

# دانش

اصل نامه علمی-ترویجی



شماره ۱۶، تابستان ۱۳۹۹  
تیراژ ۵۰۰، قیمت ۵۰۰۰ تومان





## فهرست

سر دبیر دانشجویی:

سید ایمان تقوی

سر دبیر هیئت علمی:

دکتر میترا صالحی

مدیر مسئول:

دکتر جلال مردانه

صاحب امتیاز: معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد

ویراستار:

سید ایمان تقوی

میینا سابقی

ملیحه زحمتی

گرافیک و صفحه آرایی:

آتنا رفیعی

هیئت تحریریه:

سید ایمان تقوی

یونس کرمی

زهرا روان

زهرا بیزادی

عاطفه حاجی زاده

الهه رنجبر



۱۱ هاشیموتو

۱۴ لوپوس منتشر

۱۷ CVS

۳ واکسن کرونا

۶ داروهای کرونا

۹ فلج بل



# “واکسن کرونا”

سید ایمان تقوی

در حال حاضر یکی از مهم ترین موضوع مورد بحث در کشورهای جهان پایان دادن به همه گیری کرونا با درمان آن می باشد. شاید بهترین دفاع در طولانی مدت واکسن باشد. اما ساخت یک واکسن به چه مدت نیاز دارد؟ مراحل تولید علمی واکسن چگونه می باشد؟ چه شرکت های به ساخت واکسن نزدیک تر هستند؟ واکسن این شرکت ها بر چه پایه ای می باشد؟



بیش از ۱۴۰ واکسن توسط سازمان جهانی بهداشت به ثبت رسیده و ردیابی می شود (در کل حدود ۲۰۰ واکسن در دنیا در مراحل مختلف تحقیق و توسعه قرار دارند). از این تعداد، ۱۸ واکسن در فاز یک بالینی، ۱۲ واکسن در فاز دوم بالینی، ۶ واکسن در فاز سوم بالینی و یک واکسن به تایید رسیده که در ادامه توضیح داده می شوند. بقیه هم در فاز پیش بالینی هستند.

## ساخت یک واکسن چقدر طول می کشد؟

به طور معمول تولید یک واکسن به چند سال تحقیق و توسعه نیاز دارد تا بتواند مجوز بگیرد. مثلاً واکسن واریسلا (آبله مرغان) و آنفلوانزا هر کدام ۲۸ سال طول کشید یا واکسن HPV (ویروس پاپیلوما انسانی) ۱۵ سال به طول انجامید. اما با توجه به اپیدمیک بودن ویروس کرونا دانشمندان امیدوارند که طی ۱۲ تا ۱۸ ماه واکسن کرونا ویروس تولید شود. همچنین تولید یک واکسن به فرایند علمی واکسن هم بستگی دارد.

## فرآیند علمی تولید و تایید مجوز به یک واکسن چگونه است؟

چرخه توسعه واکسن یک فرآیند شش مرحله ای متشکل از مراحل اکتشافی، پیش بالینی، کار آزمایشی بالینی، تایید مجوز، تولید انبوه و کنترل کیفیت است. معمولاً یک واکسن قبل از امتحان روی حیوانات، در آزمایشگاه ساخته می شود. اگر ایمنی آن اثبات شود و بتواند واکنش سیستم ایمنی را موجب شود (پیش بالینی) وارد مرحله آزمایش روی انسان می شود (کار آزمایشی بالینی).

### ۱. مرحله اکتشاف

در این مرحله دانشمندان آنتی ژن طبیعی یا ساختگی را که ممکن است در پیشگیری یا درمان بیماری ها موثر باشد، شناسایی می کنند. این آنتی ژن ها ممکن است ذره ی شبه ویروس، ویروس یا باکتری ضعیف شده، سم ضعیف شده ی باکتری یا هر ماده ای که از عامل بیماری زا است، باشند.

### ۲. مرحله پیش بالینی

تحقیقات پیش بالینی شامل کشت بافت یا سلول و تست حیوانی است. در این مرحله بی خطر بودن

واکسن مورد آزمایش و میزان ایمنی زایی یا توانایی آن در ایجاد پاسخ ایمنی واکسن را اندازه گیری می کنند. گونه های حیوانی معمولاً موش ها و میمون ها هستند. نتیجه ی این تحقیقات ایده ی خوبی در مورد ایمنی زایی سلول های انسانی به محققان می دهد. همچنین ممکن است مثل یک روش بی خطر برای ثبت واکسن، مشخص کننده ی دوز ایمن برای شروع مرحله ی بعد تحقیقات باشد. تحقیقات مرحله ی پیش بالینی معمولاً حدود ۱ تا ۲ سال به طول می انجامد. مراحل اول و دوم (اکتشافی و پیش بالینی) در آزمایشگاه انجام می شود.

### ۳. مرحله کار آزمایشی بالینی

خود به تنهایی در سه زیرمرحله انجام می شود. زیرمرحله اول، بر ایمنی تمرکز دارد و ۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر از افراد سالم، واکسن آزمایشی را دریافت می کنند. در این زیرمرحله، پژوهشگران به بررسی ارتباط مقدار واکسن با میزان عوارض جانبی می پردازند. در زیرمرحله دوم، مطالعه کار آزمایشی بالینی آغاز و واکسن به افرادی با ویژگی های مشخص تزریق می شود (در این مرحله ممکن است اطلاعات اضافی در مورد عوارض جانبی کوتاه مدت و سنجش مقدار واکسن ایمنی دهنده ارائه شود). در نهایت، به منظور ارزیابی ایمنی و اثربخشی در زیرمرحله سوم، واکسن به هزاران نفر تزریق می شود. انتخاب افراد در این مرحله اتفاقی است و این آزمایش دوسویه کور است که واکسن مورد نظر با یک دارونما مورد مقایسه قرار می گیرد. آزمایش های دوسویه کور به نحوی طراحی شده که در آن پژوهشگران و افراد مورد آزمایش، هیچ کدام نمی دانند که در گروه شاهد و یا گروه مورد آزمایش قرار دارند، که در اینجا گروه مورد آزمایش واکسن را دریافت می کنند و گروه شاهد دارونما را دریافت می کنند. در فازهای دوم و سوم کار آیی واکسن مورد آزمایش قرار می گیرد و در یک همه گیری شبیه آنچه اکنون وجود دارد، واکسن در مناطقی که میزان شیوع ویروس در آن ها بالا است امتحان می شود.

در صورت تایید ایمنی و اثربخشی در این مرحله (کار آزمایشی بالینی)، واکسن تاییدیه و مجوز سازمان غذا و دارو را دریافت می کند. بعد از مرحله چهارم، سازمان های نظارتی پایش عوارض جانبی و بالقوه واکسن را که ممکن است در کار آزمایشی های بالینی نشان داده نشده باشد، مورد ارزیابی قرار می دهند.

## موفق ترین واکسن های موثر بر کرونا ویروس:

### واکسن شرکت مدرنا

\* واکسن messenger RNA برای تولید پروتئین های ویروسی در بدن  
\* واکسن توانسته میمون ها را بر علیه ویروس کرونا ایمن کند  
\* کار آزمایشی بالینی انجام شده در انسان نتایج امیدوار کننده ای نشان داده است  
\* کار آزمایشی بالینی بر روی ۳۰۰۰۰ نفر در ایالات متحده در حال انجام است  
\* یک میلیارد دلار توسط دولت برای حمایت از این واکسن اختصاص داده شده است  
**واکسن بیونیک-فایزر-فوسان فارما**  
\* واکسن mRNA  
\* همکاری شرکت آلمانی بیونیک+شرکت آمریکایی فایزر+شرکت چینی فوسان فارما  
\* انتشار اولیه در جولای (کار آزمایشی در آمریکا و آلمان)  
تولید آنتی بادی و ایمنی سلولی در داوطلبان  
\* شروع فاز تفریقی II و III در آمریکا، آرژانتین، برزیل و آلمان  
\* اختصاص ۱/۹ میلیارد دلار توسط دولت آمریکا برای خرید ۱۰۰ میلیون دوز

### واکسن دانشگاه آکسفورد و آسترازنکا

\* همکاری دانشگاه آکسفورد و شرکت بریتانیایی-سوئدی آسترازنکا  
\* واکسن بر پایه آدنو ویروس شامپانزه (chAdOx1)  
\* ایجاد ایمنی توسط واکسن در میمون  
\* گزارش نتایج در مجله لانست نشان داد که واکسن عوارض جانبی شدید ندارد.

