

*Hanna Puchalska-Krotki, Ewa Marcinowska-Suchowierska

Stabilna choroba wieńcowa w wieku podeszłym – odrębności w diagnostyce i leczeniu

Stable coronary artery disease – diagnostic and therapeutic differences in the elderly

Klinika Medycyny Rodzinnej, Chorób Wewnętrznych i Chorób Metabolicznych Kości Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Ewa Marcinowska-Suchowierska

Streszczenie

Przedłużenie życia jako wynik postępu cywilizacyjnego powoduje zwiększenie liczby osób w podeszłym wieku. Starzenie się populacji wiąże się z występowaniem licznej grupy pacjentów z chorobą wieńcową. Biorąc pod uwagę obecny stan wiedzy medycznej, konieczne jest zastosowanie optymalnego leczenia farmakologicznego i najwłaściwszej metody rewaskularyzacji (przełskórnej angioplastyki – PCI lub pomostowania aortalno-wieńcowego-CABG). Liczne dostępne badania diagnostyczne i ocena kliniczna pozwalają na podjęcie właściwej decyzji. Opublikowane wyniki badań wskazują, że z jednej strony zabiegi rewaskularyzacyjne wiążą się z wyższą śmiertelnością, z drugiej zaś istotnie poprawiają jakość życia pacjentów w wieku podeszłym. Decyzję o doświadczeniach kwalifikacji do sposobu leczenia należy podejmować indywidualnie a zarazem zgodnie z wytycznymi. Istnieje potrzeba wykonywania dalszych badań z randomizacją, których wyniki ułatwiłyby wybór odpowiedniej metody leczenia. Starość cechuje wiele różnic zarówno pod względem oceny klinicznej, diagnostyki i leczenia. Jednak metody leczenia ustalone w oparciu o wytyczne towarzystw kardiologicznych w większości nie różnią się od tych, które są stosowane u pacjentów młodszych.

Słowa kluczowe: choroba wieńcowa, zaawansowany wiek, leczenie

Summary

Life extension in relation to the progress of civilization increases the number of people in old age. Aging of population is associated with the occurrence large group of patients with coronary artery disease. Taking into account the current state of medical knowledge is necessary to use optimal pharmacological and the best method of revascularisation (percutaneous coronary intervention – PTCA or coronary artery bypass grafting – CABG). Many available diagnostic tests and clinical evaluation allows to make the right decision. Published results indicate that, on one hand revascularization procedures are associated with higher mortality, on the other hand significantly improves the quality of life in elderly patients. A decision regarding eligibility for treatment should be taken individually and also in accordance with the guidelines. There is a need to perform further randomized studies, the results of which would facilitate the selection of appropriate treatment. Old age is characterized by many differences in terms of both clinical evaluation, diagnosis and treatment. However management patterns based on societies guidelines in most are not different from those recommended to younger patients.

Key words: coronary artery disease, elderly, treatment

WPROWADZENIE

W ciągu ostatnich lat, wraz z rozwojem cywilizacyjnym krajów uprzemysłowionych obserwuje się zjawisko starzenia się społeczeństwa w następstwie poprawy warunków ekonomicznych i postępu medycyny. Wydłużająca się średnia długość życia powoduje zwiększenie liczby osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego, a zwłaszcza choroby wieńcowej.

Wg rocznika statystycznego w roku 2008 w Polsce liczba osób powyżej 65. r.ż. stanowiła 13,5% ludności, a 3,1% społeczeństwa przekraczała 80 lat. Prognozują

się, że w 2050 r. liczba Polaków powyżej 65. r.ż. przekroczy 22% populacji (1-3). Wydłużenie życia powoduje, że coraz więcej osób w wieku podeszłym trafia pod opiekę lekarzy specjalistów medycyny rodzinnej i innych specjalności. Starość nie jest sama w sobie chorobą, ale jednocześnie wiek pozostaje niemodyfikowalnym czynnikiem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych. Choroby układu krążenia występują u ok. 80% populacji osób w wieku podeszłym. Mimo dużego rozpowszechnienia tych chorób nadal nie ma dużych badań randomizowanych obejmujących pacjentów w

wieku podeszłym, a wytyczne dotyczące diagnostyki i leczenia opierają się na wynikach z badań, w których pacjenci ci stanowią jedynie mniej liczne podgrupy. Z tego powodu chorzy w wieku podeszłym wymagają indywidualnej oceny i wielodyscyplinarnej opieki (2, 3).

CZYNNIKI RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO W WIEKU PODESZŁYM

Proces miażdżycowy postępuje wraz z wiekiem i zachorowalność na chorobę wieńcową wzrasta. Liczne badania udokumentowały pogłębiającą się, związaną z wiekiem dysfunkcją śródbłonna inicjującą rozwój miażdżycy tętnic. Współistniejące niezależnie od procesu starzenia choroby, jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, przewlekłe choroby zapalne upośledzające funkcję śródbłonna także prowadzą do rozwoju miażdżycy. Uznane czynniki ryzyka występowania choroby wieńcowej jak podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego, jego frakcji LDL, palenie papierosów i płeć męska zwiększają prawdopodobieństwo zachorowania na chorobę wieńcową (3-7, 13).

