

Podsumowanie

Należy przyjąć, że pacjenci z objawową niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową (HFrEF *heart failure with reduced ejection fraction*) (LVEF < 40%), u których istnieją wskazania do stałej stymulacji z powodu wysokiego stopnia bloku przedsionkowo-komorowego, a także osoby bez klasycznych wskazań do stymulacji z powodu bradykardii, optymalnie leczeni farmakologicznie, u których oczekiwany czas przeżycia przekracza rok, a LVEF nie przekracza 35% i zespoły QRS są istotnie poszerzone (> 150 ms), powinni być poddani CRT.

Piśmiennictwo

1. Ponikowski P, Voors A.A., Anker S.D. i wsp. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Kardiologia Pol.* 2016; 74: 1037–1147.
2. Chung E.S., Leon A.R., Tavazzi L. i wsp. Results of the predictors of response to CRT (PROSPECT) trial. *Circulation* 2008; 117: 2608–2616.
3. Gorcsan J. III, Abraham T., Agler D.A. i wsp. Echocardiography for cardiac resynchronisation therapy: recommendations for performance and reporting — a report from the American Society of Echocardiography Dyssynchrony Writing Group endorsed by the Heart Rhythm Society. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2008; 21: 191–213.
4. Mor-Avi V., Lang R.M., Badano L.P. i wsp. Current and evolving echocardiographic techniques for the quantitative evaluation of cardiac mechanics: ASE/EAE consensus statement on methodology and indications endorsed by the Japanese Society of Echocardiography. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2011; 12: 167–205.

KOSZYK I. PYTANIE 98**Farmakoterapia kardiologiczna u osób w podeszłym wieku**

dr n. med. Michał Marchel, prof. dr hab. n. med. Krzysztof Filipiak

I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przedrukowano za zgodą z: Filipiak K.J., Grabowski M. (red.). Repetytorium z kardiologii. Koszyki pytań do egzaminu specjalizacyjnego. Tom 1. Via Medica, Gdańsk 2013: 403–406

Wstęp

Zapadalność na schorzenia układu sercowo-naczyniowego zwiększa się z wiekiem. Dotyczy to nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, zaburzeń rytmu serca, a także niewydolności serca. Starszy wiek pozostaje jednym z podstawowych niemodyfikowalnych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Wśród pacjentów po 65. roku życia niewydolność serca jest pierwszą przyczyną hospitalizacji, a średni wiek pacjentów z tym rozpoznaniem w krajach europejskich wynosi 74 lata [1]. W codziennej praktyce kardiologicznej często spotyka się pacjentów w starszym wieku z licznymi chorobami współistniejącymi. Obecna wiedza o zasadach postępowania w chorobach układu sercowo-naczyniowego, znajdująca wyraz we wciąż uaktualnianych wytycznych międzynarodowych towarzystw naukowych, pochodzi głównie z wyników dużych badań klinicznych. Metodologia tych badań, gwarantująca reprezentatywność, powtarzalność, dobrą współpracę z pacjentami włączonymi do badania klinicznego oraz odpowiednią moc statystyczną wyników, skutkuje między innymi tendencją do włączania do

badań klinicznych pacjentów młodszych w stosunku do ogólnej populacji, znanych z codziennej praktyki. Jest to jeden z powodów niepełnej wiedzy o postępowaniu z tymi chorymi, a w każdym razie nie zawsze jest ona oparta na rzetelnych danych naukowych.

Specyfika populacji pacjentów w podeszłym wieku

Nie ma jednego kryterium określającego podeszły wiek. W klasycznym ujęciu za pacjenta w podeszłym wieku uważano chorego, który przekroczył 65. rok życia [2]. Według kryteriów Światowej Organizacji Zdrowia starość to wiek powyżej 60 lat [3]. Obecnie człowiek w tym wieku to często osoba w pełni sprawna, aktywna fizycznie, często również zawodowo, nierzadko u szczytu kariery. Uwzględniając zmiany społeczne, w takiej sytuacji należałoby raczej mówić o wieku starszym, a określenie „podeszły wiek” zarezerwować dla pacjentów po 80. roku życia. Choć w tej grupie bywają osoby w znakomitej biologicznie formie.

