اعصاب و روان

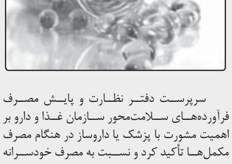
بازی ویدیویی یک‌دقیقه‌ای برای شناسایی کودکان مبتلا به اوتیسم

دانشـمندان یک بـازی ویدیویی یـک دقیقه‌ای سـاخته‌اند که با اسـتفاده از آن می‌توان به طور دقیق و کارآمد کودکان مبتلا به اوتیسـم را از افراد مبتلا به اِی‌دی‌اِچ‌دی (اختـلال کم‌توجهی- بیش‌فعالی) یا افراد نِوروتیپیکال (افرادی با رشد یا عملکرد عصبی معمولی) تشخیص داد.

پژوهشـگران مؤسسـه کنـدی کریگـر آمریکا و دانشـگاه ناتینگهام‌ترنـت انگلیَس یک بـازی ویدئویی یک‌دقیقـه‌ای سـاختَه‌اند کـه به طور دقیـق کودکان مبتلا به اوتیسم را از مبتلایان به اِی‌دی‌اِچ‌دی (اختلال کم‌توجهی- بیش‌فعالی) یـا افراد نَوروتیپیکال (افرادی با رشـد یا عملکـرد عصبی معمولـی) متمایز می‌کند. اوتیسـم یا درخودماندگی یک اختلال عصبی تکوینی بـا وجود مشـکلات جـدی در تعامـلات اجتماعی، و ارتباطات کلامی و غیرکلامی و وجود رفتارهای تکراری و علایق محدود فرد اسـت. واکنش‌های غیرمعمول به محرک حسـی و تأکید فرد بر حفظ ثبات و روال‌هایی خاص در زندگی نیز از نشـانه‌های شـایع این اختلال هستند.ابزار جدید که «ارزیابی رایانه‌ای تقلید حرکتی (CAMI)» نام دارد، از فنـاوری ردیابی حرکت برای ارزیابی مهارت‌های تقلید حرکتی اسـتفاده می‌کند.در این پژوهش که شـامل ۱۸۳ کودک ۷ تا ۱۳ ساله بود، به شـرکت‌کنندگان آموزش داده شـد که حرکات یک آواتار (تصویر یا نمای نمایشـی از بازیکن) ویدیویی را به مدت یک دقیقه تقلید کنند. سـپس ابزار یادشـده، عملکـرد تقلیدی آن‌هـا را تجزیه‌وتحلیل می‌کند. این ابـزار با موفقیت ۸۰ درصد، کودکان مبتلا به اوتیسـم را از کـودکان نوروتیپیکال متمایـز می‌کند؛ همچنین اوتیسـم را از اِی‌دی‌اِچ‌دی بـا دقـت ۷۰ درصد متمایز کرد.پژوهشگران معتقدند این یکِ چالش خاص است؛ زیرا اِی‌دی‌اِچ‌دی و اوتیسم معمولاً با هم اتفاق می‌افتند و تشـخیص آن‌ها ممکن اسـت حتی برای پزشـکان متخصص نیز دشوار باشد.

دکتر بهـار تونچگنـچ (Bahar Tunçgenç)، سرپرسـت گروه پژوهشـی اظهار کرد: اوتیسم معمولاً به‌عنـوان اختـلال ارتبـاط اجتماعـی در نظـر گفته می‌شـود؛ اما اکنون می‌دانیم مشکلات حسی‌حرکتی، مانند تقلید حرکتی، نقشـی اساسـی در شـکل‌دهی مهارت‌های اجتماعـی و ارتباطی دارند. ابـزار ارزیابی رایانـه‌ای تقلید حرکتی (CAMI) با اسـتفاده از این چالش‌ها، که از اِی‌دی‌اِچ‌دی متمایز اسـت، اوتیسـم را شناسـایی می‌کند.وی افـزود: خصوصیتی که این ابزار را هیجان‌انگیز می‌کند، سـادگی آن اسـت. بازی‌های ویدیویی برای بچه‌ها سـرگرم‌کننده هستند و پزشکان را سریع به تشخیص می‌رسـانند و نتایج واضحی ارائه می‌دهند.

