

Piotr Urbanek,  
Franciszek Walczak  
Instytut Kardiologii w Warszawie

## Ablacja w leczeniu częstoskurczu z wąskim zespołem QRS — co powinien wiedzieć lekarz rodzinny

### STRESZCZENIE

Ablacja przezskórna jest obecnie powszechnie stosowaną metodą leczenia podłoża częstoskurczu z wąskim zespołem QRS. W artykule przedstawiono podstawowe wiadomości dotyczące tego zagadnienia, przydatne w codziennej praktyce lekarza rodzinnego.

słowa kluczowe: ablacja, częstoskurcz, arytmia

**C**zy lekarz rodzinny powinien tracić cenny czas na czytanie artykułu o zabiegowym leczeniu arytmii?

Przecież po rozpoznaniu częstoskurczu pacjent i tak jest zwykle kierowany do kardiologa. Moim zdaniem dobry lekarz rodzinny powinien umieć odpowiedzieć pacjentowi na kilka pytań związanych z planowanym w jego przypadku postępowaniem. Od kompetentnej informacji zależy decyzja pacjenta o podjęciu leczenia, szczególnie w przypadkach arytmii pozornie łagodnych (*patrz*: Forum Medycyny Rodzinnej 2/2007). Według aktualnych standardów ACC/AHA/ECS występowanie typowych objawów napadowego częstoskurczu „nadkomorowego” bez zmian w EKG jest wystarczającym wskazaniem do przeprowadzenia badania elektrofizjologicznego i ablacji. Z kolei stwierdzenie cech preekscytacji w EKG jest wskazaniem do diagnostyki inwazyjnej, nawet kiedy nie występują napady kołatania serca. Jak widać, często bez wykonywania badania

Holtera (zlecanego przez kardiologa) można z dużym prawdopodobieństwem ustalić wstępne wskazania do zabiegu.

Pytania, które lekarz rodzinny może usłyszeć w związku z planowanym zabiegiem:

### NA CZYM POLEGA ZABIEG ABLACJI?

Główną metodą zabiegowego leczenia częstoskurczu „nadkomorowego” jest ablacja prądem o częstotliwości radiowej. Zabieg przeprowadza się z zastosowaniem cewników z elektrodami, wprowadzanych przez naczynia do serca. Zabieg wykonuje się zwykle w znieczuleniu miejscowym. Koszulki naczyniowe o średnicy 6–8 French umieszcza się zazwyczaj w żyłę udową — rzadziej w żyłę szyjną wewnętrzną lub żyłę podobojczykową. Przy zabiegach z dostępu przez aortę wykonuje się nakłucie tętnicy udowej. Elektrody umieszcza się w określonych okolicach serca pod kontrolą skopii RTG. Wszystkie elektrody są podłączane do komputera ze

**Adres do korespondencji:**  
Piotr Urbanek  
Instytut Kardiologii w Warszawie  
ul. Alpejska 42, 04-628 Warszawa  
tel.: (022) 343-42-75  
faks: (022) 343-45-01  
e-mail: urbil@wp.pl

Copyright © 2007 Via Medica  
ISSN 1897-3590

stymulatorem. Pozwala to na przeprowadzenie stymulacji programowanej serca (z przedsionka, z zatoki wieńcowej, z komory) z równoczesnym zapisem sygnałów wewnątrzsercowych. Podczas badania elektrofizjologicznego przed zabiegiem dochodzi najczęściej do wyzwolenia częstoskurczu. Po zlokalizowaniu miejsca odpowiedzialnego za podtrzymanie arytmii (np. dodatkowy szlak przedsionkowo-komorowy lewostronny) jest ono poddawane ablacji. Rozgrzanie tkanki do temperatury 50–60°C na okres kilkudziesięciu sekund powoduje lokalną martwicę mięśnia znajdującego się bezpośrednio pod elektrodą ablacyjną, co np. powoduje przerwanie przewodzenia przez dodatkowy szlak. Zabieg w zależności od warunków anatomicznych i stopnia trudności trwa od 1 do kilku godzin (ryc. 1, 2).



