

ساختار درونی مغز را تماشا کنید

مدتها پس از اینکه تصور می‌شد مغز مانند یک توده از سیم‌های پیچیده است، محققان بیمارستان عمومی ماساچوست دریافته‌اند ...



همشهری آنلاین: مدتها پس از اینکه تصور می‌شد مغز مانند یک توده از سیم‌های پیچیده است، محققان بیمارستان عمومی ماساچوست دریافته‌اند که بافت‌های این اندام دقیقا مانند یک صفحه شطرنج تنظیم شده و در زاویه‌های نود درجه از یکدیگر عبور می‌کنند.

به گزارش ایسنا، این سازه شبکه‌ای، اکنون به عنوان بخشی از پژوهش تصویربرداری مغزی توسط اسکندر [ام‌آری](#) با جزئیات دقیق به نمایش درآمده است.

به گفته محققان، ارتباطات مغزی مانند کابل‌های روبان، به پیچیدن ورق‌های دو بعدی بافت‌های عصبی موازی پرداخته که از مسیرها در زوایای 90 درجه مانند تار و پود یک پارچه عبور می‌کنند.

به گفته توماس اینسل، مدیر موسسه ملی بهداشت روانی، دستیابی به یک نمودار سیم‌کشی با وضوح بالا از مغز انسان، یک تحول بزرگ در علم عصب‌شناسی انسان به شمار می‌رود.

محققان بر این باورند که این فناوری جدید می‌تواند به نمایش تفاوت‌ها در ارتباطات مغزی بپردازد که به تشخیص و درمان اختلالات مغزی کمک خواهد کرد.

اسکندر ام‌آری Connectom سال گذشته در بیمارستان ماساچوست نصب شده و می‌تواند شبکه‌های متقاطع الیاف را با دقت 10 برابر بیشتر از اسکنرهای معمولی به نمایش بگذارد.

با شکل‌گیری مغز در اوایل رشد، ارتباطات آن در کنار مسیرهای عمودی به شکل افقی، عمودی و اریب شکل می‌گیرند.

این سازه شبکه‌ای به هدایت اتصالات مانند مسیریاب‌ها در یک اتوبان می‌پردازد که گزینه‌ها را برای تغییر مسیر الیاف عصبی در حال رشد، محدود کرده و شیوه کاربردی‌تر و منظم‌تری را برای یافتن ارتباطات مناسب در اختیار آنها قرار دهد.

دانشمندان از مدت‌ها پیش به دنبال دستیابی به این تصویر دقیق از مسیرهای مغزی بودند چرا که غشای مغزی انسان از لایه‌ها، گوشه‌ها و شکاف‌های بسیاری برخوردار است که ساختار ارتباطات این اندام را پوشیده نگه می‌دارند.

به نظر می‌رسد که پژوهش‌های پیشین تنها قادر به رونمایی از 25 درصد از ساختار مغزی بوده اما این شیوه جدید توانسته این میزان را به 75 درصد برساند.