

آزمایشگاه

تازه‌های

ابتلا به کرونا در دوران بارداری بر سیستم ایمنی جنین تأثیر می‌گذارد

نتایج یک مطالعه نشان می‌دهد نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به عفونت کرونا SARS-CoV-2، دارای سطوح سلول‌های ایمنی افزایش یافته‌ای هستند. این سلول‌ها در واکنش سریع به عفونت ویروسی نقش دارند. محققان کالج «کینگ لندن» در انگلیس در این مطالعه سیستم ایمنی ۳۰ نوزاد متولد شده از مادرانی که در مراحل مختلف بارداری در معرض SARS-CoV-2 قرار داشتند، بررسی کردند.



این مطالعه که در مجله Nature Immunology منتشر شد، نشان داد که نوزادان متولد شده از مادرانی که به این عفونت مبتلا شده بودند، دارای سطوح افزایش یافته‌ای از سلول‌های ایمنی بودند که در واکنش سریع به عفونت نقش دارند. به گفته محققان، توانایی سیستم ایمنی برای تولید این سلول‌های حتی در نوزادان متولد شده از مادرانی که در اوایل بارداری به کووید ۱۹ مبتلا شده بودند، افزایش یافته بود. آنها می‌گویند این موضوع نشان می‌دهد که عفونت مادر، سیستم ایمنی بدن نوزاد را تغییر داده است.

محققان همچنین متوجه شدند مادران، آنتی‌بادی‌های ضد SARS-CoV-2 را از طریق جفت به نوزاد خود منتقل می‌کنند - که به عنوان انتقال ایمنی غیرفعال شناخته می‌شود. آنها می‌گویند این امر به ویژه در صورت ابتلا به عفونت در اوایل دوران بارداری مشهود بود.

«دینا گیبونز» از کالج کینگ لندن گفت: این داده‌ها نشان می‌دهد که سیستم ایمنی نوزادان حتی در صورت عدم آلودگی مستقیم نوزاد به عفونت، می‌تواند تحت تأثیر وضعیت مادری قرار گیرد.

گیبونز که از نویسندگان این مطالعه است، می‌گوید: این موضوع زمینه‌های زیادی را برای تحقیقات ایجاد می‌کند و نشان می‌دهد که سایر عوامل مادری ممکن است بتوانند رشد سیستم ایمنی جنین را تغییر دهد.

«سارا گی» نویسنده اول این مطالعه و دانشجوی دکترا در کالج کینگ لندن، خاطرنشان کرد: دانستن این موضوع که آیا این تغییرات ایمنی به نوزادان اجازه می‌دهد تا واکنش بهتری به عفونت‌های بعدی پس از تولد داشته باشند یا خیر جالب است.

نویسندگان این مطالعه اکنون سرگرم بررسی این موضوع هستند که عفونت مادر چگونه سیستم ایمنی نوزاد را تغییر می‌دهد و این تغییرات تا چه مدت ممکن است باقی بماند.

باکتری‌های روده چگونه در پیشرفت سرطان پروستات نقش دارند؟

مطالعات جدید محققان موسسه تحقیقات سرطان در لندن نشان می‌دهد که چگونه میکروبیوم روده بر متابولیسم هورمونی تأثیر دارد و از این طریق رشد تومور را تقویت کرده و هورمون‌درمانی را مختل می‌کند.

ناشی از سرطان است. گرچه میانگین سنی ابتلا بیش از ۶۰ سال است؛ ولی بروز آن در سنین قبل از ۴۰ سالگی نیز دیده شده است؛ بنابراین پزشکان معتقدند که مردان بالای ۴۰ سال باید سالی دوبار تحت غربالگری سرطان قرار گیرند.

خط مشی‌های کنونی، سن ۵۰ سالگی را زمان مناسب برای آغاز غربالگری سرطان پروستات تعیین کرده‌اند، اما براساس نتایج این تحقیقات افرادی که برادر، پدر یا فرزند آن‌ها به این بیماری مبتلا شده است، تا ۱۲ سال قبل از رسیدن به این سن باید غربالگری را آغاز کنند.

در حال حاضر برای تشخیص سرطان پروستات از تست دیجیتال رکتوم، آزمایش خون، MRI، نمونه‌برداری و آنتی ژن ویژه پروستات، PSA، استفاده می‌شود. نتایج این مطالعه در نشریه Science منتشر شده است.

بهداشت خوب دهان‌سلاحی برای مقابله با کروناوی شدید

نتیجه یک مطالعه نشان می‌دهد که با رعایت بهتر بهداشت دهان و دندان می‌توان به پیشگیری از ابتلا به موارد شدید کرونا کمک کرد.

این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که مراقبت از دندان‌ها و لثه‌ها می‌تواند خطر ابتلا به عفونت جدی را به ویژه اگر بیماری قلبی داشته باشید کاهش دهد.

نویسندگان این مطالعه خاطرنشان کردند: تحقیقات قبلی ارتباط میان بهداشت ضعیف دهان و افزایش التهاب و ابتلا به بیماری‌های قلبی را نشان داده است؛ ابتلا به کووید-۱۹ شدید نیز با واکنش التهابی مرتبط است.

بافت‌های دهان می‌توانند به عنوان مخزنی برای کووید-۱۹ عمل کرده و بار ویروسی زیادی را در حفره دهان ایجاد کنند، دکتر احمد مصطفی باسونی سرپرست این مطالعه و مشاور قلب در دانشگاه قاهره در مصر گفت: ما حفظ سلامت دهان



در سال‌های اخیر مطالعات فراوانی در مورد رابطه میکروبیوم روده و سرطان انجام شده است که تاثیر مهمی بر پیشگیری، تشخیص و افزایش اثر درمان دارد.

