معجزه لیزر

درمان سینوزیت با لیزر

دکتر آریستا شجاع‌الدین
سلامت

سینوزیت از شایع‌ترین بیماری‌ها در فصل سرماست که باعث مراجعه بسیاری از مردم به پزشکان می‌شود. سینوزیت به التهاب در سینوس گفته می‌شود که موجب درد، فشار و ورم در ناحیه سینوس‌های صورت است.

علائم بارز این بیماری شامل سردرد، فشار در اطراف چشم‌ها، گرفتگی بینی، خلط پشت حلق، آبریزش بینی، سرفه و در مواردی کاهش بویایی می‌شود. در صورتی که علائم سینوزیت بیشتر از سه ماه باقی بماند به آن سینوزیت مزمن گفته می‌شود.

سینوزیت مزمن شیوع بالایی در حدود ۱۴ تا ۱۶ درصد در بالغان دارد و بر کیفیت زندگی اثرگذار است. درمان استانداردی برای سینوزیت مزمن وجود ندارد.

لیزرتراپی، درمان با نور است که با کاهش التهاب موجب بهبود جریان هوا در سینوس‌ها می‌شود. لیزرهای درمانی اثر بی‌دردی دارند و تخلیه سینوس‌ها را بهبود و عملکرد آنها را اصلاح می‌کنند.

تابش نور لیزر به سینوس‌های درگیر از سطح پوست انجام می‌شود و این روش درمانی بدون عارضه و بدون ایجاد حرارت و بدون درد است.

لیزرهای درمانی در سینوزیت حاد و مزمن با کاهش التهاب در مخاط سینوس‌ها و رفع درد در ناحیه درگیر و اصلاح جریان هوا در سینوس و بهبود عملکرد سینوس‌ها که تبادل هوا و تخلیه ترشحات است موجب برطرف شدن علائم بیماری می‌شود.

لیزردرمانی به عنوان درمان کمکی همراه با آنتی‌بیوتیک، شست‌وشوی بینی، قطره بینی، داروهای ضداحتقان و داروهای آنتی‌هیستامین در درمان سینوزیت حاد و مزمن توصیه می‌شود. استفاده از این نوع از لیزرها در سینوزیت مزمن موجب کاهش عوارض ناشی از مصرف طولانی‌مدت داروها است. درمان با لیزرهای سرد روشی مناسب و نگهدارنده در سینوزیت‌های مزمن است.

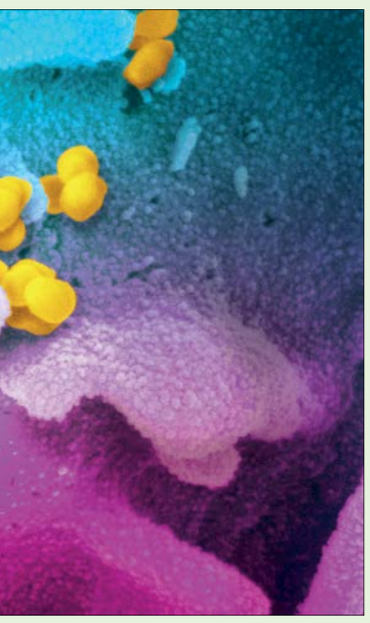
نگهداری مرتب ریش مانع ابتلا به کرونا

محققان آمریکایی اعلام کرده‌اند مدل‌های ریش مردانه‌ای که تمام یا بخش‌هایی از صورت را می‌پوشانند و از ماسك بیرون می‌ماند، مستعد آلودگی به ویروس کرونا است. محققان نسبت به حفظ نظافت صورت در مردان هشدار داده‌اند، به طوری که الگوهای جدید به دست آمده نشان می‌دهد قسمت‌هایی از ریش صورت مردان که موقع استفاده از ماسك بیرون می‌مانند در معرض ویروس کرونا قرار گرفته و احتمال انتشار ویروس را بیشتر می‌کند. به گزارش دیلی میل، مدل ریش معروف به پروفسوری که کاملا زیر ماسك قرار می‌گیرد، جزو معدود مدل‌های ریش مردانه است که در شرایط فعلی خطرآفرین نیست.

