

Geschichte der Transplantation

Hornhauttransplantation

Die Idee der Hornhautübertragung vom Tier zum Menschen oder von Mensch zu Mensch ist ca. 200 Jahre alt. Formuliert wurde sie erstmals 1813 von Prof. Dr. med. Karl Gustav Himly. 1824 wurden zuerst von Prof. Dr. med. Franz Reisinger an Kaninchen perforierende Keratoplastiken vorgenommen. R. Kissam führte 1843 die erste perforierende Keratoplastik am Menschen durch. Prof. Arthur von Hippel führte dann lamelläre und perforierende Keratoplastiken mittels eines von ihm konstruierten Trepans durch, deren Resultate er 1886 der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg präsentierte. Die erste perforierende Keratoplastik mit mittelfristig klarem Transplantat (über ein Jahr postoperativ) wurde 1905 von dem Wiener



Prof. Arthur von Hippel © Wikipedia

Augenarzt, Dr. med. Eduard Zirm, in Olmütz (Tschechien) durchgeführt. Den ersten Versuch einer Keratoprostese führte Prof. Dr. med. habil. Johann Nepomuk von Nußbaum, ebenfalls erfolglos, durch. Durch Einführung und Verbesserung mikrochirurgischer Techniken in diesem Jahrhundert, wie beispielsweise des binokularen Mikroskops und des fortlaufenden monofilen Kunststofffadens, ist die Keratoplastik mittlerweile zu einer Standardoperation geworden. Heute ist die perforierende Keratoplastik weltweit die am

häufigsten durchgeführte Gewebetransplantation.

Nierentransplantation

Die weltweit erste experimentelle Nierentransplantation durch den Österreicher, Prof. Dr. med. habil. Emerich Ullmann, erfolgte 1902 bei einem Hund in Wien (zeitgleich führt Prof. Dr. med. Alexis Carrel ähnliche experimentelle OPs an Hunden durch). 1936 erfolgte die erste Transplantation einer menschlichen Leichenniere durch den ukrainischen Chirurgen Juri J. Woronoi. Jedoch überlebte die Patientin nur wenige Tage, und das Spenderorgan funktionierte zu keinem Zeitpunkt aufgrund von Ischämie. 1947 scheiterte Dr. David M. Hume in Boston mit der ersten Nierentransplantation an einer jungen Frau aufgrund der folgenden Abstoßungsreaktionen. Die weltweit erste erfolgreiche Nierentransplantation von einem Lebendspender führt der Chirurg Prof. Dr. Jean Hamburger 1953 in Paris durch. Der 16-jährige Patient, der die Niere seiner Mutter erhielt, überlebte jedoch nur kurz. Die erste längerfristig erfolgreiche Transplantation fand 1954 zwischen den Zwillingenbrüdern Richard und Ronald Herrick in Boston am Peter Bent Brigham Hospital statt. Die Überlebensdauer betrug acht Jahre. Der Operateur, Prof. Dr. Joseph Murray, erhielt 1990 den Nobelpreis für Medizin. Leiter des interdisziplinären Teams war der Nephrologe, Dr. John P. Merrill.

Herztransplantation

Die erste experimentelle Herztransplantation fand 1905 in Wien an einem Hund statt. Die weltweit erste erfolgreiche kurative Herztransplantation am Menschen vollführte am 3. Dezember 1967 Prof. Christiaan Barnard im Groote Schuur Hospital in Kapstadt. Der Patient Louis Washkansky erlag jedoch 18 Tage nach der Operation einer Pneumonie. Der Eingriff löste ein immenses weltweites Medienecho mit sehr kontroversen Debatten aus. Nur drei Tage nach der ersten Herztransplantation verpflanzte Prof. Dr. Adrian Kantrowitz ein Kinderherz am Maimonides Medical Center in Brooklyn. Die Ope-



Prof. Christian Barnard © Wikipedia

ration scheiterte allerdings; der Patient verstarb kurz nach der Operation. Anfang 1968 transplantierte Dr. med. Norman Shumway an der Stanford University das erste Herz in den USA. Prof. Christian Cabrol transplantierte am 27. April 1968 am Hôpital de la Salpêtrière das erste Herz in Europa. Der Patient Jean-Marie Boulange, ein französischer Pater, verstarb im Oktober 1969.

