

Leczenie arytmii po operacji wad serca – ablacja wspomagana obrazowaniem elektroanatomicznym

prof. dr hab. n. med. Piotr Kułakowski

Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa



Od lat wiadomo, że przebyte operacji z powodu wady serca może predysponować do wystąpienia nowych arytmii, związanych z wykonaniem samego zabiegu. Po operacjach, które dotyczą między innymi przedsionków (operacje Fontana, Mustarda czy Senninga), mogą się pojawić częstoskurcze przedsionkowe (ang. *incisional atrial tachycardias*) [1, 2]. Ich mechanizm jest zależny od rodzaju zabiegu i jego rozległości, obecności stref zwłóknienia w przedsionkach oraz stopnia przerostu mięśnia przedsionków. Najczęściej występują arytmie w mechanizmie fali nawrotnej, które krążą dookoła blizn, nacięć czy innych anatomicznych barier.

Arytmie po operacji wad serca są od dawna wyzwaniem dla elektrofizjologów. Jedynie w nielicznych ośrodkach próbowano je leczyć ablacją, po wprowadzeniu tej metody do praktyki klinicznej na początku lat 90. Większy rozwój w tej dziedzinie trwa dopiero od kilku lat. Spowodowany jest wieloma czynnikami, do których należy zaliczyć coraz większe doświadczenie ośrodków ablacyjnych w miarę wykonywania większej liczby coraz bardziej skomplikowanych procedur oraz postęp technologiczny w dziedzinie ablacji.

Klasyczna ablacja tachyarytmii nawrotnych polega na odpowiedniej lokalizacji krytycznych dla arytmii miejsc, które należy zniszczyć i przerwać w ten sposób przewodzenie impulsów. Najważniejsze znaczenie ma tu *entrainment*, czyli ocena podczas stymulacji, czy koniec elektrody znajduje się rzeczywiście na trasie impulsu, oraz lokalizacja stref zwolnionego przewodzenia i blizn. W przypadku tachyarytmii po operacjach kardiologicznych dochodzi jeszcze konieczność znajomości techniki samego zabiegu chirurgicznego, czyli tego, gdzie i jak działał chirurg. Nic więc dziwnego, że arytmie te są zwykle trudniejsze do ablacji niż częstoskurcze niezwiązane z działalnością chirurgiczną.

Postęp technologiczny w dziedzinie ablacji wyraża się, między innymi, wprowadzeniem nowych technik

wizualizacji mięśnia sercowego i propagacji impulsu. Najbardziej rozpowszechniony jest system elektroanatomiczny CARTO, którym posługiwali się Autorzy komentowanego artykułu [3]. Systemy takie są używane podczas różnych rodzajów ablacji, ale wydaje się, że w przypadku arytmii po operacjach kardiologicznych są one szczególnie przydatne. Pozwalają bowiem na trójwymiarowe odtworzenie, wprawdzie wirtualne, anatomii przedsionków (skopia rentgenowska jest tu wysoce niedoskonała), uwidocznienie blizn i stref zwolnionego przewodzenia (mapa napięciowa) oraz prześledzenie trasy, po której krąży arytmia (mapa aktywacyjna). Wszystko to znacznie ułatwia zrozumienie mechanizmu arytmii i wykonanie skutecznej ablacji.

Komentowana praca wpisuje się w nurt prac wykazujących korzyści wynikające ze stosowania elektroanatomicznego obrazowania serca podczas ablacji arytmii powstałych po zabiegach kardiologicznych. Tak jak większość prac, opisuje doświadczenie kliniczne, nie jest natomiast pracą dowodzącą wyższości tej metody nad tradycyjną ablacją, gdyż zabrakło w niej randomizacji oraz odpowiedniej liczebności chorych. Ale tu pojawia się pytanie – jeśli doświadczony operator pisze, że skuteczniej robi ablację przy użyciu systemu elektroanatomicznego niż technik tradycyjnych, to czy rzeczywiście potrzebujemy prac z randomizacją? Wprawdzie zwolennicy *evidence-based medicine* nie mieliby problemów z odpowiedzią na to pytanie, ale ja raczej zawierzyłbym doświadczeniu klinicznemu operatora.

Piśmiennictwo

1. Esscher E, Michaelsson M. Long-term results following closure of isolated ostium secundum atrial septal defect in children and adults. *Eur J Cardiol* 1977; 6: 109-16.
2. Gelatt M, Hamilton RM, McCrindle BW, et al. Risk factors for atrial tachyarrhythmias after the Fontan operation. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 1735-41.
3. Kalarus Z, Kowalski O, Lenarczyk R, et al. Radiofrequency ablation of arrhythmias following congenital heart surgery. *Kardiologia Pol* 2006; 64: 1343-1348.