

2021 Wytyczne ESC dotyczące diagnostyki i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności serca – wybrane zagadnienia

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure – selected issues

Agata Tymińska, Krzysztof Ozierański, Marcin Grabowski

I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Streszczenie

Nowe wytyczne 2021 Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności serca są przełomem w podejściu do niewydolności serca. Wprowadzają nowe leki jak również podkreślają rolę profilowanego i personalizowanego wdrażania poszczególnych terapii. Niniejsze opracowanie stanowi przegląd wybranych tematów poruszonych w wytycznych 2021 – m.in. nowe podejście do HFmrEF, nowy algorytm leczenia HFrEF, choroby współistniejące u pacjenta z niewydolnością serca, rola leczenia zintegrowanego. *Geriatrics 2021; 15: 184-190. doi: 10.53139/G.20211522*

Słowa kluczowe: farmakoterapia, HFmrEF, HFrEF, HFpEF, ostra niewydolność serca, przewlekła niewydolność serca

Abstract

The new 2021 guidelines of the European Society of Cardiology for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure are a breakthrough in the approach to heart failure. They introduce new drugs as well as emphasize the role of profiled and personalized implementation of individual therapies. This study provides an overview of selected topics covered in the 2021 guidelines – incl. a new approach to HFmrEF, a new algorithm of HFrEF treatment, comorbidities in a patient with heart failure, the role of integrated treatment. *Geriatrics 2021; 15: 184-190. doi: 10.53139/G.20211522*

Keywords: pharmacotherapy, HFmrEF, HFrEF, HFpEF, acute heart failure, chronic heart failure

W trakcie odbywającego się w sierpniu 2021 r. kongresu Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) przedstawiono nowe europejskie wytyczne postępowania w niewydolności serca (HF).

Wybrane nowości

1. Zmiana definicji oraz nowe podejście do HFmrEF
2. Nowy, uproszczony algorytm leczenia HFrEF – nowe molekuly w HF
3. Zmodyfikowana klasyfikacja ostrej HF
4. Zmiana w leczeniu wybranych chorób współistniejących
5. Rola testów genetycznych, biopsji mięśnia sercowego oraz nowe możliwości leczenia swoistej etiologii HF
6. Opieka wielodyscyplinarna, opieka szpitalna i koncepcja pacjenta zaangażowanego w leczenie (self-managment)

Zmiana definicji oraz nowe podejście do HFmrEF

W wytycznych ESC HF 2021 roku została zmieniona definicja z dotychczas przyjętej nazwy „niewydolność serca z pośrednią frakcją wyrzutową” (ang. heart failure with mid-range ejection fraction, HFmrEF) na aktualnie obowiązującą „niewydolność serca z łagodnie obniżoną frakcją wyrzutową” (ang. heart failure with mildly reduced ejection fraction) (Tabela 1). Autorzy wytycznych wskazują, że zmiana terminu wynika z danych płynących z przeprowadzonych badań randomizowanych wśród pacjentów z obniżoną (HFrEF) lub z zachowaną (HFpEF) frakcją wyrzutową lewej komory (LVEF), które obejmowały w swoich populacjach również pacjentów z LVEF w zakresie 40-50%. Analizy retrospektywne tych badań wskazują, że pacjenci z LVEF w zakresie 40-50% mogą skorzystać z terapii uznanych dla osób z LVEF ≤ 40%.

Należy również podkreślić subtelny zmianę przebiegu LVEF w grupie HFmrEF z 40-49% na 41-49%, stąd pacjenci z LVEF 40% zostali włączeni do grupy pacjentów z HFrEF. Te definicje są zgodne z niedawno opublikowanym dokumentem dotyczącym uniwersalnej definicji niewydolności serca [2].

Rozpoznanie HFmrEF wymaga obecności objawów HF oraz łagodnie obniżonej LVEF (41-49%). W przeciwieństwie do poprzednich wytycznych w przypadku rozpoznania HFmrEF obecność innych dowodów strukturalnej choroby serca (np. zwiększony rozmiar lewego przedsionka, przerost lewej komory lub echokardiograficzne cechy upośledzonego napełniania lewej komory) zwiększa prawdopodobieństwo rozpoznania natomiast nie są to kryteria, które muszą zostać spełnione, jeśli istnieje pewność pomiaru LVEF (tabela I).

