

Anna Miczke

Klinika Chorób Wewnętrznych,
Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia
Tętniczego Uniwersytetu Medycznego
w Poznaniu

Migotanie przedsionków — wybrane zagadnienia z aktualnych wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego

**Atrial fibrillation — some problems from
new European Society of Cardiology Guidelines**

STRESZCZENIE

Migotanie przedsionków jest jedną z najczęściej występujących arytmii. Szacuje się, że dotyczy ono 1–2% populacji ogólnej. Obecność tej arytmii wiąże się z 2-krotnym wzrostem śmiertelności oraz 5-krotnym wzrostem ryzyka udaru mózgu. Może także prowadzić do rozwoju kardiomiopatii tachyarytmicznej. Z reguły wiąże się z pogorszeniem jakości życia. Przedstawione w 2010 roku wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego zawierają szczegółowe informacje dotyczące leczenia przeciwkrzepliwego, kontroli i utrzymania rytmu, stosowania leków antyarytmicznych, wskazań do ablacji. (*Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2012, tom 3, nr 1, 28–34)

słowa kluczowe: migotanie przedsionków, standardy postępowania, leczenie przeciwkrzepliwe, ryzyko krwawienia

ABSTRACT

Atrial fibrillation is a common cardiac arrhythmia affecting about 1–2% of the general population. Atrial fibrillation is associated with two-fold increase in mortality and five-fold increase in the risk of stroke. This arrhythmia can also lead to tachycardia-mediated cardiomyopathy. As a rule atrial fibrillation decreases quality of life. The Guidelines from 2010 prepared by the European Society of Cardiology include detailed informations about anticoagulation therapy, rate and rhythm control, antiarrhythmic drugs, ablation. (*Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2012, vol. 3, no. 1, 28–34)

key words: atrial fibrillation, guidelines, anticoagulation therapy, rate control, bleeding risk

Adres do korespondencji:

dr n. med. Anna Miczke
Klinika Chorób Wewnętrznych,
Zaburzeń Metabolicznych
i Nadciśnienia Tętniczego
UM w Poznaniu
ul. Szamarzewskiego 84, 60–569 Poznań
e-mail: annamiczke@tlen.pl

Tabela 1

Klasyfikacja zaleceń Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego

| Klasa | Definicja | Zastosowanie |
|------------|--|---------------------------|
| Klasa I | Dane naukowe i/lub powszechna zgodność opinii, że leczenie lub zabieg są korzystne, przydatne, skuteczne | Zalecane |
| Klasa II | Sprzeczne dowody z badań i/lub rozbieżności opinii na temat przydatności/skuteczności danego leczenia lub zabiegu | |
| Klasa II a | Dowody/opinie przemawiające w większości za przydatnością/skutecznością | Powinno się rozważyć |
| Klasa II b | Przydatność/skuteczność jest gorzej potwierdzona przez dowody/opinie | Można rozważyć stosowanie |
| Klasa III | Dowody z badań i/lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg nie są przydatne/skuteczne, a w niektórych przypadkach mogą być szkodliwe | Nie zaleca się stosowania |

Tabela 2

Poziomy wiarygodności danych

| | |
|----------|--|
| Poziom A | Dane pochodzące z wielu badań klinicznych z randomizacją lub metaanaliz |
| Poziom B | Dane pochodzące z jednego badania klinicznego z randomizacją lub dużych badań nierandomizowanych |
| Poziom C | Uzgodniona opinia ekspertów i/lub małe badania, badania retrospektywne, rejestry |

EPIDEMIOLOGIA

Migotanie przedsionków (AF, *atrial fibrillation*) jest najczęstszym zaburzeniem rytmu serca dotyczącym aż 1–2% populacji ogólnej. Liczba pacjentów z AF stale wzrasta. Coraz częściej mówi się o tym, że nie jest to arytmia łagodna. Migotanie przedsionków 2-krotnie zwiększa śmiertelność w porównaniu z grupą osób z zachowanym rytmem zatokowym. Obecność AF 5-krotnie zwiększa ryzyko udaru mózgu. Urazy niedokrwienne u pacjentów z AF często kończą się zgonem, a pacjenci, którzy przeżywają, cechują się większym stopniem niepełnosprawności niż chorzy po udarach z innej przyczyny. U pacjentów z AF częściej niezbędna jest hospitalizacja. U części chorych z AF arytmia powoduje obecność licznych objawów (kołatanie, duszność, spadek wydolności), co prowadzi do istotnego obniżenia jakości życia. Jest wiele czynników predysponujących do wystąpienia AF. Częstość występowania AF

