



تشخیص سکنه مغزی با تلفن هوشمند/ پیش بینی احتمال وقوع سکنه

گروهی از محققان موفق به طراحی یک دستگاه پوشیدنی به همراه یک اپلیکیشن شده‌اند که می‌تواند با رصد امواج مغزی، احتمال وقوع سکنه مغزی را پیش‌بینی کند.

گروهی از محققان موفق به طراحی یک دستگاه پوشیدنی به همراه یک اپلیکیشن شده‌اند که می‌تواند با رصد امواج مغزی، احتمال وقوع سکنه مغزی را پیش‌بینی کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، به کمک فناوری توسعه‌یافته آزمایشگاه خلاقیت سامسونگ، بسته حسگر و الگوریتم تشخیص فوری (Early Detection Sensor & Algorithm Package - EDSAP) امکان تشخیص سکنه را از طریق امواج مغزی فراهم می‌آورد.

این بسته با مجموعه‌ای از حسگرها و یک الگوریتم ویژه، به افراد این امکان را می‌دهد تا با داشتن یک تلفن هوشمند یا تبلت، ضربان الکتریکی یا امواج مغزی را رصد کرده و به این ترتیب احتمال نزدیک بودن سکنه را ارزیابی کنند. هدف از این طرح، ایجاد امکان هشدار قبلی است به گونه‌ای که افراد در معرض خطر بتوانند برای معاینات مفصل‌تر به پزشک مراجعه کرده و از نتایج تأسفبار و بالقوه وقوع سکنه جلوگیری کنند.

سه‌هون لیم مدیر این پروژه تحقیقاتی می‌گوید: «ما از عصب‌شناسان درباره امکان‌پذیر بودن این طرح سؤال کردیم. آن‌ها عملی شدن آن را رد کردند، با این وجود ما می‌خواستیم آن را امتحان کنیم. امروزه سکنه موضوع نگران‌کننده‌ای است. نگاهی به آمار سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که سالانه 15 میلیون نفر در جهان دچار سکنه می‌شوند و 66 درصد این موارد به مرگ یا از کارافتادگی جسمی دائم می‌انجامد. با توجه به پیر شدن جمعیت در بسیاری از کشورها، باید به این عارضه نگاه جدی داشت.»

نوآوری جدید سامسونگ به این صورت عمل می‌کند که حسگرهای EDSAP که از طریق یک هدست که روی سر فرد گذاشته می‌شود، اطلاعات امواج مغزی را جمع‌آوری و به یک اپلیکیشن موبایل منتقل می‌کند. این اپلیکیشن با استفاده از الگوریتم‌های طراحی شده، امواج مغزی را تحلیل و نهایتاً میزان احتمال یک سکنه را تخمین می‌زند. تمامی این فرآیند ظرف شصت ثانیه انجام می‌شود. علاوه بر این، EDSAP با کنترل طولانی‌تر امواج مغزی می‌تواند با تکیه بر توانایی تحلیلی خود، اطلاعات بیشتری در مورد سلامت عصبی افراد همچون استرس، اضطراب و الگوی خواب ارائه دهد.

سئونگ بونگ هونگ متخصص اعصاب در مرکز بهداشتی سامسونگ در سؤال و مشاور پزشکی پروژه EDSAP می‌گوید: «ما در مرکز بهداشتی سامسونگ معتقدیم که می‌توان کاربردهای EDSAP را توسعه داد و از آن در دیگر مسائل مربوط به سلامت عصبی، همچون افسردگی، استفاده کرد. البته تا نهایی شدن EDSAP گام‌های دیگری نیز باید برداشته شود و به طور کامل مورد آزمایش‌های کلینیکی قرار گیرد.»

حسگرهای EDSAP در مقایسه با دیگر حسگرهای امواج مغزی در بازار که معمولاً برای کنترل وسایل و نه مقاصد بهداشتی به کار می‌روند، از جهات مختلفی متفاوت هستند. اول به دلیل آن که حسگرهای EDSAP بسیار سریع‌تر از تجهیزات مانیتور امواج مغزی در بیمارستان‌ها که حدود ۱۵ دقیقه وقت می‌گیرند، عمل می‌کنند.

دوم به این جهت که حسگرهای EDSAP می‌توانند با استفاده از مواد سوپرهادی لاستیک ماندنی که لیم و اعضای تیم او کشف کردند، جزئیات کامل‌تری از امواج مغزی را ثبت کنند.

سوم این که نصب این حسگرها نیز آسان است و دیگر نیازی نیست محلول نمک به موها مالیده شود و بدین ترتیب ابعاد ناخوشایند روش‌های قبلی اسکن امواج مغزی حذف می‌شود. در همین حال با توجه به مواد لاستیک مانند استفاده شده، حسگرهای EDSAP را می‌توان به اشکال کوچک‌تر و متنوع‌تر شبیه به وسایل مورد استفاده روزمره ساخت.

حسگرهای EDSAP فعلاً به شکل یک هدست طراحی شده‌اند، ولی می‌توان آن‌ها را در انتهای سنجاق سر و یا دسته‌های عینک نیز نصب کرد و به این ترتیب به استفاده‌کنندگان امکان داد تا بدون آن که ظاهر عجیبی داشته باشند، امواج مغزی خود را برای مدت طولانی‌تری ضبط کنند.