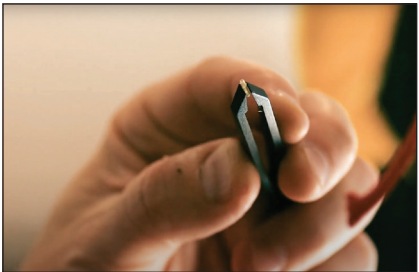


استفاده از میکروروبات‌ها برای درمان سرطان

روش علمی تخیلی فرستادن میکروروبات‌ها به داخل مغز انسان، به‌زودی شکل واقعیت به‌خود می‌گیرد. به گزارش یورو نیوز، یک استارت‌آپ مستقر در کالیفرنیا در حال کار روی یک روبات مینیاتوری است که بسا ورود به جمجمه می‌تواند داروهای ضدسرطان را به عمیق‌ترین لایه‌های مغزی ارسال کند.

تلاش‌هایی از دیرباز

شیمی درمانی به‌طور چشمگیری در درمان برخی از اشکال سرطان موفق بوده است اما عوارض جانبی آن می‌تواند سایر ارگان‌های بدن را ویران کند. رساندن مستقیم دارو به سلول‌های سرطانی اگر چه علائم ناخوشایند را کاهش می‌دهد اما درد و سستی‌های خودش را دارد. پیش از این دانشمندان یک روبات بسیار کوچک ساختند که می‌توانست اجسام بسیار کوچک را دستکاری کند اما نمی‌توانست آنها را برای انجام وظایف پیچیده مانند آزاد کردن دارو تغییر شکل دهد. برای اصلاح این وضعیت، با یک پیشرفت بزرگ در زمینه وسایل زیست پزشکی، جاپونی، لی، ژانگ، دانگ وو و همکارانش میکروروبات‌های شکل دهنده‌ای را توسعه دادند که می‌توانست با آهن ربا برای رساندن دارو به نقاط تعیین شده بدن برود. از آنجایی که تومورها در محیط‌های کوچک اسیدی زندگی می‌کنند، این تیم، تصمیم گرفت تا شکل میکروروبات‌ها را در پاسخ به کاهش pH تغییر دهد. بنابراین محققان با استفاده از یک هیدروژل پاسخگو به pH میکروروبات‌هایی را به شکل خرچنگ، پروانه یا ماهی به‌صورت ۴بعدی چاپ کردند. سپس میکروروبات‌ها را با قرار دادن در یک سوسپانسیون نانوذرات اکسید آهن مغناطیسی کردند و توانایی آنها را در چندین تست آزمایش کردند. هر چند آزمایشات این میکروروبات‌ها به خوبی پیش رفت اما محققان دریافتند اندازه آن برای ورود به رگ‌های خونی زیادی بزرگ است.



توسعه استارت‌آپی یک میکروروبات

هزاران نفر از بهترین‌های رشته پزشکی در حال کار شبانه روزی برای توسعه بهترین درمان برای سرطان هستند. برخی از آنها توانسته‌اند پیشرفت‌های محسوس و قابل‌قبولی تأییدیه سازمان غذا و داروی آمریکا را برای کارآزمایی بالینی یک روبات در مقیاس میکرو برای تزریق داروی ضدسرطان به‌طور مستقیم به تومور مغزی در کودکان و بیماران بزرگسالان گرفته است. آنها فراتر است کارآزمایی‌های بالینی را در سال ۲۰۲۳ آغاز کنند.

این روش درمانی سرطان می‌تواند برای درمان بیماری هانتینگتون که روی گروهی از نوروپاتی‌های عمیق مغزی اثر می‌گذارد، مورد استفاده قرار بگیرد. درمان گلیوماهای بدخیم مغزی که قبلاً تصور می‌شد غیرقابل جراحی است، می‌تواند از طریق این روش انجام شود.

روش کار میکروروبات‌ها

این تکنیک جدید با استفاده از بیونات (میکروروباتی که فقط چند میلی‌متر طول دارد و با دوز مشخصی از داروهای ضدسرطان پر شده است) به وسیله کاتر به ستون فقرات وارد می‌شود. جراحان می‌توانند این روبات‌ها با نام بیونات را با استفاده از میدان‌های مغناطیسی برای ورود به مغز یا نخاع کنترل کنند و داروها را در محل تومور آزاد کنند. مجموعه‌ای از آهن رباها به‌طور خارجی جامنایی می‌شوند تا یک میدان مغناطیسی تولید کنند تا پزشکان بتوانند روبات را برای ورود به ناحیه‌های آسیب‌زده مغز کنترل کنند. به محض آماده شدن، سیگنال مغناطیسی دیگری خروج دارو را فعال می‌کند.