Ponadto w wytycznych 2021 roku, poza diuretykami, które wciąż są w 1 klasie zaleceń, pojawiły się szersze możliwości farmakoterapii u pacjentów z HFmrEF. Inhibitory konwertazy angiotensyny (ACE-I), leki beta-adrenolityczne (LBA), antagoniści receptora mineralokortykoidowego (MRA) oraz antagoniści receptora dla angiotensyny i inhibitory neprylizyny (ARNI), znalazły się w klasie zaleceń IIb, co oznacza, że „można rozważyć” ich zastosowanie.

Nowy, uproszczony algorytm leczenia HFrEF – nowe molekuly w HF

W wytycznych 2021 roku zostały zaprezentowane nowe zalecenia i algorytm leczenia pacjentów z HFrEF (Rycina 1). Schemat ten uwzględnia po raz pierwszy inhibitory kotransportera glukozy-sodowego 2 (SGLT2) tj. dapagliflozynę oraz empagliflozynę, dla których w ostatnim czasie opublikowane zostały przełomowe wyniki badań (DAPA-HF i EMPEROR-Reduced) [3,4]. Leki te przynoszą korzyści u pacjentów z HF niezależnie od występującej cukrzycy. Ponadto, mimo że nadal jest zalecane stosowanie ARNI jako zamiennika ACE-I w przypadku utrzymujących się objawów pomimo stosowania ACE-I, LBA i MRA, autorzy wskazują również na możliwość zastosowania ARNI od samego początku bez konieczności wcześniejszego podawania ACE-I.

Nowy algorytm leczenia pacjentów z HFrEF jest uproszczony. Kładzie on nacisk na wczesne podawanie czterech głównych klas leków u wszystkich pacjentów z HFrEF: ACE-I/ARNI, LBA, MRA i inhibitory SGLT2 (rycina 1). Każda z tych grup leków działa na inny patomechanizm choroby, a sumowanie terapii stwarza możliwość szybszej optymalizacji leczenia niezbędnej do zahamowania progresji choroby, zmniejszenia ryzyka zgonu i pogorszenia objawów HF.

Kolejna istotna zmiana, która została zawarta w algorytmie to wskazanie różnych możliwości leczenia w poszczególnych subpopulacjach pacjentów z HFrE (Rycina 1). Jest to sprofilowane spojrzenie, oparte na różnych fenotypach HF z uwzględnieniem

Tabela I. Definicja niewydolności serca z zachowaną (HFpEF), łagodnie obniżoną (HFmrEF) i obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (HFrEF) – zmodyfikowano na podstawie [1]

Table I. Definition of heart failure with preserved (HFpEF), mildly reduced (HFmrEF) and reduced left ventricular ejection fraction (HFrEF) – modified on the basis of [1]

Kryteria	Niewydolność serca z obniżoną LVEF	Niewydolność serca z łagodnie obniżoną LVEF	Niewydolność serca z zachowaną LVEF
1.	Objawy podmiotowe +/- przedmiotowe	Objawy podmiotowe +/- przedmiotowe	Objawy podmiotowe +/- przedmiotowe
2.	LVEF $\leq$ 40%	LVEF 41-49%	LVEF $\geq$ 50%
3.	-	-	Obiektywne dowody strukturalnej choroby serca i (lub) zaburzeń czynnościowych wynikających z dysfunkcji rozkurczowej LV/ podwyższonego ciśnienia napełniania LV, w tym podwyższone stężenie peptydów natriuretycznych

LV – lewa komora, LVEF – frakcja wyrzutowa lewej komory

^a Objawy mogą nie być obecne we wczesnych stadiach HF (zwłaszcza w HFpEF) i u pacjentów optymalnie leczonych.

^b W przypadku rozpoznania HFpEF im większa liczba obecnych nieprawidłowości, tym większe prawdopodobieństwo HFpEF.

