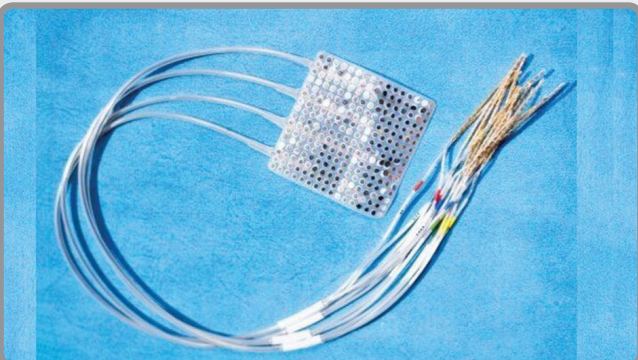


# فناوری‌های نوین

## هوش مصنوعی ر کورده حرکت اعضای بدن در یک معلول را شکست



یک فرد معلول توانست با فکر کردن درباره حرکت دادن اعضای بدنش بازوی روباتیک را وادار کند این عمل را در واقعیت تقلید کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از اینترستینگ انجینئرینگ، این دستاورد در دانشگاه یو سی سانفرانسیسکو و با کمک یک رابط مغز و رایانه جدید به دست آمده است.

بیشتر رابط‌های مغز و رایانه‌ای که تاکنون ساخته شده‌اند دارای طول عمر با امکان اختلال هستند اما رابط جدید به مدت ۷ ماه بدون هیچ‌گونه مشکلی به فعالیت ادامه داد.

مهم‌ترین دستاورد مربوط به مدل هوش مصنوعی است که رابط مغز و تراشه براساس آن ساخته شده است. این هوش مصنوعی طی گذر زمان با فعالیت‌های مغزی همخوان می‌شود و شرکت‌کنندگان می‌توانند حرکاتی که تصور کرده‌اند را انجام دهند. کارشناسان فناوری مصعب‌شناسان در این‌باره می‌گویند: این نوع ترکیب یادگیری بین انسان و هوش مصنوعی مرحله جدیدی در توسعه رابط‌های مغز و رایانه به حساب می‌آید. ما برای دستیابی به عملکردهای پیچیده به این امر نیاز داریم. شرکت‌کننده در این تحقیق به دلیل سکنه فلج شده بود. حسگرهایی کوچک روی سطح مغز وی کاشته شد. هنگامیکه بیمار حرکت اعضای بدن یا سرش را تصور می‌کرد، حسگرهای مذکور فعالیت مغز را جذب می‌کردند. محققان با گذر زمان متوجه شدند الگوهای حرکت مغز با شکل موقعیت دقیق آنها هماهنگ است و مکان‌های آنها هر روز اندکی تغییر می‌کند. این امر نشان می‌دهد چرا رابط‌های مغز و تراشه پیشین به سرعت شکست خوردند.

محققان برای حل مشکل یک مدل مبتنی بر هوش مصنوعی ساختند که براساس تغییرات روزانه منطبق می‌شد. بیمار به مدت ۲ هفته سعی کرد تا حرکات ساده را بصری‌سازی کند و هم‌زمان هوش مصنوعی نیز سیگنال‌های مغز وی را آموخت. هنگامیکه فرد تلاش کرد یک بازوی روباتیک را کنترل کند، حرکات او دقیق نبودند. بیمار برای بهبود دقت در این روند استفاده از یک بازوی روباتیک مجازی را تمرین کرد که بازخوردی واقعی ارائه داد.

به محض آنکه او آموخت چگونه از بازوی مجازی استفاده کند، به سرعت این مهارت‌ها را به بازوی روباتیک واقعی منتقل کرد. او توانست با کمک بازوی رباتیک بلوک‌هایی را کنترل کند، برخیزد و آنها در موقعیت‌های مختلف قرار دهد. او طی انجام یک فعالیت پیچیده‌تر توانست در کابینت را باز کند، یک فنجان بردارد و آن را زیر شیر آب قرار دهد.

فرد مذکور حتی چند ماه بعد هنوز می‌توانست پس از طی یک فرآیند کالیبراسیون ۱۵ دقیقه‌ای از بازوی روباتیک استفاده کند. گانگولی و همکارانش بیش از پیش روی ارتقا هوش مصنوعی تمرکز کردند تا حرکت بازوی روباتیک روان‌تر و سریع‌تر شود. آنها تصمیم دارند این سیستم را برای آزمایش در محیط خانه به‌کار گیرند.