درون روده تریلیون‌ها میکروارگانیسم زندگی می‌کنند که بر تمام جنبه‌های سلامتی تاثیرگذارند. عملکرد سیستم ایمنی و اعصاب، روند پیری و اضطراب و افسردگی و سرطان تنها بخشی از تاثیرات میکروبیوم روده بر بدن هستند.

تحقیقات جدید رابطه میکروبیوم روده و سرطان پروستات را مورد بررسی قرار داده است. این مطالعه روی یک روش رایج درمان سرطان به نام محرومیت از آندروژن (ADT) تمرکز دارد. آندروژن یک هورمون مردانه است و سلول‌های سرطانی در پروستات برای رشد به این هورمون نیاز دارند؛ بنابراین محروم کردن بدن از آندروژن می‌تواند رشد تومور را کند کرده و سایز آنان را کوچک کند.

مطالعات جدید نشان می‌دهد میکروبیوم روده می‌تواند باعث پیشرفت سرطان پروستات و مقاومت تومور و سلول‌های درمانی در مقابل هورمون شود.

این مطالعه از طریق یک سری آزمایش حیوانی نشان می‌دهد که چگونه باکتری‌های روده می‌توانند هورمون‌های آندروژنی تولید کنند که باعث رشد سرطان پروستات شود. از طرفی انواع خاصی از باکتری‌ها با تولید متابولیت‌های مشابه می‌توانند به درمان محرومیت از آندروژن پاسخ دهند و در نهایت هورمون درمانی را بی‌اثر کنند.

این حوزه علمی برای محققان بسیار جذاب است و امیدوارند با تغییر میکروبیوم روده بتوانند درمان انواع سرطان به ویژه سرطان پروستات را تسریع کنند.

به گزارش انجمن سرطان آمریکا (ACS) سرطان پروستات دومین سرطان شایع در مردان و دومین عامل مرگ و میر



این سلول‌ها دور آکسون‌ها را پوشش داده و غلاف میلین را در اطراف آن تولید می‌کنند. در نتیجه منجر به هدایت آکسون‌ها به فضای خالی موجود در عصب آسیب دیده در اثر جراحی و در نتیجه ترمیم آن می‌شوند. به گفته محققان نتیجه حاصل از این فرایند مشابه نتیجه حاصل از پیوند اعصاب است.

این مطالعه در درمان بیماری‌های عصبی مانند ام‌اس، آلزایمر و پارکینسون بسیار موثر است. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه npj Regenerative Medicine منتشر شده است.

درمان ابولا و ایدز با استفاده از ژن میمون

محققان می‌گویند: ابولا، اچ‌آی‌وی و سایر ویروس‌های کشنده را می‌توان با استفاده از یک داروی ضد ویروسی که از یک ژن یافت شده در بدن میمون‌ها ساخته می‌شود، درمان کرد.

آزمایش‌های محققان دانشگاه «یوتا» در آمریکا نشان داد ژن retroCHMP3 می‌تواند مانع فرار کردن ویروس‌ها از بدن انسان و آلوده کردن دیگران شود.

محققان مدتی است می‌دانند این ژن که در میمون‌ها و موش‌های سنجابی یافت می‌شود، نقش مهمی در «فرایندهای سلولی روزمره» ایفا می‌کند، اما این اولین مطالعه‌ای است که نشان می‌دهد این ژن می‌تواند مانع از گسترش ویروس‌ها - از جمله اچ‌آی‌وی و ابولا- شود.

آنها می‌گویند این کشف می‌تواند به تولید داروهای ضد ویروسی برای انسان در برابر طیف وسیعی از عوامل بیماری‌زا بینجامد. با این وجود مطالعات بیشتری باید انجام شود تا ثابت کند این ماده بی‌خطر و قابل تحمل در انسان است و به جلوگیری از عفونت‌های ویروسی قبل از اینکه بتواند گسترش یابد، کمک می‌کند.

و دندان و بهبود اقدامات بهداشت دهان را به ویژه در زمان ابتلا به عفونت کووید ۱۹ توصیه کردیم.

محققان برای ارزیابی ارتباط میان سلامت دهان و دندان و شدت ابتلا به کووید ۱۹، ۸۶ بیمار مبتلا به بیماری قلبی را در مصر که آزمایش پی. سی. آر کرونای آنها مثبت شده بود، مورد بررسی قرار دادند. اطلاعات از طریق پرسشنامه و سوابق پزشکی، از جمله سطوح پروتئین واکنشی C یا CRP که نشان می‌دهد آیا التهاب در بدن وجود دارد یا خیر جمع‌آوری شد.

نویسندگان متوجه شدند که سلامت دهان و دندان ضعیف با ابتلا به کووید ۱۹ شدیدتر و مدت زمان طولانی‌تر برای بهبودی از این بیماری همراه است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که بهداشت دهان و دندان ضعیف ممکن است یک عامل خطر اضافی برای بیماران قلبی مبتلا به کرونا باشد.

باسونی سرپرست این مطالعه در یک بیانیه خبری اعلام کرد: انجام اقدامات ساده مانند رعایت بهداشت دهان و دندان، افزایش آگاهی از اهمیت بهداشت دهان و دندان در ارتباط با ابتلا به عفونت کووید ۱۹ و یا بیماری‌های سیستمیک از طریق رسانه‌ها و جامعه پزشکی، ویزیت منظم دندانپزشکی به ویژه توسط بیماران بیماری قلبی و استفاده از دهانشویه‌های ضد میکروبی می‌تواند به جلوگیری از ابتلا به موارد شدید کرونا و یا کاهش شدت بیماری کووید ۱۹ کمک کند.