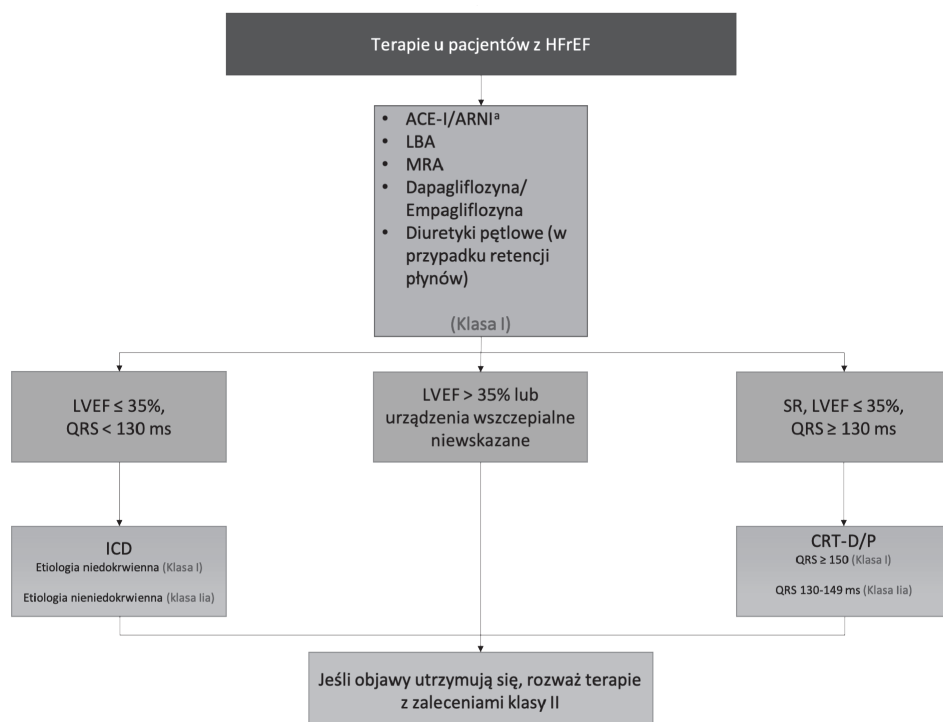
W celu redukcji ryzyka zgonu – dla wszystkich pacjentów				
ACE-I/ARNI	LBA	MRA	SGLT2i	
W celu zmniejszenia ryzyka hospitalizacji z powodu HF / zgonu – dla wybranych pacjentów				
Diuretyki				
* w celu zmniejszenia objawów zastoju				
CRT-P/D *SR oraz LBBB ≥ 150 ms		CRT-P/D *SR oraz LBBB 130-149 ms lub nie-LBBB ≥ 150 ms		
ICD * etiologia niedokrwienna		ICD * etiologia nieniedokrwienna		
Antykoagulacja *migotanie predsionków	Digoksyna PVI *migotanie predsionków	CABG * choroba wieńcowa	Karboksymaltoza żelaza *niedobór żelaza	
SAVR/TAVI *stenoza aortalna	Naprawa zastawki mitralnej („brzeg-do- brzegu”) *niedomykalność mitralna	Iwabradyna *czynność serca SR > 70 uderzeń/min	Hydralazyna/ ISDN *rasa czarna	ARB *nietolerancja ACE-I/ARNI
Dla wybranych pacjentów z zaawansowaną HF				
Transplantacja serca	Mechaniczne wspomaganie krążenia (pomost do transplantacji)		Długoterminowe mechaniczne wspomaganie krążenia (terapia docelowa)	
W celu zmniejszenia ryzyka hospitalizacji i poprawy jakości życia – dla wszystkich pacjentów				
Rehabilitacja ruchowa				
Wielospecjalistyczna opieka				

ACE-I – inhibitor konwertazy angiotensyny; ARB – antagonisty receptora dla angiotensyny; ARNI – antagonistę eceptora dla angiotensyny i inhibitor neprilizyny; LBA – leki β -adrenolityczne; CABG – pomostowanie aortalno-wieńcowe; CRT-P/D – terapia resynchronizująca serca z funkcją stymulacji/ defibrylacji; HF – niewydolność serca; ICD – kardiowerter-defibrylator; ISDN – dwuazotan izosorbidu; LBBB – blok lewej odnogi pęczka Hisa; MRA – antagonistę receptora mineralokortykoidowego; PVI – izolacja żył płucnych; SAVR – chirurgiczna wymiana zastawki aortalnej; SR – rytm zatokowy; TAVI – przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej

Szarość pola w tabeli odpowiada klasie rekomendacji: ciemnoszary (z czarnymi napisami) dla klasy zaleceń I; jasnoszary dla klasy zaleceń IIa.

