

**Press release****Universitätsklinikum Essen****Dr. Milena Hänisch**

03/28/2023

<http://idw-online.de/en/news811548>Research results  
Medicine  
transregional, nationalMEDIZINISCHE FAKULTÄT  
DER UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN**Spinale Muskelatrophie: Neuer Pathomechanismus identifiziert**

Bei der spinalen Muskelatrophie, kurz SMA, handelt es sich um eine erbliche neuromuskuläre Erkrankung. Durch einen Defekt im „survival of motoneuron 1“ Gen (SMN1) und den Mangel an SMN-Protein kommt es im Rahmen der Krankheitspathogenese zu einem Verlust von spinalen Motoneuronen und dem Abbau von Skelettmuskelmasse. Aktuell kann die Erkrankung mit drei verschiedenen Präparaten effektiv behandelt werden. Leider profitieren nicht alle Patient:innen gleich gut davon. Insbesondere bei den Erkrankten, die von spät-einsetzenden Subformen betroffen sind und bei Therapiebeginn bereits Motoneuronen verloren haben, verbessert sich die Motorik kaum.

„Deshalb suchen wir in translationalen Ansätzen nach neuen therapeutische Targets, um die aktuellen Therapien zu unterstützen und zukünftig einer größeren Zahl an Betroffenen helfen zu können“, erklärt Prof. Dr. med. Tim Hagenacker, Leiter der Neuromuskulären Ambulanz am Universitätsklinikum Essen.

Die Biologin Linda-Isabell Schmitt aus dem Labor von Prof. Dr. med. Tim Hagenacker, konnte nun in ihrer Doktorarbeit an der Universität Duisburg-Essen zeigen, dass die spinalen Astrozyten einen entscheidenden Beitrag bei der Degeneration der Motoneuronen leisten. In der kürzlich in „Acta Neuropathologica“ veröffentlichten Studie konnte erstmals ein Astrozyten-basierter Pathomechanismus detailliert beschrieben werden.

Original publication:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00401-023-02554-4>

Spinal astrocyte dysfunction drives motor neuron loss in late-onset spinal muscular atrophy