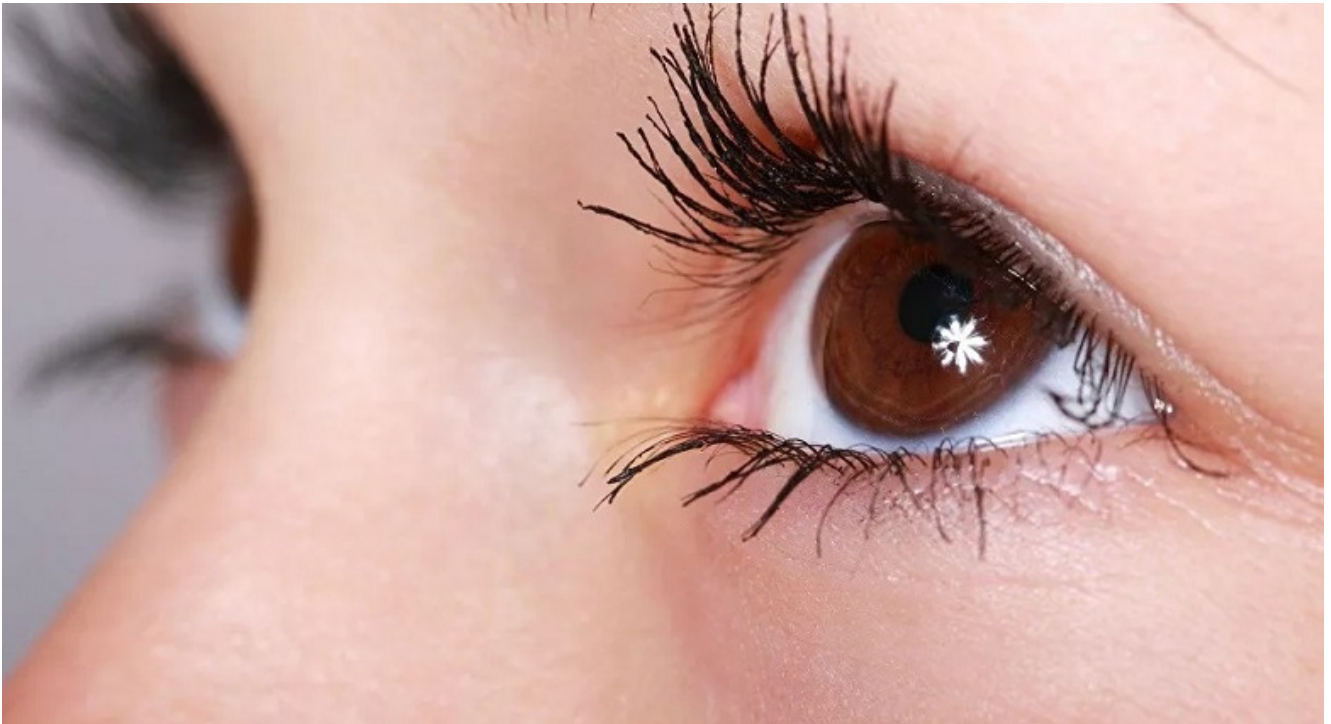


Científicos descubren cómo el ojo se depura y se acercan más a la cura de enfermedades oculares



Los científicos han descubierto que los ojos y el cerebro de los roedores se deshacen de las sustancias indeseables de manera muy similar. El hallazgo podría tener implicaciones para una mejor comprensión de la salud ocular y sus enfermedades, como el glaucoma.

Todos los órganos cuentan con mecanismos de mantenimiento y drenaje. Este último mecanismo biológico es necesario para deshacerse de las células y fluidos que quedan tras su funcionamiento. El cerebro utiliza para eso una pequeña red de tuberías conocida como sistema glinfático, similar al sistema linfático que elimina los desechos del resto del cuerpo.

Uno de los trabajos clave del sistema de eliminación de

residuos del cerebro es eliminar las proteínas beta-amiloide que se han asociado con el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer.

Pruebas recientes en ratones y ratas muestran que las estructuras de la parte posterior de sus ojos, como el nervio óptico y la retina, canalizan las sustancias indeseables a través de una red muy parecida a la que utiliza el cerebro.

Para ver exactamente cómo el sistema ocular se deshace de estos residuos biológicos, los investigadores inyectaron en los ojos de ratones de laboratorio proteínas beta-amiloide marcadas con sustancias fluorescentes. Su rastreo mostró el desplazamiento de estas proteínas a través de canales especializados en el nervio óptico.

Unas horas después de la inyección, los rastros de las proteínas etiquetadas fueron detectados lejos del ojo, en los ganglios linfáticos del cuello de los animales. Esto coincide con la forma en la que el cerebro se conecta con el resto del cuerpo.

“Nuestro análisis proporciona evidencia de la existencia de un sistema de limpieza ocular altamente polarizado que podría tener implicaciones para nuestra comprensión de la salud y de las enfermedades oculares”, escriben los científicos en su artículo en Science Translational Medicine.

No obstante, estos mecanismos sí muestran leves diferencias: mientras que el sistema glinfático del cerebro se activa por la noche, durante el sueño, la versión ocular de este sistema de limpieza parece ser impulsada al mover el iris en respuesta a los cambios de luz.

Aunque la nueva investigación se basa en roedores, estos animales tienen configuraciones oculares similares a las de los humanos, aunque a un nivel más simplificado.

Estos hallazgos podrían ayudarnos a entender más sobre las enfermedades oculares como el glaucoma. Los investigadores sugieren que el daño al sistema de eliminación de desechos del ojo podría ser una de las causas detrás de la enfermedad, permitiendo que se acumule exceso de líquido en el ojo. Una mirada más cercana a esta red recién descubierta debería poder decirnos con certeza y tal vez propiciar tratamientos más efectivos.

Fuente: sputniknews.