Odrębności obrazu klinicznego choroby wieńcowej

Diagnostyka choroby wieńcowej w tej grupie pacjentów nastręcza wiele trudności. Objawy kliniczne mają nietypowy charakter. Podwyższony próg bólu spowodowany niedokrwieniem włókien czuciowych, dysfunkcją układu autonomicznego powoduje, że bóle w klatce piersiowej nie są odczuwane przez chorego lub mają nietypowy charakter (1-3, 5, 13). Częściej objawiają się jako duszność, uczucie zmęczenia, nudności czy bóle brzucha i określane są jako ekwiwalent dławicy. Częstsze jest występowanie niemego niedokrwienia. Mała aktywność fizyczna może nie ujawnić dolegliwości.

Wiek podeszły cechuje występowanie kilku chorób jednocześnie. Współistnienie chorób układu oddechowego, nerwowego, kostno-stawowego, choroby refluksowej czy wrzodowej powoduje, że dolegliwości mogą być interpretowane jako niezwiązane z układem krążenia. Niejednokrotnie utrudnione jest nawiązanie kontaktu z pacjentem pozwalającego na uzyskanie wywiadu z powodu zaburzenia funkcji kory mózgowej powstałego w następstwie niewydolności krążenia mózgowego.

Wiek podeszły stwarza zwiększone ryzyko wystąpienia groźnych powikłań sercowo-naczyniowych choroby wieńcowej jak zawał serca, zgon i udar mózgowy. Czynniki, które należy uwzględnić podczas pierwszego kontaktu z pacjentem w określeniu tego ryzyka są: przebyty zawał serca, przebyte zabiegi rewaskularyzacyjne, miażdżycy innych tętnic niż wieńcowe, współistniejąca niewydolność krążenia, a także cukrzyca, nadciśnienie tętnicze i niewydolność nerek (1, 3).

DIAGNOSTYKA CHOROBY WIĘNCOWEJ

Diagnostyka laboratoryjna

Z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo występowania innych poza chorobą wieńcową chorób w wieku podeszłym szczególnego znaczenia nabiera wykona-

nie badań laboratoryjnych identyfikujących czynniki mogące nasilać niewydolność wieńcową. Niezbędne jest wykonanie badania składu morfologicznego krwi w celu rozpoznania niedokrwistości, poziomu TSH, aby wykluczyć nadczynność lub niedoczynność tarczycy i badania dokumentujące współistnienie zakażenia.

Nadal podstawowe znaczenie ma oznaczenie lipidogramu, poziomu glukozy w surowicy krwi, wskaźników laboratoryjnych wydolności nerek i kwasu moczowego (1, 3, 4).

Elektrokardiogram spoczynkowy

W elektrokardiogramie osób starszych występuje szereg nieprawidłowości, co w istotny sposób utrudnia interpretację zapisu, a mianowicie zaburzenia przewodzenia śródkomorowego, przedsionkowo-komorowego, bloki odnóg i przerost lewej komory. Znaczenie ma wykonanie badania w czasie bólu. 24-godzinne monitorowanie EKG met. Holtera wykonujemy w przypadku współistniejącej arytmii, a także w celu wykrywania niemego niedokrwienia (1, 3, 4).

Elektrokardiogram wysiłkowy

Badanie służy wykrywaniu niedokrwienia w przypadkach, kiedy dolegliwości są nietypowe, a prawdopodobieństwo rozpoznania choroby wieńcowej jest pośrednie. W wieku podeszłym istnieje szereg ograniczeń interpretacji wyniku badania, a mianowicie: ograniczona zdolność do wykonania wysiłku (siedzący tryb życia, otyłość, inne choroby współistniejące utrudniające poruszanie się), częstsze zmiany w spoczynkowym EKG, więcej wyników fałszywie ujemnych, mimo że podeszły wiek wiąże się z większym prawdopodobieństwem występowania choroby wieńcowej, większa jest także liczba wyników fałszywie dodatnich (LVH, po zawale serca, wpływ digoksyny).

Test należy wykonywać stosując zmodyfikowaną wersję protokołu badania (3, 4, 7).

Testy obciążeniowe radioizotopowe i echokardiograficzne

Do testów tych kwalifikuje się pacjentów, którzy nie mogą wykonać testu wysiłkowego, lub występują ograniczenia interpretacji elektrokardiogramu. Zastosowanie mają: echokardiografia obciążeniowa z użyciem dobutaminy lub dipirydamolu i scyntygrafia perfuzyjna z talem 201. Badania te cechuje większa wartość diagnostyczna niż test wysiłkowy. Mają one również wartość prognostyczną. Ustalenie wielkości obszaru niedokrwienia pozwala na przewidywanie niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych (4, 8, 10).

Wielorzędowa tomografia komputerowa naczyń wieńcowych

Do badania kwalifikuje się pacjentów z niskim i umiarkowanym prawdopodobieństwem choroby wieńcowej, z nietypowymi bólami w klatce piersiowej i niejednoznacznym wynikiem testu wysiłkowego. Ograniczeniem metody jest zagrożenie pokontrastowego uszkodzenia nerek u osób w wieku podeszłym.

Konieczne jest odpowiednie nawodnienie chorego przed badaniem oraz modyfikacja leczenia przez np. odstawienie metforminy. Pamiętać należy także o wysokiej dawce promieniowania jaką pacjent otrzymuje podczas badania (3, 4).

