

Elżbieta Deptuła-Krawczyk¹, Stanisław Wojtuń²,
Katarzyna Hałas¹, Jarosław Kowal¹, Grzegorz Gielerak¹

Received: 20.05.2010

Accepted: 22.06.2010

Published: 30.09.2010

Przygotowanie chorych ze schorzeniami układu sercowo-naczyniowego do zabiegów endoskopowych

Preparation of cardiac patients undergoing endoscopic procedures

¹ Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie.

Kierownik Kliniki: gen. bryg. dr hab. n. med. Grzegorz Gielerak

² Klinika Gastroenterologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie. Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Jerzy Gil

Adres do korespondencji: Lek. med. Elżbieta Deptuła-Krawczyk, Wojskowy Instytut Medyczny, ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa 44, tel.: 22 681 63 83, e-mail: kickong@tlen.pl

Praca finansowana ze środków własnych

Streszczenie

Odpowiednie przygotowanie chorego poddawanego zabiegom endoskopowym decyduje o bezpieczeństwie i skuteczności ich wykonania. Proces przygotowania chorego kardiologicznego wymaga uwzględnienia schorzenia, leczenia stosowanego z jego powodu oraz analizy chorób współistniejących. U wielu chorych ze schorzeniami kardiologicznymi istnieją wskazania do profilaktycznego lub leczniczego stosowania doustnych antagonistów witaminy K (warfaryny lub acenokumarolu). W postępowaniu z chorym przyjmującym doustne leki przeciwkrzepliwe należy rozważyć z jednej strony ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych, a z drugiej ryzyko krwawienia z przewodu pokarmowego. Procedury endoskopowe dzielimy na te o niskim i wysokim ryzyku krwawienia okołozabiegowego. U chorych z niskim ryzykiem krwawienia nie musimy korygować dawkowania doustnego antykoagulantu, z kolei w przypadku dużego ryzyka krwawienia należy odstawić doustny antykoagulant i, zależnie od stopnia ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych, zdecydować o zastosowaniu w okresie okołozabiegowym heparyny. Wielu chorych otrzymuje z przyczyn kardiologicznych leki o działaniu antyagregacyjnym, takie jak kwas acetylosalicylowy, tiklopidyna i klopidoogrel, co wiąże się z ryzykiem krwawień z przewodu pokarmowego, zwłaszcza u chorych otrzymujących leczenie skojarzone. Chorzy przyjmujący kwas acetylosalicylowy nie wymagają odstawienia leku przed planowanym zabiegiem endoskopowym. W przypadku skojarzonego leczenia przeciwplatekowego zaleca się odstawienie klopidoogrelu przed planowanym zabiegiem oraz utrzymanie leczenia kwasem acetylosalicylowym. Wyjątek stanowią pacjenci po przezskórnej angioplastyce tętnic wieńcowych, u których postępowanie zależy od rodzaju przeprowadzonego zabiegu. Zgodnie z aktualnymi rekomendacjami u chorych poddawanych zabiegom w zakresie przewodu pokarmowego nie zaleca się profilaktyki zapalenia wsierdza.

Słowa kluczowe: zabiegi endoskopowe, leki przeciwkrzepliwe, leki przeciwplatekowe, profilaktyka infekcyjnego zapalenia wsierdza, krwawienie z przewodu pokarmowego

Summary

Proper initial preparation of patients undergoing endoscopic procedures is a crucial factor in its effectiveness and patient's safety. Consideration for comorbidity and treatment in cardiac patients need to be taken into account, during initial preparation of patient. A lot of cardiac patients have indications for the use of prophylactic or treatment doses of K-vitamin antagonists (VKA – warfarin or acenocoumarol). Dealing with patients, who are on VKA, there is need to consider the advantages of preventing embolic complications as well as disadvantages of gastrointestinal bleeding risk. Endoscopic procedures are divided into low and high risk of bleeding. In patients with low risk of gastrointestinal bleeding, there is no need to altering VKA dosage. In cases of high bleeding risk, administration of anticoagulant treatment should be discontinued and heparin administration should be considered. Many cardiac patients receive antiplatelet drugs, like acetylsalicylic acid (ASA), ticlopidine and clopidogrel. In these patients, especially receiving combined therapy, the risk of gastrointestinal bleeding increases. Patients undergoing endoscopic procedure don't require discontinuation of the ASA therapy. In patients receiving combined

antiplatelet therapy, clopidogrel therapy should be stopped before the procedure, and ASA should be continued. The exception being patients, who undergone percutaneous coronary intervention (PCI), depending on the type of procedure performed. According to latest guidelines, patients who undergo gastrointestinal procedures are not recommended for endocarditis prophylaxis.