ترمیم اعصاب با استفاده از سلول‌های بنیادی

محققان دانشگاه پنسیلوانیا رویکردی جدید برای ترمیم اعصاب محیطی ابداع کردند که در آن قدرت بازسازی سلول‌های بنیادی مزانشیمی مشتق از لته با یک چارچوب زیستی ادغام می‌شود تا اعصاب تخریب شده صورت را به شکل اولیه بازگرداند.

در این تحقیقات به منظور ترمیم اعصاب صورت، محققان سلول‌های بنیادی مزانشیمی مشتق از لته انسان را تحریک کردند تا به سلول‌های بازسازی کننده اعصاب محیطی تبدیل شوند که قابلیت تولید میلین و سایر فاکتورهای رشد را دارند.

سپس این سلول‌ها را درون داربستی از جنس هیدروژل کلاژن قرار دادند که رشد و ترمیم سلول‌های عصب صورت را با مجموعه‌ای از نشانگرهای ژنتیکی هدایت می‌کند. در نتیجه این اقدام سلول‌های بنیادی وارد ساختار عصب شده و صفحه‌ای از سلول‌های دستگاه عصبی محیطی موسوم به سلول‌های شوان را تشکیل دادند.

انسان می تواند حامل ژن CHMP3 باشد. این ژن نقش مهمی در فرایندهای سلولی به عنوان بخشی از مسیر ESCRT ایفا می کند. تصور می شد این مسیر نقطه ضعفی است که ویروس ها از آن «سوء استفاده» کرده و باعث عفونت می شوند.

محققان از ایجاد اختلال در این مسیر سلولی بیم داشتند؛ زیرا تصور نمی کردند انجام چنین کاری بدون مداخله در سایر عملکردهای سلولی بسیار مهم امکان پذیر باشد.

آنها در تلاش برای حل این مسئله، سلول های انسانی را ترغیب کردند تا نسخه ژن retroCHMP3 را که معمولاً در میمون ها یافت می شود، تولید کنند؛ سپس همان سلول ها را به اچ.آی.وی آلوده کردند.

نتایج این مطالعه که در مجله Cell منتشر شد، نشان داد این ژن ویروس را در مسیر خود متوقف کرد، اما هیچ فرایند حیاتی را مختل نکرد و نیز باعث مرگ سلول ها نشد.



«نلس الده»، نویسنده ارشد این مطالعه می گوید: تصور می کردیم این مسیر یک نقطه ضعف محسوب می شود؛ بطوری که ویروس هایی مانند اچ.آی.وی و ابولا همیشه می توانند از آن استفاده کرده و سلول های جدید را آلوده کنند، اما retroCHMP3 این فرضیه را عوض کرد و موجب شد این ویروس ها آسیب پذیر شوند.

این محقق گفت: امید است با پیشرفت این مطالعه از نتایج آن درس بگیریم و از آن برای مبارزه با بیماری های ویروسی استفاده کنیم.

وی ابراز امیدواری کرد که روزی داروهای جدیدی برای مبارزه با عفونت های ویروسی بسازند.

الده اظهار داشت: در حال پرورش موش های اصلاح شده هستیم که می توانند retroCHMP3 تولید کنند تا مشاهده

کنیم آیا این ژن به مهار عفونت های ویروسی کمک می کند یا خیر. ایده این است که چند سلول هنوز ممکن است آلوده شوند، اما ویروس ها نمی توانند به طور موثر از این سلول ها خارج شوند و عفونت از بین می رود.

این محقق افزود: در صورت موفقیت آمیز بودن نتایج این مطالعات پیش بالینی، گام بعدی بررسی چگونگی تفسیر استفاده از این ژن در سایر حیوانات دارای اهمیت کشاورزی و در نهایت در انسان هاست.

بیماری ویروسی ابولا یا تب خونریزی دهنده ابولا، نوعی بیماری انسانی است که از ویروس ابولا ناشی می شود.

نام ویروس این بیماری از یکی از رودخانه های کشور زئیر که امروزه جمهوری دموکراتیک کنگو نام دارد، گرفته شده است. این بیماری برای اولین بار در کشور کنگو دیده شد.

نشانه های این بیماری معمولاً دو روز تا سه هفته بعد از تماس با ویروس و به صورت تب، گلودرد، دردهای ماهیچه ای و سردرد ظاهر می شود.

معمولاً حالت تهوع، استفراغ و اسهال و همچنین کاهش عملکرد کبد و کلیه ها به دنبال این موارد می آید. با بروز این علائم، مبتلایان دچار خونریزی می شوند.

واکسن فایزر دستکم برای ۶ ماه ۹۰ درصد ایمنی ایجاد می کند

محققان می گویند، واکسن فایزر دستکم برای ۶ ماه با ایجاد ایمنی ۹۰ درصدی، از افراد واکسینه شده در برابر ابتلا به نوع شدید کرونا و بستری شدن محافظت ایجاد می کند با این حال تزریق تقویت کننده برای پیشگیری از گسترش این بیماری توصیه می شود.

نتایج یک مطالعه نشان می دهد که تزریق ۲ دُز واکسن «فایزر/بايون تک» تقریباً به مدت ۶ ماه در پیشگیری از بستری شدن بیماران کرونایی در بیمارستان پیشگیری می کند اما میزان محافظت آن در برابر عفونت کرونا تقریباً در همان مدت نصف می شود.

بر اساس تحقیقات انجام شده، اثربخشی در برابر همه عفونت های کووید از ۸۸ درصد در مدت یک ماه پس از مصرف ۲ دز به ۴۷ درصد کاهش یافته است اما اثربخشی در برابر بستری شدن در بیمارستان در برابر تمام عفونت های کرونا از جمله گونه دلتا، بالا و ۹۰ درصد است.

