

# Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące opieki paliatywnej w przewlekłych chorobach płuc

Reccomendation of Polish Respiratory Society for palliative care  
in chronic lung diseases

## Zespół ekspertów

1. Ewa Jassem, Klinika Alergologii, Gdański Uniwersytet Medyczny — przewodnicząca
2. Halina Batura-Gabryel, Katedra i Klinika Pulmonologii, Alergologii i Onkologii Pulmonologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Poznań
3. Szczepan Cofta, Katedra i Klinika Pulmonologii, Alergologii i Onkologii Pulmonologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Poznań
4. Anna Doboszyńska, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny
5. Małgorzata Farnik, Klinika Pneumonologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice
6. Dorota Górecka, II Klinika Chorób Płuc, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa
7. Maria Korzeniewska-Koseła, Zakład Epidemiologii i Organizacji Walki z Gruźlicą, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa
8. Jerzy Kozielski, Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy, Śląski Uniwersytet Medyczny, Zabrze
9. Małgorzata Krajnik, Katedra i Zakład Opieki Paliatywnej, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń
10. Piotr Krakowiak, Katedra Socjologii, Edukacji i Pedagogiki Społecznej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, Fundacja Lubię Pomagać, Gdańsk
11. Jan Marek Słomiński, Klinika Pneumonologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
12. Paweł Śliwiński, Zakład Diagnostyki i Leczenia Niewydolności Oddychania, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa
13. Jerzy Wordliczek, Klinika Leczenia Bólu i Opieki Paliatywnej Katedry Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, *Collegium Medicum*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

## Współautorzy

Konstanty Szułdrzyński i Wiesław Królikowski z Kliniki Alergologii i Immunologii, II Katedry Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* Uniwersytetu Medycznego w Krakowie — „Inwazyjna mechaniczna wentylacja”

Renata Zajączkowska z Oddziału Intensywnej Terapii i Anestezjologii z Ośrodkiem Ostrego Zatrucia, Szpitala Wojewódzkiego nr 2 w Rzeszowie i Jan Dobrogowski z Zakładu Leczenia Bólu Katedry Anestezjologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Medycznego w Krakowie — „Ból”

Dominik Krzyżanowski z Katedry Zdrowia Publicznego, Akademii Medycznej, Wrocław — „Organizacja opieki paliatywnej u chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego”

## Recenzenci

1. Prof. dr hab. n. med. Krystyna de Walden-Gałuszko
2. Prof. dr hab. n. med. Janusz Milanowski
3. Prof. dr hab. n. med. Jan Zieliński

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	44
2. Kliniczny obraz i rokowanie w zaawansowanych postaciach chorób płuc .....	45
Choroby obturacyjne (POChP, astma) .....	45
Śródmiąższowe choroby płuc, inne rzadkie choroby płuc, przewlekłe zakażenia .....	45
Mukowiscydoza .....	46
Rak płuca .....	46
3. Choroby współistniejące .....	46
4. Objawy i leczenie paliatywne .....	46
Duszność .....	46
Przewlekły kaszel .....	49
Krwawienie z układu oddechowego .....	49
Ból .....	49
Zespół wyczerpania .....	50
Lęk i depresja .....	50
Domowe leczenie tlenem i nieinwazyjna wentylacja mechaniczna .....	51
Inwazyjna wentylacja mechaniczna .....	52
Rehabilitacja ogólnie usprawniająca i oddechowa .....	53
Nieproporcjonalne interwencje medyczne .....	54
5. Wsparcie socjalne, psychologiczne i duchowe .....	54
6. Komunikacja z chorymi na zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego .....	55
7. Zintegrowana opieka nad chorymi na zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego .....	56
8. Organizacja opieki paliatywnej w zaawansowanych chorobach układu oddechowego .....	56
9. Załączniki .....	62

## Skróty

- AIP (*acute interstitial pneumonia*) — ostre śródmiąższowe zapalenie płuc  
AZPP — alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych  
BDI (*Beck Depression Inventory*) — Inwentarz Depresji Becka  
BiPAP (*biphasic positive airway pressure*) — dwupoziomowe pozytywne ciśnienie w drogach oddechowych  
BMI (*body mass index*) — wskaźnik masy ciała  
CF (*cystic fibrosis*) — zwłóknienie torbielowate  
COP (*cryptogenic organizing pneumonia*) — idiopatyczne organizujące się zapalenie płuc  
CPAP (*continuous positive airway pressure*) — stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych  
DIP (*desquamative interstitial pneumonia*) — złuszczone śródmiąższowe zapalenie płuc  
DLCO (*carbon monoxide diffusion capacity*) — badanie zdolności dyfuzyjnej dla tlenku węgla  
DLT — domowe leczenie tlenem  
EACA (*6 aminohexanoic acid*) — kwas 6-aminoheksanowy  
FEV<sub>1</sub> (*forced expiratory volume in 1 second*) — natężona objętość wydechu w ciągu jednej sekundy  
GINA — *Global Initiative for Asthma*  
IPF (*idiopathic pulmonary fibrosis*) — samoistne włóknienie płuc  
LABA (*long acting beta agonist*) — długodziałający agonista beta  
LAM — limfangioleiomiomatoza  
LAMA (*long acting muscarinic antagonist*) — długodziałający antagonist receptorów muskarynowych  
MRC — *Medical Research Council*  
NRS (*numerical rating scale*) — skala numeryczna  
NSIP (*non-specific interstitial pneumonia*) — nieswoiste śródmiąższowe zapalenie płuc  
NWM — nieinwazyjna wentylacja mechaniczna  
POChP — przewlekła obturacyjna choroba płuc  
RBILD (*respiratory bronchiolitis interstitial lung disease*) — śródmiąższowa choroba płuc z zapaleniem oskrzelików oddechowych  
sGKS — systemowe glikokortykosteroidy  
STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*) — Inwentarz Stanu i Cechy Lęku  
SZW — szpitalne zespoły wspierające  
VAS (*visual analogue scale*) — wizualna skala analogowa  
WHO (*World Health Organization*) — Światowa Organizacja Zdrowia

## Wprowadzenie

Przewlekłe choroby płuc stają się istotnym problemem w starzejącym się społeczeństwie Europy i w rozwiniętych krajach innej części świata. W Polsce choroby płuc stanowią czwartą przyczynę zgonów (po schorzeniach układu sercowo-naczyniowego, wypadkach i chorobach nowotworowych) oraz istotną przyczynę niesprawności.

Do najczęstszych chorób układu oddechowego (tab. 1) wymagających postępowania paliatywnego należą: rak płuca oraz inne schorzenia prowadzące do przewlekłej niewydolności oddychania, takie jak POChP, astma, choroby śródmiąższowe, gruźlica i mukowiscydoza [1, 2]. Dane dotyczące występowania zaawansowanych postaci przewlekłych chorób płuc w Polsce pochodzą z szacunkowych badań niedużych populacji [3–5].

Znaczna część chorych na zaawansowane schorzenia układu oddechowego poza leczeniem przyczynowym wymaga leczenia paliatywnego, obejmującego opanowanie dokuczliwych objawów (tab. 2) oraz opiekę u schyłku życia. Zwraca się uwagę, że postępowanie objawowe powinno być rozważane zawsze wtedy (nawet we wcześniejszych stadiach choroby), kiedy objawów nie udaje się opanować za pomocą leczenia przyczynowego. W miarę postępu choroby udział paliatywnych działań jest coraz większy.

W Polsce, podobnie jak w innych krajach Europy, opieka paliatywna jest najlepiej rozwinięta w odniesieniu do chorych na zaawansowane nowotwory (w tym raka płuca), natomiast nadal w niewielkim stopniu obejmuje chorych na inne schorzenia układu oddechowego. Podobna sytuacja dotyczy okresu żałoby — rodziny chorych, zmarłych z powodu chorób płuc innych niż nowotworowe, zazwyczaj nie otrzymują odpowiedniego wsparcia.

Według najnowszej definicji WHO opieka paliatywna jest postępowaniem mającym na celu poprawę jakości życia chorych i ich rodzin stojących wobec problemów związanych z chorobą

**Tabela 1. Najczęstsze przewlekłe choroby układu oddechowego w Polsce, w których może być konieczna paliatywna opieka [1–7]**

Choroba	Szacunkowa liczba chorych	Szacunkowa liczba chorych na zaawansowane postaci
POChP	2 000 000	400 000
Astma	1 500 000	75 000
Rak płuca	22 000	18 000
Choroby śródmiąższowe płuc	6000	4800
Mukowiscydoza	1600	ok. 160*
Gruźlica	8250	76**

\* chorzy, którzy otrzymują DLT

\*\* przypadki gruźlicy włóknisto-jamistej

ograniczającą życie, poprzez zapobieganie i łagodzenie cierpienia, dzięki wczesnemu wykrywaniu, ocenie i leczeniu bólu i innych objawów fizycznych oraz problemów psychosocjalnych i duchowych [16].

Chorobą ograniczającą życie jest nieuleczalne schorzenie, w którym nie ma uzasadnionej nadziei na wyleczenie i z powodu którego dojdzie najpewniej do przedwczesnej śmierci. Dotyczy to więc nie tylko chorób nowotworowych, ale także innych schorzeń, takich jak stwardnienie zanikowe boczne, zaawansowana niewydolność serca lub zaawansowane choroby układu oddechowego, w tym POChP.

W definicji WHO [17] podkreśla się znaczenie nie tylko łagodzenia, ale i zapobiegania cierpieniu. Definicja ta, wyraźniej niż poprzednie, podkreśla znaczenie zapobiegania problemom, między innymi poprzez objęcie opieką paliatywną także chorych we wcześniejszych stadiach choroby.

Cele opieki paliatywnej obejmują [18, 19]:

- łagodzenie bólu i innych objawów,
- afirmację życia, ale pogodzenie się ze śmiercią jako naturalnym procesem,
- nieprzyspieszanie śmierci, ale też niewydłużanie uporczywie umierania,

**Tabela 2. Porównanie częstości występowania niektórych objawów w wybranych chorobach układu oddechowego [8–15]**

Objaw	Rak płuca (%)	Mukowiscydoza (%)	POChP (%)	Niekontrolowana astma (%)	Rozstrzenie (%)
Duszność	75	77	100	40	60
Kaszel	79	94	74	70	96
Depresja/lęk	78	30	73	93	55
Zespół wyczerpania	47	77	69	Brak danych	73
Ból	63	42	49	Brak danych	19

- łagodzenie cierpień psychicznych i duchowych,
- pomoc w rozwiązywaniu problemów społecznych,
- wsparcie rodziny w czasie choroby i w osieroceniu.

Kwalifikacja do opieki paliatywnej powinna być oparta na aktualnych i rzeczywistych potrzebach chorego, a nie wyłącznie na przewidywanym czasie przeżycia.

### Kliniczny obraz i rokowanie w zaawansowanych postaciach chorób płuc

Kliniczny obraz i rokowanie w poszczególnych zaawansowanych przewlekłych chorobach płuc są zróżnicowane. Z reguły choroba trwa długo, natomiast znaczące pogorszenie przebiegu choroby wiąże się z zaostrzeniami wymagającymi pobytu w szpitalu [20, 21]. Część chorych (> 10%) umiera podczas pobytu w szpitalu lub w czasie miesiąca od wypisu, zaś niemal połowa chorych wymaga ponownej hospitalizacji w okresie najbliższego roku (dane te dotyczą chorych na zaawansowaną POChP) [22].

### Choroby obturacyjne (POChP, astma)

#### Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP)

Zaawansowaną postać POChP rozpoznaje się na podstawie nasilonych objawów choroby utrzymujących się pomimo leczenia, FEV<sub>1</sub> poniżej 50% wartości należnej i częstych zaostrzeń, zwłaszcza wymagających szpitalnego leczenia.

Rokowanie w zaawansowanej POChP jest poważne, szczególnie przy współistnieniu hiperkapnicznej niewydolności oddychania [23]. Odsetek 5-letnich przeżyć wynosi 26–50% [23, 24].

#### Astma

Astmę ciężką, trudną do leczenia definiuje się jako taką, w której nie uzyskuje się opanowania objawów pomimo leczenia zgodnie z 4. stopniem intensywności według GINA przez co najmniej 6 miesięcy [25].

Ta grupa chorych charakteryzuje się istotnie zwiększonym ryzykiem hospitalizacji w przebiegu zaostrzeń, w tym także na oddziałach intensywnej terapii [26] oraz ma gorsze rokowanie.

### Śródmiąższowe choroby płuc, inne rzadkie choroby płuc, przewlekłe zakażenia

Najczęstszą chorobą śródmiąższową prowadzącą do niewydolności oddychania jest IPF — stanowi ono około 70% wszystkich śródmiąższowych chorób płuc. Chorzy na IPF żyją średnio 2,8 roku od rozpoznania (tab. 3) [27].

W innych śródmiąższowych zapaleniach płuc, z wyjątkiem AIT, rokowanie jest lepsze (tab. 3).

W takich chorobach jak histiocytoza z komórek Langerhansa, LAM, proteinoza płucna, nerwiakowłóknikowatość i mikrolitiaza pęcherzyków płucnych przebieg jest zróżnicowany. U części chorych dochodzi do progresji i niewydolności oddychania, przede wszystkim z powodu włóknienia, jakkolwiek przyczyną pogorszenia mogą być także zaostrzenia w przebiegu zakażeń [41–45].

#### Przewlekłe zakażenia

Gruźlica płuc i mykobakteriozy w niesprzyjających okolicznościach prowadzą do przewlekłej niewydolności oddychania. Przyczyną rozległego niszczenia płuc może być późne rozpoznanie, nieskuteczne leczenie lub oporność prątków na leki [46, 47].

Tabela 3. Rokowanie u chorych na wybrane śródmiąższowe choroby płuc [27–40]

Choroba	Odsetek chorych z niepomyślnym rokowaniem	Uwagi
Samoistne włóknienie płuc	70–90	Większość chorych umiera przed upływem 3 lat od rozpoznania
NSIP	16–60	Niekorzystnym czynnikiem rokowniczym jest obniżenie pojemności życiowej płuc w ciągu 12 miesięcy od rozpoznania i początkowe DLCO niższe od 35% wartości należnej
DIP	27	Włóknienie postępuje szczególnie u chorych, którzy nie zaprzestali palenia tytoniu
COP	13	
RBILD	0	Rokowanie jest pomyślne pod warunkiem zaprzestania palenia tytoniu
AZPP	0–10	Źle rokują zmiany siateczkowate i o typie „plastra miodu” w tomografii komputerowej o wysokiej rozdzielczości. W fazie włóknienia, podobnie jak w IPF, mogą występować nagle ciężkie zaostrzenia choroby
Sarkoidoza	0–10	W rzadkich przypadkach masywne włóknienie płuc prowadzi do rozstrzeni oskrzeli i zmian jamistych, w których mogą tworzyć się grzybniki kropidlakowe

W większości zakażeń wywołanych przez prątki niegruźlicze trudno jest uzyskać trwałe wyleczenie. W przypadkach niepowodzenia leczenia postępuje wyniszczenie i niewydolność oddychania [48].

### Mukowiscydoza

Mukowiscydoza (CF) jest najczęstszą genetyczną chorobą rasy białej, dziedziczną jako cecha autosomalna recesywna [49].

Jest to choroba wieloukładowa, głównie objawia się w obrębie układu oddechowego (obturacyjne i rozstrzenie oskrzeli, przewlekłe zakażenie), układu pokarmowego (zewnątrz- i wewnątrzwydzielnicza niewydolność trzustki) oraz męskiego układu rozrodczego (azoospermia).

Dzięki lepszemu diagnostyce mukowiscydozy i znaczącemu postępowi w leczeniu średnia długość życia chorych na CF wydłużyła się w ostatnich 40 latach od mniej niż 5 lat do ponad 30 lat [50]. Dorośli stanowią obecnie 40–50% ogółu chorych na CF, jest to jednak grupa o różnym przebiegu klinicznym i odmiennym rokowaniu [50, 51].

#### Rozstrzenie oskrzeli

Rozstrzenie oskrzeli mogą występować w przebiegu chorób innych niż mukowiscydoza, takich jak choroby zwłókniające (sarkoidoza, gruźlica, pylice), hipogammaglobulinemia, zespół Kartagenera, zapalenia płuc lub nawracające aspiracje do drzewa oskrzelowego w przebiegu zaburzeń połykania. U około 20% chorych, poza objawami typowymi dla przewlekłych chorób płuc występuje krwioplucie [14, 52].

