

ARTYKUŁ POGLĄDOWY

Damian Tworek

Klinika Pulmonologii Ogólnej i Onkologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Przewlekła obturacyjna choroba płuc – diagnostyka i leczenie w gabinecie lekarza rodzinnego

Wstęp

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) pozostaje jedną z najczęstszych chorób niezakaźnych oraz jedną z głównych przyczyn zgonów na świecie. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) w 2016 r. z powodu POChP zmarły ponad 3 mln osób [1]. Stawia to POChP na 3. miejscu spośród najczęstszych przyczyn zgonów. Głównym czynnikiem ryzyka jest palenie tytoniu – zarówno czynne, jak i bierne [2]. Zwiększone ryzyko zachorowania dotyczy również osób pracujących w przemyśle ciężkim i wydobywczym, narażonych na szkodliwe gazy i pyły. Nie bez znaczenia jest ekspozycja na zanieczyszczenie powietrza w domu spowodowana gotowaniem na otwartych paleniskach i użyciem złej jakości paliw. Z kolei wpływ zanieczyszczenia powietrza na rozwój POChP nie został jednoznacznie wykazany. Udowodnionym zaburzeniem genetycznym prowadzącym do rozwoju POChP jest defekt powodujący obniżoną produkcję α 1-antytrypsyny lub nieprawidłową funkcję tego enzymu.

Zawarte w niniejszym artykule wskazówki dotyczące diagnostyki i leczenia POChP zostały oparte na zaleceniach *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) z 2020 r. [3].

Rozpoznanie

Objawy

Głównym objawem POChP jest duszność wywołana wysiłkiem. Tolerancja wysiłku fizycznego zmniejsza się wraz z postępem choroby. Chorzy skarżą się na kaszel, często z odkrztuszaniem wydzieliny. Powodem zgłoszenia do lekarza są również nawracające infekcje dolnych dróg oddechowych. Występowanie takich objawów u chorych z grup ryzyka wymaga diagnostyki w kierunku POChP.

Badanie przedmiotowe

Wynik badania przedmiotowego u chorego na POChP może być prawidłowy. Nieprawidłowości, które można stwierdzić w badaniu przedmiotowym, obejmują:

- odgłos opukowy jawny, wynikający z rozedmy i/lub hiperinflacji płuc;
- świsty i furczenia oraz wydłużona faza wydechu oddechu będące objawem obturacji oskrzeli;
- ściszenie szmeru pęcherzykowego wynikające z obturacji i/lub rozedmy. U chorych z zaostreniem, z bardzo ciężką obturacją, szmer pęcherzykowy może być praktycznie niesłyszalny, co daje objaw tzw. cichej klatki piersiowej. W takim przypadku pojawienie się świstów i furczeń po

leczeniu bronchodylatacyjnym jest przejawem skuteczności terapii;

- oddychanie przez „zasnurowane usta”, widoczna praca dodatkowych mięśni oddechowych, *tachypnoe*, które są objawami ciężkiej obturacji;
- cechy sinicy centralnej, które są objawami niewydolności oddechowej;
- palce pałeczkowate – mogą być obecne u chorych z przewlekłą hipoksemiczną niewydolnością oddechową.

Objawy asymetryczne lub zlokalizowane zawsze wymagają dalszej diagnostyki w kierunku procesu rozrostowego.

Spirometria

W rozpoznaniu POChP kluczowe jest wykonanie spirometrii z próbą rozkurczową, czyli przeprowadzenie pomiarów przed i po podaniu leku rozkurczającego oskrzela, najczęściej 15–20 min po inhalacji 400 µg salbutamolu. Ocenia się zmianę FEV₁ i FVC po inhalacji leku rozszerzającego oskrzela (poprawa o co najmniej 12% wartości należnej i co najmniej 200 ml jednego z parametrów wskazuje na dodatni wynik próby rozkurczowej) [4], jednak w przypadku diagnostyki POChP kluczowa jest zmiana FEV₁/FVC. Wyjściowa wartość tego parametru poniżej 70% wskazuje na obturację. Jest to umowna granica ustalona w wytycznych w celu uproszczenia zasad diagnostyki. Wykazanie utrwalonej obturacji, tzn. brak wzrostu wartości FEV₁/FVC powyżej 70% po podaniu leku rozkurczającego oskrzela, pozwala na rozpoznanie POChP.

