Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 26 (1970)

Vorwort: Einleitung [zu "Symposion : Transplantation verschiedener Organe und Gewebe"]

Autor: Werthemann, A.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Einleitung

A. Werthemann, Basel

Die Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften hat sich zur Aufgabe gestellt, für das komplexe Gebiet der Transplantationen Richtlinien zu erarbeiten, welche auf schweizerischer Ebene zu einer Übereinstimmung der zum Teil stark divergierenden Auffassungen führen könnten. Wir sind uns bewusst, dass im heutigen Zeitpunkt noch keine gesetzlichen Bestimmungen erlassen werden sollten, da viele Probleme im Fluss sind und da besonders auch die Bevölkerung noch viel zu wenig und zu oberflächlich über wesentliche Kernfragen beim Transplantationsgeschehen orientiert ist. Als Voraussetzung für die Durchführung von Organentnahmen beim frisch Verstorbenen hat die Akademie vor Jahresfrist Richtlinien über die Definition und die Diagnose des Todes herausgegeben, welche von mehreren kantonalen Gesundheitsämtern für verbindlich erklärt worden sind.

An unserem letzten Herbst durchgeführten Symposion über die Nierentransplantation wollten wir uns an Hand der bereits an verschiedenen schweizerischen Kliniken gemachten Erfahrungen über diese ermutigende Therapie chronischer Niereninsuffizienzen ein Bild machen, uns namentlich aber auch über die derzeitigen Probleme orientieren, welche sich bei Empfängern und Spendern von Organen stellen. Bereits auch wurde der Wichtigkeit der Organisation des Austausches durch gezielte Spender-Empfänger-Auswahl dadurch Rechnung getragen, dass eine weite regionale Koordination erreicht werden konnte. Durch die Schaffung einer Arbeitsgemeinschaft für Transplantationschirurgie zwischen den Kliniken von Basel, Bern, Freiburg i. Br., Genf, Lausanne, München, St. Gallen und Zürich wurden günstige Voraussetzungen für ein standardisiertes Vorgehen bei der notwendigen Einheitlichkeit der Leukozytentypisierung geschaffen, und es konnten Organisationen für den Transport von Patienten oder von Organen und für weitere Belange errichtet werden.

Sodann wurden wir durch Prof. Ramseier über den Stand der Kenntnisse auf dem grundlegenden Gebiet der sogenannten Histokompatibilitätsprüfungen und durch seine kürzlich in Zürich gehaltene Antrittsvorlesung über die Transplantationsimmunität unterrichtet. Neben zahlreichen geklärten Problemen erscheint aber manches noch ungelöst, und je tiefer das Eindringen in die Materie geglückt ist, desto mehr Fragen türmen sich vor dem Untersucher auf.

Gesichert ist die Feststellung, dass die Transplantationsimmunität eine durch Zellen und nicht durch Serum bedingte Immunität darstellt und dass es unter vielen Erbfaktoren solche gibt, die zur Transplantatverwerfung führen. Bis heute sind im genetischen Material der Versuchstiere mindestens 15 Loci festgestellt worden, welche die für die Inkompatibilität verantwortlichen Antigene bestimmen (darunter ist *ein* Histokompatibilitätslocus, der für den grössten Teil der Unverträglichkeit zuständig ist – ein sogenannter starker Locus – und daneben finden sich sogenannte schwache Loci). Ist nun der genetische Unterschied zwischen Spender und Empfänger gross, so wird eine starke Immunität hervorgerufen, und die nachfolgende Abstossung des Transplantats ist massiv und unwiderruflich. Je geringfügiger die genetischen Unterschiede sind (eineiige Zwillinge sind bekanntlich genetisch identisch!), desto schwächer ist die Immunität und desto grösser die Überlebenschance des Transplantats.

Beim experimentellen Studium der Frage, wie die Transplantationsimmunität entsteht, zeigte es sich, dass es die kleinen Lymphozyten des Wirtes sind, welche die Antigene des Fremdgewebes erkennen und dagegen sensibilisiert werden. Die so aktivierten Zellen sind es, welche das Transplantat zerstören: die Reaktion ist also eine *Wirt-anti-Transplantat-Reaktion.*

Müssen demgegenüber Organe transplantiert werden, welche immunologisch reaktionsfähige Zellen besitzen, dann kommt es auch zu einer *Transplantat-anti-Wirt-Reaktion*, bei welcher die Gewebe und Zellen des Wirtes durch die aktivierten Lymphozyten des Transplantats geschädigt oder vernichtet werden.

Diese skizzenhaft dargestellten Grundlagen der Transplantationsimmunologie weisen nun die Wege, welche einer erfolgreichen Organtransplantation vorgeschrieben sind.

1. Es müssen Methoden erarbeitet werden, um die Histokompatibilität zu testen, damit die bestmögliche genetische Übereinstimmung zwischen Spender und Empfänger gefunden und somit das am besten geeignete Organ für einen Empfänger bereitgestellt werden kann. Die Arbeiten hierfür sind, wie wir im letzten Symposion erfahren haben, in vollem Gange, die Lösungen der Probleme aber noch immer nicht befriedigend.