Koronarografia

Koronarografia jest metodą z wyboru w klasie III i IV dławicy piersiowej wg CCS pozostającej bez odpowiedzi na optymalne leczenie farmakologiczne, po zatrzymaniu krążenia, przy współistniejących ciężkich arytmiiach komorowych, u pacjentów po CABG i PCI, u których nastąpił wczesny nawrót dławicy – wg wytycznych ACC/AHA do 6 mies. U osób w wieku podeszłym badanie obciążone jest większym ryzykiem wystąpienia powikłań (po-contrastowe uszkodzenie nerek, uszkodzenie naczyń, krwawienie, zawał serca, udar mózgu, zgon) (3, 4).

RTG klp.

U chorych z objawami niewydolności krążenia, wady zastawkowej, choroby płuc bądź oskrzeli należy wykonać badanie radiologiczne klatki piersiowej (3, 4).

Badanie echograficzne

Badanie to ma ograniczoną przydatność ze względu na wpływ innych chorób układu sercowo-naczyniowego występujących w starszej populacji. Występują również trudności wizualizacji z powodu rozedmy płuc, otyłości i zniekształcenia klatki piersiowej (3, 4).

LECZENIE STABILNEJ CHOROBY WIEŃCOWEJ

Leczenie farmakologiczne

Celem leczenia farmakologicznego jest poprawa jakości życia (ryc. 1) przez zapobieganie i łagodzenie

objawów choroby oraz poprawa rokowania (ryc. 2) poprzez opóźnienie progresji, a nawet cofanie się miażdżycy i zapobieganie wystąpieniu groźnych powikłań sercowo-naczyniowych jak zawał serca, zgon i udar mózgowy. Pierwszym etapem postępowania jest w każdym przypadku zastosowanie odpowiedniej diety i modyfikacja stylu życia. Standardy leczenia w chorobie wieńcowej są podobne w grupie chorych młodszych i w wieku podeszłym.

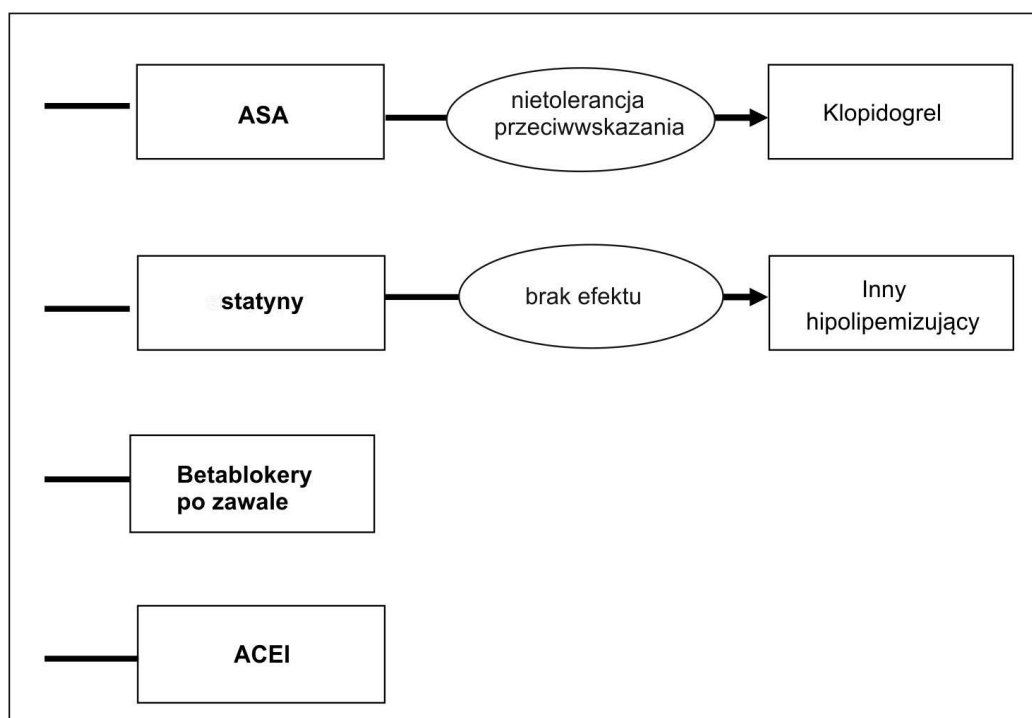
Leki przeciwplatekcyjne

Wiek podeszły cechuje szereg zmian w układzie hemostazy. Zwiększa się ryzyko zakrzepicy. Główną przyczynę tej patologii stanowi wzrost reaktywności płytek krwi w następstwie zwiększenia w nich zawartości fosfolipidów oraz upośledzenie funkcji śródbłonka. Leczenie przeciwplatekcyjne stanowi podstawę leczenia stabilnej choroby wieńcowej.