wzrasta wraz z wiekiem z poniżej 0,5% u osób w wieku 40–50 lat do 5–15% w wieku 80 lat. Mężczyźni chorują częściej niż kobiety. Nadciśnienie tętnicze, zastawkowe choroby serca, kardiomiopatie, choroba wieńcowa wiążą się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia AF. Także niektóre choroby spoza układu sercowo-naczyniowego wiążą się z częstszym występowaniem AF. Do takich schorzeń należą: zaburzenia funkcji tarczycy, cukrzyca, przewlekła obturacyjna choroba płuc, bezdech senny, przewlekła choroba nerek, a także otyłość. Ze względu na częstość występowania migotania przedsionków oraz zagrożenia, jakie się z nim wiążą, Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne przedstawiło wiele zaleceń dotyczących diagnozowania i leczenia tej choroby. Siłę zaleceń dotyczących konkretnego sposobu postępowania oraz poziom jakości dowodów stopniuje się według specjalnie opracowanych skal przedstawionych w tabelach 1 i 2.

►► Nadciśnienie tętnicze, zastawkowe choroby serca, kardiomiopatie, choroba wieńcowa wiążą się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia AF ◀◀

► Zaleceniem klasy I B jest próba udokumentowania arytmii w EKG wykonanym w czasie objawów sugerujących AF ◀◀

DEFINICJA, ROZPOZNANIE I KLASYFIKACJA AF

Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC, *European Society of Cardiology*) definiuje AF jako arytmie charakteryzującą się następującymi cechami:

- powierzchniowe EKG ukazuje zupełnie nieregularne odstępy RR (odstępy RR nie układają się w żaden powtarzalny rytm);
- w powierzchniowym EKG nie są widoczne załamki P (w niektórych EKG może być widoczna wyraźnie regularna elektryczna czynność przedsionków, najczęściej w odprowadzeniu VI);
- długość cyklu (jeśli widoczna), to znaczy odstęp między kolejnymi dwiema falami aktywacji przedsionków, zazwyczaj jest zmienna i wynosi < 200 ms (> 300 /min).

Nieregularne tętno może nasunąć podejrzenie tej arytmii, jednak rozpoznanie AF zgodnie z wytycznymi ESC (zalecenia klasy I B) wymaga potwierdzenia EKG. Zaleceniem klasy I B jest próba udokumentowania arytmii w EKG wykonanym w czasie objawów sugerujących AF. U części pacjentów 12-odprowadzeniowy zapis EKG nie pozwala na postawienie rozpoznania. U takich pacjentów można rozważyć bardziej intensywne i przedłużone metody monitorowania EKG (Holter EKG od 24-godzinnego do 7-dniowego, rejestrowanie i przekazywanie drogą telefoniczną nagranych zapisów, urządzenia aktywowane automatycznie lub przez pacjenta oraz zewnętrzne rejestratory pętlowe). Dotyczy to szczególnie pacjentów z istotnymi objawami klinicznymi, nawracającymi omdleniami czy potencjalnymi wskazaniami do leczenia przeciwzakrzepowego (np. po kryptogennym udarze mózgu). Ocenia się, że 7-dniowy zapis metodą Holtera (lub za pomocą rejestratora) pozwala potwierdzić arytmie u około 70% pacjentów z AF. Ważne jest, że negatywna wartość predykcyjna w przypadku niewystąpienia AF wynosi 30–50%.

Standardy ESC z 2010 roku podają 5 typów AF:

- AF rozpoznane po raz pierwszy (niezależnie od czasu trwania oraz towarzyszących objawów);
- napadowe AF — trwające do 7 dni (choć zwykle samoograniczające, ustępujące w ciągu 48 godzin);
- przetrwałe — trwające powyżej 7 dni lub wymagające kardiowersji (elektrycznej lub farmakologicznej);
- przetrwałe długotrwałe AF — trwa $>$ rok do momentu decyzji o strategii kontroli rytmu serca;
- utrwalone AF — można rozpoznać, gdy obecność arytmii jest akceptowalna przez pacjenta oraz lekarza i nie wykonuje się interwencji mających na celu przywrócenie rytmu zatokowego.

