

آزمایش خون ۵۰ نوع سرطان را شناسایی می کند

محققان یک الگوریتم هوش مصنوعی را آموزش داده اند تا با بررسی یک آزمایش خون بتواند بیش از ۵۰ نوع مختلف سرطان را شناسایی و مکان تومور را در بدن فرد مشخص کند.



محققان یک الگوریتم هوش مصنوعی را آموزش داده اند تا با بررسی یک آزمایش خون بتواند بیش از ۵۰ نوع مختلف سرطان را شناسایی و مکان تومور را در بدن فرد مشخص کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، سرطان یکی از عوامل مرگ و میر انسان ها است. دلیل اصلی این امر شناسایی دیرهنگام بیماری است.

اما به نظر می رسد این روند در حال تغییر است زیرا محققان با استفاده از هوش مصنوعی، نوع جدیدی از آزمایش خون را توسعه داده اند که می تواند با دقت، بیش از ۵۰ نوع سرطان مختلف را ردیابی و حتی مکان آن را در بدن مشخص کند.

برای این منظور از الگوریتم یادگیری ماشینی برای جستجوی درباره تغییرات خاص شیمیایی در دی ان ای فرد استفاده می شود. این تغییرات شیمیایی الگوهای متیلاسیون نام دارند و به سرطان مربوط هستند. الگوهای مذکور به شکل سلول هایی عاری از دی ان ای (cfDNA) هستند که وارد جریان خون می شوند.

محققان در این پژوهش نخست به وسیله ۳ هزار نمونه خون موجود در «اطلس ژنوم» (CCGA) به یک الگوریتم ماشین یادگیری آموزش دادند. نیمی از نمونه خون های موجود دارای سرطان (یکی از ۵۰ نوع سرطان) و نیم دیگر سالم بودند. الگوریتم آموخت باید چه نوع الگوهای متیلاسیونی را جستجو کند و در مرحله بعد از آن برای طبقه بندی ۱۲۰۰ نمونه خون استفاده شد که نیمی از آنها حاوی سرطان بودند.

این الگوریتم توانست ۱۸ درصد از تومورها را در مرحله نخست سرطان، ۴۳ درصد تومورها را در مرحله دوم سرطان، ۸۱ درصد از تومورهای مرحله سوم سرطان و ۹۳ درصد از تومورهای مرحله چهارم سرطان را شناسایی کند. همچنین الگوریتم مذکور توانست با دقت ۹۳ درصد مشخص کند بافت های سرطانی در کدام قسمت بدن قرار دارند.

این تحقیق در ژورنال Annals of Oncology منتشر شده است.