

HHU-Forscher beteiligt an internationaler multiethnischer Studie zu chronischen Nierenerkrankungen

Pharmazie: Veröffentlichung in Nature Communications

Ein weltweites Konsortium unter Beteiligung von Pharmazeuten der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) hat molekulare Mechanismen und Gene entdeckt, die einen wichtigen Faktor für die Bestimmung der Nierenfunktion beeinflussen. Ihre Ergebnisse zu der glomerulären Filtrationsrate (eGFR), die mit chronischen Nierenerkrankungen (CKD) zusammenhängt, veröffentlichten sie im Januar 2019 in der Fachzeitschrift Nature Communications.

Weltweit leiden fast zehn Prozent der erwachsenen Bevölkerung an einer chronischen Nierenerkrankung. Dabei bestehen erhebliche ethnische Unterschiede bei den Risikofaktoren und der Rate, mit der chronische Nierenerkrankung auftreten. Die glomeruläre Filtrationsrate (eGFR) – also die Menge an Primärurin, die in den Nieren gebildet wird – ist dabei ein Maß für die Nierenfunktion; eine niedrige eGFR kann eine Nierenerkrankung anzeigen, sie geht aber auch in höherem Alter zurück.

„Die grundlegenden Mechanismen, die für eine besondere Veranlagung für eine chronische Nierenerkrankung verantwortlich sind, waren bisher noch kaum bekannt. Die vorhandenen Studien befassten sich vor allem mit europäischen und ostasiatischen Bevölkerungsgruppen“, so Prof. Dr. Holger Stark vom Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie der HHU, der zusammen mit seiner Mitarbeiterin Dr. Aleksandra Zivkovic Mitautor der jetzt erschienenen Studie ist. Diese Studie entstand aus dem internationalen Konsortium „Continental Origins and Genetic Epidemiology Network Kidney“ (COGENT-Kidney), das sich zur Aufgabe gemacht hat, die genetischen Faktoren zur Nierenfunktion über alle ethnischen Gruppen hinweg besser zu verstehen und so die öffentliche Gesundheitsversorgung zu fördern.

Für ihre im Januar 2019 in Nature Communications erschienene Studie untersuchten über 50 Institute aus aller Welt die genetischen Einflüsse auf die eGFR von über 300.000 Individuen unterschiedlicher Ethnien. Sie identifizierten eine Reihe von Genen, die Auswirkungen auf das Nierengewebe haben.

In Düsseldorf konnte mit einem neuen biologisch aktiven Wirkstoff (ST-1074) eine durch die genetischen Untersuchungen identifizierte Risikostruktur im Nierengewebe blockiert werden. Damit bestätigten die HHU-Forscher, dass diese Struktur mit klinisch schlecht verlaufenden Niereninsuffizienzen, glomerulären Erkrankungen, Bluthochdruck und Nierensteinen in Zusammenhang steht.

Prof. Stark betont die Bedeutung der Studie, die biologische Erkenntnisse für sehr viele ethnisch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen gewonnen hat: „Wir wissen nun, wie zahlreiche Gene mit der Niere zusammenarbeiten. Zusammen mit anderen biologischen Faktoren kann dies zu neuen potenziellen Zielen für die Arzneimittelentwicklung führen.“

Originalpublikation

Andrew P. Morris et al., Trans-ethnic kidney function association study reveals putative causal genes and effects on kidney-specific disease aetiologies, Nature Communications, (2019)10:29, 3. Januar 2019.

[DOI: 10.1038/s41467-018-07867-7](https://doi.org/10.1038/s41467-018-07867-7)