

Neuer Biomarker für Verlauf von Multipler Sklerose

Die Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose kann ganz unterschiedlich verlaufen. Den aktuellen und künftigen Krankheitsverlauf zu bestimmen ist wichtig, um das Fortschreiten der Erkrankung bestmöglich auszubremsen. Forschende der Universität Basel stellen nun einen Biomarker vor, dessen Werte im Blut solche Vorhersagen zulassen.

Im Fokus der Forschenden stand ein im Blut messbarer Zellbaustein, der für einen bestimmten Typ von Zellen im Gehirn charakteristisch ist. Diese Zellen, Astrozyten genannt, spielen eine zentrale Rolle bei Prozessen im Rahmen von Multipler Sklerose (MS), die etwa zu bleibenden Lähmungen führen.

Der Blutwert dieses Zellbausteins namens «Glial fibrillary acidic protein» (GFAP) steigt, wenn Astrozyten aktiviert oder wenn sie vermehrt abgebaut werden. Dass erhöhte GFAP-Blutwerte sowohl das aktuelle wie auch das künftige Fortschreiten der MS anzeigen können, zeigt die Forschungsgruppe um Prof. Dr. Jens Kuhle mit einer Studie im Fachjournal JAMA Neurology. Ihre Ergebnisse beruhen unter anderem auf Daten der Schweizerischen Multiple-Sklerose-Kohorte (siehe Box).

Der Einsatz von Biomarkern ändert die klinische Praxis

Die Forschungsgruppe um Jens Kuhle an der Universität Basel und dem Universitätsspital Basel stellt damit innerhalb kurzer Zeit bereits den zweiten Biomarker vor, der die Therapieentscheidungen bei MS unterstützen kann. Im vergangenen Jahr konnte das Forschungsteam bereits zeigen, dass ein Teil der MS-Betroffenen mit scheinbar stabilem Krankheitsverlauf hohe Blutwerte des Biomarkers «Neurofilament light chain» (NfL) aufwies. NfL zeigt spezifisch neuronale Schädigungen an.

Links

- [Forschungsgruppe Prof. Dr. Jens Kuhle, Departement Klinische Forschung](#)
- [Forschungszusammenfassung \(deutsch\), Departement Biomedizin](#)

Diese Personen hatten eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, im Folgejahr auch Symptome zu zeigen. Da NfL also frühzeitig und sensitiv Krankheitsaktivität voraussagt, können diese Patientinnen und Patienten nun zielgerichteter und vorausschauend therapiert werden.

Verständnis für Krankheitsmechanismen

Im Vergleich zu NfL erlaubt GFAP als Blutmarker Rückschlüsse auf einen anderen Aspekt der komplexen Pathophysiologie von MS: Während erhöhte NfL-Blutwerte auf neuronale Schädigungen hinweisen, deutet der neue Biomarker GFAP spezifisch auf chronische Krankheitsprozesse hin, an denen Astrozyten beteiligt sind und die mit der schleichend fortschreitenden Behinderung zusammenhängen.

«GFAP und NfL ergänzen sich somit gegenseitig», sagt Jens Kuhle. »Sie können uns darin unterstützen, die Behandlung bei MS individueller und vorausschauender zu gestalten.» Solche

Ergebnisse der Biomarker-Forschung bringen sowohl die Möglichkeiten beim Therapiemonitoring und bei der Prognosestellung als auch die Forschung zur Krankheitsentstehung um einen grossen Schritt weiter.

Originalpublikation

Stephanie Meier et. al.

[Serum Glial Fibrillary Acidic Protein Compared With Neurofilament Light Chain as a Biomarker for Disease Progression in Multiple Sclerosis](#)

JAMA Neurology (2023), doi: 10.1001/jamaneurol.2022.5250

Die Datengrundlage

Die [Schweizerische MS-Kohorte](#) (SMSC), die seit 2012 von Basel aus initiiert und geleitet wird, bildet für derartige Biomarker-Forschung auch im internationalen Quervergleich einzigartige Voraussetzungen. Die SMSC ist die Grundlage für eine der international vollständigsten Datenbanken für klinische Forschung zu MS und umfasst Daten von über 1600 Patientinnen und Patienten aus acht Schweizer Zentren. Sie dokumentiert Informationen von über 13'000 Visiten und knapp 1000 Krankheitsschüben. Zudem umfasst sie rund 8000 [standardisierte und evaluierte MRI-Untersuchungen](#).