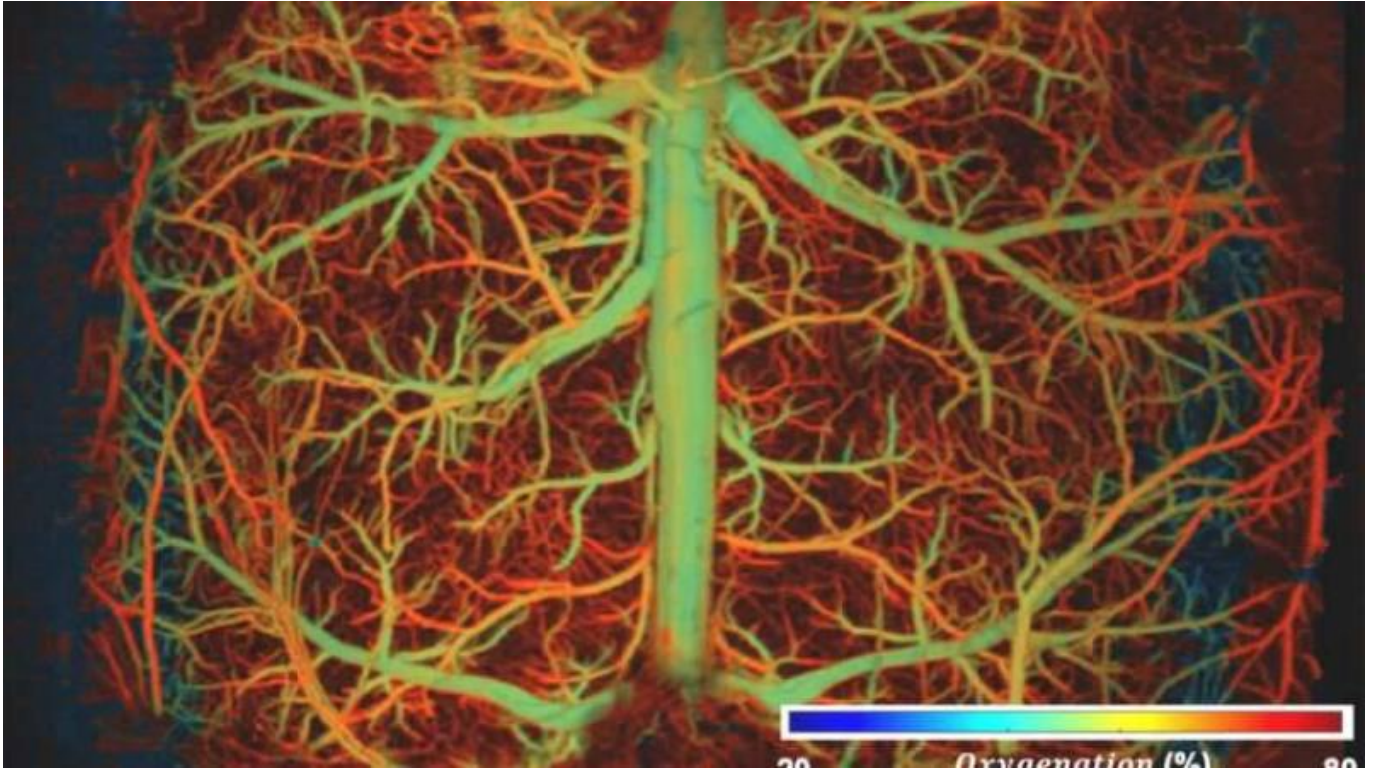


الضوء والصوت يكشفان نشاط الدماغ بتفاصيل غير مسبوقة



طور مهندسو الطب الحيوي في جامعة ديوك الأمريكية، طريقة لمسح وتصوير تدفق الدم ومستويات الأكسجين داخل دماغ الفأر في الوقت الفعلي بدقة عالية ويعرض نشاط كل من الأوعية الفردية والدماغ بأكمله في وقت واحد. يستخدم الفحص المجهرى الضوئي الصوتي خصائص الضوء والصوت لالتقاط صور مفصلة للأعضاء والأنسجة والخلايا في جميع أنحاء الجسم. تستخدم هذه التقنية الليزر لإرسال الضوء إلى الأنسجة أو الخلايا المستهدفة. عندما يضرب الليزر الخلية، فإنه يسخن ويتمدد على الفور، مما ينتج عنه موجة فوق صوتية تعود إلى المستشعر.

ويكسر نهج التصوير الجديد هذا، حواجز السرعة والقرار طويل الأمد في تقنيات تصوير الدماغ ويمكن أن يكشف عن رؤى جديدة لأمراض الأوعية الدموية العصبية مثل السكتة الدماغية والخرف وحتى إصابات الدماغ الحادة.

وقال جينجي ياو، الأستاذ المساعد في الهندسة الطبية الحيوية في ديوك: «يمكنك تحقيق هذه الأشياء بشكل فردي، ولكن من الصعب جداً القيام بها سوياً».

وقال ياو: إن التقنية الجديدة التي تقوم على الذكاء الاصطناعي ساهمت في تحديد الأوعية الدموية في الدماغ باستخدام أكثر من 400 صورة لأدمغة الفئران التي تم جمعها في تجارب سابقة.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.