یافته های این مطالعه که در مجله Lancet منتشر شده است، مطابق با گزارش های اولیه از مرکز کنترل و پیشگیری

پیشگیری از رماتیسم مفصلی با واکسن

محققان دانشگاه تولدو در آمریکا موفق به توسعه یک واکسن تجربی شده‌اند که قادر به پیشگیری از بیماری رماتیسم مفصلی است.

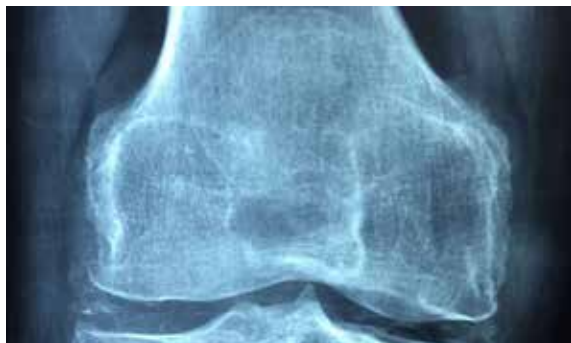
رماتیسم مفصلی یک بیماری خودایمنی مزمن است که باعث درد مفاصل، تورم و التهاب می‌شود. علیرغم درک برخی از عوامل ژنتیکی و محیطی موثر در بروز آرتریت روماتوئید، هنوز محققان به درستی دلیل این بیماری و نحوه کنترل و تسکین آن را نمی‌دانند. با این حال مطالعات نشان می‌دهد میکروبیوم روده نقش مهمی در بروز این عارضه دارد.

رماتیسم مفصلی زمانی رخ می‌دهد که سیستم ایمنی بدن به بافت سالم حمله و آن را مورد تجزیه قرار می‌دهد. در بیماری رماتیسم مفصلی، پوشش مفاصل دست، زانو و مچ مورد حمله قرار می‌گیرد. علیرغم شیوع این بیماری، هیچ درمان قطعی برای آن وجود ندارد و محققان به دنبال روش‌های موثر درمان هستند.

محققان دانشگاه تولدو مطالعات گسترده‌ای در این مورد انجام داده‌اند و سال‌ها روی پروتئینی به نام ۱۴-۳-۳ زتا و نقش آن در پاتولوژی ایمنی مطالعه کردند. مطالعات قبلی نشان داد این پروتئین محرکی برای آرتریت روماتوئید محسوب می‌شود. مطالعات جدید نشان داد حذف این پروتئین از طریق فناوری ویرایش ژن باعث رماتیسم مفصلی شدید در مدل‌های حیوانی می‌شود.

در ادامه محققان با استفاده از این پروتئین، واکسنی ساختند که بر مبنای پروتئین خالص رشد داده شده در سلول باکتریایی تولید می‌شود.

آزمایش‌های حیوانی نشان داد این واکسن باعث واکنش قوی، فوری و ماندگار سیستم ایمنی شده و از بدن در برابر بیماری محافظت می‌کند و حیواناتی که واکسن را دریافت



از بیماری‌های آمریکا است که نشان می‌دهد محافظت در برابر آلودگی به ویروس کرونا طی ۶ ماه کم می‌شود. به گفته محققان، نتایج این مطالعه بر اهمیت افزایش نرخ واکسیناسیون کووید در سطح جهانی تاکید می‌کند.

در حال حاضر در انگلیس به افرادی که واکسن دوم خود را حداقل ۶ ماه قبل انجام داده‌اند و در خانه سالمندان بسر می‌برند یا افراد بالای ۵۰ سال و نیز کادر درمان واکسن تقویتی کرونا زده می‌شود.

همچنین از افراد ۱۶ تا ۴۹ ساله که به دلیل ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای در معرض ابتلا به نوع شدید کرونا قرار دارند و بزرگسالانی که در خانه با افراد مبتلا به نقص سیستم ایمنی در تماس هستند، دعوت می‌شود که دز سوم واکسن کرونا را تزریق کنند.

این مطالعه تأیید می‌کند که واکسن‌ها ابزار مهمی برای کنترل همه‌گیری هستند و در پیشگیری از ابتلا به موارد شدید کرونا و بستری شدن در بیمارستان، از جمله ابتلا به گونه دلتا و سایر انواع نگران‌کننده، بسیار موثر هستند.

محققان دپارتمان تحقیق و ارزیابی کالیفرنیا در این مطالعه سوابق سلامتی سه میلیون نفر را در فاصله زمانی میان دسامبر ۲۰۲۰ تا اگوست ۲۰۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. در طول این دوره مطالعه، ۵/۴ درصد از افراد مبتلا به SARS-CoV-2 بودند. در بین افرادی که آلوده شده‌اند، ۶/۶ درصد در بیمارستان بستری شده‌اند. متوسط زمان واکسیناسیون کامل بین سه تا چهار ماه بود.

دکتر «لوئیس جودار»، نایب رئیس ارشد و مدیر ارشد پزشکی واکسن‌های فایزر می‌گوید: تجزیه و تحلیل ویژه ما به وضوح نشان می‌دهد که واکسن BNT162b2 در برابر همه انواع فعلی نگران‌کننده کرونا، از جمله دلتا موثر است.

کردند، به رماتیسم مفصلی مبتلا نشدند. ادامه مطالعات نشان داد این واکنس باعث بهبود کیفیت استخوان می‌شود.

در حال حاضر یک درصد جمعیت جهان به این بیماری دردناک مبتلا هستند و این بیماری با داروهای کورتن کنترل می‌شود.