هشدار سازمان غذا و دارو در مورد مصرف ملاتونین



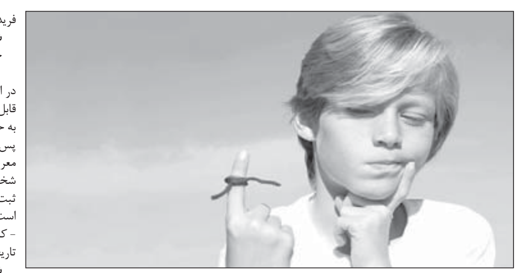
سرپرسـت دفتـر نظـارت و پایـش مصـرف فرآورده‌هـای سـلامت‌محور سـازمان غـذا و دارو بر اهمیت مشورت با پزشک یا داروساز در هنگام مصرف مکمل‌هـا تأکید کرد و نسـبت به مصرف خودسـرانه ملاتونین هشـدار داد. نازیلا یوسـفی در توضیح دارو و مکمـل گفـت: داروها برای درمان یا پیشـگیری از بیماری‌هـا تجویز می‌شـوند و معمولا نیاز به نسـخه پزشـک دارند، در حالی که مکمل‌هـای غذایی برای تأمیـن مواد مغذی ضروری و حفظ سـلامت عمومی بدن مصرف می‌شـوند و اغلب بدون نسخه قابل تهیه هسـتند.وی با بررسـی جایگاه ملاتونین از نظر دسته بنـدی به عنوان مکمـل یا دارو، افـزود: ملاتونین در برخی کشورها به عنوان مکمل فروخته می‌شود، اما در برخی از کشورهای اروپایی تنها با تجویز پزشک برای گروه‌های سنی خاص در دسترس است، در ایران این فرآورده در دسـته مکمل‌ها قرار می‌گیرد، اما برخلاف تصـور عمومی، همیشـه بی‌خطر نیسـت و در برخی موارد نیاز به تجویز پزشـک یا داروساز دارد.سرپرست دفتر نظارت و پایش مصرف فرآورده‌های سلامت‌محور سـازمان غذا و دارو با بیان اینکـه ملاتونین هورمونی اسـت که به طور طبیعی در مغز تولید شده و وظیفه تنظیـم چرخه خواب و بیداری را بر عهده دارد، افزود: این هورمون در شرایطی مانند بی‌خوابی، پرواز زدگی یا اختلال سـاعت زیستی در سـفر و تغییرات شیفت کاری می‌تواند کمک‌کننده باشد.

---

۱۰ افسانه در مورد حافظه

نویسنده دکتر رابرت کرفت

مترجم : سارا حاتمی



شـماره ۱: حافظه آنقدر ناقص و ناپایدار است که قابل اعتماد نیست

واقعیت: تحقیقات گسـترده از دقـت و قابلیت اطمینان خاطرات بلندمدت پشتیبانی می کند - هم برای تجربیات شخصی و هم برای مواد تجربی.

ما می توانیـم به طور مداوم بـرای رویدادهای انتقالی و احساسـی در زندگی خود، مانند سـال اول دانشـگاه، به حافظه تکیه کنیم. به طور گسـترده تر، ما حافظه بلندمدت دقیقی برای هزاران مورد شخصی داریـم؛ علاوه بر این، برخی از این خاطرات ماندگار با درس هایی همراه هسـتند که سال ها ما را راهنمایی می کنند و به ما انگیزه می دهند.

شماره ۲: رویدادهای روزمره به خاطر سپرده نمی شوند

واقعیت: ما رویدادهـای عادی زندگی روزمره را به یاد می آوریم، حتی اگر برای به خاطر سپردن آنها هیچ تلاشی نکنیم.

در یک مطالعه جامع، روانشناس شناختی، ویلیام بروئـر، مجموعه‌ای از شـرکت‌کنندگان داوطلب را به کار گرفت تا به مدت ۲ و نیم هفته از پیجر الکتریکی اسـتفاده کنند و درست قبل از اینکه به‌طور تصادفی پیج شـوند، آنچه را کـه انجام می‌دهند، بنویسـند. سپس شرحی از فعالیت های خود نوشتند، از جمله با چه کسی بودند، کجا بودند و جزئیاتی در مورد لباس و آب و هوا. زمانی که حافظه شرکت‌کنندگان با آنچه که درسـت پس از پیج شـدن نوشـتند مقایسه شد، نتایج نشـان داد که اقدامات روزانه نمونه‌برداری شده به‌طور تصادفی تقریباً ۸۰ درصد مواقع تا پنج ماه پس از وقوع با اطمینان یادآوری می‌شوند.

شـماره ۳: خاطـرات با گذشـت زمـان محو می شوند.

واقعیت: خاطرات مـی توانند مانـدگاری قابل توجهی داشته باشند.

مطالعـات گسـترده روی افـرادی کـه ترومای طولانـی را تجربـه کرده‌انـد، نشـان می‌دهـد کـه رویدادهای آسیب‌زا و سایر رویدادهای مرتبط با آن را می‌توان به وضوح برای یک عمر به خاطر آورد. همین دوام در حافظه برای رویدادهای غیر آسـیب زا که به مکان های خاصی در گذشـته ما گـره خورده اند نیز ثابت شده است.

شماره ۴: ما اغلب خاطره سازی می کنیم.

واقعیت: عدم دقت در به خاطر سپردن از اختلاط خاطرات رویدادهای واقعی یا از شکل دادن به خاطرات موجود برای انطباق با دانش یا انتظارات ناشی می شود، نه از ساختگی بودن و جعلی بودنشان.