# سلامت روان

## تماشای صفحه نمایش

### رشد زبان کودکان نوپا را مختل می‌کند

یافته‌های پژوهشگران نشان می‌دهد استفاده کودکان نوپا از وسایل دارای صفحه نمایش، رشد زبان آن‌ها را مختل می‌کند.

به گزارش ایرنا، وبگاه ارث در گزارشی آورده است: مدت زمان استفاده از وسایل دارای صفحه نمایش (Screen time)، امروزه به بخش اجتناب‌ناپذیر دوران کودکی تبدیل شده است؛ زیرا تلویزیون، تبلت و گوشی‌های هوشمند حتی توجه کم‌سن‌وسال‌ترین‌ها را هم به خود جلب می‌کند.

همه اوقات زندگی کودکان نوپا مملو از کشف، رشد و یادگیری است؛ اما این موضوع که دستگاه‌های دیجیتال روزبه‌روز در زندگی روزمره جای بیشتری باز می‌کنند، نگرانی‌هایی درباره تأثیر احتمالی آن‌ها بر رشد اولیه کودک ایجاد می‌کند. یک گروه پژوهشی بین‌المللی متشکل از دانشمندان بیش از ۲۰ کشور جهان تلاش کردند پاسخی برای این سوال بیابند که «با صرف زمان زیاد برای تماشای وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش ممکن است رشد زبانی کودکان نوپا را مختل کند؟». یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد پاسخ، احتمالاً مثبت است.



#### روند پژوهش چگونه بود؟

پژوهشگران از اگوست (مرداد، شهریور) ۲۰۲۱ میلادی تا مارس (اسفند، فروردین) ۲۰۲۳ میلادی، زندگی هزار و ۸۷۸ کودک نوپای بین یک تا ۴ ساله را در سراسر آمریکای لاتین بررسی کردند.

آن‌ها نحوه تعامل کودکان با گوشی‌های هوشمند و سایر دستگاه‌های دیجیتال را بررسی و تلاش کردند بفهمند مدت‌زمان استفاده از وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش، بر رشد کودکان نوپا چه تأثیری می‌گذارد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که کودکان نوپا معمولاً با تلویزیون و گوشی‌های هوشمند مشغول می‌شوند و روزانه بیش از یک ساعت در معرض نور صفحه نمایش وسایل دیجیتال بویژه تلویزیون قرار می‌گیرند.

پژوهشگران همچنین دریافتند میان مدت‌زمان استفاده از وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش و رشد زبان، ارتباطی معکوس وجود دارد: استفاده بیشتر از وسایل یادشده با کاهش تراکم واژگانی و تأخیر در پیشرفت زبان کودکان مرتبط بود. به عبارت ساده‌تر، هر چه کودکان زمان بیشتری را در دنیای مجازی صفحه‌نمایش‌ها بگذرانند، مهارت‌های زبانی آن‌ها در دنیای واقعی، آسیب بیشتری می‌بیند.

#### یک نکته مهم

نکته مهم دیگری که مشخص شد این بود که استفاده از وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش همیشه برای کودکان نوپا مضر نیست. به نظر می‌رسد استفاده از این وسایل به همراه بزرگسالان و قرار گرفتن در معرض کتاب‌ها، تماشای مثبت در مهارت‌های زبانی آن‌ها دارد. هنگامی که کودک به تنهایی به تماشای تلویزیون بنشیند، ممکن است این وسیله برای وی مانند یک دشمن عمل کند؛ اما ظاهراً زمانی که به همراه یک بزرگسال آن را تماشا می‌کند، تلویزیون به دوست بدل می‌شود. نتایج این مطالعه واضح است: کنترل نکردن مدت‌زمان استفاده از وسایل دارای صفحه نمایش دیجیتال تأثیری منفی بر رشد اولیه زبان کودکان نوپا دارد؛ اما تماشای این وسایل زیر نظر بزرگسالان و قرار گرفتن در معرض کتاب‌ها می‌تواند به عنوان سپر عمل کند و از مهارت‌های زبانی کودکان نوپا محافظت کند و حتی آن‌ها را ارتقا دهد.