Key words: endoscopic procedures, anticoagulant agents, antiplatelet agents, prevention of infective endocarditis, gastrointestinal bleeding

Odpowiednie przygotowanie chorego poddanego zabiegom endoskopowym decyduje o bezpieczeństwie i skuteczności ich wykonania. Wymaga ono uwzględnienia rodzaju schorzenia, stosowanego z jego powodu leczenia oraz analizy chorób współistniejących.

Ryzyko występowania powikłań związanych z wykonywanym zabiegiem endoskopowym jest stosunkowo niskie. Ocenia się, że łączne ryzyko zgonu z przyczyn kardiologicznych, w tym zawału mięśnia serca, wynosi $<1\%$ ⁽¹⁾.

Chory obciążony kardiologicznie i kwalifikowany do procedury endoskopowej wymaga wcześniejszej wnikliwej analizy danych z wywiadu oraz badania przedmiotowego, które pozwalają określić indywidualne ryzyko powikłań i w efekcie podjąć optymalne działania profilaktyczne. U większości chorych występuje niewielkie ryzyko powikłań, dlatego mogą oni być poddani tym zabiegom bez wcześniejszego przygotowania. Jednak u chorych ze znaczącym ryzykiem powikłań, jeżeli nie zachodzi konieczność wykonania zabiegu ratującego życie, zaleca się odroczenie zabiegu i skierowanie pacjenta do kardiologa w celu wcześniejszego specjalistycznego przygotowania. Kardiolog określi warunki wykonania zabiegu i ewentualne działania profilaktyczne. Na pewno wcześniejsze przygotowanie jest konieczne u chorych w następujących stanach klinicznych:

- niestabilna choroba wieńcowa lub jej objawy w co najmniej III klasie CCS;
- do 30 dni po przebytych zawale mięśnia serca;
- niewydolność serca narastająca lub w IV klasie NYHA;
- groźne zaburzenia rytmu serca, tj. blok przedsionkowo-komorowy co najmniej II stopnia, objawowa

bradykardia, objawowe komorowe zaburzenia rytmu serca lub tachyarytmia nadkomorowa ze spoczynkową częstością rytmu serca $>100/\text{min}$;

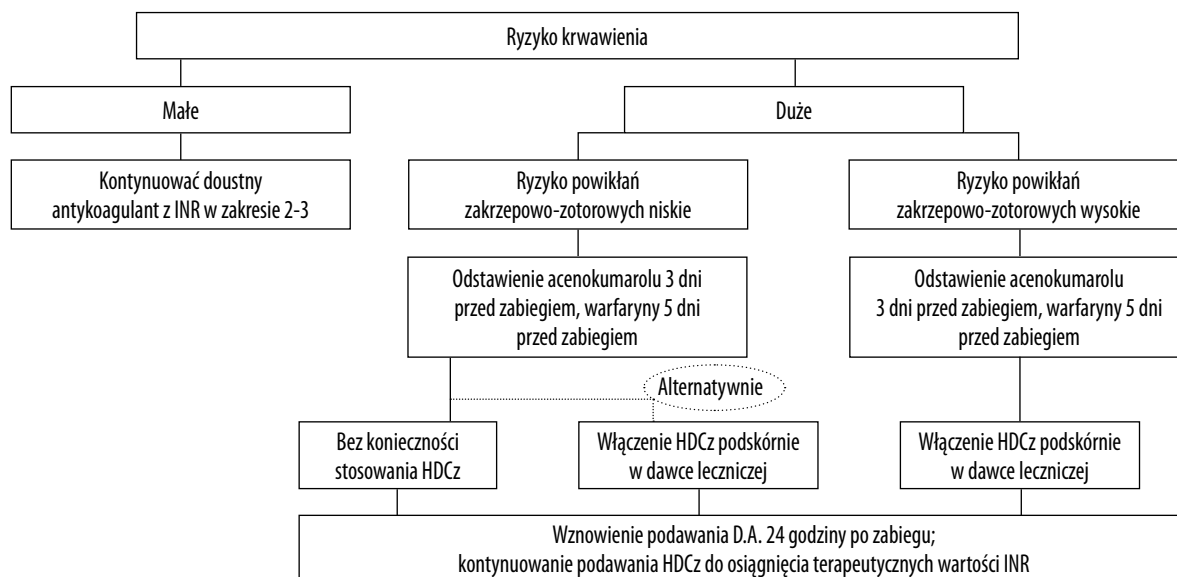
- ciężka wada zastawkowa serca.