Rycina 1. Wyposażenie pracowni elektrofizjologii



Rycina 2. Pole operacyjne po wprowadzeniu elektrod do serca

### CZY PO ZABIEGU NIE BĘDĘ MIEĆ KOŁATAŃ SERCA?

W większości przypadków skuteczność ablacji w leczeniu napadowych częstoskurczów z wąskim zespołem QRS jest bardzo wysoka (tab. 1).

Cechą charakterystyczną ablacji jest to, że po zabiegu prawie wszyscy pacjenci odczuwają „kołatania serca”, szczególnie w pierwszych miesiącach. Jaka jest ich przyczyna?

1. Zwykle są to pobudzenia przedwczesne (najczęściej przedsionkowe, w tym z ujść żył płucnych, rzadziej komorowe). Zdarza się, że pobudzenia te pojawiają się z miejsca aplikacji — te ostatnie ustępują w ciągu kilku–kilkunastu dni. Ponadto odstawienie leków antyarytmicznych ujawnia pobudzenia przedwczesne, dotychczas tłumione lekami.
2. Nierzadko pacjenci niepokoją się z powodu pojawienia się przyspieszenia rytmu serca. Jedną z przyczyn jest odstawienie leków  $\beta$ -adrenolitycznych. Inną przyczyną są aplikacje w strefie skupisk zwojów nerwowych, np. w czasie ablacji dro-

Tabela 1.

Skuteczność ablacji RF w najczęściej występujących częstoskurczach z wąskim zespołem QRS (jedna sesja)

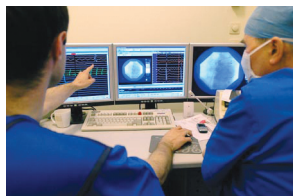
Skuteczność ablacji	AVNRT	WPW	AFL typowe	AFL atypowe	AT
1 sesja	96%	95%	90–95%	50–70%	86%
Więcej niż 1 sesja	do 100%	99%	do 100%	do 88%	96%

AVNRT — częstoskurcz węzłowy; WPW — zespół Wolffa-Parkinsona-White'a; AT — częstoskurcz przedsionkowy; AFL — trzepotanie przedsionków

gi wolnej, podłoża częstoskurczu węzłowego. Przyspieszenie to ustępuje zwykle po kilku tygodniach.

3. Inną przyczyną kołatań po ablacji może być wystąpienie kolejnej tachyarytmii po odstawieniu amiodaronu. Pacjenci z zespołem WPW w 5–8% miewają również napady częstoskurczu węzłowego. Lek ten może stłumić drogi węzłowe tak, że niemożliwe jest jego wyzwolenie w czasie badania elektrofizjologicznego. Po kilku tygodniach lub miesiącach od odstawienia amiodaronu napad AVNRT może pojawić się spontanicznie. Stąd pacjenci, u których ablację wykonano w czasie przewlekłego podawania amiodaronu, powinni być poddani szczególnej obserwacji w okresie kilku–kilkunastu miesięcy po zabiegu.
4. Ustąpienie napadów częstoskurczu oraz odstawienie leków  $\beta$ -adrenolitycznych i antyarytmicznych powoduje zmianę dobowego rytmu serca.
5. Najbardziej, w przypadku kilku procent pacjentów, powodem kołatania serca jest nawrót tej samej arytmii.

Ważne jest, aby z jednej strony uspokoić pacjenta, a z drugiej zweryfikować objawy analizą danych z wywiadów, zapisami EKG i badaniem holterowskim (ryc. 3).



Rycina 3. Zabieg ablacji podłoża arytmii

### CZY MOŻNA ZASTĄPIĆ ZABIEG LECZENIEM ZACHOWAWCZYM?

Przede wszystkim należy uświadomić pacjentowi, że skuteczność farmakoterapii w zapobieganiu napadom SVT jest ograniczona. Stosowane leki nie usuwają choroby, lecz jedynie redukują jej objawy (mniejsza częstotliwość napadów, obniżona częstość rytmu serca podczas napadu). Większość leków antyarytmicznych wykazuje istotne działania niepożądane, a ich przyjmowanie jest długotrwałe.