Nowością w zaleceniach z 2010 roku jest wprowadzenie skali objawów związanych z AF, tak zwanej skali *European Heart Rhythm Association* (EHRA) podobnej do skali *New York Heart Association* (NYHA) w niewydolności serca czy *Canadian Cardiovascular Society* (CCS) w chorobie wieńcowej. Obecność objawów ocenia się w czasie trwania arytmii (tj. obecności AF). W klasie EHRA I obecność AF nie jest odczuwalna przez pacjenta, nie zgłasza on żadnych objawów. W klasie EHRA II objawy występują, ale są na tyle łagodne, że nie zaburzają codziennej aktywności. Klasa EHRA III to sytuacja, w której AF powoduje objawy ciężkie zaburzające codzienną aktywność. W najbardziej zaawansowanej klasie EHRA IV objawy towarzyszące obecności AF uniemożliwiają codzienną aktywność. Skala ta ma służyć lepszemu określeniu stanu ogólnego oraz ilościowej ocenie objawów i wydolności fizycznej pacjenta podczas utrzymującej się arytmii.

POSTĘPOWANIE W AF

W postępowaniu z pacjentem z AF istotne jest złagodzenie objawów klinicznych oraz zapobieganie poważnym powikłaniom. Oce-

na ciężkości objawów wpływa na decyzję o przywróceniu rytmu w trybie pilnym lub też zwolnieniu doraźnym rytmu komór. Decyzja o zastosowaniu leczenia, w tym przewlekłego, wymaga następczej oceny, czy objawy uległy złagodzeniu, czy nie występuje proarytmia (poszerzenie zespołów QRS, wydłużenie QT, nieutralone częstoskurcze komorowe, pauzy), czy kontrola częstotliwości rytmu jest zadowalająca. Zapobieganie powikłaniom związanym z AF polega przede wszystkim na leczeniu przeciwzakrzepowym.

LECZENIE PRZECIWKAKRZEPOWE

Ze względu na wysokie ryzyko udaru mózgu w przebiegu AF jednym z podstawowych zadań stojących przed lekarzem opiekującym się pacjentem z AF jest decyzja o wprowadzeniu leczenia przeciwkrzepliwego. Decyzję tę mają ułatwić zalecane przez ESC schematy oceny ryzyka incydentu zakrzepowo-zatorowego. Najprostszym schematem oceny ryzyka jest skala CHADS₂ gdzie: C (*cardiac failure*) — oznacza obecność niewydolności serca, H (*hypertension*) — nadciśnienie, A (*age*) wiek > 75 lat, D (*diabetes*) — cukrzyca, S (*stroke*) — przebyty udar mózgu lub przemijający atak niedokrwienny (TIA, *transient ischemic attack*).

Za przebyty udar mózgu lub TIA są przyznawane 2 punkty, za obecność pozostałych elementów po 1 punkcie. Pacjent z AF, który w skali CHADS₂ uzyskał 2 lub więcej punktów, powinien, o ile nie ma przeciwwskazań, otrzymać doustny antykoagulant (VKA, *vitamin K antagonists*) w dawce zapewniającej docelowy poziom znormalizowanego współczynnika znormalizowanego (INR, *international normalized ratio*) 2,5 (2,0–3,0) (zalecenia klasy I A). Nowością standardów ESC z 2010 roku jest wprowadzenie skali CHA₂DS₂VASc, która uwzględnia większą liczbę czynników ryzyka i pozwala na bardziej szczegółową ocenę zagrożenia incydentem zakrzepowo-zatorowym. Według ostatnich wytycznych ta

