

Hirnforscher bremsen den Veitstanz

Beim Veitstanz, einem bisher unheilbaren Nervenleiden, gehen Zellen im Gehirn zu Grunde. Der Zerfall der Persönlichkeit ist die Folge. Jetzt könnten embryonale Stammzellen diesen Patienten helfen.

Von Michael Simm

Anfang November verpasste Marc Peschanski in New Orleans seine vermutlich einzige Chance, für ein paar Tage berühmt zu sein. Beim weltweit größten Kongress zur Hirnforschung hätte der französische Neurochirurg vor Dutzenden von Journalisten seinen Triumph verkünden sollen - und lehnte dankend ab. Dass es Peschanskis Team nach gut zehnjährigen Bemühungen als erstem gelungen ist, den Hirnzerfall bei der Huntington'schen Krankheit rückgängig zu machen, wird man deshalb nicht aus dem Fernsehen erfahren, sondern in der Fachzeitschrift "The Lancet" nachlesen müssen.

Um diese Veröffentlichung nicht zu gefährden und dem komplizierten Ehrenkodex des Wissenschaftsbetriebs Genüge zu tun, begnügte Peschanski sich in New Orleans mit einem "Poster", auf dem er seinen Kollegen die nackten Fakten mitteilte: Demnach hat der Mediziner am INSERM-Forschungsinstitut in Créteil bei Paris Hirnzellen aus abgetriebenen, etwa acht Wochen alten, menschlichen Embryonen bei zunächst fünf Patienten eingepflanzt. Zwei Jahre nach der Operation steht fest, dass lediglich einer dieser Patienten nicht von dem Eingriff profitierte. Bei den anderen sah Peschanski zum Teil drastische Verbesserungen: "Die praktische Relevanz zeigt sich daran, dass die Patienten bereits verloren gegangene Fähigkeiten wieder erlangten: Sie können zum Beispiel wieder Fahrrad fahren oder Gitarre spielen."

Sollten sich diese Resultate in größeren Studien auch durch andere Arbeitsgruppen bestätigen, wäre dies eine Sensation. Denn trotz gewaltiger Fortschritte in der Grundlagenforschung gibt es bisher keine wirksame Therapie gegen die Huntington'sche Krankheit, von der alleine in Deutschland etwa 8000 Menschen betroffen sind. Sie müssen damit rechnen, durch den fortschreitenden Verlust von Nervenzellen in den Hirnregionen des Nucleus caudatus und des Putamens zunächst bizarre Bewegungsstörungen zu erleiden (Veitstanz). Später drohen dann Gedächtnisverlust, Wahnvorstellungen und der völlige Zerfall der Persönlichkeit. Zwar kann ein Gentest den Mitgliedern betroffener Familien das persönliche Risiko sehr genau vorhersagen; angesichts der düsteren Aussichten zögern jedoch viele, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen.

Angesichts der Gefahr, todkranken Menschen falsche Hoffnungen zu machen, hat Peschanski seine Experimente äußerst penibel dokumentiert: Beginnend zwei Jahre vor der Operation waren die Studienteilnehmer in regelmäßigen Abständen mit einer Vielzahl medizinischer und psychologischer Tests gründlichst untersucht und der Stoffwechsel in ihren Gehirnen präzise vermessen worden. Dann erfolgte - zunächst nur auf einer Seite des Gehirns - die erste Transplantation embryonaler Zellen. Ein Jahr später ermittelte Peschanski die Stoffwechselaktivität der neuen Zellen mit Hilfe der Positronenemissionstomographie (PET) und transplantierte embryonale Zellen auch in die unbehandelte Hirnhälfte. Ein Jahr später folgten ein weiterer PET-Scan und die medizinisch-psychologischen Untersuchungen.

Während die Stoffwechselrate in den transplantierten Regionen bei unbehandelten Kranken laut Peschanski um durchschnittlich etwa sieben Prozent pro Jahr abnimmt, beobachtete der Neurochirurg bei drei seiner fünf Patienten eine Zunahme um bis zu 30 Prozent. Auch die geistigen Leistungen dieser Patienten hätten sich stabilisiert und teilweise sogar verbessert. Der vierte Patient hatte keinen ersichtlichen Nutzen von der Prozedur. Der fünfte schließlich war bereits auf dem Weg der Besserung, als sich im Gehirn eine Zyste bildete, die den Behandlungserfolg innerhalb kürzester Zeit zunichte machte. In den USA gibt es eine zweite, noch nicht publizierte Studie mit sieben Patienten, deren Resultate der US-Forscher Thomas B. Freeman ebenfalls in Form eines "Posters" in New Orleans vorgestellt hat. Von fünf Kranken, die bisher über mindestens ein Jahr beobachtet wurden, erlitt einer eine schwerwiegende Hirnblutung, räumte der Neurochirurg von der University of South Florida (Tampa) ein. Bei den anderen vier aber hätten sich die Bewegungsstörungen um durchschnittlich 20 Prozent verringert, das Geh- und Balancevermögen um sieben Prozent verbessert und die Aufnahme des Botenstoffes Dopamin in den transplantierten Hirnregionen um etwa neun Prozent zugenommen.

"Dies macht Hoffnung auf eine Reparatur der Hirnfunktion bei Huntington-Kranken", erklärte der Mediziner. Allerdings, schränkte Freeman ein, handele es sich bisher nur um einen vorläufigen Versuch mit einer kleinen Anzahl von Patienten. "Wir wissen noch nicht, wie sich diese Patienten langfristig entwickeln werden und es ist sicher möglich, dass diese fortschreitende Erkrankung den positiven Effekt der Transplantate wieder zunichte macht." Schließlich - und darin ist sich Freeman mit Peschanski einig - sei es aus technischen und ethischen Gründen unwahrscheinlich, dass die Nutzung der Zellen aus abgetriebenen Embryonen eine Basis für eine Routinetherapie darstellen könne.

Für jeden Patienten würde das Gewebe von mehr als einem Dutzend abgetriebener Embryonen benötigt. Außerdem sind vor dem Eingriff äußerst umfangreiche Untersuchungen notwendig, mit denen die Übertragung von Krankheitserregern verhindert werden soll. In Deutschland hat die Zentrale Ethikkommission der Bundesärztekammer "erhebliche Bedenken" gegen derartige Experimente vorgebracht und einen Versuchsstopp empfohlen.

Stattdessen will man hier zu Lande die Grundlagenforschung weiterhin vorantreiben und Zelllinien züchten, deren genetische Grundausstattung auf die Bedürfnisse von Parkinson- und Huntington-Patienten zugeschnitten ist. Dies tun auch Peschanski und Freeman. Weil aber niemand weiß, ob dieses Ziel erreichbar ist, plant Peschanski schon jetzt die vielleicht größte Studie, die es jemals zur Transplantation embryonaler Zellen gegeben hat. Insgesamt 60 Huntington-Patienten sollen dabei in sechs Zentren behandelt werden.

Informationen: Deutsche Huntington-Hilfe e.V., Börsenstr. 10, 47051 Duisburg, werktags von 8.30 bis 15 Uhr unter Telefon 0203/22915 oder unter www.dhh-ev.de.

© 1997-2000 Stuttgarter Zeitung online - Stuttgart Internet Regional GmbH