

## تشخیص رویا دیدن افراد ممکن شد

محققان موفق به کشف یک سیگنال مغزی شده اند که به تنهایی نشانگر رویا دیدن توسط فرد است.



محققان موفق به کشف یک سیگنال مغزی شده اند که به تنهایی نشانگر رویا دیدن توسط فرد است.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی ای، مغز به اندازه عملکرد اسرارآمیز خواب و رویا دیدن پیچیده است و نمی توان به سادگی تشخیص داد که مغز در حالت خواب، در حال رویا دیدن است یا نه.

اکنون محققان در حرکت تند چشم در خواب یک سیگنال مغزی را شناسایی کرده اند که می گوید آیا فرد در حال خواب دیدن است یا خیر.

خواب همراه با حرکات سریع چشم (REM) یکی از مراحل خواب در پستانداران است که در آن بدن در حالت خواب عمیق به سر می برد ولی واکنش مغز در حالت بیداری است.

طی خواب REM، حرکات بسیار سریع چشم با دوره های ۱۰ تا ۲۰ ثانیه ای به وجود می آید، ضربان قلب تندتر می شود و میزان سوخت و ساز مغز به حد زمان بیداری می رسد. افزون بر این، در خلال خواب REM آدم تقریباً به طور کامل فلج می شود و تنها قلب، دیافراگم، ماهیچه های چشم و ماهیچه های صاف مثل ماهیچه های روده ها و رگ های خونی فعال می مانند.

در مقابل، در طول خواب غیر REM حرکات چشم به کلی متوقف می شود، تنفس و ضربان قلب به میزان چشمگیری کاهش می یابد، ماهیچه ها آرمیده می شوند و میزان سوخت و ساز مغز در مقایسه با دوره بیداری بین ۲۵ تا ۳۰ درصد کاهش می یابد. خلاصه اینکه مشخصه اصلی خواب غیر REM وجود مغزی غیرفعال در بدنی بسیار آرمیده است و ویژگی عمده خواب REM وجود مغزی کاملاً بیدار در بدنی کم و بیش فلج است.

این دو نوع خواب، همانقدر که با بیداری تفاوت دارند از یکدیگر نیز متفاوت هستند. حتی بعضی پژوهشگران، مرحله REM را به هیچ وجه خواب به حساب نمی آورند، بلکه آن را در کنار بیداری و خواب غیر REM، حالت سوم هستی می دانند.

اکنون دانشمندان دانشگاه "کالیفرنیا برکلی" سیگنالی را از فعالیت مغز شناسایی کرده اند که مرحله خواب دیدن را از بیداری متمایز می کند. مرحله خواب دیدن یا رویابینی شبیه به یک مغز بیدار است که تشخیص را با استفاده از داده های الکتروانسفالوگرام یا نوار مغزی (EEG) دشوار می کند.

نوار مغزی تنها می تواند نشان دهد که فرد بیدار است، در خواب عمیق به سر می برد یا در خواب REM است. با این وجود برای تشخیص مرحله رویابینی در خواب REM کافی نیست و به بررسی حرکت تند چشم و انقباض ماهیچه ها توسط پزشک نیاز است.

ما اغلب رویاهای خود را در مرحله خواب REM می بینیم، در حالی که برخی رویاها ممکن است در مرحله غیر REM اتفاق بیفتند. با این حال، اطلاعات نوار مغزی می توانند در اثر نویز موجود در مغز در هنگام خواب REM دچار اختلال شوند و فعالیت الکتریکی را مانند حالت بیداری مغز تصور کنند.

"جینا لندز" نویسنده این مطالعه گفت: این فعالیت در پس زمینه وجود دارد که ریتمیک نیست و ما مدت ها است که از آن غافل شده ایم. گاهی اوقات به آن نویز گفته می شود، اما نویز نیست، بلکه اطلاعات زیادی را در مورد سطح برانگیختگی در اختیار دارد و با استفاده از آن و تنها نگاه به نوار مغزی می توان خواب REM را از بیداری متمایز کرد و تشخیص داد.

این مطالعه با هدف نظارت بر افراد بیهوش شده هنگام عمل جراحی و درک تفاوت های ناخودآگاه بین خواب غیر طبیعی

و طبیعی انجام شد.

"لندنر" می گوید: بیهوشی می تواند عوارض جانبی داشته باشد. اگر کمی درمورد چگونگی همپوشانی آن بیاموزیم - شاید بیهوشی برخی مسیرهای خواب را ببندد- ممکن است در دراز مدت بتوانیم بیهوشی را بهبود بخشیم.

اکنون نظارت بر افرادی که در حالت اغما به سر می برند، آسان تر می شود.

"رابرت نایت" از محققان این مطالعه اضافه کرد: این یافته می تواند به عنوان مثال کسی را که در حالت آگاهی و هوشیاری قرار دارد اما قادر به حرکت نیست، تشخیص دهد.

این مطالعه در مجله eLife منتشر شده است.