dokładniejsza, bardziej kompleksowa ocena ryzyka udaru powinna być wykorzystana, gdy wynik w skali CHADS₂ wynosi 0–1 (zalecenia klasy I A). W skali CHA₂DS₂VASc „duże” czynniki ryzyka udaru mózgu u pacjentów z AF bez wady zastawkowej i mechanicznej protezy zastawkowej to przebyty udar mózgu lub TIA lub incydent zakrzepowo-zatorowy (S₂) oraz podeszły wiek [(> 75 lat (A₂)]. Za każdy z „dużych” czynników tej skali można otrzymać 2 punkty. Do „istotnych klinicznie małych” czynników ryzyka zaliczono: C (*congestive heart failure*) — niewydolność serca, zwłaszcza gdy frakcja wyrzutowa (EF, *ejection fraction*) wynosi < 40%, H (*hypertension*) — nadciśnienie tętnicze, D (*diabetes*) — cukrzyca, V (*vascular disease*) — chorobę naczyń: zawał serca, obecność blaszek miażdżycowych w aorcie, istotne zwężenie tętnic szyjnych, potwierdzona angiograficznie miażdżycza tętnic kończyn dolnych, wcześniejsza rewaskularyzacja lub amputacja kończyn wskutek miażdżycy, A (*age*) — wiek 65–74 lat, S (*sex category*) — płeć żeńska. Za obecność każdego z „istotnych klinicznie małych” czynników ryzyka można otrzymać 1 punkt (tab. 3).

Zgodnie z zaleceniami ESC z 2010 roku pacjenci z jednym „dużym” lub przynajmniej dwoma „klinicznie istotnymi małymi” czynnikami ryzyka (a więc wynikiem w skali CHA₂DS₂VASc 2 i więcej punktów), przy braku przeciwwskazań, powinni otrzymywać VKA w dawce zapewniającej INR między 2,0 a 3,0 (zalecenie klasy I A). Do grupy tej kwalifikują się więc automatycznie osoby po przebyłym udarze lub powyżej 75 roku życia (jeden „duży” czynnik ryzyka), ale także na przykład 68-letnia kobieta bez innych obciążeń lub 66-letni mężczyzna z nadciśnieniem (dwa czynniki „małe”). Pacjenci z jednym „klinicznie istotnym małym” czynnikiem ryzyka udaru mózgu są obciążeni pośrednim ryzykiem udaru mózgu. Zaleca się u nich również leczenie

►► Nowością standardów ESC z 2010 roku jest wprowadzenie skali CHA₂DS₂VASc, która uwzględnia większą liczbę czynników ryzyka i pozwala na bardziej szczegółową ocenę zagrożenia incydentem zakrzepowo-zatorowym ◀◀

►► Zgodnie z zaleceniami ESC z 2010 roku pacjenci z jednym „dużym” lub przynajmniej dwoma „klinicznie istotnymi małymi” czynnikami ryzyka, przy braku przeciwwskazań, powinni otrzymywać VKA w dawce zapewniającej INR między 2,0 a 3,0 ◀◀

Tabela 3

Ocena ryzyka wystąpienia udaru mózgu u chorych z migotaniem przedsionków w skali CHA₂DS₂-VASc

| | |
|---|-----------|
| Zastoinowa niewydolność serca/dysfunkcja lewej komory | 1 punkt |
| Nadciśnienie tętnicze | 1 punkt |
| Wiek ≥ 75 lat | 2 punkty |
| Cukrzyca | 1 punkt |
| Udar/przemijający atak niedokrwieny/zakrzepica | 2 punkty |
| Choroba naczyniowa | 1 punkt |
| Wiek 65–74 lat | 1 punkt |
| Płeć żeńska | 1 punkt |
| Maksymalny wynik | 9 punktów |

Tabela 4

Profilaktyka przeciwzakrzepowa

| Kategoria ryzyka | Liczba punktów w skali CH ₂ DS ₂ -VASc | Rekomendowana profilaktyka przeciwzakrzepowa |
|--|--|--|
| Jeden duży czynnik ryzyka lub 2 i więcej klinicznie istotnych czynników ryzyka | 2 i więcej punktów | Doustny lek przeciwzakrzepowy VKA (antagonista witaminy K w dawce utrzymującej INR w przedziale 2–3) |
| Jeden klinicznie istotny czynnik ryzyka | 1 punkt | Doustny lek przeciwzakrzepowy VKA lub kwas acetylosalicylowy w dawce 75–325 mg/d. (preferowany VKA) |
| Brak czynników ryzyka | 0 punktów | Brak profilaktyki przeciwzakrzepowej (preferowane) lub kwas acetylosalicylowy w dawce 75–325 mg/d. |

