مراقبت

ویتامین C عاملی اساسی برای پیشگیری و درمان کرونا

متخصص مراقبت‌های ویژه، گفت: برای پیشگیری و درمان کرونا، بهتر است از منابع طبیعی و غذاهایی که منبع غنی ویتامین C هستند استفاده شود.

به گزارش مهر، پوریا شجاعی، ضمن ابراز نگرانی از وضعیت بحرانی کووید ۱۹ در کشور، اظهار کرد: یکی از مشکلات اصلی در مبتلایان به کرونا مصرف خودسرانه داروهاست، چرا که احتمال خطرات این اقدام ممکن است از مزایای آن بیشتر باشد. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، با اشاره به اینکه ویتامین C مورد نیاز بدن را می‌توان از طریق مواد غذایی تامین کرد، خاطرنشان کرد: برای پیشگیری و درمان کرونا، بهتر است از منابع طبیعی و غذاهایی که منبع غنی ویتامین C هستند استفاده شود، همچنین افرادی که تغذیه مناسبی دارند نیازی به مصرف مکمل‌های دارویی این ویتامین ندارند. وی به مبتلایان به کرونا توصیه کرد: در دوران بیماری بهتر است از قرص‌های جوشان ۵۰۰ استفاده شود و افرادی که دارای کمبود ویتامین C در بدن هستند هم می‌توانند از مکمل‌ها استفاده کنند.

شجاعی با اشاره به اینکه قرص آسپرین نیز در بیماران باید با احتیاط مصرف شود، گفت: مصرف خودسرانه آسپرین می‌تواند خطرناک باشد وحتما این دارو نیز باید با تجویز پزشک استفاده شود. وی با بیان اینکه قرص آسپرین تحت هر شرایطی باید با تجویز پزشک معالج مصرف شود تصریح کرد: مصرف آسپرین در افراد سالمند چنانچه با صلاحدید و تجویز پزشک باشد، باید در دوران اپیدمی کرونا هم استمرار داشته باشد.

این استاد دانشگاه درباره موضوع ورود داروی درمان معده به پروتکل درمانی برای کرونا ویروس، گفت: مطالعاتی هم در ایران و هم در دنیا در زمینه درمان سرپایی بیماران با دیگر داروها همانندفاموتیدین و ملاتونین انجام شده است بنابراین استفاده از این دارو در زمان ابتلا به بیماری هیچ منعی ندارد.

سلامت

پس از گزیدگی توسط «عقرب و مار» چه کار کنیم؟

فلوشیپ سم‌شناسی بالینی بیمارستان لقمان حکیم درباره گزیدگی توسط جانوران سمی از جمله «عقرب و مار» و اقدامات لازم پس از گزیده شدن توضیحاتی ارائه کرد.

بهروزهاشمی؛ به مناسبت روز پیشگیری از مسمومیت ناشی از گزیدگی جانوران سمی ، به تسنیم گفت: در هر استانی، نوع خاصی از گزیدگی را شاهد هستیم؛ مثلاً در خوزستان، بیشتر عقرب‌گزیدگی را می‌بینیم و در مناطق کوهستانی، بیشتر شاهد زنبورگزیدگی و انواعی از مارگزیدگی هستیم؛ در اطراف تهران، گزیدگی توسط افعی شاخدار نیز وجود دارد اما در تهران عمدتاً گزیدگی‌ها مربوط به نیش زنبور است.

همه مارها سمی نیستند

وی افزود: مارهای سمی در مناطق خاصی دیده می‌شوند بنابراین همه مارها، سمی نیستند و گزیدگی همه مارها منجر به مسمومیت نمی‌شود؛ در برخی موارد، افراد به دنبال گزیدگی مار دچار مرگ ناگهانی در لحظات اولیه گزش می‌شوند که بیشتر، ناشی از ترس بیش از حد بیمار از گزیدگی است.

نکاتی برای پیشگیری از عقرب‌گزیدگی

هاشمی ادامه داد: در مناطقی مانند کاشان که عقرب بیشتر وجود دارد؛ مردم باید تخت را از دیوار فاصله بدهند تا عقرب داخل تخت‌خواب آن‌ها وارد نشود؛ مردم این منطقه عادت دارند که پیش از پوشیدن کفش‌های خود، آن را بتکانند تا عقرب در آن وجود نداشته باشد، یا این‌که پارچه‌ای مرطوب در گوشه‌ای از اتاق قرار می‌دهند که باعث می‌شود عقرب به سمت آن رطوبت حرکت کند و به سمت لباس‌ها نرود.