سیستم بیونات به جراحان اجازه می‌دهد از زوایای کمتر آسیب‌دیده مغز به منطقه خاکستری وارد شوند و از باز کردن جمجمه برای رسیدن به منطقه هدف نیز جلوگیری کنند. این دستگاه‌ها می‌توانند از همان نقطه ورود نیز خارج شوند.

مایکل اشپیگلماخر هم بنیانگذار آزمایشگاه استارت‌آپی بیونات، سازمانی که می‌تواند این شکل از درمان را تجاری کند، می‌گوید: ایده میکروروبات از قبیل از تولد من وجود داشته است. یکی از مشهورترین مثال‌ها، کتاب آیزاک آسیموف است و فیلمی به نام Fantastic Voyage جایی که جمعی از دانشمندان برای درمان لخته خون داخل یک سفینه فضایی کوچک به مغز می‌روند. امروز بیشترین جراحی‌های مغز و مداخلات مغزی به روش‌های مستقیم محدود شده است و اگر برای درمان یک آسیب، مسیر مستقیمی وجود نداشته باشد، نمی‌توانند کاری از پیش ببرند.

شکل‌های سنتی درمان سرطان به رادوتراپی و جراحی، روشی که می‌تواند برای بیماران جوان آزاددهنده باشد، خلاصه می‌شود. با این حال، اگر فرایند بیونات موفق باشد، می‌تواند برای درمان سندروم دندی واکر که یک ناهنجاری مغزی نادر در کودکان است نیز ایمن باشد. این شرکت در حال برنامه‌ریزی برای کارآزمایی حیوانی روی گوسفند و خوک است که بعداً نتایج داده‌های آن نشان می‌دهد این فرایند برای انسان نیز ایمن خواهد بود یا نه. شرکت بیونات از چندین سرمایه‌گذار، از نظر مالی تأمین می‌شود تا تحقیقات را پیش ببرد. آزمایشگاه بیونات همچنین با شرکت‌های خود برای استفاده از این فناوری در درمان سایر مشکلات مغزی مانند پارکینسون، صرع و سکتان مغزی نیز در حال مذاکره است.

دانش و فناوری

مجلس جلوی گرانی اینترنت را می‌گیرد؟

نایب‌رئیس کمیسیون اقتصادی مجلس در گفت‌وگو با همشهری اعلام کرده با واکنش‌های مردمی در صورت لزوم، مجلس به موضوع گرانی اینترنت ورود می‌کند

اینترنت
عمادالدین قاسمی پناه
روزنامه‌نگار



ماجرای گران شدن اینترنت پس از آنکه مشخص شد با چراغ سبز وزارت ارتباطات صورت گرفته، اکنون چنجالی تر شده است. حتی گروهی از کاربران کارزاری آنلاین را برای این مسئله به راه انداخته‌اند و از رئیس‌جمهور و وزیر ارتباطات خواسته‌اند تا با رسیدگی به افزایش تعرفه‌ها از این بی‌عدالتی رخ داده جلوگیری کنند. تاکنون حدود ۲۳ هزار نفر این کارزار را امضا کرده‌اند. مردم هم در این زمینه می‌گویند چرا برای اینترنت کند و کم کیفیت باید پول بیشتری بپردازیم؟ بهتر است اپراتورها ابتدا شبکه را توسعه دهند و سپس قیمت را افزایش دهند. از این رو بعضی از نمایندگان مجلس عنوان کرده‌اند که در صورت لزوم به این موضوع ورود خواهند کرد؛ هر چند که مصوبات لازم موجود است.

سید کاظم موسوی، نایب‌رئیس کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی در گفت‌وگو با همشهری اینترنت را یکی از ابزارهای مورد نیاز جامعه و مردم می‌داند و معتقد است: «به هر میزان که بتوانیم سهولت در دسترسی مردم به این خدمات فراهم کنیم و همچنین مشکلات مردم را در دستیابی به تکنولوژی‌های مختلف، فضای مجازی و نیازمندی‌هایی که کسب‌وکارها دارند، رفع کنیم، به همان میزان می‌توانیم رضایت مردم را به‌دست آوریم.»