Przy wyborze leczenia farmakologicznego w populacji pacjentów w podeszłym wieku należy uwzględnić specyfikę tej grupy. Wyraża się ona między innymi częstszym niż w młodszej populacji

występowaniem chorób współistniejących, gorszą funkcją nerek, zaburzeniami wchłaniania i metabolizowania leków oraz nierzadko koniecznością terapii wielolekowej. Ponadto zazwyczaj są to pacjenci o zmniejszonej aktywności fizycznej, mniejszej mobilności, z zaburzeniami psychosomatycznymi, a także zwykle o niższym statusie ekonomicznym. Wiele tych odrębności i ich konsekwencje podsumowano w tabeli 1.

W starszym wieku dochodzi do postępujących zmian w układzie sercowo-naczyniowym niezależnie od starzenia się całego organizmu. Dotyczy to budowy i czynności mięśnia sercowego (nasilenie przerostu i sztywności ścian lewej komory, z towarzyszącym spadkiem jej podatności, względne zwiększenie objętości przedsionków, skutkujące tendencją do nadkomorowych zaburzeń rytmu serca), naczyń (zwiększenie ich sztywności i akceleracja procesów miażdżycowych), a także przeregulowania mechanizmów kontrolnych układu krążenia (zwiększenie napięcia współczulnego, nasilenie katabolizmu kosztem procesów anabolicznych na poziomie tkankowym). Zjawiska te podsumowano w tabeli 2.

Odrębności farmakoterapii u pacjentów w podeszłym wieku na przykładzie nadciśnienia tętniczego

Leczenie nadciśnienia tętniczego w grupie pacjentów w podeszłym wieku nie odbiega zasadniczo od terapii w młodszej populacji. Obowiązujące w Polsce wytyczne leczenia nadciśnienia tętniczego [4] przypominają o korzyściach z obniżania ciśnienia także i w tej grupie chorych, podkreślono w nich jednak pewne odmienności. W wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego rekomenduje się zastosowanie długodziałających tiazydopodobnych leków moczopędnych oraz antagonistów wap-

Tabela 2. Odrębności patofizjologiczne układu sercowo-naczyniowego u osób w podeszłym wieku

Zwiększenie grubości ściany lewej komory
Zwiększenie wymiarów lewego przedsionka
Nasilenie fizjologicznych niedomykalności zastawek przedsionkowo-komorowych
Nasilenie włóknienia i zmian degeneracyjnych zastawek serca
Dysfunkcja śródbłonka
Akceleracja procesów miażdżycowych
Zwiększenie grubości kompleksu <i>intima-media</i>
Zwiększenie sztywności i zmniejszenie podatności naczyń
Zmniejszenie fizjologicznej zmienności częstości rytmu serca
Zwiększenie aktywności współczulnej
Nasilenie katabolizmu

nia jako leków pierwszego rzutu w farmakoterapii nadciśnienia tętniczego. W tym kontekście w dalszej kolejności wymieniono inhibitory konwertazy angiotensyny oraz sartany. W świetle cytowanego dokumentu w grupie pacjentów po 80. roku życia nie jest błędem rozpoczynanie leczenia dopiero wtedy, gdy ciśnienie skurczowe przekracza 160 mm Hg i obniżanie jego wartości nie bardziej niż do 150 mm Hg. Podkreślono zarazem konieczność indywidualizacji terapii oraz uwzględniania nie tylko wieku metrykalnego, ale przede wszystkim biologicznego (tab. 3).

Stosunkowo nieliczne są dowody z kręgu EBM (*evidence-based medicine*; medycyna oparta na faktach) dotyczące zasad leczenia nadciśnienia tętniczego u osób w podeszłym wieku. W badaniu HYVET indapamid w tej grupie chorych wydłużał życie (ograniczenie śmiertelności całkowitej o 21%) i zmniejszał ryzyko niewydolności serca (obniżenie ryzyka względnego o 64%). Korzyści ze stosowania

Tabela 1. Specyfika pacjentów w podeszłym wieku w kontekście farmakoterapii kardiologicznej

Odrębności	Konsekwencje
Zaburzenia funkcji nerek (obniżone przesączanie kłębuszkowe)	Zmieniony metabolizm leków
Zaburzenia wchłaniania	Większe nasilenie działań niepożądanych
Liczne choroby współistniejące	Częsta konieczność polipragmazji
Zaburzenia pamięci	Gorsza współpraca pacjenta z lekarzem
Zaburzenia nastroju	
Zmniejszona aktywność fizyczna	Mniejsza skuteczność pozafarmakologicznych metod terapii
Niższy status ekonomiczny	Mniejsza dostępność do nowoczesnych metod leczenia
Zmniejszona mobilność	

