

## ARTYKUŁ POGLĄDOWY

**Ewa Straburzyńska-Migaj**

I Klinika i Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

# Chory z dusznością – czy to może być niewydolność serca?

## Patients with dyspnoea – is it heart failure?

**Streszczenie**

Głównymi objawami niewydolności serca (HF) są duszność, zmniejszona tolerancja wysiłku i obrzęki obwodowe. Objawy te mogą występować także w innych chorobach. Przedstawiono kryteria rozpoznania niewydolności serca i jej klasyfikację wg Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Podano algorytm rozpoznawania tego zespołu klinicznego w praktyce lekarza rodzinnego lub poradni kardiologicznej, gdy początek objawów jest nieostry. Jest on oparty na ocenie prawdopodobieństwa HF.

**Słowa kluczowe**

duszność, niewydolność serca

**Abstract**

Dyspnoea, decreased exercise tolerance, and peripheral oedema are the main symptoms of heart failure. These symptoms may occur also in other diseases. The diagnostic criteria for HF are presented. The algorithm for diagnosis of HF of non-acute onset in primary care or in a hospital outpatient clinic is given. It is based on the evaluation of the probability of HF.

**Key words**

dyspnoea, heart failure

Niewydolność serca (*heart failure* – HF) to stan kliniczny, w którego przebiegu w wyniku nieprawidłowości struktury i/lub czynności serca dochodzi do zmniejszenia pojemności minutowej serca w stosunku do zapotrzebowania metabolicznego tkanek lub odpowiednia pojemność minutowa jest utrzymywana dzięki podwyższeniu ciśnień napełniania serca. Typowymi objawami podmiotowymi HF są duszność, nadmierna męczliwość i obrzęki wokół kostek. Najczęściej towarzyszą im objawy przedmiotowe, takie jak zastój w krążeniu płucnym czy poszerzenie żył szyjnych (tab. 1) [1]. Do niewydolności serca mogą prowadzić zabu-

żenia nie tylko w obrębie mięśnia serca, ale też obejmujące osierdzie, wsierdzie, zastawki serca, duże naczynia, a także zaburzenia rytmu serca. Warunkiem rozpoznania HF jest potwierdzenie w badaniach obrazowych (najczęściej echokardiografii) nieprawidłowości struktury i czynności serca [1–3].

Niewydolność serca jest klasyfikowana w zależności od wielkości frakcji wyrzutowej lewej komory (LVEF) na 3 typy (tab. 2) [1]. Należy podkreślić, że ze względów praktycznych niewydolność serca z zachowaną i z pośrednią LVEF mogą być traktowane podobnie (podobne kryteria diagnostyczne

**Tabela 1.** Objawy kliniczne niewydolności serca (HF) [1]

Objawy podmiotowe	Objawy przedmiotowe
typowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>duszność</li> <li><i>orthopnoe</i> (duszność występująca kilka minut po położeniu się)</li> <li>napadowa duszność nocna (występuje później niż <i>orthopnoe</i>, budzi chorego ze snu, ustępuje wolniej)</li> <li>zmniejszenie tolerancji wysiłku</li> <li>zmęczenie, znużenie, wydłużony czas odpoczynku po wysiłku fizycznym</li> <li>obrzęki kostek</li> </ul>	bardziej swoiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>podwyższone ciśnienie w żyłach szyjnych</li> <li>reflaks wątrobowo-szyjny</li> <li>trzeci ton serca (rytm cwałowy)</li> <li>przemieszczenie w lewo uderzenia koniuszkowego</li> </ul>
mniej typowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>nocny kaszel</li> <li>świszczący oddech</li> <li>kołatania serca</li> <li>utrata apetytu</li> <li>uczucie pełności</li> <li>chudnięcie (w zaawansowanej HF)</li> <li>depresja</li> <li>splątanie (zwłaszcza u osób w podeszłym wieku)</li> <li>omdlenia</li> <li><i>bendopnea</i> (duszność podczas schylania się)</li> </ul>	mniej swoiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost masy ciała (&gt; 2 kg/tydzień)</li> <li>zmniejszenie masy ciała (w zaawansowanej HF)</li> <li>wyniszczenie sercowe</li> <li>szmer nad sercem</li> <li>słumienie wypuku u podstawy płuc (płyn w jamach opłucnowych)</li> <li><i>tachypnoe</i> (&gt; 16 oddechów/min)</li> <li>trzeszczenia nad płucami</li> <li>obrzęki obwodowe (okolice kostek, podudzia, u leżących okolica krzyżowa)</li> <li>tachykardia lub niemierny tętno</li> <li>powiększenie wątroby</li> <li>płyn w jamie otrzewnej</li> <li>zimne kończyny</li> <li>skąpomocz</li> <li>niskie ciśnienie tętna</li> </ul>

