

Efektywność i znaczenie rokownicze ablacji arytmii w „burzy elektrycznej” - badanie kliniczno-kontrolne

Na podstawie: *Pasquale Vergara i wsp. Successful ventricular tachycardia ablation in patients with electrical storm reduces recurrences and improves survival. Heart Rhythm 2018;15:48-55.*

Dr n. med. Michał M. Farkowski

Instytut Kardiologii w Warszawie

Publikacja *Successful ventricular tachycardia ablation (...)* jest kolejną analizą bazy danych konsorcjum *The International VT Ablation Center Collaborative Group (IVTCC)*, obejmującego 12 ośrodków wyspecjalizowanych w ablacjach arytmii komorowych. Celem niniejszego opracowania była analiza efektywności i znaczenia rokowniczego ablacji częstoskurczów komorowych (*ventricular tachycardia, VT*) lub migotania komór (*ventricular fibrillation, VF*) u pacjentów z rozpoznaniem „burzy elektrycznej” (*electrical storm, ES*).

Baza IVTCC zawiera retrospektywne dane nt. pacjentów ze strukturalną chorobą serca (niedokrwienną i nie-niedokrwienną) poddawanych ablacji monomorficznego VT, u których wykonano elektroanatomiczne mapowanie blizny i u których dostępna jest obserwacja odległa, obejmująca informacje nt. nawrotów VT, zgonu lub przeszczepu serca. Na potrzeby analizy przyjęto następującą definicję ES: ≥ 3 epizody VT/VF w ciągu 24 h. Wizyty kontrolne odbywały się po 3, 6 i 12 mies. od zabiegu. Nawrót arytmii definiowano jako udokumentowany epizod VT/VT trwający > 30 s lub jakakolwiek adekwatna interwencja kardiowertera-defibrylatora (*implantable cardioverter-defibrillator, ICD*). Ablacja arytmii zakładała próbę usunięcia wszystkich VT indukowanych programowaną stymulacją serca (*programmed electrical stimulation, PES*) oraz modyfikację substratu arytmii. Po zabiegu powtarzano PES, poza przypadkami niestabilności hemodynamicznej lub przedłużającej się procedury.

Do analizy włączono dane 1940 pacjentów, z czego u 677 rozpoznano ES. Chorzy w grupie ES byli nieco starsi (64.4 ± 12.5 vs 61.3 ± 13.6 lat; $P < 0.001$), mieli niższą frakcję wyrzucania lewej komory ($30.4 \pm 13.4\%$ vs. $35.2 \pm 13.2\%$; $P < 0.001$), częściej leczono ich



układem resynchronizującym (32.2% vs. 23.7%; $P < 0.001$) oraz mieli wyższą klasę niewydolności serca i więcej chorób współistniejących.

W grupie ES, zabiegi ablacji trwały dłużej (296.1 ± 119.1 vs 265.7 ± 110.3 minut), indukowano więcej morfologii VT, wymagających dłuższego czasu aplikacji (46.0 ± 32.4 vs 35.2 ± 28.0 minut) oraz częściej stosowano wspomaganie hemodynamiczne (9.0% vs 4.6%); $P < 0.001$ dla wszystkich porównań. U pacjentów z ES częściej odstępowano od PES na koniec zabiegu - 6.5% vs 3.2%; $P < 0.001$. Jeśli już przeprowadzono PES, wyniki były gorsze w grupie ES, gdzie istotnie częściej indukowano jakiegokolwiek VT, głównie inną niż kliniczną arytmie. Śmiertelność szpitalna była wyższa w grupie ES - 5.2% vs 1.3%; $P < 0.001$, a głównymi przyczynami zgonu były: nawrót arytmii, niewydolność serca lub przyczyny pozasercowe.

W ciągu roku od ablacji, ryzyko nawrotu arytmii było wyższe w grupie ES - 32.1% vs 22.6%; $P < 0.001$; Indukcja jakiegokolwiek arytmii lub odstępianie od wykonania PES była wyraźnie niekorzystnym czynnikiem rokowniczym nawrotu VT/VF w obu grupach. Do czynników ryzyka nawrotu VT w grupie ES należały: kardiomiopatia nie-niedokrwienne, wynik PES, nadciśnienie tętnicze.