آرتریت (التهاب مفاصل) به التهاب دردناک در ناحیه مفاصل گفته می‌شود که یکی از بزرگترین معضلاتی است که افراد به مرور زمان و با گذشت سن با آن مواجه می‌شوند. استئوآرتریت (آرتروز)، آرتریت روماتوئید (رماتیسم مفصلی)، آرتریت عفونی، ورم مفاصل پسوریاتیک و نقرس، پنج گروه عمده آرتریت محسوب می‌شوند. آرتریت روماتوئید یک بیماری خودایمنی مزمن و شایع است.

واکنس رماتیسم مفصلی ثبت اختراع شده است و محققان به دنبال شرکای تجاری برای ساخت و توسعه آن هستند.

نتایج این مطالعه در نشریه Proceedings of the National Academy of Sciences منتشر شده است.

کشف ۱۴ ژن که موجب ابتلا به چاقی می‌شود

محققان ۱۴ ژن را که موجب ابتلا به چاقی می‌شود و سه ژن دیگر که می‌تواند از افزایش وزن جلوگیری کند، شناسایی کرده اند.

یافته های این مطالعه می تواند زمینه را برای ابداع درمان هایی برای مبارزه با تاثیرات چاقی بر سلامتی که اکنون افراد زیادی در جامعه به آن مبتلا هستند، هموار سازد. تاکنون صدها نوع ژن شناسایی شده اند که به احتمال زیاد در افراد چاق و افراد مبتلا به سایر بیماری ها ظاهر می شوند؛ اما «احتمال بروز بیشتر» به معنای ایجاد این بیماری نیست. این عدم قطعیت یک مانع اصلی برای بهره برداری از قدرت ژنومیک جمعیت به منظور شناسایی اهداف برای درمان و یا درمان چاقی است.



اکنون محققان دانشگاه «ویرجینیا» در آمریکا برای غلبه بر این مانع، راهکاری برای آزمایش همزمان صدها ژن که در بروز چاقی نقش دارند، ابداع کرده اند. این محققان در اولین مرحله از آزمایش های خود بیش از ۱۲ ژن عامل بروز چاقی و سه ژن دیگر که از بروز چاقی پیشگیری می کنند را کشف کرد.

آنها پیش بینی می کنند این رویکرد و ژن های جدیدی که کشف کرده اند می تواند موجب تسریع ابداع درمان هایی برای کاهش بار چاقی در جامعه شود.

محققان در این مطالعه جدید که به تازگی در مجله علمی PLOS Genetics منتشر شده است، از کرم برای غربالگری ۲۹۳ ژن مرتبط با چاقی در افراد استفاده کردند. هدف از انجام این مطالعه شناسایی ژن هایی بود که در واقع باعث چاقی می شوند یا از بروز آن جلوگیری می کنند.

محققان این مطالعه را با پرورش یک مدل کرم چاق انجام دادند. برخی از این کرم ها با رژیم معمولی و برخی دیگر با رژیم غذایی با فروکتوز بالا تغذیه می شدند. این مدل چاقی به همراه اتوماسیون و آزمایش تحت نظارت یادگیری ماشین، به آنها اجازه داد تا ۱۴ ژن عامل چاقی و سه ژن که به جلوگیری از آن کمک می کنند را شناسایی کنند.

آنها می گویند: ابداع درمان های ضد چاقی برای کاهش بار چاقی در بیماران و سیستم مراقبت های بهداشتی ضروری است. نتایج این مطالعه دلگرم کننده است. به عنوان مثال، مسدود کردن اثر یکی از ژن ها در موش های آزمایشگاهی از افزایش وزن، بهبود حساسیت به انسولین و کاهش سطح قند خون جلوگیری می کند.

به گفته محققان، این مطالعه (با توجه به این واقعیت که ژن های مورد مطالعه به دلیل ارتباط آنها با چاقی در انسان انتخاب شده اند) به خوبی نشان می دهد این نتایج در انسان ها نیز صادق است. با این حال آنها اظهار داشتند برای تفسیر نتایج این مطالعه در انسان ها باید مطالعات بیشتری انجام شود.

انتشار نتایج دلگرم کننده واکنس ضد آنفلوآنزای نانویی

یکی از شرکت های توسعه دهنده واکنس ضد آنفلوآنزای آمریکایی که در حال استفاده از نانوذرات برای غلبه بر این بیماری است، نتایج کامل مرحله سوم کارآزمایی بالینی خود را منتشر کرد.

این شرکت پیش از این اعلام کرده بود که NanoFlu به نقطه پایانی اولیه آزمایش‌های خود رسید و ایمنی‌زایی در برابر هر چهار سویه ویروس آنفلوآنزا نشان داده است. نوواکس یکی از شرکت‌های حوزه نانو زیست‌فناوری بوده که در حال توسعه نسل جدیدی از واکسن‌ها برای بیماری‌های عفونی است، این شرکت در گیتسبورگ مستقر بوده و سابقه‌ای طولانی در کار روی ویروس کرونا دارد؛ این شرکت در حال حاضر روی ساخت واکسن‌های مختلفی متمرکز است، از نکات برجسته در فعالیت‌های این شرکت آن است که این شرکت موفق به تولید واکسنی شده که می‌توان از آن برای مقابله با سندروم تنفسی کرونا و ویروس خاورمیانه‌ای (Mers-Cov) استفاده کرد، همچنین کارهای پیش‌بالینی مرتبط با سندرم حاد تنفسی کرونا و ویروس نیز انجام شده است.