### Rak płuca

Rokowanie w raku płuca jest niekorzystne, odsetek 5-letnich przeżyć dla ogółu chorych nie przekracza 15%, a u chorych na zaawansowanego raka płuca wynosi mniej niż 5% [53, 54].

### Choroby współistniejące

Spośród osób powyżej 65. roku życia 25% choruje na dwie spośród najczęściej rozpoznawanych przewlekłych chorób (wśród nich na POChP), a 17% — ma ich trzy lub więcej. Odsetki te rosną u osób w wieku powyżej 75 lat odpowiednio do 45% i 25% [55].

Najwięcej badań dotyczących tak zwanych chorób współistniejących odnosi się do POChP, jakkolwiek inne zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego są także obarczone występowaniem wielu współistniejących schorzeń (tab. 4).

Występowanie chorób współistniejących z POChP jest szczególnie częste w zaawansowa-

**Tabela 4. Stany i choroby najczęściej współistniejące z POChP i innymi przewlekłymi chorobami układu oddechowego [wg 56]**

Układ sercowo-naczyniowy	Choroba wieńcowa Nadciśnienie tętnicze Migotanie przedsionków (i inne arytmie) Nagła śmierć sercowa Udar mózgu Obwodowa miażdżyca naczyń
Układ oddechowy	Niewydolność oddychania Serce płucne Astma, alergia Zatorowość płucna Choroby naczyniowe płuc (w tym nadciśnienie płucne) Zakażenia układu oddechowego Zapalenie zatok przynosowych i nieżyt nosa
Zaburzenia psychiczne	Depresja/lęk
Nowotwory złośliwe	Rak płuca Inne nowotwory
Zaburzenia metaboliczne	Cukrzyca Dyslipidemia Otyłość
Układ pokarmowy	Choroba wrzodowa Choroba refluksowa Drożdżakowe zapalenie przełyku (u osób starszych)
Choroby kostno-stawowe	Złamania kostne Zwyrodnienie stawów Osteopenia i osteoporoza
Objawy ogólne	Wyniszczenie Osłabienie siły mięśniowej
Zaburzenia endokrynologiczne	Obniżone stężenie testosteronu w surowicy Obniżone stężenie hormonu wzrostu w surowicy Obniżone stężenie leptyny w surowicy Insulinooporność
Choroby oczu	Zaćma, jaskra
Inne	Zaburzenia metabolizmu mózgowego spowodowane hipoksją Migrena Zaburzenia oddychania podczas snu Przewlekła niedokrwistość normobarwliwa i normocytarna

nym stadium choroby; wpływają na ogólny stan chorego, pogarszają jakość życia i rokowanie; w istotny sposób utrudniają leczenie.

### Objawy i ich leczenie paliatywne

#### Duszność

Duszność występuje u większości chorych na zaawansowane przewlekłe choroby płuc. U chorych na zaawansowaną POChP, IPF, mukowiscydozę i raka płuca objaw ten stwierdza się u ponad 90% chorych [10, 57].

Zaleca się ocenę nasilenia duszności przed włączeniem leczenia w celu określenia jego skuteczności. Wybór skali oceny duszności (do najczęściej stosowanych należą: skala Borga, skala MRC, NRS lub VAS) zależy od doświadczenia i preferencji lekarza prowadzącego.

Z uczuciem duszności wiąże się obniżenie tolerancji wysiłku, uczucie lęku i zagrożenia oraz pogorszenie jakości życia.

W paliatywnym leczeniu duszności należy uwzględnić mechanizm jej powstawania (tab. 5). U poszczególnych chorych duszność może mieć kilka przyczyn [58].

### Leczenie

#### Metody farmakologiczne

**Leki rozszerzające oskrzela** (leki pobudzające receptory  $\beta_2$  mięśni gładkich oskrzeli, leki blokujące receptory muskarynowe i pochodne teofiliny). U chorych na zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego przebiegające z nadreaktywnością i obturacją dróg oddechowych zaleca się stosowanie wziewnych długodziałających preparatów (LABA, LAMA); w przypadku teofiliny zaleca się stosowanie preparatów o powolnym uwalnianiu [25, 59]. Dożylne stosowanie teofiliny wiąże się z ryzykiem wystąpienia istotnych powikłań — zaleca się monitorowanie stężenia leku we krwi.

**Systemowe glikokortykosteroidy** (sGKS) stosuje się jako metodę terapeutyczną w wielu chorobach płuc, w leczeniu objawowym stosowanie ogólne tych leków należy rozważyć w przypadku zaostrzeń zaostrzonych schorzeń, takich jak choroby obturacyjne i śródmiąższowe [25, 60, 61]. W zaawansowanym raku płuca sGKS z wyboru stosuje się w przypadku popromiennego (lub po chemioterapii) zapalenia mięszu płuc, nowotworowego naciekania limfatycznego zrębu płuc, zespołu żyły głównej górnej.

**Benzodwuzepiny** stosuje się w objawowym leczeniu duszności u chorych na nowotwory oraz w schyłkowym okresie innych chorób, szczególnie z towarzyszącym lękiem. Nie ma jednak wystarczających dowodów na skuteczność benzodwuzepin, dlatego rozważa się je jako leki drugiego lub trzeciego wyboru, w sytuacjach, w których morfina i metody niefarmakologiczne są niewystarczające do opanowania duszności [62]. W jednym kontrolowanym badaniu wykazano, że u chorych na raka płuca, u których wystąpiła duszność, dodanie do morfiny midazolamu zwiększało jej skuteczność [63].

**Opioidy** podawane doustnie lub parenteralnie skutecznie łagodzą duszność w zaawansowanych chorobach płuc, takich jak nowotwory czy POChP [59, 64, 65].

**Tabela 5. Przyczyny przewlekłej duszności**

#### Przewlekłe choroby płuc

POChP, astma  
Choroby śródmiąższowe  
Przewlekłe zapalenie mięszu płucnego  
Rak płuca  
Międzybłoniak złośliwy  
Inne nowotwory układu oddechowego (w tym przerzuty nowotworowe)

#### Ostro przebiegające choroby układu oddechowego

Zaostrzenie przewlekłych chorób układu oddechowego  
Zapalenie płuc  
Zapalenie opłucnej  
Odma opłucnej  
Ciało obce, np. przy współistniejących zaburzeniach połykania

#### Schorzenia pozapłucne

Popromienne (lub polekowe) zapalenie płuc  
Kardiomiopatia polekowa (np. po chemioterapii)  
*Kyphosis, kyphoscoliosis*  
Niewydolność sercowo-naczyniowa  
Zatorowość płucna  
Choroby neurologiczno-mięśniowe  
Zespoły paranowotworowe, np. zespół Lamberta-Eatona  
Zaburzenia psychogenne, np. lęk, panika oddechowa

#### Stany współistniejące z przewlekłymi chorobami układu oddechowego

Nadreaktywność oskrzeli  
Zaleganie wydzieliny  
Zwężenie oskrzeli  
Masywne włóknienie  
Masywne nacieki  
Wysięk w opłucnej  
Wysięk w worku osierdziowym  
Porażenie przepony  
Zespół wyczerpania  
Zespół wyniszczenia  
Niedokrwistość  
Niepożądane następstwa długotrwałego stosowania steroidów

Zaleca się stosowanie opioidów w objawowym leczeniu duszności w przebiegu zaawansowanego raka płuca i innych nowotworów (zał. 1).

Opioidem z wyboru w leczeniu duszności jest morfina (czasem w duszności o mniejszym nasileniu może być stosowana kodeina lub dihydrokodeina). W przypadku niewydolności nerek należy zmodyfikować jej dawkowanie lub zmienić na opioid (stosowany w leczeniu duszności) o lep-

szym nerkowym profilu (hydromorfon lub oksykodon).

Zastosowanie morfiny u chorych na zaawansowaną POChP należy rozważyć, gdy pomimo optymalnego leczenia farmakologicznego i niefarmakologicznego, zgodnego z wytycznymi, chorzy odczuwają znaczną duszność przy minimalnym wysiłku [66].

Nie ma jednolitego schematu dawkowania morfiny u chorych na POChP (zał. 2).

Zazwyczaj nie stwierdza się działania sedacyjnego, o ile rozpoczyna się leczenie od małych dawek, powoli miareczkowanych (zaleca się podejście *start low and go slow*). Brak doniesień o depresji oddechowej, jeśli morfinę wprowadza się zgodnie z zaleceniami. Głównym problemem towarzyszącym podawaniu opioidów jest zaparcie. Konieczne jest wdrożenie postępowania prewencyjnego, zgodnie z zaleceniami [67].

Nie ma dostatecznych dowodów na skuteczność opioidów stosowanych w nebulizacji [59, 64, 68].

Metody niefarmakologiczne

W niektórych przypadkach objawowego leczenia duszności należy rozważyć postępowanie chirurgiczne (tab. 6).

U chorych w terminalnej fazie choroby ze stałą spoczynkową dusznością pewną ulgę mogą przynieść pielęgnacyjne zabiegi, takie jak nawiew powietrza z ręcznego wentylatora [69], zapewnienie wygodnej pozycji (np. półsiedzącej) i uspokojenie chorego [70]. Niedawna metaanaliza wykazała, że wsparcie ze strony pielęgniarki było skuteczne w łagodzeniu cierpienia zwią-

zanego z dusznością u chorych na zaawansowanego raka płuca [71].

Zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych

U chorych, którzy nie są w stanie wykrztusić zalegającej w znacznej ilości wydzieliny oskrzelowej można zastosować (w zależności od ogólnego stanu chorego):

- małe kieszonkowe przyrządy, takie jak *flutter* (*flutter* jest niewielkim urządzeniem w kształcie fajki z umieszczoną wewnątrz kulką, która balotuje pod wpływem wydechowego powietrza. Wywołane przez nią drgania przenoszone są na drogi oskrzelowe, uruchamiając zalegającą wydzielinę) lub RC Cornet® (uzyskane podczas wydechu przez *flutter* lub RC Cornet® stałe dodatnie wydechowe ciśnienie, zapobiegając zapadaniu się dróg oddechowych oraz zwiększając przepływ przez drogi oddechowe efektywnie pobudzają kaszel);
- oscylator (np. kamizelka oscylacyjna);
- odsysanie przez cewnik;
- lub w indywidualnych przypadkach — przez bronchofiberoskop.

W przypadku rzężeń umierającego (gromadzenie się śliny w dolnej części gardła z powodu niemożności połknięcia) podaje się podskórnie w bolusie 20 mg butylobromku hioscyny, a następnie 20–60 mg/dobę (w niektórych ośrodkach stosuje się 60–120 mg/d.) w ciągłym podskórnym wlewie, z możliwością podania 20 mg podskórnie w razie potrzeby. Należy jednak wcześniej wykluczyć obrzęk płuc lub inne przyczyny tak zwanych pseudorzężeń.

**Tabela 6. Chirurgiczne metody leczenia u chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego przebiegające z dusznością**

Rodzaj zabiegu	Wskazania	Uwagi
Usunięcie pęcherzy rozedmowych	Rozedma, POChP	Należy ściśle przestrzegać wskazań i przeciwwskazań do zabiegu
Chirurgiczne zmniejszenie objętości płuc	Rozedma, POChP	Należy ściśle przestrzegać wskazań i przeciwwskazań do zabiegu
Przeszczepienie płuc	Włóknienie płuc, POChP, mukowiscydoza płuc	W Polsce dostępne są zabiegi przeszczepienia
Torakocenteza, drenaż opłucnej, pleurodeza	Przewlekły wysięk opłucnowy — zaawansowany rak płuca, zaawansowany międzybłoniak, przerzuty do opłucnej przebiegające z wysiękiem	Pleurektomię rzadko rozważa się w przypadku zaawansowanego raka płuca. W przypadku ropniaka opłucnej postępowaniem z wyboru jest drenaż (można rozważyć dekortykację lub pleurektomię)
Zabiegi wewnątrzoskrzelowe — brachyterapia, koagulacja laserem, krioterapia i elektrokoagulacja	Wewnątrzoskrzelowe nacieki (najczęściej w przebiegu zaawansowanego raka płuca)	Lista ośrodków wykonujących zabiegi wewnątrzoskrzelowe znajduje się na internetowej stronie Polskiej Grupy Raka Płuca, <a href="http://www.polgrp.org.pl">www.polgrp.org.pl</a>
Stenty wewnątrzoskrzelowe	Zwężenie oskrzeli przez ucisk z zewnątrz, zwężenia tchawicy (np. po intubacji)	Kwalifikacji dotyczącej zastosowania stentów samorozprężalnych lub litych dokonuje się indywidualnie



Jeśli nie ma możliwości stosowania wlewu, można podać lek w podskórnych wstrzyknięciach w dawce na przykład 20 mg co 8 godzin. Ważne jest ułożenie chorego na boku, co może zmniejszać zaleganie wydzieliny w tylnej części gardła. Należy wyjaśnić bliskim chorego istotę tego objawu.

### Przewlekły kaszel

Przewlekły kaszel definiuje się jako objaw trwający dłużej niż 8 tygodni, który jest częstym objawem zaawansowanych chorób płuc [10].

Zaleca się ocenę nasilenia kaszlu (np. za pomocą NRS) [72]. Podkreśla się rozbieżność pomiędzy nasileniem kaszlu w ocenie chorego a zobiektywizowanymi pomiarami za pomocą elektronicznych kaszlotrów [73].

Należy dążyć do ustalenia przyczyny kaszlu i jej wyeliminowania.

W objawowym leczeniu kaszlu stosuje się dekstrometorfan i kodeinę, jakkolwiek dowody na skuteczność tych preparatów nie są jednoznaczne [74–77].

Ukazały się pojedyncze doniesienia o skuteczności inhalacji mannitolu lub stężonego roztworu chlorku sodu w leczeniu kaszlu połączonego z trudnościami w odkrztuszeniu oskrzelowej wydzieliny u chorych na astmę, rozstrzenie oskrzeli i mukowiscydozę [78, 79]. W mukowiscydozie dla ułatwienia odkrztuszania wydzieliny stosuje się przewlekle nebulizacje z dornazy — alfa.

### Krwawienie z układu oddechowego

Krwioplucie definiuje się jako obecność krwi w wydzielinie oskrzelowej nieprzekraczającą 200 ml na dobę. Większą ilość odkrztuszonej krwi określa się jako masywne krwawienie płucne [80].

Krwawienie z układu oddechowego może występować u około 10% chorych na zaawansowane przewlekle choroby płuc [81–84].

Postępowaniem z wyboru w krwawieniu płucnym jest bronchoskopia, która pozwala ustalić miejsce wynaczynienia krwi, usunąć skrzepy oraz podjąć działania interwencyjne (podanie schłodzonej fizjologicznej soli, epinefryny lub trombiny).

Zaleca się postępowanie interwencyjne (mające na celu zahamowanie krwawienia) i — w każdym przypadku, kiedy jest to możliwe — leczenie przyczynowe.

W przypadku nawracających krwawień należy rozważyć leczenie chirurgiczne (np. w przypadku kropidlaka) i/lub embolizację odpowiednich tętnic (najczęściej oskrzelowych) biorąc pod uwagę ogólny stan chorego i rokowanie [85–87].

W przypadku krwawienia z naczyń krążenia płucnego (np. w ropniach) embolizacja jest mało skuteczna, a wskazana torakotomia [85]).

U chorych na raka płuca postępowaniem z wyboru jest radioterapia. W przypadkach, kiedy możliwości napromieniania wiązką zewnętrzną zostały wcześniej wyczerpane, można rozważyć brachyterapię [88–90].

W leczeniu wspomagającym i u chorych w schyłkowej fazie przewlekłej choroby stosuje się leki hamujące fibrynolizę (EACA, exacyl, trascalan), leki wspomagające hemostazę (witamina K, cykloamina) i leki przeciwkaszlowe (kodeina) [91, 92].

Kliniczne obserwacje wskazują na skuteczność dożylnego podawania 10% NaCl w dawce 20–40 ml w celu natychmiastowego przerwania krwawienia z układu oddechowego.