Lungentransplantation

In den 1940er-Jahren führte der russische Chirurg, Dr. Wladimir Demichow, bei Hunden über 100 experimentelle Herz-Lungentransplantationen ohne Herz-Lungen-Maschine oder Immunsuppression durch. Er konnte zeigen, dass diese transplantierten Organe die Versuchstiere zumindest über eine kurze Zeit am Leben erhalten konnten. Diese Resul-



Prof. Dr. James D. Hardy © unc.edu

tate wurden unter anderem von Prof. Dominique Métras 1950 in Frankreich bestätigt. In der Folge – insbesondere dank der Einführung der Herz-Lungen-Maschine durch Webb – gelang Prof. Dr. James D. Hardy 1963 die erste einseitige Lungentransplantation beim Menschen. Der Patient überlebte jedoch nur 18 Tage. Bis 1980 wurden insgesamt drei Herz-Lungen- und 38 Einzellungentransplantationen bei Menschen durchgeführt. Mit der Ausnahme eines Patienten, der zehn Monate überlebte, starben alle innerhalb von drei Monaten. Im März 1981 gelang Dr. Bruce Reitz in Stanford die erste längerfristig erfolgreiche Herz-Lungentransplantation. Die weiteren technischen Entwicklungen der isolierten Lungentransplantation waren vor allem geprägt durch die Arbeiten von Dr. Joel Cooper und Mitarbeitern in Toronto und später in St. Louis. Diese Gruppe führte 1983 die erste Einzel-Lungentransplantation, 1986 die erste En-bloc-Doppel-Lungentransplantation und 1989 die erste sequentielle beidseitige Lungentransplantation durch. 1993 führte Prof. Vaughn Starnes vom Stanford Medical Center als erster Chirurg eine Lungentransplantation unter lebenden Verwandten aus. Er nahm je einen Lungenflügel des Vaters und der Mutter und verpflanzte sie der 12-jährigen Tochter. Bis Mitte 2005 wurden weltweit



Prof. Dr. med. habil. Helmut Wolff
© Wikipedia

über 18.000 Lungentransplantationen, davon etwa die Hälfte Einzel-Transplantationen, durchgeführt. Die mittlere Ein- beziehungsweise Fünfjahresüberlebensrate beträgt weltweit insgesamt 70 % bzw. 50 %. Einzelne Zentren erreichen jedoch mittlerweile ein Fünfjahresüberleben von etwa 80 %. Es gibt mehrere Fälle von zweiten, dritten und sogar vierten Lungentransplantationen in Deutschland, wobei Patienten durchschnittlich alle fünf Jahre auf einen neuen Lungenspender angewiesen sind.

Lebertransplantation

Die erste Lebertransplantation weltweit am Menschen führte 1963 der

US-Chirurg Thomas E. Starzl (MD, PhD) in Denver durch. 1969 nahm Prof. Dr. med. Alfred Gütgemann am Universitätsklinikum Bonn erstmals eine solche Operation in Deutschland vor. Prof. Dr. med. habil. Helmut Wolff gelang 1977 in Dresden die erste Lebertransplantation im damaligen Ostblock. 1988 wurde von Prof. Dr. med. Rudolf Pichlmayr die erste erfolgreiche Teilung der Leber in zwei Hälften durchgeführt (Split-Lebertransplantation). 1989 führte Prof. Dr. med. Christoph Broelsch die erste erfolgreiche Lebendleberspende für die Transplantation eines Kindes durch.

Pankreastransplantation

Die erste Pankreastransplantation erfolgte als PNTx 1966 durch W.D. Kelly und R.C. Lillehei in Minneapolis (USA). In Deutschland erfolgte die erste Pankreastransplantation durch Prof. Dr. med. habil. Walter Land (Pankreassegmenttransplantation mit Gangokklusion) in München. Weitere wichtige Transplanteure in Deutschland sind Prof. Dr. Dr. h. c. Ulrich T. Hopt (Pankreasduodenaltransplantation mit Blasendrainage) und Prof. Dr. med. Martin Büsing (Dünndarm- und portalvenöse Drainage) verbunden.

Knut Köhler M.A.
Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Anzeige

Eine Geschenk-Empfehlung für
Weihnachten:

„Erinnerungen sächsischer
Ärzte 1949-1989“

Zu bestellen über:
Sächsische Landesärztekammer
Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Schützenhöhe 16, 01099 Dresden
Fax: 0351 8267-162
E-Mail: oeffentlichkeitsarbeit@slaek.de
(Schutzgebühr 8.00 Euro)