نماینده مردم اردبیل، نیر، نمین و سرعین با اشاره به اینکه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در این زمینه تکالیفی دارد و مصوبات مجلس هم در مورد این مجموعه بزرگ موجود است، تأکید می‌کند که این وزارتخانه باید پاسخگوی این وضعیت باشد. لطف‌الله سیاهکلی، عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس نیز در گفت‌وگو با همشهری معتقد است که وزیر ارتباطات باید محکم بایستد و از حقوق مردم دفاع کند. او با اشاره به اینکه در این مورد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مقصر است، می‌گوید: «اپراتورها تحت مقررات وزارت

ارتباطات هستند و این وزارتخانه باید به‌درستی به مقررات عمل کند.»

دخالت مجلس در صورت نیاز

نایب‌رئیس کمیسیون اقتصادی مجلس همچنین در پاسخ به این پرسش که آیا مجلس در مورد تعدیل قیمت‌ها می‌تواند کاری انجام دهد، می‌گوید: «اگر خلئی در این زمینه احساس شود، مجلس حتماً به موضوع ورود خواهد کرد. این اتفاق هم ناشی از واکنش‌های جامعه است، چرا که با خورج مردم برای ما بسیار مهم است.» موسوی با اشاره به اینکه مردم برای ما قابل احترام هستند، تصریح می‌کند که «نقطه نظرات مردم در این زمینه برای ما نافذ است.»

سود اپراتورها کم شده

یکی از مواردی که اپراتورها مطرح می‌کنند این است که قیمت دلار و هزینه‌های آنها طی ۴سال گذشته افزایش یافته و این در حالی است که قیمت اینترنت تغییری نداشته است. به همین خاطر آنها نتوانسته‌اند، برای توسعه شبکه هزینه کنند.

لطف‌الله سیاهکلی، نماینده مردم قزوین و عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس در واکنش به این موضوع معتقد است که «میزان سود هنگفت اپراتورها کم شده» و آنها باید سود کمتری ببرند. به گفته سیاهکلی، اپراتورها ترافیک داخلی را به قیمت اینترنت خارجی می‌فروشند و این

درحالی است که به تولیدکنندگان محتوا پول کمی می‌دهند. او با اشاره به اینکه اگر هر کسی به میل خود قیمت را جابه‌جا کند، سنگ روی سنگ بند نمی‌شود، می‌گوید: «اگر اپراتورها فکر می‌کنند که در حال ضرر دادن هستند، امتیاز خود را به کسانیا واگذار کنند که در نوبت دریافت امتیاز هستند و آمادگی سرمایه‌گذاری دارند.»

کاهش دسترسی، ضربه به اقتصاد دیجیتال
نخستین جلسه کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال به ریاست وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در هفتم ماه سال گذشته برگزار شد. براساس اصل ۱۲۷ و ۱۳۸ قانون اساسی، همه اختیارات هیأت وزیران و رئیس‌جمهوری در موضوع اقتصاد دیجیتال به این کارگروه تفویض شده و مصوبات آن عین مصوبات هیأت وزیران است. همچنین تصمیماتی که در این کارگروه گرفته می‌شود به‌منزله تصمیم رئیس‌جمهوری است. در ضمن هدف از تشکیل این کارگروه رشد و توسعه اقتصاد دیجیتال عنوان شده است. در همین جلسه، کارگروه مذکور یک فرصت تلقی شده تا سهم اقتصاد دیجیتال از تولید ناخالص ملی در سال ۱۴۰۴ به هدف تعیین شده ۱۰درصدی برسد.

این در حالی است که هنوز فروردین ۱۴۰۱ به پایان نرسیده که افزایش قیمت اینترنت از سوی اپراتورها براساس مصوبات و مجوزهای رگولاتوری کلید خورده است؛ موضوعی که به‌نظر می‌رسد با اهداف کارگروه اقتصاد دیجیتال، اگر مغایرت نداشته باشد، می‌تواند یک مانع محسوب شود. بدیهی است وقتی قیمت افزایش می‌یابد، مصرف کاهش پیدا می‌کند و اقتصاد دیجیتال که مبتنی بر اینترنت است، متأثر از آن خواهد بود. همچنین بخش قابل توجهی از کارشناسان معتقدند که ارتباطات، زیرساخت توسعه کشور در همه حوزه‌هاست و اپراتورها هم می‌توانند اگر قیمت اینترنت افزایش نیابد ما توانایی توسعه شبکه ارتباطات را نخواهیم داشت. با این حال، هیچ تضمینی وجود ندارد که با افزایش قیمت اینترنت، اپراتورها برای توسعه شبکه اقدام کنند.