**Tabela 2.** Kryteria rozpoznania niewydolności serca [1]

HFrEF (niewydolność serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory)	HFmrEF (niewydolność serca z pośrednią frakcją wyrzutową lewej komory)	HFpEF (niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową lewej komory)
objawy podmiotowe ± przedmiotowe	objawy podmiotowe ± przedmiotowe	objawy podmiotowe ± przedmiotowe
EF < 40%	EF 40–49%	EF ≥ 50%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zwiększone stężenie peptydów natriuretycznych (BNP ≥ 35 pg/ml i/lub NT-proBNP ≥ 125 pg/ml)</li> <li>choć jedno z poniższych:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>strukturalna choroba serca (LVH i/lub powiększenie LA)</li> <li>dysfunkcja rozkurczowa</li> </ul> </li> </ul>	

EF (ejection fraction) – frakcja wyrzutowa, BNP (B-type natriuretic peptide) – peptyd natriuretyczny typu B, NT-proBNP (N-terminal pro B-type natriuretic peptide) – N-końcowy propeptyd natriuretyczny typu B, LVH (left ventricular hypertrophy) – przerost lewej komory serca, LA (left atrium) – lewy przedsionek

Tabela 3. Ocena prawdopodobieństwa niewydolności serca [1]

Oceniane elementy	Rodzaj nieprawidłowości
wywiad kliniczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>obecność choroby niedokrwiennej serca (zwłaszcza stan po zawale serca, przebyta rewaskularyzacja)</li> <li>nadciśnienie tętnicze</li> <li>chemioterapia lub radioterapia (w wywiadzie lub aktualnie)</li> <li>stosowanie leków moczopędnych</li> <li>występowanie <i>orthopnoe</i> lub napadowej duszności nocnej</li> </ul>
badanie przedmiotowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>trzeszczenia nad płucami</li> <li>symetryczne obrzęki kostek</li> <li>szmer nad sercem</li> <li>poszerzenie żył szyjnych</li> <li>przesunięcie uderzenia koniuszkowego w lewo</li> </ul>
elektrokardiogram	<ul style="list-style-type: none"> <li>jakakolwiek nieprawidłowość</li> </ul>

z wyjątkiem wielkości LVEF, podobne postępowanie terapeutyczne).

Duszność jest objawem niespecyficznym. To subiektywne uczucie braku powietrza i trudności w oddychaniu [4]. Może występować podczas wysiłku lub w spoczynku, napadowo lub przewlekłe. Duszność występuje w niewydolności serca, ale również w chorobach układu oddechowego, układu nerwowo-mięśniowego, w istotnej niedokrwistości, u osób otyłych, może mieć tło psychogenne. Duszność występująca w kilka minut po przyjęciu pozycji leżącej, ustępująca po przyjęciu pozycji siedzącej lub stojącej jest nazywana dusznością typu *orthopnoe*. Ten rodzaj duszności jest typowy dla niewydolności serca. Natomiast napadowa duszność nocna występuje często również w przewlekłych chorobach układu oddechowego (m.in. POChP, rozstrzenie oskrzeli, obturacyjny bezdech senny). Także męczliwość jest objawem niespecyficznym, podobnie jak obrzęki kończyn dolnych [4].

Rozpoznanie niewydolności serca o nieostrym początku objawów w praktyce lekarza POZ lub poradni kardiologicznej ma ułatwić algorytm zaproponowany przez ekspertów Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, który jest oparty na ocenie prawdopodobieństwa HF [1]. Podejrzanie HF nasuwają określone dane z wywiadu, nieprawidłowości w badaniu przedmiotowym i/lub w spoczynkowym badaniu EKG (tab. 3).

Jeśli u pacjenta występuje jakakolwiek nieprawidłowość w tych badaniach, należy ocenić stężenie peptydów natriuretycznych (NT-proBNP lub BNP), jeśli takie badanie jest dostępne. Osoby z podwyższonymi stężeniami należy skierować na badanie echokardiograficzne (echo). Jeśli natomiast nie można wykonać oznaczeń stężeń peptydów na-

triuretycznych, należy chorego z podejrzeniem HF skierować bezpośrednio na echo.

Oznaczanie stężeń peptydów natriuretycznych w diagnostyce HF ma większą wartość w wykluczeniu niż w potwierdzaniu rozpoznania. Podwyższone stężenia tych peptydów występują bowiem również w innych sytuacjach klinicznych (tab. 4) [5]. Badanie echokardiograficzne pozwala potwierdzić lub wykluczyć HF, a także ocenić nieprawidłowości struktury serca i mechanizmy jego dysfunkcji. Należy je wykonać w celu kwalifikacji do farmakoterapii oraz elektroterapii (zastosowania ICD, CRT). Jest zalecane w ocenie wad zastawkowych serca i czynności prawej komory w kwalifikacji do korekcji wady oraz w ocenie serca pacjentów stosujących potencjalnie kardiotoksyczne leki.