przeciwzakrzepowe (nadal wysoka klasa zaleceń I A/B) w postaci terapii doustnym antykoagulantem (VKA) lub kwasem acetylosalicylowym (ASA) w dawce 75–325 mg/d. Przy czym w grupie tej ESC preferuje raczej VKA niż ASA (klasa zaleceń IIa A). Do grupy tej należy na przykład 65-letni mężczyzna bez obciążeń. U pacjentów bez czynników ryzyka, gdzie ryzyko udaru mózgu jest niskie, zaleca się ASA w dawce 75–325 mg/d. lub brak leczenia przeciwzakrzepowego (klasa I B zaleceń). Przy czym w tej grupie preferuje się raczej niestosowanie leczenia przeciwzakrzepowego niż terapię ASA (klasa IIa A zaleceń) (tab. 4). Należy wspomnieć o nowych lekach zapobiegających incydentom zakrzepowo-zatorowym. Duże nadzieje budzi dabigatran, bez-

pośredni inhibitor trombiny, lek, który w badaniu RE-LY zmniejszył ryzyko udaru mózgu i zatorowości obwodowej u pacjentów z AF w porównaniu z warfaryną. Preparat podaje się doustnie, a leczenie nie wymaga monitorowania. Należy jednak pamiętać, że lek ten nie znalazł się w wytycznych ESC z 2010 roku, pojawiają się nowe wątpliwości wymagające dalszych badań.

Standardy ESC podkreślają, że decyzja o włączeniu leczenia przeciwzakrzepowego zależy od obecności czynników ryzyka, a nie od typu AF (zalecenie klasy IIa A). Takiego samego leczenia wymaga pacjent z przetrwałym AF, jak i z napadowym, o ile obaj mają jeden „duży” lub przynajmniej dwa „małe” czynniki ryzyka incydentów zakrzepowo-zatorowych.

►► Standardy ESC podkreślają, że decyzja o włączeniu leczenia przeciwzakrzepowego zależy od obecności czynników ryzyka, a nie od typu AF ◀◀

Przed wprowadzeniem leczenia przeciwzakrzepowego (VKA czy ASA) zaleca się ocenę ryzyka krwawienia. W tym celu powstała nowa skala HAS-BLED opublikowana w wytycznych ESC w 2010 roku. Skala ta zawiera następujące elementy:

- H (*hypertension*) — nadciśnienie definiowane jako skurczowe ciśnienie tętnicze > 160 mm Hg;
- A (*abnormal renal/liver function*) nieprawidłowa funkcja nerek definiowana jako stan po przeszczepieniu nerki, długotrwała dializoterapia lub stężenie kreatyniny $\geq 200 \mu\text{mol/l}$; nieprawidłowa funkcja wątroby definiowana jako przewlekła choroba wątroby (np. marskość) lub istotne uszkodzenie wątroby (np. stężenie bilirubiny > 2-krotnie przekraczające normę łącznie ze stężeniami aminotransferazy alaninowej, asparaginowej i fosfatazy zasadowej 3-krotnie przekraczającymi normę).
- S (*stroke*) przeżyty udar mózgu;
- B (*bleeding history or predisposition*) — epizod krwawienia w wywiadzie i/lub skłonność do krwawień (skaza krwotoczna, niedokrwistość);
- L (*labile INR*) zmienne wartości INR — utrzymywanie się u pacjenta terapeutycznych wartości INR przez mniej niż 60% czasu;
- E (*elderly*) wiek > 65 lat;
- D (*drugs/alkohol concomitantly*) — jedno czesne stosowanie leków przeciwplatek, niesteroidowych, przeciwzapalnych oraz nadużywanie alkoholu.

Za obecność każdej z wyżej wymienionych sytuacji klinicznych pacjent otrzymuje 1 punkt, maksymalna liczba punktów to 9 (1 lub 2 punkty w „rubrykach” A oraz D). Wynik 3 i więcej punktów w skali HAS-BLED oznacza wysokie ryzyko. U takich pacjentów zaleca się zwiększoną uwagę oraz systematyczną kontrolę po włączeniu leczenia przeciwzakrzepowego.

