

تشخیص تومورها از روی زلزله های مغزی

مغز انسان همواره در حال «وزوز کردن» یا به نوعی ریزارتعاشاتی مانند زمین لرزه است و حالا دانشمندان از این ویژگی برای تشخیص دقیق تومورها و سایر موارد غیرعادی در بدن استفاده می کنند.



مغز انسان همواره در حال «وزوز کردن» یا به نوعی ریزارتعاشاتی مانند زمین لرزه است و حالا دانشمندان از این ویژگی برای تشخیص دقیق تومورها و سایر موارد غیرعادی در بدن استفاده می کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، نشریه نیوساینتیست در خبری کوتاه نوشت: تجزیه و تحلیل ارتعاشات درونی مغز برای دانشمندان از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا حالا آنها می توانند با نتایج به دست آمده از این بررسی ها با اطمینان خاطر بیشتری درباره مکان دقیق تومورها صحبت کنند.

ممکن است در سراسر بدن اتفاقات غیرعادی مختلفی روی دهد که در نتیجه آنها بروز علایم بیماری و اختلالات حاد دور از ذهن نخواهد بود. اکنون دانش بشری به آن سطح از پیشرفت دست یافته که می تواند از روی بررسی موشکافانه ارتعاشات مغزی که دسته کمی از زمین لرزه در مقیاس بسیار ریز ندارد، کیفیت و مکان دقیق این اختلالات را رصد کند.

نیوساینتیست ادامه می دهد: بدین منظور الگوریتمی ارایه شده که از آن می توان برای مطالعه چنین مغزلرزه هایی استفاده کرد. در واقع این الگوریتم ویژه چنین ارتعاشاتی طراحی شده است. خاصیت ارتجاعی اندام های مختلف بدن یک ویژگی منحصر بفرد و سودمند محسوب می شود که از روی آن می توان با قطعیت درباره بروز اختلالاتی خاص در بخش های مختلف بدن صحبت کرد.

تصویربرداری مافوق صوت ابزار بسیار کاربردی است که با استفاده از آن می توان ارتجاعی بودن اندام هایی نظیر کلیه ها را ارزیابی کرد و از این طریق بروز اختلالاتی در این اندام حیاتی را بررسی کرد. استفاده از این ابزار برای نفوذ به درون جمجمه نتیجه ای ندارد و به همین دلیل از اسکنرهای MRI استفاده می شود و البته این فناوری نیز زمانی کاربرد دارد که جمجمه دچار ارتعاش شود. متأسفانه چنین کاری تبعات منفی نظیر سردرد به همراه دارد.

این نشریه می افزاید: حالا گروهی از محققان در فرانسه دست به ابتکار عمل جالبی زده و به عنوان جایگزینی مناسب، ارتعاشات طبیعی مغز را دنبال می کنند. زمانی که خون وارد مغز می شود آن را به لرزش درمی آورد. این لرزش بسیار مختصر بوده و ما آن را احساس نمی کنیم. محققان برای بررسی این روند الگوریتمی را تهیه کرده اند که مشابه آن را زمین شناسی برای آنالیز دقیق ارتعاشات درون زمینی مورد استفاده قرار می دهند.

به نوشته نیوساینتیست، محققان توانسته اند این الگوریتم را با اسکنرهای MRI جفت سازی کرده تا از آن برای اندازه گیری دقیق ارتعاشات در مغز و در نتیجه تشخیص دقیق اختلالات مختلف استفاده کنند.