Roczne ryzyko zgonu było wyższe w grupie ES niż VT - 20.1% vs 8.5%; $P < 0.001$. Przeżycie w grupie ES było najlepsze w przypadku braku indukcji jakiegokolwiek VT i spadało w przypadku indukcji nieklinicznego VT, braku PES oraz było wyraźnie gorsze w przypadku indukcji VT, które wywołało ES, odpowiednio: 86.3%, 72.9%, 65.0% i 51.2%; $P < 0.001$. Do głównych czynników ryzyka zgonu należały: wynik PES, zaawansowanie niewydolności serca, wywiad poprzedniej ablacji VT, cukrzyca, przewlekła choroba nerek; ryzyko zgonu spadało o 4.9% na każdy 1% wyższej frakcji wyrzucania lewej komory. Ogólnie, pacjenci z ES mieli lepszą prognozę w przypadku braku nawrotu arytmii (88.7% vs 61.3%), ale nadal niższą niż pacjenci bez ES, ale z nawrotem VT po ablacji (88.7% vs 94.6%).

Podstawowymi ograniczeniami analizy były wysokospecjalistyczny charakter ośrodków biorących udział w IVTCC, brak dokładnej informacji nt. substratu arytmii oraz dogłębnej analizy zaawansowania i typu chorób współistniejących.

Podsumowując, analiza bazy danych *The International VT Ablation Center Collaborative Group*, pomimo swoich ograniczeń, jasno wskazuje, że skuteczna ablacja podłoża arytmii komorowej w przypadku wystąpienia “burzy elektrycznej” poprawia przeżycie tych pacjentów. Celem zabiegu powinna być eliminacja wszystkich indukowalnych



częstoskurczów komorowych, a absolutnym minimum - brak indukcji klinicznej arytmii wywołującej „burzę”. Jednocześnie, bez względu na wynik ablacji, chorzy Ci mają wysokie roczne ryzyko zgonu zależne m.in. od chorób współistniejących i zaawansowania niewydolności serca.

Finansowanie - brak danych.

KOMENTARZ: Maria Trusz-Gluza

Burza elektryczna (ES) to bardzo poważne zdarzenie, jakie może spotkać pacjenta z arytmogenną chorobą serca. Aby ograniczyć czas trwania burzy, a także poprawić odległe rokowanie wykorzystuje się różne metody leczenia, takie jak: eliminacja czynnika sprawczego (zaburzenia jonowe, niedokrwienie), optymalizacja zaprogramowania ICD, leki antyarytmiczne, a nawet odnerwienie serca lub nerek. Oczywiście, niezwykle ważna rola przypada ablacji podłoża arytmii, szczególnie w erze lepszego rozumienia mechanizmów arytmii, nowoczesnych metod obrazowania serca i wzrastającego doświadczenia operatorów elektrofizjologów.

Omówiona publikacja jest największym dotąd podsumowaniem krótko- i długoterminowych efektów ablacji arytmii u chorych po ES przeprowadzonej w bardzo doświadczonych ośrodkach elektrofizjologicznych. Wykazano, że pacjenci obciążeni przebytą ES stanowią populację z poważniejszym uszkodzeniem serca i najpewniej z tego powodu mają większe ryzyko nawrotu arytmii, ale i zgonu. Jednak warto zapamiętać, że udana doraźnie ablacja poprawia rokowanie. Stąd należy pamiętać o tej formie leczenia, i co ważne, kierować pacjentów do ablacji w zaawansowanych w tym zakresie pracowni elektrofizjologicznych. Najkorzystniej byłoby wprowadzić zasadę Nielimitowanych przyjęć dla takich chorych, podobnie jak w przypadku chorych z zawałem serca.

W najnowszym dokumencie międzynarodowych ekspertów (2019) poświęconym ablacji arytmii komorowych zaleca się wykonanie zabiegu u chorych z kardiomiopatią niedokrwinną, jak i nie związaną z niedokrwieniem, gdy nieskuteczne jest zastosowanie leku antyarytmicznego - klasa zaleceń I, poziom dowodów B-NR.