Rycina 1. Przegląd możliwości leczenia w zależności od fenotypu niewydolności serca ze zmniejszoną frakcją wyrzutową lewej komory – zmodyfikowano na podstawie [1]

Figure 1. Strategic phenotypic overview of the management of heart failure with reduced ejection fraction – modified [1]



ACE-I — inhibitor konwertazy angiotensyny; ARNI — antagonistę eceptora dla angiotensyny i inhibitor neprilizyny; CRT-P/D — terapia resynchronizująca serca z funkcją defibrylacji/ stymulacji; ICD — kardiowerter-defibrylator; LBA — leki β -adrenolityczne; LVEF — frakcja wyrzutowa lewej komory; MRA — antagonistę receptora mineralokortykoidowego; SR — rytm zatokowy

^a ARNI jako zamiennik ACE-I

Rycina 2. Algorytm leczenia niewydolności serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory – zmodyfikowano na podstawie [1]

Figure 2. Therapeutic algorithm for a patient with heart failure with reduced ejection fraction – modified [1]

indywidualnych aspektów choroby i pacjenta (morfologii i czasu trwania zespołu QRS, etiologii HF, obecności schorzeń współwystępujących).

W kontekście urządzeń wszczepialnych serca zmiany zawarte w algorytmie dotyczą poziomu rekomendacji. Implantacja kardiowertera-defibrylatora w prewencji pierwotnej (LVEF $\leq 35\%$) w przypadku etiologii niedokrwiennej wciąż jest w klasie zaleceń I, natomiast w przypadku etiologii innej niż niedokrwienna takie postępowanie ma niższą klasę zaleceń – IIa „należy rozważyć”. Podobna redukcja klasy zaleceń (I $\rightarrow$ IIa) dotyczy implantacji terapii resynchronizującej serce (CRT) u objawowych pacjentów (LVEF $\leq 35\%$, morfologia bloku lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB)) pomimo optymalnej farmakoterapii, w przypadku czasu trwania zespołów QRS w zakresie 130-149 ms (rycina 1). Nadal implantacja CRT jest

w klasie zaleceń I w przypadku LBBB i czasu trwania zespołów QRS > 150 ms.

W przypadku utrzymujących się objawów HF pomimo stosowania głównych klas leków i urządzeń wszczepialnych należy rozważyć terapie w klasie zaleceń II (rycina 2). W tym wskazaniu warto wymienić wericigat (stymulator rozpuszczalnej cykazy guanylowej), który po wynikach badania VICTORIA [5] znalazł swoje miejsce w wytycznych. Jego zastosowanie można rozważyć w celu dalszego zmniejszenia ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych i hospitalizacji z powodu HF.

Zmodyfikowana klasyfikacja ostrej HF

W nowych wytycznych zmodyfikowano dotychczasowy podział ostrej HF oparty na profilu klinicznym pacjentów. Pozwala on na lepszą klasyfikację pacjentów i tym samym dobór odpowiedniego leczenia.

Tabela II. Klasyfikacja ostrej niewydolności serca – zmodyfikowano na podstawie [1]
 Table II. Classification of acute heart failure – modified [1]