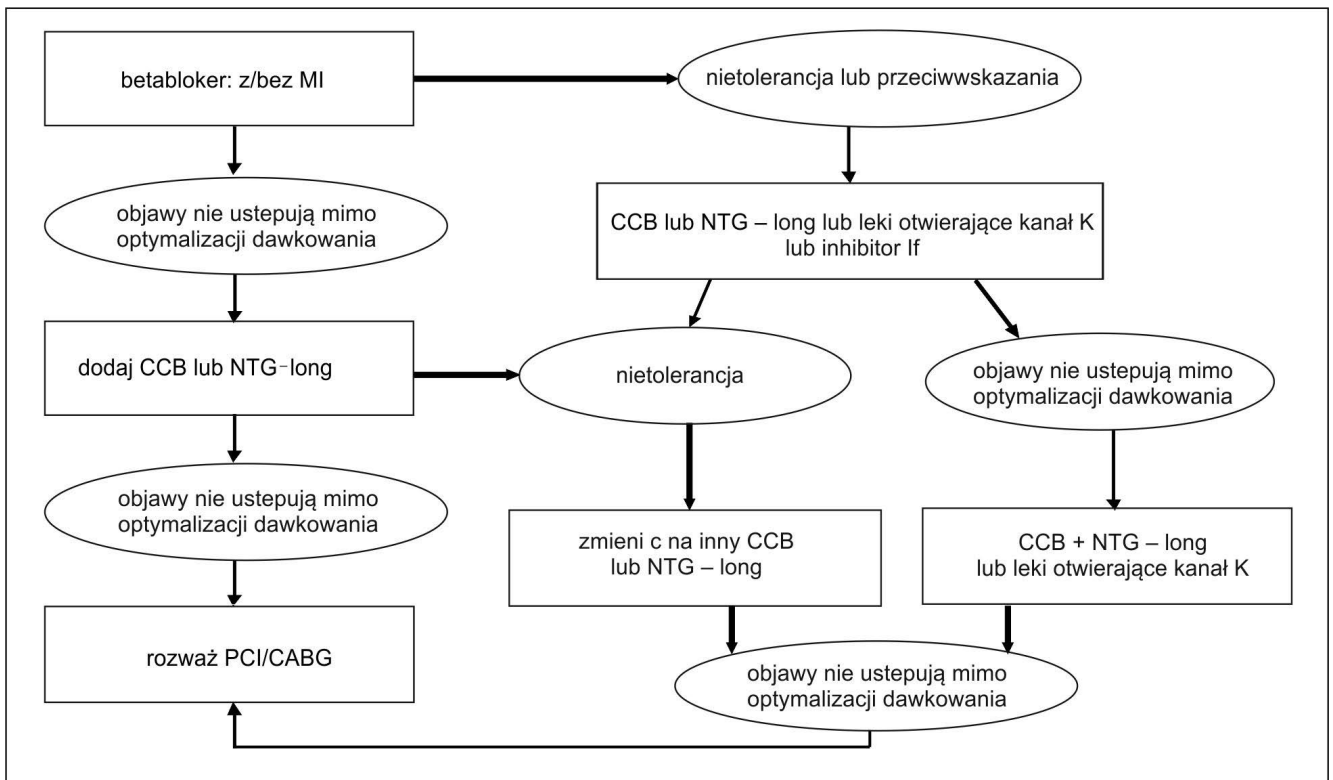
Aspiryna i inne leki przeciwplatekcyjne zmniejszają ryzyko wystąpienia groźnych powikłań sercowo-naczyniowych.

Stosowanie aspiryny w prewencji pierwotnej wg wytycznych ACC/AHA opracowanych w roku 2009 pozostaje dyskusyjne. Z opublikowanych badań wynika, że w wieku podeszłym ryzyko krwawienia z przewodu pokarmowego i do centralnego układu nerwowego jest istotnie wyższe.

Metaanaliza Antiplatelet Trialist's Colaboration obejmująca 135 000 pacjentów z 195 badań dowiodła, że zastosowanie aspiryny w prewencji wtórnej spowodowało 22% redukcję wystąpienia złożonego punktu końcowego w postaci zgonu, zawału serca i udaru mózgu. Redukcja względnego ryzyka była zbliżona zarówno w grupie osób młodszych, jak i starszych (19,4% vs 23,1% odpowiednio w grupie młodszych i starszych ≥ 65 . r.ż.), a nawet korzyści były większe w grupie star-



Ryc. 1. Leczenie farmakologiczne w celu poprawy rokowania wg Wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2006.



Ryc. 2. Leczenie farmakologiczne w celu redukcji objawów wg Wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2006.

szych wiekiem osób, które miały wyższe niż przeciętne ryzyko wystąpienia niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych (4,5% vs 3,3%) (13). Badania wykazują, że zastosowanie małej dawki aspiryny cechuje porównywalną efektywność w profilaktyce powikłań niedokrwiennych jak dawki wyższej, a ryzyko wystąpienia krwawienia jest mniejsze. Aktualne wytyczne zalecają stosowanie 75-150 mg aspiryny/dobę do końca życia i nie jest rekomendowana modyfikacja dawki w zależności od wieku. Zastosowanie tej dawki jest wystarczające do pełnego zablokowania zależnej od cyklooksygenazy (COX-1) syntezy tromboksanu, a korzyści przewyższają ryzyko związane z leczeniem. W połączeniu z kłopidogrelem – kiedy niezbędne jest zastosowanie podwójnej terapii przeciwplatektywnej – dawka aspiryny nie powinna przekraczać 100 mg/dobę.

Kłopidogrel – tienopirydyna II generacji, jest lekiem przeciwplatekowym alternatywnym w stosunku do aspiryny i ma zastosowanie w przypadku jej nietolerancji lub występowania innych przeciwwskazań. Wyniki badania CHARISMA (*Clopidogrel of High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilization Management and Avoidance*) nie udowodniły przewagi Kłopidogrelu (5, 13).

Prasugrel – tienopirydyna III generacji nie jest zalecany u pacjentów w wieku ≥ 75 lat z uwagi na wyższe ryzyko powikłań krwotocznych niż kłopidogrel. Według FDA (*U.S. Food and Drug Administration*) zastosowanie dawki Prasugrelu 10 mg/dobę może być rozważane u pacjentów ≥ 75 . r.ż., u których nie występują przeciwwskazania w postaci przebytego udaru niedokrwienego lub krwotocznego, aktywnego krwawienia, wysokiego nadciśnienia tętniczego i cukrzycy. Efektywność

dawki 5 mg/dobę jest oceniana w aktualnie prowadzonych badaniach (13).

