EuroStemCell

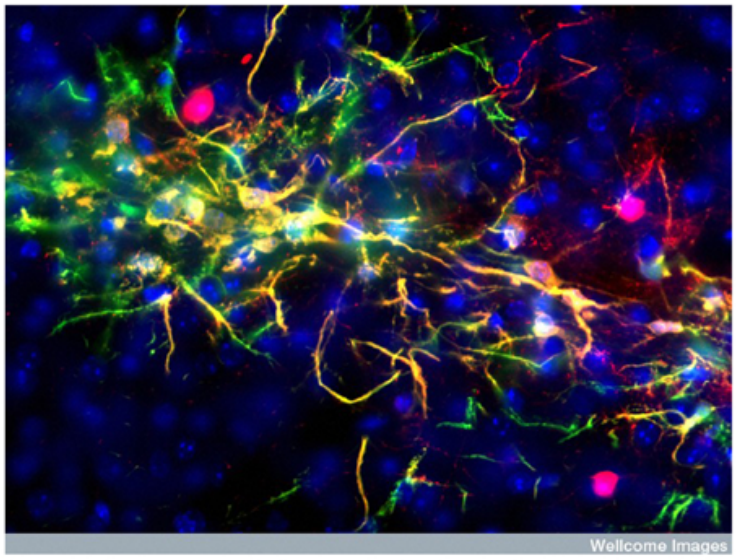
Zuletzt aktualisiert: 22.04.2014

Schlaganfall: Wie könnten Stammzellen helfen?

Was wissen wir?

Schwere Durchblutungsstörungen, die bei einem Schlaganfall auftreten, können Teile des Gehirns schwer schädigen oder sogar tödlich verlaufen. Jeder kann in jedem Alter einen Schlaganfall erleiden, doch Alter, familiäre Krankengeschichte und Lebensstil können das Schlaganfallrisiko beeinflussen.

Die beste Behandlung für einen Schlaganfallpatienten besteht darin, dass möglichst schnell die Durchblutung wiederhergestellt wird. Neurale Stammzellen (eine im Gehirn vorkommende Stammzellart) können sich in jede Zelle im Gehirn verwandeln und reparieren kleinere Hirnschädigungen im Rahmen des natürlichen Reparaturvorgangs. Die Forscher hoffen, mit neuralen Stammzelltherapien zumindest einen Teil der Hirnschäden von Schlaganfallpatienten reparieren zu können.



Neurale Stammzellen der Maus, die in ein Mäusehirn eingepflanzt wurden und sich zu Nervenzellen entwickeln.

Bild: Yirui Sun. Wellcome Images.

Was untersuchen Forscher?

FDie Wissenschaftler möchten die Signale verstehen, über die neurale Stammzellen gesteuert werden, damit bessere Behandlungsoptionen entwickelt werden können.

Die Forscher arbeiten derzeit an der Entwicklung von Medikamenten, welche die bereits im Gehirn sitzenden neuralen Stammzellen anregen, sich zu vervielfältigen, in die geschädigten Areale zu wandern und den Reparaturprozess einzuleiten.

In unserem Gehirn gibt es nur eine begrenzte Anzahl neuraler Stammzellen. Große Mengen neuraler Stammzellen können zwar mit iPS im Labor hergestellt werden, doch diese Zellen könnten Tumoren oder noch weitere Hirnschäden verursachen, wenn etwas bei ihrer Produktion schief geht. Weitere Studien müssen zeigen, dass Zellen aus dem Labor sowohl sicher als auch wirksam sind.

Was sind die Herausforderungen?

Neurale Stammzelltherapien, die auf eine Wiederherstellung von Teilen des Gehirns abzielen, müssen auch in der Lage sein, das Gefäßsystem wiederaufzubauen (und so für eine gute Durchblutung zu sorgen) und die komplizierten, komplexen Vernetzungen der Nervenzellen neu zu bilden. Natürliche Reparaturprozesse der neuralen Stammzellen können hierzu teilweise in der Lage sein, doch die Forscher müssen noch viel mehr darüber lernen, wie sie neuralen Stammzellen bei diesem Wiederaufbau helfen können.

Ein Schlaganfall schädigt große Areale des Gehirns. Auch wenn Behandlungen und Stammzelltherapien bei der Wiederherstellung der Motorik des Patienten helfen und Teile des Gehirns reparieren könnten, sind schwer geschädigte Areale vielleicht für immer zerstört.

Weitere Informationen finden Sie unter: **www.eurostemcell.org/de/schlaganfall**