروز سیستیک، کم‌خونی سلول داسی شکل و بیماری تی ساکس بودند؛ اما با بهینه‌سازی‌هایی که در نمونه‌گیری و فریز کردن جنین اولیه، موفقیت آی.وی.اف و صحت تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی رخ داده است، افراد جدیدی کاندید انجام آن شده‌اند. علاوه بر آن فناوری‌های جدید ارزیابی ژنتیکی با هزینه کم، سرعت بالا، قابلیت بررسی هم‌زمان نمونه‌های چند بیمار، تشخیص‌های مبتنی بر دی.ان.ای نیز گسترش یافته‌اند.

وقتی بیمارانی با مشکلات ژنتیکی به سن باروری می‌رسند، باید نسبت به گزینه تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی به آن‌ها اطلاع‌رسانی شود. این بیماران اغلب بار احساسی زیادی را تحمل می‌کنند؛ زیرا نه تنها باید از عهده چالش‌های پزشکی خود برآیند، بلکه نگران هستند که ممکن است بیماری خود را به فرزندان‌شان انتقال دهند. برخی از زوج‌ها بدون بچه باقی می‌مانند؛ چراکه از وجود آزمون‌های تشخیصی قبل از تولد بی‌خبرند. اما تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی، خوش‌بینی و حس امید را به زندگی این افراد بازمی‌گرداند. علاوه بر این، انجام آی.وی.اف به همراه تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی از نظر اقتصادی نیز به نفع زوج‌هایی است که در معرض خطر انتقال اختلالات ژنتیکی خاصی هستند و عین حال قصد دارند خانواده خود را بسازند.

منبع:

www.medscape.com

طی سونوگرافی‌های بارداری، غربال‌گری قلب جنین توسط متخصصان رادیولوژی و زنان صورت می‌گیرد. در صورت مشاهده و یا تردید نسبت به بیماری قلبی در جنین، فرد باردار به متخصص قلب کودکان ارجاع داده می‌شود؛ زیرا تشخیص قطعی و درمان بیماری‌های قلب جنین مستلزم تجربه و آشنایی با بیماری‌های قلبی و استفاده از تجهیزات مناسب است.

اکوی قلب جنین (اکوکاردیوگرافی) توسط امواج صوتی و از روی شکم مادر صورت می‌گیرد و هیچ ضرر و زیانی برای جنین ندارد. بهترین زمان معرفی بیمار جهت انجام اکوکاردیوگرافی جنین هفته‌های ۱۸ تا ۲۴ بارداری است تا با تشخیص بیماری‌های قلبی پیش از تولد، امکان تصمیم برای ادامه بارداری یا درمان احتمالی بیماران بعد از تولد فراهم می‌شود. البته مناسب‌ترین زمان برای انجام اکوی پیش از پایان یافتن هفته ۱۸ بارداری است، چون در صورت تشخیص بیماری لاعلاج قلبی تا این زمان، امکان ختم بارداری وجود دارد؛ ولی پس از آن به دلیل دمیده شدن روح در جنین، ختم بارداری ممنوع است. اکوی قلب جنین حدود ۳۰ تا ۴۵ دقیقه طول می‌کشد. زمان مذکور بستگی به پیچیدگی مشکلات احتمالی قلب جنین دارد.

اکوی قلب جنین می‌تواند تا ۹۰ درصد بیماری‌های جدی مادرزادی قلبی را تشخیص دهد. از هر ۱۰۰۰ نوزاد متولد شده، هشت نوزاد ممکن است دچار بیماری قلبی باشند. در صورتی‌که جنین عامل زمینه‌ای خطرناک داشته باشد، میزان شیوع این بیماری‌ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد. بنابراین در مواردی که عامل زمینه‌ای خطرناک وجود داشته باشد، انجام اکوی جنین نیز لازم خواهد بود. البته اینکه مادر در گروه پرخطر قرار دارد یا خیر، توسط متخصصان زنان و زایمان تشخیص داده می‌شود. عوامل خطرناک یا مربوط به خود جنین بوده یا مربوط به مادر است.

### عوامل خطرناک در مادر:

- داشتن سابقه بیماری‌های قلبی مادرزادی در خانواده
- مصرف داروهای ضد انعقادی
- مصرف داروهای تراتوژن در زمان بارداری مانند الکل، آمفتامین، ضد تشنج‌ها، لیتیوم، ویتامین A و وارفارین
- چندقلویی
- سقط مکرر
- سابقه نازایی و استفاده از روش‌های کمک باروری
- انجام IVF
- وجود لکه اکوژن در سونوگرافی
- داشتن کودکی با بیماری قلبی
- داشتن بیماری‌های متابولیکی از جمله دیابت، فنیل کتونوری، لوپوس
- برخی بیماری‌های عفونی مثل سرخجه



## تشخیص پیش از تولد ناهنجاری‌های قلبی در جنین

دکتر سید رضا میری  
فوق تخصص قلب و اکوی  
جنین، کودک و نوجوان

بین هفته‌های دوم تا دهم جنینی، قلب و اغلب دستگاه‌های بدن انسان تشکیل می‌شود. تشکیل قلب نوزاد مراحل پیچیده‌تری دارد، به همین علت بیماری‌های مادرزادی قلبی بیشتر است؛ از این رو توجه به بیماری قلبی از نظر شناخت و درمان حائز اهمیت است.

حدود هشت درصد بیماری‌های مادرزادی قلبی بر اثر تأثیر ژنتیک، دو درصد عوامل محیطی و در بقیه موارد (۹۰ درصد) ممکن است بیماری‌های فوق ناشی از تأثیرات همزمان ژنتیک - محیط باشد، بنابراین اکثر اوقات نمی‌توان علت را تشخیص داد.

والدین حق دارند که از سلامت جنین خود باخبر باشند و از برخی مشکلات جلوگیری نمایند. در بررسی قلب جنین که به وسیله دستگاه اکوکاردیوگرافی و توسط فوق تخصص قلب کودکان انجام می‌شود، مشکلات قلب بررسی شده و براساس یافته‌ها، پیگیری و یا درمان صورت می‌گیرد.



۳) در صورتی که با انجام اکوی قلب جنین ضربان نامنظم تشخیص داده شود، می‌توان با دارو آن را برطرف و درمان کرد. ۴) اگر هنگام انجام اکوی جنین، تشخیص داده شود که جنین مبتلا به بیماری سخت قلبی و غیرقابل درمان است و در صورتی که این تشخیص پیش از هفته ۱۸ بارداری قطعی شود، مادر به پزشکی قانونی معرفی شده و در آنجا با در نظر گرفتن مسائل شرعی و قانونی، مجوز ختم بارداری صادر خواهد شد.

امروزه در زمینه درمان داخل رحمی جنین دارای بیماری‌های مادرزادی ساختمان قلب، تحقیقاتی آغاز شده است که تاکنون بیشتر جنبه آزمایشی داشته و باید منتظر نتایج آن بود. در مورد اختلالات ضربان قلب جنین که اکثراً در سه ماهه آخر بارداری ایجاد می‌شوند، پس از انجام اکوی قلب جنین و تشخیص نوع و شدت نامنظمی ضربان قلب، در صورت نیاز به درمان، می‌توان دارو را وارد جریان خون جنین کرده و اختلال ضربان قلب را درمان نمود.

## عوامل خطر ساز جنینی شامل:

- اختلالات کروموزومی جنین
- ناهنجاری‌های غیر قلبی جنین در سونوگرافی
- نامنظمی ضربان قلب جنین
- جفت منوکریونیک
- افزایش ضخامت NT در سونوگرافی
- دوقلوهای مونوکوریونی که از یک جفت تغذیه می‌کنند

## اکوی قلب جنین چه کمکی می‌کند؟

۱) در صورت سالم بودن قلب جنین، نگرانی‌هایی که در رابطه با ناهنجاری‌های قلبی جنین است از بین می‌رود.

۲) با توجه به اینکه اکثر بیماری‌های مادرزادی قلب قابل درمان هستند، در مواردی که جنین مبتلا به بیماری قلبی قابل درمانی است، تشخیص پیش از تولد می‌تواند گروه پزشکی معالج را از وضعیت جنین آگاه ساخته و با برنامه‌ریزی صحیح درمانی و فراهم کردن امکانات مورد نیاز مانع بروز مشکلات حاد در بدو تولد شوند و شانس بقای نوزاد را افزایش دهند. البته برخی از این نوزادان در روزهای نخست تولد نیاز به عمل جراحی قلب دارند، به طوری که تأخیر در انجام جراحی می‌تواند منجر به مرگ نوزاد شود. این امر اهمیت تشخیص پیش از تولد و برنامه‌ریزی درمانی را نشان می‌دهد.



# دنیا، مادری متفاوت

## روایتی حقیقی از مادر یک معلول ذهنی

دنیا به این وظایفش عادت کرده بود، خو گرفته بود و زندگی اش رنگ و بوی متفاوتی از مادرهای دیگر گرفته بود. دنیا اغلب نمی‌توانست جای دوری برود، مسافرتی برود و دلی باز کند. آخر علی به او نیاز داشت، به او عادت داشت و کس دیگری هم نمی‌توانست برای علی مثل دنیا باشه. سالیان خیلی دور همان وقت‌هایی که علی تازه متولد شده بود و شوهر دنیا که اتفاقاً پسرعمه‌اش هم بود، آن‌ها را ترک کرده بود. پدر علی نخواست که زندگی با علی و دنیا را ادامه بدهد. از آن به بعد دنیا برای علی، هم پدر بود و هم مادر. دنیا باید هم به امورات علی می‌رسید و هم خیاطی می‌کرد تا بتواند امرارمعاش کند.

ولی همه سختی‌های زندگی دنیا با علی و مهربانی‌اش آسان می‌شد؛ اما حالا...

چند وقت پیش که برای سفارش دوخت لباسی بیش دنیا رفته بودیم. او از گذشته‌ها می‌گفت، از ماجرای ازدواجش با پسرعمه‌اش و اینکه چقدر عاشق هم بودن ولی آمدن یک بچه معلول زندگی آن‌ها را به مسیر دیگری برده بود. لابه‌لای صحبت‌ها از او پرسیدم که کی متوجه معلولیت علی شده بود. دنیا گفت که قدیم‌ها مثل الان امکان این نبود که افراد از سلامت بچه خود تا پیش از تولد باخبر شوند، بنابراین او هم مثل هر مادر دیگری بعد از تولد بچه‌اش، از وضعیت او با خبر شده بود.

چند وقت بعد از فوت علی، بیرون بودم و از مقابل خانه‌شان می‌گذشتم، با خودم فکر می‌کردم که چه خوب است که این روزها افراد می‌توانند از مشورت‌های پزشکی استفاده کنند، از سلامت جنینشان مطلع شوند و تصمیم‌گیری‌های مناسب کنند.

شاید اگر قدیم‌ها هم این دانش و این امکانات بود، امروز همسایه ما دنیا هم دنیای دیگری داشت...

دنیا پریشان بود و داغدار. او دیروز فرزند خود «علی» را از دست داده بود. چشمانش اشک‌بار و نگاهش بی‌فروغ شده بود. درست مثل هر مادری که داغ فرزندش را می‌بیند. سالیان سال بود که ما دنیا را می‌شناختیم، مثل همه همسایه‌ها و هم‌محلی‌های دیگر دنیا. بله، ما خیلی خوب با زندگی او و پسر معلولش آشنا بودیم؛ از زمانی که دنیا جوان و زیبا بود تا حالا که زنی تکیده و فرسوده شده بود و در لابه‌لای چین‌وچروک‌های صورت سفیدش فراز و نشیب‌های زندگی‌اش قابل دیدن بود. کسی نبود که روزهای زیادی علی را ندیده باشد. دنیا هر روز صبح و بعدازظهر برای پسرش یک صندلی بیرون درب خانه می‌گذاشت تا بنشیند و هوایی تازه کند. کمتر کسی بود که زحمت‌های سالیان سال دنیا را برای علی ندیده باشد. علی پسری عقب‌افتاده بود، ولی قلبی بسیار مهربان داشت و همه این‌ها را می‌دانستند. با آن قلب مهربانش بود که دل‌ها را تسخیر کرده بود و بعد از مرگش همه را گریان. او معلول بود و دوست داشتنی. انگار دنیا با علی قشنگ‌تر بود، به خصوص وقتی که روی آن صندلی می‌نشست و وقتی که یکی از همسایه‌ها را می‌دید، از دور همسایه را صدا می‌زد، سلامی می‌داد و برای او دستی تکان می‌داد. انگار همه مردم محله ما به بودن علی عادت کرده بودند و او را دوست داشتند. این آخری‌ها علی بینایی‌اش را به‌طور کامل از دست داده بود، ولی باز همه را از روی صدا می‌شناخت و با همان زبان خودش که گاهی مفهوم هم نبود با بقیه ارتباط می‌گرفت. حالا دنیا خودش بود و یک دنیا اندوه. او فقط یک مادر نبود، بلکه ۴۰ سال ... بله ۴۰ سال مادری بود که پرستاری می‌کرد و رنج جانکاه داشتن فرزند معلول را به دوش می‌کشید. علی قادر به انجام خیلی از کارهای شخصی‌اش نبود. او حتی در کارهایی مثل دستشویی رفتن و حمام کردن هم باید کمک می‌شد و این دنیا بود که دشواری پرستاری و نگهداری او را سال‌ها بر دوش کشید.

