

علت جدیدی برای فشارخون شایع

دانشمندان بریتانیایی در پژوهشی تازه رُتی را کشف کرده‌اند که در ایجاد بیماری رایج فشارخون بالا نقش دارد و مهم‌تر از همه، متناسب بااین عامل درمان جدیدی برای آن شناسایی کرده‌اند. نوعی روش جراحی ساده باعث می‌شود بیمارانی که قبلافشارخون بالایی داشتند، سال‌ها پس از آن به هیچ دروا یا درمان بیشتری نیاز نداشته باشد. فشارخون بالا یا پرفشاری خون نوعی بیماری شایع است که اگر درمان نشود، خطر

گزارش اختصاصی «جام‌جم» از آخرین پیشرفت‌های فنی ربات جراح سینا

سینا پیشتاز جراحی‌های ظریف

سیناآغاز مسیر جراحی رباتیک در ایران



مریم ملی گروه دانش و سلامت

ربات جراح ایرانی به نام سینا برای نخستین بار در ۴ دی ماه ۹۷، در نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی ساخت ایران همزمان بانمایشگاه پژوهش وفناوری در نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران رونمایی شد. از مزایای آن می‌توان به افزایش دقت جراحی، وجود شکاف سطحی در حین جراحی در بدن بیمار، خون‌ریزی کمتر، بهبود سریع‌تر و دوره نقاهت کوتاه‌تر بیمار اشاره کرد. همچنین با وجود این ربات، جراح نیاز به پوشیدن لباس استریل جهت انجام عمل را ندارد و می‌تواند بدون قرار گرفتن در اتاق جراحی و به دور از گازهای بیهوشی و عفونت‌های خطرناک به کار خود بپردازد یکی از سؤالاتی که درباره ربات جراح سینا مطرح می‌شود این است که این ربات بیشتر در چه جراحی‌هایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت؟ به‌گفته دکتر میربافری، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیانی که ربات سینا در آن طراحی و ساخته شده است، نواحی شکم، لگن و قفسه سینه مهم‌ترین بخش‌هایی هستند که ربات سینا قرار است برای ارتقای کیفیت عمل در کنار جراحان قرار گیرد.



برش



در حال حاضر ربات‌های متنوعی در کشورهای مختلف جهان در حال ارائه خدمات پزشکی و درمانی به بیماران هستند. توسعه علم رباتیک در کنار دانش پزشکی مسیر درمان و مراقبت از بیماران را در سال‌های آینده بسیار هموار خواهد کرد. در ادامه با تعدادی از جالب‌ترین ربات‌های حوزه پزشکی آشنایی شویم.

حملات قلبی، سکنه مغزی و سایر مشکلات قلبی- عروقی را به‌شدت افزایش می‌دهد. خوشبختانه، این یک وضعیت قابل کنترل است و در بیشتر موارد به یک روال دارویی مادام‌العمر نیاز دارد. در مطالعه جدید، دانشمندان دانشگاه کوئین مری لندن و بیمارستان بارتز نوعی ژن را در ندول‌های غده فوق‌کلیوی شناسایی کردند که در شکل‌گیری تومورهایی در این غده نقش دارد که موجب اختلال در تولید هورمونی به نام

آلدوسترون می‌شود که سطح نمک را در بدن تنظیم می‌کند. جهش در ژنی به نام CADM1 بر پروتئینی به همین نام تأثیر می‌گذارد که موجب افزایش سطح هورمون آلدوسترون و در نتیجه افزایش سطح نمک و در نهایت فشارخون بالا می‌شود. همچنین محققان نشان دادند که برداشتن یکی از غدد فوق‌کلیوی برای اصلاح عدم تعادل آلدوسترون و در نتیجه افزایش فشارخون در بیماران مؤثر است. /منبع: New Atlas