چگونه از نیش زنبور در امان بمانیم؟

وی با بیان این‌که زنبورهای زرد نیش دردناکی دارند، گفت: این زنبورها عمدتاً به سمت مواد پروتئینی می‌روند و اگر مردم برای تفریح به بیرون از خانه می‌روند باید روی مواد پروتئینی مانند گوشت را بپوشانند تا مورد گزیدگی این زنبورها قرار نگیرند؛ همچنین کودکان رنگ‌های روشن نپوشند تا رنگ لباس باعث تحریک زنبور برای گزش کودکان نشود.

عضو هیئت علمی بیمارستان لقمان حکیم درباره اقدامات لازم پس از زنبورگزیدگی بیان کرد: اگر زنبور عسل فردی را نیش زده باشد، معمولاً کیسه زهرش را در محل نیش جا می‌گذارد و اگر افراد بتوانند کیسه زهر را همراه با نیش زنبور خارج کنند، بسیار کمک‌کننده است.

اقدامات لازم پس از حیوان‌گزیدگی

این متخصص طب اورژانس بیمارستان لقمان حکیم، در پاسخ به این سؤال که نخستین اقدام پس از گزیده‌شدن توسط جانوران چیست، تصریح کرد: در مورد عقرب‌گزیدگی باید فرد به مرکز درمانی منتقل شود و اقدام خاصی قبل از انتقال به مرکز درمانی وجود ندارد؛ فقط برای کاهش درد ناشی از عقرب‌گزیدگی می‌توان تا زمان انتقال بیمار به بیمارستان، کمپرس سرد روی محل گزش قرار داد؛ در مورد مارگزیدگی نیز بهتر است محلی که گزیدگی پیدا کرده است دستکاری نشود؛ خیلی از افراد محل گزیدگی مار را برش می‌دهند یا می‌مکند که این اقدامات از لحاظ علمی درست نیست.

وی ادامه داد: برای مارگزیدگی بهتر است پارچه‌ای بالاتر از محل گزش بسته شود به گونه‌ای که یک انگشت از زیر آن رد شود و خیلی سفت بسته نشده باشد؛ در این صورت خون‌رسانی به عضو انجام می‌شود اما بازگشت وضعی خون به محل‌های بالاتر از گزیدگی، صورت نمی‌گیرد و باعث می‌شود میزان زهری که در ناحیه گزیدگی وجود دارد به راحتی به سایر نقاط بدن منتقل نشود؛ در مارگزیدگی توصیه می‌شود که عضو گزیده شده مثلاً دست یا پا، بی‌حرکت شود و بالاتر از محل گزیدگی پارچه طبق نکته گفته شده بسته شود.

وی با بیان این‌که اخیراً متاسفانه نگهداری از سگ و گربه در کشور افزایش یافته است، خاطرنشان کرد: سگ و گربه در حالت عادی به انسان حمله نمی‌کنند و در صورتی که انسان، آن‌ها را تحریک کند یا وارد حریم آن‌ها شود از خود واکنش دفاعی نشان می‌دهند بنابراین عمده گزیدگی‌ها ناشی از این است که انسان وارد حریم زندگی این حیوانات می‌شود یا آن‌ها را تحریک می‌کند مثلاً فرض کنید سگی در حال خوردن غذاست و یک نفر، این غذا را از دهان او می‌کشد، این کار باعث حمله سگ و در نتیجه گازگرفتگی می‌شود.

وی افزود: اگر گازگرفتگی در انگشتان و انتهای اندام‌ها اتفاق بیفتد حتماً باید به پزشک مراجعه شود و قبل از مراجعه به پزشک نیز محل گازگرفتگی با آب و صابون به خوبی شسته شود.

هاشمی ادامه داد: گازگرفتگی توسط انسان نیز بسیار خطرناک است و اگر این اتفاق بیفتد حتماً باید به بیمارستان مراجعه شود.