# روشی نوین و بی‌خطر در ارزیابی ژنتیکی جنین

**آزمون «دی.ان.ای آزادشده از سلول» یا «ان.آی.پی.تی»  
آزمون «دی.ان.ای.پی.تی.تی. NIPT»؛  
روشی دقیق و غیرتهاجمی**

آزمون «دی.ان.ای آزادشده از سلول» یا «ان.آی.پی.تی» آزمون پیش از تولد غیرتهاجمی است و تنها با یک آزمایش خون ساده انجام می‌گیرد. در این آزمایش غربال‌گری با کمک فناوری‌های نوین و با استفاده از دی.ان.ای (مولکول حاوی اطلاعات وراثتی) جنین که در خون مادر موجود است بررسی‌ها انجام می‌شود. این آزمایش ناهنجاری‌های کروموزومی مانند سندرم داون (تریزومی ۲۱) را تشخیص می‌دهد. تریزومی‌ها، ناهنجاری‌هایی هستند که در آن‌ها فرد یک کروموزوم اضافه دارد. ان.آی.پی.تی علاوه بر مشخص نمودن ناهنجاری‌های ژنتیکی فوق، سازگاری خون مادر و جنین (آر.هاش؛ Rh) و نیز جنسیت جنین را مشخص می‌کند. آزمون ان.آی.پی.تی یکی از دقیق‌ترین آزمون‌های غربال‌گری موجود است که به شکل کاملاً بی‌خطر برای مادر و جنین انجام می‌گیرد. این غربال‌گری پس از هفته نهم و دهم بارداری قابل انجام است، بنابراین زودتر از هر ارزیابی غربال‌گری یا تشخیصی دیگری قابل انجام است. این

**آزمون ان.آی.پی.تی یکی از دقیق‌ترین آزمون‌های  
غربال‌گری موجود است که به شکل کاملاً بی‌خطر  
برای مادر و جنین انجام می‌گیرد**

امر خود مزیت ان.آی.پی.تی محسوب می‌شود؛ زیرا اطلاعات بسیار مفیدی را در زمانی کوتاه به اطلاع والدین می‌رساند و شاید این دسترسی زودتر به نتیجه غربال‌گری، برای برخی از خانواده‌ها مهم

باشد. به علاوه ان.آی.پی.تی دقت بسیار بالایی دارد، به طوری که دقت آن در تشخیص ناهنجاری‌های ذکرشده در حدود ۹۷ تا ۹۹ درصد است. نتایج مثبت کاذب این آزمایش نیز به میزان یک دهم درصد است.

در دسترس بودن آزمایش ان.آی.پی.تی بستگی به محل زندگی افراد دارد و همه جا جزء برنامه‌های مراقبت بهداشت عمومی نیست، اما افراد می‌توانند آن را به صورت خصوصی انجام دهند. در گذشته ان.آی.پی.تی تنها به زنانی توصیه می‌شد که جنین آن‌ها در معرض خطر ناهنجاری‌های کروموزومی قرار داشتند. این افراد اغلب شامل مادران بالای ۳۵ سال، مادران دارای فرزندی با اختلال ژنتیکی، افرادی با سابقه خانوادگی بیماری ژنتیکی خاص و افرادی بودند که سایر آزمایش‌های غربال‌گری جنین آن‌ها نتایج مشکوک داشت. ولی امروزه مراجع معتبر بهداشتی توصیه می‌کنند که پزشکان در مورد تمام گزینه‌های غربال‌گری با همه زنان باردار، صرف‌نظر از سن یا خطر صحبت کنند و مشاوره دهند. تصمیم به انجام این آزمایش شخصی است و در این مرحله مشاوره پزشک مهم است.

منابع:  
JAMA (2018); doi: 10.1001/jama.2018.9418  
National Society of Genetic Counselors

## مصاحبه



امروزه پیشرفت‌های جدید در علم و توسعه فناوری‌های مدرن، این امکان را به بشر داده است تا در حد امکان از تولد نوزادان دارای نقایص ژنتیکی جلوگیری کند. حال اینکه چه آزمایش‌های ژنتیکی در تشخیص‌ها و غربالگری‌های پیش از تولد وجود دارد و اینکه آیا انجام این آزمون‌ها به تنهایی برای آگاهی از سلامت جنین کافی هستند یا خیر، موضوع مصاحبه این شماره از ندای تندرستی است. برای این منظور گفتگویی با جناب آقای دکتر نوروزی نیا متخصص ژنتیک پزشکی، عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس تهران و مدیر کلینیک چند تخصصی ژنتیک ساواژنوم انجام شده است که در ذیل می‌توانید آن را مطالعه فرمایید. خوانندگان گرامی می‌توانید سؤالات خود را در ارتباط با این موضوع به آدرس الکترونیک مجله ارسال فرمایید تا پاسخ خود را دریافت نمایید.

## آزمایش‌های ژنتیک پیش از تولد چیست؟

دکتر نوروزی نیا  
متخصص ژنتیک پزشکی

## • جناب آقای دکتر نوروزی نیا ضمن عرض سلام و تشکر از جناب عالی، اگر لطف بفرمایید برای خوانندگان مجله ندای تندرستی توضیح دهید که به طور کلی علم ژنتیک چه علمی است؟

کردن علل بنیادین بیماری ها، کمک به درمان آن ها و از همه مهم تر پیشگیری از انتقال آن ها به نسل های بعد است. به عنوان مثال وقتی ما از مشکل ژنتیکی یک خانواده آگاه باشیم، به واسطه پیشگیری از متولد شدن یک فرزند ناتوان، خدمت بسیار بزرگی به آن خانواده و حتی جامعه ارائه کرده ایم. یک بچه ناتوان در یک خانواده، نه تنها پدر و مادرش را درگیر می کند، بلکه بار احساسی و مالی را بردوش جامعه و به خصوص خانواده می گذارد. طبیعتاً در صورت کاهش بروز این گونه مشکلات، خدمت بزرگی به بشریت ارائه شده است.

## • با توجه به تخصص و فعالیت جناب عالی در حوزه ژنتیک پزشکی، می خواستم از شما سؤال کنم که در آزمایشگاه ژنتیک پزشکی چه کاری انجام می گیرد و چه آزمایش هایی به صورت معمول انجام می شود؟

برای آزمایشگاه های ژنتیک می توان دو نوع آزمایش را در نظر گرفت. یکسری از این آزمایش ها مبتنی بر غربالگری هستند، بدین معنی که به واسطه این آزمایش ها، می توان گروهی از مراجعین یا افراد جامعه را که از نظر ژنتیکی مستعد هستند و ریسک ابتلا به یک بیماری را دارند یافت. به عنوان مثال ما می دانیم که در درصد کمی از خانم های باردار ممکن است فرزند متولد شده به طور تصادفی درگیر بیماری های کروموزومی همچون تریزومی ۱۳، ۱۸ و ۲۱ باشد. از آنجایی که رخداد این بیماری ها تصادفی است و سابقه ای نیز در خانواده وجود ندارد، به طور معمول والدین به علت عدم آگاهی پیشین، از بیماری جنین خود مطلع نمی باشند. در این موارد اهمیت آزمایش های غربالگری خود را نشان می دهد؛ به عنوان مثال با این روش تمام مادران باردار بررسی می شوند و آن هایی که احتمال بیشتری برای داشتن فرزندی با نقایص کروموزومی دارند را برای آزمایش ها و بررسی های تکمیلی ارجاع می دهند.

مثال بعدی شامل زنانی می شود که ریسک بالایی برای ابتلا به سرطان پستان دارند. خب ما می دانیم درصدی از خانم ها مبتلا به سرطان پستان می شوند، ولی دانستن این که کدام یک از آن ها بیشترین ریسک ابتلا را دارد نیز حائز اهمیت است. از آنجایی که امکان آزمایش تمام افراد از سنین پایین وجود ندارد؛ در همین راستا روش های غربالگری شکل گرفتند تا به واسطه آن ها، به گروه های پرخطر جامعه دسترسی پیدا کنیم تا پس از آن روی این افراد، آزمایش های تشخیصی بسیار دقیقی انجام بگیرد. در واقع به اصطلاح این گروه پرخطر غربال می شوند.

دسته دوم آزمایش ها، آن هایی هستند که هدفمند به سراغ بیماری هایی می رود که قبلاً خودش را در خانواده نشان داده است؛ نمونه این بیماری ها زیاد هستند، مانند انواع عقب ماندگی ها و مشکلات ذهنی، انواع فلج ها، مشکلاتی مانند سرطان یا انواع ناتوانی هایی که وجود دارد. در این قبیل موارد، یک نشانه وجود دارد که باید آن را یافت. به عبارت دیگر یک متخصص ژنتیک پزشکی همچون یک کارآگاه، علائم را در خانواده مشاهده و ژنی را که مسئول بیماری زایی است پیدا می کند تا بدین وسیله بتواند جلوی آن را بگیرد.

با سلام خدمت شما و خوانندگان محترم مجله ندای تندرستی. امروزه علم ژنتیک همگام با علوم دیگر رشد کرده و با سایر تخصص ها در ارتباط است. اگر بخواهم به طور ساده توضیح بدهم؛ همان طور که می دانید حیات انسان از تنها یک سلول آغاز می شود و این سلول خود متشکل از تعداد بسیاری ژن می باشند. در واقع هر یک از این ژن ها مسئول ساخت یک یا چند پروتئین در بدن است، بنابراین عملکرد سلول های بدن با ژن هایی که داخل آن ها وجود دارد ارتباط مستقیم دارد. البته وارد بحث ساختار ژن ها و جزئیات نحوه عملکرد آن ها نمی شویم، ولی به طور کلی می توان اظهار کرد که ژن ها مسئول عملکرد سلول ها هستند. به بیان ساده، ژن ها دستورالعمل هایی هستند که به صورت کد داخل سلول ها وجود دارند و تقریباً در بدن همه انسان ها یکسان اند. این کدها مولکول هایی را می سازند که عملکردهای سلولی را تنظیم می کنند. با توجه به این که از یک سلول یک انسان کامل ساخته می شود، پس ژن ها کارکرد بسیار پیچیده ای دارند. هر انسان ژن های خود را از پدر و مادر خود به ارث می برد، یعنی اگر به صورت تئوری صحبت کنیم، نیمی از این دستورالعمل ها از پدر و نیم دیگر از مادر به ارث می رسند.

باید بدانیم که بیش از ۲۰ هزار ژن وجود دارد و در صورت بروز اختلال در هر یک از این ژن ها، بیماری های ژنتیکی ایجاد می شوند. زمانی که در رابطه با بیماری های ژنتیکی ارثی صحبت می کنیم، منظور ژن هایی هستند که اختلال پیدا کرده اند و این مشکل ممکن است از پدر یا مادر و یا از هر دوی آن ها به ارث رسیده باشد. به علاوه این قبیل اختلالات می توانند به فرزندان و نوه ها نیز منتقل شوند؛ بنابراین مشکلات این دستورالعمل ها تقریباً سرمنشأ بخش اعظمی از بیماری هایی هست که انسان به آن مبتلا می شود. آن قسمت از ژنتیک که با بیماری ها ارتباط دارد، ژنتیک پزشکی نام می گیرد.

## • آقای دکتر لطفاً بفرمایید که به طور کلی دانش ژنتیک پزشکی تا به حال چه کمکی به بشریت کرده است و چه گره هایی را از زندگی انسان ها باز کرده است؟

در جوامع ما انسان ها تعداد زیادی بیماری وجود دارد که بخشی از آن ها سرمنشأ ژنتیکی دارند. برخی از بیماری های ژنتیکی می توانند بسیار نادر باشند و برخی دیگر شایع تر هستند مانند دیابت، آلزایمر و غیره. شایان ذکر است که این منشأ ژنتیکی در بیماری ها نسبی است، بدین معنا که در برخی از این بیماری ها ۱۰۰٪ منشأ ژنتیکی است و در برخی دیگر درصدهای پایین تری را به خود اختصاص می دهد. در واقع در این قبیل بیماری ها عامل محیط نیز به عامل ژنتیک اضافه شده و در فرایند بیماری زایی نقش ایفا می کند. بنابراین عمده نقش علم ژنتیک پزشکی در کمک به بشریت پیدا

## • آقای دکتر مردم چه زمانی به آزمایشگاه ژنتیک پزشکی مراجعه می‌کنند؟ آیا خود آن‌ها می‌آیند یا اینکه پزشکشما آن‌ها را به شما معرفی می‌کند؟

بررسی بیماری‌های ژنتیکی وقتی کامل است که متخصصین بالینی در کنار آزمایشگاه قرار گیرند. مردم در موارد اندکی قادر به مراجعه شخصی هستند. همان‌طور که پیش از این گفتیم و در ارتباط با آن دو دسته از آزمایش‌ها توضیح دادم (غربال‌گری و تشخیصی)، باید آگاه باشیم که کدام یک از این آزمایش‌ها متناسب با هر مراجعه‌کننده هست؛ بنابراین برای رسیدن به چنین آگاهی حلقه لازم پیش از آزمایشگاه ژنتیک عبارتست از: متخصصین بالینی مانند متخصص زنان، متخصص قلب، رادیولوژی، سونوگرافی، مشاوره ژنتیک و سایرین. حلقه پس از مشاوره ژنتیک، آزمایشگاه ژنتیک است. پس از آزمایشگاه ژنتیک، مجدداً مراجعه به مشاوره ژنتیک و دریافت نظر متخصصین مختلف پزشکی برای غربال‌گری نیاز است. به عبارت دیگر، هیچ‌گاه آزمایشگاه ژنتیک به تنهایی قادر به پیشبرد کامل فرایند نمی‌باشد؛ در کنار هم قرار گرفتن صحیح این حلقه‌ها برای رسیدن به بهترین تشخیص لازم است.

در این جا باید یک نکته مهم را متذکر شوم و آن این است که مراجعین محترم حتماً در نظر داشته باشند که آگاهی از نظر دقیق متخصص و مشاور ژنتیک در رابطه با مشکلی که در خانواده‌شان هست امری مهم و ضروری است. زیرا در بسیاری از موارد متأسفانه سایر متخصصین به جنبه ژنتیک بیماری‌ها توجه نمی‌کنند و درگیر علائمی می‌شوند که بیماری آن‌ها را بروز می‌دهد. این جا یک مشاور ژنتیک حاذق است که این جنبه از بیماری را هم از لحاظ تشخیصی پوشش می‌دهد.