محققان تراشیدن مدام ریش‌ها و انتخاب مدل مناسب‌تری که زیر ماسك پنهان بماند را برای حفظ سلامت در زمان شیوع کرونا توصیه می‌کنند. گفته می‌شود در میان مدل‌های ریش بررسی شده، تنها ۱۲ مدل ریش است که در شرایط هشدار کرونا بی‌خطر محسوب می‌شوند. / جام جم دیلی

جام جم با بررسی تازه‌ترین نتایج تحقیقات منتشر شده از مراحل تولید دارو و واکسن برای بیماری کووید-۱۹ گزارش می‌دهد

پیچ و خم تولید واکسن و داروی کرونا



عسل اخویان طهرانی
دانش

از زمان آغاز بیماری تنفسی ناشناخته در چین در روزهای پایانی سال میلادی و شروع همه‌گیری و مرگ‌ومیرهای ناشی از کرونا ویروس جدید، مردم جهان نگران از آنچه در ادامه مبارزه با این ویروس پیش خواهد آمد، نگاهشان را به اخبار و اعلان‌های نهادهای بین‌المللی مرتبط مانند سازمان بهداشت جهانی دوختند تا علاوه بر آگاهی از شرایط به وجود آمده و روند پیشرفت آن، از آخرین نتایج تحقیقات محققان در مورد این ویروس تازه شناخته شده، راه‌های پیشگیری از آن و همچنین توسعه روش‌های درمانی آن آگاه شوند. با جست‌وجویی در دنیای وب و وبگاه‌های مجلات معتبر علمی متوجه می‌شویم با آغاز این همه‌گیری گسترده، محققان بسیاری از پژوهشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی پزشکی سراسر دنیا، طرح‌های تحقیقاتی خود را متوقف کرده و تمرکز خود را به شناسایی این ویروس تازه وارد و راه‌های مقابله با آن متمرکز کرده‌اند. اما محققان در حال توسعه چه روش‌های درمانی و ابزارهایی برای مقابله با این ویروس جدید هستند؟

در ادامه با نگاهی به گزارش‌های منتشر شده در منابع خبری علمی معتبر، پیشرفت برخی از این طرح‌های تحقیقاتی را بررسی خواهیم کرد.

منابع:

ScienceNews, Pharmaceutical Technology, Scientific American, The Guardian, The Jakarta Post

> حتی اگر واکسن‌ها مراحل بررسی را با موفقیت بگذرانند و مجوز ورود به بازار را دریافت کنند، باید به این موضوع توجه داشته باشیم که پس از تزریق واکسن تا تحریك کامل سیستم ایمنی بدن یك هفته زمان نیاز خواهد بود

در روزهای ابتدایی شناسایی ویروس مرموز چین به عنوان عضو جدید خانواده کرونا ویروس‌ها - خانواده‌ای که برخی از اعضای آن که پیشتر همه‌گیری‌های بزرگی در چین (سارس) و خاورمیانه (مِرس) ایجاد کرده بودند - و شباهت بالای ژنتیکی میان این ویروس‌ها با ویروس جدید، تصور می‌شد احتمالا داروها و واکسن‌های تولید شده برای آنها در برابر همه‌گیری ویروس کرونای جدید (2019-nCoV یا COVID-19) نیز مؤثر واقع شود. اما نتایج بررسی‌های دقیق‌تر حاکی از آن بود که همین تفاوت‌های اندك میان ساختار ژنتیکی این ویروس جدید با ویروس‌های قبلی موجب می‌شود واکسن‌های طراحی شده قبلی در برابر آن مؤثر نباشد. بنابراین محققان باید به سرعت مسیرشان را به سمت طراحی، تولید و بررسی داروهای جدید برای مقابله هرچه سریع‌تر با این ویروس تغییر می‌دادند. دارو یا واکسنی که آن‌قدر دقیق طراحی شود کارایی‌اش با درصد بالایی تضمین شده باشد و مراحل تولید پیچیده و گران‌قیمتی نیز نداشته باشد تولید انبوه آن به راحتی امکان‌پذیر باشد.