وی هشدار داد: گاهی می‌بینیم که فرد دچار گازگرفتگی یا گزش به فرد غیرپزشک مراجعه می‌کند و زخم او دوخته می‌شود؛ باید توجه داشت که زخم گازگرفتگی توسط حیوان و انسان نباید دوخته شود زیرا باعث بروز عفونت شدیدی در عضو می‌شود.

هاشمی در پایان بر لزوم انجام واکسیناسیون کزاز پس از گزیدگی تأکید کرد.

طب ایرانی

پیشنهادهای طب ایرانی برای حفظ و بهبود سلامت در ایام کرونایی

دستورالعمل پیشگیری و درمان افراد دارای علایم کرونا از سوی متخصصین طب ایرانی تهیه و ارایه شد.

به گزارش مهر، طرح درمانی ارائه شده طی روزها همفکری و تبادل نظر اساتید طب ایرانی اسلامی که سال‌ها در این عرصه تجربه تحقیق و طبابت دارند تهیه شده است.

الف- پیشگیری

۱- رعایت نکات بهداشتی مانند استفاده از ماسک و شستن دست‌ها و پرهیز از ترددها و سفرهای غیرضروری و حفظ فاصله اجتماعی

۲- پرهیز شود: فست فودها، نوشابه‌های گازدار، غذاهای کنسروی

۳-مصرف سردی‌ها مثل ماست، دوغ، خیار، کاهو، ترشی و... در فصل سرد متوقف و در فصل گرم محدود شود.

۴-نصف قاشق چایخوری سیاهدانه موقع خوردن غذا روی آن بریزید. (خانم‌های باردار استفاده نکنند)

۵- یکی از موارد زیر را روزانه مصرف کنید

• یک لیوان دم کرده دارچین

• یک لیوان دم کرده آویشن (زنان باردار مصرف نکنند)

• یک فنجان دم کرده زنجبیل یا یک عدد حب زنجبیل با عسل صبح و شب

۶- مصرف سیر و پیاز خام یا پخته را در غذاها افزایش دهید

۷- حجامت و بادکش کنید.

• در صورتی که ۶ ماه از آخرین حجامت شما گذشته حجامت کنید. (به جز زنان باردار و افرادی که دچار ضعف و کم خونی یا از نظر مزاجی برایشان مناسب تشخیص داده نمی‌شود)

• بادکش پشت کتف و ریه‌ها (هفته‌ای دو سه نوبت)

۸- صبح قبل از خروج از منزل و شب به محض ورود به منزل با آب نمک رقیق (ترجیحاً نمک معدنی و به نسبت یک قاشق مرباخوری در یک لیتر آب) غرغره و دهانشویه کرده و حتماً استنشاق کنید (در بینی بکشید)

۹- افرادی که یبوست دارند باید یکی از ملین‌های زیر را استفاده کنند:

• دو قاشق خاکشیر در یک لیوان آبجوش روزی یکبار

• دم کرده یک قاشق گل سرخ کاشان در یک لیوان آبجوش روزی یکبار

• اسفرزه یک قاشق غذاخوری در یک لیوان آب سرد روزی یکبار

• ترنجبین یک قاشق غذاخوری در یک لیوان آب جوش روزی یکبار

• روغن زیتون روزی ۱تا ۳ قاشق غذاخوری

۱۰- حفظ آرامش: از آنجا که آرامش روحی و روانی در بهبود بیماری و کنترل عوارض آن نقش اساسی دارد توجه به آموزه‌های اسلامی در زمینه توکل به پروردگار و یاد خداوند و توسل به اهل‌بیت عصمت علیهم‌السلام مطابق آنچه بزرگان توصیه کرده و می‌کنند ضروری است آرامش خود را حفظ کنید و برای سلامتی یکدیگر دعا کنید و صدقه بدهید.

برای افراد مضطرب دمنوشی شامل یک یا همه این اجزا تهیه و میل شود: اسطوخدوس، بادرنجبویه، سنبل‌الطیب

تذکر:

- روی بند ۷ و ۸ تاکید ویژه‌ای داریم. تأثیر این دو برای پیشگیری خیلی زیاد ارزیابی شده است.

-افراد به میزانی که بدنشان گرمی را تحمل می‌کند زنجبیل و آویشن مصرف کنند. مصرف میوه‌های فصل آزاد است ولی زیاده‌روی نشود و همچنان کفه ترازو در تغذیه میل به گرمی داشته باشد.