Badania dodatkowe

Badania dodatkowe, które powinny być wykonane u chorego na POChP w momencie rozpoznania, to morfologia krwi obwodowej ze wzorem odsetkowym leukocytów, gazometria krwi tętnicznej lub arterializowanej krwi włośniczkowej, RTG klatki piersiowej w dwóch projekcjach oraz EKG.

Diagnostyka różnicowa

W diagnostyce różnicowej, poza astmą oskrzelową, należy uwzględnić inne przyczyny duszności i przewlekłego kaszlu, przede wszystkim niewydolność serca, ale również chorobę niedokrwienną serca, choroby śródmiąższowe płuc, raka płuca, zatorowość płucną, rozstrzenie oskrzeli.

Leczenie

Celem leczenia POChP jest zmniejszenie nasilenia objawów oraz ryzyka progresji choroby, zaostrzeń i zgonu.

Interwencje nefarmakologiczne

Postępowanie nefarmakologiczne jest nieodzowną częścią leczenia chorych na POChP.

Najtańszą i najskuteczniejszą interwencją jest zaprzestanie palenia tytoniu. Podczas każdej wizyty chorych należy pytać o palenie tytoniu, zachęcać do jego zaprzestania, a jeśli to konieczne – zaproponować poradnictwo psychologiczne oraz poinformować o metodach farmakologicznych wspomagających rzucenie palenia.

Ogromną rolę odgrywa aktywność fizyczna. Objawy choroby prowadzą do zmniejszenia aktywności fizycznej, co z kolei powoduje dalszy spadek tolerancji wysiłku związany z siedzącym trybem życia i w konsekwencji jeszcze większe ograniczenie aktywności fizycznej – to zjawisko nazwano spiralą duszności. Niska aktywność fizyczna wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zaostrzeń i zwiększoną śmiertelnością [5]. Chorych należy zachęcać do utrzymywania aktywności fizycznej na co najmniej stałym poziomie, ponieważ to jej ograniczenie przede wszystkim zwiększa ryzyko zgonu u pacjentów z POChP [6].

Szczepienia przeciwko grypie są zalecane przez GOLD wszystkim chorym na POChP, bez względu na wiek i ciężkość choroby.

Szczepienie 13-walentną szczepionką przeciwko pneumokokom jest zalecane u wszystkich chorych na POChP w wieku ≥ 65 lat. Szczepienie 23-walentną szczepionką przeciwko pneumokokom jest zalecane u chorych poniżej 65. roku życia oraz z FEV₁ < 40% i/lub z istotnymi chorobami współistniejącymi. Obecnie taki rodzaj szczepionki jest jednak niedostępny w Polsce.

Szczepienia redukują ryzyko wystąpienia zaostrzeń, zapalenia płuc oraz innych ciężkich powikłań związanych z zakażeniem.

Farmakoterapia

Podstawą farmakoterapii POChP są leki rozkurczające oskrzela. Do tej grupy należą β2-mimetyki krótkodziałające (szybki efekt działania, które utrzymuje się do 6 godz., stosowane jako leki doraźne – salbutamol, fenoterol), β2-mimetyki długodziałające (efekt utrzymuje się do 12 godz., stosowane 2 razy dziennie – formoterol, salmeterol), β2-mimetyki ultradługodziałające (efekt utrzymuje się do 24 godz., stosowane raz dziennie – indakaterol, wilanterol, olodaterol), krótko działające leki cholinolityczne (czas działania 4–6 godz. – ipratropium) oraz długodziałające leki cholinolityczne (czas działania do 24 godz. – glikopironium, tiotropium, umeklidynium).