## • آقای دکتر بر سر ازدواج فAMILI بحث‌های بسیاری وجود دارد؛ یک باوری هست که بعضی از افراد می‌خواهند ازدواج فAMILI کنند، می‌گویند ما آزمایش ژنتیک می‌دهیم و مشکلی پیش نمی‌آید. نظر شما در این باره چیست؟

متأسفانه به علت عدم آگاهی کافی در سطح جامعه این مشکل وجود دارد و این نقش رسانه‌هایی مثل رسانه شما را پررنگ‌تر می‌کند. در واقع اگر اطلاعات درست وجود نداشته باشد، نمی‌توان گفت که مردم مقصر هستند؛ زیرا شرایط بیماری، آن‌ها را برای کسب اطلاعات ترغیب می‌کند و با به دست آوردن این اطلاعات به هر شکلی، به آن اعتماد می‌کنند. حقیقت این است که تاکنون آزمایشی مخصوص برای حصول اطمینان از به وجود نیامدن مشکل از ازدواج فAMILI وجود ندارد؛ اما باید بدانید که ازدواج فAMILI احتمال ابتلا به بیماری‌های ژنتیکی را تقریباً دو برابر افزایش می‌دهد. با زبان ساده بگویم، مردم نمی‌توانند با انجام فلان آزمایش و مناسب بودن جواب آن، از نداشتن فرزند ناهنجار در آینده اطمینان حاصل کنند. پس این یک اشتباه و باور غلطی است که در بین مردم رایج است. این باور باید به طور کامل از بین برود، زیرا بسیار خطرناک است؛ بنابراین یکی از نکات مهم که ما و شما باید به آن توجه کنیم، ندادن اطمینان کاذب به مردم به واسطه وجود آزمایش مناسب برای ازدواج‌های فAMILI است. به طور کل در مورد خوب و یا بد بودن

ازدواج‌های فAMILI نمی‌توان نظر داد. شاید برای بسیاری از افراد ازدواج فAMILI از بسیاری جهات خوب باشد، ولی اگر تنها از حیث علم ژنتیک و احتمال بیماری‌های ژنتیکی به آن نگاه کنیم، باید گفت این نوع ازدواج‌ها احتمال به دنیا آمدن بچه‌هایی که مشکل ژنتیک دارند را بیشتر می‌کند. سؤال اینجاست که خب اکنون چه کار می‌شود کرد؛ نخستین و ساده‌ترین راه مانند تمام ازدواج‌ها، مراجعه به مشاوره ژنتیک متخصص است تا علاوه بر بررسی احتمال بروز بسیاری از بیماری‌ها، راهکارهای مناسبی نیز به آن‌ها داده شود.

خوشبختانه امروزه با پیشرفت فناوری‌های نوین پزشکی، می‌توان ژن‌های پرخطر را در این افراد غربال‌گری کرد و بدین ترتیب مشخص کرد که دو فرد فAMILI که قصد ازدواج با یکدیگر را دارند، ناقل یک بیماری ژنتیکی هستند یا نه. سپس می‌توان احتمال بروز این بیماری را در فرزند این افراد محاسبه و راهکار مناسب را به آنان عرضه کرد. البته باید خاطر نشان کرد که هیچ اجباری در انجام این آزمایش وجود ندارد و تنها یک انتخاب کمک‌کننده است.

## • آقای دکتر در ارتباط با غربال‌گری پیش از تولد چه آزمایش‌های ژنتیکی وجود دارد که افراد می‌توانند آن‌ها را انجام دهند و اطمینان پیدا کنند که جنین آن‌ها مشکلی ندارد؟

از آنجایی که در بسیاری از مشاوره‌ها از من می‌پرسند، باید گفت تا به امروز هیچ غربال‌گری برای اطمینان ۱۰۰ درصد از نداشتن فرزند ناهنجار در آینده وجود ندارد. اغلب خانواده‌ها با توجه به تجربه نامناسب پیشین، هنگام مراجعه به مرکز ژنتیک اولین پرسشی که در ذهن دارند این است که آیا می‌توانند از سالم بودن فرزندی که در آینده خواهند داشت اطمینان حاصل کنند؛ اما متأسفانه تاکنون چنین چیزی در دنیای علم تعریف نشده است. تنها کاری که از دست ما برمی‌آید این است که با استفاده از غربال‌گری صحیح، احتمال تولد نوزاد مبتلا به بیماری‌های ژنتیک را فوق‌العاده پایین بیاوریم.

غربال‌گری‌هایی که وجود دارند مرتبط با بیماری‌های شایع ژنتیکی هستند که شامل غربال‌گری برای بیماری‌های کروموزومی نیز می‌باشد. در اغلب موارد این بیماری‌ها به صورت تصادفی ایجاد می‌شوند و بخشی از آن‌ها با افزایش سن مادر، ارتباط مستقیم دارند. این سندروم‌ها عمدتاً کروموزوم‌های ۱۳، ۱۸، ۲۱ و کروموزوم‌های جنسی یعنی X و Y را درگیر می‌کنند. امروزه غربال‌گری‌های سه‌ماهه اول و دوم بارداری که شامل انواع تست‌های بیوشیمیایی و نیز سونوگرافی است، کمک بسیار زیادی در پیدا کردن افراد با ریسک بالا می‌کند. در صورت نشان دادن ریسک بالا پس از غربال‌گری، در قدم بعدی آزمایش‌های دقیق‌تری را برای مراجعه‌کنندگان در نظر می‌گیرند. آمنیوسنتز و بررسی ژنتیکی جنین، نمونه‌ای از این آزمایش‌های دقیق‌تر هستند. در این روش با جنین کاری نداشته، بلکه توسط برداشتن مقداری از مایع اطراف جنین، کروموزوم‌های جنین را بررسی می‌کنند. باید توجه داشت که این نوع غربال‌گری‌ها به هیچ‌وجه اطمینان صد در صد در رابطه با سایر بیماری‌ها نمی‌دهند؛ همان‌طور که پیشتر گفتیم، تعداد بسیاری بیماری‌های ژنتیکی



هستند. باید به این نکته توجه کرد که در آن آی.پی.تی یا سل فری، بررسی‌های ژنتیکی مستقیم روی خون مادر صورت گرفته و بسیار دقیق است؛ بنابراین احتمال اینکه در غربالگری آن آی.پی.تی نتیجه آزمایش خانمی به صورت مثبت کاذب درآید، بسیار کم است و از همان ابتدا خیال مادر راحت می‌شود.

### • آیا می‌توانیم این‌طور بگوییم که ارزیابی «سل فری دی.ان.ای» جایگزینی برای آمنیوسنتز است؟

در نهایت می‌توان انتظار داشت که روش سل فری، جایگزینی برای آمنیوسنتز خواهد بود. ولیکن تا به امروز این امر محقق نشده است، یعنی حتی اگر سل فری دی.ان.ای هم مثبت شد، برای تأیید تشخیص باید آمنیوسنتز نیز انجام شود. چون این روش در گروه آزمایش‌های غربالگری قرار می‌گیرد و وقتی آزمایش غربالگری انجام شد، حتماً باید آزمایش تشخیصی (آمنیوسنتز) هم انجام شود.

### • من از صحبت شما این‌طور برداشت کردم که مجموعه آزمون‌های تشخیصی سونوگرافی، بیوشیمیایی و ژنتیکی در کنار همدیگر می‌تواند احتمالات را به ما بهتر بگویند.

دقیقاً. برنامه‌ای هم که در سطح ملی وجود دارد بر این اساس استوار است. بدین ترتیب که با در کنار هم قرار دادن مجموعه این موارد و پیدا کردن افرادی که در معرض خطر هستند، در نهایت مناسب‌ترین آزمایش تشخیصی برای آن‌ها انجام شود.

### • آیا هزینه‌های آزمایش‌های ژنتیکی غربالگری پیش از تولد توسط بیمه‌ها پوشش داده می‌شود یا اینکه افراد باید خودشان پرداخت کنند؟

خوشبختانه تلاش‌هایی در راستای پوشش هرچه بیشتر آزمایش‌های ژنتیکی توسط بیمه‌ها در جریان است تا بدین واسطه وان شاء الله کمکی به مراجعین شود.

### • چه زمانی مناسب است که مادران برای غربالگری پیش از تولد مراجعه کنند؟

این آگاهی لازم است تا خانم‌هایی که قصد بارداری دارند، باید از همان ابتدا و حتی پیش از تصمیم به بارداری تحت نظر پزشک زنان باشند؛ به عبارت دیگر باید یک نوع مراقبت ممتد وجود داشته باشد و افراد باردار تحت نظر باشند؛ زیرا استفاده از بعضی مکمل‌ها یا ویتامین‌ها مانند اسید فولیک برای تجربه یک بارداری سالم تر لازم است. پزشکان متخصص زنان، مراجعین باردار خود را در طول بارداری در زمان‌های مناسب برای انجام انواع غربالگری مطلع می‌کنند.

جناب آقای دکتر از جناب عالی و توضیحات جامع شما تشکر می‌کنم.

وجود دارد و این غربالگری‌ها تنها پنج یا شش عدد از آن‌ها را پوشش می‌دهند که البته خیلی هم مهم هستند. ولی این‌طور نیست که اگر ما غربالگری انجام دادیم، مطمئن باشیم که اتفاق دیگری رخ نمی‌دهد. تصور بسیاری از افراد بر این است که وجود بیماری ژنتیکی در خانواده مشکل‌زا نمی‌باشد و با انجام غربالگری‌های زمان بارداری و در صورت وجود مشکل، آن را برطرف خواهند کرد؛ این یک اشتباه بسیار خطرناک است. غربالگری‌های پیش از تولد، به هیچ‌وجه به جز همان مواردی که ذکر شده، احتمال وقوع بیماری‌های دیگر را مشخص نمی‌کند.

روش دیگری که امروزه استفاده می‌شود، «ان.آی.پی.تی» (NIPT) یا به اصطلاح «سل فری» (Cell free) است که کاملاً بر پایه بررسی‌های ژنتیکی است. در این بررسی ژنتیکی، ژن‌های جنینی که در خون مادر آزاد شده‌اند ارزیابی می‌شوند. در این روش هم کروموزوم‌های ۱۳، ۱۸ و ۲۱ و نیز کروموزوم‌های جنسی بررسی می‌شوند. البته این تکنولوژی به سرعت در حال رشد است و به سرعت بیماری‌های دیگری که شیوعشان بیشتر است و می‌توانند تک ژنی باشند، سایر بیماری‌های کروموزومی اعم از حذف‌شدگی‌ها و اضافه‌شدگی‌ها هم به لیست غربالگری اضافه می‌شوند؛ بنابراین به سرعت تکنولوژی به کمک انسان می‌آید که با یک خون‌گیری ساده از مادر با دقت بسیار بالا این موارد بررسی می‌شوند. دیگر این‌جا صحبت از آمنیوسنتز نمی‌کنیم، بلکه با یک خون‌گیری ساده از مادر که روشی غیرتهاجمی است، انجام می‌شود.

باز هم این را تأکید می‌کنم، وقتی غربالگری صورت گرفت حتماً قدم بعدی تشخیص قطعی موارد مشکوک است که در حال حاضر آمنیوسنتز می‌باشد.

تفاوت غربالگری بیوشیمیایی و سونوگرافی با آن آی.پی.تی.تی که ارزیابی ژنتیکی است، این است که در مواردی که فقط از غربالگری بیوشیمیایی و سونوگرافی استفاده می‌کنیم، تعداد زیادی از افرادی که نتیجه غربالگری آن‌ها مثبت می‌شود، در نهایت فرزندشان مشکل ندارد. خطری که این مورد دارد این است که اولاً تعداد زیادی خانم بی‌جهت تحت آزمایش آمنیوسنتز قرار می‌گیرند، دوماً این در خاطرشان می‌ماند که انگار در بچه مشکلی وجود داشته است که ما می‌گوییم یک نوع نشانه‌گذاری بد روی جنین یا فرزندشان صورت می‌گیرد. والدین به این مطلب توجه نمی‌کنند که غربالگری روش تشخیصی نیست، بلکه تنها یک نوع غربالگری است؛ یعنی اگر غربالگری مثبت شد دلیل بر درگیر شدن بچه نیست و اگر روش تشخیصی ما نشان داد که بچه سالم است، یعنی بچه سالم است.

از مزایای غربالگری‌هایی که بر پایه روش‌های بیوشیمیایی و سونوگرافی انجام می‌شوند، این است که در دسترس‌ترند، ولی از طرفی هم تعداد زیادی از افراد تحت آزمایش مثبت کاذب می‌شوند، یعنی غربالگری آن‌ها مثبت می‌شود و به نظر می‌رسد که بچه مشکلی دارد، ولی در نهایت آمنیوسنتز می‌شوند و مشخص می‌گردد که بچه هیچ مشکلی نداشته است و در نهایت خیال پدر و مادر راحت می‌شود. یکی از مشکلات این نوع روش‌های تشخیصی، احتمال سقط جنین است، بدین ترتیب که در هر ۲۰۰ مورد از آمنیوسنتز ۱ مورد آن سقط می‌گردد؛ اما از دیگر مزایای روش‌های جدید مانند سل فری این است که نه تنها باعث افزایش احتمال سقط نمی‌شوند، بلکه ارزان‌تر و در دسترس‌تر هم

## اسانس‌های روغنی گیاهی چیستند؟

اسانس‌ها یا عصاره‌های روغنی با منشأ گیاهی، روغن‌هایی هستند که از بخش‌های مختلف گیاهان مانند برگ‌ها، ساقه‌ها، گل‌ها و میوه‌های خاص مشتق شده و تولید می‌شوند. این مواد به‌طور معمول رایحه قوی و آرام‌بخش با طعم شیرین یا تند دارند.

هزاران سال است که از اسانس‌های گیاهی برای کاهش دردها و خشکی مفاصل استفاده شده است. پیش از آغاز رژیم‌های درمانی امروزی، پزشکان چینی و هندی باستان از اسانس‌های روغنی گیاهان برای درمان بیماری‌های مختلف از جمله خشکی و درد مفاصل استفاده می‌کردند.

امروزه این اسانس‌ها یا عصاره‌های روغنی به شکل‌های مختلف، از جمله خوراکی، اسپری یا روغن‌های ماساژ و همچنین در اشکال مناسب رایحه‌درمانی مانند شمع‌ها عرضه می‌شوند.

## اسانس‌های روغنی گیاهی چگونه کار می‌کنند؟

این عصاره‌ها دارای مواد غذایی و املاح گوناگونی از جمله ویتامین‌ها هستند و می‌توانند به التیام درد و التهاب مفاصل کمک کنند. برخی از انواع اسانس‌های روغنی گیاهی دارای آنتی‌اکسیدان‌ها هستند و می‌توانند اثر مسکن و ضدالتهابی ایجاد کنند که به نظر می‌رسد در کاهش علائم التهاب و تسکین درد در برخی افراد کمک کنند. در واقع برخی از اسانس‌های خاص، همانند داروهای مسکن یا داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی عمل می‌کنند.

## انواع اسانس‌های روغنی برای روماتیسم مفصلی

انواعی از اسانس‌های روغنی برای کاهش درد و التهاب حاصل از روماتیسم مفصلی بررسی شده‌اند. این اسانس‌ها از سالیان دور مورد استفاده قرار گرفته‌اند. افراد با افزودن این اسانس‌ها به برنامه درمانی خود، ممکن است از مزایای این ترکیبات طبیعی و کاهش عوارض روماتیسم مفصلی بهره‌مند شوند. عصاره‌های روغنی براساس روش تولید و نوع مواد موجود در آن‌ها، به شکل‌های مختلفی شامل مصرف به‌عنوان ادویه در غذاها تا کرم‌های پوستی و نیز طعم‌دهی به نوشیدنی‌ها استفاده کرد.

