



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Prädiktoren und prognostischer Stellenwert der Aortensteifigkeit
bei Patienten mit Vorhofflimmern nach Pulmonalvenenisolation**

Autor: Tetyana Shchetynska-Marinova
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik
Doktorvater: Prof. Dr. M. Sigl

Vorhofflimmern (VHF) stellt mit einer geschätzten Prävalenz zwischen 2 % und 4 % die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung weltweit dar. Die Pulmonalvenenisolation (PVI) ist eine etablierte Behandlungsmethode zur Wiederherstellung des Sinusrhythmus. Trotz der Fortschritte in der katheterbasierten Ablationstherapie des VHF sind die Rezidivraten nach wie vor hoch, was zur wiederholten stationären Aufnahmen, Reinterventionen und hohen Behandlungskosten führt. Leider ist die Rhythmusstabilität nach interventioneller Therapie nur eingeschränkt vorhersagbar. Die Entwicklung von Methoden zur besseren Risikostratifizierung könnte die Identifikation von Patienten mit hohem Rezidivrisiko verbessern und somit die Patientenselektierung für die Durchführung einer PVI und die Nachsorgestrategie optimieren.

Die Ermittlung der Aortendistensibilität (AoD) als nicht-invasiver Surrogatparameter der Aortensteifigkeit und somit Marker des kumulativen kardiovaskulären Risikos, könnte eine effektive und gut reproduzierbare Methode sein um die Patientenselektierung für die verschiedenen Therapiestrategien zu verbessern und ineffektive Behandlungsstrategien zu vermeiden. Vor diesem Hintergrund war es das Ziel dieser Arbeit, die Prädiktoren und den prognostischen Stellenwert der AoD nach PVI zu ermitteln.

Es wurden 151 Patienten mit bekanntem VHF eingeschlossen, die sich in der I. Medizinischen Klinik im Universitätsklinikum Mannheim für eine geplante PVI zwischen Juni 2015 und Dezember 2017 vorstellten und eine Indikation für eine transösophageale Echokardiographie hatten. Die Kontrollgruppe bestand aus 54 geschlechts- und altersgleichen Patienten mit ähnlichem kardiovaskulären Risikoprofil, die zum Zeitpunkt der Untersuchung im Sinusrhythmus waren. Die Ermittlung der AoD während der transösophagealen Echokardiographie basierte auf der Messung der systolischen und diastolischen Durchmesser der Aorta descendens und des Blutdrucks. Es erfolgte die klinische Charakterisierung aller Patienten sowie die Erhebung umfangreicher laboranalytischer und echokardiographischer Parameter. Mittels Regressionsanalysen wurde der Einfluss verschiedener kardiovaskulärer Risikofaktoren, demographischer Parameter, Vitalparameter und Komorbiditäten auf die AoD untersucht. In der Nachbeobachtung wurden das Auftreten von VHF-Rezidiven, Hospitalisationen und Tod erfasst.

Es zeigte sich, dass Patienten mit VHF eine niedrigere AoD im Vergleich zu Patienten mit Sinusrhythmus aufwiesen. Im Rahmen der uni- und multivariablen Analysen wurden das Alter und der Pulsdruck als unabhängige Prädiktoren einer erhöhten Aortensteifigkeit identifiziert. Während einer medianen Nachbeobachtungszeit von 20 Monaten trat ein VHF-Rezidiv bei 94 Patienten (62%) auf. Unabhängige Prädiktoren für VHF-Rezidive waren die AoD und der linksatriale Volumenindex. Darüber hinaus traten bei den Patienten im niedrigsten AoD-Quartil signifikant häufiger Hospitalisationen und Tod auf als bei den Patienten im höchsten AoD-Quartil.

Zusammenfassend konnte in dieser Arbeit die prognostische Bedeutung der AoD für die Vorhersage des Rezidivrisikos nach PVI gezeigt werden. Die AoD als Marker der Aortensteifigkeit war dabei unabhängig von traditionellen Risikofaktoren. Schlussfolgernd stellt somit die AoD einen wertvollen Parameter mit hoher Aussagekraft zur Verbesserung der Risikostratifizierung von VHF-Patienten nach PVI.