داروی خوراکی کرونا میزان بستری بیماران را ۵۰ درصد کاهش می‌دهد

نتایج مرحله سوم مطالعه بالینی روی تاثیر یک قرص ضد ویروسی نشان می‌دهد؛ این دارو می‌تواند شانس مرگ یا بستری شدن بیماران کرونایی در معرض خطر را ۵۰ درصد کاهش دهد.

شرکت داروسازی «مرک» خبرهای خوبی را برای بیماران مبتلا به کووید ۱۹ منتشر کرده است؛ بر اساس نتایج مطالعه بالینی این شرکت، داروی ضد ویروسی «مولنوپیراویر» (molnupiravir) خطر بستری شدن و مرگ بیماران کرونایی را که در معرض خطر قرار دارند تا ۵۰ درصد کاهش می‌دهد.

داروی مولنوپیراویر که یک درمان جدید و موثر برای کووید ۱۹ است، در صورت تأیید توسط نهادهای نظارتی می‌تواند ابزاری برای پزشکان به منظور درمان بیماران مبتلا به کووید ۱۹ باشد و در نهایت می‌تواند جان این بیماران را نجات دهد.

در حال حاضر درمان‌هایی برای کووید ۱۹ در بازار موجود است، اما بسیاری از آنها گران هستند، تجویز آنها دشوار است، به طور گسترده‌ای در دسترس نیستند یا فقط اندکی موثر هستند. در همین حال، درمان‌هایی که شواهد کمی در پشت خود دارند، مانند داروی ضد انگلی «ایورمکتین» و داروی ضد مالاریا «هیدروکسی کلروکین»، در برخی محافل مورد توجه قرار گرفته‌اند.



نوواکس (Novavax) یک شرکت زیست‌فناوری مستقر در مریلند آمریکا است که در حال توسعه واکسنی مبتنی بر نانوذرات بر علیه ویروس کرونا و آنفلوآنزا است، این شرکت نتایج کامل مرحله سوم کارآزمایی بالینی روی واکسنی به نام NanoFlu را منتشر کرد.

نانوفلو NanoFlu یکی از گزینه‌های شرکت نوواکس برای تولید واکسن آنفلوآنزای فصلی است، این واکسن به تازگی فاز سوم کارآزمایی بالینی خود را به اتمام رسانده است. آزمایشی که برای ارزیابی میزان ایمنی این نانواکسن در افراد ۶۵ سال به بالا تولید شده است.

در تجزیه و تحلیل این واکسن، NanoFlu به خوبی توسط داوطلبان تحمل می‌شود و پاسخ‌های ایمنی هومورال و سلولی را در مقابل واکسن‌های رایج به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد.

نانوفلو یک واکسن آنفلوآنزای نانوذره پروتئینی هم‌آگلوتینین (HA) چهار ظرفیتی است که در سیستم insect cell baculovirus SF9 شرکت نوواکس تولید می‌شود. NanoFlu از توالی‌های پروتئینی اسید آمینه HA مشابه توالی HA توصیه شده برای ویروس‌های اصلی استفاده می‌کند و حاوی مواد کمکی M-Matavo - مبتنی بر ساپونین Novavax است.

استنلی سی ارک مدیر اجرایی نوواکس، اظهار داشت: باوجود نرخ بالای واکسیناسیون، محدودیت در اثربخشی واکسن‌های آنفلوآنزای موجود، بیماری قابل توجهی را به ویژه در افراد مسن ایجاد می‌کند. این نتایج دلگرم‌کننده، منعکس‌کننده وعده NanoFlu است، به ویژه این که ما در حال حاضر ترکیبی از واکسن کووید ۱۹ و آنفلوآنزا را برای محافظت در برابر هر دو بیماری به‌طور هم‌زمان مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

پیش بینی زمان مرگ بیماران کرونایی محقق شد

نتایج یک مطالعه جدید نشان می دهد که تغییرات رخ داده در فعالیت الکتریکی قلب می تواند به پیش بینی اینکه کدامیک از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بستری در بیمارستان بیشتر در معرض مرگ قرار دارند، کمک کند.

به گفته محققان بیمارستان «مانت ساینای نیویورک» که این مطالعه را انجام داده اند، این نشانگر زیستی به راحتی قابل اندازه گیری است و به طور بالقوه می تواند زمان مرگ بیماران را چند روز قبل از رخ دادن، پیش بینی کند. هنگامی که بیمارستان ها مملو از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ است یکی از موضوعاتی که شرایط را برای پزشکان دشوارتر می سازد این است که باید توجه خود را بیشتر بر روی چه بیمارانی متمرکز کنند. اکنون مشخص شده تعدادی نشانگر زیستی که در خون وجود دارند می توانند به ارزیابی بیمارانی که بیشتر در معرض مرگ ناشی از ابتلا به این بیماری هستند، کمک کنند.

هرچند که جمع آوری و تجزیه و تحلیل آزمایش خون زمان می برد اما این نشانگر زیستی جدید را می توان با استفاده از دستگاه الکتروکاردیوگرام ساده (EKG) اندازه گیری کرد. محققان ادعا می کنند این نشانگر زیستی می تواند به پیش بینی زودتر (حداقل دو روز زودتر) مرگ بیماران مبتلا به این بیماری کمک کند.



«جاشوا لامپرت» نویسنده این مطالعه می گوید: نتایج این مطالعه به ما نشان داد کاهش شکل موج در دستگاه الکتروکاردیوگرام در طول بیماری کووید ۱۹ می تواند ابزار مهمی برای کارکنان مراقبت های بهداشتی باشد تا دریابند باید از کدام بیماران بیشتر مراقبت کنند.