2. Mit grosser Energie wird daran gearbeitet, Möglichkeiten zu entwickeln, entweder die Transplantationsimmunität zu umgehen oder sie zu unterdrücken, damit eine Organ- oder Gewebstransplantation mit Erfolg ausgeführt werden kann. Auf diesem Gebiet klaffen aber ebenfalls noch beträchtliche Lücken.

3. Endlich bot sich im Experiment auch noch ein Weg, mit Hilfe der sogenannten *Transplantationstoleranz* den Empfänger in der Weise zu beeinflussen, dass seine Lymphozyten die Transplantatantigene nicht zu erkennen vermögen und somit das Transplantat vom Wirt akzeptiert wird. Bei diesen Versuchen konnte diese Toleranz dadurch erreicht werden, dass bei neugeborenen Mäusen gewebsunverträgliche Zellen durch Injektion gewissermassen eingeschmuggelt werden – wie Kuckuckseier in ein fremdes Vogel-

nest –; diese werden angenommen und können im erwachsenen Zustand die Fremdheit eines dann vom gleichen Stamm entnommenen Hauttransplantats *nicht* erkennen. – Das Hautstück wächst ein wie Haut des eigenen Stammes.

4. Die Unterdrückung der Lymphozytenfunktion mit Hilfe von *Antilymphozytenseren* wäre in bezug auf die Verträglichkeitsverbesserung von Transplantaten besonders wertvoll, hätte sich nicht herausgestellt, dass bei der Behandlung mit Antilymphozytenserum eine verstärkte Neigung zu bösartigen Tumoren auftreten kann. Einen grossen Fortschritt würde es bedeuten, wenn spezifischere Antilymphozytenseren gewonnen werden könnten, welche nur eine Immunreaktion gegen die in einem Transplantat vorhandenen Antigene zu unterdrücken vermöchten. Wir sehen, dass eine Fülle gesicherter theoretischer Tatsachen vorliegt, dass aber gerade auf dem für die Medizin praktisch besonders wichtigen Gebiet der Testung der Histokompatibilität und der Unterdrückung der Immunität noch vieles zu lösen ist.

Es nimmt daher nicht wunder, dass Stimmen laut geworden sind, es sollten vorläufig jene Transplantationen unterlassen werden, bei denen die bisherigen Erfolge zum mindesten fraglich sind. Demgegenüber darf aber sicher auch der Standpunkt vertreten werden, dass nur durch ein aktives, selbstverständlich kritisches und auf Kenntnis der bisher erarbeiteten wissenschaftlichen Grundlagen beruhendes Vorgehen zu Erfolgen der Transplantation führen wird. Resignation würde Stillstand und Rückschritt bedeuten.

Wir betrachten es daher als unsere Aufgabe, während der jetzigen Tagung uns weiter mit den verschiedenen Gewebs- und Organtransplantationen zu beschäftigen. Dabei erhoffen wir uns ermutigende Ergebnisse durch die Erörterung der Probleme der Keratoplastik, während uns die Referate über die Leber-, Lungen- und Pankreastransplantation in Neuland führen werden. Besonders gespannt sind wir auf die Vorträge über die Fragen der Herzklappenverpflanzung und die Herztransplantation, bei denen wir durch die besonders kompetenten Zürcher Kollegen orientiert werden. Abschliessend erhalten wir sodann noch Einblicke in die Gebiete der Knochenmark-, der Knorpel-, Knochen- und Gelenkknorpeltransplantation.

So hoffen wir mit unserem Symposion nicht nur unsere Kenntnisse auf dem so aktuellen Gebiet der Transplantation vertiefen zu können, sondern darüber hinaus die Unterlagen für die Erarbeitung von Richtlinien für die Transplantationen zu erhalten. Dass dies sehr schwierig sein wird, haben wir in der von der Akademie hiezu bestellten Kommission bereits erfahren, indem sich gezeigt hat, dass sowohl bei den Medizinern als auch bei den Juristen erhebliche Differenzen der Auffassungen, besonders bei der Bewertung der Persönlichkeitsrechte, bestehen. Ja, es ist die Ansicht geäussert worden, es erübrige sich nun, weiterzuarbeiten; die strittigen Fragen würden ja nun von den Gerichten behandelt, und es würden von den Behörden gesetzliche Regelungen angestrebt.

Ich halte es aber mit manchen andern Kollegen gerade für unerlässlich,

dass Ärzte und Juristen sich zusammenfinden, um Richtlinien zu erarbeiten, die es erlauben, auch in *ethisch einwandfreier* Weise Organtransplantationen mehr und mehr durchzuführen. Dazu ist aber die Hilfe aller interessierten Instanzen notwendig, und Differenzen müssen auf dem Wege der gegenseitigen Annäherung der Divergenzen überwunden werden.