\* در حال انجام فاز II و III در انگلیس و فاز III در برزیل و آفریقای جنوبی  
\* ظرفیت تولید تا دو میلیارد دوز  
**واکسن شرکت "کن سینو بیو"**  
\* واکسن ویروسی کن سینو بیولوژیک بر پایه آدنو ویروس Ad5  
\* همکاری با موسسه بیولوژی آکادمی علوم پزشکی نظامی در چین  
\* انتشار نتایج امیدوار کننده در ماه مه جاری  
مبین بر تولید پاسخ ایمنی قوی در کار آزمایشی فاز II  
\* تایید واکسن برای استفاده محدود برای یک سال در ارتش چین (واکسنی که پیش تر گفته شد تایید شده است)

### موسسه تحقیقاتی "گامالیا" روسیه

\* واکسن Gam-Covid-Vac Lyo موسسه تحقیقات گامالیا متعلق به وزارت بهداشت روسیه  
\* ترکیب دو آدنو ویروس Ad26 و Ad5  
\* اعلام تولید واکسن تا پایان سال توسط پارلمان روسیه  
\* اولین دریافت کننده واکسن، دختر رئیس جمهور این کشور  
**شرکت چینی (Anhui Zhifei Longcom) موسسه زیست شناسی پزشکی چین**  
\* واکسن ترکیبی پروتئین ویروسی و یک ادجوانت (ترکیباتی که باعث تحریک سیستم ایمنی)  
\* شروع فاز II کار آزمایشی در جولای  
\* همکاری آکادمی علوم پزشکی چین و شرکت تولید محصولات بیولوژیک Chongqing Zhifei  
واکسن تولیدی شرکت آمریکایی نوواواکس در مریلند  
\* اتصال پروتئین های ویروسی به ذرات میکروسکوپی  
\* تولید واکسن برای چند بیماری با این روش (به عنوان مثال واکسن آنفلوانزا)  
\* سرمایه گذاری ۳۸۴ میلیون دلاری "اتلاف نو آوری برای آمادگی در مقابل اپیدمی" بر روی واکسن



\*جایزه ۱/۶ میلیاردی دولت آمریکا برای حمایت از کارآزمایی و تولید واکسن  
\*توانایی تولید ۱۰۰ میلیون دوز در ایالات متحده تا سه ماه اول ۲۰۲۱

موسسه محصولات بیولوژیک ووهان  
\*واکسن ویروس غیر فعال  
\*تولید پاسخ ایمنی و عوارض جانبی محدود  
\*انجام فاز III کارآزمایی بالینی توسط شرکت دولتی Sinopharm در امارات متحده عربی

\*انجام فاز III کارآزمایی بالینی توسط شرکت دولتی Sinopharm در امارات متحده عربی  
\*وزیر بهداشت امارات به عنوان اولین داوطلب دریافت واکسن  
\*۱۵۰۰۰ نفر در کارآزمایی بالینی شرکت کردند و جایزه هم برای این افراد در نظر گرفته شد.  
\*آماده تا پایان سال ۲۰۲۱

۲۶ مرداد ۹۹



## داروهای مورد توجه در درمان کرونا

یونس کرهی

منبع: سایت های داخلی و خارجی، مقالات پژوهشات و تحقیقات مرتبط، اطلاعات سازمان بهداشت جهانی.

شب و روز کرونا بیستون بخیر، میدونیم که این روزها، اینقدر در رابطه با کرونا در فضای مجازی و رسانه های جمعی و... شنیدید و اطلاع دارید که می تونید یک بیوگرافی کامل از این ویروس خطرناک واسه بقیه شرح بدید، ما قراره تو این شماره شما رو با داروهایی که تا الان برای مقابله با کووید ۱۹ معرفی شده آشنا کنیم و با هم یکم در رابطه با این داروها آشنایی کسب کنیم.

**شناستامه!**

نام: کووید ۱۹

شهرت: کرونا

زادگاه: بازار غذا های دریایی هوانان در چین  
درمان قطعی: هنوز درمان قطعی شناخته نشده است

روش مصنوعیت: ماندن در خانه

پیشگیری: رعایت فاصله گذاری اجتماعی و بهداشت فردی

**۱. پلاسما از نجات یافتگان**

یک قرن قبل پزشکان پلاسما ی خون افراد بهبود یافته از آنفلونزا را جدا کردند. این پلاسما مملو از

آنتی بادی بود و به افراد مبتلا کمک کرد تا بهبود یابند. اکنون محققان سعی دارند این استراتژی را برای مبتلایان به کووید ۱۹ نیز به کار ببرند. فردی که به ویروس مبتلا می شود اما آن را شکست می دهد، خونی دارد که پر از پادتن های ضد میکروب است. نشان داده شده است که جمع آوری پلاسما ی خون از بازماندگان و تزریق آن به فرد دیگر می تواند گاهی اوقات نجات دهنده زندگی باشد. در حالی که کار آمد بودن پلاسما قطعی نیست، پزشکان شانگهای از سوی دیگر نتایج آزمایش های اولیه پلاسما ی خون افراد بهبود یافته از کووید ۱۹ نوید بخش بوده و سازمان غذا و داروی آمریکا اجازه داده تا این روش درمانی برای افرادی که به شدت بیمار هستند استفاده شود.

**۲. داروهای اچ آی وی**

برای کمک به بیماران مبتلا به دیسترس شدید تنفسی ناشی از ویروس، پزشکان در چین در حال اولویت بندی داروهای هستند که می توانند از آن ها استفاده کنند، و اینها شامل چندین دارو هستند که قبلا برای درمان HIV تایید شده اند. برای مثال، یک بیمارستان در شانگهای ترکیبی از قرص لوپینویر و ریتوناویر را در ۵۲ بیمار آزمایش کرد. از طرفی داروهای ضد ایدز تقریباً از ابتدای شیوع ویروس کرونا توسط کشورهای مختلف از جمله ایران امتحان شد. این دارو همچنان در گایدلاین دارویی کشور قرار دارد، اما شواهد و وضعیت مبتلایانی که این دارو را دریافت کرده اند نشان داده مصرف این دارو تأثیر چندانی روی بیماران نداشته است. براساس نتیجه مقاله ای که به تازگی در مجله The new England journal of medicine منتشر شده هیچ تفاوتی بین بیمارانی که این دارو را دریافت کردند با بیمارانی که آن را دریافت نکردند، وجود نداشته است.

**۳. هیدروکسی کلروکین و کلروکین**

شیمیدانان آلمانی در دهه ۱۹۳۰ میلادی کلروکین را به عنوان دارویی برای مقابله با مالاریا توسعه دادند. یک نسخه رقیق تر این دارو به نام هیدروکسی کلروکین در سال ۱۹۴۶ میلادی ساخته شد و برای درمان بیماری هایی مانند آرتروز به کار گرفته شد. با شروع همه گیری ویروس کرونا محققان متوجه شدند هر دو دارو از تکثیر ویروس کرونا در سلول ها جلوگیری می کند. چندی پیش یک شرکت آلمانی هم ابراز امیدواری کرده بود با ترکیبات این دارو



بتواند درمانی برای کرونا پیدا کند. این دارو بر اساس تجارب چینی‌ها در گایدلاین کشور ما هم قرار دارد و مورد استفاده قرار می‌گیرد. چند تحقیق کوچک روی بیماران نشان داد استفاده از هیدروکسی کلروکین برای درمان کووید ۱۹ نوید بخش است. کلروکین تا کنون به عنوان قوی‌ترین و موثرترین داروی موجود در بازار برای مقابله با ویروس کرونا شناخته شده است. این شواهد از مطالعات و بررسی‌های انجام شده در چند مرحله در افراد مبتلا به ویروس در چین به دست آمده است. بیش از ۱۰ بیمارستان از دو استان Guangdong و Hunan در چین در این تحقیقات شرکت داشته‌اند. داروی کلروکین تأثیر درمانی قطعی و اثر بخش قابل قبولی از خود نشان داده است. مصرف این دارو باعث بهبود تصاویر رادیوگرافی ریه بیماران و همچنین وضعیت بالینی آنها می‌شود. سازمان جهانی بهداشت نیز در ماه مارس تحقیق تصادفی برای بررسی تأثیرگذاری این دارو انجام داد. در این میان دونالد ترامپ نیز هیدروکسی کلروکین را در کنفرانس خبری یک دارو تأثیرگذار معرفی کرد. سازمان غذا و دارو آمریکا به طور موقت اجازه تحقیقات نشان داد هیدروکسی کلروکین به بهبود مبتلایان به ویروس کرونا کمک نکرده یا از ابتلای افراد سالم به این بیماری نیز پیشگیری نکرده است.