# روانشناسی

## «روزهداری» چگونه به «سلامت روان» انسان کمک می‌کند؟



فعلیت جزو نیازهای اساسی هر انسان به شمار می‌رود. در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است. این سبزی خوردن و میوه‌های فصلی در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

فعلیت جزو نیازهای اساسی هر انسان به شمار می‌رود. در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است. این سبزی خوردن و میوه‌های فصلی در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

# سبک زندگی

## نگاتی برای خانه‌تکانی سبز و مصرف کمتر آب

در نظر گرفتن میزان آب مصرفی، از روش‌های سنتی شست و شو استفاده می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفته بود: شهروندان از شست و شوی وسوایس گونه و شستند وسایلی که در طول سال از آنها استفاده نشده و تمیز می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفت: در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

در نظر گرفتن میزان آب مصرفی، از روش‌های سنتی شست و شو استفاده می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفته بود: شهروندان از شست و شوی وسوایس گونه و شستند وسایلی که در طول سال از آنها استفاده نشده و تمیز می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفت: در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

در نظر گرفتن میزان آب مصرفی، از روش‌های سنتی شست و شو استفاده می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفته بود: شهروندان از شست و شوی وسوایس گونه و شستند وسایلی که در طول سال از آنها استفاده نشده و تمیز می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفت: در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

در نظر گرفتن میزان آب مصرفی، از روش‌های سنتی شست و شو استفاده می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفته بود: شهروندان از شست و شوی وسوایس گونه و شستند وسایلی که در طول سال از آنها استفاده نشده و تمیز می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفت: در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

در نظر گرفتن میزان آب مصرفی، از روش‌های سنتی شست و شو استفاده می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفته بود: شهروندان از شست و شوی وسوایس گونه و شستند وسایلی که در طول سال از آنها استفاده نشده و تمیز می‌کنند. این فعال حوزه محیط زیست گفت: در ماه مبارک رمضان، انسان موظف است خود را طی نیمی از شبانه‌روز از لذت خوردن و آشامیدن محروم نماید، لذت خوردن و آشامیدن صرفاً از سبزی خوردن و میوه‌های فصلی است.

# سلامت روان

## راهکارهای پیشگیری از کمردرد در سفرهای نوروزی



مسکن آنان را می‌شناسند. استفاده از این داروها با شکم خالی مطلوب نیست، این داروها باید بعد از غذا مصرف شوند تا مؤثر باشند.

وی درباره مصرف مسکن‌های تزریقی در ماه رمضان افزود: از لحاظ شرعی هیچ مشکلی بابت مصرف این نوع داروها وجود ندارد و در طول زمان روزهداری می‌توان از آنان استفاده کرد. این متخصص درد درباره رژیم‌های غذایی برای کنترل و کاهش التهاب‌های درد در افراد نیز اظهار داشت: مهم‌ترین موضوعی که شخص روزهدار در این بین نیاز دارد مصرف آب و چند ویتامین است مانند ویتامین د که به عنوان یک فاکتور مهم بوده که کاهش آن باعث اسپاسم عضلانی و گرفتگی مفاصل می‌شود.

مهم‌ترین کاهش ویتامین‌سی در بدن باعث دردهای اسکلتی عضلانی می‌شود و باید مصرف شود. وی گفت: در ماه رمضان اسهال یک بازه

دیر انجمن بررسی و مطالعه درد در ایران با این توصیه که استفاده از باعث کاهش دردها شود، گفت: افراد مبتلا به کمردرد در سفرهای نوروزی با وسایله نقلیه شخصی، هر ۳۰ تا ۴۵ دقیقه یک توقف داشته و حرکات کششی انجام دهند. به گزارش انجمن بررسی و مطالعه درد در ایران، محمدحسین دلشاد افزود: رانندگی طولانی مدت باعث کاهش خون‌رسانی به دیسک‌های کمری می‌شود و عدم توقف در مسیرهای برون شهری می‌تواند منجر به آسیب بیشتری به کمر شود. وی ادامه داد: بعد از ایام تعطیلات بیشترین مراجعان به کلینیک‌های درد افرادی هستند که با وسایل نقلیه شخصی مسافت طولانی داشته‌اند. این متخصص درد با اشاره به اینکه افرادی که دچار درد ستون فقرات

# ساخت ایران

## ابتکار فناوران پارک علم و فناوری دانشگاه تهران برای حل چالش انرژی



شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، محصولات نوآورانه‌ای تولید کرده‌اند که می‌تواند به حل چالش انرژی کشور کمک کند. به گزارش ایرنا از دانشگاه تهران، محصولات تازه شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، از قبیل بکچ خورشیدی قابل حمل و سامانه مدیریت باتری‌خانه می‌تواند به رفع مشکلات ناشی از کمبود انرژی کمک کند.