توانایی ساخت ابزار یکی از هنرهای انسان است که او را از دیگر موجودات زنده متمایز می‌کند. همین توانایی باعث شده زندگی دشوار انسان در طی سال‌ها ساده‌تر و راحت‌تر شود. ابزارها هم در حفظ سلامتی و هم در رفاه ما بسیار مؤثر بوده‌اند و امروز توسعه ابزارهای پزشکی باعث شده جان بسیاری از افراد از گزند بیماری‌های مسعب‌العلاج در امان بماند. جراحی‌ها که همیشه از نگران‌کننده‌ترین بخش‌های درمان بوده است امروز به مسأله‌ای عادی تبدیل شده و ممکن است هرکسی در طول زندگی‌اش ناچار شود بدن خود را به تیغ جراحی بسپارد. با این حال از آنجا که عمل جراحی در بعضی از بخش‌های بدن، بسیار حساس است همچنان امکان رخ دادن خطای پزشکی وجود دارد. در چنین شرایطی توسعه ابزارهای مبتنی بر فناوری‌های روز به آرامی در حال دگرگون کردن دنیای عمل‌های جراحی است. ربات‌های جراح حالا با خطای بسیار کم و با کمترین شکاف می‌توانند بیماران را جراحی کنند. ایران هم جزو کشورهایی است که به لطف تعدادی از متخصصان حوزه پزشکی توانسته ربات جراحی بسازد که هر سال در حال ارتقااست. با توجه به سفر رئیس‌جمهور به منطقه آمریکای جنوبی برای ارتقای سطح روابط و گسترش تعاملات، امکان رابزینی‌هایی برای صادرات ربات جراح سینا به این کشورها مطرح است. در گفت‌وگو با مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان سازنده ربات جراح سینا، دکتر علیرضا میربافری، آخرین پیشرفت‌های ربات سینا را جویا شده ایم.

ربات جراح ایرانی

یاور پزشکان اندونزیایی

در آذر ۱۴۰۰ به اندونزی صادر شد تا با نصب در دو مرکز آموزشی امکان آموزش جراحان اندونزیایی را فراهم کند. دکتر میربافری درباره این تجربه ویکی از مزیت‌های ربات جراح سینا این‌طور توضیح می‌دهد: «تجربه این صادرات موفقیت‌آمیز بود و به‌تاژگی اندونزی دو دستگاه جدید را هم از شرکت ما خریداری کرده است. در جراحی که در کشور اندونزی اتفاق افتاد، حدود ۱۴ ساعت متوالی فرآیند جراحی به صورت رباتیک بود و بدون این‌که خطا یا قطع ارتباط رخ بدهد جراحی انجام شد.» دکتر میربافری می‌افزاید: «به تاژگی مذاکراتی با آمریکای جنوبی انجام شده که هنوز نتیجه قطعی آن مشخص نیست و امیدواریم بتوانیم صادرات تازه‌ای داشته باشیم.»

ارتقای سینا برای جراحی

تا فاصله ۵۰۰ کیلومتری

محققان این شرکت دانش‌بنیان تلاش دارند سطح کیفی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری ربات جراح سینا را هر سال ارتقا دهند. دکتر میربافری در این باره می‌گوید: «در عمل جراحی بین دو شهر با فاصله ۵۰۰ کیلومتری که در کشور اندونزی صورت گرفت، نحوه کارایی ربات‌را مورد بررسی قرار دادیم که بدون هیچ خطا و تاخیری انجام شد.» این دستاورد برای رباتی که به‌طور کامل در ایران ساخته شده دستاوردی قابل توجه به حساب می‌آید. اومی‌گوید گرچه ربات آمریکایی از فاصله بین آمریکا تا فرانسه که مسیری چند هزار کیلومتری است عمل جراحی رباتیک انجام داده است اما ما باید در این زمینه خودمان را با توانایی چند سال پیش‌مان مقایسه کنیم.» او می‌افزاید: «کشور ما در این مسیر هنوز جای رشد زیادی دارد تا بتواند خود را به سطح جهان برساند.»

