

FREITAG, 2. JUNI 2000

GESUNDHEIT

DIE PRESSE – SEITE 13

Nerven- und Muskeltransplantation gegen Gesichtslähmung

Ein Traum ging für plastische und Wiederherstellungs-Chirurgen in Erfüllung: Ein spezielles High-Tech-Gerät, das bei Gesichtsmuskellähmung wertvolle Dienste bezüglich Operationsplanung und -erfolg leistet.

VON CLAUDIA RICHTER

„Da kann man nicht viel machen.“ Ein Patient mit Gesichtsmuskellähmung, der diese nicht gerade aufbauenden Worte von seinem Arzt hört, sollte nicht gleich in tiefe Verzweiflung stürzen, denn: Der Mediziner weiß vielleicht nicht, welche Möglichkeiten es diesbezüglich bereits gibt, welche Fortschritte die Medizin gemacht hat.

„Leider“, meint Univ.-Prof. Dr. Manfred Frey, Leiter der klinischen Abteilung für plastische und wiederherstellende Chirurgie der Wiener Universitätsklinik für Chirurgie, „braucht es oft sehr lange, bis ein niedergelassener Arzt von unseren Fortschritten erfährt und auch davon überzeugt ist.“ Viele Patienten, denen geholfen werden könnte, liesse man solchermaßen „im Regen stehen.“

Revolutionäre Fortschritte

Dabei wurden gerade hinsichtlich einseitiger Gesichtsmuskellähmung Fortschritte, nahezu revolutionären Ausmaßes, durch Innovationen in der Nerven Chirurgie und Muskeltransplantation gemacht. Frey beschreibt den Vorgang: „Auf der gesunden Seite des Gesichts

wird das Nervensystem sozusagen angezapft. Ein Nerven-Transplantat wird dann quer durch das Gesicht auf die gelähmte Seite geleitet und akribisch genau angenäht. Nach acht bis zehn Monaten haben sich die Nerven regeneriert, dann kann eine Muskeltransplantation erfolgen.“ Dazu – so Frey – werde ein „entbehrlicher“ Muskelteil aus dem Oberschenkel entnommen, in die geschädigte Gesichtssseite verpflanzt und mit dem Nervensystem verbunden. „Der gesunde Nerv kontrolliert dann auch die gelähmte Seite, der Patient kann wieder lachen, die Mimik ist weitgehend wieder hergestellt.“

Enormer Vorteil

Noch vor wenigen Jahren, so Frey, wäre es ein Traum gewesen, Gesichtsbewegungen genau aufzeichnen und exakt vermessen zu können. Der Traum ist in Erfüllung gegangen: Ein spezielles Gerät, das am Wiener AKH in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich entwickelt wurde, nimmt 3-D-Bilder vom Patienten auf. Mittels 3-D-Videoanalyse und eines ausgeklügelten Computerprogrammes kann der Bewegungsverlauf nun punktuell dargestellt werden.

Frey: „Dadurch ist es erstmals möglich, eine Gesichtslähmung, aber auch ein wiedergewonnenes Lächeln exakt zu vermessen und beispielsweise festzustellen, ob sich ein Gesicht symmetrisch bewegt. Das ist für eine individuell auf den Patienten zugeschnittene Operationsplanung sowie für den Erfolg des Eingrif-

fes ein enormer Vorteil.“ Gesichtslähmungen, so der Experte, kämen häufiger vor als man schlechthin annimmt. Vielfach sei die Ursache für die Lähmung unbekannt. Bekannte Ursachen für dieses Leiden seien eine angeborene Lähmung, eine ge-