- در صورت بروز علائم گرمی مثل جوش و خارش مقدار گرمی‌ها را کاهش داده و یک لیوان ناشتا عرق کاسنی و در طول روز آبلیموی تازه و سایر خنکی‌ها را مصرف کنید.

ب- تسریع درمان

۱- پرهیز شود: فست فود، نوشابه‌های گازدار، غذاهای کنسروی، غذاهای چرب و سرخ شده، ماست، دوغ و هر آنچه ترش است. بوهای تند و بوهای محرک صنعتی مانند بوی سفیدکننده و ادکلنها (در هنگام ضدعفونی محیط، افراد بیمار در محل حضور نداشته باشند)

۲- غذاهای مناسب: شربت عسل- فرنی تهیه شده از شیر و نشاسته و گلاب- آش برنج و نخود با سیر و پیاز زیاد

۳- افزودن سیاهدانه، زنجبیل یا دارچین به خوراکی‌های بیمار

۴- بخور: با جوشانده بابونه یا گل ختمی بخور بدهید.

۵- زنجبیل: یک قاشق مرباخوری پودر زنجبیل را دم کرده با عسل یا نبات روزی سه تا پنج بار میل کنید.

یا از ترکیبات زنجبیل موجود در داروخانه استفاده کنید. مثل:

قرص ومیگان یا کپسول زینتوما یا قرص زینتیگو (افراد بالای ۶۰ سال و بالای ۸۰ کیلوگرم بعد از هر غذا دو عدد و زیر این وزن و سن بعد از هر غذا یک عدد)

۶- انجام یکی از موارد ذیل:

مصرف دم کرده آویشن هر دو ساعت یک فنجان

یا استفاده از ترکیبات آویشن داروخانه‌ها مثل: کپسول تیموژل و شربت‌های برونکوباریج و زینگاویش

یا جوشانده آویشن (یک قاشق) و پرسیاوشان (یک قاشق) و انجیر (پنج عدد) روزی سه لیوان

یا دم کرده زوفا و پرسیاوشان (از هر کدام یک قاشق غذاخوری) روزی سه استکان

۸- روغن سیاهدانه: پشت و سینه را با روغن سیاهدانه چرب کنید و روی آن کیسه آب گرم یا حوله گرم بگذارید.

۹- بادکش وسیع پشت به مدت ۱۵ دقیقه روزی دو تا سه بار بسته به شدت سرفه و تنگی نفس انجام شود.

۱۰- تب

- آب سیب پوست کنده رنده شده یا فالوده سیب بخورید. بسته به شدت تب می‌توانید مقدار آن را افزایش دهید.

(سیب ترش ممنوع است).

- خوردن عرق بید یا عرق کاسنی

- با آب ولرم و یا عرقیات فوق پاشویه کنید.

دکتر سید سعید اسماعیلی، دکتر سید محمد سیادتی، محمد حسین ساعی فرد، دکتر ابوالفضل شیردل، دکتر وحید علیان نژادی، دکتر محمد فصیحی، دکتر محمدرضا گدازی، دکتر رحیم گرزین، دکتر رضا منتظر، دکتر غلامرضا نورمحمدی و..... از جمله اساتیدی هستند که در تهیه این پروتکل کوشیده‌اند.

فناوری اطلاعات

به بهانه ارسال اولین ماهواره اینترنت ۶G

اینترنت «نسل ششم» چه ویژگی‌هایی دارد؟

چند روز پیش چین برای اولین بار در جهان موفق شد اولین ماهواره تحقیقاتی ۶G جهان را به فضا ارسال نماید.

به گزارش خبرگزاری علم و فناوری، اینترنت ماهواره‌ای در یکی دو سال اخیر، بیشتر از همیشه مورد توجه جهانیان قرار گرفته است چرا که با توجه به مزیت‌های بیشماری همچون سرعت بالای ارسال اطلاعات و عدم نیاز به کابل‌کشی که دارد می‌تواند برای دورافتاده‌ترین کاربران جهان مورد استفاده قرار بگیرد. در این زمینه روز گذشته چین موفق شد اولین ماهواره ۶G جهان را با موفقیت به فضا ارسال نماید.

