

Pressemitteilung

Medizinische Hochschule Hannover

Stefan Zorn

28.01.2020

<http://idw-online.de/de/news730617>

Buntes aus der Wissenschaft, Wettbewerbe / Auszeichnungen
Medizin
überregional



Spendernieren unter dem „Molekularen Mikroskop

Rudolf Pichlmayr Preis 2019 an MHH-Wissenschaftlerin PD Dr. Dr. Gunilla Einecke verliehen

Rund 20 Prozent der Spendernieren sind fünf Jahre nach der Transplantation nicht mehr funktionstüchtig. Meist liegt eine Abstoßungsreaktion zugrunde. Wie können Abstoßungen verhindert und Spenderorgane gerettet werden? Die Messung molekularer Marker eröffnet dafür neue Perspektiven: Ein „Molekulares Mikroskop“ entdeckt Abstoßungsreaktionen früher und genauer und ermöglicht eine rechtzeitige sowie differenziertere Therapie. Die Deutsche Transplantationsgesellschaft zeichnete Privatdozentin Dr. Dr. Gunilla Einecke, Oberärztin an der Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), für ihre wissenschaftlichen Arbeiten zum „Molekularen Mikroskop“ mit dem Rudolf Pichlmayr Preis 2019 aus.

Spenderorgane fordern das Immunsystem des Empfängers mit ihren fremden Eiweißen (Antigenen) zu einer Immunantwort heraus. Das Gewebe wird attackiert und schlimmstenfalls zerstört. Dafür produziert der Empfänger Immunzellen, die zum Teil wiederum zerstörerische Antikörper ausschütten. Um Immunreaktionen rechtzeitig zu erkennen und zu stoppen, werden nach der Transplantation Gewebeproben aus dem Spenderorgan entnommen und von Pathologen unter einem herkömmlichen optischen Mikroskop untersucht. Liegt eine Abstoßungsreaktion vor, so wird die Dosis der Medikamente zur Unterdrückung des Immunsystems (Immunsuppressiva), die dauerhaft von transplantierten Patienten eingenommen werden, erhöht, oder es kommen andere Medikamente zum Einsatz.

Gewebediagnostik in der Pathologie ist der Goldstandard

„Für die Abstoßungsdiagnostik kann auf die herkömmliche Gewebeuntersuchung auch weiterhin nicht verzichtet werden. Sie ist der Goldstandard“, sagt Dr. Einecke. Doch sie zeige nur die Folgen von Immunreaktionen im Gewebe an, nicht aber deren Beginn und Mechanismus. Außerdem hängt die Qualität der pathologischen Untersuchung von der Einzel-Expertise des Pathologen ab, und das Ergebnis lasse sich nicht quantifizieren.

Genaktivitäten dagegen lassen sich genau messen. Je aktiver ein Gen ist, desto mehr Boten-RNA (messenger-RNA) produziert es. Mit Hilfe von Genmustern können die Abstoßungsreaktionen im Gewebe typisiert, ihr Risiko kann eingeschätzt werden. Und die Behandlung mit immunsuppressiven Medikamenten kann entsprechend justiert werden, wie Untersuchungen im Tiermodell und an Gewebematerial transplantierte Patienten gezeigt haben. So haben Dr. Einecke und ihre wissenschaftlichen Kooperationspartner an der kanadischen Universität Edmonton festgestellt, welche Gene bei frühen und späten Abstoßungsreaktionen, an denen unterschiedliche Immunzell-Typen beteiligt sind, aktiv sind.

Klinische Studie untersucht Aussagekraft des „Molekularen Mikroskops“

Auch für das „Molekulare Mikroskop“ müssen Gewebeproben aus dem Spenderorgan genommen werden. Das Testsystem „Molecular Microscope Diagnostic SystemR“ ist bereits im Handel erhältlich und international im klinischen Einsatz. In Deutschland wird es nur innerhalb von klinischen Studien eingesetzt. „Derzeit untersuchen wir in einer großen internationalen Studie mit mehreren Zentren, wie die mikroskopische und molekulare Gewebediagnostik mit der

Krankheitsentwicklung und dem Ansprechen auf eine Therapie bei Patienten korreliert“, sagt Dr. Einecke. Mit Hilfe von Algorithmen können Risiken berechnet und Empfehlungen für die Therapie erarbeitet werden, die das Langzeitüberleben der Spenderorgane sichert.

Preis zum Gedenken an den MHH-Transplantationsmediziner Rudolf Pichlmayr
Der Rudolf Pichlmayr Preis der Deutschen Transplantationsgesellschaft (DTG) erinnert an den Transplantationschirurgen Professor Dr. Rudolf Pichlmayr (1932 – 1997) von der Medizinische Hochschule Hannover, der die Transplantationsmedizin in Deutschland nachhaltig geprägt hat. Der Preis wird auf der Jahrestagung der DTG für hervorragende Leistungen in der Transplantationsmedizin vergeben. Die Preissumme beträgt 10.000 Euro und wird von der Firma Biotest AG gestiftet.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Privatdozentin Dr. Dr. Gunilla Einecke, MHH-Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen, Telefon (0511) 532 4708, Einecke.Gunilla@mh-hannover.de.

Ein Foto ist angefügt. Es zeigt (von links) DTG-Präsident Professor Dr. Christian Strassburg, PD Dr. Dr. Gunilla Einecke, Dr. Nicola Nowak von der Firma Biotest (Preis-Sponsor), und den früheren Präsidenten der DTG, Professor Dr. Bernhard Banas. Sie können das Foto verwenden, wenn Sie als Quelle K.I.T. Group GmbH Dresden, Foto Thomas Hauss angeben.



v.l.: DTG-Präsident Prof. Dr. Christian Strassburg, PD Dr. Dr. Gunilla Einecke, Dr. Nicola Nowak von der Fa. Biotest (Preis-Sponsor) sowie der frühere Präsident der DTG, Prof. Dr. Bernhard Banas K.I.T. Group GmbH Dresden/Thomas Hauss