	Zaostrzenie przewlekłej HF	Ostry obrzęk płuc	Izolowana niewydolność prawej komory	Wstrząs kardiogeny
Główny patomechanizm	Dysfunkcja LV Retencja sodu i wody	Zwiększone obciążenie następcze i/lub dominacja dysfunkcji rozkurczowej LV Zastawkowa choroba serca	Dysfunkcja RV i/lub przedwłósniczkowe nadciśnienie płucne	Ciężka dysfunkcja serca
Główna przyczyna objawów	Zastój płynów Podwyższone ciśnienie wewnątrzkomorowe	Redystrybucja płynów do płuc i ostra niewydolność oddechowa	Zwiększone ośrodkowe ciśnienie żyłne i często uogólniona hipoperfuzja	Uogólniona hipoperfuzja
Początek objawów	Stopniowy (dni)	Nagły (godziny)	Stopniowy lub nagły	Stopniowy lub nagły
Główne zaburzenia hemodynamiczne	Podwyższone LVEDP i PCWP Niski lub prawidłowy rzut serca Prawidłowe lub obniżone SBP	Podwyższone LVEDP i PCWP ^a Prawidłowy rzut serca Prawidłowe lub podwyższone SBP	Podwyższone RVEDP Niski rzut serca Niskie SBP	Podwyższone LVEDP i PCWP ^a Niski rzut serca Niskie SBP
Główny obraz kliniczny	„Mokry i ciepły” LUB „mokry i zimny”	„Mokry i ciepły” (rzadko „mokry i zimny”)	„Mokry i zimny”	„Mokry i zimny”
Główne leczenie	Leki moczopędne Leki inotropowe/ leki wazopresyjne (jeżeli występuje hipoperfuzja obwodowa/ hipotensja) Rozważ krótkotrwałe mechaniczne wspomaganie krążenia i terapię nerkozastępczą	Leki moczopędne Leki naczyniorozszerzające	Leki moczopędne w przypadku zastoju obwodowego Leki inotropowe/ leki wazopresyjne (jeżeli występuje hipoperfuzja obwodowa/ hipotensja) Rozważ krótkotrwałe mechaniczne wspomaganie krążenia i terapię nerkozastępczą	Leki inotropowe/ wazopresyjne Krótkotrwałe mechaniczne wspomaganie krążenia Terapia nerkozastępcza

LV – lewa komora; LVEDP – ciśnienie końcowo-rozkurczowe lewej komory; PCWP – ciśnienie zaklinowania w tętnicy płucnej; RV – prawa komora; RVEDP – ciśnienie końcowo-rozkurczowe prawej komory; SBP – skurczowe ciśnienie tętnicze

^aMoże być prawidłowe w przypadku małej pojemności minutowej.

Mogą wystąpić cztery główne objawy kliniczne ostrej HF: zaostrzenie przewlekłej HF, ostry obrzęk płuc, niewydolność prawej komory, wstrząs kardiogeny. Leczenie ostrej HF opiera się na lekach moczopędnych, lekach inotropowych i krótkotrwałym mechanicznym wspomaganiu krążenia (tabela II). W wytycznych znalazły się również zalecenia dotyczące eskalacji leczenia diuretycznego.

Zmiany w leczeniu wybranych chorób współistniejących

W wytycznych 2021 roku zaktualizowane zostały metody leczenia większości chorób współistniejących.

Migotanie przedsionków

Warto podkreślić zmianę dotyczącą pacjentów z HFrEF z współwystępującym migotaniem przedsionków. Wśród tej populacji została wzmocniona pozycja nowych doustnych leków przeciwkrzepliwych (klasa zaleceń I) w stosunku do antagonistów witaminy K oraz rola ablacji przezcewnikowej w celu kontroli częstości rytmu serca u objawowych pacjentów mimo optymalnej farmakoterapii (klasa zaleceń IIa).

Stenoza aortalna

W przypadku występowania u pacjenta z HF ciężkiego, wysokogradientowego zwężenia zastawki

aortalnej zalecane jest wykonanie interwencji w celu zmniejszenia ryzyka zgonu i objawów HF. W nowym dokumencie obie metody leczenia – przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej (TAVI) oraz chirurgiczna wymiana zastawki aortalnej (SAVR) mają I klasę zaleceń. Wybór pomiędzy metodami powinien zostać dokonany przez Kardiogrupę (*Heart Team*) (klasa zaleceń I), biorący pod uwagę preferencje pacjenta oraz cechy kliniczne (wiek, ryzyko kliniczne, ryzyko podjęcia operacji, aspekty anatomiczne i proceduralne), a także ocenę ryzyka i korzyści podjęcia interwencji.