تصاویر حافظـه از دوره های زمانـی مختلف را مـی توان بـر روی یکدیگر قـرار داد و یـک حافظه ترکیبی نادرسـت بر اسـاس خاطرات فـردی دقیق ایجاد کـرد. دانش یا انتظارات عمومـی نیز می تواند خاطـرات ما را تغییـر دهد. فرض کنیـد ما اغلب در یـک منطقه حفاظت شـده طبیعت قـدم می زنیم و معمولاً با یک دوسـت صمیمی می رویم. اگر در مورد یک پیاده روی خاص از ما سـؤال شـود، ممکن است جزئیات را فراموش کرده و دوسـت خود را در خاطره آن پیاده روی وارد کنیم - حتی اگر با همسـایه خود رفته باشیم.!

شـماره ۵: فراموشـی، یک نقص در سیسـتم حافظه ما است

واقعیـت: فراموشـی بـرای بـه خاطر سـپردن موثـر ضروری اسـت، به ما این امـکان را می دهد تا چیزهای مهم را بازیابی کنیـم، چیزهای غیرضروری را کنـار بگذاریم، مفاهیم کلی را شـکل دهیم و پس از رویدادهای دردنـاک، دوباره زندگی خود را بازیابی کنیم.

افـرادی که بهتر می‌تواننـد رویدادهای نامربوط را از بیـن ببرنـد، بهتر می‌تواننـد رویدادهای مرتبط را به خاطر بسـپارند، پدیده‌ای که به عنوان فراموشی تطبیقی شناخته می‌شود.

شـماره ۶: شـیوع اشـتباهات در شـهادت شـاهدان عینی به این معنی است که ما نمی توانیم به حافظه وابسته باشیم

واقعیت: مـا نباید از چند مورد خاص شـهادت شـاهدان عینی، برای توصیف تمام حافظه شـخصی استنباط کنیم.

شهادت شـاهدان عینی اغلب بر اساس به خاطر سـپردن وقایع پیرامون ما اسـت و آزمونی دشـوار و غیرمعمول از سیسـتم پردازش اطلاعات ما. نگاه‌های اجمالـی زودگـذر از رویدادهای غیرمنتظـره هر روز رخ می‌دهـد، اما هیچ دلیلی برای حضور در آن وجود ندارد و هیچ عواقبی برای رمزگذاری نکردن آنها وجود ندارد - مگـر اینکه رویدادها بعداً مهم شـوند، مانند یک جنایت.!

شـماره ۷: خاطراتـی کـه پس از یـک دوره فراموشـی بـه دسـت می‌آینـد نسـبت بـه خاطراتی که همیشـه به یـاد می‌آمدند دقت کمتری دارند.

واقعیت: دقت حافظه به طـور کلی با ماندگاری حافظه ارتباطی ندارد.

خاطراتی که برای مدتی در دسـترس نیسـتند و بعـداً بازیابـی می شـوند، دقت کمتری نسـبت به خاطرات دائماً در دسترس ندارند، یافته ای که به طور مستقل توسط محققان کنسـتانس دالنبرگ، جنیفر فرید و لیندا ویلیامز تایید شده است.

شماره ۸: اسناد و مدارک همیشه دقیق تر از حافظه هستند

واقعیت: بیشتر اوقات، زمانی که اطلاعات موجود در اسـناد با حافظه در تضاد اسـت، اطلاعات مستند قابل اعتمادتر هستند - اما نه همیشه. برخی از اسناد به حافظه بسـتگی دارد، مانند یادداشت های پزشکان پس از قـرار ملاقات یا ثبت خاطرات، بنابراین آنها در معرض همان اشتباهات قابل پیش بینی مانند حافظه شخصی هستند. سایر اسناد به دلیل خطای انسانی در ثبت اطلاعات نادرسـت است. در نتیجه، اسناد ممکن است ناقص باشند؛ در واقع، مواردی از شهادت شفاهی - که از حفظ است - وجود دارد که ثبت رسمی وقایع تاریخی را تصحیح می کند.

شماره ۹: ما حافظه را نادرست می دانیم زیرا چیزی را فراموش کرده ایم

واقعیت: هر بار کـه راه خانه را پیدا می کنیم یا نام دوسـتان خود را به درسـتی به خاطـر می آوریم جشـن نمی گیریم، اما ممکن اسـت در مورد خطاها سـختگیر باشـیم وقتی درباره جزییات مربوط به یک همکار اشتباه کرده ایم، نام همسایه را اشتباه به خاطر آورده ایم و..

شـماره ۱۰: در مـورد تروما، آنچه برای شـما اتفاق افتاده مهمتر از نحوه به خاطر سـپردن اتفاقات است.

واقعیت: قدرت ضربه های اولیه برای تأثیرگذاری بر زندگی کنونی شـما ارتباط زیـادی به نحوه بخاطر سپردن رویدادهای آسـیب زا دارد. داستان هایی که برای خودمان تعریـف می کنیم و به یاد می آوریم از خود رویدادها تأثیرگذارتر هستند.

