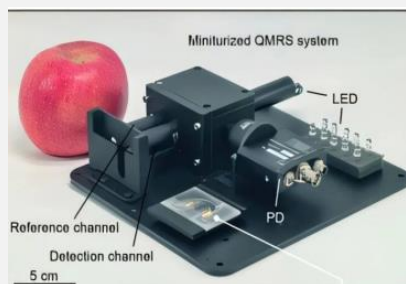


## ردیابی سرطان ریه با یک قطره خون



محققان چینی یک دستگاه قابل حمل برای ردیابی نشانه های اولیه سرطان ریه با کمک یک قطره خون ابداع کرده اند که شناسایی به موقع را ساده تر می کند.

محققان چینی یک دستگاه قابل حمل برای ردیابی نشانه های اولیه سرطان ریه با کمک یک قطره خون ابداع کرده اند که شناسایی به موقع را ساده تر می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از ایندینت، ردیابی سرطان ممکن است نیازمند تجهیزات سنگین باشد و همین امر تست ها را محدود به آزمایشگاه های تحقیقاتی یا بیمارستان ها کرده است. این ابزارها با ردیابی تغییرات کوچک در ویژگی های نور مانند طول موج که در نتیجه وجود نمونه ای از مولکول ها ایجاد می شود، کار می کنند. این تغییرات، اطلاعاتی درباره عملکرد بیولوژیکی یا بیماری ها منتقل می کند اما ردیابی آنها نیازمند قطعات بسیار حساسی است که بیشتر اوقات به سختی جابه جا می شوند.

دستگاه جدید حاوی حسگری است که به جای تعیین شیوه تغییر ویژگی های مولکول، نشان می دهد مولکول ها چگونه نور را خم می کنند. در ابزار مذکور از یک تراشه سه بعدی ساخته شده از ماده ای خاص استفاده می شود که نور را به شیوه ای که برای مواد طبیعی امکانپذیر نیست، دستکاری می کند.

دستگاه مذکور از یک انتشار دهنده نور، یک ردیاب نور و همچنین یک ماده مهندسی شده خاص روی ویفر نیمه رسانا هشت اینچی استفاده می کند و در مرحله بعد به طور انبوه تولید می شود.

به گفته محققان این روش توسعه حسگرهای سرطان یاب را از دستگاه های آزمایشگاهی به سیستم های ردیابی ارزان قیمت خانگی انتقال می دهد. آنها در نشریه «ScienceX Dialog» نوشته اند: این روند به طور قابل توجهی طراحی ابزار را ساده می کند و سبب می شود فرایند حسگری با سیستم های تشخیصی قابل حمل سازگارتر شود.

پژوهشگران برای تست این دستگاه آن را برای ردیابی سطح وزیکول ها، اجزای سلولی حباب مانند فوق العاده کوچکی که در غلظت های بسیار کم در خون و سایر مایعات بدن یافت می شوند، به کار برند. تحلیل غلظت وزیکول ها به تشخیص زودهنگام بیماری کمک می کند. حسگر جدید می تواند وزیکول ها را در غلظت های بسیار کم طی ۱۵ دقیقه شناسایی کند.

آنها در مرحله بعد با تحلیل ۱۷۰ نمونه سرم انسانی دستگاه را آزمایش کردند و متوجه شدند ابزار می تواند بین نمونه های حاوی نشانگرهای اولیه سرطان ریه در مقابل بافت سالم، تمایز قائل شود. آنها متوجه شدند در مقایسه با روش های سنتی با حدود ۷۵ درصد دقت، این دستگاه به دقت تشخیص ۹۵ درصد دست یابد. با این حال آنها هشدار دادند هنوز راه زیادی باقی مانده تا نمونه اولیه به یک دستگاه پزشکی با قابلیت استفاده وسیع، تبدیل شود.