

Die Möglichkeiten translationaler Genomik

In der aktuellen Sonderausgabe von Science zum Thema „Genotype to Phenotype“ befasst sich Prof. Eleftheria Zeggini, Direktorin des Instituts für Translationale Genomik am Helmholtz Zentrum München, mit den Anwendungsmöglichkeiten translationaler Genomik im Bereich komplexer Volkskrankheiten. Ziel dieses Forschungsbereichs ist es, neue Therapieansätze, eine personalisierte Medizin und eine bessere Prävention von Krankheiten zu ermöglichen.

Von einer möglichst früheren Prognose mit Hilfe von Biomarkern bis hin zum Einsatz bereits entwickelter Medikamente für die Behandlung weiterer Krankheiten thematisiert Zeggini zusammen mit Anna L. Gloyn^{1,2,3}, Anne C. Barton^{4,5} und Louise V. Wain^{6,7} das Potenzial der translationalen Genomik für die Humanmedizin, wie auch die folgende Abbildung zeigt.

Durch technologische Fortschritte im Bereich von Hochdurchsatztechnologien zur Gensequenzierung und der Entwicklung effizienter computergestützter Tools, ist die translationale Genomik nun in der Lage, auf dem Gebiet komplexer Volkskrankheiten neue Lösungswege zu liefern. Zeggini und ihre Kolleginnen beleuchten neueste Innovationen und nennen eine Reihe künftiger Herausforderungen (bspw. das Verfügbarmachen großer Kohorten über unterschiedliche Abstammungstypen hinweg und deren Verknüpfung mit elektronischen Gesundheitsakten), um den nächsten Schritt – vom Labor rein in die Kliniken – zu bewältigen.

Originalpublikation:

Eleftheria Zeggini, Anna L. Gloyn, Anne C. Barton, Louise V. Wain, 2019: [Translational genomics and precision medicine: Moving from the lab to the clinic](#). Science, DOI: 10.1126/science.aax4588

¹Oxford Centre for Diabetes Endocrinology & Metabolism, Oxford University, Oxford, UK

²Wellcome Centre for Human Genetics, University of Oxford, Oxford, UK

³Oxford NIHR Biomedical Research Centre, Churchill Hospital, Oxford, UK

⁴Versus Arthritis Centre for Genetics and Genomics, Centre for Musculoskeletal Research, Manchester Academic Health Science Centre, University of Manchester, Manchester, UK

⁵NIHR Manchester Biomedical Research Centre, Manchester University NHS Foundation Trust, Manchester, UK

⁶Department of Health Sciences, University of Leicester, Leicester, UK

⁷National Institute for Health Research, Leicester Respiratory Biomedical Research Centre, Glenfield Hospital, Leicester, UK