Ticagrelor nie ma zastosowania w praktyce klinicznej (13).

Doustne antykoagulanty

Leki te mają zastosowanie w chorobie wieńcowej, kiedy współistnieją częste w wieku podeszłym choroby, jak migotanie przedsionków, implantowana sztuczna zastawka czy choroba zakrzepowo-zatorowa. Badania dowiodły, że stosowanie antagonistów witaminy K mimo dokładnego monitorowania INR związane jest z ryzykiem krwawienia w 0,3-0,5% przypadków w ciągu rocznej obserwacji w porównaniu z grupą kontrolną. U pacjentów w wieku podeszłym ryzyko krwawienia, w tym krwawień domózgowych, wzrasta 2-3-krotnie, a krwawień w wyniku urazów nawet 4-krotnie. Jednak nawet u tych pacjentów korzyści w zapobieganiu zatorowości mogą przewyższać ryzyko krwawienia. Wyniki randomizowanego badania BAFTA (Birmingham Atrial Fibrillation Treatment of the Aged) obejmującego grupę 973 pacjentów ≥ 75 . r.ż. z migotaniem przedsionków porównujące skuteczność leczenia warfaryną vs aspiryną udokumentowało w obserwacji rocznej rzadsze występowanie klinicznie istotnej zatorowości w przypadku zastosowania warfaryny (1,8% vs 3,8%, $p = 0,003$) (13).

Zastosowanie aspiryny, tienopirydyny i doustnego antykoagulantu jest niezbędne u osób z utrwalonym migotaniem przedsionków, po przeszłonej interwencji wieńcowej, szczególnie po implantacji stentu polekanego substancją antyproliferacyjną. Oceniono,

że „potrójna terapia” powoduje 4-5-krotne zwiększenie ryzyka krwawienia i/lub konieczność przetaczania krwi w ciągu 6 miesięcy, a w ciągu roku ryzyko wzrasta 6-8-krotnie (13). Zaleca się, aby dawka aspiryny była niższa niż 100 mg, a INR utrzymany w niższym zakresie terapeutycznym, a mianowicie między 2 a 2,5. Nie ma wystarczających danych aby uznać, że leczenie aspiryną i kłopidogrelem może być skuteczne w zapobieganiu zatorowości.

Dabigatran – specyficzny doustny, bezpośredni inhibitor trombiny może być w przyszłości atrakcyjną alternatywą antagonistów witaminy K. Aktualnie nie ma zastosowania w praktyce klinicznej leczenia choroby wieńcowej współistniejącej z chorobami stwarzającymi zagrożenie zatorowości (13).

Inhibitory konwertazy angiotensyny i inhibitory receptora angiotensyny II

Badania kliniczne udokumentowały, że inhibitory konwertazy angiotensyny są grupą leków, których zastosowanie obok konwencjonalnego leczenia (aspiryna, beta-bloker, statyna) wydłuża życie pacjentów ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, po zawale mięśnia sercowego, z niewydolnością serca i bezobjawową dysfunkcją lewej komory. Wywierają one korzystny wpływ na uwalnianie czynników naczyniorozszerzających i profibrynolitycznych przez śródbłonek, które wraz z wiekiem ulega istotnemu upośledzeniu, stabilizują blaszkę miażdżycową, mają działanie przeciwzapalne (14). Korzystny wpływ ACEI udokumentowano u pacjentów po 65. r.ż. W badaniu HOPE z ramiprylem względna redukcja zawału serca, zgonu i udaru mózgu była najwyższa w tej grupie chorych (5, 14). Zastosowanie perindoprilu oceniane w badaniu EUROPA, w którym uczestniczyło > 60% chorych po 65. r.ż., spowodowało względną redukcję zgonu, zawału i zatrzymania krążenia. Nie ma jednoznacznych dowodów, aby stosowanie ACEI przynosiło korzyści u wszystkich pacjentów z chorobą wieńcową, czyli u chorych bez nadciśnienia, cukrzycy i niewydolności serca (5, 7, 14).

Statyny

Leczenie statynami zmniejsza ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych w następstwie miażdżycy zarówno w prewencji pierwotnej, jak i wtórnej. Chociaż dyslipemia uważana jest za słabszy czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, wyniki wielu badań klinicznych wykazały znamiennej redukcję śmiertelności (badania kliniczne 4S, HPS, ASCOT-LLA). Mechanizmy prowadzące do zmniejszenia tego ryzyka to nie tylko obniżenie poziomu cholesterolu, ale także tzw. działanie plejotropowe, czyli zwiększenie śródbłonkowej syntezy NO, zmniejszenie syntezy endoteliny, działanie p-zapalne (hamowanie adhezji leukocytów i monocytów, hamowanie uwalniania cytokin, obniżenie CRP), działanie p-utleniające, wpływ na procesy krzepnięcia (hamowanie agregacji płytek, nasilenie fibrynolizy). W badaniu 4S potwierdzono obniżenie