Istotnym postępowaniem wspomagającym jest podawanie leków przeciwłękowych, na przykład midazolamu lub diazepamu.

U chorych w terminalnej fazie choroby stosuje się postępowanie łagodzące — właściwe ułożenie zapobiegające zakrztuszeniu się, leki przeciwłękowe (np. midazolam), bieliznę pościelową w ciemnych kolorach [93].

### Ból

Przewlekły ból występuje u części chorych na przewlekle zaawansowane choroby płuc, na przykład u około jednej trzeciej chorych na zaawansowaną POChP [10]. Wiąże się przede wszystkim z chorobami współistniejącymi, takimi jak rak płuca, niestabilna choroba wieńcowa, zastoinowa niewydolność serca, choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa, osteoporoza. Należy pamiętać, że we wszystkich przypadkach w pierwszej kolejności rozważa się leczenie przyczynowe.

Ocena natężenia bólu jest podstawowym elementem jego skutecznego uśmierzania i leczenia zarówno ostrego (np. pooperacyjnego lub pourazowego), jak i przewlekłego bólu. Najczęściej stosuje się w tym celu NRS. Umożliwia ona ocenę bólu w skali liczbowej od 0 do 10 (chory określa, jak silny jest ból, który aktualnie odczuwa, wskazując na odpowiednią cyfrę od 0 do 10, gdzie 0 oznacza „wcale nie odczuwam bólu”, a 10 — „ból najsilniejszy, jaki mogę sobie wyobrazić”).

Opis leczenia pourazowego i pooperacyjnego bólu chorych na POChP i inne choroby układu oddechowego umieszczono w załączniku 3 [94–97].

#### *Leczenie przewlekłego bólu u chorych na POChP [98–102]*

Ból przewlekły definiuje się jako trwający ponad 3 miesiące lub utrzymujący się po wygojeniu uszkodzonych tkanek. W leczeniu przewlekłego bólu, często równolegle, stosuje się następujące metody:

- farmakoterapia — najczęściej nieopiodowe leki przeciwbólowe, opioidy i/lub koanalgetyki;
- inwazyjne metody leczenia w wybranych przypadkach (10–15%), w tym blokady układu nerwowego, neurolizy chemiczne i inne zabiegi neurodestrukcyjne (kriolezja, termolezja);
- niefarmakologiczne metody leczenia bólu, w tym zabiegi neuromodulacyjne, rehabilitacyjne oraz psychoterapia.

Leczenie przewlekłego bólu w przebiegu raka płuca lub przerzutów nowotworowych do układu oddechowego jest szczegółowo opisane w zaleceniach ekspertów Polskiego Towarzystwa Badania Bólu [103].

U chorych na POChP cierpiących z powodu bólu pochodzenia nienowotworowego konieczna jest konsultacja w wielospecjalistycznej poradni medycyny bólu (lista poradni dostępna na stronie: [www.ptbb.pl](http://www.ptbb.pl)).

### Zespół wyczerpania

Definicja zespołu wyczerpania została zaproponowana w odniesieniu do chorób nowotworowych [104]. Wydaje się jednak, że w dużym stopniu można ją zastosować do wszystkich innych przewlekłych zaawansowanych schorzeń, w tym układu oddechowego.

Zespół wyczerpania określa się jako utrzymujące się przez długi czas (> 6 mies. — zmęczenie przewlekłe), związane z podstawową chorobą i jej leczeniem, subiektywne uczucie fizycznego, psychicznego, emocjonalnego i poznawczego zmęczenia lub wyczerpania, które jest nieproporcjonalne do aktywności i w sposób istotny zaburza prawidłowe funkcjonowanie [105].

Należy wyróżnić trzy składowe zespołu wyczerpania, które u poszczególnych chorych są wyrażone w różnym stopniu:

- trudności w podjęciu aktywności (uczucie uogólnionej słabości bez obiektywnych przyczyn);
- zmniejszoną możliwość utrzymania aktywności (łatwe zmęczenie);
- trudności w koncentracji, zaburzenia pamięci, zaburzenia emocjonalne (zmęczenie umysłowe).

U 30% chorych na raka płuca objaw ten występuje stale, a u około 70% chorych pojawia się okresowo [106, 107]. Zespół wyczerpania jest częsty w sarkoidozie (występuje u połowy chorych leczonych steroidami lub metotreksatem) i w innych zaawansowanych chorobach płuc (tab. 1) [108].

Istotną przyczyną zespołu wyczerpania w POChP mogą być zaburzenia emocjonalne. Stwierdzono znaczną zależność depresji i uczucia zmę-

czenia, przy czym czasami te dwa objawy są trudne do odróżnienia [109, 110]. Dane dotyczące chorych na nowotwory wskazują, że pomimo powiązań depresji i zmęczenia mają one różny przebieg, inna jest także skuteczność leczenia [111, 112].

Skale nasilenia zespołu wyczerpania zawarto w załączniku 4.

Postępowanie w zespole wyczerpania powinno obejmować leczenie potencjalnie odwracalnych przyczyn (np. zaburzenia elektrolitowe, zaburzenia snu, depresja), a gdy przyczyny są nieodwracalne — leczenie objawowe.

Leczenie objawowe obejmuje rehabilitację pneumonologiczną połączoną ze wsparciem psychologicznym oraz edukacją chorych i ich bliskich, a także leczenie farmakologiczne.

Rola farmakoterapii zespołu wyczerpania w przebiegu nowotworów układu oddechowego jest ograniczona. Wyniki pojedynczych badań wskazują na skuteczność metylfenidatu [113, 114], modafinilu [115, 116], leków przeciwdepresyjnych (ksetyna, paroksetyna, sertralina) [117, 118], kortykosteroidów [119], donepezilu — selektywnego inhibitora acetylocholinesterazy [120] w wybranych wskazaniach.

Nie ma dowodów na skuteczność farmakologicznego leczenia zespołu wyczerpania u chorych na zaawansowaną POChP lub inne zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego.

Ważnym aspektem w postępowaniu w zespole wyczerpania jest racjonalne podejmowanie wysiłku [121]. Proste zasady pozwalają choremu na oszczędzenie energii w codziennych czynnościach, a równocześnie ułatwiają ich wykonanie. Zastosowanie wybranych ułatwień może również przynieść poprawę stanu psychicznego, w sytuacji gdy dzięki prostym ułatwieniom chory dłużej zachowuje sprawność i niezależność (zał. 5).

### Lęk i depresja

Lęk definiuje się jako pełne obawy oczekiwania na niebezpieczną lub stresującą sytuację związaną z nadmiernym obniżeniem nastroju lub somatycznymi objawami napięcia, takimi jak poczucie osłabienia, zmęczenie, zdenerwowanie, pogorszenie koncentracji, zaburzenia snu, tachykardia, pocenie, duszność. Napady paniki oddechowej opisuje się jako nasilone napady lęku związane z narastaniem duszności.

Depresję definiuje się jako obniżenie nastroju o różnym nasileniu, które z reguły prowadzi do zmniejszenia fizycznej i psychicznej aktywności i zainteresowań.

Przewlekła choroba układu oddechowego, jako stresor, może doprowadzić do pojawienia się

zaburzeń afektywnych [122], przy czym zwiększone ryzyko lęku występuje u kobiet, natomiast ryzyko depresji jest związane z występowaniem duszności i BMI mniejszym niż 21 [123]. To ryzyko jest szczególnie duże u chorych już stosujących leki przeciwdepresyjne i przeciwłękowe [123].

Rozpoznanie lęku i depresji powinno być ustalane przez specjalistę psychologa lub psychiatrę, jakkolwiek z uwagi na częste występowanie tych objawów u chorych na zaawansowane przewlekłe choroby płuc (tab. 2), lekarze pneumonolodzy powinni zwracać na nie większą uwagę i odpowiednio wspierać chorych.

W celu oceny występowania lęku i depresji stosuje się „przesiewowe” testy, których dokładność jest porównywalna [124]. W Polsce stosuje się na przykład STAI i BDI.

Lęk nasila poczucie duszności, która wtórnie przyczynia się do nasilenia lęku na zasadzie „błędnego koła”, co utrudnia choremu podejmowanie efektywnych działań zaradczych [125–127].

Nasilone objawy lęku i depresji wiążą się z gorszym rokowaniem u chorych na obturacyjne choroby płuc i gorszą jakością życia [128, 129].

Utрудnione oddychanie, depresja, lęk i ogólne napięcie mogą ponadto prowadzić do zaburzeń snu, które dodatkowo mogą pogarszać jakość życia [130].

#### *Leczenie farmakologiczne*

Skuteczność farmakologicznego leczenia lęku z zastosowaniem buspironu, leku z grupy agonistów receptora serotoninowego, jest nadal wątpliwa. W pojedynczych randomizowanych badaniach uzyskano sprzeczne wyniki [131, 132].

Skuteczność trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych w leczeniu chorych na zaawansowane postaci POChP nie została dotychczas jednoznacznie udokumentowana. Dostępne randomizowane badania obejmują małe grupy chorych ( $\leq 30$  osób) [133]. Wskazuje się na duży odsetek niepożądanych działań, które są przyczyną częstego przerwania leczenia przeciwdepresyjnego [134].

Pojedyncze randomizowane badania dotyczące selektywnych inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny wskazują na ich skuteczność w przeciwdepresyjnym leczeniu chorych na przewlekłe zaawansowane choroby układu oddechowego [135, 136].

#### *Leczenie niefarmakologiczne*

Spółród metod niefarmakologicznych zaleca się rehabilitację ruchową i psychoterapię [131, 132].

W celu zmniejszenia reagowania lękowego zaleca się stosowanie technik behawioralnych, zwłaszcza treningu relaksacyjnego [132, 133, 137, 138].

Dla chorych na zaawansowaną POChP wskazany jest trening w zakresie radzenia sobie w sytuacjach trudnych związanych z chorobą (zał. 6) [137, 139]. Składa się on z wielu elementów, indywidualnie planowanych w zależności od czynników sytuacyjnych oraz osobowościowych. Podobny trening proponuje się osobom sprawującym opiekę nad chorym.

Zwraca się uwagę na znaczenie wsparcia polegającego na wysłuchaniu relacji chorego dotyczącej napadu paniki oddechowej oraz naukę wykorzystania przepony w celu pogłębienia i uspokojenia oddechu oraz zmniejszenia hiperwentylacji [138].

Pomimo częstego występowania u chorych na POChP cech ciężkiej depresji oraz znacznie podwyższonego lęku — leczenie podejmowane jest zaledwie u około 30% chorych [136]. W Polsce zaleca się konsultację psychiatryczną i odpowiednie wsparcie psychologiczne w tej grupie chorych [140].

### **Domowe leczenie tlenem i nieinwazyjna wentylacja mechaniczna**

Przewlekła niewydolność oddychania (hipoksemiczna i hiperkapniczna) może wystąpić w przebiegu każdej przewlekłej choroby układu oddechowego, a także z przyczyn pozapłucnych.

Bezwzględny wskazaniem do rozpoczęcia długotrwałego leczenia tlenem jest stałe obniżenie ciśnienia parcjalnego tlenu we krwi tętniczej (zał. 7).

U chorych na POChP korzystne zmiany ujawniają się, jeśli chory oddycha tlenem co najmniej przez 15 godzin na dobę, w tym koniecznie przez całą noc. W nocy hipoksemia może się znacznie pogłębiać [141]. Stwierdzono, że znaczne zmniejszenie utlenowania krwi w czasie snu może być przyczyną zaburzeń rytmu serca, potencjalnie niebezpiecznych dla życia [142]. Podobnie znacznego stopnia zmniejszenie utlenowania stwierdza się podczas wysiłku, a nawet w czasie wykonywania codziennych czynności życiowych. U niektórych chorych wykonywanie podstawowych czynności jest przyczyną desaturacji, nawet gdy oddychają tlenem przy przepływie zapewniającym dobre utlenowanie w spoczynku [143]. W związku z tym w okresie aktywności fizycznej chorego i podczas snu zaleca się zwiększanie przepływu tlenu o 1 l/min w odniesieniu do przepływu ustalonego w spoczynku. Udowodniono, że okresowe zwiększenie przepływu tlenu o 1 l/min nawet u chorych ze znaczną hiperkapnią, ale będących w stabilnym okresie choroby, nie powoduje istotnej retencji CO<sub>2</sub> [144].

Chorzy, którzy chcą korzystać z tlenoterapii poza domem (spacer, zakupy itp.), w celu unikania wysiłkowej desaturacji powinni być zaopatry-

wani w przenośne źródła tlenu (pojemnik z ciekłym tlenem, przenośny koncentrator). Wykazano, że oddychanie tlenem podczas wysiłku może poprawić tolerancję wysiłku i/lub złagodzić duszność odczuwaną na szczycie wysiłku [145–148].

Leczenie tlenem przynosi ewidentne korzyści kliniczne i rokownicze u znacznej większości chorych na POChP przebiegającą z hipokseміą. Natomiast u chorych ze skrajnie ciężką postacią choroby, z wartościami FEV<sub>1</sub> poniżej 10–15% wartości należącej, DLT ma charakter wyłącznie paliatywny. W innych niż POChP schorzeniach płuc prowadzących do niewydolności oddychania (np. włóknienie płuc, rak płuca) leczenie tlenem nie wpływa na zmianę rokowania. W przypadkach, w których tlenoterapia ma jedynie złagodzić objawy choroby, powinna być zalecana według zasad opisanych dla chorych na POChP.

W kilku nierandomizowanych badaniach [149–151] z udziałem niewielkiej liczby chorych na zaawansowanego raka płuca lub POChP i w jednym badaniu z randomizacją [152] wykazano, że oddychanie powietrzem przez przewody tlenowe ma taki sam wpływ na odczuwanie duszności jak podawanie mieszanki wzbogaconej tlenem.

Wsparciem dla długotrwale prowadzonej tlenoterapii może być NWM. Wyniki niedawno opublikowanych badań [153, 154] wykazały, że NWM z dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych może być skuteczną alternatywą dla intubacji, szczególnie u tych chorych, u których zastosowanie bardziej inwazyjnych metod terapii jest kontrowersyjne.

Nieudowodnionym dotychczas jednoznacznie zastosowaniem NWM może być paliatywne leczenie duszności. Okazuje się bowiem, że zastosowanie NWM z dodatnim ciśnieniem może w krótkim czasie zmniejszyć uczucie duszności u 40% chorych nie tylko w przebiegu epizodu hiperkapnicznej niewydolności oddychania [155], ale również u chorych na schyłkową fazę choroby nowotworowej [156].

## Inwazyjna wentylacja mechaniczna

### *Mechaniczne wspomaganie wentylacji w zaostrzeniu zaawansowanej przewlekłej choroby płuc [157–159]*

U chorego z ciężkim zaostrzeniem przewlekłej zaawansowanej choroby płuc, który może wymagać wentylacji mechanicznej należy niezwłocznie wykonać badanie gazometryczne krwi tętniczej.

Wentylację mechaniczną należy rozważyć, jeśli po upływie godziny, pomimo optymalnego leczenia zachowawczego i prawidłowo prowadzonej tlenoterapii, utrzymuje się:

- kwasica oddechowa, pH < 7,2;
- retencja CO<sub>2</sub> z PaCO<sub>2</sub> > 45 mm Hg;
- częstość oddechów > 24/min;
- hipokseміa z PaO<sub>2</sub> < 50 mm Hg.

Należy wziąć pod uwagę dynamikę zmian stanu chorego oraz parametrów gazometrii krwi. U wielu chorych na POChP występuje przewlekła hiperkapnia — u takich chorych kryterium podłączenia do respiratora są tempo narastania PaCO<sub>2</sub>, kwasica i hipokseміa.

Podjęciem decyzję o intubacji, należy wziąć pod uwagę wolę chorego, jego stan ogólny oraz stopień zaawansowania choroby. Skrajna niewydolność oddychania jest ostatecznie przyczyną zgonu znacznej części chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego. Należy mieć na uwadze to, że w sytuacji, kiedy niemożliwe jest wyleczenie chorego, a śmierć jest nieuchronna, zastosowanie inwazyjnej wentylacji mechanicznej może stać się terapią uporczywą, przedłużającą jedynie proces umierania [160].