همانطور که روانشناسـان سـت پولاک و کارن اسـمیت خاطرنشـان کردند، نحـوه درک و یادآوری ترومـا به طور مسـتقیم بر «نتایج عصبـی و رفتاری طولانی مدت» تأثیر می گذارد؛ بنابراین، تجربه تروما دارای یک جزء ذهنی قدرتمند است و آنچه ما معمولاً به عنـوان یک رویـداد نامطلوب در نظـر می گیریم ممکن است ذاتاً یا به طور یکسان چنین نباشد. آندریا دانیـز و کتی ویدوم روانشناسـان معاصـر در مطالعه خود در مورد آسـیب هـای دوران کودکی دریافتند که «آسـیب شناسـی روانی به عنوان تابعی از تجربه ذهنـی و نـه عینـی بدرفتـاری دوران کودکی ظاهر می شود.»

چرا تیک عصبی می‌گیریم؟

افراد مبتلا به تیک ممکن اسـت در زندگی روزمره خود با مشکلاتی مواجه شوند، به ویژه به دلیل نگاه دیگران به آنها.

تیک‌ها حرکات یا صداهای ناگهانی و غیرارادی هسـتند که به دلیل ماهیت تکـراری خود می‌توانند غافلگیر کننده باشـند؛ اما دلیل بروز آنها چیسـت و وقتی تیک‌ها ظاهر می‌شوند در مغز ما چه اتفاقی می‌افتد؟ این رفتارها به عنوان اختلالات عصبی-رشـدی طبقه‌بندی می‌شوند که شامل اختلال در مدارهای مغزیِ مسئول کنترل حرکتی است. تیک‌ها می‌توانند سـاده باشـند، مانند پلک زدن سـریع، اخم کردن یا بالا انداختن شانه یا حتی پیچیده‌تـر مانند تکرار کلمات یا عبارات خـاص یا درآوردن اصوات ویژه مثل سرفه کردن.

تیک‌ها به ویژه در کودکان شـایع هسـتند و در میان حدود ۵ درصد آنها شـیوع دارنـد، اما می‌تواننـد تا بزرگسـالی باقی بمانند یـا حتی در بزرگسالی ظاهر شوند.

تیک‌ها از اختلالات عملکرد مدارهای مغز به ویژه آنهایی که شـامل عقده‌هـای قاعده‌ای یا گانگلیون‌های پایه (Basal ganglia)، یک منطقه کلیدی برای هماهنگی حرکات، نشئت می‌گیرند. حساسیت یا عدم تعادل در آزادسـازی انتقال‌دهنده‌های عصبی مانند دوپامین نیز نقش مهمی ایفا می‌کنـد. علاوه بـر عوامل عصبی، عناصر ژنتیکـی و محیطی نیز در ظاهر شدن آنها نقش دارند.

مطالعـات نشـان داده‌اند کـه تیک‌ها اغلـب با اسـترس، اضطراب یـا خسـتگی بدتـر می‌شـوند. ایـن حالت‌هـا باعـث افزایـش فعالیت در مدارهـای مغـزی مربوطـه می‌شـود و تیک‌هـا را بیشـتر می‌کنـد. برعکس، دوره‌های آرامش و تمدد اعصاب باعث کاهش شدت آنها می‌شود. در برخی از بیماران، درمان‌هایی مانند رفتار درمانی، آرام‌سازی یا در موارد شـدیدتر دارو می‌تواند بـه محدود کردن تأثیر تیک‌ها بـر زندگی روزمره کمک کند.

***انواع مختلف تیک**

تیک‌ها می‌توانند موقت یا مزمن باشند. تیک‌های موقت که اغلب در کودکان دیده می‌شـود، معمولاً پس از چند ماه ناپدید می‌شوند. تیک‌های مزمن بیش از یک سـال طول می‌کشـد و با سـندرم تورت (Tourette syndrome) همـراه اسـت. این بیماری عصبی بـا ترکیبی از تیک‌های حرکتی و صوتی پایدار بروز می‌کند. به طور متوسط از هر ۲۰۰۰ نفر یک نفر دچار این سندرم می‌شـود و در میان پسران شایع‌تر از دختران است. اگرچه ممکن است این تیک‌ها غیرقابل کنترل به نظر برسند اما با افزایش سن از شدت آنها کاسته می‌شود.

***چگونه با تیک زندگی کنیم؟**

افراد مبتلا به تیک ممکن اسـت در زندگی روزمره خود با مشکلاتی مواجه شـوند به ویـژه به دلیل نگاه دیگران به آنها. کودکان ممکن اسـت قربانی تمسخر و حتی آزار و اذیت شوند. افزایش آگاهی در میان اطرافیان و ترویـج درک بهتر از ایـن اختلالات برای محدود کـردن این برخوردها ضروری است.

