Wien Klin Wochenschr (2020) 132:52
<https://doi.org/10.1007/s00508-020-01607-y>
 © Springer-Verlag GmbH Austria, part of Springer Nature
 2020

Wiener klinische Wochenschrift
 The Central European Journal of Medicine

Dr. Roman Reindl-Schwaighofer

Dr. Roman Reindl-Schwaighofer ist Researcher of the Month Jänner 2020

Die Jury „Researcher of the Month“ verleiht die Auszeichnung für diesen Monat Herrn Dr. Roman Reindl-Schwaighofer aus Anlass der im Top-Journal „The Lancet“ (IF 59.102) erschienenen Arbeit „Contribution of non-HLA incompatibility between donor and recipient to kidney allograft survival: genome-wide analysis in a prospective cohort.“ [1]

Die Studie entstand an der klinischen Abteilung für Nephrologie und Dialyse unter Supervision von Univ.-Prof. Dr. Rainer Oberbauer (Leiter der klinischen Abteilung für Nephrologie) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Klinische und Experimentelle Medizin (IKEM) in Prag (Prof. Ondřej Vklícký) und dem Penn Transplant Institute an der University of Pennsylvania (Prof. Brendan Keating). Gefördert wurde dieses Projekt durch den Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF).

Kleine Unterschiede mit großer Wirkung

Das Erkennen von „selbst“ und „nicht-selbst“ durch das Immunsystem ist grundlegend für das Überleben eines Organismus, stellt aber gleichzeitig die wichtigste Barriere in der Transplantationsmedizin dar.

Bei Transplantationen wird derzeit die Gewebe-übereinstimmung zwischen Organspender und -Empfänger anhand von sechs Merkmalen im sogenannten Haupthistokompatibilitätskomplex (beim Menschen auch humanes Leukozyten-Antigen [HLA] System genannt) bestimmt. In der aktuellen Studie konnte zum ersten Mal gezeigt werden, dass auch genetische Unterschiede, die sich über das gesamte Erbgut verteilen und zu Veränderungen an Oberflächenstrukturen von Zellen führen können, einen ähnlichen Einfluss haben.

In Summe wurden circa 20 Millionen genetische Varianten untersucht und im Mittel etwa 2000 Inkompatibilitäten zwischen jedem Spender- und Empfängerpaar gefunden. Die Bedeutung dieser Unterschiede auf die „Nicht-Selbst“-Erkennung konnte durch eine gegen diese Merkmale gerichtete gezielte Immunantwort nachgewiesen werden.

Diese Daten legen somit ein breiteres Konzept von „Selbst“- und „Nicht-Selbst“-Erkennung nach Nierentransplantation nahe. Eine bessere Abschätzung des individuellen Risikos für eine gegen das Transplantat gerichtete Immunantwort anhand dieser Merkmale kann einen personalisierten Zugang zur notwendigen immunsuppressiven Therapie nach Organtransplantation ermöglichen.

Wissenschaftliches Umfeld

Die Studie erfolgt in enger Kollaboration mit dem Institut für Klinische und Experimentelle Medizin (IKEM) in Prag sowie der University of Pennsylvania (UPenn) in Philadelphia und anderen Partnern im International Genetics & Translational Research in Transplantation Network (iGeneTRAiN). Grundlage für die Analysen bildet die prospektive Transplantbiobank an der klinischen Abteilung für Nephrologie und Dialyse.

Zur Person

Dr. Roman Reindl-Schwaighofer studierte von 2003 bis 2010 Humanmedizin an der Medizinischen Universität Innsbruck. Nach dem Studium begann er seine internistische Ausbildung am Krankenhaus der Elisabethen in Linz und war dort ab 2012 in der Arbeitsgruppe von Prof. Oberbauer aktiv. Im Jahr 2014 wechselte er an die Klinische Abteilung für Nephrologie und Dialyse der Medizinischen Universität Wien. Hier absolviert er auch das Doktoratsstudium der Angewandten Medizinischen Wissenschaft im „Programme for Organfailure, Replacement and Transplantation“. Im Jahr 2017 schloss er die Facharztausbildung in Innerer Medizin sowie 2019 das Zusatzfach für Nephrologie ab.

Literatur

1. Reindl-Schwaighofer R, et al. Contribution of non-HLA incompatibility between donor and recipient to kidney allograft survival: genome-wide analysis in a prospective cohort. Lancet. 2019. IF=59.102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32473-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32473-5).

Publisher's Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Roman Reindl-Schwaighofer (✉)
 Klinische Abteilung für Nephrologie und Dialyse, Univ. Klinik für
 Innere Medizin II, Medizinische Universität Wien
 Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien, Österreich
roman.reindl-schwaighofer@meduniwien.ac.at