Cukrzyca

U pacjentów z cukrzycą typu 2 i podwyższonym ryzykiem incydentów sercowo-naczyniowych istotną rolę odgrywają inhibitory SGLT2 (kanagliflozyna, dapagliflozyna, empagliflozyna, ertugliflozyna, sotagliflozyna). Należy je zastosować w celu zmniejszenia ryzyka hospitalizacji z powodu HF, poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych, zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych a także w celu prewencji schyłkowej dysfunkcji nerek (klasa zaleceń I).

Ponadto wybrane inhibitory SGLT2 (dapagliflozyna, empagliflozyna i sotagliflozyna) są zalecane u pacjentów z cukrzycą typu 2 i HFrEF w celu zmniejszenia liczby hospitalizacji z powodu HF oraz zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych (klasa zaleceń I).

Niedobór żelaza

Wytyczne podkreślają konieczność okresowych badań pod kątem występowania niedokrwistości i niedoboru żelaza u wszystkich pacjentów z HF. Wśród wykonanych badań należy ocenić pełną morfologię krwi, stężenie ferrytyny oraz saturację transferryny (TSAT) (klasa zaleceń I). Dodatkowo rozszerzone zostały wskazania do stosowania żelaza w formie dożylniej w kompleksie z karboksymaltozą. Preparat należy rozważyć u pacjentów z objawową HF, z LVEF $\leq 50\%$, którzy byli niedawno hospitalizowani z powodu HF i mają potwierdzony niedobór żelaza (zdefiniowany jako stężenie ferrytyny surowicy <100 ng/ml lub stężenie ferrytyny 100-299 ng/ml z TSAT $<20\%$), aby zmniejszyć ryzyko hospitalizacji z powodu HF (klasa zaleceń IIa).

Choroba nowotworowa

Autorzy nowych wytycznych zalecają, aby pacjenci z chorobą nowotworową, z ustalonym na podstawie historii choroby i czynników ryzyka cho-

roby sercowo-naczyniowej zwiększonym ryzykiem kardiotoxyczności, przed rozpoczęciem terapii przeciwnowotworowej zostali skonsultowani z kardiologiem wyspecjalizowanym w Kardio-Onkologii (klasa zaleceń I).

U pacjentów, u których dochodzi do pogorszenia funkcji skurczowej lewej komory (definiowanej jako zmniejszenie LVEF o 10% lub więcej i do wartości mniejszej niż 50%) w trakcie terapii antracyklinami należy rozważyć leczenie ACE-I i LBA (najlepiej karwedilem) (klasa zaleceń IIa).

Rola testów genetycznych, biopsji mięśnia sercowego oraz nowe możliwości leczenia swoistej etiologii HF

Zidentyfikowanie swoistej przyczyny dysfunkcji mięśnia sercowego jest obowiązkowym punktem w diagnostyce HF, ponieważ może umożliwić jej skuteczne leczenie. W wytycznych podkreślono rolę biopsji mięśnia sercowego z oceną immunohistochemiczną jako złoty standard do identyfikacji procesu zapalnego mięśnia sercowego. Biopsja endomiokardialna (EMB) może potwierdzić diagnozę choroby autoimmunologicznej, olbrzymiokomórkowego zapalenia mięśnia sercowego, eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego, zapalenia naczyń i sarkoidozy. Może również pomóc w diagnostyce chorób spichrzeniowych, w tym amyloidozy lub choroba Fabry'ego, jeśli badania obrazowe lub genetyczne nie dają ostatecznej diagnozy. EMB może być brane pod uwagę również w HCM, jeśli przyczyny genetyczne lub nabyte nie mogą być zidentyfikowane. Oczywiście należy ocenić ryzyko i korzyści związane z EBM mając na uwadze, że procedura powinna być zarezerwowana dla konkretnych sytuacji, w których jej wyniki mogą wpływać na leczenie.

Zwrócono również uwagę na istotną rolę testów genetycznych u pacjentów z kardiomiopatiami, w celu wykrycia patogenego wariantu genu, co pozwala na lepsze ustalenie dalszego przebiegu choroby, konieczności implantacji urządzeń wszczepialnych serca oraz poradnictwa genetycznego dla rodzin.

