

Ablacja migotania przedsionków z zastosowaniem systemu Localisa – szybciej, taniej, lepiej i bezpieczniej?

prof. dr hab. n. med. Piotr Kułakowski

Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa



Już od ponad 18 lat ablacja z użyciem różnych źródeł energii (najczęściej jest to prąd o częstotliwości radiowej) jest z powodzeniem stosowana w leczeniu arytmii serca. Jeśli chodzi o leczenie regularnych tachyarytmii, takich jak częstoskurcze węzłowe, przedsionkowo-komorowe, typowe trzepotanie przedsionków, częstoskurcze przedsionkowe i częstoskurcze komorowe bez organicznej choroby serca, technika wykonywania zabiegu jest już od dawna dobrze opracowana, a skuteczność zwykle przekracza 90%. Pozostają jednak inne wyzwania, a migotanie przedsionków (AF) na pewno nadal do nich należy. Mimo ciągłego i szybkiego rozwoju technik ablacyjnych skuteczność ablacji AF jest niższa niż wymienionych uprzednio arytmii, co oczywiście jest spowodowane przede wszystkim złożonymi i nie do końca poznanymi mechanizmami powstawania i podtrzymywania AF, jak również różnymi trudnościami anatomicznymi i zwiększonym ryzykiem powikłań, jakie niesie ablacja AF [1].

Jednym z istotnych zagadnień dotyczących zabiegów ablacji jest czas ich trwania (zabieg ablacji AF trwa zwykle 2–4 godz.) oraz narażenie pacjenta i personelu na promieniowanie rentgenowskie. Mimo że fluoroskopia ma wiele ograniczeń, jeśli chodzi o oddanie dokładnej anatomii serca, to jednak nadal jest to podstawowe narzędzie obrazowania serca podczas ablacji. Nietrudno sobie wyobrazić, że ograniczenie czasu skopii oraz czasu trwania całego zabiegu jest szczególnie istotne właśnie podczas ablacji AF – procedury trudnej i czasochłonnej.

Poprawę skuteczności ablacji AF i skrócenie czasu skopii rentgenowskiej można uzyskać kilkoma sposobami. Pierwszy to wzrost doświadczenia operatora wykonującego zabieg, drugi to użycie „oszczędnych” rodzajów skopii, a trzeci – zastosowanie innych systemów obrazowania serca. Mają one szczególne znaczenie podczas ablacji AF, gdyż jest to ablacja oparta na znajomości anatomii serca chorego poddawanego zabiegowi – punkty i linie aplikacyjne muszą być wykonane w ściśle określonych miejscach, takich jak obrzeża ujść żył płucnych, cieśń mitralna, czasem żyła główna górna i inne. Oczywiście podczas zabiegu analizowany jest również elektrogram wewnątrzsercowy, ale żeby znaleźć od-

powiednie sygnały, trzeba do nich dotrzeć elektrodą, a tego bez dokładnej wizualizacji anatomii serca nie da się zrobić.

W tym celu najczęściej wykorzystuje się systemy elektroanatomiczne, które dają możliwość stworzenia trójwymiarowej mapy serca, pozwalają na śledzenie aktywacji i dają również mapę potencjałową serca bez konieczności używania fluoroskopii. Wprawdzie jest to „wirtualna” anatomia, nie zawsze zgodna co do milimetra z rzeczywistością, ale w doświadczonych rękach stanowi dość dokładne narzędzie. Najczęściej stosowane systemy to CARTO i Ensite/NavX. Udowodniono, że użycie takich systemów poprawia skuteczność zabiegu, skraca czas procedury oraz znacznie redukuje czas skopii rentgenowskiej [2]. Dzięki stworzonej na początku zabiegu mapie nie trzeba co chwila włączać skopii, aby zorientować się, w którym miejscu znajduje się elektroda ablacyjna, łatwo też wrócić do miejsc, w których już raz elektroda była, a które okazują się istotne dla przebiegu ablacji.

