

26.02. 2024

Arterienverbindungen verbessern Therapieerfolg nach einem Schlaganfall

Von PPS

(Zürich)(PPS) **Blutgefässe, die benachbarte Arterienbäume miteinander verbinden, regulieren die Wiederdurchblutung des Gehirns nach einem Schlaganfall. Wie Forschende der UZH zeigen, verhindern sie, dass es nach der Entfernung eines Blutgerinnsels zu Hirnblutungen kommt. Damit spielen sie eine entscheidende Rolle bei der Erholung von Patientinnen und Patienten.**

Beim ischämischen Schlaganfall – auch Hirninfarkt genannt – werden Arterien, die das Gehirn mit Blut versorgen, eingeengt oder verschlossen. Das Hirngewebe erhält ungenügend Energie und Sauerstoff, was zu Symptomen wie Lähmungen, Bewusstseinsstörungen, Schwindel, Schmerzen, gestörter Sprache – oder zum Tod – führt.

Viele Schlaganfallpatienten genesen trotz erfolgreicher Behandlung schlecht

Um die Schlaganfallsymptome zu behandeln, muss das verstopfte Gefäss wieder geöffnet werden. Dies geschieht medikamentös oder mit Hilfe eines Katheters. Doch selbst wenn das Gerinnsel rechtzeitig entfernt wird, erholen sich viele Schlaganfallpatientinnen und -patienten nur schlecht.

Die Forschungsgruppe von Susanne Wegener, Professorin an der Universität Zürich (UZH) und leitende Ärztin an der Klinik für Neurologie des Universitätsspitals Zürich (USZ), zeigt nun, dass der Erfolg der Schlaganfallbehandlung vom sogenannten Kollateral-Netzwerk abhängt. Kollateralen sind Blutgefässe, die benachbarte Arterienbäume miteinander verbinden und als potenzielle Umleitungen im Falle einer Gefässverstopfung fungieren. «Diese Gefässbrücken erhalten die Selbstregulierung des Gehirns aufrecht und ermöglichen eine langsamere, allmähliche Wiederdurchblutung, was zu kleineren Infarkten führt», sagt Wegener.

Überschiessende Wiederdurchblutung erhöht Sterblichkeit

Für ihre Arbeit verwendete das Forscherteam um die beiden Erstautoren Nadine Binder und Mohamad El Amki ein Mausmodell für Schlaganfälle sowie mehrere moderne Bildgebungsverfahren, um Veränderungen in der arteriellen Blutzufuhr am lebenden Organismus zu untersuchen. Bei Versuchstieren, die über schlechte Kollateralen verfügen, waren die Arteriensegmente nach der Gerinnselentfernung dysfunktional und starr. «Die darauffolgende übermässige Wiederdurchblutung führte bei den Mäusen zu Blutungen und einer erhöhten Sterblichkeit», so Wegener.

Die Ergebnisse aus dem Mausmodell konnten die Forschenden anschliessend auch bei Schlaganfallbetroffenen bestätigen: Patientinnen und Patienten mit schlechten Kollateralen zeigten nach erfolgter Öffnung des verstopften Blutgefässes eine ähnlich schnelle und übermässige Wiederdurchblutung des Hirnareals wie die Mäuse. Auch bei ihnen kam es zu kleinen Blutungen im Gehirn, und ihre Genesung war schlechter.

Je besser die Arterienverbindungen, desto besser die Erholung

Bisher stand die schnelle Entfernung des Gerinnsels bei Patienten mit Schlaganfall im Vordergrund. Die Probleme durch zu schnelle Wiederdurchblutung nach der Therapie und ihre potenziell schädlichen Auswirkungen bei Schlaganfallpatienten wurden bislang allerdings kaum beachtet. Nun ist es möglich, Schlaganfallpatienten mit erhöhtem Risiko während der Entfernung des Blutgerinnsels anhand der Geschwindigkeit der Wiederdurchblutung zu identifizieren. «Künftige therapeutische

Massnahmen sollten darauf abzielen, die Funktion der Gefässbrücken zu verbessern, um eine günstige, graduelle Wiederdurchblutung nach dem Schlaganfall zu ermöglichen», so das Fazit von Susanne Wegener

Literatur:

Nadine Felizitas Binder, Mohamad El Amki, et. al. Leptomeningeal Collaterals Regulate Reperfusion in Ischemic Stroke and Rescue the Brain from Futile Recanalization. Neuron. February 26, 2024. DOI: 10.1016/j.neuron.2024.01.031

Pressekontakt:

Universität Zürich
Rämistrasse 71
CH-8006 Zürich

Prof. Dr. med. Susanne Wegener
Klinik für Neurologie
Universität Zürich und Universitätsspital Zürich
Tel. +41 44 255 55 11
E-Mail: susanne.wegener @ usz.ch

Kategorie

Medizin & Gesundheit

Source URL: <https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/arterienverbindungen-verbessern-therapieerfolg-einem-schlaganfall>