
Landesnachrichten

Artikel aus den
Stuttgarter Nachrichten
vom 23.03.2006

Netzhaut-Chip soll Licht ins Dunkel bringen**Forschungsverbund entwickelt Implantat für Blinde - Elektronische Ströme aktivieren Nervenzellen**

[«« zurück]

Reutlingen - Der Traum, dass Blinde wieder sehen können, ist mindestens so alt wie die Bibel. Ein Reutlinger Hersteller von Medizinelektronik gibt nun Anlass zur Hoffnung, dass dieser Traum nicht nur in der Heiligen Schrift erfüllt werden kann.

VON ANNE GUHLICH

Ein neuer Netzhaut-Chip soll erblindeten Menschen teilweise ihr Augenlicht zurückgeben. Reinhard Rubow ist Vorstand des Chipherstellers Retina Implant. Er betont, dass der Forschungsverbund nicht allen Blinden helfen könnte. Das Implantat komme nur für diejenigen in Frage, die an Erkrankungen leiden, bei denen die äußere Netzhaut nicht mehr vorhanden, die Nervenstruktur aber noch intakt sei. "Unsere Vorgabe ist nicht, das absolute Sehvermögen wiederherzustellen, sondern dass der Patient sich in vertrauter Umgebung wieder zurechtfindet", sagt Walter Wrobel, Vorstandsvorsitzender des Unternehmens.

Rund ein Viertel aller blinden Menschen in Deutschland sind von derartigen degenerativen Netzhauterkrankungen betroffen. Die meisten leiden an der so genannten Makuladegeneration, die altersbedingt ist, und an der Erbkrankheit Retinitis Pigmentosa. In beiden Fällen kann die Netzhaut ihre Aufgabe, Licht in ein Muster von Nervenimpulsen umzuwandeln, nicht mehr erfüllen, weil die Lichtzellen nicht mehr funktionieren.

In Kooperation mit Augenspezialisten der Uniklinik Tübingen haben die Wissenschaftler nun die elektronischen Chips bei zwei Patienten implantiert. In diesem klinischen Pilotprojekt haben Ärzte die Implantate an die Stelle der degenerierten Fotorezeptoren der Netzhaut gesetzt.

Der Chip funktioniert ähnlich wie ein Herzschrittmacher. Durch elektronische Ströme aktiviert er die Nervenzellen. Über den Sehnerv kommen diese Nervenimpulse ins Gehirn. Dort sollen sie zu Seheindrücken führen. Dafür braucht der Chip aber eine zusätzliche Energieversorgung. Bisher geschieht dies über feine Drähte und eine externe Batterie. 30 Tage lang wurden die beiden Patienten beobachtet. Per Computer wurden bestimmte Lichtmuster erzeugt und die verbliebenen Nervenzellen durch Elektroden hinter der Netzhaut angeregt. Dadurch erkannten die Patienten Lichtreize und Muster. "Der nächste Schritt wird die elektrische Verstärkung des natürlichen Lichts sein", sagt Wrobel. Er hofft, dass der Chip im nächsten Jahr seine Zulassung als Medizinprodukt erhält und in etwa fünf Jahren in entsprechenden Kliniken zum Einsatz kommt. Die Konkurrenz schläft indessen nicht. Bundesweit befassen sich drei Forschungsgruppen mit diesem Thema. In Hamburg und in Aachen forschen Wissenschaftler an ähnlichen Systemen, die von außen auf die Netzhaut gesetzt werden.

Das Unternehmen IIP-Technologies hat solch ein Implantat entwickelt und klinisch getestet. Im Unterschied zu dem Ansatz von Retina Implant soll hier ein Computer die Aufgabe der Nervenstrukturen übernehmen. "Auf Grund der Einstellungsfähigkeit des intelligenten Rechners können wir besser auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten eingehen", sagt Steffen Suchert, Vorsitzender des Unternehmens. Auch er hofft, dass das Produkt Ende des nächsten Jahres seine Marktzulassung bekommt. Bis dahin ist allerdings noch viel Optimierungsarbeit zu leisten. "Unser Ziel ist die Mercedes S-Klasse, im Moment sind wir noch beim Käfer." Welche der beiden Methoden sich letztlich durchsetzen wird, sei weniger relevant, so Suchert. "Es geht um den Erfolg beim Patienten."

23.03.2006 - aktualisiert: 23.03.2006, 06:13 Uhr

 nach oben

© 2006 Stuttgarter Nachrichten online | Impressum | Leserbrief schreiben

URL dieser Druckversion:

<http://www.stuttgarter-nachrichten.de/stn/page/detail.php/1122538>

Original-Artikel:

<http://www.stuttgarter-nachrichten.de/stn/page/detail.php/1122538>