śmiertelności całkowitej o 34%, a sercowo-naczyniowej o 43% w wyniku leczenia Simvastatyną w dawce 40 mg/dobę. Wyniki były korzystniejsze w grupie pacjentów, wieku podeszłym niż w młodszej populacji. Badanie TNT (*Treating to New Targets*) wykazało znamiennej redukcję incydentów sercowo-naczyniowych u osób w wieku podeszłym w wyniku zastosowania Atorvastatyny w dawce 80 mg/dobę (5, 7). Zastosowanie wysokich dawek statyn rezerwuje się jedynie dla pacjentów wysokiego ryzyka zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych. U osób z rozpoznąną chorobą wieńcową lub cukrzycą uznaną jako ekwiwalent choroby wieńcowej konieczne jest uzyskanie w surowicy krwi poziomu cholesterolu całkowitego < 4,5 mmol/l (< 175 mg/dl) i frakcji LDL-C < 2,5 mmol/l (< 100 mg/dl), a nawet mniejszych stężeń tych lipidów, tj. odpowiednio < 4,0 mmol/l (< 155 mg/dl) i < 2,0 mmol/l (< 80 mg/dl) – jeśli jest to możliwe do osiągnięcia. Nadal nie ma propozycji docelowych dla stężeń trójglicerydów i HDL-C, mimo że ich nieprawidłowe wartości (triglicerydy $\geq 1,7$ mmol/l, tj. ≥ 150 mg/dl; HDL-C < 1,0 mmol/l (40 mg/dl) u mężczyzn i < 1,2 mmol/l (48 mg/dl) u kobiet) uznano za markery zwiększonego ryzyka i zapowiedziano włączenie stężenia HDL-C do kalkulacji ryzyka zgonu sercowo-naczyniowego.

Mimo że korzyści leczenia statynami są dobrze udokumentowane, wykorzystanie ich u osób w wieku podeszłym paradoksalnie maleje wraz ze wzrostem ryzyka (4, 5).

Pamiętać należy, że u osób starszych częściej występują powikłania w postaci uszkodzenia wątroby i mięśni, stąd konieczność okresowej kontroli enzymów wątrobowych i kinazy kreatynowej. Postępowaniem alternatywnym u osób źle tolerujących statyny, wymagających wysokich dawek jest podawanie inhibitora wchłaniania cholesterolu w przewodzie pokarmowym – ezetrol (5). U pacjentów z wysokimi stężeniami trójglicerydów mają zastosowanie fibraty (5).

β -adrenolityki

Zastosowanie tych leków zapobiega występowaniu bólów dławicowych i niedokrwienu. Zmniejszają one zapotrzebowanie mięśnia sercowego na tlen poprzez zwolnienie częstości rytmu serca, zmniejszenie kurczliwości i obniżenie ciśnienia tętniczego. Większość dostępnych preparatów obniża zarówno spoczynkową, jak i wysiłkową częstość rytmu serca. Są one wskazane u pacjentów z zaburzeniami rytmu serca i niewydolnością serca, która częściej dotyczy chorych w wieku podeszłym. Zwiększona częstość rytmu serca jest istotnym niezależnym czynnikiem ryzyka w starszej populacji pacjentów, a zatem ta grupa odniesie korzyści z ich zastosowania. Badania dowiodły, że po przebytych zawale serca beta-blokery poprawiają rokowanie. Zaleca się stosowanie preparatów działających selektywnie, bez aktywności wewnętrznej, długo działające. Należy rozpoczynać od dawki małej i dążyć do jej optymalizacji. W starszym wieku częściej występują objawy niepożądane jak bra-

dykardia, ziębnienie kończyn, objawy bronchospastyczne (zwłaszcza u osób z POChP i astmą oskrzelową), uczucie zmęczenia, koszmarne sny, czasem nasilenie depresji (5).

Blokery kanału wapniowego

Blokery kanału wapniowego to grupa leków, które powodują rozszerzenie tętnic wieńcowych i innych tętnic w mechanizmie zmniejszenia napływu wapnia przez kanały L. Leki z grupy nieselektywnych, do których należy werapamil i diltiazem dodatkowo zwalniają częstość rytmu serca, zmniejszają kurczliwość mięśnia sercowego i przewodzenie w węzle przedsionkowo-komorowym. Działanie przeciwdławicowe CCB wynika ze zmniejszenia obciążenia następczego lewej komory (rozszerzenie naczyń systemowych), rozszerzenia naczyń wieńcowych i przeciwdziałania reakcji skurczowej tętnic. Nie powinno się stosować pochodnych dihydropirydyny jak nifedypina o natychmiastowym działaniu z powodu zagrożenia nagłymi incydentami sercowymi w następstwie reakcji układu współczulnego w postaci przyspieszenia rytmu serca, jako skutku gwałtownego rozszerzenia naczyń i spadku ciśnienia tętniczego.

Blokery kanału wapniowego stosuje się zamiast β adrenolityków, jeśli istnieje nietolerancja lub są przeciwwskazania do zastosowania tych leków. Zastosowanie mają wówczas leki zwalniające czynność serca jak werapamil czy diltiazem. Korzystne jest łączenie blokerów kanału wapniowego z β -adrenolitykami w celu zmniejszenia odruchowego przyspieszenia rytmu serca. Dotyczy to pochodnych dihydropirydynowych. Pamiętać należy o działaniu kardiodepresyjnym tej grupy leków, dlatego zaleca się ich stosowanie w wyrównanej wydolności serca (5).

