

برسی که فکرتان را می‌خواند

محققان دانشگاه تگزاس به منظور بهبود دریافت سیگنال های مغزی در زمان استفاده از تکنیک های نوری اسکن مغز، برسی نوری ابداع کرده اند که می تواند با دریافت بالای سیگنال های مغزی به گونه ای فکر انسان را بخواند.



محققان دانشگاه تگزاس به منظور بهبود دریافت سیگنال های مغزی در زمان استفاده از تکنیک های نوری اسکن مغز، برسی نوری ابداع کرده اند که می تواند با دریافت بالای سیگنال های مغزی به گونه ای فکر انسان را بخواند.

به گزارش مهر، محققان دانشگاه تگزاس ابزاری شگفت انگیز ابداع کرده اند، ابزاری که به گفته آنها «برس نورکاو» نام دارد و سر فیبرهای رشته رشته آن می تواند با افزایش ایجاد سطح تماس با جمجمه، میزان دریافت سیگنال های مغزی را بهبود داده و هزینه و کارایی تکنیک های اسکن نوری مغز را متحول کند.

به گفته محققان فیبرهای معمول و کنونی که در سیستم های کاربردی «طیف نمایی نزدیک به فروسرخ» یا fNIRS مورد استفاده قرار می گیرند در دسته هایی بزرگ و مسطح قرار دارند و از این رو موهای سر بیمار به سادگی می توانند مسیر سیگنالها را مسدود کنند.

اما با استفاده از فیبرهای جدید میزان سطح دریافت سیگنال ها 3 تا 5 برابر شده و بیماران در هنگام استفاده از «برس نورکاو» نسبت به فیبرهای عادی احساس آرامش بیشتری دارند. همچنین به کار گرفتن «برس نورکاو» بسیار ساده تر بوده و می تواند در هزینه و زمان صرفه جویی کند.

تکنیک fNIRS با استفاده از محاسبات طیف شناسی در دو طول موج نزدیک به فروسرخ می تواند تفاوت میان هموگلوبین های اکسیژن دار شده و یا بدون اکسیژن را تعیین کند، تفاوتی که می تواند در اندازه گیری میزان فعالیت های مغزی کمک بزرگی به شمار رود.

این شیوه جدید اسکن مغزی نه تنها مخرب نیست بلکه قابل حمل بوده و به آسانی قابل استفاده است. محققان در شرایطی که اختلالات مانعی به نام موهای سر را برطرف کرده اند و سطح بالایی از سیگنال های مغزی را دریافت می کنند می توانند در ارزیابی فرایند بهبود سکنه های مغزی، تغییرات نورونی ناشی از آلزایمر، و ردیابی تغییرات در کودکان فعالیت گسترده تری داشته باشند.