ابزار جراحی سینا

با کمترین قطر در جهان

دکتر میربافری با اشاره یک‌بار مصرف شدن ابزارهای ربات سینا می‌گوید: «وقتی ابزار جراحی یک‌بار مصرف باشد، دیگر نگران انتقال عفونت از بیمار قبل به بیمار جدید نیستیم. در کنار اینها تلاش کردیم قطر عمل جراحی رباتیک را در حد پنج میلی‌متر برسانیم، در حالی که قطر جراحی رباتیک رقیب آمریکایی ما حدود ۱۰ تا ۱۲ میلی‌متر است.» به این ترتیب جراحی رباتیک با ربات سینا کمک می‌کند تا آسیب به اعصاب و عروقی که در نزدیکی محل عمل جراحی وجود دارد و در برخوردهای ناخواسته حین جراحی ممکن است آسیب ببینند جلوگیری شود.



شده که تنها ربات لوکومات (Lokomat) به مرحله تجاری رسیده و برای درمان بیماران نیز استفاده شده است. مروری بر کارهای انجام شده در زمینه ربات‌های توانبخشی نشان می‌دهد از جمله مهم‌ترین معیار طراحی ربات این است که در طول تمرین توانبخشی باید امکان حرکت طبیعی انسان سالم برای بیمار فراهم شود. به عبارت بهتر، یعنی درجات آزادی ربات باید با شکل رافن انسان سالم تاحد امکان تطابق داشته باشد.

ربات جراح: ربات جراح داوینچی یک جراحی نوآورانه و پیشرفته

قاب

ساکنان کمتر دیده شده جنگل‌های مرطوب

اگر برای پیاده‌روی به جنگل رفتید مراقب زیر پایتان باشید چون در آن پایین زندگی‌های زیادی در جریان است. غیر از حشرات بسیار کوچکی که در خاک ولا به‌لای شاخ و برگ درختان زندگی می‌کنند، موجودات دیگری هم هستند که روی برگ‌ها و شاخه‌های خشک شده رشد کرده‌اند. این یکی از تصاویر باشکوه و جذابی است که «اندی سنذر»، عکاس طبیعت در حین پیمایش خود در جنگل ثبت کرده است. این توده‌های کروی شکل بسیار کوچک‌اند و در حقیقت با چشم با راحتی دیده نمی‌شوند به همین دلیل عکاسان طبیعت آنها را با لنزهای ماکرو که بزرگنمایی زیادی دارد ثبت می‌کنند. اما این موجودات واقعاچه هستند؟ نام خانوادگی‌شان آمیبوزوا است. آنهاگرچه مغز ندارند، اما می‌توانند کوتاه‌ترین مسیر را شناسایی کنند و با حاک کردن اطلاعات مسیر در لوله‌هایی که بدن‌ش‌را تشکیل می‌دهند، مکان غذا را به‌خاطر بسپارند. آمیبوزوادر حقیقت یکی از انواع موجوات تک‌سلولی است البته برخی از انواع آنها برای ادامه زندگی به شکل پرسولوی در آمدند. این موجودات به دلیل محدودیت‌هایی که در حرکت و به دست آوردن غذا دارند معمولا به صورت انفرادی زندگی نمی‌کنند و با اتصال به موجودات زنده دیگر زندگی خود را می‌گذرانند. به همین دلیل بعضی از گونه‌های آن می‌تواند به صورت انگل و برخی هم به شکل هم‌زیستی با موجودات دیگر روزگار بگذرانند. رنگ‌های جذاب، شکل و فرم‌های متنوع، نوع زندگی متفاوت در شکل انگلی و هم‌زیستی و مکان زندگی آنها باعث شده به شدت مورد توجه محققان قرار گیرند. هنوز سوالات زیادی درباره آنها وجود دارد که بی‌پاسخ مانده است.