Azotany długo działające

Azotany długo działające mają zastosowanie tylko u pacjentów, którzy nie reagują na leczenie pozostałymi lekami wieńcowymi. Zmniejszają one częstotliwość występowania bólów dławicowych i ich nasilenie. Ciągłe stosowanie tych preparatów wywołuje zjawisko tolerancji, którego można uniknąć, stosując odpowiednie przerwy w ich zażywaniu. U chorych po zawale serca nie udowodniono korzyści ich stosowania. Osoby w wieku podeszłym narażone są dodatkowo na silnie wyrażone objawy hipotonii ortostatycznej (5).

Leczenie inwazyjne

Wraz z dynamicznym rozwojem kardiologii inwazyjnej znacznie zwiększyła się liczba zabiegów przezskórnych interwencji wieńcowych i operacji pomostowania aortalno-wieńcowego. Duże rozpowszechnienie zaawansowanej choroby wieńcowej u chorych w wieku podeszłym powoduje, że zabiegi inwazyjne w tej grupie wiekowej są często wykonywane. Wiek jest uznany za czynnik ryzyka u pacjentów poddawanych przezskórnym interwencjom wieńcowym (1, 2, 7). Posługiwanie się punktowymi skalami ryzyka jest pomocne przy wyborze optymalnej metody leczenia inwa-

zyjnego. Należą do nich EuroSCORE, SyntaxSCORE i Global Risk Classification. Wnikliwa ocena ryzyka uwzględniająca wiele zmiennych klinicznych i danych z badań dodatkowych pozwala na określenie ryzyka w związku z wybraną metodą leczenia (16, 17). Jest prawdopodobne, że wyższe ryzyko zabiegów interwencyjnych wynika z faktu współistnienia wielu chorób w wieku podeszłym jak choroby naczyń obwodowych, niewydolność nerek, przewlekłe choroby płuc. **Wprowadzenie nowych technik leczenia, a przede wszystkim stentów spowodowało, że zwiększa się bezpieczeństwo leczenia inwazyjnego osób w wieku podeszłym i wyniki stały się lepsze** (18). Mimo to ryzyko powikłań okołozabiegowych i zgonu rośnie z wiekiem, szczególnie u pacjentów po 75. r.ż. Pierwszym prospektywnym randomizowanym badaniem, w którym porównywano strategię rewaskularyzacji przezskórnej, chirurgicznej i optymalnego leczenia zachowawczego było badanie TIME (1, 2, 18-21). Wzięło w nim udział 305 pacjentów w wieku ponad 75 lat, u których występowała dławica piersiowa klas > CCS II niereagująca na leczenie 2 lekami przeciwdławicowymi. Punktami końcowymi była jakość życia, nasilenie dławicy oraz poważne zdarzenia sercowo-naczyniowe (zgon, zawał serca lub ponowna hospitalizacja z powodu ostrego zespołu wieńcowego) w obserwacji 30-dniowej, 6-miesięcznej i rocznej. Wyniki badania ujawniły, że leczenie inwazyjne wiąże się z większym ryzykiem zgonu w okresie wcześniejszym (10% vs 3%). Chorzy ci uzyskują jednak niewątpliwie korzyści w postaci poprawy jakości życia, zmniejszenia objawów dławicy i częstości incydentów wieńcowych. Leczenie zachowawcze zwiększa ryzyko konieczności rewaskularyzacji ze wskazań nagłych. Paradoksalnie zmniejszenie ryzyka po zabiegach rewaskularyzacyjnych u osób w wieku podeszłym jest wyższe niż w młodszej grupie wiekowej, a w przypadku choroby wielonaczyniowej współczynnik przeżycia jest wyższy (2). Większym ryzykiem obciążony jest zabieg pomostowania aortalno-wieńcowego niż przezskórna interwencja wieńcowa (2, 15). W retrospektywnym badaniu Dacey i wsp. w grupie pacjentów w wieku 80-89 lat z wielonaczyniową chorobą wieńcową porównywali wyniki rewaskularyzacji chirurgicznej i przezskórnej. Autorzy wykazali zwiększone wczesne ryzyko związane z leczeniem operacyjnym i istotnie lepsze wyniki odległe (15). Wyniki Rejestru kanadyjskiego APPROACH w grupie chorych powyżej 70. r.ż. udowodniły przewagę PCI nad CABG oraz przewagę rewaskularyzacji przezskórnej i chirurgicznej nad leczeniem zachowawczym. Korzyści były tym silniej wyrażone im starsi byli pacjenci (22). Mocnych dowodów na przewagę CABG nad PCI dostarczyło badanie SYNTAX (2). W grupie pacjentów poddawanych CABG była większa liczba udarów mózgowych. Metodą zapobiegającą temu powikłaniu jest wykonywanie pomostowania naczyń wieńcowych bez użycia krążenia pozaustrojowego (OPCAB – *off-pump coronary artery bypass*). Opublikowane wyniki badań wskazują, że z jednej strony zabiegi rewaskularyzacyjne wiążą się z wyższą śmiertelnością, z drugiej zaś

istotnie poprawiają jakość życia pacjentów w wieku podeszłym (19, 23). Decyzję odnośnie kwalifikacji do sposobu leczenia należy podejmować indywidualnie, a

zarazem zgodnie z wytycznymi. Istnieje potrzeba wykonywania dalszych badań z randomizacją, których wyniki ułatwiłyby wybór odpowiedniej metody leczenia.