#### ۴. رم‌دیسویر Remdesivir

رم‌دیسویر نخستین دارویی بود که اجازه استفاده اضطراری از سازمان غذا و داروی آمریکا برای مقابله با کووید ۱۹ دریافت کرد. داروی Remdesivir هم با احتمال بالایی خوب است زیرا به طور گسترده علیه ویروس‌هایی که مواد ژنتیکی آنها از RNA ساخته شده‌است، مانند کرونا ویروس، فعال است. این دارو اجازه نمی‌دهد ویروس تکثیر شود. رم‌دیسویر در اصل برای درمان ابولا و هپاتیت C ساخته شده بود. نتایج آزمایش‌های اولیه آن روی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ که در بیمارستان بستری شده بودند، نشان داد این دارو مدت زمان بهبود را از ۱۵ به ۱۱ روز کاهش می‌دهد. این دارو در موش‌ها و میمون‌های آلوده به Mers (یک میکروب مرتبط) خوب عمل می‌کند، با این حال زمانی که از سال ۲۰۱۸ به قربانیان Ebola در کنگو داده شد، کمک زیادی نکرد. در ماه ژانویه، Remdesivir به یک مرد ۳۵ ساله در ایالت واشنگتن که در طول سفر به چین، کرونا ویروس گرفته بود، داده شد و پس از آن بهبود یافت. اکنون تحقیقات انجام شده بر روی اثربخشی این دارو بر

ویروس کرونا صحت گذاشته است. Remdesivir به عنوان یکی از سه داروی موثر برای درمان ویروس کرونا در چین و بسیاری از نقاط جهان مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس گزارش مجله New England، استفاده از این دارو موجب بهبود وضعیت بالینی بیماران در ایالات متحده شده است.

#### ۵. فاوی پیراویر

فاوی پیراویر هم یکی از داروهایی است که برای درمان کووید ۱۹ مورد توجه قرار گرفته است. البته مصرف این دارو در بیمارستان مسیح دانشوری اخیراً در کشور ما حاشیه‌هایی ایجاد کرده بود اما حالا گویا استفاده مجدد آن به شکل محدود در بیمارستان مسیح دانشوری ادامه پیدا کرده است. این دارو ساخت یکی از شرکت‌های دارویی ژاپن است که برای درمان بیماری‌های ویروسی مثل



آنفلوانزا مورد استفاده قرار می‌گرفت. این دارو پیش از شیوع کرونا در چین به صورت محدود مورد استفاده قرار گرفت تا فرآیند کار آزمایشی بالینی آن انجام شود و مورد تأیید قرار گیرد. تحقیقی کوچک در ماه مارس نشان داد این دارو در درمان ویروس کرونا تأثیر گذار است. با این وجود نتایج یک آزمایش بالینی بزرگ‌تر در این باره هنوز مشخص نیست.

#### ۶. اینترفرون‌ها: شواهد ضد و نقیض

اینترفرون‌ها مولکول‌های سلول‌های بدن انسان هستند که به طور طبیعی در واکنش به ویروس تولید می‌شوند و سیستم ایمنی را وادار به حمله می‌کنند. تزریق اینترفرون‌های مصنوعی اکنون درمانی استاندارد برای اختلالات سیستم ایمنی بدن انسان به شمار می‌رود. آزمایش‌های اولیه

اینترفرون روی موش‌ها و سلول‌ها نشان می‌دهد این مولکول‌ها در درمان کووید ۱۹ تأثیرگذار هستند. حتی شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد اینترفرون‌ها از ابتلای افراد سالم به ویروس کرونا جلوگیری می‌کند.

#### ۷. دگزامتازون: شواهد نویدبخش

این داروی ارزان واکنش سیستم ایمنی بدن را بر می‌انگیزد. پزشکان از مدت‌ها قبل دگزامتازون را برای درمان آلرژی‌ها، آسم و التهاب تجویز می‌کنند. در ماه ژوئن مشخص شد این تنها دارویی است که مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ را کاهش می‌دهد. در تحقیقی با شرکت بیش از ۶ هزار نفر مشخص شد دگزامتازون مرگ و میر یک سوم بیماران متصل به ونتیلاتور را کاهش می‌دهد. البته این دارو به بیمارانی که در مراحل اولیه ابتلا به کووید

۱۹ هستند کمکی نمی‌کند و حتی ممکن است آسیب نیز برساند. سازمان بهداشت ملی آمریکا توصیه می‌کند دگزامتازون برای بیمارانی مصرف شود که با ونتیلاتور تحت درمان هستند یا از مخزن اکسیژن برای تنفس استفاده می‌کنند.

#### ۸. سیتوکین: شواهد ضد و نقیض

بدن انسان مولکول‌هایی به نام سیتوکین می‌سازد که با انتشار سیگنال‌هایی با بیماری مقابله می‌کنند. اما اگر سیتوکین‌های مازاد در بدن تولید شود، سیستم ایمنی بدن انسان به طور گسترده نسبت به عفونت‌ها واکنش بیش از حد نشان می‌دهد. این وضعیت گاهی اوقات طوفان سیتوکینی نیز نامیده می‌شود. محققان داروهایی توسعه داده‌اند تا طوفان‌های سیتوکینی را متوقف کنند و همچنین نشان داده‌اند این داروها در برابر

آرتروز و اختلالات التهابی دیگر نیز تأثیرگذار است. آزمایش چند مورد از این داروها از جمله توسیلیزوماب (tocilizumab)، ساریلوماب (sarilumab) و آناکینرا (anakinra) نشان داده، آنها در مقابله با ویروس کرونا کمک حال بوده‌اند اما بقیه چندان موفقیت‌آمیز نبوده‌اند. اکنون یک شرکت داروسازی اعلام کرده آزمایش بالینی نسخه از داروی ساریلوماب به نام Kevzara وارد مرحله سوم آزمایش‌های بالینی شده است.

#### ۹. سلول‌های بنیادین: شواهد ضد و نقیض

انواع خاصی از سلول‌های بنیادی می‌توانند مولکول‌های ضد التهابی را در خود مخفی کنند. محققان طی سال‌ها سعی کردند از این سلول‌ها برای درمان طوفان‌های سیتوکینی استفاده کنند. اکنون تحقیقاتی بالینی برای تأثیرگذار بودن آن‌ها در درمان ویروس کرونا در راه است. البته باید در نظر داشت درمان با سلول‌های بنیادین در گذشته موفقیت‌آمیز نبوده و اکنون مشخص نیست آن‌ها در مقابله به ویروس کرونا چه واکنشی خواهند داشت. طراحی داروهای بیولوژیکی نظیر آنتی بادی‌های متصل‌شونده به ویروس کرونا توسط شرکت‌های دارویی از اوایل ماه فوریه مورد توجه قرار گرفته‌اند. آنتی بادی یا پادتن ترشحات دفاعی از سلول‌های سیستم ایمنی هستند. این مولکول‌ها به میکروب‌ها متصل شده و باعث مرگ یا کمک به از بین رفتن آن‌ها توسط سلول‌های سیستم ایمنی می‌شود. امروزه این آنتی بادی‌ها توسط محققان و شرکت‌های داروسازی طراحی و روانه بازار می‌شوند. آنتی بادی‌های طراحی شده برای درمان ویروس کرونا، در داخل خون به گیرنده‌های سطح ویروس موسوم به "spike" متصل و موجب از بین رفتن ویروس می‌شوند.

در پایان باید به این موضوع اشاره کنیم، که آنچه درباره همه این داروها در حال حاضر مشخص است این است که هیچ‌کدام از این داروها به نتایج قطعی نرسیده‌اند و حتی در برخی از بیماران عوارض جانبی هم ایجاد کرده‌اند. در واقع هیچ‌کدام از داروهای ضدکرونا در جهان تأیید شده نیستند.

بهترین کار پیشگیری از ابتلا به این ویروس مخرب است، پس بیاید با کمک یکدیگر، با رعایت پروتکل‌های بهداشتی هر چه زودتر، سایه این ویروس منحوس را از کشور عزیزمان ایران و مردمان قیور آن دور سازیم.



# bell's palsy

سید ایمان تقوی

## بررسی‌های تشخیصی

آزمایش‌های دیگری برای کمک به تشخیص و تعیین پیش آگهی بیماری توسط پزشک درخواست می‌شوند، که عبارتند از:

**الکترومیوگرافی (EMG):** این آزمایش برای بررسی آسیب عصبی، شدت و محل آن استفاده می‌شود. الکترودهایی روی صورت بیمار قرار می‌گیرند و فعالیت الکتریکی اعصاب و عضله در پاسخ به تحریک، توسط دستگاهی اندازه گیری می‌شود.

**MRI، سی تی اسکن و اشعه ایکس:** این آزمایش‌ها در تشخیص علل فشاری ایجاد کننده‌ی علائم مانند عفونت باکتریایی، شکستگی جمجمه یا تومور کمک کننده است.