Odłączanie od respiratora stanowi szczególnie problem u chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego. Trwałe upośledzenie wymiany gazowej w płucach, zaburzenia mechaniki klatki piersiowej oraz osłabienie mięśni oddechowych i wyniszczenie chorego powodują, że nawet pomimo szybkiego usunięcia przyczyny wywołującej zaostrzenie choroby proces odłączania może trwać tygodniami. Chorzy z reguły wymagają intensywnej i systematycznej fizjoterapii oddechowej w celu zwiększenia siły mięśniowej.

Fizjoterapię należy zaczynać w pierwszych godzinach leczenia. Dbłość o odpowiednie odżywienie chorego, wyrównanie stężeń białek i elektrolitów, w tym jonów wapnia i fosforu oraz właściwe lecz nie nadmierne nawodnienie są również niezbędnymi warunkami poprawy wydolności oddechowej. Zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych wymaga regularnej toalety drzewa oskrzelowego. Nowoczesne tryby pracy respiratora, takie jak proporcjonalna wentylacja wspomaganą ułatwiają zachowanie odpowiedniej siły mięśniowej i ostatecznie skracają czas mechanicznej wentylacji. Istotą tych trybów jest stopniowe zwiększanie obciążenia chorego pracą oddechową proporcjonalnie do poprawiającej się siły mięśniowej.

Odłączanie od respiratora jest często łatwiejsze po wykonaniu tracheostomii dzięki zmniejszeniu anatomicznej przestrzeni martwej, ograniczeniu wysiłku mięśni oddechowych i ułatwieniu odsysania wydzieliny. Przy dobrej współpracy chorego można rozważyć wcześniejszą ekstubację chorego i kontynuację mechanicznej wentylacji metodami nieinwazyjnymi.

### *Mechaniczne wspomaganie wentylacji w przewlekłej niewydolności oddychania*

Postępująca niewydolność oddychania w przebiegu POChP lub innych zaawansowanych przewlekłych chorób układu oddechowego lub schorzeń prowadzących do niewydolności oddychania (np. stwardnienie boczne zanikowe) doprowadza niejednokrotnie do sytuacji, gdy przeżycie chorego jest możliwe tylko pod warunkiem wspomagania wentylacji za pomocą respiratora. Leczenie takie można prowadzić w warunkach domowych, jednak chory wymaga regularnej opieki wykwalifikowanego zespołu anestezjologicznego.

Wskazania do zastosowania mechanicznego wspomagania wentylacji w takiej sytuacji obejmują przede wszystkim narastającą retencję CO<sub>2</sub> podczas niskoprocentowej tlenoterapii oraz niemożność uzyskania odpowiedniego utlenowania (SaO<sub>2</sub> < 88%). W początkowej fazie wspomaganie może mieć charakter nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej płuc za pomocą aparatów CPAP lub (chętniej) BiPAP. Urządzenia te w połączeniu ze źródłem tlenu (systemy tlenu ciekłego, koncentrator tlenu) umożliwiają w miarę łatwe wspomaganie wentylacji, zmniejszenie wysiłku oddechowego, eliminację CO<sub>2</sub>, poprawę utlenowania oraz komfortu życia chorego. W miarę pogarszania się wydolności oddechowej chory z reguły wymaga wykonania tracheostomii i rozpoczęcia inwazyjnej wentylacji mechanicznej.

Istotnym warunkiem jest przygotowanie odpowiedniego otoczenia. W miejscu leczenia chorego oprócz respiratora i źródła tlenu musi być dostępne urządzenie do odsysania, jałowe cewniki do usuwania wydzieliny z dróg oddechowych, jałowe rękawiczki, zapasowa rurka tracheostomijna, worek samorozprężalny i inne. Osoby zajmujące się pacjentem powinny przejść przeszkolenie w zakresie obsługi respiratora, toalety drzewa oskrzelowego i wentylacji za pomocą worka samorozprężalnego. Z chorym i jego bliskimi należy dokładnie omówić strategię leczenia w kontekście osiągania ustalonych celów oraz towarzyszących im zagrożeń. Przedmiotem takich rozmów powinno być także ustalenie rodzaju leczenia w chwili wyczerpania dalszych możliwości poprawy stanu ogólnego chorego.

Ważną i trudną kwestią w przypadku zaostrzenia przewlekłych chorób płuc w terminalnej fazie jest podjęcie decyzji o nieintubowaniu i niezalecaniu stosowania mechanicznej wentylacji. Badanie przeprowadzone w krajach europejskich wskazuje, że taką decyzję lekarze podejmują najczęściej w przypadku małego prawdopodobieństwa przeżycia chorego w czasie pobytu w szpitalu oraz w przy-

padku znikomej szansy na poprawę złego ogólnego stanu chorego po wyjściu ze szpitala [160]. Zwraca się uwagę na fakt, że rozmowę z chorym na terminalne stadium choroby płuc i jego bliskimi na temat stosowania intubacji i mechanicznej wentylacji przeprowadza się zbyt rzadko [160, 161].

### **Rehabilitacja ogólnie usprawniająca i oddechowa**

Istotą rehabilitacji jest częste i długotrwałe powtarzanie ćwiczeń o małym natężeniu, co kilka sesji stopniowo wydłużanych w czasie i o zwiększonym natężeniu. Na trening siłowy składają się ćwiczenia wykonywane na kolumnach, atlasach, fotelach do ćwiczeń oporowych. Trening siłowy prowadzi do hipertrofii mięśnia i przyrostu jego masy, ale nie ma tak dużego przełożenia na funkcjonowanie pacjenta jak trening wytrzymałościowy [162].

Szczególną uwagę należy zwrócić na ćwiczenia mięśni obręczy barkowej, gdyż tworzą one główną masę dodatkowych mięśni oddechowych. Ćwiczenia na cykloergometrze ręcznym, poprawiając wytrzymałość mięśni obręczy barkowej, zmniejszają dynamiczne rozdęcie płuc oraz odczuwaną duszność [163].

Trening mięśni oddechowych (głównie wdechowych) u pacjentów z wyjściowo niskimi maksymalnymi ciśnieniami wdechowymi (PI<sub>max</sub>) wzmacnia efekty klasycznego treningu oddechowego [164]. Stosuje się 3 rodzaje ćwiczeń:

- trening oporowy mięśni wdechowych,
- obciążenie progowe,
- hiperwentylacja normokapniczna.

Żadna z technik nie ma istotnej przewagi nad pozostałymi, jednak wydaje się, że u chorych na POChP hiperwentylacja normokapniczna jest najskuteczniejsza [165].

Poza typowymi ćwiczeniami istotną rolę pełni nauka właściwego oddychania. Oddech przez zwężone usta, nauka aktywnego wydechu, oddychanie przeponą, właściwa pozycja ciała, nauka oddychania skoordynowanego z wysiłkiem mają na celu poprawę regionalnej wentylacji w płucach, a zatem lepszą wymianę gazową oraz czynność mięśni oddechowych, mniejszą duszność, większą tolerancję wysiłku oraz wyższą jakość życia. Oddech przez zwężone usta zmniejsza częstość oddechów, uczucie duszności, PaCO<sub>2</sub>, poprawia objętość oddechową i utlenowanie krwi w spoczynku.

Najlepsze efekty stwierdza się w nadzorowanych długotrwałych (ok. 40 sesji) programach rehabilitacyjnych o dużym natężeniu ćwiczeń [166]. Zakładając ciągłość treningu przez 5 dni w tygodniu, program taki może być zrealizowany w ciągu 8 tygodni. Dla pacjentów w ciężkim stanie ogólnym

nym jest to z reguły natężenie trudne do zaakceptowania. Z tego względu częściej proponuje się sesje rehabilitacyjne rozłożone na 12 tygodni. W ośrodku stacjonarnym można stosować trening raz dziennie o dużym natężeniu lub do trzech sesji o małym natężeniu. W przypadku programu ambulatoryjnego najlepsze efekty przynosi zastosowanie stałego dozoru wykonywanych ćwiczeń [167, 168].

Wynik randomizowanego badania z udziałem niedużej liczby chorych wskazuje, że rehabilitacja oddechowa chorych na samoistne włóknienie płuc ma mniejszy wpływ na stan zdrowia niż u chorych na POChP [169]. W tej ostatniej grupie najlepsze efekty stwierdza się u pacjentów o łagodnym lub umiarkowanym zaawansowaniu choroby [166, 170], jednak chorzy z bardzo ciężkimi zaburzeniami wentylacyjnymi także odnoszą wymierne korzyści [171, 172]. Ci chorzy, z uwagi na częstą zależność od osób drugich, mogą mieć ograniczone możliwości udziału w regularnych (najczęściej 3 razy w tygodniu) zajęciach w trybie ambulatoryjnym. W takim przypadku należy rozważyć pobyt rehabilitacyjny w ośrodku sanatoryjnym lub szpitalu, gdzie chory uzyska bardziej kompleksową opiekę oraz stały nadzór w trakcie zajęć.

U chorych ze schyłkową postacią przewlekłej choroby układu oddechowego optymalna może być rehabilitacja indywidualna prowadzona w domu. Polega ona głównie na mobilizowaniu chorego do chodzenia, ćwiczeniach mięśni obręczy barkowej z ciężarkami lub bez (np. unoszenie kończyn górnych w różnych płaszczyznach), ćwiczeniach z taśmą oporową, nauce powolnego oraz aktywnego wydechu i ewakuacji wydzieliny z dróg oddechowych.

Nie ma szczególnych zaleceń dla chorych w schyłkowej fazie choroby. Proponuje się korzystanie z tych samych programów dostosowanych do ich możliwości.

U części chorych w schyłkowej fazie choroby utrudnienie gryzienia i połykania pokarmów powoduje wstrzymywanie oddechu, co pogłębia hipoksemię. Dodatkowo żołądek zbyt wypełniony pokarmem może zmniejszać pojemność płuc i wywoływać duszność. Z kolei częste u tych chorych niepokój i depresja mogą wpływać na zmniejszenie apetytu. Zatem odpowiednio dobrana dieta, nawodnienie chorego i regulacja stężenia mikroelementów/elektrolitów jest także elementem kompleksowo prowadzonej rehabilitacji.

### Nieproporcjonalne interwencje medyczne

Przewlekłe zaawansowane choroby układu oddechowego z reguły postępują i nieuchronnie prowadzą do zgonu, jakkolwiek ich przebieg jest trudny do przewidzenia u poszczególnych chorych

[20]. W schyłkowym okresie choroby pojawia się problem jak długo chory, bliscy oraz lekarze mają obowiązek stosowania metod terapeutycznych. Dla ułatwienia podejmowania takich decyzji przyjęto rozróżnienie środków proporcjonalnych i nieproporcjonalnych. Zasada szacunku dla życia zobowiązuje pracowników służby zdrowia do zastosowania wszystkich zabiegów proporcjonalnych, nie ma natomiast obowiązku wykonania zabiegów nieproporcjonalnych [161].

Środki proporcjonalne to takie, które powinny przynieść spodziewane korzystne efekty „proporcjonalne” do stopnia trudności, uciążliwości, ryzyka powikłań [173]. Środki nieproporcjonalne to te, których rezultaty nie są pewne, a jednocześnie niosą ze sobą ogromną uciążliwość dla pacjenta, mają przykre niepożądane działania lub wiążą się z nadmiernymi kosztami ponoszonymi przez bliskich lub społeczeństwo [173].

Uporczywa terapia jest stosowaniem procedur medycznych w celu podtrzymywania funkcji życiowych nieuleczalnie chorego, które przedłużają jego umieranie, wiążąc się z nadmiernym cierpieniem lub naruszeniem godności. Uporczywa terapia nie obejmuje podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych, łagodzenia bólu i innych objawów oraz karmienia i nawadniania, o ile służą dobru pacjenta [174].

Celem rezygnacji z uporczywej terapii nie jest skrócenie życia chorego, lecz nieprzedłużanie umierania i opóźnianie nieuchronnej śmierci [173].

Rezygnacja z uporczywej terapii jest autonomiczną decyzją chorego, który został właściwie poinformowany o swoim stanie zdrowia i zbliżającej się śmierci, jeśli chory nie może wyrazić swojej woli, decyzję podejmuje lekarz po omówieniu tej kwestii z bliskimi chorego [173, 175].

W schyłkowej fazie niewydolności oddychania z powodu chorób układu oddechowego, w tym POChP, rozwija się wielonarządowa niewydolność. W takim okresie wszystkie działania (także inwazyjna wentylacja) powinny być podejmowane po omówieniu z chorym rokowania oraz planu leczenia terminalnej fazy choroby i zaostrzeń [176].

### Wsparcie socjalne, psychologiczne i duchowe

Zaawansowana choroba wiąże się z wieloma ograniczeniami w społecznym, psychologicznym i duchowo-religijnym funkcjonowaniu chorego. Poczucie izolacji społecznej jest najczęściej zgłaszanym przez pacjentów problemem i wiąże się z pogorszeniem jakości życia, czemu często towarzyszy obniżenie napaędu i nastroju [177]. Obok niego, występują problemy natury emocjonalnej

i duchowej, nasilające się szczególnie wobec bliskiego kresu życia [178].

Zakres i rodzaj społecznych, psychologicznych i duchowych potrzeb chorego na zaawansowaną chorobę układu oddechowego zależy w istotnym stopniu od jej fazy, indywidualnych potrzeb pacjenta oraz poziomu wsparcia uzyskiwanego od otoczenia. Należy pamiętać, że na jakość życia chorego i jego bliskich wpływają zarówno medyczne, jak i pozamedyczne potrzeby [179].

Chorzy na zaawansowaną POChP przejawiają potrzebę omówienia z lekarzem kwestii związanych z przebiegiem choroby, umieraniem, a często także duchowo-religijnym wymiarem śmierci. Niewielki odsetek lekarzy podejmuje ten temat z chorymi (ok. 13–18%), mimo że sprzyja to poprawie jakości ich życia [180, 181]. Wsparciem dla lekarza w zespołowej opiece powinni być psycholog, pracownik socjalny i duchowny (szczególnie u schyłku życia chorego) [181].

Część chorych na zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego — dotyczy to zwłaszcza chorych na zaawansowaną POChP — nie radzi sobie z chorobą. Nie wypełnia lekarskich zaleceń, prowadzi niewłaściwy styl życia (np. palą papierosy, nie są aktywni fizycznie i intelektualnie). Nieprawność wynikająca z przewlekłej choroby jest ponadto częstą przyczyną złej sytuacji finansowej oraz izolacji zawodowej, rodzinnej i społecznej.

Chorzy na raka płuca, w terminalnej fazie mogą korzystać z domowej lub stacjonarnej opieki hospicyjnej. Hospicja, które tradycyjnie rozwijały się w obrębie kościelnych struktur, oferują chorym poza paliatywną opieką medyczną także szerokie wsparcie socjalne i duchowe. Chorzy na inne przewlekłe choroby układu oddechowego rzadko mają możliwość korzystania z tego rodzaju pomocy.

Lekarze pneumonolodzy powinni w codziennej opiece nad chorymi na zaawansowane przewlekłe choroby płuc wykorzystywać możliwości opieki socjalnej zagwarantowanej prawnymi regulacjami (zał. 8).

Lekarze pneumonolodzy powinni w codziennej opiece nad chorymi na zaawansowane przewlekłe choroby płuc korzystać z konsultacji psychologa oraz poszerzać swoją wiedzę psychologiczną zwłaszcza w odniesieniu do problemu przekazywania niepomyślnych informacji oraz rozmów dotyczących końca życia.

### **Komunikacja z chorymi na zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego**

Długo trwająca choroba często niesie ze sobą poczucie utraty godności, izolacji społecznej, pro-

blemy natury psychologicznej (np. lęk przed śmiercią przez uduszenie). Do tego dołącza się ciągły stres, jakiego doświadczają chorzy i ich bliscy, związany z bezradnością wobec nieuleczalnej choroby, nieumiejętnością radzenia sobie z chorobą oraz zmęczeniem spowodowanym stałą opieką nad chorym. W takiej sytuacji właściwa komunikacja staje się kluczową kwestią dla chorego, jego bliskich oraz wszystkich jego opiekunów [182].