Tabela 3. Zasady leczenia nadciśnienia tętniczego u pacjentów w podeszłym wieku (zmodyfikowano wg [4])

Zalecane 4 podstawowe grupy leków: leki moczopędne, antagoniści wapnia, inhibitory ACE lub sartany
Mniejsze dawki początkowe i bardziej stopniowe ich zwiększanie
Leczenie można rozpocząć przy wartościach SBP \geq 140 mm Hg i dążyć do jego obniżenia $<$ 140 mm Hg, kontrolując zwiększone ryzyko działań niepożądanych
U pacjentów po 80. rż. farmakoterapię należy rozpoczynać przy wartościach SBP \geq 160 mm Hg i dążyć do jego obniżenia $<$ 150 mm Hg
W indywidualnej decyzji o leczeniu powinno się uwzględnić wiek biologiczny

ACE (*angiotensin-converting enzyme*) — konwertaza angiotensyny; SBP (*systolic blood pressure*) — skurczowe ciśnienie tętnicze

indapamidu SR optymalizowanego dołączeniem perindoprilu potwierdzono także zarówno w badaniu HYVET-*extension* (istotna redukcja liczby udarów mózgu już po roku leczenia), jak i HYVET-ABPM (bardzo dobry całodobowy profil kontroli hipotensyjnej przy podawaniu indapamidu SR w tej grupie pacjentów).

Nasilenie działań niepożądanych

Podjmując się leczenia pacjentów w starszym wieku, należy pamiętać o znacznie zwiększonym ryzyku wystąpienia działań niepożądanych. Typowym i powszechnie spotykanym działaniem niepożądanym leków stosowanych w przewlekłej niewydolności serca jest hipotonia [5] — w omawianej populacji często objawowa, nierzadko z groźnymi konsekwencjami (zasłabnięcia, urazy, przednerkowa niewydolność nerek, zaburzenia elektrolitowe). Zdecydowana większość leków rekomendowanych w terapii niewydolności serca to leki, które niejako „przy okazji” obniżają ciśnienie tętnicze. O części z nich jest mowa powyżej w kontekście leczenia hipotensyjnego, bo często pierwotnie jako takie je zarejestrowano. Z czasem okazało się, że korzyści z ich stosowania daleko wykraczają poza prosty efekt obniżenia ciśnienia [1, 5]. Natomiast u osób w podeszłym wieku efekt ten na nowo wysuwa się na pierwszy plan. Typowe działania niepożądane leków sercowo-naczyniowych nasilające się w tej populacji przedstawiono w tabeli 4.

Podsumowanie

Zasady leczenia farmakologicznego pacjentów w podeszłym wieku zasadniczo nie odbiegają od standardu postępowania wyznaczonego w obowiązujących wytycznych. Pacjent z tej grupy to często

Tabela 4. Typowe działania niepożądane powszechnie stosowanych leków w farmakoterapii kardiologicznej spotykane u pacjentów w podeszłym wieku

Działanie niepożądane	Leki
Hipotonia	Beta-adrenolityki Inhibitory ACE Sartany Antagoniści wapnia Antagoniści aldosteronu Leki moczopędne
Bradykardia	Beta-adrenolityki Glikozydy naparstnicy
Zaburzenia funkcji nerek	Inhibitory ACE Sartany Antagoniści aldosteronu
Hiperkaliemia	Inhibitory ACE Sartany Antagoniści aldosteronu
Hipokaliemia	Leki moczopędne
Krwawienia	Leki przeciwzakrzepowe Leki przeciwplatekcyjne
Hepatotoksyczność/ /miopatie	Leki hipolipemizujące
Zaburzenia elektrolitowe (hipokaliemia)	Leki moczopędne

ACE (*angiotensin-converting enzyme*) — konwertaza angiotensyny

chory, który inaczej odczuwa oraz w inny sposób zgłasza czy opisuje występujące objawy, dlatego nierzadko wymaga także zmodyfikowanych zasad diagnozowania chorób serca. Należy mieć zatem na uwadze wszystkie wymienione powyżej odrębności patofizjologiczne dotyczące chorób współistniejących oraz uwarunkowań społecznych i ekonomicznych, starając się jednocześnie zapewnić maksymalny dostęp do nowoczesnego leczenia wszystkim chorym, także i tym metrykalnie w podeszłym wieku.