تشـخیص و مدیریـت تیـک نیاز بـه یـک رویکرد شـخصی دارد. متخصصانـی ماننـد متخصصـان مغـز و اعصاب یـا روانشناسـان، تأثیر تیک‌هـا را بـر کیفیت زندگی بیمـار ارزیابی کرده و راهبردهای مناسـب را پیشـنهاد می‌کنند. اینها اغلب شـامل درمان‌های رفتـاری برای کمک به کنتـرل تیک‌ها و همچنین حمایت روان‌شـناختی برای مدیریت تأثیر عاطفی آنها می‌شوند.

ورزش‌هایی که احساس گرسنگی را کاهش می‌دهند

شـاید فکـر کنیـد یـک جلسـه ورزش سـنگین در باشـگاه اشـتهایتان را بـاز می‌کنـد، اما متخصصـان دریافته‌انـد ورزش‌هـای شـدید ماننـد تمرین‌های «تناوبی‌تنشـی» کـه اصطلاحـا «هیت» (HIIT /High-intensity interval training) نامیده می‌شـوند، واقعا می‌توانند احساس گرسنگی را کاهش دهند. متخصصان دانشـگاه ویرجینیا دریافتند انـواع مختلـف ورزش‌هـای مرتبـط با تناسـب اندام می‌توانند به روشی مشـابه داروهای کاهش وزن مانند اوزمپیک، عمل کنند و اثر هورمون‌های گرسـنگی در بـدن را تغییـر دهند. این مطالعه نشـان داد تمرین با شدت بالا با دوچرخه ثابت، در مقایسه با رکاب زدن با شدت متوسط یا ورزش نکردن در کاهش اشتها موثرتر اسـت.متخصصان متوجه شـدند این نوع فعالیت‌هایی کـه به انـرژی زیادی نیـاز دارنـد، می‌توانند هورمون «گرلیـن» (هورمونی که باعث گرسـنگی می‌شـود و با مـاده فعال موجود در داروهـای تزریقی کاهش وزن مهار می‌شود) را سرکوب کنند و اشتها را کاهش دهند. هورمون گرلیـن زمانی که معـده خالی یا تقریبا خالی است، ترشح می‌شود و با ارسال پیام به مغز، اشتها برای غذا خوردن را افزایش می‌دهد.

متخصصان در این مطالعه روی ۱۴ بزرگسال ۱۸ تا ۵۵ سـال (هشت مرد و شش زن) و سالم که به طور منظم ورزش نمی‌کردند، آزمایـش انجام دادند. از این افراد خواسـته شد که شب‌ها چیزی نخورند و به مدت ۱۲ سـاعت قبل از هر آزمایش از ورزش‌های سنگین و مصرف الکل، تنباکو و کافئین خودداری کنند.

هـر فرد سـه جلسـه آزمایشـی را پشـت سـر گذاشـت. آنها در یکی از جلسـات بدون هیچ ورزشی، تنها اسـتراحت کردند. در جلسه دیگر، روی دوچرخه ثابت بـا شـدت متوسـط رکاب زدنـد و در جلسـه سـوم، دوچرخه ثابت با شـدت بـالا را امتحان کردند. متخصصان برای اطمینان از اینکه سـطح تمرین برای هر شـرکت‌کننده مناسـب اسـت، زمان به نفس‌نفس افتادن شرکت‌کنندگان را به‌عنوان نشانه چالش‌برانگیز بودن تمریـن در نظر گرفتند و ثبـت کردند. در گروه با شـدت بالاتر، شـرکت‌کنندگان ۷۵ درصد بیشتر از نقطه «چالش‌برانگیز» شـدن رکاب زدند تا متخصصان مطمئن شـوند تمرین به اندازه کافی دشوار و سنگین بوده است. نتایج نشـان داد تمرین با شدت بالا بیشتر از تمرین با شـدت متوسط، سـطح هورمون گرلین را سـرکوب می‌کند و وقتی از شـرکت‌کنندگان در مورد میزان گرسنگی‌شان سـوال شد، آنها گزارش دادند که احساس گرسنگی برایشان بعد از یک تمرین سنگین‌تر، کمتر بود.

متخصصـان اشـاره کردند که به منظـور تعیین بهتریـن میـزان تمریـن بـرای کنتـرل اشـتها در گروه‌های سـنی مختلف، آزمایش‌های بیشـتری لازم اسـت و اضافه کردند تمرین با شـدت متوسـط تاثیر قابل‌توجهی بر سـطح هورمون گرلین نداشـت و حتی در مواردی باعث افزایش آن شـد.آنها توضیح دادند که این نشان می‌دهد ممکن اسـت برای سرکوب گرلین، لازم باشد تمرین‌هایی فراتر از «آستانه لاکتات» انجام شـود؛ نقطه‌ای که در آن خسـتگی سـریع عضلات در طول تمرین شروع می‌شود.