Do kluczowych zadań należy rozpoznanie, w jakiej fazie radzenia sobie z chorobą znajduje się aktualnie chory. Wyróżnia się cztery fazy przystosowania się do choroby przewlekłej. Pierwszą reakcją pacjentów, którzy dowiedzieli się o diagnozie czy złym stanie zdrowia, jest wstrząs (dominuje dezorientacja, zachowania automatyczne, trudności analizy informacji). Następnie, najczęściej dochodzi do reakcji konfrontacji (dominuje poczucie straty, żalu, rozpacz). Trzeci etap to faza ucieczki (zaprzeczanie chorobie, rzeczywistości). Końcową fazę stanowi etap reorientacji (przystosowanie do choroby, akceptacja rzeczywistości). Proces przystosowania się do choroby jest dynamiczny, niektórzy chorzy przechodzą opisane etapy od razu, inni pomijają niektóre fazy, wracają do faz poprzednich. W praktyce często chorzy otrzymują najwięcej informacji wtedy, gdy intensywne emocje lub uruchomione mechanizmy obronne nie pozwalają im przyjąć i skorzystać z udzielonych informacji (faza konfrontacji i faza ucieczki) [183].

Komunikacja z ciężko chorym pacjentem obejmuje zarówno elementy werbalne, jak i niewerbalne. „Zachęcająca taktyka werbalna” polega między innymi na posługiwaniu się w rozmowie pytaniami otwartymi, zadawaniu pytań dotyczących problemów psychologicznych, zachęcaniu do wyjaśnień, nawiązywaniu do reakcji uczuciowych, powtarzaniu, wtrącaniu zapewnień empatycznych i podsumowywaniu wypowiedzi pacjenta [184]. Nie należy zapominać o roli przekazu niewerbalnego — mowa ciała, gesty, mimika twarzy, ton głosu, kontakt wzrokowy, wygląd mają duży wpływ na budowanie relacji z chorym [185]. Komunikaty werbalne spójne z komunikatami niewerbalnymi wielokrotnie zwiększają możliwość budowania pozytywnych relacji i poprawiają komunikację z chorym.

Przekazywanie niepomyślnych informacji i umiejętność radzenia sobie z ich emocjonalnymi konsekwencjami jest kolejnym ważnym zagadnieniem w komunikacji z chorymi i ich bliskimi [176]. Należy pamiętać o trzech podstawowych zasadach: — stopień zapotrzebowania na informację różni się w zależności od potrzeb i wrażliwości chorego, a także stopnia zaawansowania choroby;

- przekazywanie złych informacji jest procesem, który składa się z kilku etapów;
- po przekazaniu złej wiadomości należy pozwolić choremu na ekspresję uczuć.

Należy również pamiętać, że brak informacji może być źródłem lęku pacjenta i spowodować utratę zaufania do zespołu medycznego [184, 186].

W czasie rozmowy z chorym przekazanie niepomysłnych wiadomości powinno odbywać się stopniowo [187]:

- przygotowanie rozmowy (zarezerwowanie odpowiedniego czasu, przygotowanie miejsca, w którym chory i jego bliscy będą mogli się czuć swobodnie);
- wprowadzenie w zagadnienie, które ma być dyskutowane (m.in. ocena czy chory ma już jakieś informacje, czy rozumie istotę choroby);
- przekazanie niepomyślnej informacji (przy użyciu jak najprostszych sformułowań, dawkując informacje zgodnie z życzeniem chorego, który niekiedy woli usłyszeć niepomyślne wiadomości etapami);
- zachęcenie chorego do wypowiedzenia swoich emocji i okazanie współczucia (zachowanie ciszy na tym etapie rozmowy może być pomocne w przekazaniu choremu, że rozumie się jego emocje);
- dyskusja z chorym jego obecnej sytuacji i możliwości dalszego postępowania leczniczego;
- podsumowanie rozmowy.

W przypadku przewlekłych zaawansowanych chorób o niepomyślnym rokowaniu wskazane jest omówienie z chorym i jego bliskimi planu leczenia terminalnej fazy choroby (*advanced care planning*) [188]. Należy przy tym pamiętać, że niepomyślne informacje trzeba niejednokrotnie dawać bardzo powoli, kontrolując reakcję rozmówcy, a odpowiedzi należy dostosowywać do pytań zadawanych przez chorego lub jego bliskich [189].

Rozmowa o planie leczenia terminalnej fazy choroby powinna, w przypadku chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego, dotyczyć rokowania, stosowania mechanicznej wentylacji oraz miejsca, gdzie chory chciałby spędzić ostatnią fazę życia (np. dom, hospicjum, oddział szpitalny).

### **Zintegrowana opieka nad chorymi na zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego**

Zalecane w przewlekłych chorobach modele zintegrowanej opieki powinny być także stosowane w odniesieniu do chorych na zaawansowane przewlekłe choroby płuc [190].

Podkreśla się rolę kompleksowej opieki obejmującej medyczną pomoc opartą na obowiązujących standardach, nadzorowanie leczenia i wsparcie chorych i ich rodzin w warunkach domowych [191].

Podkreśla się znaczenie edukacji chorych i ich rodzin oraz umiejętności radzenia sobie z chorobą dla przebiegu schorzenia i rokowania.

Ocena rokowania u chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego sprawia trudność personelowi medycznemu [20, 192]. Powoduje to istotne utrudnienie w określeniu, którzy chorzy powinni być kwalifikowani do paliatywnej opieki końca życia w przebiegu przewlekłych zaawansowanych chorób płuc. Doradza się, żeby lekarz prowadzący odpowiedział sobie na pytanie, czy będzie zdziwiony, jeśli w ciągu najbliższego roku jego pacjent umrze w przebiegu POChP [193]. Odpowiedź: „nie” przemawia za potrzebą opieki paliatywnej.

Do stałej opieki paliatywnej (domowej lub stacjonarnej) końca życia powinni być kwalifikowani chorzy, u których występują trudne do opanowania objawy w przebiegu schyłkowej niewydolności oddychania (i/lub serca płucnego) lub w przebiegu niewydolności wielonarządowej będącej następstwem niewydolności oddychania. Do objawów takich należą: stała nasilona duszność spoczynkowa, przewlekły kaszel, nasilony ból, zespół wyniszczenia i wyczerpania, lęk i depresja, znaczące obniżenie aktywności fizycznej i intelektualnej.

Ważne jest, żeby umieranie było pełne pokoju i godności, żeby chory był świadomy, że umiera i mógł się pożegnać z bliskimi (zostawić rodzinę pojednaną), dokończyć niezakończone sprawy oraz zaspokoić swoje duchowe potrzeby [194] i wreszcie, żeby nie stosowano uporczywej terapii, niepotrzebnie wydłużając czas agonii.

### **Organizacja opieki paliatywnej w zaawansowanych chorobach układu oddechowego**

Obecnie obowiązujące regulacje związane z opieką paliatywną zawarte są w zarządzeniu prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia (nr 63/2009/DSOZ z dnia 2 listopada 2009 r.) w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju opieka paliatywna i hospicyjna [195].

Dotychczasowe doświadczenia opieki paliatywno-hospicyjnej obejmują jedynie chorych w schyłkowej fazie raka płuca.

Opieką paliatywną powinni być objęci chorzy, u których leczenie przyczynowe nie prowadzi już do poprawy lub u których pojawiają się nowe objawy albo do tej pory występujące dolegliwości



ulegają nasileniu. W takich sytuacjach wskazana jest konsultacja lekarza medycyny paliatywnej lub stała opieka paliatywna w zależności od indywidualnych potrzeb chorego.

Zespół opieki paliatywnej z reguły składa się z lekarza, pielęgniarki, psychologa, a także — w miarę możliwości — fizjoterapeuty, terapeuty zajęciowego, pracownika socjalnego i duchownego [196]. Obok pracowników ważną rolę w zespole odgrywają wolontariusze, przygotowani i nadzorowani przez koordynatora wolontariatu [195]. Odpowiedzialność za decyzje medyczne ponosi lekarz, ale organizacja pracy zespołu spoczywa często na wyznaczonej osobie, odpowiadającej za funkcjonowanie całości opieki [196]. Najczęściej koordynatorem interdyscyplinarnego zespołu paliatywno-hospicyjnego jest pielęgniarka spędzająca z chorym i jego bliskimi najwięcej czasu w terminalnej fazie choroby [197].

Opieka paliatywna dla chorych na zaawansowane schorzenia układu oddechowego może przybierać takie formy, jak w przypadku opieki nad chorymi na zaawansowane nowotwory [197, 198]:

- szpitalne wspierające zespoły opieki paliatywnej,
- poradnie medycyny paliatywnej,
- zespoły domowej opieki paliatywnej,
- oddziały medycyny paliatywnej i hospicja stacjonarne,
- dzienne ośrodki opieki paliatywnej,
- poradnie wsparcia dla rodzin i osieroconych.

Szpitalny zespół wspierający opiekuje się chorymi przebywającymi na oddziałach (innych niż oddział medycyny paliatywnej). Opieka ta ma charakter konsultacji udzielanych na wniosek lekarza opiekującego się chorym. Obok lekarza i pielęgniarki wsparcia udzielają także psycholog, pracownik socjalny i kapelan [198]. W Polsce ciągle początkujące szpitalne zespoły wspierające (SZW) udzielają konsultacji świadczonych przez lekarzy specjalistów medycyny paliatywnej, znacznie rzadziej natomiast przez inne osoby z zespołu interdyscyplinarnego [199]. Współpraca zespołów opieki paliatywno-hospicyjnej oraz oddziałów pneumologicznych powinna w istotny sposób poprawić jakość opieki i jakość życia chorych na zaawansowane przewlekłe choroby płuc, ze szczególnym uwzględnieniem POChP, w terminalnej fazie schorzenia.

Domowa opieka paliatywno-hospicyjna jest podstawową formą wsparcia chorych w zaawansowanej fazie choroby nowotworowej w Polsce. U jej podstaw leży przekonanie, że dla umierającego chorego najwłaściwszym miejscem jest przyjazne środowisko własnego domu. Wizyty członków zespołu odbywają się planowo kilka razy w tygodniu.

Chory i jego rodzina w każdej chwili mogą liczyć na pomoc wykwalifikowanego personelu i wolontariuszy, którzy są starannie wybierani do tej szczególnie wymagającej formy opieki, stawiającej przed nimi największe wymagania etyczne i merytoryczne [200]. Zgodnie z założeniami organizacyjnymi zespół opieki domowej dla dorosłych powinien znajdować się w każdym powiecie. Ważnym elementem opieki jest jej koordynacja, prowadzona przez doświadczone pielęgniarki, ściśle współpracujące z lekarzami i innymi członkami zespołu, a także z rodzinami chorych. Istotną częścią opieki domowej jest całodobowa dostępność koordynatora lub członka zespołu opiekuńczego (dyżur telefoniczny) i możliwość wizyty interwencyjnej w przypadku nagłego pogorszenia [179, 198]. W przypadku POChP lub innych zaawansowanych przewlekłych schorzeń układu oddechowego wielu chorych u kresu życia także może przebywać w swoim domu.

Opieka stacjonarna jest formą pomocy dla chorych ze wskazaniem do pobytu w ośrodku stacjonarnym z powodu braku możliwości zapewnienia właściwej opieki lub łagodzenia objawów w warunkach domowych. Często jest to także opieka wyręczająca, zapewniająca możliwość odpoczynku najbliższemu. Hospicja stacjonarne mogą przyjmować chorych na krótki okres (7–14 dni) w celu odciążenia rodziny [197]. Chorym nie mającym odpowiednich warunków w domu zapewnia się godne warunki życia aż do śmierci.

Zintegrowana opieka dla chorych na zaawansowane choroby układu oddechowego [191, 201] jest modelem potencjalnie ułatwiającym współpracę pomiędzy specjalistami chorób płuc, lekarzami rodzinnymi i specjalistami medycyny paliatywnej.

## Piśmiennictwo

1. Buist A.S., McBurnie M.A., Vollmer W.M. i wsp. BOLD Collaborative Research Group. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet* 2007; 370: 741–750.
2. European Lung White Book. The first comprehensive survey on respiratory health in Europe. Loddenkemper R. (red.). ERS 2003.
3. Bednarek M., Maciejewski J., Wozniak M. i wsp. Prevalence, severity and underdiagnosis of COPD in the primary care setting. *Thorax* 2008; 63: 402–440.
4. Niżankowska-Mogilnicka E., Mejza F., Buist A. S. i wsp. Prevalence of COPD and Tobacco smoking in Malopolska region — results from the BOLD study in Poland. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2007; 117: 402–410.
5. ECAP. Samoliński B. (red.). Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce. [www.ecap.pl](http://www.ecap.pl)
6. Didkowska J., Wojciechowska U., Tarnowski W. i wsp. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2006 roku. Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2008.
7. Korzeniewska-Koseła M. (red.). Gruzlica i choroby układu oddechowego w Polsce w 2009 roku. Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2010.
8. Muers M.F., Round C.E. Palliation of symptoms in non-small cell lung cancer: a study by the Yorkshire Regional Cancer Organisation Thoracic Group. *Thorax* 1993; 48: 339–343.