سیستم بکچ خورشیدی قابل حمل، در مناطقی که برق شبکه در دسترس نیست می‌تواند برای مصارف عام و ضروری همچون روشنایی و شارژ مورد استفاده قرار گیرد. این محصول که با استانداردهای تولید در این حوزه کاملاً تطابق دارد، دارای یک پک باتری لیتیومی با باتری سیلد اسید جهت ذخیره‌سازی انرژی الکتریکی است. در طراحی این محصول نکات مهمی از جمله حفاظت‌های مختلف، ضد اثره و ضد آب بودن، کاهش مصرف داخلی و سبکی و قابل حمل بودن مورد توجه قرار گرفته است. سامانه مدیریت باتری‌خانه نیز یک سیستم هوشمند مدیریت باتری‌ها و شارژر، سیستم پایش شرایط محیطی باتری‌خانه و سیستم پایش UPS است که باعث افزایش طول عمر باتری، عملکرد بهتر شارژر و UPS و مهم‌تر از همه افزایش قابلیت اطمینان در تأمین انرژی خروجی(بار) خواهد شد.

با توجه به قطعی برق در کشور و ایجاد مشکلات متعدد به علت خرابی و عدم کارکرد صحیح باتری‌های پشتیبان، این محصول می‌تواند کارآمد و مفید باشد. این سامانه که پیش‌تر در چندین پست برق منطقه‌ای، شرکت ارتباطات زیرساخت و شرکت مخابراتی نصب و راه‌اندازی شده است، علاوه بر ماینوترونیک لحظه‌ای، قابلیت اطمینان و کاهش هزینه‌های خرابی و تعمیرات را نیز دارد.

# تغذیه

## مصرف زیاد قند و چربی در ماه رمضان ممنوع



مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت به روزهداران ماه مبارک رمضان توصیه کرد: در وعده‌های سحری و افطاری از غذاهای کم‌چرب و غنی از مواد مغذی که کم‌کمک، کم‌چرب و کم‌شیرین هستند، استفاده کنند چراکه مصرف زیاد قند، نمک و چربی موجب تضعیف سیستم ایمنی بدن می‌شود.

احمد اسماعیل‌زاده در گفت‌وگو با ایرنا افزود: استفاده از اقلام خوراکی و غذاهای مناسب بویژه برای افرادی که در طول روز فعالیت بیشتری دارند از اهمیت زیادی برخوردار است و غذاهایی که در وعده سحری خورده می‌شود با تأمین انرژی و مواد مغذی مورد نیاز بدن نقش مهمی در حفظ کارایی و جلوگیری از کم‌آبی بدن، ضعف و خستگی دارد. وی اظهار کرد: بهتر است در وعده سحری مقدار مناسبی از انواع سبزی مصرف شود. زیرا مواد مغذی مختلف و آب موجود در سبزی، علاوه بر تأمین ویتامین و مواد معدنی مورد نیاز بدن، از تشنگی و خستگی گلو نیز جلوگیری می‌کند. مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت با بیان اینکه مصرف مواد غذایی شیرین در وعده سحری توصیه نمی‌شود، ادامه داد: مواد غذایی شیرین با تحریک انسولین ورود سریع قند خون به داخل سلول‌ها و در نتیجه افت قند خون، موجب گرسنگی زودرس می‌شود. این متخصص تغذیه تصریح کرد: در وعده غذایی سحر، سبزی‌هایی که آب بیشتری دارند و در طول روز از تشنگی و کم‌آبی بدن جلوگیری می‌کنند مثل کاهو، خیار و کوجه‌فرنگی مصرف شود و استفاده از نوشیدنی‌های شیرین مثل نوشابه گازدار، شربت و چای خیلی شیرین و پررنگ که موجب تشنگی، خستگی دهان و گلو می‌شود نیز در این وعده غذایی، توصیه نمی‌شود. به گفته اسماعیل‌زاده، چای، قهوه، نسکافه به دلیل خاصیتی که دارد، نیاز بدن به آب را بیشتر می‌کند و بهتر است در استفاده از این نوشیدنی‌ها زیاده‌روی نکنیم و برای تأمین مایعات بدن از آب استفاده شود. وی ادامه داد: غذاهای دارای پروتئین زیاد مانند انواع کباب، چوجه‌کباب، ماهی و غذاهای پررغون مثل کتلت و کوکو، سوسیس و کالباس، پیتزا، کله‌پاچه و همچنین غذاهای چرب، سرخ‌شده و پرادویه نیز موجب احساس تشنگی و خستگی دهان در طول روز می‌شود که بهتر است ماه رمضان در وعده غذایی سحر مصرف نشود.

مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت تصریح کرد: سبزی‌مینی آب‌پز، سبزی‌های پخته مثل کدو، کلم، گل‌کلم، هویج و نخودفرنگی، تخم‌مرغ آب‌پز، کره و عسل، بهترین غذاها برای استفاده روزهداران در افطار است. اسماعیل‌زاده تأکید کرد: بامیه و زولبیا که دارای مقادیر زیاد قند و چربی، اسپیدی‌های چرب و اشباع و ترانس است نیز در ماه رمضان باید کمتر مصرف شود. به گفته وی، زیاده‌روی در مصرف مواد قندی و شیرین از جمله حلوا و شل‌زرد خیلی شیرین در وعده افطار علاوه بر اینکه منجر به اضافه دریافت انرژی و چاقی می‌شود، موجب تضعیف سیستم ایمنی بدن نیز خواهد شد و در وعده شام نیز باید غذاهای سبک و کم‌چرب استفاده شود.

# سلامت

## چند نکته برای حفظ سلامت دهان و دندان در طول روزهداری



عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با اشاره به برخی نکات برای حفظ سلامت دهان و دندان در طول روزهداری در ماه رمضان، بر لزوم و اهمیت مسواک و نخ دندان از صرف سحری و افطار تأکید کرد.

به گزارش ایسنا، حجت‌الله یوسفی‌منش، متخصص جراحی لثه و ایمپلنت و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در خصوص نکات مهم سلامت دهان و دندان در ماه مبارک رمضان، گفت: روزهداری یکی از اعمال مهم مذهبی برای مسلمانان است و در این ماه، روزهداران از فجر تا غروب آفتاب از خوردن و آشامیدن خودداری می‌کنند. بهداشت دهان و دندان در این دوره اهمیت ویژه‌ای دارد و عدم مصرف آب و غذا می‌تواند بر سلامت دهان تأثیر بگذارد. وی بیان کرد: لازم است روزهداران بعد از مصرف وعده سحری و قبل از شروع روزه، حتماً دندان‌های خود را مسواک بزنند و از نخ دندان استفاده کنید تا باقی‌مانده غذا از بین برود. همچنین، بعد از صرف افطار نیز مسواک و نخ دندان استفاده کنید تا از تجمع باکتری‌ها و پلاک‌دندانی جلوگیری شود. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز با اشاره به اینکه کم‌آبی می‌تواند باعث خشکی دهان شود، تصریح کرد: در فاصله افطار تا سحر، آب کافی نوشید تا بدن و دهان شما دچار کم‌آبی نشود. یوسفی‌منش ادامه داد: در طول روز، شست‌وشوی دهان می‌تواند مانع از خشکی دهان و در نتیجه کاهش بوی بد دهان شود. همچنین می‌توان از دهان‌شویه‌های بدون الکل برای کاهش بوی بد دهان استفاده کنید. وی با اشاره به اینکه در وعده‌های سحری و افطار نباید از غذاهای شیرین و چسبنده استفاده کرد، ادامه داد: غذاهای شیرین و چسبنده به دندان‌ها چسبیده و ممکن است باعث مشکلات دندانی شوند. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور با بیان اینکه با رعایت نکات سلامت دهان و دندان و مصرف غذاهای سالم، می‌تواند به سلامت دهان و دندان خود در ماه مبارک رمضان کمک کند و از مشکلات دندانی جلوگیری کند. گفت: بهتر است قبل از شروع ماه مبارک رمضان به دندانپزشک مراجعه کنید تا در طول این ماه دچار درد یا مشکلات دندانی نشوید.