U chorych na POChP stosuje się również leki przeciwzapalne – wziewne glikokortykosteroidy (*inhaled corticosteroids* – ICS). Ich podawanie (zawsze w połączeniu z lekami bronchodylatacyjnymi) jest uzasadnione u pacjentów z wysokim ryzykiem zaostrzeń, szczególnie gdy liczba eozynofiliów krwi obwodowej wynosi ≥ 100 komórek/ μl . Chorzy z liczbą eozynofiliów ≥ 300 komórek/ μl nawet bez wysokiego ryzyka zaostrzeń mogą odnieść korzyść z leczenia ICS. Natomiast chorzy z liczbą eozynofiliów < 100 komórek/ μl nie tylko najprawdopodobniej nie odniosą korzyści z przyjmowania ICS, ale – jak pokazują ostatnie badania – są grupą szczególnie narażoną na zachorowanie na zapalenie płuc.

Inne leki stosowane w POChP to doustne glikokortykosteroidy (tylko krótkotrwałe, w okresie zaostrzeń), inhibitory fosfodiesterazy-4 (roflumilast), antybiotyki makrolidowe, leki mukolityczne.

Wybór konkretnego preparatu zależy od oczekiwanych korzyści klinicznych, rodzaju inhalatora oraz preferencji chorego. Duże znaczenie ma umiejętność prawidłowej inhalacji leku. Z tego powodu każdy pacjent, któremu przepisany jest lek wziewny, powinien zostać przeszkolony przez personel medyczny z obsługi inhalatora. Technika stosowania inhalatorów powinna być oceniana podczas wizyt kontrolnych.

Według wytycznych GOLD wybór terapii początkowej zależy do nasilenia objawów choroby oraz ryzyka zaostrzeń. Najczęściej nasilenie objawów jest oceniane za pomocą prostej skali duszności mMRC (tab. 1). Wynik ≥ 2 pkt oznacza, że chory ma nasilone objawy. Innym narzędziem jest kwestionariusz oceny POChP – COPD assessment test (CAT[®]). CAT[®] składa się z 8 stwierdzeń, ocenianych przez pacjenta w skali od 0 (nie zgadzam się) do 5 (całkowicie się zgadzam). Wynik ≥ 10 pkt wskazuje, że chory należy do grupy pacjentów z nasilonymi objawami.

Do grupy wysokiego ryzyka zaostrzeń należą pacjenci, którzy w ostatnich 12 miesiącach mieli jedno ciężkie zaostrzenie (wymagające hospitalizacji) lub co najmniej dwa umiarkowane (wymagające leczenia antybiotykiem i/lub doustnym glikokortykosteroidem).

Na podstawie nasilenia objawów i ryzyka zaostrzeń pacjenta kwalifikuje się do jednej z grup terapeutycznych wg GOLD:

A – pacjent niskoobjawowy (mMRC < 2 , CAT[®] < 10) z małym ryzykiem zaostrzeń (bez zaostrzeń ciężkich i maksymalnie jedno zaostrzenie umiarkowane w ostatnim roku),

Tabela 1. Zmodyfikowana skala duszności *Medical Research Council* (mMRC)

Punkty	Nasilenie duszności
0	duszność występuje jedynie podczas dużego wysiłku fizycznego
1	duszność występuje podczas szybkiego marszu po płaskim terenie lub wchodzenia na niewielkie wzniesienie
2	z powodu duszności chory chodzi wolniej niż rówieśnicy lub idąc we własnym tempie po płaskim terenie, musi się zatrzymać dla nabrania tchu
3	po przejściu ~100 m lub po kilku minutach marszu po płaskim terenie chory musi się zatrzymać dla nabrania tchu
4	duszność uniemożliwia choremu opuszczenie domu lub występuje przy ubieraniu się lub rozbieraniu

B – pacjent wysokoobjawowy (mMRC ≥ 2 , CAT[®] ≥ 10) z małym ryzykiem zaostrzeń (bez zaostrzeń ciężkich i maksymalnie jedno zaostrzenie umiarkowane w ostatnim roku),

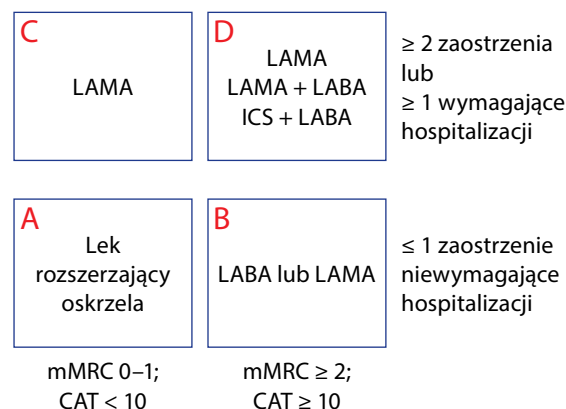
C – pacjent niskoobjawowy (mMRC < 2 , CAT[®] < 10) z wysokim ryzykiem zaostrzeń (co najmniej jedno zaostrzenie ciężkie lub ≥ 2 umiarkowane),