ZASADY POSTĘPOWANIA U CHORYCH STOSUJĄCYCH ANTAGONISTĘ WITAMINY K W CZASIE WYKONYWANIA ZABIEGÓW ENDOSKOPOWYCH

U wielu chorych ze schorzeniami kardiologicznymi istnieją wskazania do profilaktycznego lub leczniczego stosowania doustnych antagonistów witaminy K (warfaryny lub acenokumarolu). U tych chorych, przede wszystkim z nadkomorowymi zaburzeniami rytmu serca (migotaniem lub trzepotaniem przedsionków), po przebytej żyłnej chorobie zakrzepowo-zatorowej oraz z wszczepioną protezą zastawkową serca, dochodzi do nadmiernej aktywacji układu krzepnięcia, która sprzyja powstawaniu zakrzepów oraz powikłań zatorowych. W związku z powyższym stosowane jest leczenie doustnym antykoagulantem. Leki te poprzez zmniejszenie syntezy aktywnych czynników krzepnięcia zespołu protrombiny, tj. czynnika II, VI, IX i X, obniżają krzepliwość krwi, do której niezbędne jest działanie witaminy K. Antagoniści witaminy K konkurują z witaminą K o miejsce receptorowe komórki wątrobowej, uniemożliwiając w ten sposób aktywację czynników krzepnięcia. W postępowaniu z chorym przyjmującym doustne leki przeciwkrzepliwe należy rozważyć z jednej strony ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych w przypadku ich odstawienia, a z drugiej ryzyko krwawienia z przewodu pokarmowego w przypadku utrzymania ich stosowania.

Ryzyko niskie	Ryzyko wysokie
Endoskopia diagnostyczna górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego z biopsją	Endoskopowa polipektomia i mukozektomia
Endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna	Endoskopowa sfinkterotomia
Endoskopowe protezowanie dróg żółciowych bez sfinkterotomii	Endoskopowa przeskórna gastrostomia
Endoskopowa ultrasonografia bez biopsji	Endoskopowa ultrasonografia z biopsją
	Endoskopowe leczenie żyłaków przełyku
	Endoskopowe rozszerzanie zwężeń przełyku

Tabela 1. Ryzyko krwawienia ze strony przewodu pokarmowego w zależności od rodzaju zabiegu endoskopowego



D.A. – doustny antykoagulant; HDCz – heparyna drobnocząsteczkowa; INR – *international normalised ratio*

Rys. 1. Algorytm postępowania okołozabiegowego u chorych leczonych doustnym lekiem przeciwkrzepliwym z grupy antagonistów witaminy K

U każdego chorego należy ponadto indywidualnie rozważyć ewentualną obecność czynników zwiększających ryzyko krwawienia (np. jednoczesne przyjmowanie leków przeciwplatekcyjnych z grupy aspiryny lub tiklopidyny).

Stosowanie i modyfikacja leczenia przeciwzakrzepowego w okresie okołozabiegowym są przedmiotem wielu kontrowersji. Pomimo licznych rekomendacji towarzystw naukowych nie opracowano jednoznacznych zasad postępowania, co w odczuciu autorów wskazuje na potrzebę indywidualnego traktowania poszczególnych chorych. Zawsze należy jednak ocenić ryzyko powikłań krwotocznych, związane z rodzajem procedury endoskopowej. Ogólnie możemy mówić o zabiegach o niskim lub wysokim ryzyku krwawienia. Podział procedur endoskopowych z uwagi na ryzyko krwawienia przedstawiono w tabeli 1.

Na podstawie danych z piśmiennictwa wiemy, że u chorych poddawanych zabiegom o niskim stopniu ryzyka krwawienia wynosi ono poniżej 2%^(2,3).