Systemy elektroanatomiczne mają też swoje minusy. Jednym z nich jest dość duży stopień skomplikowania aparatury oraz samej metodyki, co sprawia, że krzywa uczenia się jest czasami dość długa. Drugim mankamentem jest koszt tych systemów, wynoszący zwykle ok. 1 mln złotych. Również koszt materiałów zużywalnych jest znacznie wyższy niż koszt materiałów używanych podczas standardowych ablacji. W polskich warunkach wreszcie procedury te mają wysoką punktację w katalogu NFZ (1900 punktów), co z jednej strony jest korzystne i konieczne, bo pokrywa koszty zabiegu, ale z drugiej strony „zabiera” mnóstwo punktów z całego kontraktu szpitalnego, zmuszając czasami do ograniczenia wykonywania innych zabiegów.

W komentowanej pracy [3] Autorzy przedstawili zalety innego, znacznie prostszego i wielokrotnie tańszego systemu, który ułatwia orientację przestrzenną i lokalizację elektrod. System ten, nazwany Localisa, stosowany jest od wielu lat dla usprawnienia ablacji innych niż AF arytmii i wiadomo, że znacząco zmniejsza czas ekspozycji na promieniowanie rentgenowskie [4]. Mało natomiast wiadomo o korzyściach płynących z użycia systemu Localisa w ablacji AF. Koźluk i wsp. wykazali, że w doświadczonych rękach system ten rzeczywiście skraca znacząco czas skopii (średnio z 36 do 17 min), zmniejsza dawkę promieniowania oraz, co nie wszystkim się udaje, skraca całkowity

czas zabiegu. Zastosowanie systemu Localisa nie wpłynęło na skuteczność zabiegu, która była podobna w obu grupach – w grupie, w której użyto tego systemu, oraz w grupie chorych, u których ablację wykonywano bez niego.

Jakie praktyczne wnioski płyną z tej pracy? Jeśli pracownia elektrofizjologiczna dysponuje już systemem elektroanatomicznym (CARTO lub Ensite-NavX), to oczywiście Localisa nie znajdzie tu istotnego zastosowania, gdyż za pomocą tego systemu nie można skonstruować mapy elektroanatomicznej, a pozwala on jedynie na orientację przestrzenną i lokalizację elektrod. Jeśli jednak pracownia nie dysponuje tymi drogimi systemami, to można rozważyć zakup kilkakrotnie tańszego systemu Localisa, pamiętając jednak, że trzeba będzie bazować na innych sposobach oceny anatomii (szczególnie ujść żył płucnych), takich jak tradycyjna fluoroskopia z podaniem kontrastu i wykonanym przed zabiegiem rezonansem magnetycznym lub tomografią komputerową, które pokazują, ile jest żył płucnych, jaka jest ich średnica i jak uchodzą do lewego przedsionka (badania te są też zwykle wykonywane, gdy używa się systemów elektroanato-

micznych). Trzeba jednak wyraźnie stwierdzić, że dopóki nie zostanie przeprowadzone badanie z randomizacją porównującą ablację AF z zastosowaniem systemu Localisa i ablację wykorzystującą pełny system elektroanatomiczny (CARTO lub Ensite-NavX), dopóty rola Localisa w ablacji AF nie będzie odpowiednio udokumentowana.

Piśmiennictwo

1. Natale A, Raviele A, Arentz T, et al. Venice chart international consensus document on atrial fibrillation ablation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2007; 18: 560-80.
2. Pappone C, Oreto G, Rosanio S, et al. Atrial electroanatomic remodeling after circumferential radiofrequency pulmonary vein ablation: efficacy of an anatomic approach in a large cohort of patients with atrial fibrillation. *Circulation* 2001; 104: 2539-44.
3. Koźluk E, Gawrysiak M, Łodziński P, et al. The Localisa system as the key for shortening the procedure duration and fluoroscopy time in ablation of atrial fibrillation. *Kardiol Pol* 2008; 66: 624-9.
4. Kowalski O, Pruszkowska-Skrzep P, Lenarczyk R, et al. Zastosowanie systemu Localisa w ablacjach u pacjentów z nawrotnym częstoskurczem węzłowym. *Kardiol Pol* 2006; 64: 567-71.