D – pacjent wysokoobjawowy (mMRC ≥ 2 , CAT[®] ≥ 10) z wysokim ryzykiem zaostrzeń (co najmniej jedno zaostrzenie ciężkie lub ≥ 2 umiarkowane).

Do każdej grupy przypisane jest zalecane leczenie początkowe (ryc. 1).

Ze względu na słabą korelację między parametrami wentylacyjnymi płuc a nasileniem objawów ciężkość obturacji (tab. 2) wartość wskaźnika FEV₁ nie jest brana pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dotyczących leczenia.

Po kilku miesiącach należy ocenić odpowiedź na leczenie wstępne. W przypadku utrzymywania się ob-



Rycina 1. Grupy terapeutyczne w leczeniu wstępnym chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc wg GOLD

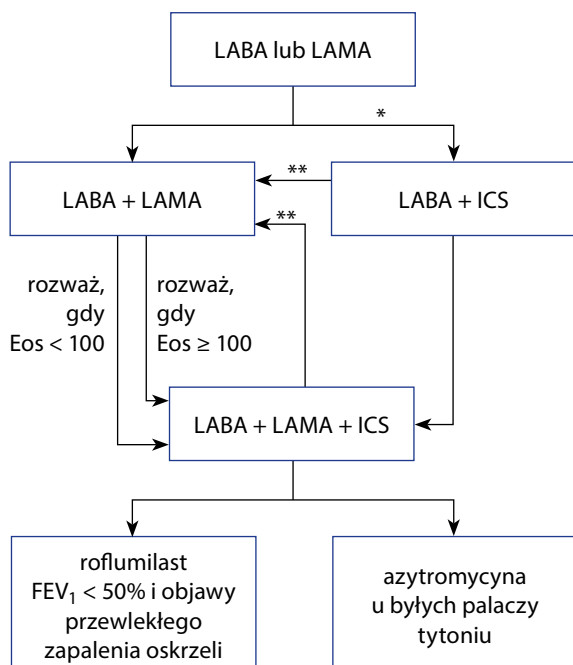
Tabela 2. Stopnie ciężkości obturacji oskrzeli wg GOLD

Stopień wg GOLD	Wartość FEV ₁
1 – łagodna obturacja	FEV ₁ ≥ 80% wartości należnej
2 – umiarkowana obturacja	50% ≤ FEV ₁ < 80% wartości należnej
3 – ciężka obturacja	30% ≤ FEV ₁ < 50% wartości należnej
4 – bardzo ciężka obturacja	FEV ₁ < 30% wartości należnej

jawów najpierw powinno się sprawdzić technikę inhalacji leku. Należy się również upewnić, czy pacjent jest w stanie wygenerować wystarczający szczytowy przepływ wdechowy niezbędny do inhalacji leku. Można to zrobić za pomocą prostego urządzenia In-Check Dial®. W razie konieczności należy zastosować inny inhalator – niskooporowy lub bezooporowy. Możliwa jest również zmiana molekuly na inną. GOLD zaleca określoną modyfikację leczenia w zależności od tego, czy utrzymuje się duszność i czy dochodzi do zaostrzeń choroby w trakcie terapii (ryc. 2 i 3).