داروی «مولنوپیراویر» (Molnupiravir)، که در ابتدا برای درمان آنفلوآنزا تهیه شده بود، می تواند بسیاری از این چالش ها را حل کند. این دارو در مقایسه با سایر درمان های کووید ۱۹ که نیاز به تزریق وریدی گرانقیمت دارند، مانند آنتی بادی های مونوکلونال و پلاسمای دوره نقاهت، به صورت قرص، دو بار در روز و به مدت پنج روز تجویز می شود. داروی ضد ویروسی «رمدسیویر» که در حال حاضر تنها دارویی است که با تأیید کامل سازمان غذا و داروی آمریکا برای درمان کووید ۱۹ نیز باید وارد جریان خون شود.



داروی مولنوپیراویر که برای ایجاد خطا در کد ژنتیکی ویروس طراحی شده است، در صورت دریافت مجوز اولین داروی ضد ویروسی خوراکی برای کووید ۱۹ خواهد بود. همچنین دارویی مانند مولنوپیراویر می تواند به جبران شکاف های مداومی که در پوشش واکسیناسیون کووید ۱۹ وجود دارد، چه در آمریکا و چه در خارج از این کشور کمک کند. یافته های مطالعه محققان شرکت داروسازی مرگ، ناشی از مرحله سوم یک کارآزمایی بالینی تصادفی روی ۷۷۵ بیمار بزرگسال مبتلا به کووید ۱۹ است. این افراد به بیماری خفیف تا متوسط کووید ۱۹ مبتلا بودند و در معرض خطر بستری شدن در بیمارستان قرار گرفتند، اما اوایل ماه اوت که این مطالعه آغاز شد در بیمارستان بستری نشده بودند.

در روز بیست و نهم این آزمایش، ۷/۳ درصد از بیمارانی که مولنوپیراویر دریافت کرده بودند فوت کرده یا در بیمارستان بستری بودند، این در حالی است که ۱۴/۱ درصد از بیمارانی که در گروه دارونما قرار داشتند (یعنی این دارو را دریافت نکرده بودند) فوت کردند.

شرکت مرگ اعلام کرد؛ مولنوپیراویر همچنین در برابر انواع ویروس کرونا از جمله گاما، دلتا و موثر است. این آزمایش مورد تأیید ناظران دارویی قرار گرفت.

مشروح این مطالعه در مجله *American Journal of Cardiology* منتشر شده است.

واکنش بدن به دُز تقویتی واکسن کرونا همانند دُز دوم است

مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا گزارش داد که عوارض جانبی گزارش شده در دریافت کنندگان واکسن تقویتی کووید-۱۹ همانند دُز دوم این واکسن است.



این یافته‌ها بر اساس گزارش‌های تهیه شده از حدود ۱۲ هزار و ۶۰۰ دریافت کننده دُز تقویتی واکسن کرونا در برنامه نظارت داوطلبانه ایمنی واکسن مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا است که عوارض جانبی این واکسن را ردیابی می‌کند.

در حالی که تزریق دُزهای تقویتی برای اکثر گروه‌های افراد هنوز در حال مطالعه است، سازمان نظارت بر دارو و غذای آمریکا در ماه اوت (شهریور) تزریق دُزهای تقویت کننده واکسن‌های کرونای «فایزر-بایون تک» و «مدرنا» را برای افرادی که تحت عمل پیوند عضو قرار گرفته‌اند و نیز افراد دارای سیستم ایمنی ضعیف، مجاز اعلام کرد.

این سازمان هفته گذشته تزریق سومین دُز تقویتی واکسن کرونای «فایزر-بایون تک» را برای بزرگسالان ۶۵ سال و مسن‌تر و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت و بیماری‌های قلبی، توصیه کرد. داشتن بیماری‌های زمینه‌ای افراد را در معرض خطر ابتلا به کووید-۱۹ شدید قرار می‌دهد. با این حال، این سازمان هنوز تزریق دُزهای اضافی واکسن‌های مدرنا و جانسون‌اند جانسون را توصیه نکرده است؛ این در حالی است که سازندگان هر دوی این واکسن‌ها آزمایش‌های بالینی را برای تعیین ایمنی و نیز نیاز به تزریق این دُز اضافی واکسن انجام داده‌اند.

مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا اعلام کرد، از ۱۲ هزار و ۶۰۰ دریافت کننده دُز تقویتی واکسن کرونا که در این گزارش مورد بررسی قرار گرفتند، ۷۹ درصد اظهار

داشتند که درد و تورم را در محل تزریق تجربه کرده‌اند. این مرکز افزود: علاوه بر این، ۷۴ درصد گفتند که پس از تزریق دُز سوم، علاوه بر سایر واکنش‌های «سیستمیک» دچار خستگی، درد عضلانی یا سردرد نیز شده‌اند. این آمار مشابه مواردی است که پس از تزریق دُز دوم واکسن‌ها گزارش شد، زمانی که تنها کمتر از ۷۸ درصد اظهار داشتند بر اثر تزریق دُز دوم واکسن کرونا دچار واکنش‌هایی در محل تزریق شده‌اند و حدود ۷۷ درصد عوارض جانبی سیستمیک را تجربه کردند.

کودکان فقیر مقدار زیادی سرب در خون خود دارند

نتایج یک مطالعه نشان می‌دهد، کودکانی که در فقر زندگی می‌کنند نسبت به کودکانی که در وضعیت اقتصادی اجتماعی بالاتری بسر می‌برند، مقدار بیشتری سرب در خون خود دارند.

داده‌های این مطالعه نشان داد: کودکان ۶ ساله و کم‌سن و سال‌تر که در جوامعی زندگی می‌کنند که شمار زیادی از افراد در خط فقر یا در زیر خط فقر هستند، تقریباً دو برابر کودکان ساکن مناطق با وضعیت اقتصادی بالاتر، سطح قابل تشخیص سرب در خون خود دارند.