W wytycznych po raz pierwszy przedstawiono zalecenia dotyczące leczenia farmakologicznego amyloidozy. Tafamidis należy zastosować u pacjentów z potwierdzoną amyloidozą transtyretynową (zarówno dziedzicznej jak i dzikiej postaci) oraz umiarkowanymi objawami klinicznymi HF (klasa I-II wg NYHA) w celu zmniejszenia objawów, ryzyka hospitalizacji z przyczyn sercowo-naczyniowych i zgonu (klasa zaleceń I).

W przypadku olbrzymiokomórkowego zapalenia mięśnia sercowego, eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego, zapalenia naczyń i sarkoidozy jak również oraz w przypadku wysoce nasilonego zapalenia mięśnia sercowego niewiadomego pochodzenia należy rozważyć leczenie immunosupresyjne w oparciu o poradnictwo multidyscyplinarne (kardiologa i immunologa). Rozważono również leczenie immunosupresyjne u pacjentów z przewlekłym zapaleniem mięśnia sercowego potwierdzonym w EMB przy wykluczenia obecności materiału wirusowego.

Opieka poszpitalna, wielodyscyplinarna i koncepcja pacjenta zaangażowanego w leczenie (self-managment)

Zalecenia postępowania po hospitalizacji z powodu HF

W wytycznych poświęcono również uwagę konieczności optymalizacji leczenia i skrupulatnej oceny pacjenta przed wypisem ze szpitala w celu wykluczenia oznak zastojów płynów. Ponadto zaleca się wczesną, poszpitalną wizytę kontrolną, w ciągu 1-2 tygodni od wypisu, w celu oceny klinicznej pacjenta, tolerancji leczenia i w razie konieczności rozpoczęcia i/lub zintensyfikowanie rekomendowanej terapii (klasa wskazań I).

W celu ograniczenia hospitalizacji i śmiertelności, wcześniejsze wytyczne zaleciły kwalifikację pacjentów do programów multidyscyplinarnej opieki nad pacjentami z HF (klasa zaleceń I). Aktualne wytyczne opierając się na przeprowadzonych badaniach wskazują konkretne działania, które mogą zostać wdrożone. Podkreślona została rola opieki domowej, w tym z wykorzystaniem telemonitoringu, jak również edukacji pacjenta w celach samoopieki. Nacisk położono na zalecenie aktywności fizycznej wszystkim chorym, którzy są w stanie poprawić wydolność fizyczną i jakość życia oraz tym samym zmniejszyć ryzyko hospitalizacji z powodu HF (klasa zaleceń I). Należy również rozważyć wykonanie szczepień przeciwko grypie i chorobom pneumokokowym (klasa zaleceń IIa).

Konflikt interesów / Conflict of interest
Brak/None

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ Marcin Grabowski
I Katedra i Klinika Kardiologii
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Warszawski
Uniwersytet Medyczny
ul. Banacha 1a; 02-097 Warszawa
☎ (+48 22) 599 29 58
✉ marcin.grabowski@wum.edu.pl

Piśmiennictwo/References

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al.; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021 Aug 27;ehab368. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368. Epub ahead of print. PMID: 34447992.
2. Bozkurt B, Coats AJ, Tsutsui H, et al. Universal Definition and Classification of Heart Failure: A Report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure. J Card Fail. 2021 Mar 1;S1071-9164(21)00050-6. doi: 10.1016/j.cardfail.2021.01.022. Epub ahead of print. PMID: 33663906.
3. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, et al.; DAPA-HF Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med. 2019 Nov 21;381(21):1995-2008. doi: 10.1056/NEJMoa1911303. Epub 2019 Sep 19. PMID: 31535829.
4. Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Effect of Empagliflozin on Cardiovascular and Renal Outcomes in Patients With Heart Failure by Baseline Diabetes Status: Results From the EMPEROR-Reduced Trial. Circulation. 2021 Jan 26;143(4):337-349. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.051824. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33175585; PMCID: PMC7834911.
5. Armstrong PW, Pieske B, Anstrom KJ, et al.; VICTORIA Study Group. Vericiguat in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med. 2020 May 14;382(20):1883-1893. doi: 10.1056/NEJMoa1915928. Epub 2020 Mar 28. PMID: 32222134.