اینترنت ماهواره‌ای چیست؟

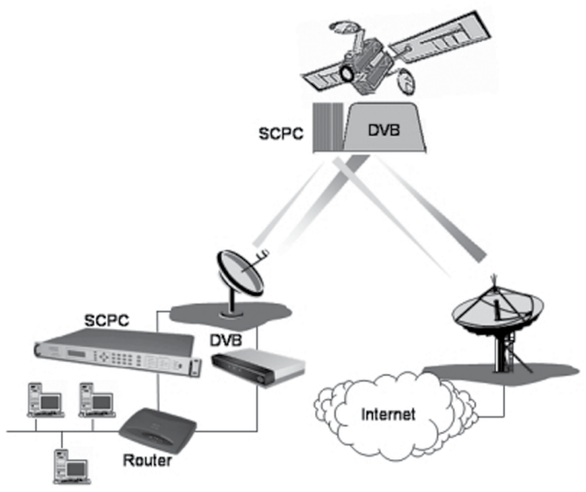
کاربران اینترنت با استفاده از امکانات متعددی قادر به اتصال به اینترنت و استفاده از منابع موجود می‌باشند. استفاده از خطوط تلفن معمولی، مودم کابلی، خطوط DSL، اینترنت بدون کابل، نمونه‌هایی در این زمینه می‌باشند. در صورتیکه کاربران اینترنت قادر به استفاده از هیچکدام از وسایل ارتباطی فوق نباشند ، امکان استفاده از اینترنت ماهواره‌ای (Satellite Internet) وجود خواهد داشت. اینترنت ماهواره‌ای از خطوط تلفن و یا سیستم‌های مبتنی بر کابل برای برقراری ارتباط استفاده نمی‌نماید. در این نوع سیستم‌ها از یک «بشقاب ماهواره‌ای » برای ارسال و دریافت اطلاعات (دو طرفه) استفاده می‌گردد. معمولاً در این نوع سیستم‌ها سرعت ارسال اطلاعات معادل یک دهم سرعت دریافت اطلاعات است.

چگونه می‌توانیم از اینترنت ماهواره‌ای استفاده‌نماییم ؟

روش کار اینترنت ماهواره‌ای بر خلاف ظاهر پیچیده، ساده می‌باشد. نحوه کار بدین صورت است که برای ارتباط پرسرعت اینترنت از طریق ماهواره کافی است توسط یکی از انواع مودم با خط تلفن، ISDN ، ADSL و یا حتی بدون سیم به اینترنت متصل شویم تا برای ارسال اطلاعات از آن استفاده‌نماییم و سپس طبق راهنما کامپیوتر را بگونه‌ای تنظیم کنیم که برای دریافت اطلاعات از ماهواره استفاده کند. همانطور که گفته شد در یک ارتباط اینترنت معمولی میزان اطلاعات ارسالی بسیار ناچیزتر از اطلاعات دریافتی می‌باشد. بنابراین برای خط ارسال از هرنوع، حتی ارتباط ضعیف و یا کارت‌های اینترنت کم سرعت نیز می‌توان بهره برد. همچنین می‌توان به‌جای استفاده از انواع مودم برای Send از یک کارت DVB دارای Send و Receive استفاده کرد، که البته برای کاربران خانگی بسیار گران خواهد بود.

تفاوت اینترنت ماهواره‌ای و ADSL چیست؟

در سرویس‌های ADSL روال به این گونه است که کاربران در ازای انتخاب سرویس حجمی محدود، مبلغ خاصی را می‌پردازند و در صورت تمام شدن حجم بسته خود ، هزینه‌های اضافی و به صورت پلکانی پرداخت می‌کنند. ضمن اینکه اداره مخابرات محل کاربر ، بایستی قادر به ارائه ADSL بوده و فاصله کاربر از این مرکز نیز، نباید مسافت طولانی باشد چرا که در صورت زیاد بودن فاصله، کاربران با افت شدید سرعت روبه رو خواهند شد. البته شرکت‌هایی که اینترنت ADSL را ارائه می‌دهند باید قوانین فیلتر کردن بعضی از سایت‌ها را با توجه به قوانین کشورشان اجرا نمایند. اما این محدودیت‌ها در اینترنت ماهواره‌ای وجود ندارد و کاربران با پرداخت هزینه‌ای ناچیز می‌توانند از یک ارتباط پرسرعت ، نامحدود و بدون پروکسی استفاده کنند ، در واقع سرویس‌های ماهواره‌ای برای دانلود و مصرف‌های بالا بسیار مناسب هستند.