MIGOTANIE PRZEDSIONKÓW A PRZEZSKÓRNE INTERWENCJE WIEŃCOWE

Zwiększa się grupa pacjentów z AF poddawanych przezskórnym interwencjom wieńcowym zarówno w obrazie ostrych zespołów wieńcowych, jak i planowo. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne opracowało szczegółowe wytyczne dotyczące czasu i rodzaju leczenia przeciwplatekowego u pacjentów, u których należy stosować doustne leczenie przeciwkrzepliwe. Grupę pierwszą stanowią pacjenci z niskim lub pośrednim ryzykiem krwawienia (w skali HAS-BLED 0–2 punkty). W grupie tej po planowym zabiegu z wszczepieniem stentu metalowego (BMS) jest zalecana miesięczna potrójna terapia: VKA (INR 2,0–2,5) plus ASA (< 100 mg/d.) plus kłopidogrel (75 mg/d.). Następnie do 12 miesięcy stosuje się VKA plus jeden lek przeciwplatekowy (ASA lub kłopidogrel w wyżej wymienionych dawkach). Po 12 miesiącach od interwencji wystarczające jest leczenie VKA w monoterapii (INR 2,0–3,0). W przypadku wszczepienia stentu uwalniającego lek (DES) terapia trójskładnikowa według powyższego schematu obowiązuje przynajmniej 3 miesiące (stent uwalniający sirolimus, ewerolimus, takrolimus), a 6 miesięcy w przypadku stentu z paklitakselem. Następnie do 12 miesięcy zaleca się terapię dwuskładnikową, tj. VKA plus ASA lub kłopidogrel, powyżej 12 miesięcy od implantacji stentu monoterapia przy użyciu VKA jest postępowaniem wystarczającym. W grupie pacjentów z wysokim ryzykiem krwawienia (3 i więcej punktów w skali HAS-BLED) zaleca się wszczepianie stentów metalowych w czasie planowych zabiegów oraz skrócenie okresu potrójnej terapii do 2–4 tygodni.

W przypadku ostrych zespołów wieńcowych u pacjentów z AF oraz niskim/średnim ryzykiem krwawienia w skali HAS-BLED zaleca się niezależnie od rodzaju stentu 6-miesięczną terapię trójskładnikową

►► W przypadku ostrych zespołów wieńcowych u pacjentów z AF oraz niskim/średnim ryzykiem krwawienia w skali HAS-BLED zaleca się niezależnie od rodzaju stentu 6-miesięczną terapię trójskładnikową (VKA z INR 2,0–2,5, ASA < 100 mg/d., kłopidogrel 75 mg/d.) ◀◀

(VKA z INR 2,0–2,5, ASA < 100 mg/d., kłopidogrel 75 mg/d.), następnie do 12 miesięcy terapię dwuskładnikową (VKA z INR 2,0–2,5 z ASA 100 mg/d. lub kłopidogrelem 75 mg/d.), powyżej 12 miesięcy od incyden-
tu wystarczy VKA w monoterapii z INR 2,0–3,0. U pacjentów z ostrym epizodem wieńcowym, migotaniem przedsionków i 3 lub więcej punktami w skali HAS-BLED, a więc wysokim ryzykiem krwawienia, zaleca się skrócenie terapii potrójnej (wg powyższego schematu) do 4 tygodni, następnie do 12 miesięcy kontynuowanie terapii dwuskładnikowej (VKA z jednym lekiem przeciwplatekcyjnym), a powyżej 12 miesięcy od incyden-
tu przejście na monoterapię VKA.

PODSUMOWANIE

Migotanie przedsionków jest coraz częściej występującą arytmia zwiększającą śmiertelność i częstość występowania poważnych powikłań neurologicznych. Wytyczne ESC

są pomocne w ustaleniu, którzy pacjenci wymagają leczenia przeciwzakrzepowego i jakiego rodzaju. Pozwalają również wyodrębnić grupę pacjentów ze zwiększonym ryzykiem krwawienia, u których stosowanie leków wymaga szczególnej uwagi i częstsze-
go monitorowania. Wobec stale rosnącej grupy pacjentów z AF po przezskórnych interwencjach wieńcowych bardzo cenne są szczegółowe wytyczne dotyczące złożonego leczenia doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi i lekami przeciwplatekcyjnymi.

PIŚMIENNICTWO

Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące postępowania u chorych z migotaniem przedsionków. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw postępowania u chorych z migotaniem przedsionków. *Kardiologia Polska* 2010; 68, supl. VII: 487–566.