Zaostrzenia POChP

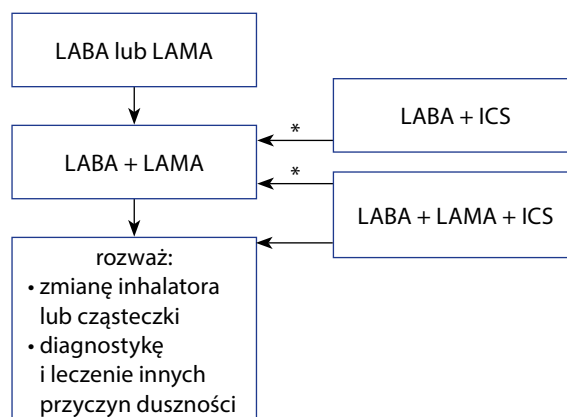
Należy dążyć do redukcji zaostrzeń za pomocą metod niefarmakologicznych i właściwej terapii. Za-



Rycina 3. Zmiana farmakoterapii w przypadku wystąpienia zaostrzeń pomimo leczenia wg GOLD

*Rozważ, gdy liczba eozynofiliów krwi obwodowej wynosi ≥ 100/μl lub ≥ 300/μl i ≥ 2 zaostrzenia umiarkowane lub ≥ 1 ciężkie;
**rozważ odstąpienie od leczenia ICS w przypadku wystąpienia zapalenia płuc, niewłaściwego wyjściowego wskazania lub braku odpowiedzi na leczenie ICS.

ICS – wziewny glikokortykosteroid, LAMA – długodziałający cholinolityk, LABA – długodziałający β2-mimetyk



Rycina 2. Zmiana farmakoterapii w przypadku utrzymującej się duszności pomimo leczenia wg GOLD

*rozważ, gdy: zapalenie płuc, nieprawidłowe pierwotne wskazanie, brak odpowiedzi

ICS – wziewny glikokortykosteroid, LAMA – długodziałający cholinolityk, LABA – długodziałający β2-mimetyk

ostrzenia prowadzą do gwałtownego i nie w pełni odwracalnego spadku parametrów wentylacyjnych płuc, są najsilniejszym czynnikiem ryzyka kolejnych zaostrzeń, pogarszają jakość życia oraz zwiększają śmiertelność chorych na POChP [7].

W zależności od ciężkości zaostrzenia możliwe jest leczenie ambulatoryjne (zaostrzenia lekkie, część chorych z zaostrzeniem umiarkowanym) lub wskazana jest hospitalizacja (pacjenci z zaostrzeniami ciężkimi lub umiarkowanymi z istotnymi chorobami współistniejącymi).

W leczeniu zaostrzeń intensyfikuje się terapię lekami rozszerzającymi oskrzela, w zależności od wskazań stosuje się glikokortykosteroidy systemowe i/lub antybiotyki. W leczeniu szpitalnym wskazana jest tlenoterapia u chorych z hipoksemiczną niewydolnością oddechową, zastosowanie nieinwazyjnej wentylacji u chorych z hiperkapnią lub w skrajnych przypadkach niewydolności oddechowej niepoddającej się leczeniu innymi metodami – intubacja chorego.

Podsumowanie

Pomimo postępów w terapii leczenie chorych na POChP wciąż pozostaje wyzwaniem. Właściwa opieka nad chorym, obejmująca poza farmakoterapią również interwencje niefarmakologiczne, zmniejsza nasilenie objawów i ryzyko zaostrzeń, poprawiając jakość życia.

Piśmiennictwo

1. www.who.int
2. Hooper R, Burney P, Vollmer WM i wsp. Risk factors for COPD spirometrically defined from the lower limit of normal in the BOLD project. Eur Respir J 2012; 39: 1343-1353.

3. <https://goldcopd.org>
4. Tomalak W i wsp.; Komisja powołana przez Zarząd PTF. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Ftyzjopneumologicznego dotyczące wykonywania badań spirometrycznych. *Pneum Alerg Pol* 2004; 72 (supl. II).
5. Garcia-Rio F, Rojo B, Casitas R i wsp. Prognostic value of the objective measurement of daily physical activity in patients with COPD. *Chest* 2012; 142: 338-346.
6. Vaes AW, Garcia-Aymerich J, Marott JL i wsp. Changes in physical activity and all-cause mortality in COPD. *Eur Respir J* 2014; 44: 1199-1209.
7. Cote CG, Dordelly LJ, Celli BR. Impact of COPD exacerbations on patient-centered outcomes. *Chest* 2007; 131: 696-704.

Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Damian Tworek
Klinika Pulmonologii Ogólnej i Onkologicznej
Uniwersytet Medyczny w Łodzi
e-mail: damian.tworek@umed.lodz.pl