منبع: national geo graphic.com



آزمایشگاه



تقریبا چهار برابر در معرض خطر سکنه مغزی قرار گرفتند. همچنین مشخص شد افراد ۵۰ ساله یا بالاتر باتعداد علائم مشابه در مقایسه با افراد بدون علائم، ۳۸ درصد بیشتر در معرض خطر سکنه مغزی قرار دارند. به گفته این تیم تحقیقاتی این درصد برای افراد مبتلا به دیابت، فشار خون بالا، بیماری قلبی و افسردگی حتی بیشتر بود. ساوادوگو گفت: «این تفاوت در میزان خطر بین این دو گروه سنی ممکن است به دلیل وقوع بیشتر سکنه مغزی در سنین بالاتر باشد.

با افزایش سن افراد، فهرست بلندبالایی از عوامل مانند فشار خون بالا و دیابت می‌تواند خطر ابتلا به سکنه مغزی را افزایش دهد و علائم بی‌خوابی را به یکی از عوامل احتمالی تبدیل کند. این تفاوت چشمگیر نشان می‌دهد مدیریت علائم بی‌خوابی در سنین پایین‌تر، یک استراتژی مؤثر برای پیشگیری از سکنه است. تحقیقات بیشتری برای بررسی کاهش خطر سکنه مغزی با مدیریت مشکلات خواب مورد نیاز است.»

منبع: The Guardian

جام‌جم

دانش SCIENCE

چهارشنبه ۲۴ خرداد ۱۴۰۲ ■ شماره ۶۵۱۱

جام‌آسمان

امین رضا کیفرگیر | گروه دانش و سلامت

دومین فضانورد زن ایرانی تبار آماده رفتن به فضا

به‌تاژگی یاسمین مقبلی، فضانورد ایرانی- آمریکایی ناسا با انتشار عکسی در صفحه شخصی خود در حالی‌که لباس فضانوردی شرکت اسپیس‌ایکس را بر تن دارد به‌نزدیک شدن زمان نخستین پرتابش به سمت فضا و ایستگاه بین‌المللی واکشش نشان داده است. خانم مقبلی فرمانده ماموریت کرو-۷ به مقصد ایستگاه فضایی بین‌المللی در فاصله حدود ۴۰۰ کیلومتری از سطح زمین خواهد بود. او در پیامی که منتشر کرده، نوشته است: «دین نامم که روی لباس فضانوردی دوخته شده، یادآوری دلچسبی بود از این‌که روز پرتاب چقدر نزدیک است.» آندریاس موگنسن فضانورد سازمان فضایی اروپا به‌عنوان خلبان ماموریت، ساتوشی فوراکوا فضانورد سازمان فضایی ژاپن و کنستانتین بوریسوف فضانورد سازمان فضایی روسیه، یاسمین مقبلی را در این ماموریت همراهی خواهند کرد و قرار است به مدت شش‌ماه در ایستگاه فضایی بین‌المللی اقامت داشته باشند. ماموریت کرو-۷ در اواسط تابستان پیش‌رو زمین را به مقصد ایستگاه فضایی ترک خواهد کرد و این هفتمین ماموریت سرنشین‌دار به مقصد آن ایستگاه است که شرکت اسپیس‌ایکس مسئولیت انجام آن را برعهده دارد.

این ماموریت نخستین سفر یاسمین مقبلی به فضا خواهد بود. خانم مقبلی سال ۱۳۴۲ و در آلمان غربی متولد شد و سپس در کودکی به همراه خانواده به ایالات متحده مهاجرت کرد. او تحصیلات خود را در رشته‌مهندسی هوافضا در دانشگاه‌ام‌آی‌تی آغاز کرد و پس از پایان این دوره به مدرسه تحصیلات تکمیلی ارتش آمریکا پیوست و موفق شد تبدیل به خلبان هلیکوپتر کبرا شود. یاسمین مقبلی سال ۲۰۱۷ میلادی به‌عنوان یکی از اعضای گروه جدید فضانوردی وارد ناسا شد. جدا از ماموریت کرو-۷، خانم مقبلی از کاندیداهای حضور در ماموریت آرتیمیس ۳ و سفر به ماه است. در صورتی‌که او برای این ماموریت انتخاب شود، مقبلی به اولین زن تاریخ تبدیل خواهد شد که قدم روی خاک ماه می‌گذارد. حتی اگر او برای ماموریت آرتیمیس ۳ انتخاب نشود، همچنان از گزینه‌های ماموریت‌های بعدی آرتیمیس به سمت ماه و حتی در آینده، سفر به سیاره مریخ خواهد بود.