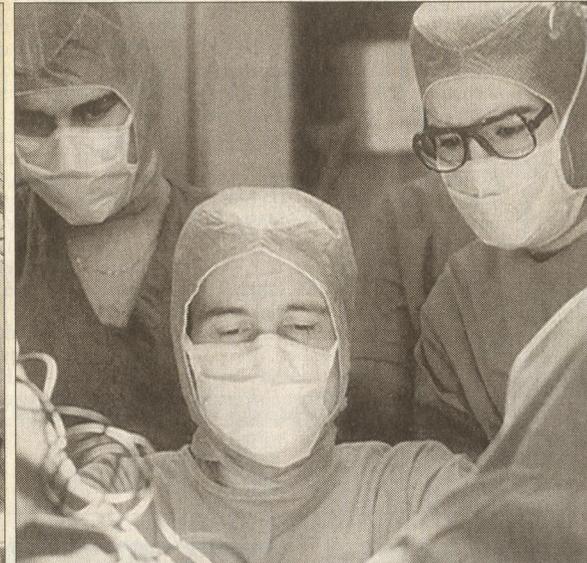
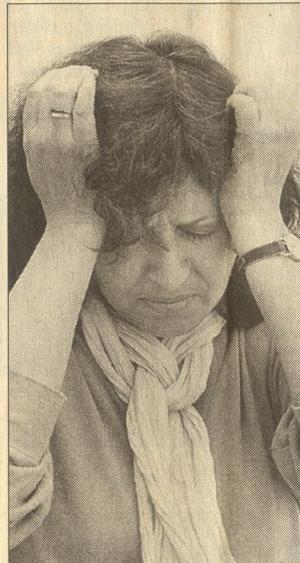
zum Einsatz kommt, etwa wenn das Armnervengeflecht beschädigt ist. „Ist der Nerv lädiert, geht auch die Muskelfunktion verloren“, berichtet Frey. Früher sei dieser Zusammenhang nicht so klar gewesen, und auch heute werde das chirurgisch oft

periphere Richtung hin regenerieren. „Wenn aber beispielsweise das Armnervengeflecht verletzt ist, ist es ein langer Weg von der Schulter bis zum Arm hinunter“, erwähnt Frey. Und wenn dann der Nerv nach 500 bis 600 Tagen bei der Hand

wurde 1976 durchgeführt, inzwischen hat sich die Verpflanzung von Muskeln weltweit durchgesetzt. Im Stadium der Tierstudien ist hingegen der Einsatz von sogenannten Schwannzellen. Diese Zellen kommen im Nerv selbst vor und bauen diesen auf. Allerdings sind nicht immer genug dieser Zellen vorhanden, gerade wenn ein Nerv verletzt ist fehlen diese Schwannzellen lokal.

„Wir sind nun dabei, solche Schwannzellen zu züchten“, erwähnt Frey. Diese könnte man dann bei Bedarf implantieren. „Sie führen dann zu einer ra-

„Einer unserer Forschungsschwerpunkte ist die Züchtung von Nerven-Transplantaten.“



Nicht in tiefe Verzweiflung stürzen sollte ein Patient mit Gesichtsmuskellähmung, wenn ihm sein Arzt sagen sollte: „Da kann man nicht viel machen.“ Der Mediziner weiß vielleicht nicht, daß man mittels Nerven Chirurgie und Muskeltransplantation viel erreichen kann.

Photos: Seifert, Mikes

burtstraumatische Schädigung, eine Schädelbasisfraktur, Schnittverletzungen, eine Tumoroperation, bei der Nerven durchtrennt werden.

Gesichtslähmungen sind der häufigste Grund für eine Muskeltransplantation, die aber auch bei anderen Gebrechen

noch zu wenig bedacht. „Aber in den letzten Jahren hat sich immer mehr gezeigt, wie wichtig der Nerv für den Muskel ist und umgekehrt. Es gibt den Muskel ohne den Nerven nicht.“ Zwar könne sich ein beschädigter Nerv von der Läsionsstelle weg um einen Millimeter pro Tag in

„angekommen“ ist, ist der Muskel bereits irreversibel zerstört, gelähmt oder atrophiert (Atrophie = Schwund). „Weil ihm ja die Impulse durch den Nerven gefehlt haben“, schildert Frey. In so einem Fall hilft nur noch eine Muskeltransplantation. Die erste dieser Transplantationen

scheren Regeneration von Nerven und außerdem geben sie dem Nerv auch Orientierungshilfe.“ Soll heißen: Wenn ein Nerv durchtrennt ist, wachsen zwar die Fasern wieder los, aber nicht immer in die richtige Richtung, so daß das Zielorgan letztendlich verfehlt wird – Schwannzellen könnten ihnen den Weg weisen. Die Züchtung dieser Zellen von Ratten, Kaninchen, aber auch Menschen ist der Forschergruppe um Frey bereits erfolgreich gelungen.

Ein nächster Schritt ist die Züchtung von Nerven-Transplantaten. Frey: „Das ist einer unserer Forschungsschwerpunkte.“ Noch sind solche Transplantate Utopie, aber vielleicht erfüllt sich auch dieser Traum der Chirurgen bald. . .