

Manal Liebhardt
Dr. med.

Kardiale Magnetresonanztomographie zur Beurteilung linksventrikulärer Hypertrophiemuster bei kardialer Amyloidose, hypertrophischer-obstruktiver Kardiomyopathie, hypertrophischer-nicht-obstruktiver Kardiomyopathie, arterieller Hypertonie, Aortenstenose und linksventrikulärer Non-Compaction

Geboren am 12.11.1981 in Heidelberg

Staatsexamen am 20.11.2008 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: Prof. Dr. med. E. Giannitsis

Die kardiale MRT eignet sich hervorragend zur Diagnose und Differentialdiagnose von hypertrophen Herzerkrankungen. Dank ihrer höheren Auflösung und der besseren Reproduzierbarkeit zeigt sie sich in der präziseren Darstellung des Herzens der Echokardiographie überlegen. Auch eine Quantifizierung des spongiösen Anteils des Herzmuskels lässt sich somit für differentialdiagnostische Überlegungen durchführen. Mit Hilfe von MR-Parametern, kardialen Biomarkern und Klinik lassen sich hypertrophe Herzerkrankungen differenzieren.

Bei der vorliegenden Arbeit wurde bei unterschiedlich kardial erkrankten Kollektiven (Amyloidose, HNCM, HOCM, HLvH, Aortenstenose, LVNC), einem vermeintlich gesunden Kollektiv und bei einem tatsächlich gesunden Referenzkollektiv, MR-Basischarakteristika bestimmt und beschrieben.

Es wurden Verteilungsmuster und Qualität des Myokards untersucht, und der spongiöse Anteil quantifiziert. Verschiedene Hypertrophiekriterien wurden aufgestellt und miteinander verglichen.

Ein Algorithmus zur Unterscheidung hypertropher Herzerkrankungen wurde erstellt.

Insgesamt ließ sich feststellen, dass eine Asymmetrie des Herzens per se keinen Krankheitswert besitzt, und dass selbst bei gesunden Herzen das Septum ca. 1,4-fach so dick wie die Lateralwand ist. Des Weiteren fand sich bei allen untersuchten Kollektiven ein signifikant dickeres Septum basal zu apikal. Bei allen kranken Herzen war die Masse des spongiösen Myokards signifikant höher als bei gesunden Herzen. Die IASD war bei Patienten

mit Amyloidose signifikant erhöht. Auch NT-pro-BNP, ein Marker für die Dysfunktion des linken Ventrikels, war bei Patienten mit Amyloidose signifikant höher, als bei Patienten mit anderen hypertrophen Herzerkrankungen, unabhängig von der EF. Bei der Kombination der beiden Parameter IASD > 3,9 mm und NT-pro-BNP > 1817,96 ng/l, ergab sich für die Amyloidose eine Spezifität von 97,92 % bei einer Sensitivität von 46,67 %. Allerdings wiesen alle Patienten mit Amyloidose das eine oder das andere Kriterium auf.

Verschiedene Ursachen und somit auch unterschiedliche pathophysiologische Mechanismen führen zu hypertrophen Herzerkrankungen. Die Verteilungsmuster des Myokards sind deshalb auch nicht immer gleich. Es ist daher schwierig anhand eines einzelnen Kriteriums eine hypertrophe Herzerkrankung zu diagnostizieren.