W związku z powyższym nie jest wymagane w trakcie ich wykonywania odstawianie doustnych leków przeciwzakrzepowych⁽⁴⁾. Gdyby zaistniała potrzeba konwersji zabiegu diagnostycznego do terapeutycznego, należy odroczyć zabieg i odpowiednio przygotować chorego. Przed zabiegiem w trybie planowym trzeba rozważyć prawdopodobieństwo zaistnienia konieczności wykonania procedury leczniczej.

Znaczące ryzyko krwawienia występuje podczas endoskopowego rozszerzania zwężeń przełyku lub endoskopowej polipektomii i wynosi 0,3-6,1%. W przypadku endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej konieczność wykonania endoskopowej sfinkterotomii zwiększa ryzyko krwawienia do około 2%⁽³⁾.

W przypadku planowanych zabiegów dużego ryzyka zalecane jest odstawienie doustnego antykoagulantu. Dalsze postępowanie zależy od stopnia ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych, który wynika z predysponującego stanu klinicznego, jak przedstawiono w tabeli 2.

Ryzyko niskie	Ryzyko wysokie
Dwupłatkowa mechaniczna proteza zastawki aortalnej bez dodatkowych czynników ryzyka	Dwupłatkowa mechaniczna proteza zastawki aortalnej ze współistniejącymi czynnikami ryzyka
Migotanie przedsionków bez dodatkowych czynników ryzyka lub z 1-2 czynnikami ryzyka, bez udaru mózgu lub TIA w wywiadzie	Mechaniczna proteza zastawki aortalnej starszego typu, mechaniczna proteza zastawki mitralnej
Przebyta żylna choroba zakrzepowo-zatorowa przed >12 miesiącami	Migotanie przedsionków z >2 czynnikami ryzyka lub przebytym udarem albo TIA
	Migotanie przedsionków ze współistniejącą reumatyczną wadą zastawkową
	Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa w ciągu ostatnich 12 miesięcy lub nawrotowa albo współistniejące jej czynniki ryzyka

114 Tabela 2. Ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych w zależności od stanu klinicznego

Substancja	Dawka profilaktyczna	Dawka lecznicza
Dalteparyna	5000 j.m. co 12 lub 24 godz., zależnie od masy ciała	100 j.m./kg co 12 godz. 200 j.m./kg co 24 godz.
Enoksaparyna	40 mg co 12 lub 24 godz., zależnie od masy ciała	1 mg/kg co 12 godz. 1,5 mg/kg co 24 godz.
Nadroparyna	3800 j.m. co 12 lub 24 godz., zależnie od masy ciała	86 j.m./kg co 12 godz. 171 j.m./kg co 24 godz.

Tabela 3. Dawkowanie heparyn drobnocząsteczkowych

Do dodatkowych czynników ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych zaliczamy: przebyty udar lub epizod przemijającego niedokrwienia mózgu, nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, niewydolność serca oraz wiek powyżej 75 lat.

Algorytm postępowania w okresie okołozabiegowym u chorego stosującego doustne antykoagulanty przedstawiono na rys. 1. Jak widać, u chorych z niskim ryzykiem krwawienia nie musimy korygować dawkowania doustnego antykoagulantu. Z kolei w przypadku dużego ryzyka krwawienia należy odstawić doustny antykoagulant, po czym, zależnie od stopnia ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych, podjąć decyzję o zastosowaniu w okresie okołozabiegowym heparyny w dawce profilaktycznej lub leczniczej. W przypadku migotania przedsionków ze współistniejącymi 3-4 czynnikami ryzyka oraz w przypadku dwupłatkowej mechanicznej protezy zastawki aortalnej zaleca się zastosowanie heparyny drobnocząsteczkowej podskórnie w dawce profilaktycznej. Zaleca się raczej stosowanie heparyny drobnocząsteczkowej podskórnie niż niefrakcjonowanej dożylnie. Dawkowanie heparyn drobnocząsteczkowych przedstawiono w tabeli 3. Ostatnie wstrzyknięcie heparyny drobnocząsteczkowej przed zabiegiem należy wykonać 24 godziny przed procedurą, w dawce stanowiącej połowę dawki dobowej.

Okres, na który należy odstawić doustne leki przeciwzakrzepowe przed planowanym zabiegiem, zależy od przyjmowanego preparatu oraz rodzaju wykonanego zabiegu. W przypadku leczenia warfaryną trzeba ją odstawić na 5 dni przed zabiegiem, a w przypadku acenokumarolu na 3 dni przed zabiegiem.

