

Press release**Universität Duisburg-Essen****Katrin Braun**

07/08/2009

<http://idw-online.de/en/news324870>Research results, Scientific Publications
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Social studies
transregional, national**UDE: Fortschritt in der Schlaganfalltherapie**

Wer einen Schlaganfall erleidet, braucht schnelle Hilfe. Das große Potenzial von Stammzellen könnte nun zu einer Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten beitragen. Neurologen am Universitäts-klinikum der Universität Duisburg-Essen (UDE) stellten in einer Kooperation mit dem Ospedale San Raffaele (Mailand) fest, dass eine zellbasierte Therapie auch noch 72 Stunden nach dem Ereignis wirksam ist. Die Wissenschaftler veröffentlichen dazu experimentelle Daten in der renommierten Zeitschrift "Brain".

Damit die Nervenzellen überleben, müssen pharmakologische Wirkstoffe nach einem Schlaganfall üblicherweise innerhalb von einer bis drei Stunden, manche innerhalb von bis zu sechs Stunden verabreicht werden. "Dies schränkt die Einsatzmöglichkeit in der Klinik erheblich ein. Doch wir konnten in unserer Studie erstmals nachweisen, dass eine zellbasierte Therapie beim Schlaganfall das Überleben von Nervenzellen ermöglicht, wenn die Therapie in der Klinik über eine äußere Vene und erst 72 Stunden nach dem Schlaganfall erfolgt", erklärt Prof. Dr.med. Dirk Hermann vom Lehrstuhl für vaskuläre Neurologie und Demenz.

Sein Team hat dafür die Effekte neuraler Stammzellen von erwachsenen Mäusen beim ischämischen Schlaganfall erforscht. Bei dieser Erkrankung wird das Gehirn nicht ausreichend mit Blut versorgt. Die Forscher beobachteten, dass die nervenschützende Wirkung der untersuchten Zellen sehr verzögert einsetzte. "Sie reicht weit über die etablierten Zeitfenster hinaus, in denen pharmakologische Substanzen wirken. Es überlebten nicht nur mehr Nervenzellen, zugleich erholten sich die Mäuse besser von motorischen Behinderungen - was darauf hinweist, dass die beobachteten Effekte klinisch relevant sind", so Professor Hermann.

Mit ihrer Arbeit konnten die Ärzte auch belegen, dass Stammzellen im Schlaganfallgehirn vielfältige Auswirkungen haben: Sie hemmen Entzündungen im Hirngewebe und blockieren den programmierten Zelltod. Zudem verhindern sie, dass sich eine Narbe in der Randzone des Infarkts bildet, und stimulieren die Reorganisation von Nervenzell-verbindungen, die in entlegene Hirnareale führen.

Diese Ergebnisse bedeuten neue Perspektiven für die Schlaganfalltherapie. Mit experimentellen Methoden wird die Arbeitsgruppe die degenerativen und restaurativen Prozesse im Gehirn weiter analysieren. Ihr Ziel sind neuartige Behandlungskonzepte, die die wichtigsten Funktionen wieder herstellen.

Weitere Informationen: www.uni-due.de/neurologie/
Prof. Dr.med. Dirk Hermann, Tel. 0201/723-2180, dirk.hermann@uk-essen.de