

Revolution in der Hornhaut-Transplantation

Augenklinik der Uni Erlangen-Nürnberg gehört zu den Pionieren einer völlig neuen Operationsmethode

Die Augenklinik der Universität Erlangen-Nürnberg gehört zu den Pionieren einer neuen Methode bei Hornhaut-Transplantationen. Dabei werden nur einzelne Gewebeschichten der Hornhaut verpflanzt.

Man nennt es auch „Fenster“ des Auges: ein klares, durchsichtiges Scheibchen mit einem Durchmesser von etwa elf Millimetern und einer Dicke von nur einem halben Millimeter in der Mitte. Medizinisch heißt das Scheibchen „Cornea“, auf Deutsch: Hornhaut. Sie ist der gewölbte vordere Teil des Auges und schützt es vor äußeren Einflüssen.

Die Hornhaut besteht aus mehreren Schichten (Epithel, Bowman-Membran, Stroma, Descemet-Membran und der Endothelzellschicht, siehe Abbildung unten) und ist durch zahlreiche Nervenendungen sehr empfindlich. „Eine klare und befeuchtete Cornea ist die Voraussetzung für scharfes Sehen“, erläutert Prof. Friedrich Kruse, Direktor der Erlanger Universitäts-Augenklinik.

Extra-Forschung

täts-Augenklinik. „Jede Veränderung der Durchsichtigkeit oder gar eine Verkrümmung der Hornhaut führt zu einer Verschlechterung des Sehvermögens.“

Die Hornhaut kann sich beispielsweise durch eine Verätzung oder Verletzung eintrüben oder durch Entzündungen vernarben. Oder sie kann sich durch eine degenerative Erkrankung so verändern, dass den betroffenen Patienten die Erblindung droht. Einen Ausweg bietet die Transplantation einer Spenderhornhaut, die sogenannte Keratoplastik.

An der Erlanger Universitäts-Augenklinik werden jährlich bis zu 300



Bei der neuen Operationsmethode verpflanzt Prof. Friedrich Kruse nicht mehr ganze Hornhäute, sondern nur einzelne Schichten davon. Foto: Uni-Augenklinik

Hornhäute transplantiert. Die Klinik verfügt dazu über eine eigene „Hornhautbank“, in der Spenderhornhäute kultiviert und konserviert werden, um so bei Bedarf rasch eine Spenderhornhaut zur Verfügung stellen zu können.

Über viele Jahre hinweg war es bei dieser Operation üblich, den zentralen Teil der ursprünglichen natürlichen Hornhaut herauszuschneiden und gegen ein entsprechendes Stück der Spender-Hornhaut auszutauschen. Anschließend wurde der Wundrand dann vernäht.

„Weil bei dieser Methode trotz allem nur eine relativ geringe Sehschärfe zu erwarten war, hat man dazu tendiert, die Operation möglichst lange hinauszuschieben, bis die Sehschärfe des erkrankten Auges auf unter 30 Prozent gesunken war“, erläutert Kruse. So musste ein Patient bis zur Operation erst einmal jahrelang mit einem schlechter werdenden Sehvermögen leben. Und nach einer Keratoplastik gab es oftmals bis zu zwei Jahre lang das Risiko von Komplikationen mit der Naht. Außerdem gab es oft Schwierigkeiten mit der Wundheilung.

Seit kurzem jedoch ermöglichen neue Transplantationstechniken den Austausch von einzelnen Schichten der Hornhaut. Die Operationsme-

thode nennt sich „Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK)“. Bei dieser chirurgischen Technik werden nur ganz bestimmte Schichten der Hornhaut verpflanzt, und zwar die sogenannte Descemet-Membran mit dem lebendigen Endothel (siehe Abbildung).

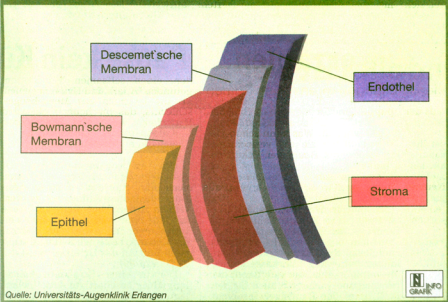
Ein Vorteil: Bei dieser neuartigen Hornhaut-Operationsmethode wird das Auge nicht mehr wie bisher großflächig geöffnet, sondern es genügt ein nur drei Millimeter kleiner Schnitt. Da die innerste Schicht der Hornhaut nur wenige hundertstel Millimeter dick ist, erfordert die Gewinnung des Transplantates und dessen Handhabung sehr viel Erfahrung.

Der Chef der Erlanger Augenklinik, Prof. Friedrich Kruse, ist einer von bisher nur wenigen Operateuren in ganz Europa, die diese neue Technik einsetzen. Nach seinen Angaben sind die ersten Erfahrungen mit der neuen Technik sehr gut.

„Je dünner das Transplantat ist, desto höher wird die Sehschärfe“, sagt Kruse. „Viele der DMEK-Patienten können eine Sehschärfe von 80 Prozent oder sogar noch besser erreichen – aber natürlich nur dann, wenn keine andere Augenerkrankung dazu kommt.“

hlo

Schematische Darstellung der Hornhautschichten



Quelle: Universitäts-Augenklinik Erlangen



Redaktion: Dr. Lothar Hoja,
Tel.: (09 11) 2 16 28 96, Fax 2 16 24 32
www.szene-extra.de
E-Mail: redaktion@hochschule-extra.de