

## Krioablacja balonowa – czy możliwa jest poprawa wyników inwazyjnego leczenia chorych z migotaniem przedsionków?

lek. Joanna Boidol, prof. dr hab. n. med. Zbigniew Kalarus

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze



Migotanie przedsionków (ang. *atrial fibrillation*, AF) jest tachyarytmią nadkomorową o istotnym znaczeniu klinicznym, wynikającym z częstości występowania, nie do końca poznanych, prawdopodobnie zróżnicowanych patomechanizmów, wzrastającej zachorowalności, progresywności oraz istotnych, niekorzystnych następstw. Pacjentów z AF charakteryzuje upośledzenie jakości życia z powodu uczucia kołatania serca i niemiernego jego bicia, jak również obniżenia tolerancji wysiłku i zwiększonego ryzyka powikłań zatorowych. Dlatego też leczenie chorych z AF stanowi istotny problem kliniczny. Niestety, sama farmakoterapia jest wciąż stosunkowo mało skuteczna, a ponadto obciążona ryzykiem działania proarytmicznego. Liczna jest populacja chorych z wysoce objawowym i opornym na leczenie farmakologiczne AF, a więc ze wskazaniem do leczenia metodą ablacji. Głównie z tych powodów w minionych latach obserwowaliśmy rozwój i coraz szersze stosowanie inwazyjnych metod leczenia AF. Za dominującą metodę uważa się powszechnie przeskórną ablację z wykorzystaniem energii radiowej. Ma ona jednak wady, m.in.: mniejszą skuteczność w porównaniu z ablacjami wykonywanymi w innych typach arytmii, długi czas zabiegu, a przede wszystkim – długi czas ekspozycji radiologicznej. Dlatego celowe jest poszukiwanie nowych metod inwazyjnego leczenia chorych z AF, które te ograniczenia zminimalizują.

Opublikowana w *Kardiologii Polskiej* praca Koźłuka i wsp. jest, wg naszych informacji, pierwszą polską publikacją przedstawiającą zastosowanie zabiegu krioablacji balonowej w leczeniu tej populacji chorych. Do badania włączono 8 pacjentów z objawowym AF opornym na leki antyarytmiczne, w tym 6 z napadowym AF i 2 z przetrwałym. Po wykonaniu zabiegu krioablacji chorych poddano średnio 8,5-miesięcznej obserwacji. U 75% z nich nie stwierdzono nawrotu arytmii, u jednego zabieg był nieskuteczny. Należy zwrócić uwagę, że wystąpienie epizodów AF w okresie 2 miesięcy po zabiegu nie wpływało, wg autorów, na ocenę skuteczności, bowiem: „był to czas tworzenia się blizny modyfikującej podłoże arytmii”. Ważną informacją praktyczną wynikającą z tej pracy jest wyka-

zanie, że głównym elementem kwalifikacji do tej metody leczenia jest anatomia żył płucnych. Autorzy wskazują, że żyły płucne powinny mieć oddzielne ujście, co jak wiemy, nie występuje u wszystkich pacjentów.

Po wstępnym doniesieniu polskich autorów warto zwrócić uwagę na opublikowane w kwietniu 2008 r. w *Journal of the American College of Cardiology* prospektywne badanie *3-Center Study*, w którym przedstawiono wyniki skuteczności zabiegu krioablacji u 346 chorych z AF [1]. Okres obserwacji wynosił 7–16 miesięcy, średnio 12. Grupę badaną stanowili w większości mężczyźni w wieku 51–66 lat, średnio 59 lat, z prawidłową funkcją skurczową lewej komory serca. Średni czas występowania arytmii wynosił 6,5 roku dla napadowego AF i 7,7 roku dla przetrwałego. Należy zwrócić uwagę, że średni czas fluoroskopii był długi – ok. 40 min (dłuższy dla kriobalonów 28 mm – 46 min, niż dla 23 mm – 33 min). Podobnie długie czasy skopii opisują E. Koźluk i wsp. w komentowanym artykule. U 7,5% pacjentów z badania *3-Center Study* wystąpiło porażenie nerwu przeponowego, które uznano za istotne powikłanie. Częściej doszło do niego u chorych, u których użyto kriobalonu 23 mm [1, 2]. U wszystkich chorych funkcja nerwu powróciła w ciągu 12 miesięcy po zabiegu. Z uwagi na większą grupę pacjentów, więcej informacji dostarcza nam przytoczone badanie [1], którego wyniki jednoznacznie wskazują, że metoda ta była mniej skuteczna u chorych z przetrwałym AF (42%) niż z napadowym AF (74%).

Podsumowując – komentowany artykuł Koźłuka i wsp. oraz wspomniana praca z *Journal of the American College of Cardiology* wskazują, że krioablacja balonowa może być wartościową i bezpieczną metodą leczenia napadowego AF. Ograniczeniami, w naszej ocenie, tej nowej techniki zabiegowego leczenia chorych z AF są obecnie duże rozmiary cewnika – aż 12 F – oraz długi czas ekspozycji radiologicznej w czasie zabiegów. Kolejnym ograniczeniem jest możliwość wykonania izolacji żył płucnych za pomocą krioablacji jedynie u chorych, którzy mają oddzielne ujście wszystkich żył płucnych [3]. Musimy podkreślić liczne zalety tej nowej metody. Są nimi: mniej trombogenny charakter zabiegu [4, 5], jednolita izolacja ujść żył płucnych, mniejsza bolesność w trakcie aplikacji, większe bezpieczeństwo pacjentów. Warszawski ośrodek przedstawia wdrożenie nowej techniki inwazyjnego leczenia pacjentów z AF, co niewątpliwie zasługuje na uznanie. Wydaje nam się, że

jest to metoda obiecująca, natomiast dalszy jej rozwój zależy od postępu technicznego w dziedzinie stosowanego sprzętu, głównie cewników, co może ułatwić chorym dostęp do leczenia inwazyjnego. Jak każda nowo wprowadzana metoda, również krioablacja balonowa jest dla nas dużym wyzwaniem. Warto się nią dalej zajmować i rozwijać. Uważamy, że temat jest jak najbardziej aktualny i wciąż otwarty, nie tylko ze względu na duże znaczenie badawczo-naukowe, ale również praktyczne.

#### Piśmiennictwo

1. Neumann T, Vogt J, Schumacher B, et al. Circumferential pulmonary vein isolation with the cryoballoon technique results from a prospective 3-center study. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 273-8.
2. Belle Y, Janse P, Rivero-Ayerza M, et al. Pulmonary vein isolation using an occluding cryoballoon for circumferential ablation: feasibility, complications, and short-term outcome. *Eur Heart J* 2007; 28: 2231-7.
3. Koźluk E, Kiliszek M, Nezuil P, et al. Krioablacja balonowa u pacjenta z przetrwałym migotaniem przedsionków. *Pol Przegl Kardiol* 2008; 10: 170-5.
4. Kirchhof P, Auricchio A, Bax J, et al. Outcome parameters for trials in atrial fibrillation: executive summary. Recommendations from a consensus conference organized by the German Atrial Fibrillation Competence NETwork (AFNET) and the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J* 2007; 28: 2803-17.
5. Sarabanda A, Bunch T, Johnson S, et al. Efficacy and safety of circumferential pulmonary vein isolation using a novel cryothermal balloon ablation system. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 1902-12.