بازمصرف داروهای عفونت‌های تأییدشده

از آنجا که تولید دارو یا واکسن جدید مستلزم گذراندن مراحل بررسی طولانی در سطوح آزمایشگاهی، مدل‌های حیوانی و بررسی بالینی هستند، گروهی از محققان تمرکزشان را از داروهای ضد کرونایی به داروهای ضد ویروسی یا عفونت‌های دیگر تغییر دادند. این بار اول نیست که چنین اتفاقی می‌افتد. به طور کلی در همه‌گیری‌های گسترده یکی از اولین گام‌ها برای فراهم کردن داروی مؤثر در زمان بسیار کوتاه، بررسی کارایی داروهای تولیدشده بیماری‌های مشابه برای بیماری جدید است. به این ترتیب در صورتی که هرکدام از داروهای مجوز گرفته موجود بتوانند با این ویروس مقابله کنند، می‌تواند بلافاصله با تولید انبوه در زمان کوتاهی در اختیار تمام بیماران در نقاط مختلف دنیا قرار بگیرد تا هرچه سریع‌تر از گسترش بیشتر این ویروس جلوگیری شود. چنین اقدامی در همه‌گیری‌های سارس و مِرس نیز صورت گرفته بود و ترکیبی از برخی داروهای ضد ویروسی برای بیماران سارس نتایج مؤثری داشت.

این بار نیز محققان به فکر بررسی داروهای ضد ویروسی قوی افتادند که در حال حاضر برای مقابله با ویروس‌های کشنده اچ‌آی‌وی، مالاریا و ابولا در حال تولید هستند. به امید این که شاید برخی ویژگی‌های آنها بتواند برای مقابله با این ویروس جدید نیز کارساز باشد.

یکی از این داروها نوعی داروی ضد ویروسی است که برای بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دارو که کالترا (Kaletra) نام دارد، ترکیبی از دو داروی ضد ویروسی لوپیناویر (lopinavir) و ریتوناویر (ritonavir) است. عملکرد این دارو غیرفعال کردن آنزیمی است که در بلوغ ویروس نقش دارد.

داروی دوم داروی جدیدی برای ویروس ابولا به نام رِمدِسیویر (remdesvir) است که در شیوع گسترده این بیماری در سال ۲۰۱۸ تولید شد اما در مرحله کارآزمایی بالینی خیلی مؤثر واقع نشده بود. عملکرد این دارو مختل کردن فعالیت ماده ژنتیکی ویروس است. این دارو نیز روی گروهی از ۲۰۰ بیمار مبتلا به ویروس کرونای جدید در حال بررسی است. به گفته سازمان جهانی بهداشت، نتایج نهایی از بررسی‌های بالینی این دو دارو تا حدود سه هفته دیگر به صورت رسمی اعلام خواهد شد.

داروی سوم در فهرست داروهای ضد ویروسی کلروکین‌فسفات است که به صورت گسترده در سراسر جهان برای مبارزه با مالاریا مورد استفاده قرار می‌گیرد. کارایی این دارو نیز در چین مورد بررسی قرار گرفت تا شاید با عملکردی که در برابر نفوذ ناپذیری سلول‌ها در برابر انگل مالاریا ایجاد می‌کند، بتواند سلول‌ها را در برابر ورود ویروس جدید کرونا نیز مقاوم کند. همان‌طور که می‌دانید ویروس‌ها خارج از سلول میزبانشان هیچ عملکردی ندارند و نمی‌توانند مانند سایر عوامل بیماری‌زا تکثیر شوند. بنابراین این دارو عملا از تکثیر ویروس در بدن فرد مبتلا و در نهایت از ایجاد بیماری جلوگیری خواهد کرد. پیش از این گزارش‌هایی از تحقیقات استفاده از این دارو برای بیماران سارس منتشر شده بود. نتایج مرحله بررسی آزمایشگاهی این دارو در نمونه‌های کشت سلول در مجله معتبر علمی سِل (Cell) از کارآمدی این دارو در جلوگیری از ورود ویروس به سلول خبر داد.