## مدیریت و درمان فلج بل یا فلج صورت

اکثر افراد مبتلا به فلج بل یا فلج صورت، طی یک تا دو ماه بدون درمان، به طور کامل بهبود می‌یابند. هیچ درمان جامعی برای فلج بل یا فلج صورت وجود ندارد، اما دارو درمانی و فیزیوتراپی سرعت بهبودی فرد را افزایش می‌دهند. در موارد نادری که علائم بهبود نمی‌یابند، عمل جراحی برای کاهش فشار بر روی عصب صورتی، انجام می‌شود.

## داروها

داروهای متداول درمان فلج بل یا فلج صورت عبارتند از:

**کورتیکواستروئید:** کورتیکواستروئیدهایی مانند پردنیزون، عوامل ضد التهابی قوی هستند که تورم عصب صورت را کاهش می‌دهند تا عصب راحت تر داخل شکاف استخوانی که عصب را احاطه کرده است، جا شود. در صورت شروع زود هنگام کورتیکواستروئید ها پاسخ درمانی بهتر خواهد بود و دوره‌ی بیماری را کوتاه تر می‌کند.

**پردنیزولون:** استروئیدی است که باعث کاهش التهاب می‌شود و به بهبود عصب آسیب دیده کمک می‌کند. پردنیزولون همانند پروستاگلندین‌ها و لکوترین‌ها از انتشار مواد التهابی در بدن جلوگیری می‌کند. مطالعات نشان می‌دهد که اگر پردنیزولون در عرض ۷۲ ساعت ابتدایی تجویز شود، می‌تواند به طور قابل توجهی شدت علائم را پس از ۱۲ ماه کاهش دهد. پردنیزولون دارای عوارض جانبی احتمالی مانند درد شکم، نفخ، آکنه، مشکل خواب، خشکی پوست، سردرد، سرگیجه، افزایش اشتها، افزایش تعریق، سوء هاضمه، تغییرات خلق و خو،

که ریسک ابتلای بالاتری به فلج بلز دارند شامل: خانم‌های باردار، بیماران مبتلا به دیابت، سابقه ابتلای قبلی به فلج بلز، وجود سابقه فامیلی، افراد پر استرس، مضطرب، مشاغل پر تنش، قرارگیری در محیط‌های استرس زا، قرارگیری در محیط سرد و وزش باد و... هستند. فلج بلز در ۴-۷ مورد از هر ۱۰۰۰۰ نفر در سال بروز می‌کند. ممکن است در صورت آسیب جدی عصبی، دوره‌ی درمان طولانی‌تر شده و دچار عوارضی شوند که برخی از آن‌ها عبارتند از:

**رشد غیرطبیعی الیاف عصبی:** فیبرهای عصبی به طور نامنظم رشد می‌کنند که منجر به انقباضات غیرارادی عضلات می‌شود. بیمار هنگام لبخند زدن به شکل غیرارادی یک چشم را می‌بندد و یا بالعکس، زمانی که یک چشم را می‌بندد، گوشه‌ی دهان به صورت غیر ارادی به طرف بالا حرکت می‌کند.

**سندروم اشک تمساح:** در این سندروم بیمار در حال غذا خوردن اشک می‌ریزد. در نهایت اشک ریختن متوقف می‌شود اما در موارد نادر، این مشکل می‌تواند مدت طولانی‌تری پایدار بماند.

**زخم قرنیه:** هنگامی که پلک‌ها به طور کامل بسته نشوند، لایه‌ی اشکی که محافظ و روان کننده‌ی چشم است، عملکرد و تاثیر خود را از دست می‌دهد و منجر به خشک شدن قرنیه می‌شود. اگر فلج بل یا فلج صورت موجب کاهش تولید اشک شود، خطر صدمه زدن به قرنیه بالاتر می‌رود. زخم قرنیه می‌تواند منجر به عفونت قرنیه و از دست دادن قسمتی تا کل قدرت بینایی شود.

## از دست دادن حس چشایی

## آسیب ناپذیر به عصب صورت

## عوامل موثر در ابتلا به فلج بل یا فلج صورت

آزمایشی است برای این که با اطمینان گفته شود به فلج بل مبتلا هستید، وجود ندارد. به طور معمول این بیماری را پس از حذف احتمال ابتلا به بیماری‌های دیگر تشخیص می‌دهند. همچنین عفونت‌های ویروسی نیز ممکن است در ایجاد فلج بل یا فلج صورت نقش داشته باشند که شامل موارد زیر هستند:

زخم‌های سرد و تبخال تناسلی (هرپس سیمپلکس)، مونونوکلئوز عفونی (اپشتین بار یا EVB)، عفونت‌های سیتومگالوویروس، بیماری‌های تنفسی (آدنوویروس)، سرخک آلمانی (سرخجه)، اوریون (ویروس اوریون)، آنفلوآنزای B، بیماری دست پا دهان (کوکساک ویروس)

فلج بل یا بلز پالسی (bell's palsy) بیماری است که در آن عضلات یک طرف صورت ضعیف و فلج می‌شوند. در این فلج تنها عضلات یک طرف صورت درگیر شده و دچار ضعف، افتادگی یا سفتی ناگهانی و موقت می‌شوند. این بیماری ناشی از تورم و التهاب در عصب هفتم جمجمه ای است که عصب صورتی نیز نامیده می‌شود. این عصب مسئول کنترل چشمک زدن، باز و بسته کردن چشم‌ها، لبخند زدن، تولید بزاق، تولید اشک، اخم کردن و کنترل حرکات عضلات صورت است. عصب صورتی، از طریق شکاف باریک و استخوانی در داخل جمجمه طی مسیر می‌کند تا به صورت برسد. هنگامی که عصب حتی به میزان کمی متورم شود، بر سطح سخت این کانال استخوانی فشار وارد می‌کند. این التهاب و فشار، بر پوشش محافظتی و عملکرد عصب تاثیر می‌گذارد. اگر پوشش محافظتی عصب آسیب ببیند، سیگنال‌های ارسالی مغز به عضلات صورت به درستی منتقل نمی‌شوند و باعث ضعف یا فلج شدن آن‌ها می‌شود. در موارد بسیار نادر، فلج بل بر روی هر دو طرف صورت تاثیر می‌گذارد.

## علائم و نشانه‌ها

علائم و نشانه‌های فلج بل ممکن است ناگهانی یا عرض چند ساعت تا چند روز اتفاق بیفتد. این بیماری اغلب موقتی است و علائم بعد از چند هفته بهبود می‌یابد. ممکن است یک روز صبح از خواب بیدار شوید و متوجه شوید نمی‌توانید یک طرف صورت خود را تکان دهید، با قرار گرفتن در چنین حالتی نباید حتما این فلج صورت را فلج بل حساب کنیم چون ممکن است این فلج صورت، علامتی شبیه سایر بیماری‌های جدی مانند سکته مغزی یا تومور مغزی باشد. برخی از علائم شامل موارد زیر است:

افتادگی یا انقباض ماهیچه‌های یک طرف صورت و دشواری در ایجاد حالت‌های مختلف چهره، مانند بستن چشم یا خندیدن، درد یا بی‌حسی در اطراف فک، داخل یا پشت گوش در طرف آسیب دیده، افزایش حساسیت به صدا در گوش سمت مبتلا، سردرد، مشکل در جویدن، کاهش در توانایی درک طعم و مزه، تغییرات میزان اشک و بزاق تولیدی، سوزش چشم به دلیل اینکه فرد قادر به پلک زدن نیست و چشم بیش از حد خشک می‌شود.

## شیوع و عوارض

فلج بل در هر فردی ممکن است، رخ بدهد. افرادی

حالت تهوع، برفک دهان، بهبود زخم آهسته، نازک شدن پوست، خستگی و علائم آلرژی مانند کهیر، مشکلات تنفسی، ورم صورت، ورم لب و ورم زبان و گلو است. عوارض جانبی معمولاً بعد از چند روز بهبود می‌یابند.

**داروهای ضد ویروسی:** داروهای ضد ویروس، مانند آسیکلوویر (زوویراکس) یا والاسیکلوویر (والترکس)، در صورتی که عامل بیماری ویروسی باشد موثر هستند.

**مراقبت‌های چشمی:** به علت کاهش تولید اشک و عدم توانایی بیمار در بستن پلک‌ها، چشم در معرض هوا قرار می‌گیرد و اشک تبخیر می‌شود، در این حالت خطر آسیب یا عفونت چشم افزایش می‌یابد.

**فیزیوتراپی:** عضلات فلج شده، کوچک و کوتاه می‌گردند و دچار انقباض دائمی می‌شوند. فیزیوتراپی برای رفع این مشکل می‌تواند مفید باشد.

**مراقبت از دندان:** در صورت وجود بی‌حسی در دهان، غذا به راحتی در بین دندان‌ها باقی می‌ماند و منجر به پوسیدگی دندان و بیماری لثه می‌شود. مسواک زدن و استفاده از نخ دندان در جلوگیری از این امر مفید است.