### CZY OBJAWY ARYTMII MOGĄ SIĘ Z CZASEM ZAOSTRZYĆ?

Tak. Ta informacja ma szczególne znaczenie dla dwóch grup chorych: pacjentów z zespołem preekscytacji oraz kobiet planujących ciążę.

W przypadku około 1/3 pacjentów z WPW rozwija się migotanie przedsionków, które przewodzone przez szlak dodatkowy może prowadzić do zatrzymania krążenia w mechanizmie migotania komór.

U 20% kobiet z rozpoznaniem częstoskurczem z wąskim zespołem QRS dochodzi do zaostrzenia arytmii w czasie ciąży. Może to prowadzić do uszkodzenia płodu i/lub jego poronienia. Wszystkie dostępne leki antyarytmiczne są potencjalnie toksyczne dla płodu, szczególnie w okresie pierwszego trymestru.

### CZY WYSTĘPUJĄCA U MNIE ARYTMIA ZAGRAŻA ŻYCIU?

Odpowiedź na to pytanie nie jest łatwa. U osób bez organicznej choroby serca nawet szybkie napady częstoskurczu „nadkomorowego” są zwykle dość dobrze tolerowane. Mogą być jednak przyczyną omdleń i związanych z tym urazów, zwłaszcza gdy występują w czasie wysiłku, emocji i towarzyszących im zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej. W przypadku pacjentów z chorobą wieńcową lub niewydolnością serca częstoskurcz może prowadzić do nagłego zaostrzenia objawów choroby podstawowej (zawał, obrzęk płuc), co wymaga pilnej interwencji.

Szczególną grupę stanowią pacjenci z zespołem preekscytacji (WPW). U tych chorych główne ryzyko nie wiąże się z napaadowymi częstoskurczami nawrotnymi, a z wystąpieniem napadu migotania przedsionków przewodzonego do komór przez szlak dodatkowy (*patrz*: Forum Medycyny Rodzinnej 2/2007). Ryzyko nagłego zgonu w przebiegu zespołu WPW ocenia się na 0,15–0,39% w obserwacji 3–10-letniej. **U połowy pacjentów po NZK w przebiegu zespołu WPW zatrzymanie krążenia stanowiło pierwszy objaw choroby!**

U pacjentów z objawami preekscytacji bezwzględnie przeciwwskazane jest podawanie przewlekłe werapamilu, diltiazemu i digoxyny, a w przypadku przerywania napadu konieczna jest hospitalizacja i podanie leku *i.v.* pod kontrolą EKG z możliwością skorzystania z zestawu reanimacyjnego. Nawet działająca krótko adenozyzna może wyzwoić złośliwe zaburzenia rytmu prowadzące do NZK. W przypadku częstoskurczu nadkomorowego z szerokim zespołem QRS (przewodzenie przez szlak dodatkowy w kierunku zstępującym) nie wolno podawać werapamilu, diltiazemu, digoksyny, adenozyzny, sotololu oraz innych  $\beta$ -adrenolityków. Wszystkie te leki blokują przewodzenie przez węzeł przedsionkowo-komorowy w kierunku zstępującym, a nasilają przewodzenie przez szlak dodatkowy. Nawet amiodaron we wstępnych dawkach może nasilać przewodzenie przez szlak dodatkowy.

