



Lebertransplantation bei Hepatitis C: Virusinfektion unterstützt Organakzeptanz

(idw) Lebertransplantation bei Hepatitis C: Virusinfektion unterstützt Organakzeptanz
Über 150 Millionen Menschen leiden weltweit an einer chronischen Infektion mit dem Hepatitis C Virus (HCV), das die Leber massiv schädigt. Fortgeschrittene Lebererkrankungen bedingen nicht selten eine Lebertransplantation. In einer klinischen Studie untersuchten Dr. Felix Bohne und seine Kollegen zusammen mit Prof. Alberto Sanchez-Fueyo vom King's College London jetzt 34 Hepatitis C-Patienten am Universitätsklinikum in Barcelona, die zuvor eine neue Leber erhalten hatten. Die Forscher verfolgten dabei zwei Ziele: zum einen wollten sie die Mechanismen besser verstehen, wie trotz HCV-Infektion das körpereigene Immunsystem das neue Organ tolerieren kann. Zum anderen suchten sie nach Faktoren, die in den Patienten als Biomarker eine Toleranz dienen könnten. Wenn durch bestimmte Marker eine Toleranz zuverlässig vorhergesagt werden könnte, könnten viele Patienten nach einer gewissen Zeit ihre Immunsuppressiva absetzen, erklären die Forscher. Diese starken Medikamente müssen Patienten nach einer Transplantation einnehmen. Sie unterdrücken das Immunsystem, damit das neue Organ nicht als fremd erkannt und abgestoßen wird. Für Patienten mit einer Hepatitis C ist das eine besondere Belastung, weil sie nach der Transplantation eigentlich ein stabiles Immunsystem brauchen, um ihre chronische HCV-Infektion zu kontrollieren. Marker für die Toleranz wurden bei den Patienten die Immunsuppressiva abgesetzt. Anschließend wurden sie für Monate beobachtet, um zu sehen, wer sein Organ auch ohne Immunsuppressiva tolerierte und wer nicht. Vor und nach dem Absetzen der Medikamente entnahmen die Wissenschaftler Gewebe aus der Leber und dem Blut der Patienten. Detaillierte immunologische Untersuchungen der Patientenmaterialien fanden unter der Leitung von Prof. Ulrike Protzer in der Immunmonitoring Plattform am Institut für Virologie statt. Die Forscher verglichen die Patienten miteinander und suchten nach Unterschieden, die nur bei toleranten Patienten auftauchten. Die Wissenschaftler fanden: nur in Lebern von toleranten Patienten war eine bestimmte Gruppe von Genen sehr aktiv. Es handelte sich dabei um Gene des Typ I Interferon Systems, das als Teil des angeborenen Immunsystems gegen Viren wie das HCV gerichtet ist. Ein eigentlich anti-viraler Mechanismus erlaubt den Patienten somit ein fremdes Organ besser zu tolerieren, wie die Ergebnisse zeigten. Ulrike Protzer liefert eine Erklärung: Wenn das Interferon-System wie in einigen chronisch-infizierten Patienten aktiviert wird, reguliert es andere Immunreaktionen nach unten, um den Körper zu schützen. Dieser Zustand könnte wie ein natürliches Immunsuppressivum wirken und die Abstoßung des Organs verringern. Neben den Genen des Typ I Interferon-Systems kam zudem ein zweiter Faktor als möglicher Marker in Frage. Diesen hatten die Forscher in einer vorherigen Studie an Leberempfängern ohne HCV-Infektion entdeckt. Patienten waren mit hoher Wahrscheinlichkeit tolerant, wenn sie zwei verschiedene Untergruppen von Immunzellen in einem bestimmten Verhältnis im Blut hatten. Auch in der neuen Studie mit HCV-Patienten sagte dieses Verhältnis zuverlässig eine Toleranz vorher. Als Kooperationspartner waren Dr. Tanja Bauer und Carolina Russo von der Immunmonitoring Plattform, Helmholtz Zentrum München beteiligt. Felix Bohne wurde für seine Forschungsarbeiten mit einem Stipendium der DFG gefördert. Originalpublikation: Felix Bohne, Marcella Carlotto, Carlos Benitez, Rosa Miquel, Marc Martnez-Llordella, Carolina Russo, Cecilia Ortiz, Eliano Bonaccorsi-Riani, Christian Brander, Tanja Bauer, Ulrike Protzer, Elmar Jaeckel, Richard Taubert, Xavier Forns, Miquel Navasa, Marina Berenguer, Antoni Rimola, Juan-Jos Lozano, und Alberto Sanchez-Fueyo, HCV-induced immune responses influence the development of operational tolerance following liver transplantation in humans, Science Translational Medicine, 2014. DOI: 10.1126/scitranslmed.3008793 Kontakt: Prof. Dr. Ulrike Protzer Technische Universität München/Helmholtz Zentrum München/Institut für Virologie Tel: +49 89 4140 - 6821 protzer@tum.de protzer@helmholtz-muenchen.de 

Pressekontakt

TU München

80333 München

Firmenkontakt

TU München

80333 München

Die Technische Universität München (TUM) ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 22.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Deutschlands. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.