PIŚMIENNICTWO

1. Kośmicki M: Choroba niedokrwienność serca u pacjenta w zaawansowanym wieku. *Przew Lek* 2002; 5, 8: 49-58.
2. Bis J, Bochenek A: Jak inwazyjnie leczyć seniorów z chorobą wieńcową? *Kardiologia na co Dzień* 2010; 5: 108-12.
3. Rozumko A, Wdowczyk-Szulc J, Nowak R et al.: Stabilna choroba wieńcowa u pacjentów w wieku podeszłym. *Terapia* 2009; 9 (230): 52-57.
4. Gryglewska B: Trudności diagnostyczne i odrębności farmakoterapii chorób układu krążenia u osób w podeszłym wieku. *Przew Lek* 2007; 8: 57-67.
5. Małek ŁA, Grabowski M, Filipiak KJ, Opolski G: Wytyczne farmakoterapii u pacjentów ze stabilną dławicą piersiową. *Przew Lek* 2006; 6: 46-51.
6. Simoons ML, Windecker S: Chronic stable coronary artery disease: drugs vs. revascularization. *European Heart Journal* 2010; 31: 530-41.
7. Ścibisz A, Górko D: Choroba niedokrwienność serca u pacjentów w wieku podeszłym – odmienności kliniczne, diagnostyczne i terapeutyczne. *Terapia* 2010; 9 (246): 13-18.
8. Schuijff JD, Wijns W, Jukema JW et al.: Relationship Between Noninvasive Coronary Angiography With Multi-Slice Computed Tomography and Myocardial Perfusion Imaging. *J Am Coll Cardiol* 2006; 48: 2508-14.
9. Yalçın H, Aktaş A, Erol T et al.: Myocardial perfusion SPECT and dobutamine stress tissue Doppler imaging in evaluation of patients with stable angina pectoris. *Anadolu Kardiyol Derg* 2010; 10 (4): 334-39.
10. Valeti US, Miller TD, Hodge DO, Gibbons RJ: Exercise Single-Photon Emission Computed Tomography Provides Effective Risk Stratification of Elderly Men and Elderly Woman. *Circulation* 2005; 111: 1771-76.
11. Strzelak A: Modyfikacja stylu życia w profilaktyce wtórnej choroby niedokrwiennej serca u pacjentów po ostrym zespole wieńcowym z uniesieniem odcinka ST. *Kardiologia na co Dzień* 2008; 3 (4): 105-08.
12. Kuch M: Kardiologia wieku podeszłego – cele diagnostyki i terapii. Odrębności terapii farmakologicznej niewydolności serca. *Kardiologia na co Dzień* 2010; 5: 80-84.
13. Capodanno D, Angiolillo DJ: Antithrombotic Therapy in the Elderly. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56: 1683-92.
14. Al-Mallah Mouaz H, Tleyjeh Imad M, Abdel-Latif Ahmed A, Weaver WD: Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors in Coronary Artery Disease and Preserved Left Ventricular Systolic Function A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47: 1576-83.
15. Ali R, Alexander KP: Statins for the primary prevention of cardiovascular events in older adults: a review of the evidence. *Am J Geriatr Pharmacother* 2007; 5 (1): 52-63.
16. Pietrasik A, Rdzanek A, Kochman J, Filipiak AJ: Ocena ryzyka okołozabiegowego przed planowaną rewaskularyzacją mięśnia sercowego. *Kardiologia po Dyplomie* 2011; 10 (2): 71-76.
17. Kowalczyk A, Heredyńska-Wąs M, Foremny J et al.: Leczenie kardiologiczne chorych w wieku podeszłym – wyzwanie, ale i sprawdzian dla leczących. *Kardiologia na co Dzień* 2010; 5: 90-92.
18. Leszczyk M, Pawlak MM, Grabowski M: Stabilna choroba wieńcowa – współczesne fakty i dylematy. *Kardiologia na co Dzień* 2009; 4 (2): 49-53.
19. TIME Investigators: Trial of invasive versus medical therapy in elderly patients with chronic symptomatic coronary-artery disease (TIME): a randomised trial. *Lancet* 2001; 358 (9286): 951-57.
20. Pfisterer M, Buser P, Osswald S et al.: Outcome of elderly patients with chronic symptomatic coronary artery disease with an invasive vs optimized medical treatment strategy: one-year results of the randomized TIME trial. *JAMA* 2003; 289 (9): 1117-23.
21. Pfisterer M for the TIME Investigators: Long-term outcome in elderly patients with chronic angina managed invasively versus by optimized medical therapy: four-year follow-up of the randomized trial of invasive versus medical therapy in elderly patients (TIME). *Circulation* 2004; 110 (10): 1213-18.
22. Graham MM, Ghali WA, Faris PD, Galbraith PD, Knudtson ML for the Alberta Provincial Project for Outcomes Assessment in Coronary Heart Disease (APPROACH) Investigators: Survival after coronary revascularisation in the elderly. *Circulation* 2002; 105 (20): 2378-84.
23. Graham MM, Norris CM, Galbraith PD, Knudtson ML, Ghali WA for the APPROACH Investigators: Quality of life after coronary revascularization in the elderly. *Eur Heart J* 2006; 27 (14): 1690-98.

otrzymano/received: 31.03.2011
zaakceptowano/accepted: 20.04.2011

Adres/address:
*Hanna Puchalska-Krotki
Klinika Medycyny Rodzinnej,
Chorób Wewnętrznych i Chorób Metabolicznych Kości
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego
SPSK im. Prof. W. Orłowskiego
ul. Czerniakowska 231, 00-416 Warszawa
tel.: (22) 628-69-50, fax: (22) 622-79-81
e-mail: hanna_puchalska@o2.pl