

Zwillingsforschung zum Einfluss der Gene

DGRh: Erbanlagen und Lebensstil beeinflussen Rheuma

Berlin, Oktober 2018 – Mit Ausnahme eineiiger Zwillinge nach ihrer Geburt haben wohl keine zwei Menschen auf der Welt das gleiche Immunsystem. Entsprechend unterschiedlich fällt die Reaktion auf Impfstoffe oder Krankheitserreger aus, ebenso die Neigung zu Allergien oder Autoimmunerkrankungen. Entzündlich-rheumatische Erkrankungen gehen auf eine Fehlfunktion des Immunsystems zurück – und auch hier entscheidet die erblich festgelegte Immunausstattung mit darüber, ob eine Rheumaerkrankung ausbricht oder nicht – und wie stark sie ausfällt. Wie groß ist jedoch der genetische Einfluss und welche anderen Faktoren spielen dabei eine Rolle? Darüber sprachen Experten auf dem 46. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), der vor kurzem in Mannheim stattfand.

Entscheidend für die Funktion oder Fehlfunktion des Immunsystems ist eine Gruppe von zwölf Genen, die für die so genannten HLA-Antigene auf der Oberfläche von Immunzellen codieren. Sie bestimmen wesentlich darüber, worauf das Immunsystem reagiert und wie heftig die Reaktion ausfällt. Die HLA-Gene kommen in einer Vielzahl unterschiedlicher Ausprägungen vor und werden jeweils zur Hälfte vom Vater und von der Mutter ererbt. „Die Kombination dieser Gene ist entscheidend für die Infektabwehr und die Entstehung von überschießenden Immunantworten, wie wir sie bei Autoimmunerkrankungen sehen“, sagt Professor Dr. med. Hanns-Martin Lorenz, Leiter der Sektion Rheumatologie am Universitätsklinikum Heidelberg und Präsident der DGRh.

In den letzten Jahren sind Zusammenhänge zwischen dem individuellen HLA-Profil und so unterschiedlichen Erkrankungen wie Typ-1-Diabetes, Zöliakie oder eben entzündlich-rheumatischen Erkrankungen aufgedeckt worden. Als Beispiel nennt Lorenz den Morbus Bechterew, bei dem der rheumatische Entzündungsprozess unter anderem die Gelenke der

Wirbelsäule angreift und dazu führt, dass diese versteifen. „95 Prozent der Morbus-Bechterew-Patienten besitzen die Genvariante HLA-B27“, erläutert Lorenz. In der hiesigen Gesamtbevölkerung komme diese Variante aber nur zu zehn bis fünfzehn Prozent vor.

So deutlich dieser Zusammenhang ist – die Morbus-Bechterew-Forschung belegt auch, dass das Vorhandensein von HLA-B27 alleine nicht ausreicht, um die Krankheit entstehen zu lassen. Denn nur jeder zehnte Genträger erkrankt tatsächlich an Morbus Bechterew.

„Offensichtlich sind zusätzliche Faktoren notwendig, damit die Krankheit zum Ausbruch kommt“, sagt DGRh Präsident Lorenz. Als Auslöser kämen zum Beispiel Infektionen mit bestimmten Viren oder Bakterien infrage, die das Immunsystem zusätzlich aktivierten und so die Krankheit provozierten.

Auch Studien mit eineiigen Zwillingen – den einzigen Menschen, die dieselben HLA-Gene besitzen – belegen die Grenzen des genetischen Einflusses: Zwillingsgeschwister von an Rheuma erkrankten Menschen haben zwar ein deutlich erhöhtes Erkrankungsrisiko.

Tatsächlich erkrankt der zweite Zwilling bei den klassischen Autoimmunerkrankungen aber in weniger als der Hälfte der Fälle. Neben Infektionen spielt hier auch der Lebensstil eine Rolle.

So haben Raucher zum Beispiel ein höheres Rheumarisiko als Nichtraucher. „Die Bedeutung des Lebensstils – und damit auch der Eigenverantwortung der Patienten – wird immer deutlicher“ sagt Lorenz. Epigenetik ist ein recht neues Forschungsfeld, das die Regulation der Genaktivierung erforscht. Auch hier zeigen sich immer mehr interessante Korrelationen zu entzündlich-rheumatischen Erkrankungen, erläutert der Experte. „Das nährt die Hoffnung, dass das Verständnis der Entstehung wächst und sich daraus vielleicht auch Therapiemöglichkeiten ergeben“.

Bei Abdruck Beleg erbeten.

Über die DGRh

Die DGRh ist mit mehr als 1.400 Mitgliedern die größte medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft in Deutschland im Bereich der Rheumatologie. Sie repräsentiert hierzulande seit 90 Jahren die rheumatologische Wissenschaft und Forschung und deren Entwicklung. Als gemeinnütziger Verein arbeitet die DGRh unabhängig und ohne Verfolgung wirtschaftlicher Ziele zum Nutzen der Allgemeinheit.

Pressekontakt für Rückfragen:

Janina Wetzstein
Pressestelle 46. Kongress DGRh
Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh)
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart
Tel.: 0711 8931-457
Fax: 0711 8931-167
E-Mail: wetzstein@medizinkommunikation.org

Kontakt Geschäftsstelle:

Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e. V.
Geschäftsstelle
Anna Julia Voormann
Generalsekretärin
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6, Aufgang C
10179 Berlin
Tel. +49 30 240 484 70
Fax +49 30 240 484 79
anna.voormann@dgrh.de
dgrh.de