ارسال اولین ماهواره ۵G به فضا در سال ۲۰۱۷

برای اولین بار در جهان، در سال ۲۰۱۷ شرکت ارتباطات آمریکایی «وان‌وب»(OneWeb) در نهایت بعد از چند بار تعویق اولین مجموعه از ماهواره‌های اینترنت ۵G خود را که دسترسی به اینترنت را در کورترین نقاط دنیا نیز فراهم می‌کرد با موشک روسی سایوز در مدار قرار داد.

صورت‌فلکی ماهواره‌ای «وان‌وب» یک صورت فلکی ماهواره‌ای پیشنهادی بود که از مجموعه ۹۰۰ ماهواره احتمالی برای فراهم سازی امکان دسترسی به اینترنت در تمام سطح جهان استفاده می‌کرد.

سریع‌ترین ماهواره ۶G جهان توسط چین به فضا ارسال شد

اینترنت نسل ششم یا همان ۶G، جدیدترین تکنولوژی اینترنت همراه است که نسبت به نسل‌های قبلی و قدیمی خود، نقش موثرتر و مهم‌تری را در زندگی انسان‌ها ایفا خواهد کرد. اینترنت نسل ششم با توجه به مزیت‌های فراوانی که دارد نه تنها انسان‌ها را به یکدیگر متصل می‌کند، بلکه دیگر محدودیتی برای پیاده سازی اینترنت‌اشیاء IOT، ارتباطات ماشین‌ها و ربات‌ها، حتی در دورترین نقاط زمین را نیز از بین خواهد برد. این سطح از کارایی و فناوری، باعث افزایش تجربیات کاربر می‌شود که می‌توانند سطح جدیدی از فناوری را به خوبی درک کنند.

در حال حاضر چندین شرکت در حال کار روی شبکه ۶G هستند، با این حال چین توانسته اولین ماهواره ۶G جهان را روانه مدار زمین کند که البته تا مدت طولانی باید منتظر عرضه این فناوری باشیم. این ماهواره که نام این دانشگاه چینی را یدک می‌کشد، یک سرمایه‌گذاری مشترک میان مراکز آموزشی مهم کشور و سازمان هوا و فضا «National Star» محسوب می‌شود.

اینترنت نسل ششم چه ویژگی‌ها و مزیت‌هایی نسبت به اینترنت ۵G دارد؟

در حال حاضر اخبار خاصی در مورد این موضوع منتشر نشده اما باتوجه به اعلام محققان ComSenTer از دانشگاه «سانتا باربارا» اینترنت نسل ششم، در فرکانس بالایی در محدوده ۱۰۰ گیگاهرتز تا یک تراهرتز برای سرعت ۱۰۰ گیگابیتی در ثانیه عمل می‌کند.

این در حالی است که اینترنت نسل پنجم فرکانسی ۳۰ گیگاهرتز دارد. همچنین اینترنت نسل ششم توانایی پوشش فضاهای زیر آب را نیز خواهد داشت که این اتفاق جالب توجه، جهش بسیار بزرگی در دنیای اینترنت و انتقال اطلاعات محسوب می‌شود. اگر تئوری سرعت اینترنت نسل ششم درست باشد، اتفاقی غیرقابل باور را تجربه خواهیم کرد.

سرعت یک ترابایت بر ثانیه شرایطی را فراهم می‌کند که طی آن کاربران می‌توانند در یک ثانیه چند فیلم و فایل را دریافت کنند.

علاوه‌بر موارد فوق، با توجه به اعلام محققین ، نسل ششم اینترنت همراه قادر است با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین همچون هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی دسترسی از راه دور، لحظه‌ای، سریع و بی‌سیم را بسیار بهتر از نسل پنجم اینترنت برای کاربران به ارمغان بیاورد و توانمندی‌های مغز انسان را نیز شبیه‌سازی کند و مجموعه گسترده‌ای از کارهای علمی و صنعتی پیشرفته مورد نیاز کاربران را انجام دهد. این فناوری قادر است اطلاعات را ۱۰ بار سریع‌تر از ۵G منتقل کند.

