

Press release

Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund / Institut Ranke-Heinemann

Sabine Ranke-Heinemann

02/01/2018

<http://idw-online.de/en/news688521>Research results
Medicine
transregional, national

Neue Behandlungsansätze bei Patienten mit Multipler Sklerose

Durch die Stimulation einzelner Axone sollen künftig die motorischen Fähigkeiten der MS-Patienten verbessert und langfristig die Krankheit selbst behandelt werden, wenn es nach den Forschungsergebnissen der Monash University in Melbourne geht. Der Grundstein ist gelegt, um die Forschungsarbeit an Krankheiten wie Multipler Sklerose voranzutreiben.

Die neuen Forschungsergebnisse der Monash University in Melbourne belegen, dass die Stimulation von Nervenzellen im Gehirn zur aktiven Entwicklung von Myelin führen kann. Myelin führt zu einer beschleunigten Reizweiterleitung und wird bei Krankheiten wie etwa Multipler Sklerose verringert. Die Studie, veröffentlicht im Nature Communications Journal, hat zum ersten Mal aufgedeckt, dass das Aktivieren individueller Nervenzellen im Gehirn von Mäusen zur Myelinisierung der zuvor „nackten“ Axone führen kann. Darüber hinaus wird das Myelin dicker, was zur schnelleren und effizienteren Signalübertragung führt.

Laut Dr Tobias Merson, dem leitenden Wissenschaftler vom Australian Regenerative Medicine Institute an der Monash University, könnten diese Ergebnisse möglicherweise erklären, warum bisherige Forschungsergebnisse belegten, dass das Trainieren einer bestimmten Tätigkeit wie beispielsweise das Jonglieren oder das Spielen eines Instruments zu veränderten weißen Substanzkreisen im Gehirn führte, welche im MRT sichtbar wurden. „Unsere Studie zeigt, dass die Stimulation individueller Nervenzellen im Gehirn zu neu generiertem Myelin an eben diesen Nervenzellen führt. Durch die Stimulation einzelner Axone, war es uns möglich das Myelinisierungslevel zu erhöhen. Wir wissen, dass dies direkt mit verbesserten motorischen Fähigkeiten einhergeht“, so Dr Merson.

Die teilnehmenden Wissenschaftler von der Monash University, wie auch von der University of Melbourne, der University of Queensland und der Oregon Health and Science University in den Vereinigten Staaten, wollten herausfinden, wie die Myelinisierung auf dem individuellen neuronalen Level im menschlichen Gehirn kontrolliert wird. Sie haben ein Gen verwendet, welches im Gehirn der Maus keinerlei Funktion besitzt, es sei denn es wird durch eine spezielle Droge aktiviert, und konnten hierbei individuelle Axone stimulieren und die Reaktion abwarten. Sie fanden heraus, dass die Stimulation des Axons zur Produktion von neuen Zellen führte, welche bevorzugt Myelin am aktivierten Axon hinterlassen.

Diese Studie könnte der Beweis dafür sein, dass die Aktivierung von Axonen – entweder durch etwas Gutartiges wie Gehirntaining oder externe Stimulation wie die transkranielle Gleichstromstimulation (transcranial direct current stimulation - tDCS) – zur Remyelinisierung von Nervenzellen bei Patienten mit Krankheiten wie Multipler Sklerose führen kann. Die Forschungsgruppe untersucht momentan beide potenziellen Auslöser.

Dr Matthew Miles, CEO von MS Research Australia ist stolz darauf, die bedeutungsvolle Arbeit von Dr Merson zu unterstützen. „Es ist wichtig Multiple Sklerose noch besser zu erforschen, da wir kurz davor stehen, die Krankheit aufzuhalten und die Symptome umzukehren. Australische Wissenschaftler wie Dr Merson führen diesen wissenschaftlichen Durchbruch an. Mit dem steigenden Druck auf die Förderung der medizinischen Forschungsarbeit in Australien, ist es essentiell die MS-Forschung voranzutreiben und zu unterstützen.“

Weitere Informationen:

Institut Ranke-Heinemann / Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund
Pressestelle Friedrichstr. 95
10117 Berlin
Email: berlin(at)ranke-heinemann.de
Tel.: 030-20 96 29 593

oder

Dr Tobias Merson
Senior Research Fellow
Australian Regenerative Medicine Institute
E-mail: Tobias.Merson(at)monash.edu

Bei Veröffentlichung der Pressemitteilung bitten wir um eine Quellenangabe sowie die Zusendung eines Belegexemplars.

Das Institut ist die gemeinnützige Einrichtung zur Förderung des Austausches und der Auslandsstudien insbesondere mit allen Universitäten Australiens und Neuseelands sowie zur Förderung von Wissenschaft und Forschung. In seinen Förderprogrammen stellt es SchülerInnen und Studierenden Unterstützung in der Finanzierung durch Stipendien und Coaching in der Studienberatung und Studienplatzbewerbung zur Verfügung.

URL for press release: <https://www.ranke-heinemann.de>