**مشکلات غذا خوردن:** در صورت وجود اختلال در بلع، فرد باید به خوبی غذا را بجود، به آرامی غذا بخورد و غذا‌های نرم مانند ماست را انتخاب کند.

**تسکین درد:** برای کاهش هر گونه ناراحتی، برخی داروهای مسکن مانند آسپیرین، ایبوپروفن و استامینوفن می‌توانند موثر واقع شوند.

**طب سوزنی:** قرار دادن سوزن‌های نازک در نقاط خاص پوست باعث تحریک اعصاب و عضلات می‌شود و ممکن است تسکین دهنده باشد.

**بوتاکس:** تزریق بوتاکس در طرف آسیب دیده‌ی صورت، می‌تواند عضلات منقبض شده را شل کند و انقباض عضلانی ناخواسته را کاهش دهد.

**جراحی:** به ندرت برای اصلاح مشکلات عصبی جراحی پلاستیک صورت می‌گیرد. جراحی پلاستیک، می‌تواند ظاهر و تقارن صورت را بهبود بخشد تا فرد بتواند دوباره لبخند بزند اما این عمل نمی‌تواند عصب را درمان کند.

**ورزش صورت:** با شروع بهبود عصب، انقباض و شل کردن مکرر عضلات صورت می‌تواند آن‌ها را تقویت کند.



# هاشیموتو

زهرا روان ، زهره بیزادی

تیروئیدیت هاشیموتو یا تیروئیدیت مزمن لنفوسیتیک جزء بیماری های خود ایمنی تیروئید می باشد که نخستین بار در سال ۱۹۱۲ توسط Hashimoto شناخته شد و در حال حاضر شایع ترین علت هیپوتیروئیدیسم اکتسابی در کودکان و بزرگسالان است که می تواند همراه یا بدون گواتر باشد. با این وجود شناخت کمی در مورد این بیماری وجود دارد. تیروئیدیت هاشیموتو شایع ترین نوع تیروئیدیت در انسان است که در واقع یک نوع التهاب مزمن غده تیروئید می باشد. این بیماری به کندی در غده تیروئید پیشرفت می کند و به تدریج سبب تخریب در بافت تیروئید و کاهش سطح هورمون تیروئید در خون می شود. در صورت تشخیص به موقع و درمان صحیح بیماری، پروگنوز بیماران عالی بوده و بیماران به زندگی عادی خود باز می گردند ولی در صورت تاخیر در درمان، بروز عوارض آن از قبیل کومای میگ زدم، مورتالیتی (مرگ و میر) بالا خواهد بود. تقریباً همه بیماران غلظت بالای از آنتی بادی های سرمی را علیه یک یا چند آنتی ژن تیروئید دارند. گسترش لنفوسیت های تیروئید بیشتر شامل سلول های اختصاصی B و T و تخریب فولیکولار از مشخصه های بارز تیروئیدیت هستند.

## ریسک فاکتورهای تیروئیدیت هاشیموتو چیست؟

تصور می شود که علت تیروئید هاشیموتو ترکیبی از عوامل ژنتیکی و محیطی می باشد. عوامل محیطی مثل مصرف بیش اندازه ید، کمبود سلنیوم و برخی از بیماری های عفونی از مهم ترین عوامل محیطی مسئول شناخته شده اند. ویروس ها نیز ممکن است در ایجاد تیروئید هاشیموتو نقش داشته باشند. بیماری هاشیموتو در هر سنی ممکن است ایجاد شود. اما این بیماری در سنین ۳۰ تا ۵۰ سال شایع تر می باشد. جنسیت زن نیز یکی دیگر از ریسک فاکتورها می باشد؛ به طور میانگین طبق برخی منابع میزان ابتلای زنان بالغ به این بیماری هفت برابر مردان می باشد؛ که برخی علت آن را هورمون های جنسی می دانند. برخی از زنان بعد از تولد فرزند، دچار مشکلات تیروئیدی می شوند که به طور معمول رفع خواهد شد. اما در ۲۰ درصد از این افراد بیماری برای سالهای بعد نیز باقی می ماند. ید بیش از حد و برخی از دارو ها ممکن است، در شروع بیماری تیروئید در افراد مستعد به گرفتن آن نقش داشته باشد. قرار گرفتن در معرض تابش نشان داده است که به بیماری های اتو ایمنی تیروئید منجر می شود.

## آنالوژی تیروئیدیت هاشیموتو

در این بیماری اتو آنتی بادی علیه آنتی ژن های تیروئید تولید می شود که آنتی بادی ضد آنزیم پراکسیداز تیروئید (Anti-Tpo) نامیده می شود. این آنزیم برای ساخته شدن هورمون توسط غده تیروئید ضروری است. آنتی بادی های تولید شده این آنزیم را از کار می اندازند و به تدریج باعث اختلال عمل غده و کم کاری آن می شود. رسوب سلول های لنفاوی نیز در غده تیروئید باعث تخریب نسج آن می شود. در بیشتر بیماران ذخیره کافی از هورمون تیروئید برای سال ها باقی می ماند و لذا علائم کم کاری غده تیروئید دیر تر ظاهر می شود.

## علائم و نشانه های تیروئیدیت هاشیموتو چیست؟

بسته به میزان پیشرفت بیماری علائم می تواند فرق کند و ممکن است در مراحل اول بیماری هیچ علامتی بروز ندهد. تیروئیدیت هاشیموتو به طور معمول با گذشت سال ها به کندی پیشرفت می کند و باعث آسیب مزمن تیروئید و افت سطح هورمون تیروئید در خون می شود. نشانه های غیراختصاصی اولیه آن ممکن است شامل خستگی، خشکی پوست، افزایش وزن باشد. در نشانه های پیشرفته تر عدم تحمل سرما، صدای خشن و گرفته، احساس فشار در گردن ناشی از بزرگ شدن تیروئید، کندی حرکات، از دست دادن انرژی، کاهش تعریق، ناشنوایی عصبی خفیف، نوروپاتی محیطی، افسردگی، دمانس و یا سایر اختلالات روان پزشکی، از دست دادن حافظه، درد مفاصل، گرفتگی عضلانی، موهای شکننده و نازک شده، ریزش مو، بی نظمی قاعدگی، آپنه خواب و خواب آلودگی هنگام روز را ممکن است شامل شود. در این بیماری غده تیروئید ممکن است سفت، بزرگ و لب دار شود که ممکن است، این تغییرات محسوس نباشد. بزرگ شدن تیروئید ممکن است به علت نفوذ لنفوسیت ها یا فیبروز باشد تا هیپرتروفی بافت آن. از لحاظ فیزیولوژیک، پادتن های ضد پراکسیداز تیروئید (Tpo) و یا تیروگلوبولین باعث تخریب تدریجی فولیکول های غده تیروئید می شوند. بنابراین می توان با جستجوی این پادتن ها در خون این بیماری را تشخیص داد.

## عوارض تیروئیدیت هاشیموتو چیست؟

در صورت عدم درمان بیماری، کم کاری تیروئید ناشی از بیماری هاشیموتو می تواند منجر به تعدادی از مشکلات سلامتی از جمله اختلالات رشد

در کودکان، عوارض قلبی عروقی در بزرگسالان که شامل؛ افزایش خطر بروز انفارکتوس میوکارد، آترواسکلروز آئورت، اختلال عملکرد دیاستول بطن چپ در استراحت و سیستولیک در فعالیت می باشد. علاوه بر این هیپوتیروئیدی می تواند با اختلالات عملکرد روانی و عصبی قابل توجه ای همراه باشد. اختلالات لیپیدی به صورت افزایش میزان کلسترول تام، LDL کلسترول و یا کاهش HDL نیز گزارش شده است. اختلالات دیگر در این بیماری شامل افزایش سطح پرولاکتین خون، اختلال رفلکس استاپدیا، افزایش فشار داخل کره چشم و اختلالات عصبی-عضلانی می باشد. کودکانی که از مادران مبتلا به هاشیموتو متولد می شوند، بیشتر در معرض خطر نواقص هنگام تولد می باشند. این کودکان، بیشتر در معرض ابتلا به مشکلات فکری و رشد بدنی می باشند. ممکن است کودکان متولد شده، لب شکری باشند. این بیماری شانس ابتلا به نوعی سرطان تیروئید به نام سرطان لنفوم را که یک سرطان نادر می باشد، افزایش می دهد. لنفوم تیروئید اغلب در افرادی ظاهر می شود که با بیماری هاشیموتو درگیر هستند که در آن توده تیروئیدی رشدی بسیار سریع داشته و می تواند مشکلات زیادی را برای بلع، تنفس و ... به وجود بیاورد، این بیماری در صورت تشخیص زود هنگام به خوبی قابل کنترل و درمان است؛ بنابراین توجه به هر نوع ندول در تیروئید بسیار مهم و حائز اهمیت است. هم چنین از آنجایی که هاشیموتو یک بیماری خود ایمنی می باشد، ابتلا به آن میتواند شانس ابتلا به بیماری های خود ایمنی دیگر مثل آدیسون، گریوز، دیابت نوع ۱، بیماری سلیاک، ویتیلیگو و آلوپسی و ... را افزایش دهد.