حل سودوکو ۳۲۲۵

۶	۸	۲	۷	۴	۹	۳	۱	۵
۱	۹	۳	۲	۸	۵	۶	۴	۷
۴	۵	۷	۳	۱	۶	۸	۲	۹
۲	۳	۹	۸	۵	۱	۷	۶	۴
۵	۱	۴	۶	۷	۳	۲	۹	۸
۷	۶	۸	۹	۲	۴	۱	۵	۳
۳	۲	۶	۴	۹	۷	۵	۸	۱
۹	۷	۱	۵	۶	۸	۴	۳	۲
۸	۴	۵	۱	۳	۲	۹	۷	۶

۶	۵	۸	۷	۳	۲	۴	۹	۱
۱	۹	۷	۴	۸	۵	۶	۲	۳
۴	۲	۳	۹	۶	۱	۸	۵	۷
۹	۳	۶	۵	۲	۷	۱	۴	۸
۸	۷	۱	۶	۹	۴	۵	۳	۲
۵	۴	۲	۳	۱	۸	۷	۶	۹
۲	۶	۴	۸	۷	۳	۹	۱	۵
۷	۱	۹	۲	۵	۶	۳	۸	۴
۳	۸	۵	۱	۴	۹	۲	۷	۶

۶	۹	۳	۸	۵	۱	۲	۴	۷
۵	۴	۲	۷	۹	۶	۳	۱	۸
۷	۸	۱	۳	۴	۲	۶	۹	۵
۹	۵	۸	۱	۶	۳	۴	۷	۲
۲	۶	۷	۵	۸	۴	۹	۳	۱
۱	۳	۴	۲	۷	۹	۸	۵	۶
۸	۱	۶	۹	۳	۵	۷	۲	۴
۳	۷	۵	۴	۲	۸	۱	۶	۹
۴	۲	۹	۶	۱	۷	۵	۸	۳

۶	۵	۸	۷	۳	۱	۲	۴	۹
۳	۱	۸	۲	۵	۶	۹	۷	۴
۷	۹	۵	۶	۸	۴	۳	۲	۱
۹	۳	۱	۷	۲	۸	۵	۶	۴
۸	۴	۷	۶	۹	۵	۲	۳	۱
۱	۲	۴	۳	۱	۹	۸	۵	۶
۵	۶	۴	۸	۲	۷	۱	۳	۹
۳	۹	۷	۱	۶	۵	۴	۲	۸
۸	۲	۱	۳	۴	۹	۶	۷	۵

۷	۴	۵	۲	۹	۸	۳	۶	۱
۲	۸	۹	۶	۱	۳	۷	۵	۴
۶	۱	۳	۵	۷	۴	۹	۸	۲

برای حل جدول اعداد باید در هر مربع کوچك‌تر ۳ در ۳ هیچ عدد تکراری وجود نداشته باشد.
همچنین هیچ عددی در یك سطر یا ستون مربع بزرگ ۹ در ۹ تکرار نشده باشد.

سودوکو ۳۲۲۶

			۵			۹		
			۳			۶		
۱	۳	۸	۶			۲		
						۴	۹	۷
۳	۷	۶						
		۷			۶	۱	۵	۹
		۲			۵			
		۳			۹			
								۸
							۱	
								۵
			۴			۵		
			۶			۸		
۴	۱	۲	۵			۶		
						۱	۵	۹
۹	۵	۳						
		۶			۱	۷	۳	۸
		۷			۳			
		۵			۸			

			۸			۵		
			۶			۴		
۱	۳	۸	۹			۲		
						۹	۲	۳
۳	۶	۱						
		۳			۹	۸	۷	۴
		۹			۶			
		۵			۳			
۹								
	۵							
۳								
			۹			۵		
			۵			۹		
۵	۹	۴	۸			۶		
						۱	۷	۳
۹	۶	۸						
		۹			۱	۷	۶	۵
		۲			۶			
		۱			۸			