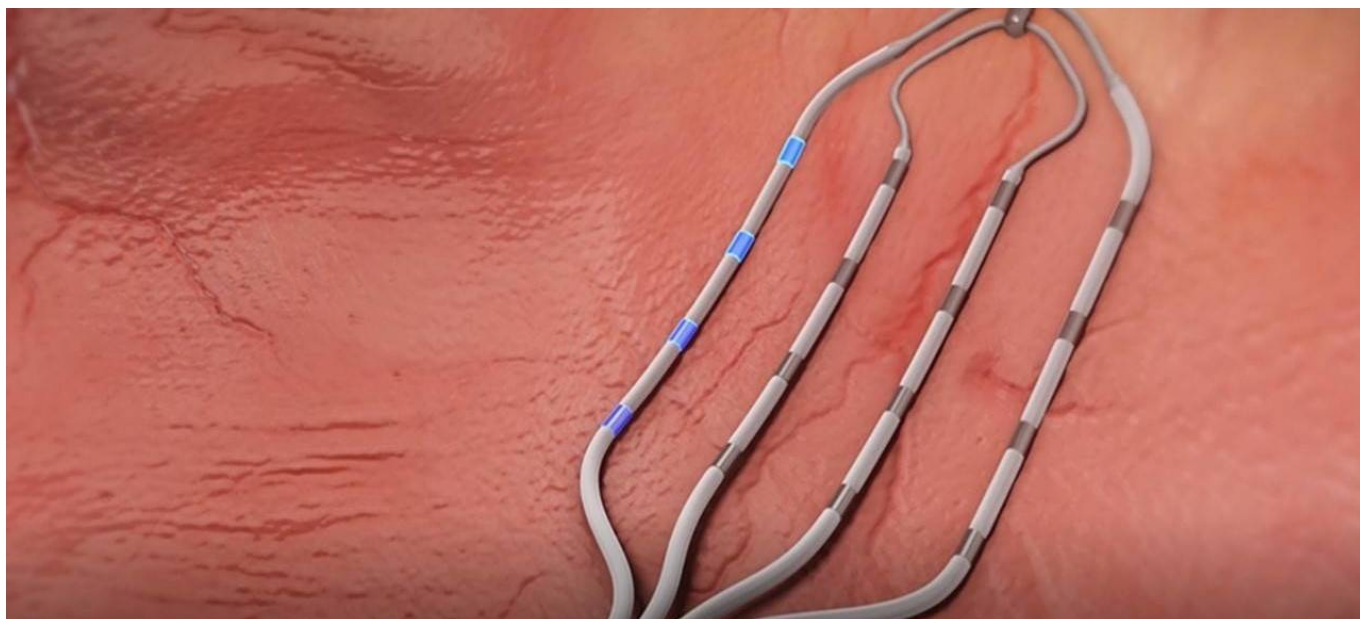




Medexpress, 2021-01-22 09:00

Kardiologia:

## Coraz skuteczniejsze ablacje



Nowoczesne elektrody używane w trakcie zabiegów ablacji arytmii mogą w ciągu jednego cyklu zebrać w sercu nie jedno, lecz nawet kilkanaście pobudzeń elektrycznych. Systemy mapowania trójwymiarowego w krótkim czasie analizują nie 100 czy 200, ale aż kilkadziesiąt tysięcy punktów. Dzięki temu elektrofizjolodzy są w stanie skutecznie leczyć najbardziej złożone arytmie. Jeszcze zaledwie kilka lat temu leczenie arytmii było dużo trudniejsze, a czasem po prostu niemożliwe – mówi prof. Oskar Kowalski, kierownik Pracowni Elektrofizjologii i Symulacji Serca Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze.

Według obserwacji ekspertów Sekcji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego liczba pacjentów z coraz bardziej złożonymi arytmiami stale rośnie. Zdaniem klinicystów ma to związek przede wszystkim z rosnącą średnią wieku polskiego społeczeństwa i licznymi u starszych pacjentów schorzeniami współistniejącymi.

*- Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat obserwujemy, że stale rośnie liczba osób, które mają bardzo złożone typy arytmii. Jest to niewątpliwie związane z tym, że średnia wieku populacji w Polsce jest coraz wyższa. Nasi pacjenci są coraz starsi i częściej mają w większym stopniu uszkodzone serca. To powoduje, że obserwujemy coraz większą liczbę przypadków arytmii atypowych. Atypowych czyli takich, które nie mają jasnej definicji w EKG i ich rodzaj jesteśmy w stanie określić tak naprawdę dopiero w trakcie zabiegu ablacji. Pacjent skierowany do ablacji migotania przedsionków może w rzeczywistości cierpieć na atypowe trzepotanie przedsionków, które abluje się w sposób zupełnie inny. Konieczna jest odmienna strategia zabiegowa i poszukiwanie innego celu niż typowej w leczeniu*

*migotania przedsionków izolacji żył płucnych* – wyjaśnia dr hab. n. med. Oskar Kowalski, prof. SUM, kierownik Pracowni Elektrofizjologii i Symulacji Serca Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu.