برخی از عصاره‌های روغنی مفید برای بهبود دردهای مفصلی و نیز روماتیسم مفصلی در ذیل معرفی شده‌اند.

## اسانس روغنی نعناعی فلفلی

اسانس نعناعی فلفلی فواید سلامتی بسیاری دارد. به‌عنوان مثال این اسانس می‌تواند به کاهش التهاب کمک کند. نعناعی فلفلی به‌طور طبیعی دارای اجزایی مانند منتول و لیمونین است که برای التیام درد به کار می‌روند.

اسانس نعناعی فلفلی بر روماتیسم مفصلی اثر تسکین‌دهندگی و ضدالتهابی دارد و سبب کاهش درد و خشکی مفاصل می‌شود. نعناعی فلفلی را می‌توان به آب اضافه کرد یا از آن دم‌نوش تهیه کرد.

# اسانس‌های روغنی گیاهی برای دردهای مفصلی:

## کدام یک از اسانس‌های روغنی ضدالتهاب هستند؟

روش‌های درمانی متنوعی برای بیماران با دردهای مفصلی و روماتیسم مفصلی وجود دارد. هدف این درمان‌ها، کاهش التهاب و التیام درد و خشکی مفاصل است. بسیاری از بیماران، علاوه بر داروهای خانگی و داروهای تجویز می‌کنند از درمان‌های فیزیکی، برنامه‌های ورزشی و رژیم غذایی خاص نیز بهره می‌برند. برخی از بیماران در کنار درمان‌های فوق، از اسانس‌های روغنی گیاهی (عصاره‌های روغنی با منشأ گیاهی) نیز در برنامه درمانی روماتیسم مفصلی استفاده می‌کنند.

اسانس‌های روغنی گیاهی می‌توانند برای تسکین درد استفاده شوند، اما از آن‌ها برای جلوگیری یا کند کردن پیشرفت بیماری استفاده نمی‌شود. این روش درمانی جزء روش‌های درمان طبیعی است که می‌تواند به همراه داروهای تجویزی، برای درمان روماتیسم مفصلی در بیماران استفاده شود. البته اگر از روماتیسم مفصلی رنج می‌برید، به خاطر داشته باشید که پیش از ایجاد هرگونه تغییری در برنامه درمانی خود با پزشک متخصص خود مشورت کنید و مطمئن شوید که استفاده از روغن‌های گیاهی با روش درمانی که در حال حاضر برای شما تجویز شده است، تداخلی ندارد.

درد و خشکی مفاصل بیماران کمک کند. در مطالعات آزمایشگاهی مشخص شده است که کندر علاوه بر بهبود علائم رماتیسم مفصلی، بر بهبود عملکرد سیستم ایمنی نیز اثر مثبتی دارد. کندر را می‌توان به شکل اسانس برای ماساژ استفاده کرد یا می‌توان خود کندر را جوید یا با آب مخلوط کرد و نوشید. عوارض جانبی اسانس کندر شامل سوزش پوست است. در حال حاضر ایمنی مصرف آن طی بارداری و شیردهی شناخته نشده است.

## اسانس روغنی زردچوبه

زردچوبه از ادویه‌های سنتی در آسیا و خاورمیانه است و در آشپزی و نیز درمان استفاده می‌شود. ترکیب اصلی فعال زردچوبه ماده‌ای به نام کورکومین است که مشخص شده است به جلوگیری از ایجاد التهاب در مفاصل کمک می‌کند. مطالعه‌ای نشان می‌دهد که مصرف خوراکی اسانس زردچوبه به‌طور ویژه با کاهش میزان یکی از عوامل التهابی خاص در سیستم ایمنی، التهاب مفاصل را بهبود می‌دهد.

زردچوبه را می‌توان با تهیه دم‌نوش زردچوبه یا استفاده از آن در خوراک مصرف کرد. عوارض جانبی خاصی در

اثر مصرف آن در اغلب افراد به وجود نمی‌آید. البته ممکن است در تعداد اندکی، تهوع، ناراحتی معده، سرگیجه یا اسهال ایجاد شود. گزارش‌هایی در مورد ضربان نامنظم قلبی در بیمارانی که میزان بسیار زیادی (بیش از ۳ گرم) زردچوبه در روز مصرف کرده‌اند نیز وجود دارد. طی بارداری مصرف میزان زیاد زردچوبه توصیه نمی‌شود. البته مصرف میزان کم آن در غذا به‌عنوان ادویه بی‌خطر است؛ مصرف زردچوبه طی دوران شیردهی توصیه نمی‌شود.

هنگامی که چندین نوع اسانس با هم مخلوط شوند اثر بهتری دارند. برخی از اسانس‌ها به‌عنوان مسکن عمل می‌کنند، درحالی‌که برخی اثر ضدالتهابی بیشتری دارند. بنابراین این دو نوع اسانس به همراه یکدیگر، هم درد را کاهش می‌دهند و هم در بهبود التهاب مؤثر هستند. برای مثال ترکیب اسانس‌های پرتقال و زنجبیل با هم می‌تواند در کاهش درد شدید و خشکی مفاصل و ماهیچه‌ها به افراد کمک کند.

افراد برای اضافه کردن اسانس‌ها به برنامه درمانی روماتیسم خود باید با پزشک خود صحبت کنند. از اسانس‌های خالص باید به میزان کم استفاده شود تا در افراد دارای سیستم گوارش حساس، واکنش‌های قوی ایجاد نکند.

اسانس‌ها ترکیبات طبیعی هستند که بیماران روماتیسم مفصلی می‌توانند با استفاده از آن‌ها راه جدیدی را برای کاهش درد و التهاب خود بیابند. بیماران روماتیسم مفصلی با استفاده از اسانس‌ها به همراه داروهای تجویزی، درمان‌های فیزیکی و در مجموع داشتن سبک زندگی سالم می‌توانند زندگی با کیفیتی را به همراه درد کمتر تجربه کنند.

منبع: انجمن آرتریت روماتوئید آمریکا

روغن نعناع فلفلی که برای استفاده موضعی تهیه شده است را می‌توان به‌طور مستقیم روی مفاصل دچار درد و التهاب مالید. مصرف نعناع فلفلی ممکن است سبب سوزش سردل یا تهوع شود. همچنین نعناع فلفلی ممکن است با داروهای خاصی تداخل داشته باشد که هنگام مصرف لازم است به آن توجه شود. علاوه بر این هنگام بارداری و پس از زایمان نیز باید در مصرف آن احتیاط کرد؛ زیرا اثرات آن طی دوران بارداری و شیردهی مشخص نشده است.

## اسانس روغنی پرتقال

اسانس‌های مشتق شده از پرتقال هم دارای خواص ضدالتهابی هستند. پرتقال به‌عنوان عضوی از خانواده مرکبات، دارای آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی است و آنتی‌اکسیدان‌ها جزء مهمی در رژیم غذایی بیماران رماتیسم مفصلی محسوب می‌شوند. اثر روغن پرتقال برای درمان رماتیسم مفصلی بررسی شده است و مشخص شده است که این ماده به دلیل داشتن آنتی‌اکسیدان می‌تواند میزان التهاب را کاهش دهد.

روغن پرتقال می‌تواند سبب حساسیت به نور شود؛ بنابراین باید از

مالیدن آن به بخش‌های در معرض نور، پیش از قرار گرفتن در معرض خورشید خودداری کرد. اگر شکل خوراکی روغن پرتقال به میزان متعادل استفاده شود، در دوران بارداری و شیردهی بی‌خطر محسوب می‌شود.

## اسانس روغنی زنجبیل

برای سالیان متمادی از زنجبیل به دلیل اثرات تسکین‌دهندگی و ضدالتهابی طبیعی در موارد التهاب مفاصل استفاده شده است. مطالعات آزمایشگاهی نشان داده است که عصاره‌های خاصی از زنجبیل می‌توانند به شکل مؤثری برای جلوگیری از التهاب و تخریب مفاصل استفاده شود.

بخش مورد استفاده زنجبیل ریشه گیاه است و از آن می‌توان ترکیبات جینجرولی و غیر جینجرولی استخراج کرد. نتایج آزمایش‌ها نشان می‌دهد که هنگامی که اسانس تهیه‌شده از زنجبیل داری هر دو نوع از این ترکیبات باشد، در درمان التهاب حاصل از رماتیسم مفصلی مؤثرتر است. عصاره زنجبیل را می‌توان برای درمان بی‌حسی، کرختی و کاهش درد استفاده کرد. زنجبیل را می‌توان به‌عنوان ادویه در غذا استفاده نمود و همچنین از آن می‌توان برای طعم‌دار کردن آب و چای نیز استفاده کرد. برخی از عوارض جانبی بالقوه روغن زنجبیل شامل سوزش سردل، اسهال و ناراحتی معده است. در مورد بی‌خطر بودن استفاده از زنجبیل طی دوره بارداری اتفاق نظر وجود ندارد.

## اسانس روغنی کندر

کندر خواص ضدالتهابی طبیعی دارد و می‌تواند به کاهش التهاب،



## تندرستی با پروتئین‌های گیاهی

منبع:

What Doctors Don't Tell You (2018); Sep. P. 44com

باوری که در جامعه وجود دارد این است که افراد نمی‌توانند از طریق مصرف گیاهان به مقدار کافی پروتئین دریافت کنند؛ درحالی‌که این باور اشتباه است. پس می‌توان گفت برای مثال افرادی که گیاه‌خوار هستند و یا به دلایلی نظیر کلسترول بالا ترجیح می‌دهند پروتئین گیاهی دریافت کنند، با کمبود منابع پروتئینی مواجه نیستند. این مقاله سه منبع خوب پروتئین گیاهی را به شما معرفی می‌کند.

بسیاری از غذاهایی که پایه گیاهی دارند غنی از اسیدآمین‌ها یا واحدهای سازنده پروتئین‌ها هستند. این غذاها می‌توانند فراهم‌کننده پروتئین مورد نیاز بدن باشند. حبوبات یکی از بهترین منابع پروتئینی است. حبوباتی که بیشتر ما آن‌ها را می‌شناسیم مانند لوبیاهای، نخودها، بادام‌زمینی‌ها (بادام زمینی جزء حبوبات محسوب می‌شوند) و عدس‌ها به دلیل غنی بودن از نظر فیبر، اسیدهای آمینه، فولات (ویتامین ب-۹)، روی، آهن و منیزیم برای سلامتی مفید هستند. حبوبات، مواد ضد مغذی مانند فیتات و لکتین نیز دارند که توانایی بدن را برای جذب سایر مواد مغذی پائین می‌آورد. خیساندن، جوانه زدن، تخمیر کردن حبوبات می‌تواند خاصیت ضد مغذیشان را کاهش داده و آن‌ها را قابل جذب‌تر کند. همچنین باید این حبوبات به خوبی پخته شوند. در هنگام خریداری نخودها و سایر حبوبات، می‌توانید محصولاتی را تهیه کنید که خیسانده شده‌اند یا جوانه زده‌اند.

مطالعات نشان داده است که رژیم‌های

غنی از حبوبات علاوه بر تأمین

پروتئین‌های موردنیاز

بدن، کلسترول بد (LDL) را نیز پائین می‌آورد و در نتیجه خطر ابتلا به دیابت نوع دو، بیماری قلبی و مرگ زودرس را کاهش می‌دهد. در زیر برخی از بهترین منابع پروتئینی از دسته حبوبات معرفی شده‌اند:

**لوبیاهای:** وقتی که لوبیاهای رنگی باشند غنی از آنتی‌اکسیدان‌ها هستند، زیرا آنتی‌اکسیدان‌ها در رنگ‌دانه‌ها پیدا می‌شوند. لوبیای سیاه بالاترین میزان آنتی‌اکسیدان را داراست. لوبیاهای همچنین کمک می‌کنند تا قند خون به سرعت پس از دریافت وعده غذایی بالا نرود و به این دلیل برای افراد دیابتی یا افرادی که دارای قند خون پائین هستند (هایپو گلیسمی)، انتخاب غذایی خوبی به حساب می‌آیند. **عدس‌ها:** عدس‌ها دانه‌های خوراکی در رنگ‌های سیاه، قرمز، قهوه‌ای، سبز و نارنجی هستند که متعلق به خانواده حبوبات هستند. آن‌ها به بهبود هضم و کنترل دیابت کمک می‌کنند. همچنین انواع عدس‌ها به سلامت قلب و کاهش وزن کمک می‌کنند. عدس‌ها با نه هزار سال قدمت در کشت و مصرف، جزء قدیمی‌ترین منابع غذایی محسوب می‌شوند.

عدس‌ها مقدار بسیار زیاد و باورنکردنی پروتئین دارند، تاجایی‌که سی و پنج درصد محتوای آن‌ها از اسیدهای آمینه پیچیده‌ای تشکیل شده است که بدن شما به آن‌ها نیاز دارد. عدس از نظر محتوای پروتئینی با گوشت گاو، ماکیان و ماهی قابل مقایسه است.

**نخودها:** نخودها نیز دانه‌های کاملی هستند، زیرا ترکیبی از پروتئین، چربی و کربوهیدرات می‌باشند. نخودها دارای چربی‌های غیراشباع هستند و به فاصله کمی بعد از اینکه پوستشان جدا می‌شود، بوی نامطبوعی می‌گیرند که برای اجتناب از این امر، باید آن‌ها را در ظروفی که درب آن‌ها محکم بسته شده است (ظروف شیشه‌ای ترجیح دارند) در یخچال نگهداری کرد.

تقریباً تمام نخودها حاوی ماده ضد مغذی فیتات هستند که در بالا به آن اشاره شده است. برای کاهش سطح این ترکیبات و افزایش هضم نخود، باید آن‌ها را در کاسه شیشه‌ای یا استیل قرار داده و به مدت دوازده تا هجده ساعت در آب خیساند.



