

## REPETYTORIUM Z KARDIOLOGII

Redaktorzy działu: prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak  
dr hab. n. med. Marcin GrabowskiOdpowiedzi na pytania znajdujące się w koszykach pytań egzaminacyjnych  
ustnego etapu ubiegania się o stopień specjalisty kardiologa

## KOSZYK II. PYTANIE 12

Leczenie chorych z nawracającym napadowym  
migotaniem przedsionków

dr. n. med. Piotr Łodziński

I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Napadowe nawracające migotanie przedsionków (AF, *atrial fibrillation*) jest rozpoznawane po co najmniej 2 epizodach arytmii, które ustępują spontanicznie przed upływem 7 dni. Obecnie funkcjonuje podział na napadowe, przetrwałe, długotrwałe przetrwałe oraz utrwalone AF [1].

Pod pojęciem napadowego migotania przedsionków rozumiemy arytmie, która ustępuje spontanicznie lub została przerwana kardiowersją elektryczną w ciągu 7 dni.

Jeżeli arytmia trwa dłużej niż 7 dni, to uznajemy ją za przetrwałą. Z uwagi na istotną zmianę w zakresie skuteczności ablacji i kardiowersji po upływie roku rozpoznajemy długotrwałe przetrwałe AF. Utrwalone AF oznacza ostateczny zaakceptowany rytm, a zatem nie jest rozważana kardiowersja ani inna forma przywrócenia rytmu zatokowego.

W świetle obowiązujących wytycznych pacjent z nawracającym napadowym objawowym AF to taki, u którego arytmia ustępuje spontanicznie przed upływem 7 dni, a więc z dostępnych strategii leczenia pod uwagę brane są strategia kontroli rytmu oraz zależna od czynników ryzyka profilaktyka powikłań zakrzepowo-zatorowych. Zasady leczenia przeciwkrzepliwego omówiono w artykułach II.11 i III.40.

Oczywiście, niezależnie od dążenia do przywrócenia i utrzymania rytmu zatokowego, celem jest również doraźne utrzymanie częstości rytmu komór w trakcie napadu AF w zakresie tolerowanym hemodynamicznie (*patrz* artykuł II.11). Najczęściej stosowanymi lekami w celu kontrolowania częstości rytmu komór są: metoprolol, bisoprolol, werapamil,

diltiazem, digoksyna i amiodaron (szczegółowe zalecane dawkowanie — artykuł II.13).

Strategia kontroli rytmu obejmuje postępowanie farmakologiczne oraz inwazyjne. Postępowanie omawiane w niniejszym artykule dotyczy pacjentów z objawowym napadowym AF. Wskazania oraz techniki leczenia inwazyjnego przedstawiono w artykułach II.14 i II.15. W przypadku bezobjawowego dobrze tolerowanego AF nie należy z zasady stosować leków przeciwarytmicznych [2]. W tabeli 1 zawarto sugerowane dawki i główne zastrzeżenia dotyczące powszechnie stosowanych leków przeciwarytmicznych.

W celu utrzymania rytmu zatokowego zaleca się stosowanie następujących leków (z uwzględnieniem współistniejących chorób serca): amiodaron, flekainid, propafenon oraz sotalol. Amiodaron, chociaż znacznie skuteczniej utrzymuje rytm zatokowy niż pozostałe wymienione wcześniej leki, ze względu na liczne działania niepożądane należy stosować w przypadku niepowodzenia terapii lub przeciwwskazań do innych leków przeciwarytmicznych. Jest lekiem z wyboru w grupie pacjentów z objawami ciężkiej niewydolności serca w klasach III lub IV według Nowojorskiego Towarzystwa Kardiologicznego (NYHA, *New York Heart Association*). Aby zapobiec jednemu niekorzystnemu punktowi końcowemu, należy leczyć trzech pacjentów amiodaronem, czterech — flekainidem, pięciu — dofetilidem lub propafenonem i ośmiu — sotalolem [3]. W przypadku pacjentów bez choroby strukturalnej serca zaleca się rozpoczęcie leczenia przeciwarytmicznego od dronedaronu, flekainidu, propafenonu lub sotalolu.