Jak zaznacza ekspert, jeszcze zaledwie kilka lat temu wobec większości przypadków arytmii atypowych lekarze byli bezradni. Możliwości technologiczne pierwszych systemów elektroanatomicznych, które wykorzystuje się dziś podczas zabiegów ablacji podłoża arytmii, nie pozwalały na dokładne zlokalizowanie źródeł zaburzonego przewodzenia impulsów w sercu i prześledzenie charakteru arytmii. W najbardziej złożonych przypadkach skuteczność leczenia była ograniczona.

### **Przełomowe technologie**

Zdaniem ekspertów, w zakresie diagnostyki i terapii arytmii z wykorzystaniem systemów do mapowania serca w 3D, na przestrzeni ostatnich kilku lat dokonał się imponujący postęp.

*- Systemy do trójwymiarowego mapowania serca, które wykorzystujemy obecnie podczas zabiegów ablacji podłoża arytmii, mają coraz bardziej zaawansowane i „inteligentne” algorytmy. Nie mniej imponujący jest rozwój specjalnych elektrod do mapowania arytmii, które dzięki dużej czułości potrafią odnaleźć w sercu mikro sygnały, których dawniej po prostu nie bylibyśmy w stanie zauważyć. Coś, co kiedyś widzieliśmy jako bliźnę, dzisiaj jesteśmy w stanie odczytać jako tkankę uszkodzoną, ale wciąż aktywną. Dzięki temu możemy dokładnie prześledzić rzeczywisty przebieg arytmii i sposób jej rozprzestrzeniania się w sercu. Precyzyjnie odnajdujemy miejsce generujące arytmie i dokładnie ten fragment tkanki poddajemy ablacji. To oznacza znaczący wzrost skuteczności tej procedury – mówi prof. Oskar Kowalski.*

### **Gęste mapy w trójwymiarze**

Jak zaznacza ekspert, jeszcze kilka lat temu trójwymiarowe mapy jam serca tworzone z około 100-150 punktów, które miały oddawać zarówno kształt, jak i sposób aktywacji elektrycznej. Dziś nowoczesne systemy mapowania serca w 3D pozwalają w krótkim czasie zebrać nawet kilkadziesiąt tysięcy takich punktów.

*- Kiedyś przy 200 punktach ablacyjnych komputer zaczynał się zawieszać. Po prostu nie był w stanie przeanalizować takiej ilości informacji. Dziś w ciągu kilku minut jesteśmy w stanie zrobić mapę serca w 3D o gęstości nawet 20-30 tysięcy punktów. To powoduje, że w poszczególnych obszarach naszego zainteresowania mamy więcej punktów ablacyjnych niż jeden punkt na milimetr kwadratowy. Dodatkowo, zebrane punkty są analizowane przez przyrząd dużo większej czułości. Do tego pomagają nam specjalne algorytmy, które w sposób automatyczny analizują przebieg zaburzeń rytmu serca i pokazują nam miejsca krytyczne, to jest najbardziej „podejrzane” o indukowanie arytmii – tłumaczy prof. Oskar Kowalski.*

Jak zastrzega ekspert, nawet precyzyjnie wskazane podejrzane regiony w sercu trzeba jeszcze powtórnie przeanalizować. Do tego konieczne jest odpowiednie doświadczenie operatorów, ale dzięki temu, że lekarze oceniają rzetelny i bogaty materiał informacyjny, nawet najbardziej złożone arytmie mogą być skutecznie wyleczone.

### **Krótsze zabiegi**

Zdaniem prof. Oskara Kowalskiego w obszarze ablacji podłoża arytmii na przestrzeni ostatnich lat zmienił się także czas realizacji procedur.

*- Dziś, dzięki większym możliwościom systemów elektroanatomicznych i elektrod wielopolowych jesteśmy w stanie znacząco skrócić czas zabiegu ablacji. Przykładowo, kiedyś elektroda ablacyjna zbierała w jednym cyklu jeno pobudzenie. Dziś to już nawet kilkanaście pobudzeń. Im krótszy jest zabieg, tym bardziej dla pacjenta komfortowy i bezpieczny. To bardzo ważny trend – mówi prof. Oskar*

Kowalski.

Przykładem narzędzia wykorzystywanego w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu jest cewnik ablacyjny HD Grid.

*- Elektrody HD Grid, które w środowisku elektrofizjologów ze względu na kształt żartobliwie nazywamy packą, są nowoczesnymi i efektywnymi narzędziami, które usprawniają proces tworzenia mapy serca w 3D. Cewniki te mają trzy korzystne cechy. Po pierwsze, są wielopolowe, czyli za jednym przyłożeniem elektrody do ściany serca zbieramy od razu kilkanaście punktów tworzących trójwymiarowy model jamy serca. Po drugie, same elektrody odbierające sygnały elektrycznego pobudzenia serca umieszczone na cewniku są stosunkowo niewielkie, a system potrafi znacznie lepiej różnicować choćby niewielki sygnał od szumu. W związku z tym cewniki zbierają prawdziwe sygnały o dużo mniejszej amplitudzie. Oznacza to, że trójwymiarowe mapy są znacznie bardziej dokładne, a jednocześnie powstają szybciej. Co więcej, cewniki HD Grid są bardzo delikatne. W praktyce oznacza to minimalizację ryzyka powikłań okołozabiegowych i większe bezpieczeństwo pacjenta - wyjaśnia prof. Oskar Kowalski.*

*inf pras*