متخصصـان در ایـن مطالعه نوشـتند: یافته‌های ما نشـان می‌دهد که لاکتات ممکن اسـت در سرکوب گرلین ناشی از ورزش نقش داشته باشد. در حال حاضر داروهـای کاهـش وزن تزریقی که عملکـرد هورمون جی‌ال‌پی‌ـ۱ را شبیه‌سـازی می‌کنند، مانند اوزمپیک، ویگـووی و مانجارو، علاقه‌مندان بسـیاری در سراسـر جهان پیدا کرده‌اند. مطالعات نشان می‌دهد افرادی که از این درمان‌ها اسـتفاده کرده‌اند، در عرض کمی بیش از یک سال، حدود ۱۲ کیلوگرم کاهش وزن داشته‌اند. همچنین گمـان می‌رود که این داروهای تزریقی خطر حمله قلبـی را در بیمـاران چاق تـا یک‌پنجم کاهش می‌دهند.

تازه های درمان

حمایت از توسعه سیستم مکان‌یابی دقیق در جراحی مغز و اعصاب

بنیاد ملی علم ایران در راستای مأموریت‌گرا شدن و حمایت از طرح‌های پژوهشـی برای «توسعه سیستم مکان‌یابـی دقیق با حداکثر خطای قابـل قبول مبتنی بر فیوژن سنسـور برای هدسـت‌های واقعیت افزوده در جراحی مغز و اعصاب» فراخوان داد، این فناوری کمک می‌کند تا عروق، اعصاب و آناتومی بیمار را قبل از برش و انجام جراحی به صورت سه‌بعدی مشاهده کنیم.

بنیاد ملی علم ایران با اعلام یک فراخوان از تمام افراد واجد شرایط دعوت کرد تا به مدت یک ماه از تاریخ ۱۵ بهمن تا ۱۵ اسـفند ۱۴۰۳، طرح پژوهشی خود را از طریق سامانه کاپیر به این بنیاد ارسال کنند.«توسعه سیسـتم مکان‌یابی دقیق بـا حداکثر خطای قابل قبول مبتنـی بر فیوژن حسـگر بـرای هدسـت‌های واقعیت افزوده در جراحی مغز و اعصاب» در واقع سیسـتم‌های نورونویگیشن یا رهیابی عصبی با وجود کاربرد گسترده در جراحی‌های پیچیده، چالش‌هایی در دقت مکان‌یابی و نمایـش اطلاعـات دارنـد که بـر کیفیـت و ایمنی جراحی‌هـا تأثیر می‌گذارد. این فناوری کمک می‌کند تا عروق، اعصاب و آناتومی یا تشـریح بیمار را قبل از برش و انجام جراحی به صورت سه‌بعدی مشاهده کنیم.هدف این پژوهش دستیابی به دانش فنی مکان‌یابی با حداکثر خطای قابـل قبول در سیسـتم‌های رهیابی عصبی در هدسـت‌های واقعیت افزوده (مانند هولولنز ۲، magic leap۲) است.

ایـن طـرح تحقیقاتی بـر توسـعه الگوریتم‌های پیشـرفته مکان‌یابـی با تلفیـق داده‌های حسـگرهای مختلف هدسـت متمرکز اسـت. هدف دستیابی به نرخ به‌روزرسـانی حداقـل ۳۰ هرتز این فنـاوری، می‌تواند دقـت و کارایی جراحی‌هـای مغز و اعصـاب را به‌طور قابل توجهی بهبود بخشـد، ریسک آسیب به بافت‌های حساس را کاهش داده و نتایج جراحی را ارتقا بخشد.

از تلفن همراه به عنوان زنگ بیدارباش استفاده نکنید

امروزه بسیاری از دارندگان گوشی‌های هوشمند، آهنـگ سیسـتم عامل‌هـای آی‌اواس و اندرویـد را جایگزیـن زنگ سـاعت‌های قدیمی کرده‌انـد؛ با این وجود پزشـکان با این کار موافق نیسـتند و معتقدند که این انتخاب می‌تواند پیامدهای منفی داشته باشد.

«شـالینی پاروتی»، پزشـک متخصص خواب در بیمارسـتان سنت لوئیس توضیح می‌دهد که در حالت ایده‌آل، بهتر اسـت که گوشی‌های هوشمند خود را در اتاقـی غیـر از اتاق خواب بگذاریـم. وی می‌گوید: نگه داشـتن تلفن همراه در یک اتاق دیگر، باعث می‌شـود کـه از میزان اختـلالات در خواب و بدخوابی کاسـته شود. داشتن یک گوشی هوشمند روی میز کنار تخت می‌تواند شـما را حتی از خوابیـدن باز دارد، زیرا حتی کمـی دیرخوابی و پهلو به پهلو شـدن در تخت باعث می‌شود که بلافاصله متوجه گوشی‌تان شوید و وسوسه شـوید که سـراغ آن بروید و مثلا در اینسـتاگرام و ... شروع به گشت و گذار کنید.