9. Sawicki G.S., Seller D.E., Robinson W.M. Self-reported physical and psychological symptom burden in adults with cystic fibrosis. *J. Pain Sympt. Manage.* 2008; 35: 37–380.
10. Walke L.M., Byers A.L., Tinetti M.E. i wsp. Range and severity of symptoms over time among older adults with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure. *Arch. Intern. Med.* 2007; 164: 2321–2324.
11. Burgel P.R., Nesme-Meyer P., Chanez P. i wsp. Cough and sputum production are associated with frequent exacerbations and hospitalizations in COPD subjects. *Chest* 2009; 135: 975–982.
12. Golbeck L., Besier T., Hinz A. i wsp. Prevalence of anxious and depressive symptoms in German patients with cystic fibrosis. *Chest* 2010; DOI 10.1378/chest.09-2940.
13. Boulet L.P., Phillips R., O'Byrne P., Becker A. Evaluation of asthma control by physicians and patients: comparison with current guidelines. *Can. Respir. J.* 2002; 9: 417–423.
14. King P.T., Holdsworth S.R., Freezer N.J. i wsp. Characterisation of the onset and presenting clinical features of adult bronchiectasis. *Respir. Med.* 2006; 100: 2183–2189.
15. Ryu Y.J., Chun E.M., Lee J.H., Chang J.H. Prevalence of depression and anxiety in outpatients with chronic airway lung disease. *Korean J. Intern. Med.* 2010; 25: 51–57.
16. Sepúlveda C., Marlin A., Yoshida T., Ullrich A. Palliative Care: The World Health Organization's Global Perspective. *J. Pain Symptom. Manage.* 2002; 24: 91–96.
17. <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>
18. Griffin J.P., Koch K.A., Nelson J.E. i wsp. Palliative care construction, quality-of-life measurements, and bereavement for end-of-life care in patients with lung cancer. *Chest* 2007; 132 (supl.): 404–422.
19. Buczkowski K., Krajnik M. (red.). *Opieka paliatywna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.*
20. Murray S.A., Kendall M., Boyd K., Sheikh A. Illness trajectories and palliative care. *BMJ* 2005; 330: 1007–1011.
21. Soler-Cataluna J.J., Martinez-Garcia M.A., Roman-Sanchez P. i wsp. Severe acute exacerbations and mortality in patients with COPD. *Thorax* 2005; 60: 925–931.
22. Eriksen N., Vestbo J. Management and survival of patients admitted with an exacerbation of COPD: comparison of two Danish patient cohorts. *Clin. Respir. J.* 2010; 4: 208–214.
23. Budweiser S., Hitzl A.P., Jorres R.A. i wsp. Health-related quality of life and long-term prognosis in chronic hypercapnic respiratory failure: a prospective survival analysis. *Respir. Res.* 2007; 8: 92.
24. Budweiser S., Jorres R. A., Riedl T. i wsp. Predictors of survival in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure receiving noninvasive home ventilation. *Chest* 2007; 131: 1650–1658.
25. [www.ginasthma.com](http://www.ginasthma.com)
26. Gaga M., Papageorgiou N., Yiougioti G. i wsp. ENFUMOSA Study Group. Risk factors and characteristics associated with severe and difficult to treat asthma phenotype: an analysis of the ENFUMOSA group of patients based on the ECRHS questionnaire. *Clin. Exp. Allergy* 2005; 35: 954–959.
27. Selman M., Carrillo G., Estrada A. i wsp. Accelerated variant of idiopathic pulmonary fibrosis: clinical behavior and gene expression pattern. *PLoS ONE* 2007; 2: e482.
28. Mackay L.S., Anderson R.L., Parry G. i wsp. Pulmonary fibrosis: rate of disease progression as a trigger for referral for lung transplantation. *Thorax* 2007; 62: 1069–1073.
29. Collard H.R., Moore B.B., Flaherty K.R. i wsp. Acute exacerbations of idiopathic pulmonary fibrosis. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2007; 176: 636–643.
30. Kim D.S., Park J.H., Park B.K. i wsp. Acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis; frequency and clinical features. *Eur. Respir. J.* 2006; 27: 143–150.
31. Park I.N., Jegal Y., Kim D.S. i wsp. Clinical course and lung function change of idiopathic nonspecific interstitial pneumonia. *Eur. Respir. J.* 2009; 33: 68–76.
32. Latsi P.I., du Bois R.M., Nicholson A.G. i wsp. Fibrotic idiopathic interstitial pneumonia: the prognostic value of longitudinal functional trends. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2003; 168: 531–537.
33. Ryu J.H., Myers J.L., Capizzi S.A. i wsp. Desquamative interstitial pneumonia and respiratory bronchiolitis interstitial lung disease. *Chest* 2005; 127: 178–184.
34. Grutters J.C., Wells A.U., Wuyts W. Evaluation and treatment of interstitial lung involvement in connective tissue diseases; a clinical update. *Eur. Respir. Mon.* 2006; 34: 27–49.
35. Cordier J.-F. Organizing pneumonia: cryptogenic and disease associated. *Semin. Respir. Crit. Care Med.* 2003; 24: 595–603.
36. Silva C.I., Muller N.L., Lynch D.A. i wsp. Chronic hypersensitivity pneumonitis: differentiation from idiopathic pulmonary fibrosis and nonspecific interstitial pneumonia by using thin-section CT. *Radiology* 2008; 246: 288–297.
37. Katzenstein A.-L.A., Mukhopadhyay S., Myers J.L. Diagnosis of usual interstitial pneumonia and distinction from other fibrosing interstitial lung diseases. *Human Pathol.* 2008; 39: 1275–1294.
38. Olson A.L., Huie T.J., Groshong S.D. i wsp. Acute exacerbations of fibrotic hypersensitivity pneumonitis: a case series. *Chest* 2008; 134: 844–850.
39. Iannuzzi M.C., Rybicki B.A., Teirstein A.S. Sarcoidosis. *N. Engl. J. Med.* 2007; 357: 2153–2165.
40. Walsh T.J., Anaissie E.J., Denning D.W. i wsp. Treatment of aspergillosis: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clin. Infect. Dis.* 2008; 46: 327–360.
41. Vassallo R., Ryu J.H., Schroeder D.R. i wsp. Clinical outcomes of pulmonary Langerhans'—cell histiocytosis in adults. *N. Engl. J. Med.* 2002; 346: 484–490.
42. Ryu J.H., Moss J., Beck G.J. i wsp. The NHLNI lymphangioleiomyomatosis registry: characteristics of 230 patients at enrollment. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2006; 173: 105–111.
43. Seymour J.F., Presneill J.J. Pulmonary alveolar proteinosis: Progress in the first 44 years. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2002; 166: 215–235.
44. Zamora A.C., Collard H.R., Wolters P.J. i wsp. Neurofibromatosis-associated lung disease: a case series and literature review. *Eur. Respir. J.* 2007; 29: 210–214.
45. Mariotta S., Ricci A., Papale M. i wsp. Pulmonary alveolar microthiasis: review on 576 cases published in the literature. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2004; 21: 173–181.
46. Chan E.D., Strand M.J., Iseman M.D. Multidrug resistant tuberculosis (TB) resistant to fluoroquinolones and streptomycin but susceptible to second-line injection therapy has a better prognosis than extensively drug-resistant TB. *CID* 2009; 48: e50–52.
47. Kliiman K., Altraja A. Predictors of poor outcome in multi- and extensively drug-resistant pulmonary TB. *Eur. Respir. J.* 2009; 33: 1085–1094.
48. Griffith D.E., Aksamit T., Brown-Elliott B.A. i wsp. An official ATS/IDSA statement: diagnosis, treatment, and prevention of nontuberculous mycobacterial diseases. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2007; 175: 367–416.
49. Dodge J.A., Morison S., Lewis P.A. i wsp. Incidence, population, and survival of cystic fibrosis in the UK, 1968–95. *Arch. Dis. Child* 1977; 77: 493–496.
50. McCormick J., Sims E. J., Green M.W. i wsp. Comparative analysis of Cystic Fibrosis Registry data from the UK with USA, France and Australia. *J. Cyst. Fibr.* 2005; 4: 115–122.
51. Dodge J.A., Lewis P.A., Stanton M. i wsp. Cystic fibrosis mortality and survival in the UK: 1947–2003. *Eur. Respir. J.* 2007; 29: 523–526.
52. Conlan A.A., Hurwitz S.S., Krige L. i wsp. Massive hemoptysis. Review of 123 cases. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1983; 85: 120–124.
53. Didkowska J., Wojciechowska U., Tarnowski W. i wsp. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2006 roku. Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2008.
54. Naruke T., Goya T., Tsuchiya R. i wsp. Prognosis and survival in resected lung carcinoma based on the international staging system. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1998; 96: 440–447.
55. Halbert R. J., Natoli J. L., Gano A. i wsp. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur. Respir. J.* 2006; 28: 523–532.
56. Batura-Gabryel H. Zmiany ogólnoustrojowe u chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2009; 77: 180–185.
57. Dotter J., Hani F., Bryan T., Quigley C. Symptoms in 400 patients referred to palliative care service: prevalence and pattern. *Palliat. Med.* 2003; 17: 310–314.
58. Dudgeon D.J., Kristjanson L., Sloan J. A. i wsp. Dyspnea in cancer patients: prevalence and associated factors. *J. Pain Symptom. Manage* 2001; 21: 95–102.
59. [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com)
60. Agarwal R., Jindal S.K. Acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis: a systematic review. *Eur. J. Intern. Med.* 2008; 19: 227–235.
61. Walters J.A., Gibson P.G., Wood-Baker R. i wsp. Systemic corticosteroids for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009; CD001288.
62. Navigante A.H., Cerchietti L.C., Castro M.A. i wsp. Midazolam as adjunct therapy to morphine in the alleviation of severe

- dyspnea perception in patients with advanced cancer. *J. Pain Symptom. Manage* 2006; 31: 38–47.
63. Simon S.T., Higginson I.J., Booth S. i wsp. Benzodiazepines for the relief of breathlessness in advanced malignant and non-malignant diseases in adults. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010: CD007354.
  64. Jennings A.L., Davies A.N., Higgins J.P.T. i wsp. a systematic review of the use of opioids in the management of dyspnoea. *Thorax* 2002; 57: 939–944.
  65. Currow D.C., Mc Donald C., Oaten S. i wsp. Once-daily opioids for chronic dyspnea: a dose increment and pharmacovigilance study. *J. Pain Symptom. Manage.* 2011; 42: 388–399.
  66. Rocker G., Horton R., Currow D.C. i wsp. Palliation of dyspnoea in advanced COPD: revisiting a role for opioids. *Thorax* 2009; 64: 910–915.
  67. Larkin P.J., Sykes N.P., Centeno C. i wsp. The management of constipation in palliative care: clinical practice recommendations. *Palliat. Med.* 2008; 22: 796–807.
  68. Bruera E., Sala R., Spruyt O. i wsp. Nebulized versus subcutaneous morphine for patients with cancer dyspnea: a preliminary study. *J. Pain Symptom. Manage.* 2005; 29: 613–618.
  69. Galbraith S., Fagan P., Perkins P. i wsp. Does the use of a handheld fan improve chronic dyspnea? A randomized, controlled, crossover trial. *J. Pain Symptom. Manage.* 2010; 39: 831–838.
  70. Gift A.G., Moore T., Soeken K. Relaxation to reduce dyspnea and anxiety in COPD patients. *Nurs. Res.* 1988; 17: 408–413.
  71. Solà I., Thompson E., Subirana M. i wsp. Non-invasive interventions for improving well-being and quality of life in patients with lung cancer. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2004: CD004282.
  72. Birring S.S., Prudon B., Carr A.J. i wsp. Development of a symptom specific health status measure for patients with chronic cough: Leicester Cough Questionnaire (LCQ). *Thorax* 2003; 58: 339–343.
  73. Kelsall A., Decalmer S., Webster D. i wsp. How to quantify coughing: correlations with quality of life. *Eur. Respir. J.* 2008; 32: 175–179.
  74. Freestone C., Eccles R. Assessment of the antitussive efficacy of codeine in cough associated with common cold. *J. Pharmacy Pharmacol.* 1997; 49: 1045–1049.
  75. Parvez L., Vaidya M., Sakhardande A. i wsp. Evaluation of antitussive agents in man. *Pulm. Pharmacol.* 1996; 9: 299–308.
  76. Smith J., Owen E., Earis J., Woodcock A. Effect of codeine on objective measurement of cough in chronic obstructive pulmonary disease. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2006; 117: 831–835.
  77. Ramsay J., Wright K., Thompson R. i wsp. Assessment of anti-tussive efficacy of dextromethorphan in smoking related cough: objective vs. subjective measures. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2008; 65: 737–741.
  78. Daviskas E., Anderson S.D., Eberl S., Young I.H. Beneficial effect of inhaled mannitol and cough in asthmatics with mucociliary dysfunction. *Respir. Med.* 2010; 104: 1645–1653.
  79. Wills P., Greenstone M. Inhaled hyperosmolar agents for bronchiectasis. *Cochrane Database Syst. Rev* 2006: CD002996.
  80. Kvale P.A. Palliative care in lung cancer. *Chest* 2007; 132: 368–403.
  81. Hyde L., Hyde C.I. Clinical manifestations of lung cancer. *Chest* 1974; 65: 299–306.
  82. Remiszewski P., Broniek A., Roszkowski K., Pawlicka L. Rozlane krwawienia pęcherzykowe w przebiegu ziarniniakowości Wegenera. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 1996; 64: 71–77.
  83. Szopiński J., Kamiński Z., Bestry I., Bogdan J. Płucne przetoki tętniczko-żylne. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 1994; 62: 634–639.
  84. Plaza V., Serra-Batlles J., Falco M. i wsp. Have the causes of hemoptysis changed? An analysis of 213 patients undergoing fiber bronchoscopic exploration. *Arch. Bronconeumol.* 1995; 31: 323–327.
  85. Jougon J., Ballester M., Delcambre F. i wsp. Massive hemoptysis: what place for medical and surgical treatment. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2001; 22: 345–351.
  86. Swanson K.L., Johnson C.M., Prakash B.S. i wsp. Bronchial artery embolization. Experience with 54 patients. *Chest* 2002; 121: 789–795.
  87. Antonelli M., Midulla F., Tancredi G. i wsp. Bronchial artery embolization for the management of nonmassive hemoptysis in cystic fibrosis. *Chest* 2002; 121: 796–801.
  88. Senkus-Konefka E., Dziadziuszko R., Bednaruk-Młyński E. i wsp. A prospective, randomized study to compare two palliative radiotherapy schedules for non-small cell lung cancer. *Br. J. Cancer* 2005; 92: 1038–1045.
  89. Medical Research Council Lung Cancer Working Party. A Medical Research Council randomised trial of palliative radiotherapy with two fractions or a single fraction in patients with inoperable non-small-cell lung cancer (NSCLC) and poor performance status. *Br. J. Cancer* 1992; 65: 934–941.
  90. Kelly J.F., Delclos M.E., Morice R.C. i wsp. High-dose-rate endobronchial brachytherapy effectively palliates symptoms due to airway tumors: the 10-year M. D. Anderson cancer center experience. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 2000; 48: 697–702.
  91. Seto A.H., Dunlap D.S. Tranexanic acid in oncology. *Ann. Pharmacother.* 1996; 30: 868–870.
  92. Gagnon B., Mancini I., Pereira J. i wsp. Palliative management of bleeding events in advanced cancer patients. *J. Palliat. Care* 1998; 14: 50–54.
  93. Dean A., Tuffin P. Fibrinolytic inhibitors for cancer associated bleeding problems. *J. Pain Symptom. Manage.* 1997; 13: 20–24.
  94. Dobrogowski J., Mayzner-Zawadzka E., Drobnik L. i wsp. Uśmierzanie bólu pooperacyjnego — zalecenia 2008. *Ból* 2008; 9.
  95. Groeben H. Epidural anesthesia and pulmonary function. *J. Anesth.* 2006; 20: 290–299.
  96. Gruber E., Tschernko E. Anaesthesia and postoperative analgesia in older patients with chronic obstructive pulmonary disease — special considerations. *Drugs Aging* 2003; 20: 347–360.
  97. Licker M., Schweizer A., Ellenberger C. i wsp. Perioperative medical management of patients with COPD. *Int. J. COPD* 2007; 2: 493–515.
  98. Pergolizzi J., Boger R.H., Budd K. i wsp. Opioidy i postępowanie w ciężkim bólu przewlekłym u osób starszych: konsensus międzynarodowego panelu ekspertów, ze szczególnym uwzględnieniem sześciu najczęściej stosowanych w praktyce klinicznej opioidów z III stopnia drabiny analgetycznej wg WHO (buprenorfina, fentanyl, hydromorfon, metadon, morfina, oksykodon). *Onkol. Prakt. Klin.* 2008; 4 (supl. C).
  99. Dworkin R.H., O'Connor A.B., Backonja M. i wsp. Pharmacologic management of neuropathic pain: evidence-based recommendations. *Pain* 2000; 132: 237–251.
  100. Dobrogowski J., Przeklasa-Muszyńska A., Woron J., Wordliczek J. Zasady kojarzenia leków terapii bólu. *Med. Pal. Prakt.* 2007; 1: 6–15.
  101. Wordliczek J., Dobrogowski J. (red.). Leczenie bólu. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
  102. Zajczkowska R., Krajnik M., Woron J. i wsp. Leczenie bólu u pacjentów z terminalną niewydolnością narządową. *Terapia* 2011; 10: 19–30.
  103. Dobrogowski J., Krajnik M., Jassem J., Wordliczek J. Stanowisko dotyczące postępowania przeciwbólowego u chorych na nowotwory. *Onkol. Prakt. Klin.* 2009; 2: 55–68.
  104. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) clinical practice guidelines in oncology: cancer and treatment related anemia, version 1.2009. Search under "Guidelines for supportive care".
  105. Mendoza T.R., Wang X.S., Cleeland C.S. i wsp. The rapid assessment of fatigue in cancer patients. *Cancer* 1999; 85: 1186–1196.
  106. Vogelzang N.J., Breitbart W., Cella D. i wsp. Patient, caregiver, and oncologist perceptions of cancer-related fatigue: results of a tripart assessment survey. *The Fatigue Coalition. Semin. Hematol.* 1997; 34 (3 supl. 2): 4–12.
  107. Curt G.A., Breitbart W., Cella D. i wsp. Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. *Oncologist* 2000; 5: 353–360.
  108. de Vries J., Rothkrantz-Kos S., Diejzen-Visser M.P. i wsp. The relationship between fatigue and clinical parameters in pulmonary sarcoidosis. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2004; 21: 127–136.
  109. Roscoe J.A., Morrow G.R., Hickok J.T. i wsp. Temporal interrelationships among fatigue, circadian rhythm and depression in breast cancer patients undergoing chemotherapy treatment. *Support. Care Cancer* 2002; 10: 329–336.
  110. Tchekmedyan N.S., Kallich J., McDermott A. i wsp. The relationship between psychological distress and cancer-related fatigue. *Cancer* 2003; 98: 198–203.
  111. Jacobsen P.B., Donovan K.A., Weitzner M.A. Distinguishing fatigue and depression in patients with cancer. *Semin. Clin. Neuropsychiatry* 2003; 8: 229–240.
  112. Visser M.R., Smets E.M. Fatigue, depression and quality of life in cancer patients: how are they related? *Support. Care Cancer* 1998; 6: 101–108.
  113. Bruera E., Driver L., Barnes E.A. i wsp. Patient-controlled methylphenidate for the management of fatigue in patients with advanced cancer: a preliminary report. *J. Clin. Oncol.* 2003; 21: 4439–4443.
  114. Minton O., Richardson A., Sharpe M. i wsp. A systematic review and meta-analysis of the pharmacological treatment of