# روغن‌های پخت‌وپز سالم

منبع: انجمن قلب آمریکا

به‌طورکلی، روغن‌هایی را انتخاب کنید که کمتر از چهار گرم چربی اشباع در هر قاشق غذاخوری دارند و روغن‌هایی که بخشی از آن‌ها هیدروژنه شده است یا چربی‌های ترانس دارند را انتخاب نکنید. ممکن است برخی روغن‌ها دارای طعم خاصی باشند، بنابراین انواع مختلف را امتحان کنید تا طعم مورد علاقه‌تان را پیدا کنید. همچنین برخی روغن‌ها ممکن است برای بعضی پخت‌وپزها مناسب‌تر باشند و بنابراین شما بخواهید بیش از یک نوع روغن داشته باشید. معمولاً می‌توانید از روغن‌های پخت‌وپز، مشابه روغن‌های جامد استفاده کنید. برای مثال:

- سس سالاد و چاشنی‌ها را آماده کنید.
- برای کباب کردن، سرخ کردن معمولی و سریع، پختن و برشته کردن غذاها استفاده کنید.
- برای پوشاندن تابه به‌منظور جلوگیری از چسبیدن غذا استفاده کنید.
- برای مزه دار کردن غذا روی آن بپاشید.
- در دستور غذاها به جای کره، مارگارین و چربی‌های جامد استفاده کنید.

## نکاتی در مورد پخت‌وپز با روغن‌های سالم

- روغن‌های سالمی که به آن‌ها اشاره شد، عموماً با بیشتر روش‌های پخت‌پز خانگی مانند سرخ کردن سریع روی حرارت بالا یا سرخ کردن معمولی در تابه مشکلی ندارند، ولی سرخ کردن به شکل غوطه‌ور کردن مواد غذایی در روغن زیاد، توصیه نمی‌شوند.
- همه روغن‌ها زمانی که به نقطه دود شدن، می‌رسند شروع به تجزیه شدن می‌کنند؛ بنابراین اگر به‌طور تصادفی روغن دود کرد یا آتش گرفت، آن را دور بریزید.
- اگر روغن بوی بدی دارد، آن را استفاده نکنید. وقتی روغن مدت طولانی ذخیره شود، اکسید شده و بوی بدی خواهد داشت و باید آن را دور بریزید.
- هیچ‌گونه روغن پخت‌وپزی را دو بار گرم و استفاده نکنید.
- روغن‌ها را در ظرف‌های کوچک بخرید تا از هدر رفتن آن‌ها جلوگیری شود و آن‌ها را در تاریکی و مکان خنک نگهداری کنید.



جایگزین کردن چربی‌های بد (اشباع و ترانس) با چربی‌های سالم‌تر (غیراشباع) برای قلب شما مفید است. یکی از راه‌های انجام این کار، انتخاب روغن‌های گیاهی با چربی‌های اشباع کمتر برای پخت‌وپز غذاست. از این روغن‌ها به جای چربی‌های جامد (کره، روغن‌هایی که در دمای اتاق جامد می‌شوند و مارگارین) و روغن‌هایی نظیر پالم و روغن نارگیل که دارای مقدار زیادی چربی‌های اشباع هستند، استفاده کنید. فهرست ذیل حاوی روغن‌های پخت‌وپز متداولی است که دارای مقادیر بیشتری از چربی‌های مفید هستند و چربی‌های اشباع کمتری دارند.

### کلزا، ذرت، زیتون، بادام‌زمینی، گل‌رنگ، سویا و آفتابگردان

مخلوط یا ترکیبی از این روغن‌ها اغلب تحت نام روغن گیاهی به فروش می‌رسند و افشانه‌هایی که از این روغن‌ها ساخته می‌شوند نیز انتخاب‌های خوبی هستند. برخی روغن‌های ویژه، مانند آوکادو، دانه انگور، سبوس برنج و کنجد نیز می‌توانند انتخاب‌های سالمی باشند، اما ممکن است هزینه بیشتری لازم داشته باشند یا راحت پیدا نشوند.

# پروبیوتیک‌ها برای سلامت روده

## این میکروارگانیسم‌ها چه نقشی ایفا می‌کنند؟

تحریک‌پذیر یا بیماری روده ملتهب (بیماری کرون و کولیت اولستراتیو) یا یبوست مزمن درگیر هستید، پروبیوتیک‌ها ممکن است مفید باشند. در صورتی که شما به دلیل مشکلاتی مانند سینوزیت، پنومونی یا به هر دلیل دیگری آنتی‌بیوتیک مصرف می‌کنید، ممکن است لازم باشد در مورد مصرف پروبیوتیک‌ها با پزشکتان مشورت کنید. آنتی‌بیوتیک‌ها باکتری‌های روده‌ای را تغییر می‌دهند و هر دو جمعیت باکتری‌های خوب و بد را از بین می‌برند. اسهال نیز می‌تواند یکی از عوارض مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها باشد که پروبیوتیک‌ها می‌توانند طول و دوره آن را کاهش دهند.



در صورتی که از سلامت عمومی

برخوردار هستید، مشخص نیست که آیا پروبیوتیک‌ها سلامتی شما را بیشتر ارتقاء می‌دهند یا خیر. شما از قبل یک دوز سالم از باکتری‌های مفید را در بدن خود دارید و بنابراین افزودن به تعداد آن‌ها ممکن است که لازم نباشد.

در صورتی که نمی‌دانید به پروبیوتیک‌ها حساسیت دارید یا خیر، بهتر است که ابتدا با دوز پائین آن‌ها را امتحان کنید. از آنجایی که پروبیوتیک‌ها باکتری هستند، ممکن است در ابتدای مصرف با مشکلاتی در معده نظیر تجمع گاز یا نفخ مواجه شوید که احتمال دارد شرایط دردناکی باشد، اما در عرض چند روز بعد این عوارض ناپدید خواهند شد.

در پایان باید گفت که به‌طور کلی دادن پروبیوتیک‌ها به کودکان باید با توصیه پزشک باشد. در مورد افراد مبتلا به سرطان و نقص یا اختلالات ایمنی نیز پروبیوتیک‌ها نباید استفاده شوند.

پروبیوتیک‌ها دقیقاً چه هستند؟ ممکن است شما آن‌ها را در برخی ماست‌ها و محصولات رژیمی یا حتی به‌صورت مستقل در شیشه‌هایی که در یخچال نگهداری می‌شوند، دیده باشید. پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌های زنده‌ای هستند (باکتری یا مخمر) که به باکتری‌های سالم روده شما غذاسازی می‌کنند. روده با میلیاردها باکتری از هر دو نوع سالم و ناسالم پر شده است. برخی تحقیقات پیشنهاد می‌کنند که اگر ما جمعیت باکتری‌های «میکروبیوم» سالم روده را افزایش دهیم و میکروبیوم سالم‌تری را ایجاد نماییم، نتایج بهتری را در ارتباط با سلامتی خود خواهیم گرفت. تحقیقاتی انجام

شده‌اند که مشخص می‌کنند پروبیوتیک‌ها واکنش‌هایی را در سیستم ایمنی برمی‌انگیزند، به طوری که ایمنی افراد را تقویت می‌کنند و بدن آن‌ها را در مبارزه علیه برخی بیماری‌ها مانند سرماخوردگی، آگزما و آرتрит روماتوئید کمک می‌کنند. در هر صورت لازم است که تحقیقات بسیار بیشتری به‌منظور ارزیابی فواید پروبیوتیک‌ها انجام شود. سازمان بهداشت جهانی، پروبیوتیک‌ها را به‌عنوان دارو در نظر نگرفته و بنابراین ایمنی و کارایی آن‌ها مورد ارزیابی قرار نگرفته است. پروبیوتیک‌ها بیشتر به‌عنوان مکمل در نظر گرفته می‌شوند. گاهی مردم پروبیوتیک‌ها را با ویتامین‌ها مقایسه می‌کنند، اما عملکرد ویتامین‌ها با پروبیوتیک‌ها متفاوت است. پروبیوتیک‌ها با پره‌بیوتیک‌ها نیز تفاوت دارند. پره‌بیوتیک‌ها اغلب غذاهای سرشار از فیبری هستند که منبعی برای باکتری‌های روده محسوب می‌شوند.

بنابراین آیا شما به پروبیوتیک‌ها احتیاج دارید؟ در پاسخ به این سؤال نیز، مانند سایر سؤالات پزشکی باید گفت که این مطلب بستگی دارد. در صورتی که شما با مشکلاتی در روده، مانند سندرم روده

# کوتاه از تغذیه

## وقتی چیزی را میل می‌کنید آن را یادداشت کنید

مطالعات بسیاری نشان می‌دهند کلید موفقیت شما در کاهش وزن، این است که هر روز میزان چربی و کالری دریافتی خود را یادداشت نمایید. ثبت این اطلاعات شما را از میزان کالری که مصرف کرده‌اید، بیشتر آگاه می‌کند و به شما کمک خواهد کرد که قبل از خوردن، فکر کنید. اما بیشتر مردم این روش را رد می‌کنند، زیرا آن را بسیار مشکل می‌دانند. با این وجود بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهند که این روش آنقدرها هم پرزحمت نیست. مطالعه‌ای نشان داده است که موفق‌ترین افراد در رژیم‌های کاهش وزن، افرادی بوده‌اند که میزان دریافت غذای خود را دو یا سه بار در روز یادداشت کرده بودند. جالب است که این کار تنها کمتر از پانزده دقیقه در روز وقت آن‌ها را گرفته بود.

## گندم کامل و سرطان کبد

شما می‌دانید که گندم کامل مفید است. جلوگیری از سرطان کبد، یکی از فواید گندم کامل است. در مطالعه‌ای که ۱۲۵ هزار نفر را به مدت ۲۵ سال تعقیب کرده بود نشان داده شد، افرادی که بیشترین گندم کامل را خورده بودند، تقریباً ۳۳ گرم یا دو وعده در روز، نسبت به افرادی که گندم کامل کمتری مصرف کرده بودند، ۷ گرم در روز، به‌طور معنی‌دار احتمال کم‌تری برای ابتلا به سرطان کبد در مدت این بیست و پنج سال نشان داده بودند. این مطالعه نشان داد که به ازای هر ۱۲ گرم در روز افزایش در دریافت گندم کامل، ریسک سرطان کبد ۱۶ درصد کاهش می‌یافت.

منبع:

WebMD (2019); July/Aug. P:8-10

**توان انجام**

**شنای**

**روی زمین،**

**معرف**

**سلامت شما**



شروع کنید و آن را تا ۱۵ دقیقه در هفته، یا ۳۰ دقیقه در روز افزایش دهید. حتی با ۱۰ دقیقه در روز شروع کنید و اگر این تمام توانایی شما است، باز هم قابل قبول است؛ زیرا حتی ورزش کم نیز مفید واقع خواهد شد.

اگر به حرکت شنا علاقه‌ای ندارید، مشکلی نیست حرکت دیگری انجام دهید. این متخصص اضافه می‌کند که ما الزاماً نمی‌خواهیم بگوییم که تعداد شنا بیشتر بزنید، ما می‌خواهیم بگوییم که تناسب بدنی یا ظرفیت فیزیکی لازم را برای انجام هر حرکت ورزشی که مایل هستید کسب کنید و شما برای رسیدن به این هدف، گزینه‌های فراوانی پیش رو دارید.

### از پزشک خود پرسید:

آیا من باید از برخی تمرینات ورزشی اجتناب کنم؟

برخی شرایط ممکن است انجام بعضی حرکات ورزشی را تبدیل به گزینه نامناسب نمایند. برای مثال، آرتروز شانه ممکن است انجام حرکت شنا را غیرممکن کند. بنابراین تمرینات ورزشی مناسب دیگری را که به سلامت شما کمک می‌کند، انتخاب نمایید.

آیا لازم است وضعیت سلامت من پیش از انجام تمرینات ورزشی بررسی شود؟

بیشتر مردم برای شروع انجام حرکات متوسط ورزشی مانند برنامه پیاده‌روی، نیازی به اجازه پزشک ندارند. اما در صورتی که بیماری قلبی، دیابت یا سایر مشکلات مزمن سلامت را دارید، در مورد آن با پزشک خود مشورت نمایید.

ه کدام پرچم‌های قرمز را در نظر داشته باشم؟ در صورتی که هنگام قدم زدن احساس درد در قفسه سینه داشتید یا زیاد نفس کم می‌آورید یا زانودرد داشتید، با پزشک خود مشورت کنید.

آیا انجام حرکات ورزشی با داروهای مصرفی من سازگاری دارد؟ بعضی از داروهای فشارخون روی سرعت ضربان قلب تأثیر می‌گذارند، منجر به کوتاهی نفس و سرگیجه می‌شوند و خطر کم آبی را در شما افزایش می‌دهند. هنگام شروع برنامه ورزشی، نسخه دارویی خود را با پزشک خود مرور نمایید تا توصیه‌های لازم را دریافت کنید.

**برای هر فرد، حتی ورزش کم نیز مفید خواهد بود**

**بین افرادی که اصلاً ورزش نمی‌کنند و آن‌هایی که حداقل کمی ورزش می‌کنند، اختلاف زیادی وجود دارد. بنابراین اگر شما بتوانید کمی ورزش کنید، نتایج بی‌شماری خواهید گرفت.**

تحقیقات جدید نشان داده‌اند که حرکت ورزشی شنای زمینی و به‌طور کل ورزش کردن، ممکن است از قلب مردان محافظت کند. در مطالعه ده ساله‌ای که در فوریه ۲۰۱۹ منتشر شد، محققان گزارش دادند مردانی که قادر به انجام ۴۰ حرکت شنای زمینی هستند، نسبت به مردانی که نمی‌توانند بیش از ۱۰ حرکت داشته باشند، به میزان ۹۶ درصد خطر کمتری برای ابتلا به بیماری‌های قلبی دارند. مردانی که در مطالعه شرکت داده شدند، مردانی متوسط، تقریباً چهار ساله و دارای اضافه‌وزن بودند، اما چاق نبودند. تمام افراد شرکت‌کننده در آزمایش (۱۵۶۲ مرد)، آتش‌نشانی‌هایی بودند که از نظر فیزیکی فعال بودند و کار آن‌ها اداری نبود.

نتایج مطالعه این عقیده را قوت بخشید که ساختار عضلانی، سلامت قلب را ارتقا می‌دهد. متخصصین پزشکی ورزشی می‌گویند که تمرین‌های مقاومتی اهمیت بسیار زیادی دارند و به نظر می‌رسد اهمیت آن‌ها، به اندازه تمرین‌های ورزشی قلبی‌عروقی باشد که در آن میزان ضربان قلب افزایش پیدا می‌کند، مانند تند راه رفتن.