ساخت ایران

ساخت دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه برای اولین بار در کشور

برای نخستین بار در کشور دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه مخترع بسیجی عضو سازمان بسیج علمی، پژوهشی و فناوری استان خوزستان در اهواز ساخته شد.

به گزارش خبرگزاری علم و فناوری از استان خوزستان، دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه ویژه پاکسازی و زنده‌سازی چاه‌های نفت برای نخستین‌بار در کشور توسط مخترع بسیجی عضو سازمان بسیج علمی، پژوهشی و فناوری استان خوزستان در اهواز ساخته شد. دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه ویژه پاکسازی و زنده‌سازی چاه‌های نفت از سوی اصغر عجمی، کارشناس مکانیک معاونت حفاری مدیریت امور فنی شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، طراحی و برای نخستین‌بار در کشور ساخته شده است. دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه به دلیل نبود نمونه مشابه در کشور برای تزریق فوم به چاه‌های نفت و گاز طراحی شد، استفاده از فوم یکی از روش‌های کم‌هزینه و با راندمان بالا برای احیای چاه‌هایی است که ستون آب در آنها تشکیل و مانع تولید می‌شود.

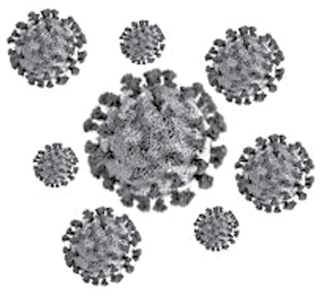
هم‌اکنون بسیاری از کشورها از دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه برای احیای چاه‌های خود استفاده می‌کنند که با طراحی و ساخت این دستگاه، صنعت نفت کشور نیز صاحب فناوری تولید و به کارگیری چنین دستگاهی شد. تا قبل از ساخت دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه در کشور، برای تعمیر و زنده‌سازی چاه‌هایی که با تشکیل ستون آب دچار افت تولید می‌شدند، از تزریق مخلوط آب و نیتروژن استفاده می‌شد که کارایی نداشت. این دستگاه با عنوان «میکروپمپ تزریق مواد افزایه کف‌ساز برای احیا و پاکسازی چاه نفت» در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور گواهینامه ثبت اختراع دریافت کرد.

دستگاه تزریق فوم به چاه‌های نفت و گاز برای عملیات احیای ۳ حلقه چاه نفتی در میدان‌های بی‌بی حکیمه، منصوری و آغاجاری آزمایش میدانی شد و مورد تایید مدیریت فنی و اداره کل حفاری و اداره مهندسی بهره‌برداری شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب قرار گرفت. دستگاه میکروپمپ بومی تزریق مواد افزایه می‌تواند نیاز شرکت‌های ملی مناطق نفتخیز جنوب، نفت مناطق مرکزی و اروندان را در این زمینه مرتفع سازد.

بر اساس برآوردهای کارشناسان مهندسی نفت، استفاده از افزایه کف‌ساز (پلیمر) برای فرازآوری چاه در مقایسه با سایر روش‌ها کمترین هزینه را دارد.

کرونا

ویروس جهش یافته کرونا ضعیف‌تر شده است



پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود دریافتند که جهش کرونا ویروس می‌تواند به آسیب‌پذیرتر شدن کرونا ویروس منجر شود و آن را در برابر واکسن حساس‌تر کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، پژوهشگران دانشگاه کارولینای شمالی در چپل‌هیل (UNC) و دانشگاه ویسکانسین- مدیسن (UW- Madison) در پژوهش جدیدی نشان داده‌اند که کرونا ویروس طوری جهش یافته که توانسته است به سرعت در سراسر جهان گسترش یابد اما جهش یافتن این ویروس می‌تواند به آسیب‌پذیرتر شدن آن در برابر واکسن منجر شود.