## تشخیص تیروئیدیت هاشیموتو

یافته های مربوط به معاینه فیزیکی متغیر است و به میزان کم کاری تیروئید و سایر عوامل مانند سن بستگی دارد. یافته ها ممکن است موارد زیر را شامل شود:

صورت پف کرده، ادم پری اربیتال (ورم اطراف چشم)، پوست سرد و خشک (ممکن است خشن و پوسته پوسته باشد)، ورم محیطی دست و پا، ناخن های ضخیم و شکننده (ممکن است فرسوده به نظر برسد)، آتاکسی ماکروگلوپسیا (بزرگی زبان)

## یافته های آزمایشگاهی

تشخیص بیماری هاشیموتو با یافتن سطح بالای آنتی بادی ضد آنزیم پراکسیداز تیروئید

(Anti-TPO) در خون است. در مرحله ای که بیماری منجر به کم کاری غده تیروئید شود، مقدار هورمون تیروئید (T۴) در خون کاهش یافته و مقدار تیروتروپین (TSH) افزایش پیدا می کند. مطالعات آزمایشگاهی برای بیماران مشکوک به تیروئید هاشیموتو شامل موارد زیر است:

تست TSH: حساس ترین آزمایش غربالگری برای تشخیص ناهنجاری های احتمالی تیروئید می باشد. در هایپو تیروئیدیسم، TSH افزایش و در هایپر تیروئیدیسم TSH کاهش می یابد. نتیجه ی غیر طبیعی این تست، نیازمند انجام یک یا چند تست بیشتر برای پیدا کردن علت مشکل است.

تست T۴: دومین تست بعد از TSH است که به دو فرم آزاد (FT۴) و متصل به پروتئین (T۴) وجود دارد. کاهش سطح هر دو فرم (FT۴ و T۴) در کم کاری تیروئید دیده می شود. البته در حالت خاص، در صورت استفاده از داروهای کورتیکواستروئید برای درمان تنگی نفس، التهاب مفاصل، عارضه های پوستی و... سطح پروتئین احتمالی پایین آمده و در نتیجه در این افراد سطح T۴ تام سرم ممکن است، پایین باشد ولی به عنوان هایپوتیروئیدیسم شناخته نشوند. افزایش سطح هر دو فرم (FT۴ و T۴) در پرکاری تیروئید دیده می شود. در حالت خاص زنان باردار و زنانی که از قرص های ضد بارداری استفاده می کنند، سطح پروتئین های احتمالی در خون آن ها بالا بوده و به همین علت با وجود بالا بودن سطح T۴ تام سرم، ممکن است به عنوان هایپر تیروئیدیسم شناخته نشوند.

تست T۳: اگر پزشک به هایپر تیروئیدیسم در فردی با سطح FT۴ نرمال مشکوک شود، تست T۳ برای تایید این وضعیت می تواند مفید باشد. این تست برای تشخیص هایپوتیروئیدیسم مناسب نیست؛ زیرا سطح آن تا زمان حاد شدن کم کاری تیروئید کاهش پیدا نمی کند.

تست Uptake T۳: تست تکمیلی تخصصی جهت اندازه گیری غیرمستقیم پروتئین متصل شونده به تیروکسین در پلاسما می باشد. موارد کاهش این تست، در بارداری، سطح بالای استروژن و هپاتیت حاد دیده می شود. موارد افزایش این تست در استفاده از هورمون های آنابولیک و گلوکوکورتیکوئیدها، سندرم نفروتیک و کمبود ژنتیکی TBG وجود دارد.

تست Anti TPO (تیروئید پراکسیداز آنتی بادی): این تست برای سنجش اتو آنتی بادی ها، در تشخیص بیماری خود ایمنی هاشیموتو، کاربرد دارد. TPO آنزیمی است که در غده ی تیروئید وجود دارد و



نقش اساسی در تولید هورمون های تیروئیدی دارد. در آزمایش Anti TPO، به دنبال آنتی بادی خود ایمنی بر ضد TPO در خون هستیم که اگر این آنتی بادی در خون حضور داشته باشد، در اکثر مواقع دلیل بر بیماری خود ایمنی می باشد. این آزمایش معمولاً با آزمایش آنتی بادی ضد تیروگلوبولین انجام می شود که اختصاصیت و حساسیت را بسیار افزایش می دهد. آزمایش های سنجش آنتی بادی (مانند Anti TPO و TSI) نیاز به ناشتایی ندارند.

**آزمایش های زیر برای تشخیص کم کاری تیروئید اولیه لازم نیست اما ممکن است برای ارزیابی عوارض کم کاری تیروئید در برخی از بیماران مورد استفاده قرار گیرد:**

**شمارش کامل خون (CBC):** کم خونی در ۴۰-۳۰ درصد از بیماران مبتلا به کم کاری تیروئید.

**مشخصات لیپیدی تام و نسبی:** احتمالاً بالا رفتن کلسترول تام، LDL و میزان تری گلیسیرید در کم کاری تیروئید.

**پانل متابولیک پایه (BMP):** کاهش میزان فیلتراسیون گلومرولی، جریان پلاسمای کلیوی و کلیرانس آب آزاد (CH<sub>2</sub>O) در کم کاری تیروئید، ممکن است باعث هیپوناترمی (کاهش سدیم خون) شود.

**سطح کراتین کیناز:** غالباً در کم کاری تیروئید شدید افزایش می یابد.

**سطح پرولاکتین:** ممکن است در کم کاری تیروئید اولیه افزایش یابد.

#### یافته های تصویربرداری

ویژگی های تیروئیدیت هاشیموتو معمولاً در سونوگرافی قابل تشخیص است. اما سونوگرافی تیروئید معمولاً برای تشخیص بیماری لازم نیست. این روش تصویر برداری برای ارزیابی اندازه تیروئید، بافت و مهمتر از همه، وجود ندول های تیروئید مفید است. رادیوگرافی قفسه سینه و اکوکاردیوگرافی معمولاً انجام نمی شود و در تشخیص روتین یا ارزیابی بیماران کم کاری تیروئید لازم نیست.

#### درمان تیروئیدیت هاشیموتو

##### دارو درمانی

درمان انتخابی بیماری هاشیموتو تجویز قرص لووتیروکسین است. هورمون تیروئید به سه دلیل تجویز می شود:

۱. کوچک کردن گواتر از طریق سرکوب تولید هورمون TSH از غده هیپوفیز
۲. در بیماری هاشیموتو نهایتاً با پیشرفت بیماری سطح هورمون تیروئید در خون کاهش پیدا می کند و برای جبران کم کاری تیروئید تجویز قرص لووتیروکسین ضروری است.
۳. بیشتر بیماران به خصوص افراد جوان، از وجود

گواتر ناراحت هستند. گواتر ممکن است، بعد از یک دوره ۶ تا ۱۸ ماهه در بیشتر بیماران کوچک شود. وقتی غده تیروئید کوچک شد، دیگر فعالیت کافی ندارد و در چنین شرایطی برای پیشگیری از بروز علائم کم کاری غده تیروئید تجویز قرص لووتیروکسین ضروری است که باید در تمام طول عمر بیمار ادامه داشته باشد. این بیماران حداقل سالیانه باید توسط پزشک معالج خود تحت نظر باشند تا دوز داروی مصرفی در صورت لزوم تصحیح شود. به منظور درمان تیروئیدیت هاشیموتو این دارو، باید صبح هنگام ناشتا مصرف شود. ۶ تا ۸ هفته بعد از شروع درمان تیروئیدیت هاشیموتو آزمایش خون انجام می شود تا مشخص گردد، آیا نیازی به تعدیل دوز وجود دارد یا خیر. هر بار که دوز دارو تغییر کند، باید آزمایش خون دیگری نیز انجام شود. زمانی که دوز مناسب لووتیروکسین برای درمان تیروئیدیت هاشیموتو مشخص گردید، آزمایش خون باید ابتدا ۶ ماه بعد و سپس سالانه تکرار شود. مصرف لووتیروکسین نباید بدون اجازه پزشک قطع گردد. برخی از عوارض استفاده بیش از حد لووتیروکسین شامل کاهش تراکم مواد معدنی استخوان و پوکی استخوان، افزایش ضربان قلب، افزایش ضخامت دیواره قلبی و...