عملکرد «بـه تعویق انداختن» زنـگ بیدارباش در این گوشـی‌ها نیز کـه به ما امـکان می‌دهد زمان بیداری‌مان را بارها به تعویق بیندازیم، باعث می‌شـود زمانی که در نهایت بیدار می‌شـویم احساس خستگی بیشـتری کنیـم؛ به ویـژه آنکه با چند دقیقه بیشـتر خوابیـدن به کمـک این عملکـرد، خوابمـان تامین نمی‌شـود.دکتر «براندون پیتـرز ماتیوس»، متخصص مغز و اعصاب در بیمارسـتان سـیاتل توضیح می‌دهد کـه وقتی خواب شـبانه بـه مراحل پایانی می‌رسـد، وارد مرحله‌ای با «حرکات سـریع چشـم» می‌شـویم که «خواب REM» نـام دارد.در این بخش از خواب، اگرچـه بدن همچنـان در حالت خواب عمیق به سـر می‌برد اما مغـز عملکرد در حالت بیداری را آغاز کرده اسـت. این مرحله برای انسان ضروری است زیرا امکان پـردازش بهتـر حافظه را فراهم می‌کنـد؛ اما وقتی به کمک عملکرد «تعویق» زنگ سـاعت، بیدار شـدن را حتی برای چند دقیقه عقب می‌اندازید، خواب آلودگی که دوباره ایجاد می‌شود تأثیر منفی روی این مرحله از خواب خواهد داشت.

توصیه می‌شود که به جای استفاده از تلفن همراه به عنوان زنگ بیدارباش، یک برنامه روتین ایجاد کنید تـا مزایای آرامش بخشـی آن به بدنتـان کمک کند. مثـلا خـود را ملزم به رفتـن به رختخـواب «در یک زمان مشـخص» کنید؛ حتی اگر احساس خواب وجود نداشته باشد. هدف این است که مغز از حالت فعال به حالت آرام‌تر حرکت کند که باعث می‌شود راحت‌تر به خواب بروید.شـالینی پاروتی می‌گوید گذاشتن گوشی همـراه در اتاق دیگر بهترین راه حل اسـت؛ زیرا افراد کمی تصمیم می‌گیرند از لحاف گرم خود بیرون بیایند و سـراغ آن بروند. بر اساس توصیه‌های بهداشتی، یک بزرگسـال بایـد بتواند بین ۷ تا ۱۰ سـاعت در شـب بخوابد؛ اما ۶۰ درصد از بزرگسـالان نمی‌توانند چنین چیـزی را برآورده کنند.روشـنایی صفحه نمایش این گوشی‌ها نیز برای مغز انسان مشکل آفرین است.

---

۱۲ سوالی که باید برای حفظ سلامت مغز از خود و پزشک‌تان بپرسید

بسیاری از افراد در طول زندگی خود با مشکلاتی مرتبط با مغز و کارآیی آن روبرو می‌شـوند که می‌توان احتمال وقوع آنها را کاهش داد. بسـیاری از مردم نگران سـلامت مغز خود در آینده هستند؛ در واقع آنقدر این نگرانی‌ها زیاد اسـت که آکادمی مغز و اعصاب آمریکا پیشـنهاد می‌کند همـه، ۱۲ عاملی را که بر سـلامت بلندمدت مغز تأثیرگذارند در نظر بگیرند.

دکتر «کارلین جکسـون»، رئیس آکادمی مغز و اعصاب آمریکا (AAN) در یک بیانیه گفت: عصب شناسـان، متخصصان سـلامت مغز هسـتند، با آمـوزش و بینش مورد نیاز برای کمک به شـما در حفظ بهترین شـکل مغز در طول زندگی. تیمی به سرپرسـتی دکتر «لیندا سلوا» از دانشـگاه میشیگان ۱۲ نکته را برای شروع گفت‌وگو بـا ارائه‌دهنده مراقبت‌های بهداشـتی در مـورد راه‌هایی برای حفظ سـلامت مغز توصیه کردند.سـوالاتی که باید از خود بپرسید و پاسخ آنها را به پزشک خود نیز بگویید:

*** خواب**

آیا می‌توانید به اندازه کافی بخوابید تا احساس آرامش کنید؟

بزرگسالان و پزشکانی که آنها را تحت معاینه دارند، نباید حتی کوچک‌تریـن موضوعات مرتبط با سـلامتی را بدیهی تلقی کنند. در مورد خواب آلودگی روزانه، نوبت کاری، درد شبانه، بی خوابی و چرت زدن در طول روز حتما با پزشک خود مشورت کنید.