رشته جدیدی از کرونا ویروس موسوم به «D۶۱۴G» در اروپا ظاهر شد و به متداول‌ترین نوع کرونا ویروس در جهان تبدیل شده است. بررسی این گروه پژوهشی نشان می‌دهد که D۶۱۴G نسبت به کرونا ویروسی که در چین ظاهر شد، سریع‌تر تکثیر می‌شود و قابلیت انتقال بیشتری دارد. همین ویژگی‌ها، میزان همه‌گیری آن را افزایش می‌دهند. پژوهشگران، نکات مثبتی را نیز در بررسی‌های خود یافتند. بررسی‌های آنها نشان داد اگرچه این رشته از کروناویروس سریع‌تر منتقل می‌شود اما در آزمایش روی حیوانات، به بیماری شدیدتری منجر نشده و نسبت به داروهای مبتنی بر پادتن حساس‌تر است. یافته‌های این پژوهش، اطلاعاتی را نیز در مورد نحوه تکامل کروناویروس ارائه می‌دهند. رالف بریک (Ralph Baric)، از پژوهشگران این پروژه گفت: ویروس D۶۱۴G، در سلول‌های اپیتلیال بینی تکثیر می‌شود که نقش مهمی‌در انتقال بیماری از انسان به انسان دارند.

این گروه پژوهشی باور دارند که گسترش D۶۱۴G به این دلیل صورت می‌گیرد که این رشته از کروناویروس، توانایی پروتئین خوشه‌ای را برای افزایش می‌دهد تا راه ورود به سلول را باز کند. جهش D۶۱۴G، ضربه‌ای را به پروتئین خوشه‌ای وارد می‌کند تا آن را به باز کردن راه ورود به سلول ترغیب کند. بدین ترتیب، ویروس می‌تواند به درون سلول راه یابد و به هسته آسیب‌پذیر آن برسد.

باز شدن راه ورود به سلول، نفوذ پادتن‌هایی را که برای ناتوان کردن ویروس تجویز می‌شوند نیز سهولت می‌بخشد. پژوهشگران، بررسی خود در مورد این کرونا ویروس منحصر به فرد را روی همسترها انجام دادند تا تکثیر و انتقال ویروس اصلی و نوع جهش‌یافته آن را ارزیابی کنند. آنها در بررسی‌های خود دریافتند که این ویروس جدید نه تنها ۱۰ برابر سریع‌تر منتقل می‌شود، بلکه نسبت به انواع دیگر کرونا ویروس، عفونی‌تر است. پژوهشگران، کرونا ویروس را به تعدادی همستر انتقال دادند و سپس هشت همستر سالم را در قفسی دیگر در کنار قفس همسترهای آلوده گذاشتند. این بررسی نشان داد که یک عامل انتقال در این میان وجود دارد زیرا همسترها با هم تماس نداشتند اما هوا می‌توانست بین قفس‌ها انتقال یابد. پس از این مرحله، پژوهشگران به بررسی تکثیر ویروس در همسترهای گروه دوم پرداختند و دریافتند که ویروس از راه هوا منتقل شده است اما زمان انتقال متفاوت بود. انتقال ویروس جهش‌یافته به شش مورد از هشت همستر، طی دو روز رخ داد و تا روز چهارم به همه آنها منتقل شد اما ویروس اصلی با وجود اینکه همه همسترها تا چهار روز در معرض آن قرار داشتند، تا دو روز منتقل نشد.

یوشیهیرو کاواوکا (Yoshihiro Kawaoka)، از پژوهشگران این پروژه گفت: ما دیدیم که امکان انتقال ویروس جهش‌یافته از راه هوا نسبت به ویروس اصلی بیشتر است و همین موضوع، دلیل چیرگی آن بر انسان را توضیح می‌دهد.

پژوهشگران، آسیب‌شناسی هر دو رشته از کروناویروس را نیز مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که بار ویروسی و نشانه‌های بیماری ناشی از هر دو رشته، مشابه است. این نشان می‌دهد که اگرچه ویروس جهش‌یافته، سریع‌تر انتقال می‌یابد اما بیماری بدتری را به همراه ندارد. پژوهشگران هشدار دادند که شاید این نتایج آسیب‌شناسی، در پژوهش‌های انسانی، به همین صورت نباشد.

باریک گفت: کرونا ویروس، یک پاتوژن کاملاً جدید برای انسان است و پیش‌بینی تکامل آن دشوار خواهد بود. در حال حاضر، انواع جدیدی از کروناویروس در حال ظهور هستند و ما باید برای حفظ سلامت عمومی، به بررسی و درک تکامل و جهش آنها ادامه دهیم.

این پژوهش، در مجله «Science» به چاپ رسید.