#### درمان ترکیبی

یکی از روش های درمانی رایج، استفاده ترکیبی از لیوتیرونین (T<sub>3</sub>) و لووتیروکسین به منظور تقلید دقیق تر فیزیولوژی هورمون تیروئید است. با این حال، پیشینه تحقیق نشان داد که از نه کارآزمایی بالینی کنترل شده، فقط یک مورد نشان داد که به نظر می رسد، درمان ترکیبی باعث بهبود خلق و خو، کیفیت زندگی و عملکرد روان سنجی بیماران نسبت به لووتیروکسین به تنهایی می شود. تا زمانی که محققان نتوانند یک مزیت قطعی برای تجویز لووتیروکسین به علاوه لیوتیرونین نشان دهند، استفاده از لووتیروکسین به تنهایی، باید درمان انتخابی برای جایگزینی درمانی در کم کاری تیروئید باقی بماند.

#### جراحی

اندیکاسیون های جراحی شامل موارد زیر است: بزرگی گواتر با علائم انسداد مانند: دیس فاژی، گرفتگی صدا و استریدور (سوت تنفسی) ناشی از انسداد بیرونی جریان هوا

وجود گره بدخیم، همانطور که با معاینه سیتولوژیک نشان داده می شود.

وجود لنفوم تشخیص داده شده از طریق آسپیراسیون با سوزن ریز

دلایل زیبایی (مانند گواترهای بزرگ و ناخوشایند)

لوپوس منتشر یا لوپوس اریتماتوس سیستمیک (SLE) گونه ای از انواع بیماری های خود ایمنی است که در آن سیستم دفاعی بدن، علیه ارگان ها و بافت های پیوندی خودی، عمل کرده و به آن ها آسیب می رساند. بروز این بیماری در خانم ها نسبت به آقایان بسته به سن متفاوت است. در دهه اول زندگی نسبت مساوی است ولی به تدریج افزایش می یابد و در دهه چهارم به نسبت ۹ به ۱ می رسد و سپس کاهش می یابد تا اینکه در دهه ۷ و ۸ دوباره زیاد می شود. اما بطور کلی خانم ها ۱۰ برابر بیشتر از آقایان به این بیماری مبتلا می شوند. این بیماری اغلب پوست و چندین اندام داخلی را درگیر می کند و با وجود اتو آنتی بادی در خون همراه است. سیر بالینی لوپوس شامل دوره های فعالیت و بهبود است. لوپوس (lupus) در زبان لاتین به معنی گرگ و اریتما (Eritma) در زبان یونانی به معنی سرخی است. این نام بخاطر شکل لکه سرخ بر پوست است که شبیه جای گازگرفتگی گرگ است.

#### آسیب شناسی (پاتولوژی)

علت بیماری، نقص ایمنی پوست و ارگان های داخلی است که منشأ آن تاکنون شناخته نشده است. در نوع رایج تر آن «ال. ئی. کرونیکوس دیسکوئیدس» که فقط محدود به پوست می شود، غالباً روی صورت و بینی لکه ای سرخ رنگ به شکل پروانه نقش می بندد. نوع حاد آن، که به ندرت به مرگ

# لوپوس منتشر

عاطفه حاجی زاده

می انجامد و بیشتر در زنان و در دهه سوم زندگی بروز می کند، به ارگان های داخلی مانند کلیه، قلب و مفاصل نیز سرایت می کند. پس از بروز لوپوس منتشر در خون بیمار، عوامل دفاعی پدیدار می شود که علیه سلول های حفاظت کننده و گلبول های موجود در خون اقدام می کند که به نابودی آن ها می پردازد و منجر به کاهش تعداد گلبول های سفید و قرمز خون می شود. در این مقطع، سلول های ایمنی که از بین می روند، در جداره رگ ها و سایر نقاط بدن رسوب نموده که این خود به دگرگونی ارگان های مربوطه می انجامد. به زبان ساده تر، این بیماری گلبول های سفید - که به منزله سیستم دفاعی بدن هستند - شروع به از بین بردن یکدیگر و بافت های گوناگون بدن (در مراحل پیشرفته) می کنند و در نتیجه تعداد آن ها کاهش یافته و شدت بیماری را سبب می شوند. گرچه منشأ و عامل بروز این بیماری تاکنون ناشناخته مانده است، لیکن پژوهش گران حدس می زنند که عامل بروز این بیماری احتمالاً نوعی ویروس یا پرتو فرابنفش است. بسیاری از هورمون ها از جمله استرادیول، پروژسترون و پرولاکتین در بروز و حتی شدت بیماری (SLE) تأثیر دارند. عوامل محیطی مثل سیگار، نور مافوق بنفش، عفونت های ویروسی و دارو ها (مثل سولفونامید ها) از موارد شناخته شده مؤثر در ایجاد این بیماری است. علاوه بر فرضیه فوق، نتایج حاصله از آزمایش های دیگر، حاکی از این



است که عامل ژنتیکی نیز در این بیماری مؤثر است: خویشاوندان درجه اول و دوم یک فرد مبتلا به لوپوس، بیش از دیگران در معرض ابتلا قرار می گیرند. احتمال این که یک شخص مبتلا به لوپوس ۲۵ درصد است. آمار دوقلوهای دو تخمکی مبتلا به لوپوس فقط ۵ درصد است. وجود پادتن های علیه اجزای هسته، نشانه شاخص سرم شناسی در بیماری لوپوس منتشر است.

### علائم و نشانه های بیماری لوپوس

لوپوس را از جمله بیماری های با عنوان «مقلد بزرگ» می دانند، چون معمولاً علائم آن شبیه به علائم بیماری های دیگر است. تشخیص لوپوس می تواند سخت باشد، چون علائم آن بسیار تغییر می کنند و غیر قابل پیش بینی هستند. نشانه های اولیه و مزمن این بیماری، شامل تب، ضعف، درد عضلانی، درد مفاصل و خستگی است. البته این نشانه ها جزء معیار های تشخیص لوپوس نیستند، چون در ارتباط با بیماری های دیگر هم دیده می شوند. بنابراین ظهور آن ها تنها همراه با علائم دیگر، اهمیت دارد. علائم آن در هر جنس متفاوت است. در زنان لوپوس بیشتر عود می کند، شمارش گلبول های سفید پایین تر است و آرتریت، پدیده رینود و علائم روان پزشکی بیشتر اتفاق می افتند. در حالی که در مردان، بیشتر تشنج، بیماری های کلیوی، سرروزیت (التهاب بافت های ریه و قلب)، مشکلات پوستی و نوروپاتی محیطی رخ می دهد.

### علائم پوستی

حدود ۷۰ درصد از افراد مبتلا به لوپوس دچار علائم پوستی می شوند. این ضایعه ها شامل سه دسته می شوند: لوپوس جلدی مزمن (دیسکی)، لوپوس جلدی تحت حاد و لوپوس جلدی حاد. افراد دسته دیسکی ممکن است لکه های قرمز رنگ، ضخیم و پوسته پوسته بر سطح پوست خود نشان دهند. در دسته دوم نیز لکه های قرمز و فلس مانند دیده می شوند، اما در آن ها این لکه ها لبه های واضح و مشخصی دارند. در دسته سوم، افراد راش پوستی

نشان می دهند که ممکن است راش پروانه ای (راش مالار) باشد. راش در ۳۰ تا ۶۰ درصد افراد مبتلا به لوپوس دیده می شود.

### ماهیه ها و استخوان ها

بیشترین علامت دیده شده در این بیماری، درد مفصل است که معمولاً در مفاصل کوچک دست ها و مچ دیده می شود. برخلاف آرتریت روماتوئید، در لوپوس معمولاً تخریب شدید مفاصل دیده نمی شود. کمتر از ۱۰ درصد افراد مبتلا به لوپوس دچار تغییر شکل در مفاصل دست و پا می شوند. افراد مبتلا به لوپوس همچنین در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان هستند. ممکن است بین آرتریت روماتوئید و لوپوس منتشر ارتباطی وجود داشته باشد. لوپوس همچنین می تواند باعث افزایش شکستگی در زنان جوان شود.

### خون

کم خونی در کودکان مبتلا به لوپوس معمول است. کاهش پلاکت و گلبول های سفید ممکن است به خاطر خود بیماری یا عوارض جانبی دارو های مصرف شده، اتفاق بیفتد. افراد مبتلا به لوپوس ممکن است دچار نشانگان آنتی فسفولیپید (یک اختلال ترومبوتیک) شوند و در سرم آن ها اتو آنتی بادی هایی علیه فسفولیپید ها دیده شود؛ که این موضوع باعث افزایش زمان نسبی ترومبویلاستین (تست PTT) و مثبت شدن تست آنتی بادی های ضد فسفولیپید می شود (لوپوس آنتی کوآگولانت) (LAC). اتو آنتی بادی دیگری که در لوپوس افزایش می یابد، آنتی بادی ضد کاردیولیپین است که منجر به نتیجه مثبت کاذب در تست سیفلیس می شود.

