

Behandlung von Rückenmarkschäden

Anbruch einer neuen Ära?

Bisher galt, dass ein Aussprossen von Nervenfasern im zentralen Nervensystem über ein Verletzungsgebiet hinaus nicht stattfinden kann. Seit Kurzem ist dieses Dogma vom Tisch gefegt.

Auf der Jahrestagung der DMGP 1990 wurde erstmals dargestellt, dass es ein Aussprossen und damit eine Wiederherstellung von zerstörten Rückenmarkfasern geben kann. Es galt im Weiteren, die Mechanismen der Wachstumsverhinderung und deren Ausschaltung zu durchleuchten und schädliche Nebeneffekte einer möglichen Therapie sicher auszuschalten. 1999 trafen sich Forschergruppen aus aller Welt in Aachen, um über ihre Untersuchungen zu dieser Thematik zu berichten. Ganz sicher ist es diesem Kongress zuzuschreiben, dass es zu Kooperationen der Grundlagenforscher kam, um über die Einzelperspektive hinaus zu einer globaleren Sicht und damit zu einer für die klinische Anwendbarkeit brauchbaren Entwicklung zu finden.

Die heiße Phase beginnt

2004 legte Martin Schwab einen Bericht der laufenden Forschungsvorhaben mit einer entsprechenden Bewertung vor. Zugleich nahmen die ersten Hersteller Kontakt mit Klinikärzten auf zur Absprache möglicher Erprobungen. Dabei handelt es sich zunächst ausschließlich um die Behandlung beim sogenannten »frischen Fall« nach Verletzung von Wirbelsäule und Rückenmark mit dem Vorliegen einer kompletten Läsion (Typ A nach der ASIA-Klassifikation).

Noch im selben Jahr entstand das European Clinical Trial Network (EUCTN). Aufgabe dieses Netzwerkes ist es, dem Klinikarzt Hilfestellung und Beratung aus wissenschaftlicher Sicht in der Durchführung klinischer Prüfungen zukommen zu lassen bezüglich der Bewertung der einzelnen Verfahren und möglicher Gefahren. Zugleich soll das Netzwerk die Klinikleiter mit der gemeinsam getragenen Verantwortung solcher Untersuchungen entlasten.

Es wurde eine Prüfungsmethode entwickelt, die von der Industrie für ihr Antragsverfahren zu nutzen ist. Ein Prüfergremium (Advisory Board) bewertet die eingereichten Anträge und gibt Empfehlungen ab bezüglich der Reife des Antrages. Die Kliniken können auf dieser Grundlage ihre Entscheidung zur Teilnahme oder Ablehnung einer Studie treffen.

Aktuell im Rennen

Bisher sind Anträge der Firmen Novartis Pharma AG und Neuraxo Biotech GmbH vorgelegt worden.

Der Antrag der Firma Novartis Pharma AG fußt auf den Forschungen Schwabs und seiner Gruppe in Zürich. Diese Forschungen haben ergeben, dass das Gebilde NOGO-A, ein myelinassoziierter Inhibitor, das Auswachsen von Nervenfasern über eine Verletzungsstelle hinaus verhindert. Dieser Inhibitor kann in einer Antigen-Antikörper-Reaktion durch einen Stoff ausgeschaltet werden, der mit IN-1 bezeichnet ist. Das führt zu einer Verbesserung des Nervenfaserverwachstums bei Ratten, Mäusen und Affen, wie Funktionstests beim lebenden Tier ergaben.

Es gibt eine ganze Reihe von Inhibitoren dieser Art, die von anderen Forschergruppen identifiziert worden sind. Allen jetzigen Erkenntnissen zufolge ist jedoch NOGO-A einer der am stärksten wirksamen Hemmstoffe. Die Studie der Firma Novartis Pharma AG erhielt für ihren Antrag die bestmögliche Bewertung und damit auch die Empfehlung der Anwendung in geeigneten klinischen Einrichtungen. Dieser Empfehlung haben sich die Mitglieder des EUTCN angeschlossen.

Verbesserungen gefordert

Die Erprobung der Firma Neuraxo basiert auf den Forschungen der Gruppe um H.W. Müller in Düsseldorf. Hier geht es um die totale Ausschaltung der Narbenbildung, die aus gliösem und kollagenem Material besteht. Mit dem Einsatz eines Chelates, einem bereits bekannten und erprobten und somit zugelassenen Wirkstoffes, soll die Narbenbildung verhindert werden. Damit kann ein Auswachsen der Fasern über das Verletzungsgebiet hinaus stattfinden.

Auch hier ist die Wirksamkeit bis hin zur Funktionsprüfung anhand von Rattenversuchen nachgewiesen worden. Der Antrag der Firma Neuraxo Biotech GmbH wurde jedoch zurückgewiesen. Er scheint bei ansonsten solider Konzeptionierung noch nicht anwendungsreif. Zusätzliche Tierversuche werden gefordert.

Auch die Identifikation des exakten Verletzungsgebietes mittels Kernspin-Tomografie muss verbessert werden, da der Wirkstoffes mittels einer Spezialkanüle dort hineingespritzt werden muss. Die Applikationszeit innerhalb der ersten 12 bis 24 Stunden nach dem Trauma sei als nicht realisierbar anzusehen und eine eindeutige Klassifikation nach dem Typ A (komplette Läsion) während dieser Zeit unmöglich. Nichtsdestotrotz erwartet man von der Firma Neuraxo Biotech GmbH eine verbesserte Wiedervorlage.

Zeit für die Hauptprobe

Nächster Schritt sind nun Studien an ausgesuchten kleinen Probandengruppen in einzelnen Zentren. Diese wurden 2006 begonnen. Die Studien sollen der Sicherung der Verträglichkeit des Stoffes, der Unschädlichkeitsprüfung der Applikationsmethode und zur Dosisfindung dienen. Erste Ergebnisse sind ermutigend. Nach Beendigung der Vorstudien wird die eigentliche Erprobung mit dem

Ziel einer möglichen neurologischen Verbesserung an geeigneten Patientengruppen an mehreren Spezialzentren beginnen.

Ein Traum wird wahr?

Möglicherweise geht die lang gehegte Hoffnung der mit der Behandlung Querschnittgelähmter beschäftigten Ärzte in Erfüllung. Der Traum, nicht nur die Folgen der Lähmung zu behandeln und zu kompensieren, sondern die Ursachen selbst therapeutisch anzugehen und zu verbessern.

Schwab fasste auf der DMGP-Jahrestagung 2006 in der abschließenden Diskussion zusammen, dass es sicher nicht realistisch sei, eine vollständige Heilung zu erwarten. Stimulierend sei aber die Aussicht, zumindest wesentliche, für die Funktion bedeutende Segmente wieder funktionstüchtig machen zu können. Damit stehen wir an der Schwelle einer Zeit mit neuen, weil kurativen Behandlungsmethoden für Menschen, die eine akute Querschnittlähmung erleiden.

Autor: Dr. med. Gerhard Exner/Paraplegiker 1/07

(c) 2005 STARTRAMPE.NET e.V.

http://www.startrampe.net/arge/home/artikel_pdf/~A866/