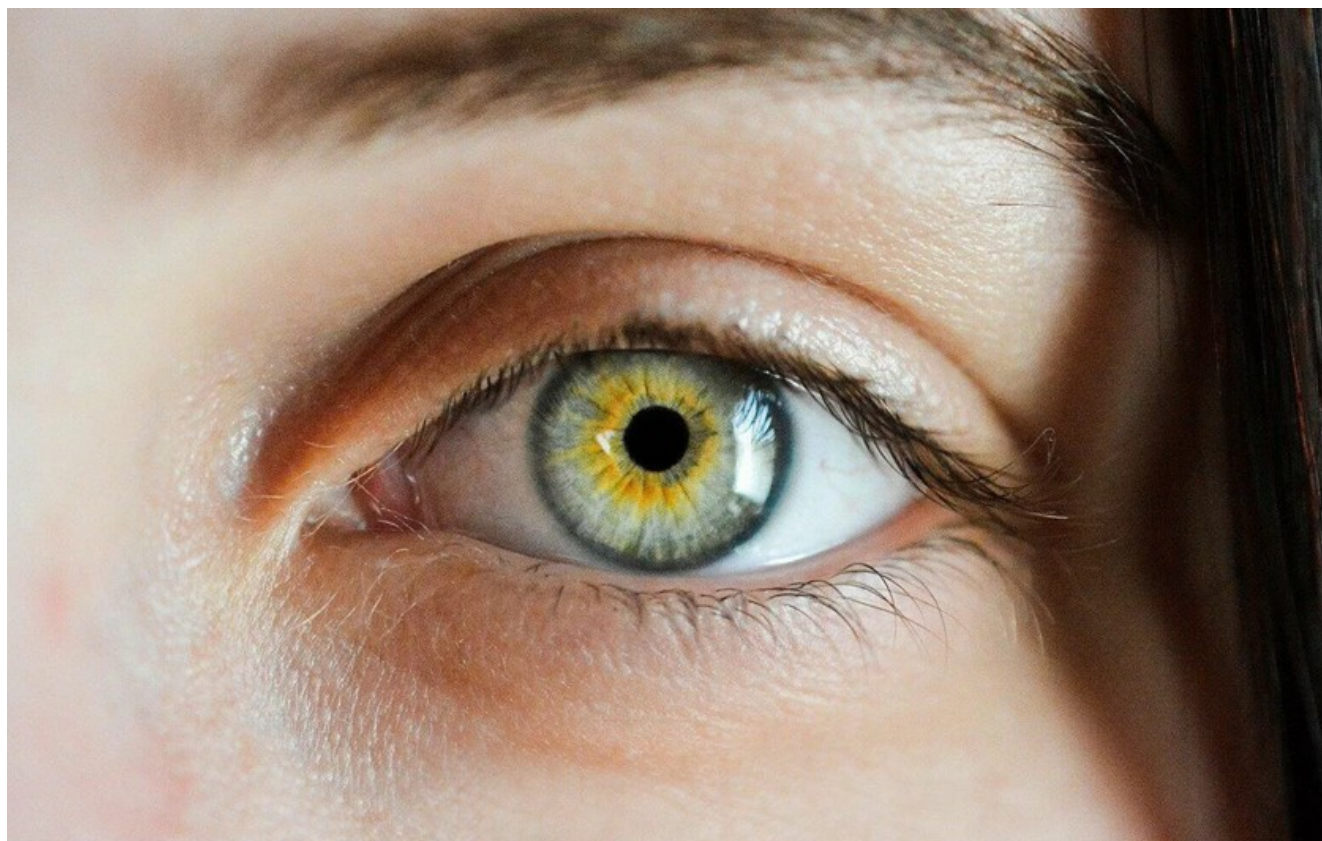


Científicos logran identificar enfermedades cardíacas a partir de un escaneo ocular



Un grupo internacional de científicos ha logrado desarrollar un sistema de inteligencia artificial capaz de analizar escaneos oculares y determinar si el paciente está bajo un alto riesgo de sufrir un ataque al corazón.

En el marco de la investigación, liderada por la Universidad de Leeds (Reino Unido), se descubrió que el sistema de inteligencia artificial (IA) desarrollado por los especialistas tenía una precisión de entre el 70% y el 80%.

Los cambios en los diminutos vasos sanguíneos de la **retina** —el tejido situado en la superficie interior del ojo— son

indicadores de una enfermedad vascular más amplia, incluidos problemas cardíacos. Así, los científicos emplearon técnicas de **aprendizaje profundo** –un conjunto de algoritmos de aprendizaje automático, también llamado *deep learning*, en inglés– para entrenar a la IA a leer e interpretar los escaneos de retina.

“El uso del aprendizaje profundo en el análisis de escaneos de retina podría revolucionar la forma en que los pacientes son examinados regularmente para detectar signos de enfermedad cardíaca”, afirmó la universidad a través de un comunicado. Para el profesor Alex Frangi, quien supervisó la investigación, la técnica “abre la posibilidad de revolucionar la detección de enfermedades cardíacas”. El académico puso de relieve que los escaneos de retina “son comparativamente **baratos**” y, actualmente, ya “se usan de forma rutinaria en muchas prácticas ópticas”.

En el marco del estudio, la inteligencia artificial analizó los escaneos oculares y cardíacos de más de 5.000 personas e identificó las asociaciones entre las patologías en la retina y los cambios en el corazón del paciente. Tras ser entrenado, el sistema pudo estimar, únicamente a partir de los escaneos de retina, el tamaño y la eficiencia de bombeo del **ventrículo izquierdo** –una de las cuatro cámaras del corazón–. Se sabe que un paciente con un ventrículo agrandado está bajo un mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas.

Al combinar la información obtenida con datos demográficos básicos sobre el paciente, como su edad y sexo, el sistema se mostró capaz de hacer predicciones sobre su **riesgo de sufrir un infarto** en los siguientes 12 meses.

Actualmente, las informaciones acerca del tamaño y la eficiencia de bombeo del ventrículo izquierdo de un individuo solo se pueden determinar a través de pruebas de diagnóstico como la ecocardiografía o la resonancia magnética del corazón, las cuales pueden ser costosas y, a menudo, solo están

disponibles en hospitales.

“El sistema de IA tiene el potencial de identificar a las personas que asisten a exámenes oculares de rutina que tienen un mayor riesgo futuro de enfermedad cardiovascular, por lo que los tratamientos preventivos podrían iniciarse antes para prevenir la enfermedad cardiovascular prematura”, apuntó Chris Gale, profesor de Medicina Cardiovascular en la universidad.

La investigación se publicó en la revista científica *Nature Machine Intelligence*.

Fuente: sputniknews.