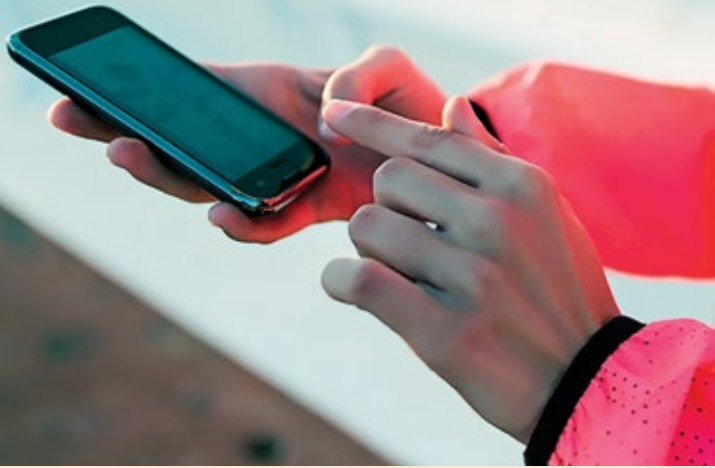
آیا نمی‌توانید چهل حرکت شنا بزنید؟ سخت نگیرید، حتی مردانی که توانسته بودند تنها ۱۱ حرکت شنا بزنند، خطر بیماری قلبی را تا حد ۶۴ درصد کاهش داده بودند. متخصصان می‌گویند که بین افرادی که اصلاً ورزش نمی‌کنند و آن‌هایی که حداقل کمی ورزش می‌کنند اختلاف زیادی وجود دارد. بنابراین اگر شما بتوانید کمی ورزش کنید، نتایج بی‌شماری خواهید گرفت.

تمرکز این مطالعه بر روی حرکت شنا بود، اما تمرین شما باید روی حرکات متنوعی باشد؛ به نحوی که تا جای امکان عضلات بیشتری را درگیر کنید. بلند کردن وزنه، حرکت بشین و پاشو، حرکات کششی رو به بالا و تمرینات تناوبی نیز پیشنهاد می‌شوند. گفته می‌شود که هدف شما تنها نباید این باشد که حرکت شنای بیشتری انجام دهید تا بیشتر زنده بمانید، بلکه شما باید تناسب کلی بدنتان را در نظر داشته باشید. متخصصان می‌گویند که مردان اغلب وقتی تمرینات روزانه‌شان منجر به کاهش وزن نمی‌شود، انگیزه خود را از دست می‌دهند و فکر می‌کنند برنامه آن‌ها کار نمی‌کند؛ در حالی که این اشتباه است. آن‌ها اضافه می‌کنند که از میان دو عامل وزن شما و توان شما برای انجام تمرینات ورزشی، دومین عامل یعنی توان انجام تمرینات، معرف بسیار بهتری از وضعیت سلامت شما خواهد بود. نتایج آزمایش‌های محققان نشان می‌دهد که اگر شما بتوانید فعال باشید و حرکت شنا یا سایر تمرینات را انجام بدهید، عامل وزن به تنهایی اهمیتی نخواهد داشت، مگر اینکه بسیار چاق باشید.

آیا در ورزش تازه‌کار هستید؟ یک متخصص پزشکی ورزشی می‌گوید که به آهستگی شروع کنید و کم‌کم ورزش کردن را افزایش دهید. پیشنهاد می‌شود که در ابتدا با پیاده‌روی چالاک روزانه

منبع:

WebMD (2019); Jul-Aug. P:13



# ابزارهای سلامت در گوشی‌های همراه

دارای پست‌های روزانه مفید هستند. از به اشتراک‌گذاری تجربیات، مقایسه و رقابت با دوستان خود لذت ببرید.

## ۴. مربی بگیرید

از نرم‌افزارهایی استفاده کنید که شما را در ورزش کردن راهنمایی می‌کنند. برخی نرم‌افزارها دارای مربی مجازی هستند. این نرم‌افزارها با یک مربی از راه دور از طریق پیام صوتی یا ویدیو یا پیام متنی، شما را بلند می‌کنند تا ورزش کنید.

## ۵. پیشرفت خود را دنبال کنید

بسیاری از نرم‌افزارهای تناسب‌اندام به شما کمک می‌کنند تا تناسب خودتان را پیگیری و دنبال نمایید. کالری را دریافتی یا مصرفی روزانه خود را دنبال کنید. پیشرفت خود را در دویدن دنبال کنید. افزایش قدرت بدنی خود را ببینید. تعداد قدم‌های خود را دنبال کنید. اگر ابزارهای پوشیدنی دارید، می‌توانید اطلاعات مربوط به خواب و سرعت ضربان قلب خود را نیز دنبال کنید.

## ۶. سلفی بگیرید

بهترین دنبال‌کننده مربوط به گوشی هوشمند همان دوربین است. تغییرات روزانه بسیار جزئی هستند، به طوری که ممکن است متوجه پیشرفت خود در آینه یا روی ترازو نشوید. پیشنهاد می‌شود عکس‌های هفتگی از نمای جلو، پهلو و پشت در لباس‌های یکسان بگیرید تا تغییراتی را که ممکن است متوجه آن‌ها نشوید را دنبال کنید. یک مربی بوکس که در سطح المپیک کار می‌کند می‌گوید که از دوربینش برای ثبت ورزش‌هایش استفاده می‌کرده است و از این طریق، تناسب‌اندام خودش را مورد نقد قرار می‌داده است. او با این کار انگیزه پیدا می‌کرده که تلاش بیشتری کند.

آیا گوشی هوشمند خود را دوست دارید، ولی آرزو می‌کنید که برای سلامت شما مضر نبود؟ شش نکته مفیدی که در ادامه آمده است، گوشی شما را از یک وسیله مضر به یک رفیق تناسب‌اندام تبدیل خواهند کرد.

آیا تا به حال به این مطلب فکر کرده‌اید که گوشی هوشمند شما می‌تواند به تناسب‌اندام شما کمک کند؟ ابزارهایی برای گوشی همراه وجود دارند که تناسب‌اندام شما را بیشتر می‌کنند. مطالب ذیل را مطالعه فرمایید تا بتوانید از گوشی خود بهتر استفاده کنید.

## ۱. ورزش کنید (هرجایی، هر وقتی)

یک متخصص پزشکی ورزشی در یک مرکز پزشکی در آمریکا می‌گوید که اگر به باشگاه نمی‌روید مشکلی نیست، نرم‌افزارهای تناسب‌اندام زیادی وجود دارند که می‌توانید از آن‌ها استفاده کنید. همچنین فیلم‌ها و مطالب مربوط به آموزش‌های ورزشی را می‌توانید از اینترنت دریافت کرده و در گوشی خود مشاهده نمایید.

## ۲. یادآوری‌کننده‌ها را تنظیم کنید

نرم‌افزارها تنها در صورتی مفید هستند که فراموش نکنید از آن‌ها استفاده نمایید. یک پزشک خانواده می‌گوید که بهتر است گوشی خود را تنظیم کنید تا در طول روز و در هر یک ساعت به شما علامت دهد که زمان ورزش، راه رفتن، حرکت کششی یا حتی بلند شدن از سر کامپیوتر فرارسیده است و در این موارد اختصاصی عمل کنید. برای نمونه گوشی را برای خودتان شخصی‌سازی کنید تا برای مثال یادآور ساعت هفت صبح به شما بگوید: «صبح به خیر تابش آفتاب! بیست و پنج حرکت بشین و پا شو انجام بده».

## ۳. به یک انجمن ملحق شوید

در فضای مجازی، صفحات دارای پست‌های مناسب در زمینه تناسب‌اندام را دنبال نمایید. به گروه‌هایی مجازی ملحق شوید که

منبع:

WebMD (2019); Jul-Aug. P:14

# تداخل گریپ فروت با برخی داروها

گریپ فروت برای اغلب افراد گزینه بسیار سالم و مفیدی است؛ اما این میوه می‌تواند با برخی از داروها تداخل داشته باشد.

به نظر می‌رسد که گریپ فروت عملکرد برخی از آنزیم‌های کبدی را مهار می‌کند. این آنزیم‌ها به‌طور طبیعی داروها را تجزیه می‌کنند و در نتیجه هنگامی که عملکرد آن‌ها مهار شود، این داروها تجزیه نمی‌شوند و در نتیجه میزان آن‌ها در خون بالا می‌ماند؛ به همین دلیل خطر عوارض جانبی داروها افزایش می‌یابد یا اثر آن‌ها تغییر می‌کند. برخی از استاتین‌ها (داروهای کاهنده کلسترول) مانند سیمواستاتین و آتروواستاتین جز این داروها هستند. داروهای مسدودکننده کانال کلسیم مانند آملودیپین و نیفدیپین که برای پرفشاری خون و بیماری‌های قلبی استفاده می‌شوند نیز، جز داروهایی هستند که با گریپ فروت تداخل پیدا می‌کنند. داروهای متعدد دیگری از جمله داروهای مهارکننده سیستم ایمنی و داروهای درمان سرطان نیز ممکن است تحت تأثیر قرار گیرند.

مركبات دیگری هم ممکن است اثر مشابهی داشته باشند؛ البته این میوه‌ها کمتر مطالعه شده‌اند. علاوه بر گریپ فروت، شیرین بیان نیز خوراکی دیگری است که با بسیاری از داروها از جمله وارفارین و استروئیدها تداخل دارد.

بهترین کار این است که همیشه هنگامی که دارویی برای ما تجویز می‌شود از پزشک یا داروساز خود بپرسیم که آیا این دارو با خوراکی خاصی تداخل اثر دارد یا خیر.

منبع:

[www.wddty.com](http://www.wddty.com)

## پزشک خود را ملاقات کنید

متخصصان می‌گویند که هرگونه نازک شدن موهای خود را هر چه زودتر پیگیری کنید. درمان‌هایی مانند استفاده از ماینوکسیدیل و پروپیشیا هستند که به رشد موهای شما کمک خواهند کرد، اما پیش از آن باید علت‌های دیگری نیز مانند کم‌خونی، کمبود آهن، اختلالات خود ایمنی و عوارض جانبی داروها بررسی شوند.

## موهایتان را درست کوتاه کنید

وقتی موهایتان نازک می‌شوند بهتر است آن‌ها را کمی کوتاه کنید. البته این تصور اشتباه است که وقتی به یک سن خاصی می‌رسید، باید موهای خود را خیلی کوتاه کنید. شما می‌توانید موهای زیبای بلندتر از شانستان داشته باشید. بهتر است موها در لایه‌های بلندتر و کوتاه‌تر زده شوند تا وقتی این لایه‌ها با هم حرکت می‌کنند، تصور پر بودن را القاء کنند.

## رژیم غذایی‌تان را کاوش کنید

برای داشتن موهایی سالم، وجود آهن و پروتئین در غذا از همه چیز مهم‌تر است. رژیم غذایی محدود روی موهای شما تأثیر می‌گذارد. توصیه می‌شود که از پزشک خود در مورد بررسی آزمایش خون و سابقه پزشکی‌تان درخواست نمایید تا کمبود آهن، ویتامین D و سایر مواد معدنی را بررسی نماید. هنگامی که این عوامل بررسی شد و از کم نبودن آن‌ها مطمئن شدید، آنگاه از مکمل‌های حاوی روی و سایر آنتی‌اکسیدان‌هایی که رشد مو را تقویت می‌کنند، استفاده نمایید. در مورد انتخاب مکمل می‌توانید با پزشک خود مشورت نمایید.

## اگر موهایتان خشک است آن‌ها را مرطوب کنید

از ژل‌ها و موس‌هایی که موها را خشک می‌کنند استفاده نکنید. از موس‌هایی استفاده کنید که برای موهای فرطراحی شده‌اند، زیرا مرطوب‌کننده هستند و کمتر باعث خشکی موها می‌شوند. همچنین می‌توانید از حالت‌دهنده‌هایی استفاده کنید که موهایتان را آب‌رسانی می‌کنند.

## موهایتان را زیاد شانه کنید

از قدیم عقیده داشتند که باید روزی صدبار مو را شانه زد. واقعاً این مقدار لازم نیست، اما شانه زدن ملایم باعث افزایش جریان خون در پوست سر می‌شود که برای موها مفید است. برای این کار برس‌ها و شانه‌هایی توصیه می‌شوند که دارای دندانه‌های طبیعی باشند، زیرا به آرامی روی موها می‌لغزند و روغن طبیعی مو را به خوبی روی سطح موها پخش می‌کنند. به علاوه بعضی تحقیقات نشان داده‌اند که ماساژ پوست سر سبب افزایش ضخامت موها نیز می‌شود.

## برچسب روی شامپوی خود را بررسی کنید

در جستجوی شامپویی باشید که «زینک پیریتیون» داشته باشد. این ماده اغلب در فرمول ضد شوره‌ها وجود دارد. این ترکیب آب‌رسان

# ۱۰ توصیه برای مراقبت از مو در سنین بالا

منبع:

What Doctors Don't Tell You (2018); Oct. P: 10

موهای شما نیز مانند پوستتان، علائم افزایش سن را نشان می‌دهد، اما با رعایت برخی نکات می‌توانید رشته‌های موی ضخیم، درخشان و قوی داشته باشید.

موهای شما مانند سایر قسمت‌های بدن‌تان، با افزایش سن دستخوش تغییرات می‌شوند و خبر از سن شما می‌دهند. فولیکول‌های مو کوچک‌تر می‌شوند، ترشحات غدد چربی پوست (سبوم) کاهش می‌یابد و در مورد برخی از مردم، رنگ‌دانه‌ها از بین رفته و مو خاکستری می‌شود. با تغییر هورمون‌ها، موهای شما بیشتر می‌ریزند و دیرتر جایگزین می‌شوند که این موجب نازک‌تر شدن موهایتان می‌شود. تغییرات هورمون‌ها سبب کاهش ترشح غدد چربی شده که به نوبه خود منجر به خشک شدن موها می‌شود. در ضمن سلول‌های رنگ‌دانه در پیاز موها کاهش می‌یابند که نتیجه آن خاکستری شدن موهای شماست.

اما با وجود این تغییرات غیرقابل اجتناب، شما می‌توانید موهایتان را تازه نگه دارید. در این مقاله می‌توانید بهترین توصیه‌های متخصصان را در مورد مراقبت‌های ضد پیری مو مطالعه فرمایید تا بتوانید موهایی داشته باشید که سالم و جوان به نظر می‌رسند.

