

Die Auswahl der steuerbaren Schleuse beeinflusst die Stärke des Anpressdruckes während der Pulmonalvenenisolation

Evan Hiner, MD, und Dipak P. Shah, MD

Hiner et al, Journal of Cardiovascular Electrophysiology, March 2020 – In press

EINLEITUNG

- ▶ Die Stärke des Anpressdruckes (CF) während der HF-Ablation (RFA, Röntgenfluoreszenzanalyse) zur Pulmonalvenenisolation (PVI) hat Einfluss auf die Bildung von effektiven Läsionen.
- ▶ In experimentellen Studien wiesen verschiedene steuerbare Schleusen eine bessere Präzision auf.
- ▶ In dieser Studie wurde die Stärke des Anpressdruckes während der RFA unter Verwendung von zwei verschiedenen steuerbaren Schleusen bewertet.

METHODEN

- ▶ Es wurde eine retrospektive monozentrische Analyse der Katheterstabilität mit 30 Patienten durchgeführt, die das erste Mal einem RFA-Verfahren mit zwei Schleusen unterzogen wurden:
 - Agilis NxT steuerbare Einführkanüle (Abbott; 15 Patienten).
 - SureFlex steuerbare Führungsschleuse (Baylis Medical; 15 Patienten).

Bildgebung:

- ▶ Das EnSite Precision Mapping-System (Abbott) wurde zur Katheterführung und zur Messung der Kontaktkraft eingesetzt.

HF-Ablation:

- ▶ Es wurden unter Verwendung des TactiCath CFsensing Katheters (Abbott) Ablationen durchgeführt.
- ▶ Bei jeder Läsion wurde in Intervallen von 10 ms die CF (Kontaktkraft) gemessen.
- ▶ Es wurde eine kurzzeitige Ablation mit hoher Leistung angewendet, um einen lokalen Impedanzabfall von ca. 10 Ω zu erreichen.

Datenanalyse:

- ▶ Es wurde basierend auf den folgenden Parameter die Stärke des Anpressdruckes im Bereich jeder Pulmonalvene bewertet:
 1. Mittlere CF bei jeder Läsion
 2. CF-Variabilität (d. h. CF-Variabilität in jeder Läsion)
 3. Unwirksame Läsionen (d. h. Läsionen mit einer CF < 5g \geq 10 % der gesamten HF-Dauer)

ERGEBNISSE

- ▶ Die Basisparameter waren mit Ausnahme eines höheren BMI und des Prozentsatzes der Frauen in der SureFlex-Gruppe ($p < 0,05$) in beiden Gruppen ähnlich.
- ▶ Beide Schleusen erzielten eine ähnliche vom Bediener zielgerichtete mittlere CF.
- ▶ Bei der Verwendung der SureFlex Schleuse wurde im Vergleich zu Agilis NxT ein Trend mit einer um 12,8 % niedrigeren CF-Gesamtvariabilität ($p = 0,08$) beobachtet.
- ▶ Im Allgemeinen zeigten die rechten PV (Pulmonalvenen) eine größere CF-Variabilität im Vergleich zu den linken PV.
 - Trend einer geringeren CF-Variabilität zwischen einzelnen PV (Pulmonalvenen) mit der SureFlex Führungsschleuse im Vergleich zu Agilis NxT.
- ▶ Weniger unwirksame Läsionen mit der SureFlex Schleuse zeigten Folgendes:
 - Höhere Wahrscheinlichkeit unwirksamer Läsionen mit Agilis NxT als mit der SureFlex Schleuse über den gesamten Eingriff (OR = 0,605, $p = 0,03$).
 - Ähnlicher Trend bei einzelnen Pulmonalvenen und am signifikantesten bei der rechten unteren Pulmonalvene (OR = 0,607, $p = 0,009$).

DISKUSSIONEN UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

- ▶ Diese Studie deutet darauf hin, dass die Wahl der steuerbaren Schleuse die Qualität der RFA-Läsionen beeinflussen kann.
- ▶ Die vorläufigen Ergebnisse dieser Studie weisen auf Folgendes hin:
 1. Ein Trend zu einer geringeren CF-Variabilität unter Verwendung der lenkbaren SureFlex Führungsschleuse speziell für die rechtsseitigen Venen als beim Agilis NxT.
 2. Signifikante Reduzierung unwirksamer Läsionen mit der SureFlex steuerbaren Führungsschleuse gegenüber dem Agilis NxT.