فضا

شمارش معکوس

برای پرتاب کرو-۴ اسپیس ایکس

قرار است هفته آینده در پرتابی جدید فضاورد طی ماموریت کرو-۴ با استفاده از موشک فالکون ۹ شرکت اسپیس ایکس و کیسول کرو دراگون ساخت همین شرکت به ایستگاه فضایی بین‌المللی سفر کنند. چل لیندگرن، رابرت هینز و جسیکا وانکنیز از ناسا و سامانتا کریستوفورتی از سازمان فضایی اروپا ۴ نفری هستند که براساس گزارش سایت ناسا هفته آینده سوار این کیسول فضایی می‌شوند. کیسول جدید دراگون اخیراً به مرکز فضایی کندی رسیده است. چند وقت پیش اعلام شد که این کیسول «آزادی» نام گرفته است. به تازگی اسپیس ایکس با همکاری شرکت اسپیس در ماموریت دیگری برای نخستین بار ۳ فضاورد را به شکل کاملاً خصوصی به ایستگاه فضایی بین‌المللی برد. گفته می‌شود هر کدام از این توریست‌های فضایی ۵۵میلیون دلار برای این سفر هزینه کرده‌اند. اسپیس ایکس که بنیانگذارش ایلان ماسک، ثروتمندترین فرد جهان است چند سالی است که توانسته با موشک قابل بازیافت فالکون ۹ صنعت فضایی را متحول کند. استیج یک این موشک‌ها پس از پرتاب به زمین برمی‌گردد که کاهش چشمگیر هزینه پرتاب‌های فضایی را به دنبال داشته است.

عدد خبر

۵۰ میلیون

براساس تحقیق انجام شده توسط شرکت Coi.nc، آلمانی‌ها در ۳ماهه اول سال ۲۰۲۲ بیشترین میزان علاقه به رمزارزها را داشته‌اند.

براساس این گزارش اتحادیه بانک‌های پس‌انداز آلمان برای نزدیک به ۵۰میلیون مشتری خود فرصت سرمایه‌گذاری روی رمزارزها را ارائه کرده است.

۲۵۰ متر

مقاله‌ای که به‌تازگی از سوی اچ‌راج اعصاب به نام‌های «جاسلین بلوچ» و «گورگوری کورتین» منتشر شده نشان می‌دهد آنها توانسته‌اند با کاشت طناب نخاعی امید راه رفتن را به بیماران مبتلا به پارکینسون برگردانند. در یکی از موارد رزی ۴۸ساله ۴ماه پس از این عمل توانست بیشتر از ۲۵۰متر را با واکر حرکت کند.

نوبت اول

آگهی مناقصه عمومی دومرحله‌ای

شرکت مهستان (سهامی خاص) در نظر دارد؛ عملیات تهیه، حمل و اجرای اسکلت بتنی مجتمع مسکونی ارغوان (D4) با زیربنای حدود ۲۰۵۰۰ مترمربع در منطقه اتابک به نشانی: تهران، خیابان خاوران، خیابان ناصری، خیابان برادران سجادی، تقاطع خیابان سید جوادری را از طریق مناقصه عمومی دو مرحله‌ای به شرکت‌های پیمانکاری دارای توان فنی، مالی و تشکیلاتی و سوابق اجرایی مرتبط و حداقل دارای صلاحیت رتبه ۴ اینجه واگذار نماید.

ضمائم نامه‌یابی‌کننده‌ی مهتر خواهد بود.