### قلب

لوپوس می تواند باعث پریکاردیت (التهاب لایه خارجی قلب)، میوکاردیت (التهاب ماهیچه قلب) یا اندوکاردیت (التهاب لایه داخلی قلب) شود. اندوکاردیت در لوپوس از نوع غیر عفونی است.

### ریه ها

لوپوس می تواند باعث درد و التهاب پرده ی جنب (پلورزی) شود که به ندرت منجر به سندروم آب رفتن ریه ها و کاهش حجم ریه شود. دیگر اختلالات مربوط به ریه عبارت اند از پولمونیت (التهاب ریه) بیماری مزمن ریه بینایی، پرفشاری ریوی، آمبولی ریه و هموراژی (خونریزی) ریوی.

### نشانه های عود بیماری

خسته شدن بیش از حد انتظار احساس ضعف مداوم، احساس درد در تمام بدن، داشتن تب به صورت خفیف یا شدید، بی اشتهایی مداوم، کاهش وزن ناخواسته، افزایش ریزش مو، خونریزی از بینی به صورت مکرر، زخم های سقف دهان به طوری که پس از خوردن غذا های تند دچار سوزش شود، بثورات پوستی در نقاط مختلف بدن، درد مفاصل تورم مفاصل خستگی مفاصل هنگام برخاستن از خواب، درد قفسه سینه با افزایش تنفس و تنگی نفس، سرفه همراه با خلط خونی، سردرد های غیر معمول و مداوم، احساس حالت تهوع و استفراغ، احساس ناراحتی و درد در شکم به طور مداوم، ورم کردن پا ها به طور مداوم، ورم کردن پلک ها و دیده شدن خون در ادرار در صورت بالا رفتن مقدار PT (آزمایش زمان پروترومبین) علامت مشخصه لوپوس است.

### راه های درمان

اولین نکته در درمان پایه بیماران لوپوس، پرهیز از نور خورشید و استفاده از کرم ضد آفتاب، با فاکتور محافظتی (SPF) حداقل ۳۵ و ترجیحاً بالاتر است. نکته مهم دیگر توجه به تعدیل فاکتور های خطر بیماری قلبی عروقی مثل سیگار کشیدن و فشار خون بالا هست. مصرف کافی کلسیم و ویتامین استخوان (D) بسیار مهم است. آموزش و آگاهی دادن نسبت به ماهیت بیماری می تواند در پذیرش بیماری توسط بیمار و همکاری جهت ادامه درمان مؤثر باشد. رویکرد کلی درمان دارویی بیماران لوپوس منتشر بستگی به شدت بیماری و درگیری اعضا درگیر در بدن دارد. برای درمان لوپوس حاد، کورتیکواستروئید تجویز می شود. تجویز داروی ضد مالاریا مانند هیدروکسی کلروکین نیز مؤثر است. از

کرم های محافظت کننده در مقابل نور مانند کورتیکوئید استفاده می کنند. در موارد مقاوم به کورتیکواستروئیدها از دارو های ضعیف کننده ایمنی مانند آزاتیوپرین، میکوفنولات موفتیل و سیکلوفسفامید استفاده می شود.

### تشخیص آزمایشگاهی:

تست های ESR-ANA-ANTI DNA-LE cell

### منابع:

1. [https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D9%88%D9%BE%D9%88%D8%B3\\_%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%B1](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D9%88%D9%BE%D9%88%D8%B3_%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%B1)
2. <https://daneshyari.com/>
3. <http://rjms.iuims.ac.ir>





## مروری بر فعالیت های دانشگاه علوم پزشکی گناباد



### برگزاری آزمون کارشناسی ارشد برای اولین بار در دانشگاه

### درخشش دانشگاه علوم پزشکی گناباد در نخستین جشنواره کشوری "کروناکست"



### برگزاری وبینار «احیای قلبی بیماران مشکوک یا مبتلا به کووید ۱۹»

با نام "پیکسل" تشکیل می شود که میزان روشنایی آنها در مرکز بیشتر است و از شدت آن ها در لبه ها کاسته می شود. بنابراین تمرکز کردن چشم های ما بر روی کاراکتر های کامپیوتری کار دشواری است و چشم ها تمایل دارند به سطح کاهش تمرکز بازگردند. در این صورت چشم ها بی اختیار به نقطه استراحت (RPA) رفته و سپس با فشار به حالت تمرکز باز می گردند. این تغییر حالت باعث خستگی ماهیچه های چشم و وارد شدن فشار به چشم ها می شود که هنگام کار کردن با کامپیوتر و پس از آن اتفاق می افتد.

#### راه کارهای موثر برای جلوگیری از سندرم بینایی کامپیوتر

فیلترهای مخصوصی وجود دارند که بر روی نمایشگر کامپیوتر نصب شده و روشنایی و نور زیاد صفحه نمایش را تعدیل می کنند اما این فیلتر ها تنها میزان روشنایی را کاهش داده و بر اختلالات بینایی مرتبط با تمرکز چشم ها بر روی مانیتور کامپیوتر تأثیری ندارد. بنابراین به کاربران توصیه می شود تا موقعیت مانیتور را ۱۵ تا ۲۰ درجه پایین تر از سطح چشم ها و در فاصله ۷۰-۵۰ سانتی متری قرار دهند.

این فاصله به کاربر کمک می کند تا در فواصل زمانی مرتب، چشم هایشان استراحت کنند. استراحت استاندارد باید به این شکل باشد که بعد از هر ۲۰ دقیقه کار با کامپیوتر، کاربر باید ۲۰ ثانیه به نقطه ای در مسافت ۶ متری خیره شود تا چشم ها استراحت کنند، اُپتومتریست ها این روش را قانون ۲۰-۲۰-۲۰ می نامند.

همچنین لازم است افراد برای به حداقل رساندن احتمال خشکی چشم هنگام استفاده از کامپیوتر به طور مرتب پلک بزنند تا سطح چشم آنها مرطوب نگه داشته شود. معاینات منظم چشم و عادات مناسب نگاه کردن و ورزش های منظم چشم می تواند به پیشگیری یا کاهش علائم مربوط به سندرم بینایی کامپیوتر کمک کند. از سلامت چشم های خود غافل نشوید و قانون ۲۰-۲۰-۲۰ را همیشه اجرا کنید.

رشد تکنولوژی در کنار مزایایی که برای بشر به همراه داشته، مشکلات و چالش هایی را نیز پیش روی افراد و جوامع قرار داده که افزایش شانس ابتلا به بیماری های غیر واگیر مختلف، یکی از این مشکلات است. امروزه کمتر کسی است که با کامپیوتر و یا تلفن همراه سر و کار نداشته باشد و جالب اینکه این افراد بیش از دیگر افرادی که فعالیت کمتری با این وسایل دیجیتالی دارند، از سردردها و چشم درد های متعدد گله می کنند این اثرات روز به روز محسوس تر می گردد

#### سندرم بینایی رایانه یا خستگی دیجیتالی (CVS: Computer Vision Syndrome)

خستگی چشم ناشی از خیره شدن به کامپیوتر یکی از عوارض رایج بین اکثر مردم است. این سندرم بسیار شایع است، هرچند تخمین های درجه شیوع آن متفاوت است. علائم این عارضه تا حدی آشنا است و از این موارد می توان به تاری دید، دوبینی، سردرد، خشکی و قرمزی چشم، سوزش چشم، آب ریزش و خستگی چشم اشاره کرد؛ اگرچه برای اغلب افراد این عوارض موقتی است و چنانچه برای مدتی از کامپیوتر استفاده نکنید، این عوارض دیگر رخ نمی دهند؛ اما مشکل اینجا است که حتی با دو ساعت خیره شدن به کامپیوتر، چشمانتان مستعد این عوارض خواهند شد.

#### علت مبتلا شدن به سندرم بینایی کامپیوتر چیست؟

سندرم بینایی کامپیوتر هنگامی ایجاد می شود که چشم ها و مغز کاربران نسبت به نوشته ها و تصاویری که بر روی نمایشگر کامپیوتر ظاهر می شود، رفتار متفاوتی در مقایسه با حروف چاپی از خود نشان می دهند. در واقع نوشته های روی نمایشگر کامپیوتر به همان دقت یا وضوح نوشته های کتاب ها نیستند و درخشندگی و بازتاب صفحه نمایشگر می تواند مشکلاتی در مشاهده افراد ایجاد کند. همچنین کلمات و تصاویر کامپیوتری از نقاط نوری بسیار کوچک