**Tabela 1. Sugerowane dawki i główne zastrzeżenia dotyczące powszechnie stosowanych leków przeciwaritmicznych [2]**

Lek	Dawka	Główne przeciwwskazania i środki ostrożności	Cechy EKG skłaniające do odstawienia leku lub zmniejszenia dawki	Opóźnienie przewodzenia w węzle przedsionkowo-komorowym
disopyramid	100–250 mg 3 ×/d.	Przeciwwskazany w przypadku skurczowej niewydolności serca. Należy zachować ostrożność przy współistniejącej terapii lekami wydłużającymi QT	Odstęp QT > 500 ms	Brak
flekainid	100–200 mg 2 ×/d.	Przeciwwskazany w przypadku klirensu kreatyniny < 50 mg/ml, choroby wieńcowej, obniżonej LVEF	Poszerzenie QRS > 25% w porównaniu z wartością wyjściową	Brak
flekainid XL	200 mg raz/d.			
propafenon	150–300 mg 3 ×/d.	Przeciwwskazany w przypadku choroby wieńcowej, obniżonej LVEF. Należy zachować ostrożność przy zaburzeniach przewodzenia oraz niewydolności nerek	Poszerzenie QRS > 25% w porównaniu z wartością wyjściową	Niewielkie
propafenon SR	225–425 mg 2 ×/d.			
sotalol	80–160 mg 2 ×/d.	Przeciwwskazany w przypadku istotnego przerostu LV, skurczowej niewydolności serca, wcześniej obserwowanego wydłużenia QT, hipokaliemii, klirensu kreatyniny < 50 mg/ml. Umiarkowana niewydolność nerek wymaga ostrożnego dobierania dawki	Odstęp QT > 500 ms	Podobnie jak przy dużych dawkach leków beta-adrenolitycznych w przypadku AF o 10–12 pobjędeń/min
amiodaron	600 mg przez 4 tygodnie 400 mg przez 4 tygodnie, następnie 200 mg raz/d.	Należy zachować ostrożność w przypadku współistniejącej terapii lekami wydłużającymi QT, przy niewydolności serca. Należy zredukować dawki antagonistów witaminy K oraz digoksyny/digitoksyny		W przypadku AF o 10–12 pobjędeń/min

EKG — elektrokardiogram; LVEF (*left ventricular ejection fraction*) — frakcja wyrzutowa lewej komory; LV (*left ventricular*) — lewa komora; AF (*atrial fibrillation*) — migotanie przedsionków

W świetle ostatnich doniesień dronedaron jest lekiem o umiarkowanej skuteczności w grupie pacjentów z nawracającym AF, nie jest zaś zalecany u pacjentów z utrwalonym AF [4]. Zalecana dawka dronedaronu to 400 mg 2 razy dziennie. Jest to lek bardziej skuteczny w utrzymaniu rytmu zatokowego niż placebo, jednak mniej niż amiodaron. W trakcie stosowania dronedaronu należy monitorować funkcję wątroby, ponieważ w dostępnym piśmiennictwie wykazano jego istotną hepatotoksyczność. Należy również pamiętać, że lek ten zwiększa stężenie dabigatranu w surowicy, zatem nie powinno się stosować tych dwóch leków jednocześnie.

Podczas stosowania flekainidu oraz propafenonu zaleca się jednoczesne podawanie leku blokującego przewodzenie w węzle przedsionkowo-komorowym (z uwzględnieniem przeciwwskazań) z uwagi na ryzyko konwersji AF do trzepotania przedsionków,

które z kolei może być przewodzone do komór w stosunku 1:1. Zjawisko to jest jednym z możliwych efektów proarytmicznych, wśród których wyróżniany jest częstoskurcz typu *torsades de pointes*. Zwiększone ryzyko proarytmii występuje u kobiet, pacjentów ze znacznym przerostem lewej komory, ciężką hipokaliemią lub hipomagnezemią [5].

U pacjentów z zaawansowaną chorobą węzła zatokowego lub węzła przedsionkowo-komorowego nie powinno się stosować profilaktyki przeciwaritmicznej w celu utrzymania rytmu zatokowego bez uprzedniej implantacji układu stymulującego serce.