*** خلق و خو و سلامت روان**

آیـا نگران خلق و خو، اضطراب یا اسـترس خود هسـتید؟ آیا انزوای اجتماعی یا تنهایی را تجربه می‌کنید؟

در حالی که پزشک شما باید شما را از نظر افسردگی و اضطراب ارزیابی کند، آماده باشـید کـه خودتان این مسـائل را با جزئیات و اطلاعات صحیح مطرح کنید.

*** غذا، رژیم غذایی و مکمل‌ها**

آیا نگرانی در مورد دریافت غذای کافی یا سالم دارید یا در مورد مکمل‌ها یا ویتامین‌ها سوالی دارید؟

این نکات را حتما با پزشـک خـود در میان بگذارید و اطلاعات کارشناسی و متناسب با شرایط جسمی و روحی خود دریافت کنید.

*** ورزش**

آیـا راه‌هایی پیـدا می‌کنید که ورزش بدنـی را در زندگی خود جای دهید؟

علاوه بر فعالیت بدنی، با پزشک خود در مورد حرکت، تعادل و چگونگی حفظ استقلال خود صحبت کنید.

*** تعاملات اجتماعی حمایتی**

آیـا ارتباط منظمی با دوسـتان نزدیک یا خانـواده دارید و آیا حمایت کافی از سوی آنها دریافت می‌کنید؟

*** اجتناب از آسیب و تروما**

پزشک باید از شما بپرسد که آیا از کمربند ایمنی و کلاه ایمنی در حین رانندگی و موتورسـواری اسـتفاده می‌کنید یا خیر. پزشک ممکن اسـت در مورد خطرات دیگری مانند پیشـگیری از سقوط و ضربه به مغز از شما سوال کند.

همچنین مهم است که در مورد خطرات شغلی که ممکن است داشته باشید، صحبت کنید.

*** فشار خون**

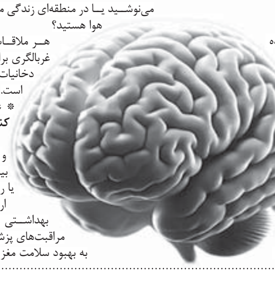
آیا در تسـت خانگی یا معاینات پزشکی، مشکل فشار خون بالا داشته‌اید یا در مورد درمان فشار خون یا نحوه صحیح استفاده از کاف فشار خون در خانه نگرانی دارید؟

کاف فشارسنج یکی از اجزای اصلی دستگاه فشارسنج است که از یک طرف به دسـتگاه وصل شده و از طرف دیگر دور بازوی بیمار بسته می شود.در مورد علل ثانویه فشار خون بالا و ارتباط بین داروها و فشار خون با پزشک خود صحبت کنید.

*** خطرات، عوامل ژنتیکی و متابولیک**

آیا در کنترل قند یا کلسـترول خون مشکل دارید؟ آیا بیماری عصبی در خانواده شما وجود دارد؟

خطرات ژنتیکی را در نظر بگیرید و تشـخیص دهید. در صورت نیاز، در مورد کنترل چربی‌ها و دیابت و حفظ وزن سـالم از پزشـک خود بپرسید.



*** مقرون به صرفه بودن و پایبندی**

آیـا از خدمات بیمه درمانی اسـتفاده می‌کنید؟ در این صورت پزشـک شـما بایـد در مورد تغییر سـن که ممکن اسـت بر بیمه تاثیر بگذارد، بپرسد. اگر پوشـش بیمه‌ای شما در حال تغییر اسـت، حتما به آنها اطلاع دهید.

*** عفونت‌ها**

آیا شـما در مورد واکسن‌ها به روز هستید و اطلاعات کافی در مورد این واکسن‌ها دارید؟

از پزشـک خود در مورد برنامه ایمن سازی مخصوص سن‌تان اطلاعات لازم را درخواسـت کنید. همچنین باید در مورد هر گونه تماس خانگی یا شـغلی با حیوانات و خطرات ناشی از عفونت مقاربتی و ... با پزشک خود صحبت کنید.

*** مواجهه‌های منفی**

آیا سـیگار می‌کشـید، از سـایر مواد دخانی یا الکل اسـتفاده کرده‌اید یا از داروهای بدون نسـخه اسـتفاده می‌کنید؟ آیا آب چاه می‌نوشـید یـا در منطقه‌ای زندگی می‌کنید کـه در معرض آلودگی هوا هستید؟

هـر ملاقـات بـا پزشـک، فرصتـی برای غربالگری برای مسـائل مربـوط به مصرف دخانیات، الکل و داروهای بدون نسخه است.

*** عوامـل اجتماعـی تعییـن کننده سلامت**

آیا در مورد مسـکن، حمل و نقل، دسترسـی بـه مراقبت و بیمه پزشـکی، یا امنیت جسمی یا روحی خود نگرانی دارید؟

ارائـه دهنـده مراقبت‌هـای بهداشـتی شـما می‌توانـد مشـاوره، مراقبت‌های پزشکی و منابعـی را برای کمک به بهبود سلامت مغز شما ارائه دهد.