

Forschungsprojekt:

Immunaktivierung bei PatientInnen mit diastolischer Dysfunktion.

Projektleiterin: OÄ PD Dr. med. S. Genth-Zotz, II. Med. Klinik, Johannes Gutenberg-Universität, Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz

Die isolierte diastolische Herzinsuffizienz gewinnt in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Pathogenetisch ist eine Linksherz-Hypertrophie auf dem Boden einer chronisch arteriellen Hypertonie maßgeblich. Die PatientInnen klagen insbesondere über eine progrediente Dyspnoesyndromatik, es häufen sich auch klinische Zeichen einer Herzinsuffizienz, wie pulmonale Rasselgeräusche sowie periphere Ödeme. PatientInnen mit diastolischer Dysfunktion weisen im Vergleich zu einem Kontrollkollektiv eine schlechtere Prognose auf. Es gibt bisher keine Untersuchungen zur Bedeutung der Immunaktivierung bei diesem PatientInnenkollektiv. Wir untersuchten 17 PatientInnen mit isolierter diastolischer Herzinsuffizienz (mittleres Alter 72 +/- 9 Jahre) und 17 PatientInnen mit systolischer chronischer Herzinsuffizienz (mittleres Alter 70 +/- 8 Jahre). Diese PatientInnen wurden einem altersentsprechenden Kontrollkollektiv gegenüber gestellt. Echokardiographisch fand sich eine linksventrikuläre Hypertrophie mit gestörter diastolischer und erhaltener systolischer Funktion bei PatientInnen mit diastolischer Herzinsuffizienz. Die PatientInnen mit systolischer Herzinsuffizienz wiesen eine signifikant reduzierte linksventrikuläre Funktion auf (LVEF 23 +/- 5 %). Untersucht wurden die Serumspiegel des Tumornekrosefaktors α_1 , des löslichen Tumornekrosefaktors Rezeptor 1 und 2 und des Interleukin 6. Als antiinflammatorisches Zytokin bestimmten wir Interleukin 10.

Als Prognosemarker wurde das NT-proBNP untersucht. Die höchsten Konzentrationen von TNF α_1 wiesen PatientInnen mit systolischer Herzinsuffizienz auf (2,87 +/- 0,65 pg/mL) im Vergleich zu 1,67 +/- 0,58 pg/mL bei PatientInnen mit diastolischer Herzinsuffizienz. Keine signifikanten Unterschiede konnten beim Vergleich der PatientInnen mit diastolischer Herzinsuffizienz und dem Kontrollkollektiv nachgewiesen werden. Hingegen fand sich eine signifikante Erhöhung des TNFR 1 (1618 +/- 384 vs 1013 +/- 302 pg/mL, $P < 0,001$) und des TNFR2 (3554 +/- 916 vs. 2122 +/- 586 pg/mL, $p < 0,001$) bei PatientInnen mit diastolischer Herzinsuffizienz versus Kontrollen. Gleiches gilt für IL-6, IL-10, und Nt-proBNP. Die höchsten Werte für alle Parameter wiesen PatientInnen mit systolischer Herzinsuffizienz auf. Interessanterweise konnte eine signifikante Korrelation des IL-6-Spiegels mit der Septumdicke sowie des TNF α_1 Spiegels mit der Septumdicke nachgewiesen werden für PatientInnen mit diastolischer Dysfunktion.

Anhand dieser Untersuchung konnten wir zeigen, dass bereits PatientInnen mit symptomatischer diastolischer Herzinsuffizienz eine signifikante Immunaktivierung aufweisen und dass es eine enge Korrelation zur linksventrikulären Hypertrophie gibt. Weitere Untersuchungen an größeren Kollektiven müssen diese Befunde bestätigen.