Wznowienie leczenia doustnym antykoagulantem powinno nastąpić 24 godziny po zabiegu. Jednak w przypadku wykonania endoskopowej polipektomii jelita grubego lub mukozektomii zaleca się wznowienie leczenia antagonistą witaminy K dopiero po 24-72 godzinach

od zabiegu, ponieważ wiąże się on z podwyższonym ryzykiem powstania późnego krwawienia⁽⁴⁾.

U chorych leczonych antagonistami witaminy K, którzy wymagają pilnego zabiegu endoskopowego, należy przetoczyć świeżo mrożone osocze oraz podać 2,5-5 mg witaminy K doustnie lub dożylnie.

ZASADY POSTĘPOWANIA U CHORYCH LECZONYCH PRZECIWPŁYTKOWO W CZASIE WYKONYWANIA ZABIEGÓW ENDOSKOPOWYCH

W ostatnich latach w związku z postępowaniem leczenia inwazyjnego choroby wieńcowej zwiększyła się liczba chorych otrzymujących leki przeciwplatekcyjne, takie jak kwas acetylosalicylowy (ASA), tiklopidyna i kłopidogrel. Główne zastosowanie ma kwas acetylosalicylowy, zalecany też w profilaktyce pierwotnej zawału mięśnia serca. Znacząca grupa chorych wymaga stosowania skojarzonego leczenia przeciwplatekowego – dotyczy to w głównej mierze chorych leczonych przezskórną angioplastyką tętnicy wieńcowej lub po przebytych zawałach mięśnia serca.

Oprócz niewątpliwych korzyści wynikających z ich efektu przeciwplatekowego stosowanie tych leków związane jest z ryzykiem wystąpienia powikłań, z których najistotniejsze stanowi krwawienie z przewodu pokarmowego. Ryzyko to szczególnie wzrasta u chorych leczonych w sposób skojarzony lekiem przeciwplatekowym oraz doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi.

Podstawowe informacje na temat najczęściej stosowanych leków przeciwplatekowych przedstawiono w tabeli 4.

Kwas acetylosalicylowy upośledza agregację płytek krwi poprzez zmniejszenie wytwarzania trombiny, uczestniczącej w procesie agregacji, hamując działanie niezbędnej do jej syntezy cyklooksigenazy-1 (COX-1). Efekt

Substancja	Dawka	Mechanizm działania	Czas działania po odstawieniu	Blokowanie działania/antagonista
ASA	75-325 mg na dobę	Hamowanie COX-1	7 dni	Brak
Kłopidogrel	75 mg na dobę	Hamowanie aktywacji GP IIb/IIIa	5-7 dni	Koncentrat krwinek płytkowych
Tiklopidyna	250 mg 2 razy na dobę	Hamowanie aktywacji GP IIb/IIIa	10-14 dni	Metyloprednizolon, koncentrat krwinek płytkowych

Tabela 4. Działanie leków przeciwplatekowych

działania leku występuje w ciągu kilku minut od podania. Kwas acetylosalicylowy powoduje trwale upośledzenie agregacji płytek krwi. Przerwanie jego działania wymaga więc syntezy nowych płytek krwi, co możliwe jest dopiero po około 7 dniach od jego odstawienia.

Leki z grupy tienopirydyny (tiklopidyna i kłopidogrel) nieodwracalnie modyfikują strukturę receptora płytkowego dla adenosynodwufosforanu (ADP), hamując jego wiązanie się z receptorem i wywołaną tym aktywację glikoprotein IIB/IIIa (GP IIB/IIIa).

Początek działania przeciwplatekowego kłopidogrelu zależy od wysokości dawki. W przypadku dawki nasycającej (300-600 mg) początek działania uzyskuje się po 2-15 godzinach, w przypadku dawki podtrzymującej (75 mg) działanie rozwija się między 3. a 5. dniem. Czynność płytek krwi wraca do normy po mniej więcej 5 dniach od odstawienia leku.

Efekt przeciwapagagacyjny tiklopidyny występuje po około 2 dniach jej stosowania. Aby przerwać działanie tiklopidyny przed planowanym zabiegiem, należy ją odstawić na mniej więcej 10-14 dni.