- cancer-related fatigue. *J. Natl. Cancer Inst.* 2008; 100: 1155–1166.
115. Spatilis A., Dhillan R., Bowden D. i wsp. Modafinil for the treatment of fatigue in lung cancer: a pilot study. *Palliat. Med.* 2009; 23: 325–331.
  116. Jean-Pierre P., Morrow G. R., Roscoe J.A. i wsp. A phase 3 randomized, placebo controlled, double-blind, clinical trial of the effect of modafinil on cancer related fatigue among 631 patients receiving chemotherapy: a University of Rochester Cancer Center Community Clinical Oncology Program Research base study. *Cancer* 2010; 116: 3513–3520.
  117. Morrow G.R., Hickok J.T., Roscoe J.A. i wsp. Differential effect of paroxetine on fatigue and depression: a randomized, double-blind trial from the University of Rochester cancer Center Community Clinical Oncology Program. *J. Clin. Oncol.* 2003; 21: 4635–4641.
  118. Stockler M.R., O'Connell R., Nowak A.K. i wsp. Effect of sertraline on symptoms and survival in patients with advanced cancer, but without major depression: a placebo controlled, double-blind randomised trial. *Lancet Oncol.* 2007; 8: 603–612.
  119. Bruera E., Roca E., Cedaro L. i wsp. Action of oral methylprednisolone in terminal cancer patients: a prospective randomised double-blind study. *Cancer Treat. Rep.* 1985; 69: 751–754.
  120. Bruera E., Elostá B., Valero V. i wsp. Donepezil for cancer fatigue: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J. Clin. Oncol.* 2007; 25: 3475–3481.
  121. Barsevick A.M., Dudley W., Beck S. i wsp. A randomized clinical trial of energy conservation for patients with cancer-related fatigue. *Cancer* 2004; 100: 1302–1310.
  122. Pietras T., Witusik A., Panek M. i wsp. Lęk i depresja u chorych na choroby obturacyjne płuc. *Pol. Merk. Lek.* 2009; 26: 631–635.
  123. Janssen D.J., Spruit M.A., Leue C. i wsp. Symptoms of anxiety and depression in COPD patients entering pulmonary rehabilitation. *Chron. Respir. Dis.* 2010; 7: 147–157.
  124. Mulrow C.D., Williams J.W. Jr, Gerety M.B. i wsp. Case-finding instruments for depression in primary care setting. *Ann. Intern. Med.* 1995; 122: 913–921.
  125. Bailey P. The dyspnea–anxiety–dyspnea cycle: COPD patients' stories of breathlessness. *Qual. Health Res.* 2004; 14: 760–778.
  126. Thomas S., Bausewein C., Higginson I., Booth S. Breathlessness in cancer patients — implications, management, and challenges. *Eur. J. Oncol. Nurs.* 2011; DOI 10.1016/j.ejon.2010.11.013.
  127. von Leupoldt A., Mertz C., Kegat S. i wsp. The impact of emotions on the sensory and affective dimension of perceived dyspnea. *Pathophysiology* 2006; 43: 382–386.
  128. Nq T., Niti M., Tan W. i wsp. Depressive symptoms and chronic obstructive pulmonary disease: effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Arch. Intern. Med.* 2007; 167: 60–67.
  129. Yohannes A., Balwin R., Connolly M. Depression and anxiety in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Age Ageing* 2006; 35: 457–459.
  130. de Walden-Gatuszko K. Zaburzenia snu. W: *Psychoonkologia w praktyce klinicznej*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011; 38–42.
  131. Argyropoulou P., Patakas D., Koukou A. i wsp. Bupirone effect on breathlessness and exercise performance in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration* 1993; 6: 216–220.
  132. Singh N.P., Despars J.A., Stansbury D.W. i wsp. Effects of bupirone on anxiety levels and exercise tolerance in patients with chronic airflow obstruction and mild anxiety. *Chest* 1993; 103: 800–804.
  133. Voogd J., Wempe J., Koeter G. i wsp. Depressive symptoms as predictors of mortality in patients with COPD. *Chest* 2009; 135: 619–625.
  134. Strom K., Boman G., Pehrsson K. i wsp. Effect of protriptiline, 10 mg daily, on chronic hypoxemia in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur. Respir. J.* 1995; 8: 425–429.
  135. Lacasse Y., Beaudoin L., Rousseau L., Maltais F. Randomized trial of paroxetine in end-stage COPD. *Monaldi Arch. Chest Dis.* 2004; 61: 140–147.
  136. Eiser N., Harte R., Karvounis S. i wsp. Effect of treating depression on quality-of-life and exercise tolerance in severe COPD. *COPD* 2005; 2: 233–241.
  137. Kunik M., Rondy K., Veazey C. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest* 2005; 127: 1205–1211.
  138. Glennon C., Seskevich J. Relaxation techniques to ease dyspnea: a tool for oncology nurses. *Clin. J. Oncol. Nurs.* 2008; 12: 359–371.
  139. Effing T., Monninghof E.M., van der Valk P.D. i wsp. Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Review.* 2007: CD 002990.
  140. Pierzchała W., Barczyk G., Górecka D. i wsp. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc rozpoznawania i leczenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP). *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2010; 78: 318–347.
  141. Pływaczewski R., Śliwiński P., Nowiński A. i wsp. Incidence of nocturnal desaturation while breathing oxygen in COPD patients undergoing long-term oxygen therapy. *Chest* 2000; 117: 679–683.
  142. Skwarski K. Nocna hipoksemia i zaburzenia rytmu serca u chorych z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 1989; 81: 283–294.
  143. Śliwiński P., Łagosz M., Górecka D., Zieliński J. The adequacy of oxygenation in COPD patients undergoing long-term oxygen therapy assessed by pulse oximetry at home. *Eur. Respir. J.* 1994; 7: 274–278.
  144. Goldstein R.S., Ramcharan C., Bowes G. i wsp. Effect of supplemental oxygen on gas exchange in patients with severe obstructive lung disease. *N. Engl. J. Med.* 1984; 310: 425–429.
  145. O'Donnell D.E., Sain D.J., Webb K.A. Factors contributing to relief of exertional breathlessness during hyperoxia in chronic airflow limitation. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1997; 155: 530–535.
  146. Somfay A., Porszasz J., Lee S. M., Casaburi R. Dose-response effect of oxygen on hyperinflation and exercise endurance in nonhypoxaemic COPD patients. *Eur. Respir. J.* 2001; 18: 77–84.
  147. O'Donnell D.E., D'Arsigny C., Webb K.A. Effects of hyperoxia on ventilatory limitation during exercise in advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2001; 163: 892–898.
  148. Nonoyama M.L., Brooks D., Lacasse Y. i wsp. Oxygen therapy during exercise training in chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007: CD005372.
  149. Bruera E., de Stoutz N., Velasco-Leiva A. i wsp. Effects of oxygen on dyspnea in hypoxaemic terminal-cancer patients. *Lancet* 1993; 342: 13–14.
  150. Booth S., Kelly M.J., Cox N.P. i wsp. Does oxygen help dyspnea in patients with cancer? *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1996; 153: 1515–1518.
  151. Schettino G., Altabelli N., Kacmarek R.M. Noninvasive positive pressure ventilation reverses acute respiratory failure in selected “do-not-intubate” patients. *Crit. Care Med.* 2005; 33: 1976–1982.
  152. Abernethy A.P., McDonald C.F., Frith P.A. i wsp. Effect of palliative oxygen versus room air in relief of breathlessness in patients with refractory dyspnea: a double-blind, randomized controlled trial. *Lancet* 2010; 376: 784–793.
  153. Liss H.P., Grant B.J. The effect of nasal flow on breathlessness in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1988; 137: 1285–1288.
  154. Chu C.-M., Chan V.L., Wong I.W.Y. i wsp. Noninvasive ventilation in patients with acute hypercapnic exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease who refused endotracheal intubation. *Crit. Care Med.* 2004; 32: 372–377.
  155. Bott J., Carrol M. P., Conway J. H. i wsp. Randomised controlled trial of nasal ventilation in acute ventilatory failure due to chronic obstructive airways disease. *Lancet* 1993; 341: 1555–1557.
  156. Cuomo A., Conti G., Delmastro M. i wsp. Noninvasive mechanical ventilation as a palliative treatment of acute respiratory failure in patients with end-stage solid cancer. *Palliat. Med.* 2004; 18: 602–610.
  157. Chronic obstructive pulmonary disease: non-invasive ventilation with bi-phasic positive airways pressure in the management of patients with acute type 2 respiratory failure. Royal College of Physicians, British Thoracic Society, Intensive Care Society. Concise Guidance to Good Practice series, No 11. London: RCP, 2008.
  159. Celli B.R., MacNee W. ATS/ERS Task Force. Standards for the Diagnosis and Treatment of Patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur. Respir. J.* 2004; 23: 932–946.
  160. Nava S., Sturani C., Hart S. i wsp. End-of-life decision-making in respiratory intermediate care units: a European survey. *Eur. Respir. J.* 2007; 30: 156–164.
  161. Krajewski R. w imieniu Roboczej Grupy ds. problemów Etycznych Końca Życia. Komentarz do definicji. *Med. Palliat. Prakt.* 2008; 2: 78.
  162. Nici L., Donner C., Wouters E. i wsp. American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2006; 173: 1390–1413.
  163. Gigliotti F., Coli C., Bianchi R. i wsp. Arm exercise and hyperinflation in patients with COPD. Effect of arm training. *Chest* 2005; 128: 1225–1232.

164. Mador M. J., Deniz O., Aggarwal A. i wsp. Effect of respiratory muscle endurance training in patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation. *Chest* 2005; 128: 1216–1224.
165. Lotters F., van Tol B., Kwakkel G. i wsp. Effects of controlled inspiratory muscle training in patients with COPD: a meta-analysis. *Eur. Respir. J.* 2002; 20: 570–576.
166. Troosters T., Casaburi R., Gosselink R. i wsp. Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2005; 172: 9–38.
167. Foglio K., Bianchi L., Bruletti G. i wsp. Long-term effectiveness of pulmonary rehabilitation in patients with chronic airway obstruction. *Eur. Respir. J.* 1999; 3: 125–132.
168. Foglio K., Bianchi L., Ambrosino N. Is it really useful to repeat outpatient pulmonary rehabilitation programs in patients with chronic airways obstruction? A 2-year controlled study. *Chest* 2001; 119: 1696–1704.
169. Kozu R., Senjyu H., Jenkins S.C. i wsp. Differences in response to pulmonary rehabilitation in idiopathic pulmonary fibrosis and chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration* 2010; 79: 454–460.
170. Clini E., Foglio K., Bianchi L. i wsp. In-hospital short-term training program for patients with chronic airway obstruction. *Chest* 2001; 120: 1500–1505.
171. Plankeel J.F., McMullen G., MacIntyre N.R. Exercise outcomes after pulmonary rehabilitation depend on the initial mechanisms of exercise limitation among non-oxygen-dependent COPD patients. *Chest* 2005; 127: 110–116.
172. Cote C.G., Celli B.R. Pulmonary rehabilitation and the BODE index in COPD. *Eur. Respir. J.* 2005; 20: 630–636.
173. Bołoz W. Rezygnacja z uporczywej terapii jako realizacja praw człowieka umierającego. *Med. Paliat. Prakt.* 2008; 2: 79–85.
174. Bołoz W., Krajnik M., Adamczyk A. i wsp. Definicja uporczywej terapii. Konsensus polskiej grupy roboczej do spraw problemów etycznych końca życia. *Med. Paliat. Prakt.* 2008; 2: 77–78.
175. Kodeks etyki lekarskiej, art. 32. Naczelna Izba Lekarska. Warszawa 2010.
176. Curtis J.R. Palliative and end-of-life care for patients with severe COPD. *Eur. Respir. J.* 2008; 32: 796–809.
177. Skilbeck J., Mott L., Page H. Palliative care in chronic obstructive pulmonary airways disease: a needs assessment. *Palliat. Med.* 1998; 12: 245–254.
178. Gore J.M., Brophy C.J., Greenstone M.A. How well do we care for patients with end stage chronic obstructive pulmonary disease (COPD)? A comparison of palliative care and quality of life in COPD and lung cancer. *Thorax* 2000; 55: 1000–1006.
179. Binnebesel J., Janowicz A., Krakowiak P., Paczkowska A. (red.). Pozamedyczne aspekty opieki paliatywno-hospicyjnej. *Via Medica, Gdańsk* 2010.
189. Curtis J.R., Engelberg R.A., Nielsen E.L. i wsp. Patient-physician communication about end-of-life for patients with severe COPD. *Eur. Respir. J.* 2004; 24: 200–205.
181. Jones I., Kirby A., Ormiston P. The needs of patients dying of chronic obstructive pulmonary disease in the community. *Fam. Pract.* 2004; 21: 310–313.
182. Habraken J.M., van der Wal W.M., ter Riet G. i wsp. Health-related quality of life and functional status in end-stage COPD: a longitudinal study. *Eur. Respir. J.* 2011; 37: 280–288.
183. Shaw R.E., Cohen F., Doyle B., Palesky J. The impact of denial and repressive style on information gain and rehabilitation outcomes in myocardial infarction patients. *Psychosom. Med.* 1985; 47: 262–273.
184. Janiszewska J. Dobra komunikacja warunkiem wsparcia psychicznego chorych umierających. *Nowa Medycyna — Opieka Paliatywna* 2004; 2: 12–15.
185. Gerstman S. Rozmowa i wywiad w psychologii. Wydawnictwo Nukowe PWN, Warszawa 1976.
186. Krakowiak P. Zdążyć z prawdą. O sztuce komunikacji w hospicjum. *Via Medica, Gdańsk* 2006.
187. Back A.L., Curtis J.R. Communicating bad news. *West. J. Med.* 2002; 176: 177–180.
188. Detering K.M., Hancock A.D., Reade M.C., Silvester W. The impact of advanced care planning on end of life care in elderly patients: randomized controlled trial. *BMJ* 2010; 340: c1345.
189. de Walden-Gałuszko K. Przekazywanie złych informacji. W: U kresu. Opieka psychopaliatywna, czyli jak pomóc choremu, rodzinie i personelowi medycznemu środkami psychologicznymi. Wydawnictwo Medyczne Makmed, Gdańsk 2000; 88–92.
190. [www.who.int/entity/mediacentre/factsheet/fs172/en](http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheet/fs172/en)
191. Jassem E., Kozielski J., Górecka D. i wsp. Integrated care for patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease: a new approach to organization. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2010; 120: 423–428.
192. Coventry P.A., Grande G.E., Richards D.A., Todd C.J. Prediction of appropriate timing of palliative care for older adults with non-malignant life-threatening disease, a systematic review. *Age Ageing* 2005; 34: 218–227.
193. Dean M.M. End-of-life care for COPD patients. *Prim. Care Resp. J.* 2008; 17: 46–50.
194. Downey L., Curtis J.R., Lafferty W.E. i wsp. The quality of dying and death questionnaire (QoDD): empirical domains and theoretical perspectives. *J. Pain Symptom. Manage* 2010; 39: 9–22.
195. Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia (nr 63/2009/DSOZ z dnia 2 listopada 2009 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju opieka paliatywna i hospicyjna.
196. Radbruch L., Payne S., Zarząd EAPC. Raport dotyczący standardów i norm dla opieki hospicyjnej i paliatywnej w Europie: część 1. Zalecenia Europejskiego Towarzystwa opieki paliatywnej. *Med. Paliat. Prakt.* 2010; 4: 41–53 ([www.mpp.viamedica.pl](http://www.mpp.viamedica.pl)).
197. Krakowiak P., Modlińska A., Binnebesel J. (red.). Podręcznik koordynatora wolontariatu hospicyjnego. *Via Medica, Gdańsk* 2008.
198. Radbruch L., Payne S., Zarząd EAPC. Raport dotyczący standardów i norm dla opieki hospicyjnej i paliatywnej w Europie: część 2. Zalecenia Europejskiego Towarzystwa opieki paliatywnej. *Med. Paliat. Prakt.* 2010; 4: 54–65 ([www.mpp.viamedica.pl](http://www.mpp.viamedica.pl)).
199. Jagielski D., Graczyk M., Jagielska A., Krajnik M. Is there room for a palliative care support team in an emergency hospital ward? Analysis of the palliative care support team activity at the University Hospital, Bydgoszcz, in 2002–2006. *Adv. Palliat. Med.* 2008; 7: 55–60.
200. Modlińska A. Formy wolontariatu hospicyjnego. *Wolontariat medyczny*. W: Krakowiak P., Modlińska A., Binnebesel J. (red.). *Podręcznik koordynatora wolontariatu hospicyjnego*. *Via Medica, Gdańsk* 2008: 57–59.
201. Patel I. Integrated respiratory care: what forms may it take and what are the benefits to patients. *Breathe* 2010; 6: 253–259.
202. Marciniuk D., Goodridge D., Hernandez P. i wsp. Managing dyspnea in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease: A Canadian Thoracic Society clinical practice guideline. *Can. Respir. J.* 2011; 18: 69–78.
203. Booth S., Bausewein C., Higginson I. i wsp. Pharmacological treatment of refractory breathlessness. *Expert. Rev. Respir. Med.* 2009; 3: 21–36.
204. Kapella M.C., Larson J.L., Patel M.K. i wsp. Subjective fatigue, influencing variables, and consequences in chronic obstructive pulmonary disease. *Nurs. Res.* 2006; 55: 10–17.