و نرم‌کننده است و چه شوره سر وجود داشته باشد و چه نداشته باشد، این شامپوها می‌توانند برای هر کس که به دلیل کاهش ترشح چربی احساس خارش و خشکی روی پوست سر دارد، مفید باشد.

## از حرارت بالا برای حالت دادن به موها استفاده نکنید

حرارت بالا به موهای نازک آسیب می‌رساند. این استرس باعث شکسته شدن موهای نازک می‌شود، زیرا غدد چربی این موها، چربی کمتری ترشح می‌کنند و در نتیجه به میزان کمتری از این محافظ طبیعی بهره می‌برند. هنگامی که از اتوهای مو یا خشک‌کننده استفاده می‌کنید، آن‌ها را روی کمترین درجه قرار دهید.

## از افشانه‌ها دوری کنید

توصیه می‌شود که از افشانه‌های مو کمتر استفاده شود. در این افشانه‌ها برای حالت دادن مو از الکل استفاده می‌شود که باعث خشک و شکننده شدن موها می‌شود.

## از محصولات موی دارای فیبرهای گیاهی استفاده کنید

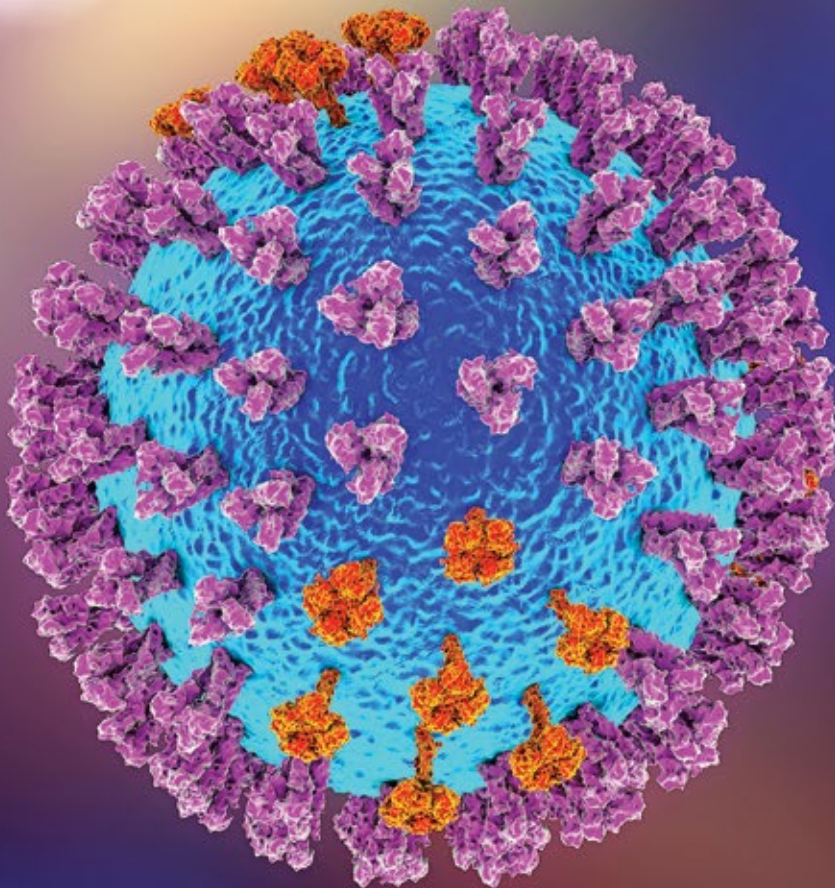
یک محصول شگفت‌انگیز به نام «تاپیک» وجود دارد که از فیبرهای گیاهی برای پوشش قسمت‌های نازک موها استفاده می‌کند. استفاده از این محصول باعث ضخیم به نظر رسیدن موها می‌شود.

## به موهای خاکستری جلا ببخشید

موهای خاکستری ظاهری سیم مانند و بافتی گرفته دارند که نور کمتری را منعکس می‌کنند. رنگ‌های دائمی یا نیمه دائمی بافت را بهبود می‌بخشند، اما شما مجبور نیستید که به‌طور کامل روی تمام موهای خاکستری خود را بپوشانید و کافی است تنها چند رشته را بپوشانید تا درخشش ایجاد کنید. رنگ‌ها همچنین باعث ضخیم‌تر شدن موها می‌شوند که می‌تواند موهای نازک شده را پرت‌ر جلوه دهند. چند رشته موی رنگ شده در اطراف شقیقه، تفاوت بزرگی را ایجاد خواهد کرد و سبب می‌شود که موهای شما درخشان‌تر به نظر برسد.

# واکسن آنفولانزا

بهترین راه برای محافظت در برابر ابتلا به ویروس آنفولانزا



واکسن آنفولانزا باید پیش از شیوع آنفولانزا در سطح جامعه، تزریق شود. معمولاً دو هفته زمان می‌برد تا پس از واکسیناسیون ایمنی لازم در بدن حاصل شود.



از ۷۰ سال سابقه تولید دارند. تولید واکسن آنفولانزا در تخم مرغ به دو شکل صورت می‌گیرد:

یکی این‌که پس از تولید ویروس در حجم بالا در تخم مرغ، ویروس‌ها را جمع‌آوری کرده، سپس می‌کشند (غیرفعال می‌کنند) و بعد آن‌ها را خالص کرده و واکسن را برای تزریق آماده و به بازار ارسال می‌کنند. این شکل از ویروس متداول است. در کشور ما نیز این شکل از ویروس استفاده می‌شود.

روش دیگر این‌که پس از تولید ویروس در حجم بالا در تخم مرغ، ویروس‌ها را جمع‌آوری کرده، سپس آن‌ها را ضعیف نموده و خالص می‌کنند تا به‌عنوان واکسن استنشاقی (اسپری) که حاوی ویروس زنده ضعیف شده است، راهی بازار کنند. این شکل از واکسن زیاد متداول نیست.

علاوه بر استفاده از تخم مرغ در تولید واکسن، از شیوه‌های دیگری نیز برای تولید واکسن استفاده می‌کنند، مانند استفاده از سلول‌های جانوری برای تولید ویروس آنفولانزا در حجم بالا و نیز ساخت واکسن به شکل نوترکیب که در این روش به جای استفاده از ویروس کامل آنفولانزا، تنها از پروتئین‌هایی از این ویروس (ساخته شده در آزمایشگاه) استفاده می‌شود. ولی در کل تولید واکسن‌های فصلی آنفولانزا با استفاده از تخم مرغ رایج‌تر است؛ اما این روش معایبی نیز دارد. باین‌حال پیشرفت‌هایی که در فناوری تولید واکسن ایجاد می‌شوند و کشف تکنیک‌های مولکولی پیشرفته، راه‌هایی هستند که می‌توانند تولید و تأثیر واکسن را بهبود ببخشند.

### متداول‌ترین واکسن‌های آنفولانزا چیستند؟

ویروس آنفولانزا مدام تغییر می‌کند. این تغییر می‌تواند از فصلی به فصل دیگر یا حتی در طول یک فصل، اتفاق بیافتد. متخصصان باید ویروس‌هایی که قرار است در واکسن استفاده شوند را چند ماه زودتر انتخاب کنند تا بتوانند به‌موقع واکسن را بسازند و روانه

همه ساله با رسیدن فصل سرما، بیماری آنفولانزا جانی دوباره می‌گیرد و افراد بسیاری گرفتار آن می‌شوند. این بیماری در بسیاری از موارد یک بیماری ساده است که با روش‌های خانگی و استراحت درمان می‌شود؛ اما واقعیت این است که آنفولانزا می‌تواند یک بیماری خطرناک باشد. هر ساله میلیون‌ها نفر از مردم آنفولانزا می‌گیرند، هزاران نفر بستری می‌شوند و تعداد بسیاری در اثر عوارض مرتبط با آنفولانزا جان خود را از دست می‌دهند. عامل بیماری آنفولانزا، ویروس‌های آنفولانزا هستند. دریافت سالانه واکسن آنفولانزا، بهترین روش محافظت در برابر آن است. واکسیناسیون فواید فراوانی دارد؛ از جمله این فواید می‌توان به کاهش خطر ابتلا به بیماری آنفولانزا، کاهش احتمال بستری شدن و کاهش خطر مرگ مرتبط با آنفولانزا در کودکان، بالغین و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن اشاره کرد.

### واکسن آنفولانزا چگونه کار می‌کند؟

دو هفته بعد از تزریق واکسن آنفولانزا، آنتی‌بادی‌ها در بدن تولید می‌شوند. این آنتی‌بادی‌ها بدن را در برابر ابتلا به ویروسی که در واکسن وجود دارد، محافظت می‌کنند. از آن‌جاکه این ویروس به سرعت دچار تغییر می‌شود، در هر سال ممکن است شکل‌های متفاوتی از آن ایجاد شوند. بنابراین هر ساله براساس پیش‌بینی‌های حاصل از تحقیقات، مشخص می‌کنند که در فصل پیش رو متداول‌ترین ویروس‌ها چه ویروس‌هایی خواهند بود. بر اساس نوع ویروس‌های متداول، واکسن مناسب برای مقابله با این ویروس‌ها ساخته می‌شود.

### واکسن آنفولانزا چگونه تولید می‌شوند؟

بیشترین میزان واکسن‌های مصرفی، واکسن‌هایی هستند که با کشت ویروس‌های آنفولانزا در تخم مرغ تولید می‌شوند که بیش

واکسیناسیون به‌ویژه در مورد افرادی که خطر بالاتری برای درگیر شدن با عوارض جدی ناشی از آنفولانزا دارند مانند کودکان، سالمندان، خانم‌های باردار و افراد دارای بیماری‌های مزمن خاص، مهم است.

واکسن‌های آنفولانزای متفاوت، برای گروه‌های سنی متفاوت تأیید شده‌اند. برخی از واکسن‌ها برای برخی گروه‌های سنی توصیه نمی‌شوند. سن افراد، سلامت حال و گذشته افراد و حساسیت به واکسن آنفولانزا یا هریک از ترکیبات آن از عوامل تعیین‌کننده مناسب بودن واکسن برای یک شخص هستند. افراد دارای شرایط خاص و یا بیماری خاص، باید در مورد دریافت واکسن با پزشک خود مشورت کنند.

## واکسیناسیون چه زمانی باید انجام شود و از کجا تهیه شود؟

واکسن باید قبل از شیوع آنفولانزا در جامعه، تزریق شود. برای تشکیل آنتی‌بادی‌های محافظت‌کننده، تقریباً دو هفته وقت لازم است. مراجع معتبر توصیه می‌کنند که تا پیش از نیمه آبان ماه (اواخر اکتبر) افراد واکسن را دریافت کنند؛ اما اگر دیر اقدام کنند نیز هنوز می‌توانند مفید باشد و در طول فصل آنفولانزا حتی تا دی ماه (ژانویه) نیز امکان واکسیناسیون وجود دارد. واکسن آنفولانزا در مطب بسیاری از پزشکان، کلینیک‌ها، بخش‌های سلامتی، داروخانه‌ها و مراکز سلامتی ارائه می‌شود.

## چرا لازم است واکسن آنفولانزا هر سال تزریق شود؟

به دو دلیل لازم است که واکسن آنفولانزا در هر سال تزریق شود. نخست این‌که پاسخ ایمنی بدن که از واکسیناسیون ناشی می‌شود، با گذشت زمان کاهش می‌یابد؛ به همین دلیل لازم است برای محافظت بهینه، هر سال یک واکسن تزریق شود. دوم اینکه ویروس آنفولانزا مدام در حال تغییر است؛ بنابراین طراحی واکسن هر سال به‌روز می‌شود تا بتواند با تغییرات ویروس مقابله کند. البته تأثیر واکسن در هر سال متفاوت است و به سن و وضعیت سلامت فرد دریافت‌کننده و نیز به شباهت یا انطباق بین ویروس به‌کاررفته در واکسن و ویروسی که در جامعه شیوع می‌یابد، بستگی دارد.

## آیا ممکن است در همان سالی که فرد واکسن دریافت می‌کند، به آنفولانزا مبتلا شود؟

بله امکان دارد که در همان سالی که فرد واکسن آنفولانزا تزریق کرده است، به آنفولانزا مبتلا شود. این اتفاق ممکن است به دلایل زیر رخ دهد:

ممکن است قبل از دریافت واکسن یا قبل از اینکه واکسیناسیون

بازار نمایند؛ اما پیش‌بینی قطعی این موضوع، غیرممکن است زیرا ویروس‌ها مدام تغییر می‌کنند. به این دلیل گاهی ممکن است «انطباق بهینه» حاصل نشود. به عبارت دیگر، «انطباق بهینه ویروس و واکسن» زمانی ایجاد می‌شود که ویروس استفاده‌شده در ساخت واکسن با ویروس شایعی که در یک فصل در بین مردم سبب آنفولانزا می‌شود، ارتباط نزدیکی داشته باشند. در این حالت آنتی‌بادی‌هایی که طی واکسیناسیون تولید می‌شوند، علیه عفونت مؤثر هستند و بدن را در برابر آنفولانزا محافظت می‌کنند؛ اما در صورتی که یک یا تعداد بیشتری ویروس که با ویروس واکسن متفاوت هستند، در سطح جامعه شایع باشند، تأثیر واکسن علیه آن ویروس‌های متفاوت، کاهش خواهد یافت.

در هر حال برای تولید واکسن بر حسب نوع واکسن، معمولاً سه نوع یا چهار نوع ویروس را به طور جداگانه در تخم مرغ کشت می‌دهند. بنابراین امروزه به طور متداول بر اساس تعداد این ویروس‌ها دو دسته واکسن وجود دارد:

واکسن‌های سه‌ظرفیتی: واکسن‌های آنفولانزای مرسوم که واکسن‌های سه‌ظرفیتی نیز نامیده می‌شوند، طوری طراحی شده‌اند که علیه ویروس‌های آنفولانزای آ (اچ-۱، ان-۱؛ H1N1)، ویروس آنفولانزای آ (اچ-۳، ان-۲؛ H3N2) و ویروس آنفولانزای ب، محافظت ایجاد می‌کنند.

واکسن‌های چهارظرفیتی: این واکسن‌ها برای محافظت علیه چهار ویروس آنفولانزا ساخته شده‌اند که علاوه بر محافظت علیه سه ویروسی که در بالا گفته شد، علیه ویروس آنفولانزای ب دیگری نیز محافظت ایجاد می‌کنند.

