

Herzmuskelentzündung - Zu viel des Guten

LMU-Forscher identifizieren ein Zytokin, das eine überschießende Immunantwort bei entzündlichen Herzerkrankungen auslösen kann.

Die Myokarditis, eine entzündliche Herzerkrankung, kann Menschen jeden Alters treffen. Häufig heilt sie ohne weitere Folgen ab. Bei einigen Patienten entwickelt sich eine chronische Entzündung des Herzen, die zum Herzversagen führen kann. LMU-Forscher konnten nun in einer Studie zeigen, dass das Zytokin Midkine eine wesentliche Rolle für den Verlauf der Entzündung spielt. Über ihre Ergebnisse berichtet das Team um Professor Barbara Walzog und Dr. Ludwig Weckbach aus dem Sonderforschungsbereich „Immunzellwanderung bei Entzündung, Entwicklung und Krankheit“ aktuell in der Fachzeitschrift Journal of Experimental Medicine.

Die LMU-Forscher haben Gewebeproben von Patienten mit einer Herzmuskelentzündung untersucht. Dabei konnten sie erstmals sogenannte Neutrophil Extracellular Traps (NETs) nachweisen. Sie sind Teil der angeborenen Immunantwort und können bei einer überschießenden Reaktion das Herzgewebe schädigen. Im Rahmen ihrer Studie haben die Forscher zudem gezeigt, dass das Zytokin Midkine die Bildung der NETs sowie die Einwanderung der neutrophilen Granulozyten verstärkt, aus deren DNA die NETs bestehen. Eine anschließende Untersuchung im Tiermodell bestätigte ihre Vermutung: „Die Hemmung von Midkine und der NETs konnte die Herzfunktion signifikant verbessern und das Herz vor dem gefürchteten fibrotischen Umbau schützen“, sagt Barbara Walzog. Die Studie könnte einen neuen Ansatzpunkt für die Behandlung eröffnen: „Das Zytokin Midkine stellt eine neue therapeutische Zielstruktur bei entzündlichen Herzerkrankungen dar“, sagt Ludwig Weckbach.

Originalpublikation:

Ludwig T. Weckbach u.a.: Midkine drives cardiac inflammation by promoting neutrophil trafficking and NETosis in myocarditis, in: Journal of Experimental Medicine 2019
<http://jem.rupress.org/content/early/2019/01/14/jem.20181102>