

Patrick Fischer

Dr. med.

Invasive Methode zur Erkennung einer linksventrikulären Asynchronie bei Patienten mit breitem QRS-Komplex

Fachrichtung: Innere Medizin

Doktorvater: Herr apl. Prof. Dr. Eberhard P. Scholz

Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) ist ein effektives Therapieverfahren für Patienten mit schwerer chronischer Herzinsuffizienz mit systolischer Dysfunktion (HFrEF) und gleichzeitig bestehendem Linksschenkelblock (LSB). Ein LSB ist ein guter prognostischer Marker für das Ansprechen der Therapie, während Patienten mit Rechtsschenkelblock (RSB) oder unspezifischer intraventrikulärer Erregungsstörung (UIE) nicht profitieren. In einer beträchtlichen Anzahl an Fällen ist die Unterscheidung zwischen LSB und UIE anhand des Oberflächen-EKGs allerdings schwierig. Diese Arbeit untersucht die Hypothese, dass eine sichere Unterscheidung unter Anwendung von elektrophysiologischen Kathetern und eines einfachen Stimulationsprotokolls möglich ist.

Die Studienpopulation setzt sich aus 59 Patienten zusammen, die sich einer elektrophysiologischen Untersuchung (EPU) unterzogen haben, einschließlich diagnostischem Katheter im Koronarsinus und rechtsventrikulärer Stimulation. Die Probanden wurden retrospektiv anhand von EKG-Kriterien in eine Kontrollgruppe mit schmalen QRS-Komplex ≤ 120 ms ($n = 20$) und in eine Studiengruppe mit breitem QRS-Komplex > 120 ms ($n = 39$) eingeteilt. Die Studiengruppe wurde weiterhin unterteilt in eine Gruppe mit RSB-Morphologie ($n = 14$) und eine weitere Gruppe mit LSB-Morphologie ($n = 23$). Letztere beinhaltet Patienten mit echtem LSB, sowie Patienten mit UIE und LSB-Morphologie. Eine verzögerte linksventrikuläre Erregung wurde anhand des Q-LV bestimmt, dem Zeitabstand zwischen Beginn des QRS-Komplexes im Oberflächen-EKG und der spätesten linksventrikulären Erregung. Durch Bildung des Quotienten aus Q-LV/QRSD konnten die Patienten mit LSB-Morphologie aufgeteilt werden in Gruppen mit normaler und verzögerter linksventrikulärer Erregung. Rechtsventrikuläre Stimulation simuliert einen funktionellen LSB. Durch direkten Vergleich des Quotienten von Q-LV/QRSD unter jeweils intrinsischer und unter stimulierter Erregung gelang es, innerhalb der LSB-Gruppe Patienten mit echtem LSB von

Patienten mit UIE zu unterscheiden. Diese Technik ermöglicht eine einfache und sichere Unterscheidung von LSB zu anderen UIE und könnte die Patientenauswahl für CRT verbessern.