Algorytm postępowania w okresie okołozabiegowym u chorych leczonych lekami przeciwplatekowymi przedstawiono na rys. 2.

U chorych przyjmujących wyłącznie aspirynę ryzyko powikłań krwotocznych nie wzrasta w stopniu przewyższającym ryzyko odstawienia leku przeciwplatekowego, przyjmowanego przewlekle. Dlatego chorzy ci nie wymagają odstawienia aspiryny przed planowanym zabiegiem endoskopowym.

W przypadku skojarzonego leczenia przeciwplatekowego wzrasta ryzyko wystąpienia krwawienia. U chorych tych zaleca się odstawienie kłopidogrelu na 7 dni przed planowanym zabiegiem oraz utrzymanie leczenia kwasem acetylosalicylowym. Ponowne włączenie pochodnej tienopirydyny, pod warunkiem dobrej hemostazy, powinno nastąpić w ciągu 24 godzin od zabiegu^(1,5).

Wyjątek stanowią pacjenci po przeszłokrojnej angioplastyce tętnic wieńcowych w ciągu ostatnich 4 tygodni, z metalowymi stentami wewnątrzwieńcowymi wszczepionymi w ciągu ostatnich 6 tygodni lub stentami po-

wlekanymi wszczepionymi w ciągu ostatnich 12 miesięcy, którzy wymagają w tym czasie kontynuacji przyjmowania obu leków przeciwplatekowych (kwasu acetylosalicylowego i kłopidogrelu), ze względu na ryzyko zakrzepicy w stencie⁽¹⁾. U chorych tych powinno się odroczyć wykonanie zabiegu na wymieniony okres. Jeżeli pacjent wymaga pilnego zabiegu, ze wskazań życiowych, zaleca się odstawienie kłopidogrelu i jednocześnie utrzymanie leczenia kwasem acetylosalicylowym, jak również ponowne włączenie pochodnych tienopirydyny, gdy tylko staje się to możliwe⁽¹⁾.

PROFILAKTYKA ZAPALENIA WSIEDZIA

Duży odsetek chorych obciążonych kardiologicznie i poddawanych procedurom inwazyjnym, zgodnie z panującymi do niedawna poglądami, wymaga wdrożenia profilaktyki zapalenia wsierdza⁽⁶⁾. Zgodnie z zaleceniami z 2004 roku są to chorzy:

- z protezą zastawkową serca;
- po przebytych infekcyjnym zapaleniu wsierdza;
- z nabytą wadą zastawkową serca (w tym z wypadaniem płata zastawki mitralnej z niedomykalnością lub dużym zgrubieniem płatków);
- z wrodzoną wadą serca (poza ASD II);
- z kardiomiopatią przerostową.

Rewolucję we wskazaniach do profilaktyki zapalenia wsierdza wprowadziły opublikowane w 2007 roku wytyczne American Heart Association dotyczące profilaktyki zapalenia wsierdza⁽⁷⁾. Zalecenia oparto na obserwacjach wskazujących, że ryzyko rozwinięcia zapalenia wsierdza u chorych kardiologicznych nie jest tak wysokie, jak dotychczas uważano. Ponadto zaobserwowano, że normalna aktywność życiowa (np. jedzenie) powoduje bakteriemie w stopniu porównywalnym do tej powstającej podczas leczenia zabiegowego. Ograniczono więc w znacznym stopniu zarówno wskazania do profilaktyki zapalenia wsierdza, jak i antybiotykoterapię z nią związaną.

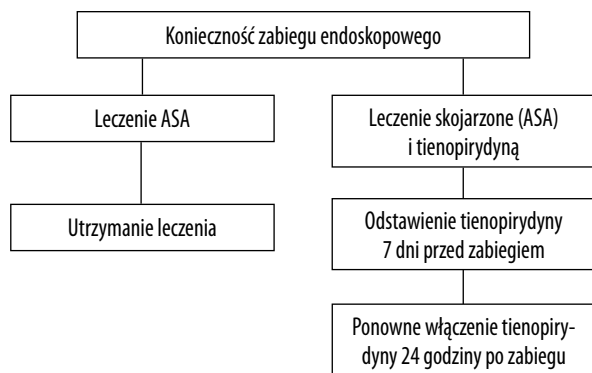
Obecnie, zgodnie z wymienionymi rekomendacjami, u chorych poddawanych zabiegom w zakresie przewodu pokarmowego nie zaleca się profilaktyki zapalenia wsierdza.