## Załącznik 1

**Schemat podawania morfiny doustnie w duszności u chorych na nowotwory**

1. Zastosowanie morfiny doustnie u chorego z umiarkowaną lub ciężką dusznością spoczynkową, nieprzyjmującego dotychczas opioidów — należy podać niewielką dawkę morfiny doustnie (np. 2,5–5 mg) w postaci preparatu o natychmiastowym uwalnianiu; w przypadku dobrego efektu należy zalecić podawanie tej dawki w razie nasilenia duszności. Jeśli potrzeba  $\geq 2$ –3 dawek podawanych w razie nasilenia duszności przez 24 godziny, z reguły rozpoczyna się podawanie morfiny regularnie (co 4 godz., w preparacie o natychmiastowym uwalnianiu), miareczkując dawkę w zależności od efektu, długości jego trwania i działań niepożądanych. W razie nasilenia duszności zaleca się dawki ratunkowe w preparacie o natychmiastowym uwalnianiu, zazwyczaj równe 50% dawki regularnej (w przypadku regularnej dawki morfiny 2,5 mg co 4 godz., wstępna dawka ratunkowa wynosi 1,25 mg). Po ustaleniu optymalnej dawki dobowej można rozważyć zamianę na preparaty morfiny o kontrolowanym uwalnianiu (np. 10 mg co 4 godz. = 30 mg co 12 godz.), z utrzymaniem dawek ratunkowych w preparacie o natychmiastowym uwalnianiu.
2. U chorego przyjmującego już morfinę z powodu bólu, u którego pojawia się duszność, należy podać dodatkowo dawkę testową morfiny zależną od nasilenia duszności. Na przykład w duszności spoczynkowej o niewielkim lub umiarkowanym nasileniu wystarczająca może być dawka równa 25–50% dotychczasowej dawki regularnej stosowanej w leczeniu bólu co 4 godziny (np. 2,5–5 mg — w przypadku chorego przyjmującego z powodu bólu 10 mg morfiny w preparacie o natychmiastowym uwalnianiu co 4 godz.). W przypadku dobrego efektu zazwyczaj zaleca się podawanie jej w razie nasilenia duszności (kontynuując przy tym dotychczasowe dawkowanie przeciwbólowe). Niektórzy jednak po ocenie dawki testowej, od razu zwiększają dotychczasowe regularne dawkowanie morfiny o 25–50%.
3. U niektórych chorych morfina podawana we wlewie ciągłym podskórnym jest skuteczniejsza i lepiej tolerowana z powodu bardziej stabilnych stężeń leku w osoczu. Przy zamianie drogi podania z doustnej na podskórną należy pamiętać o 3-krotnym (czasem 2-krotnym) obniżeniu dawki dobowej.
4. W ciężkiej duszności w okresie umierania zazwyczaj podaje się morfinę i benzodiazepinę (midazolam) we wlewie ciągłym podskórnym z zapewnieniem dawek dodatkowych w razie nasilenia duszności.

## Załącznik 2

**Dostępne schematy rozpoczynania leczenia duszności za pomocą opioidów u chorych na nienowotworowe schorzenia, na podstawie zaleceń ekspertów**

1. Leczenie rozpoczyna się od mniejszych dawek morfiny doustnie w preparacie o natychmiastowym uwalnianiu (np. 1,25–2,5 mg), ale docelowo, jeśli potrzeba z zachowaniem takich samych, jak u chorych na nowotwory, odstępów czasowych pomiędzy dawkami, to znaczy co 4 godziny, oraz w razie nasilenia duszności dawki ratunkowe równe 50% dawki regularnej (stosowanej co 4 godz.). Dawka może być stopniowo zwiększana co kilka dni, aż do osiągnięcia zadowalającego efektu. Podkreśla się, że ten efekt obserwuje się zazwyczaj przy małych dawkach, rzadko przekraczających 7,5 mg co 4 godziny doustnie [193].
2. Według zaleceń Kanadyjskiego Towarzystwa Chorób Płuc: przez pierwsze dwa dni stosuje się  $2 \times 0,5$  mg morfiny doustnie w preparacie o natychmiastowym uwalnianiu, w kolejnych dniach pierwszego tygodnia, zwiększając dawkowanie do 0,5 mg co 4 godziny, gdy chory nie śpi [202]. Jeśli trzeba i jest to dobrze tolerowane, zwiększa się stopniowo dawkę do 1 mg co 4 godziny w ciągu drugiego tygodnia, a następnie zwiększa się dawkowanie o 1 mg/tydzień lub 25% dawki/tydzień. Kiedy osiąga się już najniższą skuteczną, dobrze tolerowaną i stabilną dawkę (tj. nie ma potrzeby jej zmiany przez ponad 2 tyg.), można rozważyć zamianę na preparat morfiny o kontrolowanym uwalnianiu [66, 202].
3. Natomiast część ekspertów z Wielkiej Brytanii rozpoczyna leczenie od dawki 1 mg morfiny o natychmiastowym uwalnianiu podawanej doustnie 1 raz na dobę, w drugim tygodniu — 1 mg 2 razy na dobę, a następnie powolne zwiększanie dawki aż do najniższej skutecznej. Inni proponują rozpoczynanie leczenia od  $2 \times 0,5$  mg morfiny o natychmiastowym uwalnianiu. Takie schematy wymagają uświadomienia choremu, że lek zacznie być skuteczny dopiero po dłuższym czasie przyjmowania leku [203].

## Załącznik 3

**Leczenie pourazowego i pooperacyjnego bólu u chorych na POChP i inne zaawansowane przewlekłe choroby układu oddechowego**

Obrażenia ciała są trzecią pod względem częstości (po chorobach układu krążenia i nowotworach) przyczyną zgonów. Chorzy na zaawansowaną POChP są szczególnie narażeni na poważne obrażenia z uwagi na fizyczną i często intelektualną niesprawność. Większość urazów dotyczy dobrze unerwionych narządów i tkanek, dlatego też ponad 80% poszkodowanych w wypadkach doznaje ostrego, często bardzo nasilonego bólu o różnym czasie trwania.

W zależności od rozległości urazu i natężenia dolegliwości bólowych u chorych na POChP należy podać jeden z nieopiodowych leków przeciwbólowych (paracetamol 1,0 g lub metamizol 0,5–1,0 g samodzielnie lub w połączeniu z ketoprofenem 50–100 mg) lub w przypadku rozległych obrażeń ciała opioid — u chorych na POChP ze względu na możliwość wystąpienia depresji oddechowej, opioidem z wyboru powinien być tramadol podany w jednorazowej dawce 50–100 mg.

Postępowanie analgetyczne rozpoczęte na miejscu wypadku powinno być kontynuowane w warunkach szpitalnych podczas przeprowadzania diagnostyki, a następnie — ewentualnych zabiegów operacyjnych. Leczenie bólu pooperacyjnego u chorych na POChP nabiera szczególnego znaczenia, gdyż właśnie u tych pacjentów ryzyko wystąpienia płucnych powikłań w okresie pooperacyjnym jest szczególnie wysokie.

## Załącznik 3 cd.

Nieskutecznie leczony ból pooperacyjny może być przyczyną powikłań oddechowych po zabiegu operacyjnym i prowadzić do rozwoju niedodmy, zapalenia płuc, a w ciężkich przypadkach pooperacyjnej niewydolności oddechowej. Metody leczenia bólu pooperacyjnego opierają się na następujących zasadach:

- stosowanie leków przeciwbólowych, których siła działania jest proporcjonalna do zastosowanej dawki;
- stosowanie technik znieczulenia przewodowego, które przerywają przewodzenie impulsów bólowych do wyższych pięter ośrodkowego układu nerwowego;
- stosowanie analgezji multimodalnej, która polega na równoczesnym stosowaniu kilku leków przeciwbólowych o odmiennych mechanizmach działania (skojarzona farmakoterapia) w połączeniu z wybranymi technikami znieczulenia przewodowego (jeżeli ich zastosowanie jest możliwe z uwagi na lokalizację zabiegu operacyjnego).

Postępowanie przeciwbólowe powinno być kontynuowane w okresie zdrowienia i rehabilitacji. Zazwyczaj skuteczne i wystarczające jest zastosowanie u tych chorych nieopioidowego leku przeciwbólowego: paracetamolu doustnie do 4 g/dobę lub metamizolu do 3 g/dobę ( $\leq 7$  dni) samodzielnie lub w połączeniu z NLPZ (ketoprofen do 150–200 mg/d. lub diklofenak do 150 mg/d.).

W przypadku silniejszych dolegliwości bólowych chory na POChP może w warunkach domowych przyjmować tramadol w postaci doustnej, najlepiej — kropli, które umożliwiają łatwe dostosowanie dawkowania do aktualnych potrzeb pacjenta.

## Załącznik 4

**Skala analogowa stosowana w badaniach przesiewowych w zespole zmęczenia**

0 — nie ma zmęczenia; 10 — najbardziej nasilone zmęczenie.

Ocena punktowa obejmuje: łagodne zmęczenie — 1 do 3 punktów; umiarkowane — 4 do 6 i bardzo nasilone — 7 do 10.

**Skala oceny zmęczenia (astenii, apatii, złego samopoczucia)**

Stopień    Objawy kliniczne

0	Nie występują
1	Nieco większe zmęczenie niż zwykle, ale bez wpływu na normalną aktywność
2	Umiarkowane zmęczenie lub trudności w codziennej aktywności
3	Znaczne zmęczenie utrudniające codzienną aktywność
4	Całkowity brak możliwości codziennej aktywności

[Opracowano wg 204]

## Załącznik 5

**Techniki ułatwiające podejmowanie wysiłku**

Planowanie:

- wykonywanie czynności męczących i „lekkich” na zmianę
- ustalenie planu na cały dzień i tydzień, tak aby czynności wymagające dużo energii przeplatały się z czynnościami „lekkimi”
- korzystanie z pomocy innych osób
- rezygnacja z czynności, które nie są konieczne
- organizacja mieszkania lub domu w ten sposób, aby wszystkie czynności wykonywać na jednym poziomie mieszkania
- planowanie z wyprzedzeniem, aby unikać pośpiechu

Ustalenie priorytetów:

- wykonywanie jedynie tych czynności, które sprawiają przyjemność i tych, które są konieczne
- realna ocena możliwości wykonania wysiłku

Ustalenie najwygodniejszej pozycji:

- wykonywanie czynności na siedząco zawsze, gdy jest to możliwe
- używanie laski, kul, wózka inwalidzkiego zawsze, kiedy jest to konieczne
- unikanie noszenia ciężarów
- korzystanie z ubrań z wieloma kieszeniami, aby uniknąć noszenia rzeczy w rękach

Przygotowanie posiłków:

- przygotowywanie wszystkich potrzebnych produktów przed rozpoczęciem gotowania
- używanie produktów częściowo przygotowanych
- używanie robotów kuchennych
- używanie zmywarki

cd. →

### Załącznik 5 cd.

<p><b>Praca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• praca w czasie dnia, w porze, kiedy chory ma najwięcej energii</li> <li>• organizacja miejsca pracy tak, żeby wszystkie potrzebne rzeczy mieć w zasięgu ręki</li> <li>• częste przerwy</li> <li>• zawodowa praca w skróconym wymiarze, np. na pół etatu</li> </ul> <p><b>Toaleta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mycie głowy raczej pod prysznicem niż nad umywalką</li> <li>• używanie taboretu pod prysznicem</li> <li>• używanie do mycia gąbki lub szczotki na długiej rączce</li> <li>• używanie podwyższonego siedzenia na sedesie</li> </ul> <p><b>Ubieranie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• używanie luźnych ubrań</li> <li>• używanie butów wsuwanych lub na rzepy</li> <li>• używanie biustonosza zapinanego z przodu lub zapinanie go z przodu, a potem przesuwanie na właściwe miejsce</li> <li>• używanie ubrań zapinanych na guziki z przodu niż nakładanych przez głowę lub zapinanych z tyłu</li> </ul> <p><b>Prace domowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• właściwe rozłożenie domowych zajęć na tydzień lub miesiąc</li> <li>• korzystanie z pomocy innych osób</li> <li>• używanie szczotek do odkurzania i mopów na długiej rączce</li> <li>• używanie lekkiego żelazka</li> </ul>
---

### Załącznik 6

<p><b>Techniki ułatwiające radzenie sobie z chorobą</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— trening w zakresie umiejętności werbalizacji swych uczuć i komunikacji</li> <li>— strategie oszczędzania energii</li> <li>— techniki behawioralne z wizualizacją</li> <li>— trening autogenny</li> <li>— umiejętność monitorowania objawów i dokonywania samodzielnej oceny ciężkości zaostrzenia.</li> </ul>
--

### Załącznik 7

<p><b>Kryteria kwalifikacji do DLT chorych na zaawansowane POChP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <math>PaO_2 \leq 55</math> mm Hg</li> <li>— <math>PaO_2 = 56-60</math> mm Hg, jeśli obecny jest jeden z następujących objawów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• radiologiczne cechy nadciśnienia płucnego</li> <li>• ultrasonograficzne cechy nadciśnienia płucnego</li> <li>• cechy przerostu prawej komory serca w EKG</li> <li>• poliglobulia (<math>Ht &gt; 55\%</math>)</li> </ul> </li> </ul> <p>Pomiary wykonuje się w stabilnym okresie choroby, przy optymalnym leczeniu farmakologicznym</p>
--

### Załącznik 8

<p>Zgodnie z ustawą z dnia 12 marca 2004 roku o pomocy społecznej (Dz.U. 64 poz. 593 z późn. zm.) usługi opiekuńcze świadczone przez władze miejskie i gminne mogą między innymi obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— pomoc i towarzyszenie w codziennych czynnościach z zakresu samoobsługi i higieny osobistej (mycie, kąpanie, ubieranie, czesanie, golenie, pomoc w sianiu łóżka, zmianie bielizny pościelowej, udział w ćwiczeniach rehabilitacyjnych lub aktywizujących zaleconych przez lekarza bądź terapeutę)</li> <li>— pielęgnowanie oraz dbanie o zdrowie i higienę osobistą osób chorych i niesamodzielnych</li> <li>— aktywizowanie podopiecznego do zwiększenia jego samodzielności życiowej</li> <li>— doradzanie w zakresie planowania wydatków lub sposobu spędzania czasu wolnego</li> <li>— mobilizowanie podopiecznego do aktywnego spędzania czasu wolnego oraz rozwijanie jego zainteresowań</li> <li>— udzielanie pierwszej pomocy w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia podopiecznego</li> <li>— aktywne uczestniczenie w procesie rehabilitacji i aktywizacji podopiecznego oraz wykonywanie określonych zadań pod nadzorem lub na zlecenie lekarza bądź terapeuty</li> <li>— kształtowanie pozytywnych relacji interpersonalnych w najbliższym otoczeniu podopiecznego</li> <li>— udzielanie wsparcia w sytuacjach trudnych, kryzysowych (także realizacja recept)</li> </ul>
---