



هوش مصنوعی تشخیص دهنده پارکینسون می‌شود

یک روش ارزیابی خودکار که از هوش مصنوعی استفاده می‌کند، می‌تواند راهبرد خوبی برای متحول کردن نحوه مدیریت بیماری پارکینسون باشد.

یک روش ارزیابی خودکار که از هوش مصنوعی استفاده می‌کند، می‌تواند راهبرد خوبی برای متحول کردن نحوه مدیریت بیماری پارکینسون باشد.

به گزارش ایسنا، یک روش پردازش ویدئویی که در «دانشگاه فلوریدا» توسعه یافته و بر هوش مصنوعی مبتنی است، به متخصصان مغز و اعصاب کمک می‌کند تا پیشروی پارکینسون را در بیماران ردیابی کنند و در نهایت بتوانند مراقبت و کیفیت زندگی آنها را افزایش دهند.

به نقل از ساینس دیلی، این سیستم که توسط دکتر «دیگو گوارین» (Diego Guarin) دانشیار فیزیولوژی کاربردی و حرکت شناسی دانشگاه فلوریدا توسعه یافته است، از یادگیری ماشینی برای تجزیه و تحلیل ویدئوهای ضبط شده از بیمارانی استفاده می‌کند که آزمایش ضربه زدن با انگشت را برای بیماری پارکینسون انجام می‌دهند. این آزمایش شامل ۱۰ ضربه سریع با انگشت شست و انگشت اشاره است.

گوارین گفت: با بررسی این ویدئوها می‌توانیم حتی کوچک‌ترین تغییرات را در حرکات دست تشخیص دهیم که مشخصه بیماری پارکینسون است اما تشخیص بصری آن می‌تواند برای پزشکان دشوار باشد. نکته مثبت این فناوری در این است که بیمار می‌تواند ویدئوی خود را هنگام انجام آزمایش ثبت کند تا نرم‌افزار بتواند آن را تجزیه و تحلیل کند و نحوه حرکت بیمار را به پزشک اطلاع دهد. بدین ترتیب، پزشک می‌تواند براساس ویدئو تصمیم بگیرد.

بیماری پارکینسون یک اختلال مغزی است که بر حرکت تأثیر می‌گذارد و می‌تواند به کندی حرکت، لرزش، سفتی عضلات و عدم تعادل و هماهنگی منجر شود. علائم پارکینسون معمولاً به تدریج آغاز می‌شوند و با گذشت زمان وضعیت بدتری پیدا می‌کنند. بررسی آزمایشگاهی یا تصویربرداری خاصی وجود ندارد که بتواند بیماری پارکینسون را تشخیص دهد اما یک مجموعه تمرین که توسط بیمار انجام می‌گیرند، به پزشکان در شناسایی و ارزیابی شدت بیماری کمک می‌کنند.

مقیاس رتبه بندی که بیشتر برای پیگیری سیر بیماری پارکینسون استفاده می‌شود، «MDS-UPDRS» نام دارد. گوارین توضیح داد: به رغم قابلیت اطمینان این روش، رتبه بندی به یک مقیاس پنج درجه ای محدود می‌شود که توانایی آن را برای ردیابی تغییرات ظریف در پیشروی بیماری محدود می‌کند و مستعد تفسیرهای ذهنی است.

این گروه پژوهشی با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی برای تجزیه و تحلیل ویدئوها و ثبت تغییرات ظریف بیماری به مرور زمان، یک روش عینی تر را برای تعیین کمیت علائم حرکتی در بیماران پارکینسون ایجاد کردند.

گوارین گفت: ما متوجه شدیم که می‌توانیم همان ویژگی‌هایی را بینیم که پزشکان در تلاش هستند با استفاده از دوربین و رایانه مشاهده کنند. با کمک هوش مصنوعی، بررسی یکسان برای همه افراد درگیر بیماری آسان تر می‌شود و به زمان کمتری نیاز پیدا می‌کند.

گوارین ادامه داد: این سیستم خودکار با استفاده از داده‌های دقیق جمع‌آوری شده توسط دوربین، جزئیاتی را آشکار کرده است که پیشتر مشخص نمی‌شدند. از جمله این جزئیات می‌توان به سرعت باز یا بسته شدن انگشت بیمار هنگام حرکت و میزان تغییر ویژگی‌های حرکتی در هر ضربه اشاره کرد.

وی افزود: در بیماری پارکینسون، حرکت باز کردن دست در مقایسه با افراد سالم به تأخیر می‌افتد. بررسی این اطلاعات جدید بدون ویدیو و رایانه تقریباً غیرممکن است. این به ما می‌گوید که این فناوری می‌تواند به توصیف بهتر چگونگی تأثیر بیماری پارکینسون بر حرکت کمک کند و نشانگرهای جدیدی را برای کمک به ارزیابی اثربخشی درمان‌ها ارائه دهد.