#### Piśmiennictwo

1. Kirchhof P, Benussi S., Kotecha D. i wsp. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Europace* 2016; 18: 1609–1678.
2. Camm A.J., Kirchhof P., Lip G.Y. i wsp. Wytyczne dotyczące postępowania u chorych z migotaniem przedsionków. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw

- postępowania u chorych z migotaniem przedsionków. *Kardiolog*. Pol. 2010; 68: 487–566.
3. McNamara R.L., Bass E.B., Miller M.R. i wsp. Management of new onset atrial fibrillation. *Evid. Rep. Technol. Assess.* 2000: 1–7.
  4. Camm A.J., Lip G.Y., De Caterina R. i wsp. Wytyczne ESC dotyczące postępowania w migotaniu przedsionków na 2012 rok. Uaktualnienie wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) dotyczących postępowania w migotaniu przedsionków z 2010 roku. Opracowane przy współpracy z European Heart Rhythm Association (EHRA). *Kardiolog*. Pol. 2012; 70: 197–234.
  5. Haverkamp W., Breithardt G., Camm A.J. i wsp. The potential for QT prolongation and proarrhythmia by non-antiarrhythmic drugs: clinical and regulatory implications. Report on a policy conference of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2000; 21: 1216–1231.

## KOSZYK II. PYTANIE 13

### Leczenie chorych z przetrwałym lub utrwalonym migotaniem przedsionków

dr. n. med. Piotr Łodziński

I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

W wytycznych z 2010 roku, dotyczących postępowania u chorych z migotaniem przedsionków (AF, *atrial fibrillation*), wprowadzono wyraźne kryterium różnicujące AF przetrwałe od utrwalonego. Obecnie utrwalone AF rozpoznaje się w sytuacji, gdy AF jest ostatecznym akceptowanym rytmem przedsionków. Jeżeli jest planowana jakakolwiek interwencja w celu przywrócenia i utrzymania rytmu zatokowego (kardiowersja, ablacja), a arytmia trwa dłużej niż 7 dni lub wymagała przerwania przed ich upływem, to wtedy należy rozpoznać przetrwałe AF [1]. Ze względu na wpływ czasu trwania arytmii na rokowanie pacjentów z AF wyróżniono przetrwałe AF (trwające do roku) oraz długotrwałe przetrwałe AF (trwające > rok).

Z definicji formy arytmii u pacjentów z utrwalonym AF wynika, że dostępne strategie terapeutyczne obejmują: profilaktykę powikłań zakrzepowo-zatorowych zgodnie z przeprowadzoną stratyfikacją ryzyka udaru mózgu (*patrz* artykuł III.40), kontrolę częstości rytmu komór farmakologiczną oraz w przypadku jej niepowodzenia — ablację łącza przedsionkowo-komorowego (*patrz* artykuł II.40).

Niemiarowa czynność serca oraz szybki rytm komór w przebiegu AF mogą powodować uczucie kołatania serca, duszność, zmęczenie, zawroty głowy, a w niektórych przypadkach — omdlenia i utratę przytomności. Aby zapewnić prawidłową funkcję hemodynamiczną komór, należy zwolnić częstość rytmu w celu wydłużenia czasu napełniania komór. Właści-

wa kontrola częstości rytmu komór pozwala również zapobiec rozwojowi tachykardiomiopatii (*patrz* artykuł II.40). U pacjentów z utrwalonym AF (bez leczenia) występuje zróżnicowana częstość rytmu komór w spoczynku 90–160/min. Rytm komór poniżej 70–90/min sugeruje chorobę węzła przedsionkowo-komorowego, choć może on być wynikiem wzmożonego napięcia nerwu błędnego. Z kolei utrzymujący się rytm komór przekraczający 150/min w obrębie AF może być związany z wysokim stężeniem katecholamin spowodowanym nadczynnością tarczycy, gorączką, odwodnieniem lub niewydolnością serca. Dotychczas nie ustalono jednoznacznie, ile wynosi optymalna częstość rytmu komór w odniesieniu do śmiertelności, zachorowalności, jakości życia oraz objawów związanych z AF. Zalecane leki oraz ich dawkowanie w celu kontroli częstotliwości rytmu komór przedstawiono w tabeli 1. Z uwagi na zwiększenie śmiertelności nie zaleca się stosowania dronedaronu u pacjentów z niewydolnością serca i utrwalonym AF.

Uznaje się, że docelowy rytm komór w obrębie AF powinien zapewniać optymalną sprawność pacjenta. U chorych bez objawów dopuszczalna jest strategia umiarkowanego zwolnienia rytmu komór poniżej 110/min w spoczynku. U pacjentów z cechami niewydolności serca lub objawami zależnymi od tachykardii należy dążyć do uzyskania docelowego rytmu komór poniżej 80/min w spoczynku i mniej niż 110/min podczas wysiłku [2].