به پیشنهادهای مشروط و مبهم و پیشنهادهایی که با شرایط مطرح در آگهی و اسناد مناقصه اختلاف داشته باشد و یا بعد از مهلت مقرر واصل گردد، مطلقاً ترتیب اثر داده نخواهد شد. بدیهی است این شرکت، در رد یا قبول هر یک یا تمام پیشنهادها، بدون آنکه نیاز به ذکر دلیل یا ارائه مستندات باشد، مخیر است. هزینه درج آگهی به‌عهده برنده مناقصه می‌باشد. شرایط تکمیلی شرکت در مناقصه در اسناد موجود است و پیشنهاددهندگان می‌بایست یک نسخه از شرایط مناقصه به‌همراه پیش‌نویس فرآورد و نقشه‌های اجرایی را دریافت و پس از امضا و مهرور نمودن آن، به پیشنهاد خود ضمیمه نمایند.

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۸۸۰۹۱۰۵۱ داخلی ۱۴۴ تماس حاصل نمایند.



آگهی مناقصه عمومی یک مرحله‌ای

شماره ۱۴۰۱/۱ نوبت دوم

شرکت شهرک‌های کشاورزی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی به شماره ثبت ۴۹۵۳۲ و شناسه ملی ۱۰۱۰۰۹۴۷۰۶۵ در نظر دارد از محل اعتبارات تملک داراییهای سرمایه‌ای - عمرانی، انجام عملیات اجرایی به شرح جدول ذیل را از طریق مناقصه عمومی سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) بر اساس مفاد اسناد این مناقصه به متقاضیان و پیمانکاران واجد شرایط و دارای صلاحیت و رتبه معتبر واگذار نماید. کلیه مراحل مناقصه از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد.

ردیف	نام استان	نام شهرستان	نام شهرک گلخانه‌ای	موضوع مناقصه	شماره مناقصه	مبلغ برآورد پایه (میلیون ریال)	مبلغ تضمین (میلیون ریال)	حداقل رتبه و رشته مورد نیاز	شماره فراخوان در سامانه تدارکات الکترونیکی دولت
۱	اردبیل	خلخال	طولش	عملیات اجرایی احداث معابر و خط انتقال و شبکه توزیع آب و جمع آوری آب‌های سطحی و استخر و ایستگاه‌های پمپاژ شهرک گلخانه‌ای	۱۴۰۱/۱/۱	۷۸۰۰۱	۳۹۱۰	۵، آب یا راه	۲۰۰۱۰۰۱۵۳۶۰۰۰۰۱
۲	مازندران	بهشهر	حسین آباد	عملیات اجرایی احداث استخر ذخیره آب شهرک گلخانه‌ای	۱۴۰۱/۱/۲	۶۰۵۷۸	۳۰۲۹	۵، آب یا اینجه	۲۰۰۱۰۰۱۵۳۶۰۰۰۰۰۲
۳	آذربایجان شرقی	بناب	بناب	عملیات اجرایی طرح تأمین و انتقال آب شهرک دامپروری	۱۴۰۱/۱/۳	۳۷۰۴۹	۱۸۵۳	۵، آب یا اینجه	۲۰۰۱۰۰۱۵۳۶۰۰۰۰۰۳

(۱) **مهلت دریافت اسناد مناقصه:** از تاریخ ۱۴۰۱/۰۱/۲۸ لغایت ۱۴۰۱/۰۲/۰۴ از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت.

(۲) **مهلت ارسال پاسخ اسناد مناقصه:** متقاضیان باید تا ساعت ۱۶:۰۰ بعد از ظهر تاریخ ۱۴۰۱/۰۲/۱۷ پیشنهاد خود را از طریق سامانه مزبور تحویل نمایند.

(۳) **زمان بازگشایی پیشنهادها:** ساعت ۱۰ قبل از ظهر روز یکشنبه به تاریخ ۱۴۰۱/۰۲/۱۸ به آدرس بند ۴

(۴) **آدرس مناقصه گزار:** تهران - خیابان شهید دکتر عباسپور (توانیر) - نبش کوچه گیتا - پلاک ۸

(۵) هزینه درج دو نوبت انتشار آگهی در روزنامه‌های کنترالانتشار و همچنین یک نوبت در روزنامه محلی استان مربوطه به عهده برنده مناقصه می‌باشد.

(۶) به پیشنهادهای فاقد امضاء، مشروط و مخدوش مطلقاً ترتیب اثر داده نخواهد شد.

(۷) سایر اطلاعات و جزئیات مربوطه در اسناد مناقصه مندرج است.

دبیرخانه کمیسیون معاملات

تلفن: ۸۸۶۷۱۱۱۶ - ۱۷