Zalecenia te potwierdzono w opublikowanych w 2009 roku wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczących prewencji, rozpoznawania i leczenia infekcyjnego zapalenia wsierdza⁽⁸⁾.

W warunkach polskich nie jest to jeszcze pogląd powszechnie przyjęty, niemniej jednak jest rekomendowany przez ekspertów w dziedzinie kardiologii⁽⁹⁾.

PODSUMOWANIE

Nowoczesna medycyna, zwłaszcza kardiologia, wprowadza do szerokiego użycia inwazyjne techniki oraz coraz agresywniejsze schematy leczenia schorzeń, co



Rys. 2. Algorytm postępowania w okresie okołozabiegowym u chorych leczonych lekami przeciwplatekowymi

w znacznej mierze poprawia rokowanie chorych z chorobami układu sercowo-naczyniowego, przyczyniając się zarazem do powstawania powikłań terapii.

Opieka nad tymi chorymi nie ogranicza się jednak do interwencji kardiologicznych, a w wielu przypadkach usuwanie powikłań leczenia kardiologicznego wymaga wiedzy i umiejętności specjalistów z innych dziedzin. W erze specjalistycznej opieki zdrowotnej o sukcesie terapii decydują współpraca między specjalistami z danych dziedzin, obejmująca wiedzę na temat zasad leczenia, sposobu działania leków, wskazań i przeciwwskazań do ich stosowania, a także warunki wykonania inwazyjnych procedur leczniczych.

Podejmując leczenie, należy zawsze rozważyć potencjalne korzyści zdrowotne, skutki niepożądane oraz inne możliwe jego konsekwencje (np. uciążliwość dągu postępowania dla chorego). Kluczowe jest ponadto zrozumienie i rozważenie indywidualnej sytuacji pacjenta, uwzględnienie woli pacjenta co do wyboru postępowania oraz poinformowanie go o wszelkich ważnych konsekwencjach podjęcia określonego leczenia.

Zrozumienie tych uwarunkowań, rzetelna wiedza oraz interdyscyplinarne spojrzenie na pacjenta warunkuje sukces terapeutyczny oraz satysfakcję chorego z zastosowanego leczenia.

PIŚMIENNICTWO:

BIBLIOGRAPHY:

1. Fleisher L.A., Beckman J.A., Brown K.A. i wsp.; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery); American Society of Echocardiography; American Society of Nuclear Cardiology; Heart Rhythm Society; Society of Cardiovascular Anesthesiologists; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society for Vascular Medicine and Biology; Society for Vascular Surgery: ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery): developed in collaboration with the American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Rhythm Society, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, and Society for Vascular Surgery. *Circulation* 2007; 116: e418-e499.
2. Spyropoulos A.C.: Perioperative bridging therapy for the at-risk patient on chronic anticoagulation. *Dis. Mon.* 2005; 51: 183-193.
3. Jałocha Ł., Wojtuń S., Gil J.: Częstość występowania i metody zapobiegania powikłaniom zabiegów endoskopowych przewodu pokarmowego. *Pol. Merkur. Lekarski* 2007; 22: 495-498.
4. Zawilska K., Jaeschke R., Tomkowski W. i wsp.: Polskie wytyczne profilaktyki i leczenia żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej. Aktualizacja 2009. *Med. Prakt.* 2009 (supl. 4).
5. Poldermans D., Bax J.J., Boersma E. i wsp.; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG): Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery: the Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur. Heart J.* 2009; 30: 2769-2812.
6. Horstkotte D., Follath F., Gutschik E. i wsp.; Task Force Members on Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); Document Reviewers: Guidelines on prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis executive summary: the Task Force on Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 267-276.
7. Wilson W., Taubert K.A., Gewitz M. i wsp.; American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee; American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group: Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2007; 116: 1736-1754.
8. Habib G, Hoen B, Tornos P i wsp.; ESC Committee for Practice Guidelines: Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer. *Eur. Heart J.* 2009; 30: 2369-2413.
9. Stępińska J.: Profilaktyka infekcyjnego zapalenia wsierdza potrzebna jest tylko w wyjątkowych sytuacjach – nowe zalecenia American Heart Association. *Polski Przegląd Kardiologiczny* 2008; 10: 9-11.