یاسمین مقبلی، دختری‌که از دوران راهنمایی آرزوی رفتن به فضا را داشته و در آن لباس فضانوردی‌که مادرش برایش دوخته بود را به تن می‌کرده، حالا تا چند هفته دیگر به‌عنوان فرمانده ماموریت کرو-۷ به فضاخواهد رفت و احتمالاً در آینده‌ای نزدیک هم جزو فضانوردانی باشد که با روی ماه یا حتی مریخ می‌گذارند. رسیدن به رویای کودکی و تبدیل شدن به الگویی برای نسل جوان احتمالا بزرگ‌ترین دستاورد زندگی این فضانورد باشد. او چند ماه پیش در برنامه اینترنتی «در این شب‌ها» خطاب به جوانان ایران گفته بود: «اگر می‌دانید که چیزی را واقعا می‌خواهید و آن چیز ارزشش را دارد، باید تمام‌تاش‌تان را بکنید. مسلمان رسیدن به آن آسان نخواهد بود. شما شکست خواهید خورد. همان‌طور که من بارها شکست خورده‌ام اما باید به تلاش کردن ادامه دهید.» و این احتمالا مهم‌ترین میراثی باشد که یک نفر می‌تواند از خود به جا بگذارد. این‌که الهام بخشی نسل باشدو شاید روزی از دل همین الهام‌بخشی‌ها، فضانوردان، دانشمندان و مهندس‌سان دیگری بیرون بیایند که مرزهای علم را پیش ببرند. اثربخشی چنین افرادی برای جوامع می‌تواند حتی پس از مرگ این افراد هم ادامه داشته باشد و همچنان علاقه‌مندان به علم را بیش از پیش به تلاش برای رسیدن به خواسته‌های‌شان تشویق کند و چه افتخاری شریف‌تر از این.

دانش‌بنیان

آبادیران، آغازگر نهضت توجه به ظرفیت‌های مناطق محروم

معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهور، از هدف‌گذاری برنامه ملی آبادیران برای توجه‌بخشی به ظرفیت مناطق محروم و پیوند فناوری‌ها و نوآوری‌های شرکت‌های دانش‌بنیان وفناور به این مناطق گفت.

روح...، دهقانی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهور در آیین آغاز به کار نخستین دوره نمایشگاه فناوری‌ها و محصولات محرومیت‌زدای آبادیران، گفت: این اتفاق مبارک‌که با حضور جمع عزیز و ارزنده‌ای از دانشمندان، نخبگان، فناوران، صاحبان شرکت‌های دانش‌بنیان، نهاد‌های دولتی و خصوصی فعال در حوزه محرومیت‌زدایی شکل گرفته، آغازگر جریان‌ی مستمر و جدی برای شناخت ظرفیت‌های مناطق محروم و توسعه این مناطق به یاری فناوری، نوآوری و کوشش جهادی خواهد بود. دهقانی، برنامه ملی آبادیران را نهضتی بزرگ در پیوند میان فناوری و نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان، فناور و خلاق با همراهی و مشارکت بیش از ۲۸ دستگاه دولتی و خصوصی دانست و افزود: این حرکت که در قالب برنامه ملی آبادیران آغاز می‌شود نوعی هم‌راستایی و همراهی همه نهاد‌های دولتی و غیردولتی فعال در آبادانی ایران و ارتقای مناطق محروم است که باارکان دانش، فناوری و نوآوری ترکیب شده است.