به گفته محققان، خطر افزایش سطح سرب در خون کودکان فقیر نیز دو برابر بیشتر بود. محققان بیمارستان اطفال بوستون در آمریکا در این مطالعه نوشتند: «کودکانی که در خط فقر و زیر خط فقر و در خانه‌های کهنه و قدیمی یا در جوامعی با تمرکز زیاد فقر زندگی می‌کنند با بیشترین خطر ناشی از مسمومیت سرب روبرو هستند. مسمومیت سرب هنگامی رخ می‌دهد که مقدار سرب در خون بالا می‌رود. حل شدن سرب لوله‌های سربی لوله‌کشی‌ها در آب از راه‌های ورود این عنصر به آب





سطحی ویروس (Spike) با استفاده از نانوذرات لپیدی وارد سلول‌های ویژه‌ای از سیستم ایمنی انسان می‌شود و در نهایت، بدن علیه آن پادتن می‌سازد که به ایمن‌سازی در برابر ویروس منجر خواهد شد.

وی با اشاره به مزیت این روش، افزود: بر خلاف شبیهاتی هرچند نادرست درباره تاثیر برخی دیگر از واکسن‌ها بر روی ژن انسان، مولکول mRNA در این نوع واکسن به صورت موقت وارد سلول‌ها می‌شود و هیچ ارتباطی با هسته سلول‌ها و ژن انسان نخواهد داشت.

وی ادامه داد: از طرفی در تولید واکسن به روش mRNA از کشت سلول استفاده نمی‌شود بنابراین روش تولید آن سریع است درحالی‌که برخی از واکسن‌ها نیاز به کشت سلول دارند که پُر هزینه است.

این پژوهشگر با بیان اینکه روش استفاده شده در این نوع واکسن شبیه واکسن‌های فایزر و مدرناست، خاطرنشان کرد: تاکنون بخش اعظمی از تحقیقات بالینی حیوانی این واکسن انجام شده و پس از اتمام آن و تایید توسط سازمان غذا و داروی کشور، وارد مرحله مطالعات بالینی انسانی خواهد شد.

مسعود سلیمانی عضو هیات علمی دانشگاه‌های تربیت مدرس و علوم پزشکی شهید بهشتی و مدیر پروژه تولید واکسن کرونا به روش mRNA نیز در گفت و گو با خبرنگار ایرنا اظهار داشت: این طرح تحقیقاتی از اردیبهشت سال گذشته آغاز شد و در تلاش هستیم تا با مشارکت شرکت "سل تک فارمد" و پس از تایید نهایی توسط وزارت بهداشت برای تولید انبوه آن اقدام کنیم.

سلیمانی افزود: این دستاورد بزرگ علمی در تولید واکسن برای سایر بیماری‌ها مانند سرطان نیز کاربرد بسیاری دارد و به محققان کشورمان در این زمینه کمک شایانی خواهد کرد.

آشامیدنی شهرها است. سرب در بدن ممکن است داخل ترکیب استخوان و جایگزین کلسیم شود.

کم‌اشتهایی، کم‌خونی، درد شکمی و عضلانی، فلج تدریجی بدن، خط آبی در محل اتصال دندان‌ها به لثه از علائم مسمومیت سرب است.

کودکان کمتر از ۶ سال به ویژه در معرض مسمومیت با سرب هستند. مسمومیت سرب در کودکان می‌تواند به شدت بر رشد ذهنی و جسمی آن‌ها تأثیر بگذارد. مسمومیت سرب در مقادیر بسیار بالا، می‌تواند کشنده باشد.

رنگ‌های حاوی سرب، گرد و غبار آلوده به سرب و ساختمان‌های قدیمی رایج‌ترین منابع مسمومیت سرب در کودکان است.

مسمومیت با سرب قابل درمان است، اما هر گونه خسارت ناشی از آن قابل برگشت نیست.

محققان ایرانی به فناوری تولید واکسن کرونا به روش «mRNA» دست یافتند

پژوهشگر شرکت سل تک فارمد از دستیابی محققان ایرانی به فناوری تولید واکسن به روش "ام آر ان ای" (mRNA) خیر داد و گفت: این فناوری مشابه روش استفاده شده برای تولید واکسن‌های فایزر و مدرناست.

علیرضا نادری سهی بتازگی در پیامی افزود: استفاده از فناوری mRNA برای تولید واکسن تاکنون در انحصار ۲ شرکت آلمانی و امریکایی بود اما محققان ایرانی موفق شدند با وجود همه محدودیت‌ها در تامین مواد آزمایشگاهی و تحریم‌های ظالمانه به این دستاورد بزرگ علمی برسند.

وی اظهار داشت: مقاله مربوط به این دستاورد با عنوان "تولید واکسن mRNA-LNP علیه ویروس کرونا: ارزیابی پاسخ ایمنی در موش و میمون رزوس" در نشریه معتبر بین‌المللی واکسینه "Vaccines" منتشر شد که گویای توانایی بالای پژوهشگران کشورمان در عرصه علمی و تایید امکان تولید این نوع واکسن در ایران است.

این فناور گروه تحقیقاتی تولید واکسن به روش mRNA اضافه کرد: داوران این نشریه علمی اذعان داشتند مواردی در مقاله ایران مطرح شده که از جهاتی بسیار شفافتر از مطالبی است که برای واکسن‌های فایزر و مدرنا عنوان شده است.

نادری سهی با بیان اینکه امید است این طرح تحقیقاتی، آغازی برای تولید واکسن‌های مختلف به روش mRNA باشد، توضیح داد: در این روش، mRNA کدکننده پروتئین