### **JAKIE MOGĄ BYĆ POWIKŁANIA ZABIEGU ABLACJI?**

Poważne powikłania zabiegu są rzadkie. W przypadku pacjentów z zespołem WPW śmiertelność związana z zabiegiem (0–0,2%) jest mniejsza od ryzyka nagłego zgonu w razie nie podjęcia leczenia zabiegowego. Inne poważne powikłania ablacji WPW to blok AV III° (dotyczy szlaków przegrodowych

i przyprzegrodowych — 0,17–1%) oraz tamponada serca (0,13–1,1%). W Instytucie Kardiologii w Warszawie ablacje wykonuje się od 1992 roku i nawet w okresie uczenia nie wystąpiła tamponada serca ani zgon. Najistotniejszym powikłaniem ablacji częstoskurczu węzłowego jest blok AV III° — powikłanie to występuje w < 1% przypadków. Ablacja wiąże się również z ryzykiem powikłań zakrzepowo-zatorowych, których częstość ocenia się na < 0,5%. Istnieje również niewielkie ryzyko infekcyjnego zapalenia wsierdza, które jest minimalizowane przez podanie przed zabiegiem antybiotyku *i.v.* Stosowane w czasie zabiegu promieniowanie Roentgena minimalnie zwiększa ryzyko wystąpienia nowotworów (około 0,1% w ciągu całego życia) i może uszkodzić komórki rozrodcze. Ryzyko wystąpienia wad u dziecka poczętego po ablacji jest o 0,0002% większe. Istnieje również ryzyko reakcji alergicznych na leki używane w czasie zabiegu. Nieco częściej występują powikłania miejscowe związane z nakłuciem naczyń: krwiak, tętniak rzekomy, przetoka tętniczko-żylna.

### **CZY ZABIEG JEST BOLESNY?**

Przed nakłuciem naczyń pacjent jest znieczulany miejscowo. Podczas aplikacji prądu RF podaje się dodatkowo leki przeciwbólowe i uspokajające *i.v.* (Fentanyl, Midanium). Zabieg nie jest całkowicie bezbolesny, ale większość pacjentów ocenia go jako mniej dolegliwy niż wizyta u stomatologa.

### **JAKIE SĄ STANDARDY POSTĘPOWANIA?**

W przypadku większości miarowych częstoskurczów z wąskim zespołem QRS istnieją wskazania klasy I (panuje zgodność, że dana metoda jest korzystna dla chorego) i poziom dowodów B (dane z małych badań randomizowanych, badań nierandomizowanych i rejestrów) do wykonania ablacji (tab. 2).

**Tabela 2.**

**Wskazania do ablacji podłoża najczęstszych częstoskurczów z wąskim zespołem QRS**

	Klasa wskazań	Poziom dowodów
AVNRT	I	B
WPW (preekscytacja bez kołatań serca)	Ila	B
WPW (rzadko występujące częstoskurcze bez cech preekscytacji)	Ila	B
WPW (pozostałe przypadki)	I	B
AT (objawowy napadowy oraz ustawiczny — niezależnie od objawów)	I	B
Typowe AFL (pierwszy epizod)	Ila	B
Typowe AFL (pozostałe przypadki)	I	B
Atypowe AFL (oporne na leki antyarytmiczne)	Ila	B

AVNRT — częstoskurcz węzłowy; WPW — zespół Wolffa-Parkinsona-White'a; AT — częstoskurcz przedsionkowy; AFL — trzepotanie przedsionków; I — panuje zgodność, że dana metoda jest korzystna dla chorego; Ila — większość dowodów lub opinii świadczy o przydatności metody; B — poziom dowodów oparty na danych z małych badań randomizowanych, badań nierandomizowanych i rejestrów

**PODSUMOWANIE**

- Większość miarowych częstoskurczów z wąskim zespołem QRS można skutecznie leczyć ablacją (wskazania klasy I B).
- Większość młodych osób po ablacji wraca do pełni zdrowia i nie wymaga dalszego leczenia.
- Dodatkowy szlak przewodzenia pomiędzy przedsionkami a komorami może być przyczyną nagłego zgonu.
- Dodatkowy szlak przewodzenia można usunąć metodą ablacji w niemal 100% przypadków.
- Nawet łagodnie przebiegająca arytmia może zaostrzyć się w okresie ciąży, stąd ewentualna decyzja o przeprowadzeniu badania inwazyjnego powinna być podjęta odpowiednio wcześniej.