## آیا واکسن آنفولانزا سبب ابتلا به بیماری آنفولانزا می‌شود؟

ممکن است این نگرانی وجود داشته باشد که تزریق واکسن آنفولانزا سبب بروز بیماری در فرد شود؛ اما باید دانست که واکسن آنفولانزا باعث بیماری آنفولانزا نمی‌شود. اگر در تهیه واکسن از ویروس‌های کشته‌شده و بنابراین غیرفعال شده استفاده شود، این ویروس‌ها عفونت‌زا نخواهند بود. اگر تولید واکسن به شکل نو ترکیب باشد، یعنی به همان شیوه‌ای

که در بالا ذکر شد، این واکسن‌ها نیز بیماری‌زا نیستند. واکسن‌های استنشاقی که کمتر استفاده می‌شوند نیز نمی‌توانند تولید بیماری نمایند. ویروس‌های ضعیف شده، سازگار شده با سرما هستند، به این معنی که به نحوی طراحی شده‌اند که فقط قادر به تولید عفونت در دماهای نسبتاً کم می‌شوند. این دما تنها در بینی وجود دارد، پس ویروس نمی‌تواند در سایر قسمت‌های بدن مانند ریه‌ها که دمای بالاتری دارند رشد کند.

## چه کسانی بهتر است واکسن دریافت کنند و چه کسانی نباید واکسن دریافت نمایند؟



می‌کند. نشان داده شده است که واکسیناسیون، میزان عفونت تنفسی حاد مرتبط با آنفولانزا را در زنان باردار به نصف کاهش می‌دهد. علاوه بر این، دریافت واکسیناسیون مادر، می‌تواند نوزادان را پس از تولد در برابر آنفولانزا محافظت نماید؛ زیرا مادر طی بارداری آنتی‌بادی‌هایش را به جنین منتقل می‌نماید.

واکسن آنفولانزا می‌تواند زندگی کودکان را نجات دهد. مطالعه‌ای در ۲۰۱۷ نشان داد که واکسن آنفولانزا مرگ ناشی

**تحقیقات نشان داده است شدت بیماری در افرادی که واکسن دریافت کرده‌اند ولی باز به آنفولانزا مبتلا شده‌اند، کمتر است.**

از آنفولانزا را در کودکان کاهش می‌دهد. واکسیناسیون، شدت بیماری را در افرادی که به‌رغم واکسیناسیون آنفولانزا می‌گیرند، کاهش می‌دهد. در این مورد پیش‌تر توضیحاتی ارائه شد. واکسینه شدن هر فرد برای اطرافیان او مانند نوزادان، کودکان، افراد مسن و مبتلایان به بیماری‌های مزمن که ممکن است به آنفولانزا حساس تر باشند نیز، می‌تواند محافظت‌کننده باشد.

## عوارض جانبی واکسن آنفولانزا چیست؟

واکسن آنفولانزا می‌تواند عوارض جانبی مختلفی داشته باشد. البته عوارض جانبی، به‌ویژه در مقایسه با علائم آنفولانزا، خفیف و زودگذر هستند. برخی عوارض جانبی خفیف که امکان دارد در اثر واکسن تزریقی مشاهده شوند شامل درد، قرمزی و تورم در محل تزریق، تب خفیف و درد هستند. واکسن استنشاقی که به شکل اسپری بینی استفاده می‌شود و حاوی ویروس ضعیف شده است نیز علائم شدید آنفولانزا را ایجاد نمی‌کند و ممکن است عوارضی مانند آبریزش، سردرد، گلودرد، سرفه و تب به همراه داشته باشد. این عوارض در صورت بروز، معمولاً در زمان کوتاهی پس از دریافت واکسن شروع شده، خفیف هستند و به‌سرعت بهبود می‌یابند. تقریباً تمام افرادی که واکسن آنفولانزا را دریافت می‌کنند، مشکل جدی نخواهند داشت؛ اما در موارد نادری واکسن می‌تواند منجر به مشکلات جدی مانند واکنش‌های آلرژیک شدید شود.

## ملاحظه ویژه در مورد حساسیت به تخم‌مرغ

از آنجایی که اغلب واکسن‌های آنفولانزای موجود در بازار در تخم‌مرغ تولید می‌شوند، معمولاً مقدار اندکی از پروتئین‌های تخم‌مرغ را در خود دارند؛ بنابراین افرادی که سابقه حساسیت شدید به تخم‌مرغ دارند (هر علامت دیگری به‌جز کهیر، بعد از استفاده از تخم‌مرغ) باید واکسیناسیون را با تجویز پزشک، در مراکز پزشکی و زیر نظر متخصص سلامت انجام دهند که قادر به تشخیص و مدیریت واکنش‌های شدید آلرژیک باشند.

بتواند در بدن محافظت ایجاد کند، فرد به ویروس آنفولانزا آلوده شده باشد.

ممکن است عفونت با ویروس آنفولانزایی ایجاد شده باشد که در واکسن وجود ندارد. هر سال ویروس‌های آنفولانزای متفاوت بسیاری در گردش هستند. در حالی که واکسن‌ها (همان‌گونه که در بالا اشاره شد) طوری طراحی شده‌اند که تنها بدن را در مقابل سه یا چهار ویروسی محافظت کنند که بر اساس تحقیقات، متداول‌ترین‌ها هستند.

متأسفانه بعضی از مردم، به‌رغم اینکه واکسن را دریافت کرده‌اند، با همان ویروسی که واکسن برای آن طراحی شده است، آلوده و بیمار می‌شوند. همان‌طور که پیش از این نیز ذکر شد، عواملی مانند سن و سلامت فرد می‌تواند بر عملکرد واکسن تأثیر گذارد. به‌طور کلی واکسن آنفولانزا در افراد سالم‌تر، جوان‌تر و بچه‌های بزرگ‌تر بهتر عمل می‌کند. افراد مسن‌تر و افرادی که دارای بیماری‌های مزمن هستند، ایمنی کمتری را پس از واکسیناسیون نشان می‌دهند. در واقع واکسن آنفولانزا ابزار کاملی برای جلوگیری از ابتلا به آنفولانزا نیست؛ اما بهترین است.

تحقیقات نشان داده است، شدت بیماری در افرادی که واکسن دریافت کرده‌اند ولی باز به آنفولانزا مبتلا شده‌اند، کمتر است. مطالعاتی که در سال ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ انجام شد، نشان داد که واکسیناسیون طول مدت بستری شدن، نیاز به مراقبت‌های ویژه، مدت‌زمان نیاز به این مراقبت‌ها و در نهایت مرگ بیمارانی که به علت آنفولانزا بستری شده بودند را کاهش داد.

## واکسن آنفولانزا چه فایده‌هایی دارد؟

واکسن آنفولانزا می‌تواند از افراد در برابر آنفولانزا محافظت کند. این واکسن از بروز میلیون‌ها مورد بیماری آنفولانزا و ویزیت‌های پزشکی مربوط به آن جلوگیری می‌کند. نشان داده شده است که در فصل‌هایی که ویروس موجود در واکسن با ویروس شایع در جامعه منطبق است، احتمال مراجعه به پزشک به علت آنفولانزا ۴۰ تا ۶۰ درصد کاهش یافته است.

واکسیناسیون می‌تواند خطر بستری شدن به دلیل آنفولانزا را در کودکان، بالغینی که در سن کار هستند و افراد مسن‌تر کاهش دهد. به‌عنوان نمونه مشخص شده است که در سال‌های اخیر، واکسیناسیون خطر بستری شدن بالغین را به میزان ۴۰ درصد و میزان بستری شدن افراد را در بخش مراقبت‌های ویژه (در فصول ۲۰۱۲-۲۰۱۵) به میزان ۸۲ درصد کاهش داده است.

واکسن آنفولانزا می‌تواند از برخی عوارض جدی در مبتلایان به بیماری‌های مزمن خاصی جلوگیری کند. به‌عنوان مثال واکسیناسیون می‌تواند در افراد دارای بیماری قلبی، سبب کاهش برخی از حوادث قلبی شود. همچنین طبق مطالعات انجام شده، واکسن آنفولانزا سبب کاهش بستری شدن مبتلایان به دیابت یا بیماری‌های مزمن ریوی می‌شود.

واکسیناسیون از زنان در طول بارداری و پس از آن محافظت

منبع: مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا (CDC)

# جامعه تندرست

## جمع‌های دوستانه، مغز را جوان نگه می‌دارد

ممکن است در مورد نقل مکان به جایی ساکت و آرام پس از بازنشستگی رؤیای پردازی کنیم، اما تحقیقات جدید نشان داده‌اند که این بدترین کاری است که می‌توانیم در مورد سلامت روان و تندرستی خودمان انجام دهیم. مردمی که با گروه بزرگی از دوستان در ارتباط هستند، پیر شدن مغزشان را کند می‌کنند. محققان می‌گویند که این افراد، حافظه و به‌طور کلی سلامت مغزی بهتری نسبت به کسانی دارند که به تنهایی زندگی می‌کنند. در تحقیقی که روی موش‌ها انجام شد، دسته‌ای از موش‌ها در گروه‌های بزرگ‌تر نگهداری شدند، در حالی که دسته دیگر به صورت جدا، در گروه‌های دوتایی نگهداری شدند. نتایج نشان دادند که موش‌های جدا شده حافظه بدتری داشتند و نمی‌توانستند اسباب‌بازی‌هایی که جای آن‌ها عوض شده بود را پیدا کنند. نتایج مشابهی در آزمایش دیگری به دست آمد. در آن آزمایش موش‌ها مجبور بودند یک راه فرار را به خاطر بسپارند.

تازه‌ترین تحقیقات در این زمینه نشان می‌دهد که داشتن دایره اجتماعی قوی ارتباط تنگاتنگی با سلامت شناختی فرد دارد. کلید این قضیه می‌تواند در ناحیه‌ای در مغز به نام هیپوکامپ باشد که با حافظه در ارتباط است و به محرکات گروه‌های اجتماعی و ورزش پاسخ می‌دهد.

منبع:

What Doctors Don't Tell You (2018); Oct. P: 10

## احساس تنهایی، عاملی مهم در ایجاد بیماری‌های قلبی

بیماری‌های قلبی نخستین علت مرگ‌ومیر در بسیاری از کشورها هستند. مطالعات جدید نشان داده‌اند که تنهایی می‌تواند یکی از اصلی‌ترین علل این بیماری‌ها باشد. احساس تنهایی احتمال مرگ در اثر بیماری‌های قلبی را دو برابر می‌کند و در مقایسه با سیگار، الکل و چاقی عامل خطرآفرین مهم‌تری محسوب می‌شود. بر اساس گفته‌های محققان بیمارستان دانشگاه کپنهاگ، افرادی که تنها زندگی می‌کنند اما از نظر اجتماعی فعال هستند و احساس تنهایی ندارند تا این حد در معرض خطر نیستند. محققان از بیش از ۱۳ هزار بیمار قلبی پرسش کرده‌اند که آیا آن‌ها تنها زندگی می‌کردند یا احساس تنهایی و انزوا داشتند. از نظر آن‌ها پاسخ به این پرسش مهم بود؛ چرا که گاهی فرد تنها زندگی می‌کند ولی احساس تنهایی ندارد، در حالی که فردی ممکن است در کنار دیگران زندگی کند اما هنوز، احساس تنهایی داشته باشد. تنهایی به خودی خود و مستقل از سایر عوامل، عامل خطرآفرین مهمی در ایجاد بیماری‌های قلبی هم در زنان و هم مردان به شمار می‌رود. پدیده تنهایی یک مشکل اجتماعی رو به رشد است و محققین عقیده دارند که متخصصین سلامت باید هنگام بررسی بیماری‌های قلبی، این عامل را در نظر داشته باشند.

منبع: کنگره سالانه انجمن پرستاری قلب اروپا، ۲۰۱۸



**@tandorostimag**

صفحه اینستاگرام ندای تندرستی  
حاوی مطالب پرربار پزشکی و سلامت

ما را دنبال کنید

**ندای تندرستی**

مجله پزشکی و سلامت

# ندای تندرستی

مجله پزشکی و سلامت

این دوماهنامه به صورت رایگان به علاقمندان عرضه می شود  
برای درج آگهی در ندای تندرستی با شماره زیر تماس بگیرید

۰۹۰۲ ۹۰ ۹۶ ۹۰۲



## کلیستروول بالا، محافظ مغز ما در کهنسالی!

کنستروول در سنین بالا اهمیت بیشتری می یابد. سلامتی جنسی می تواند نقش مهمی داشته باشد که در طول سالیانه کلیستروول بالا احساس کنستروول دارد که به طول عمر و کیفیت زندگی منجر می شود. محققان ۱۸۹۷ پژوهشگران این یافته را در سال ۲۰۱۵ میلادی اعلام کردند. محققان در سال ۲۰۱۵ میلادی در مورد این موضوع تحقیقاتی انجام دادند که در آن ۳۲ درصد کمتری به بالا عسل فرانسوی و انگلیس حفظه دچار می شدند. محققان گزارش دادند که اثر محافظتی کنستروول بر توانایی ذهنی در شرکت کنندگان مشاهده شد که به ۲۵ سال سن داشتند و تا ۹۵ سال دیگر این سن می گذشت. محققان حافظه نشان کردند افرادی که این اثر استوار داشتند. بالایی داشتند. پژوهشگران اعلام کردند که کنستروول کلسترول بالا با افزایش سن منجر می شود. محققان اعلام کردند که ۲۵٪ از کلسترول بالا با افزایش سن منجر می شود. محققان اعلام کردند که ۲۵٪ از کلسترول بالا با افزایش سن منجر می شود. محققان اعلام کردند که ۲۵٪ از کلسترول بالا با افزایش سن منجر می شود.

## مواردی که باید در دوران بارداری از آنها اجتناب نمود



### مواد غذایی که نباید مصرف شود

گرفتار شدن در دوران بارداری می تواند برای مادر و جنین خطرناک باشد. در دوران بارداری باید از مصرف برخی مواد غذایی اجتناب نمود. این مواد عبارتند از: کافئین، الکل، سیگار، و برخی داروهای بدون نسخه. همچنین باید از مصرف غذاهای حاوی نمک زیاد و چربی اشباع شده اجتناب نمود. این مواد می توانند به سلامت مادر و جنین آسیب بزنند. برای حفظ سلامت خود و جنین، بهتر است با پزشک خود مشورت کنید و رژیم غذایی سالم و متعادل داشته باشید.