Piśmiennictwo

1. McMurray J.J.V., Adamopoulos S., Anker S.D. i wsp. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur. Heart J.* 2012; 33: 1787–1847.
2. Perk J., De Backer G., Gohlke H. i wsp. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur. Heart J.* 2012; 33: 1635–1701.
3. Schwarz J.B., Zipes D.P. Cardiovascular disease in the elderly. W: Zipes D.P., Braunwald E. (red). *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. W.B. Saunders, Philadelphia 2005: 1925–1949.
4. Widecka K., Grodzicki T., Narkiewicz K. i wsp. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2011 rok. *Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Nadciśnienie Tętnicze 2011*; 15: 55–82.
5. Gottdiener J.S., Arnold A.M., Aurigemma G.P. i wsp. Predictors of congestive heart failure in the elderly: the Cardiovascular Health Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2000; 35: 1628–1637.

KOSZYK I. PYTANIE 88**Nadciśnienie tętnicze u kobiet w ciąży i kobiet karmiących piersią****dr n. med. Ludwina Szczepaniak-Chicheł**

Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Nadciśnienie tętnicze (NT) jest problemem w 7–10% ciąży i wiąże się z istotnie zwiększonym ryzykiem powikłań i zgonu matki i dziecka. Ogólnie populację kobiet w ciąży można podzielić na dwie grupy — kobiet z NT, które zaszły w ciążę (NT uprzednio występujące lub, inaczej, przewlekłe) oraz kobiet, u których NT rozwinęło się w drugiej połowie ciąży, najprawdopodobniej wskutek nieprawidłowości w rozwoju lub funkcjonowaniu łożyska (NT indukowane ciążą). Obowiązującą klasyfikację NT w okresie ciąży według ostatnich wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) z 2015 roku przedstawiono w tabeli 1 [1].

Z praktycznego punktu widzenia należy pamiętać, że u kobiety z NT uprzednio istniejącym może się ono nałożyć na powikłania w obrębie łożyska i NT indukowane ciążą ze stanem przedrzucawkowym (tab. 1), jak również o tym, że NT uprzednio istniejące może być nadciśnieniem pierwotnym albo wtórnym. Najczęściej występującą postacią NT wtórnego w okresie ciąży jest w praktyce przewlekła choroba nerek (CKD, *chronic kidney disease*). Wtórne NT zwykle wymaga intensywniejszego monitorowania stanu pacjentki, większej liczby i większych dawek leków hipotensyjnych, wiąże się ze znacznie wyższym ryzykiem powikłań i cechuje je gorsze rokowanie niż NT pierwotne, które u kobiet w wieku rozrodczym

jest zwykle nadciśnieniem 1. stopnia (łagodnym). W związku z tym, jeśli nie dojdzie do nałożenia się NT indukowanego ciążą, to w większości przypadków NT wtórne można dobrze kontrolować przez cały okres ciąży za pomocą tylko jednego leku hipotensyjnego. W przypadku guza chromochłonnego nadnerczy lub nadciśnienia naczyniowo-nerkowego rozpoznanych w okresie ciąży — rzadko występujących, ale spotykanych postaci NT wtórnego — wskazane jest leczenie operacyjne lub angioplastyka w II trymestrze ze względu na ciężki przebieg i bardzo duże ryzyko ciężkich powikłań dla matki i płodu w przypadku odstąpienia od terapii. Ze względu na problemy diagnostyczne i terapeutyczne u kobiet w ciąży optymalnym postępowaniem jest przeprowadzenie diagnostyki w kierunku postaci wtórnych NT przed ciążą.

Granica między prawidłowym ciśnieniem tętniczym (BP, *blood pressure*) a NT oraz technika pomiaru u kobiet w ciąży ogólnie jest taka sama jak w populacji ogólnej. W pomiarach gabinetowych należy wykonać co najmniej dwa pomiary na dwóch odrębnych wizytach ze średnim wynikiem $\geq 140/90$ mm Hg, ale w przypadku, kiedy wartości BP są duże ($> 170/110$ mm Hg) i mogą zagrażać bezpieczeństwu ciąży, wystarczy 6-godzinna przerwa między pomiarami. Mierzac BP u kobiety w ciąży, należy pamiętać