

Fachgesellschaft Herzchirurgie sieht trotz Erfolg der „Schweineherztransplantation“ die menschliche Organspende als unverzichtbar an

(Berlin, 13.01.2022/DGTGH) Erstmals wurde im den USA ein genetisch modifiziertes Schweineherz einem männlichen, 57jährigen Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz eingepflanzt. Diese sogenannte Xenotransplantation wird von der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) als ein wichtiger Entwicklungsschritt im Bereich der Transplantationsmedizin angesehen. „Schweineherzen sind anatomisch gesehen dem menschlichen Herzen sehr nahe. Größe und Funktion ähneln sich“, erklärt Prof. Dr. Jan Gummert, Vizepräsident der DGTHG. „Daher forscht die Transplantationsmedizin mit unterschiedlichen Ansätzen bereits seit 40 Jahren auf dem Gebiet der Xenotransplantation. Kürzlich erst wurde in einer Studie Pavianen gentechnologisch angepasste Schweineherz transplantiert, die mehr als 6 Monate überlebten. Das Münchener Forscherteam um Herzchirurg Prof. Bruno Reichart hat hier Pionierarbeit geleistet; ein wichtiger Meilenstein für die Entwicklung der Xenotransplantation.“

Mangel an Spenderorganen Ursache für Forschung

Rund 9.000 Patient*innen stehen allein in Deutschland aktuell auf der Warteliste für unterschiedliche Spenderorgane. Im Jahr 2021 wurden in Deutschland 339 Spenderherzen transplantiert; mehr als zweimal so viele schwer herzkrank Menschen warten bundesweit auf ein Spenderherz. Auch mit dem wissenschaftlichen Erfolg der ersten erfolgreichen Tierherz-Transplantation auf einen Menschen, bleibt gegenwärtig – und bis auf Weiteres – die menschliche Organspende der Goldstandard. Ein menschliches Spenderherz kann länger als 20 Jahre „funktionieren“; bei transplantierten Schweineherzen gibt es noch keine Daten. Wesentliche wissenschaftliche Fragen müssen noch fundiert beantwortet werden. Die mechanische Herzunterstützung zeigt ebenfalls bereits seit Jahren guten Ergebnisse für Patienten mit



schwerer Herzinsuffizienz. „Auch wenn die Schweineherz-Transplantation möglicherweise ein weiterer Meilenstein in der Transplantationsmedizin ist, so sind wir erst am Anfang. In den nächsten 10 Jahren wird ein Tierherz in der Routine das menschliche Spenderherz nicht ersetzen können“, so Herzchirurg Gummert.

Xenotransplantation birgt Risiken

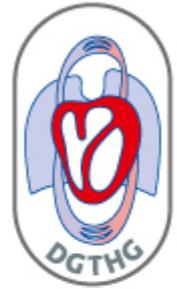
„In erster Linie kann die Xenotransplantation mit einer starken und schwer unterdrückbaren Abstoßungsreaktion einhergehen“, erklärt Prof. Gummert. Der Herzchirurg beschreibt weiter, dass möglicherweise auch Infektionen einen nicht zu unterschätzenden Risikofaktor darstellen können. „Vor allem fehlen uns Langzeiterfahrungen bzw. -erkenntnisse. Wir betreten Neuland und brauchen evidenzbasierte Ergebnisse und weitere Forschungserkenntnisse.“

Genmodifikation ist die Voraussetzung

Die Zellen, und somit auch das Gewebe des Schweineherzens, sind anders als beim Menschen. Um Abstoßreaktionen weitgehend zu minimieren, ist zunächst eine Modifikation nötig. Durch die Entwicklung der sogenannten Genschere ist die Anpassung einfacher geworden „Auch bei menschlichen Spenderherzen müssen lebenslang Immunsuppressiva verabreicht werden, damit der Empfänger das Spenderorgan nicht abstößt. Bei einem tierischen Transplantat wäre ohne vorherige gentechnische Behandlung die Abstoßreaktion noch viel größer“, erläutert Herzchirurg Gummert. „Zudem ist die Gefäßinnenhaut des Schweineherzens anders aufgebaut als beim Menschen, so dass ohne genetische Veränderungen eine dauerhafte Gefahr der Entstehung von Blutgerinnseln besteht.“

Forschungsergebnisse sind offen

Weder zur langfristigen Funktion noch zur „Haltbarkeit“ im menschlichen Körper lassen sich derzeit wissenschaftlich fundierte Aussagen treffen. „Erst durch klinische Erfahrungen und weitere Forschungsvorhaben

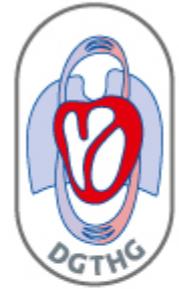


können wir die notwendigen Antworten auf diverse Fragen geben“, betont Prof. Gummert. Das bereits erwähnte Münchener Forscherteam hat bisher nicht für den Menschen zugelassene Medikamente im Tierexperiment verwendet, um das Spenderherz im Affen vor einer Abstoßung zu bewahren. „Hierzu fehlen uns gegenwärtig auch differenzierte Informationen von der Arbeitsgruppe aus den USA“, so Prof. Gummert.

Xenotransplantation bleibt Vision

Theoretisch ist es denkbar, dass auch weitere genmodifizierte Organe in den Menschen transplantiert werden können. Kürzlich wurde über eine extrakorporal angeschlossene Niere berichtet. „Im Moment bleibt dies aber eine Vision. Wir brauchen weitere Forschung“, so der DGTHG-Vizepräsident. Der Vorteil wäre, dass es im Idealfall keinen Mangel mehr an Spenderorganen gibt. „Das ist jedoch Zukunftsmusik“, meint Prof. Gummert. „So lange können wir als DGTHG nur zur Organspende aufrufen.“

5.335 Zeichen inkl. Leerzeichen



Prof. Dr. Jan Gummert, Herzchirurg und Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. hat federführend die erste DGTHG-Kampagne für die Organspende initiiert.

Quelle: HDZ NRW

Weiterführende Informationen:

Consistent success in life-supporting porcine cardiac xenotransplantation Nature 564 430-433(2018)

<https://www.statnews.com/2022/01/10/first-transplant-of-genetically-altered-pig-heart-into-person-sparks-ethics-questions/>

Mediale Rückfragen senden Sie bitte an:

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (DGTHG)

Regina Iglauer-Sander, Pressereferentin

presse@dgthg.de

Tel.: 030/788904-64