Tabela 4. Wybrane przyczyny podwyższonych stężeń peptydów natriuretycznych [5]

<p>sercowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>niewydolność serca</li> <li>ostre zespoły wieńcowe</li> <li>choroby mięśnia sercowego, w tym przerost</li> <li>wady zastawkowe</li> <li>choroby osierdza</li> <li>migotanie przedsionków</li> <li>zapalenie mięśnia serca</li> <li>zabieg kardiochirurgiczny</li> <li>kardiowersja</li> <li>uszkodzenie toksyczne serca, w tym chemioterapia</li> </ul>
<p>pozasercowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaawansowany wiek</li> <li>niedokrwistość</li> <li>dysfunkcja nerek</li> <li>choroby układu oddechowego (obturacyjny bezdech senny, ciężkie zapalenie płuc)</li> <li>nadciśnienie płucne</li> <li>choroby w okresie krytycznym</li> <li>sepsa bakteryjna</li> <li>oparzenia ciężkiego stopnia</li> </ul>

W przypadku niestwierdzenia żadnej nieprawidłowości spośród wymienionych w tabeli 4 lub gdy stężenia peptydów natriuretycznych nie są podwyższone albo wynik echokardiografii jest prawidłowy, HF jest mało prawdopodobna i należy rozważyć inne rozpoznanie.

Rozpoznanie niewydolności serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (HFrEF) jest łatwiejsze niż rozpoznanie niewydolności serca z zachowaną frakcją wyrzutową lewej komory (HFpEF) lub niewydolności serca z pośrednią frakcją wyrzutową lewej komory (HFmrEF). W przypadku podejrzenia HFpEF lub HFmrEF diagnostyka obejmuje dodatkową ocenę nieprawidłowości struktury i/lub czynności serca. Jak już wspomniano, zgłaszane objawy charakteryzują się niską swoistością. Typowy pacjent z HFpEF to osoba starsza, kobieta, z licznymi schorzeniami towarzyszącymi, często bez ewidentnych cech zastój w badaniu spoczynkowym. Do rozpoznania tej formy niewydolności serca nie wystarczy stwierdzenie typowych objawów podmiotowych i/lub przedmiotowych i zachowanej LVEF. Konieczne są dodatkowe warunki (tab. 2). W przypadku wątpliwości diagnostycznych rozstrzygające mogą być badania obciążeniowe (np. echo wysiłkowe) lub inwazyjny pomiar ciśnień napełniania. Szczególnie trudne jest rozpoznanie HFpEF u pacjentów z migotaniem przedsionków. Pacjenci z HFpEF stanowią grupę osób z różnymi chorobami leżącymi u podłoża HF, na dodatek, jak już wspomniano, z licznymi chorobami towarzyszącymi. Zgodnie z zaleceniami europejskimi, ponieważ nie udowodniono wpływu na śmiertelność i chorobowość żadnego leczenia stosowanego w HFpEF i HFmrEF, ważnym celem terapii u tych chorych jest zmniejszenie nasilenia objawów i poprawa jakości życia. Należy u nich przeprowadzić ocenę pod względem chorób towarzyszących, zarówno sercowo-naczyniowych, jak i innych, i leczyć je w celu poprawy jakości życia i/lub rokowania [1].

W okresie oczekiwania na potwierdzenie rozpoznania u chorych z cechami zastój w układzie krążenia

należy rozpocząć leczenie diuretykami. Powinno się je stosować łącznie z inhibitorami konwertazy angiotensyny, ponieważ leki moczopędne wpływają na zwiększenie odpowiedzi neurohormonalnej, która w HF już jest nadmierna. Po potwierdzeniu rozpoznania HF konieczna jest dalsza diagnostyka w celu ustalenia etiologii i zaplanowania postępowania.

## Podsumowanie

Niewydolność serca jest złożonym zespołem klinicznym występującym najczęściej w przebiegu uszkodzenia lewej komory. Mniej więcej tyle samo jest chorych z obniżoną i zachowaną frakcją wyrzutową. Diagnostyka nie jest łatwa, zwłaszcza HFpEF, a pierwszym krokiem jest podejrzenie HF. Rozpoznanie należy potwierdzić, wykazując nieprawidłowości budowy i czynności serca, najlepiej w badaniu echokardiograficznym.

## Piśmiennictwo

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD i wsp. Wytyczne ESC dotyczące diagnostyki i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności serca. *Kardiologia* 2016; 74: 1037-1147.
2. Ezekowitz JA, O'Meara E, McDonald M i wsp. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. *Can J Cardiol* 2017; 33: 1342-1433.
3. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B i wsp. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: Executive Summary. *Circulation* 2013; 128: 1810-1852.
4. Szczeklik W, Dąbrowska B. Badania diagnostyczne. W: *Kardiologia. Podręcznik oparty na zasadach EBM. Tom I.* Szczeklik A, Tendera M (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2009.
5. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B i wsp. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. *Circulation* 2017; 136: e137-e161.

## Adres do korespondencji:

prof. dr hab. med. Ewa Straburzyńska-Migaj  
Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego  
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu  
ul. Długa 1/2  
61-848 Poznań  
e-mail: ewa.straburzynska-migaj@skpp.edu.pl