

Tabela 1. Zalety i wady różnych typów inhalatorów stosowanych w praktyce klinicznej*

Typ	Zalety	Wady
małoobjętościowy nebulizator dyszowy	nie wymaga od chorego koordynacji wdechu i uwolnienia dawki leku skuteczny przy zwykłym oddychaniu można podać duże dawki leków możliwa modyfikacja dawki nie uwalnia freonów można jednocześnie podawać tlen	trudny do przenoszenia konieczne źródło gazu pod ciśnieniem dość długi czas inhalacji konieczne czyszczenie aparatu możliwe skażenie nie wszystkie leki dostępne w postaci roztworu nie wytwarza dobrze aerozolu z zawieszin konieczne przygotowywanie aparatu przed użyciem zmienna wydajność drogi, jeśli zawiera kompresor
nebulizator ultradźwiękowy	nie wymaga od chorego koordynacji wdechu i uwolnienia dawki leku można podać duże dawki leków możliwa modyfikacja dawki nie uwalnia freonów mała przestrzeń martwa cichy nowsze aparaty małe i przenośne szybsza podaż leku niż z nebulizatora dyszowego nie ma strat leku w czasie wydechu (aktywacja wdechem)	drogi konieczność elektrycznego źródła zasilania (gniazdko ściennie lub baterie) możliwe skażenie nie wszystkie leki są dostępne w postaci roztworu konieczne przygotowanie aparatu przed użyciem nie wytwarza dobrze aerozolu z zawieszin możliwa degradacja leku możliwość podrażnienia dróg oddechowych przez niektóre leki
inhalator ciśnieniowy z dozownikiem (MDI)	przenośny, kompaktowy krótki czas inhalacji nie ma konieczności przygotowania leku nie ma ryzyka skażenia zawartości duża powtarzalność dawki niektóre można stosować z ustnikiem do aktywacji wdechem	konieczna koordynacja wdechu i uwolnienia dawki leku konieczne uwolnienie dawki leku duża depozycja leku w gardle ograniczona wielkość pojedynczej dawki trudna do określenia liczba dawek pozostających w aparacie ryzyko nadużywania nie wszystkie leki dostępne w tym typie inhalatora wiele inhalatorów zawiera nośnik freonowy inhalacja jest trudniejsza dla niektórych chorych może zmniejszać dostępną dawkę w przypadku nieprawidłowego stosowania droższy niż sam MDI trudniej przenośny niż sam MDI aparaty z wbudowanym aktywatorem mogą zmieniać właściwości aerozolu w porównaniu z aparatami zwykłymi
komora zatrzymująca, spejser z odwróconym przepływem lub spejser	zmniejsza potrzebę koordynacji wdechu i uwolnienia dawki leku zmniejsza depozycję leku w gardle	wymaga średniego lub dużego przepływu wdechowego niektóre uwalniają tylko pojedynczą dawkę może prowadzić do dużej depozycji leku w gardle nie wszystkie leki dostępne w tym typie inhalatora
inhalator suchego proszku (DPI)	aktywowany wdechem wymaga mniejszej koordynacji wdechu i uwolnienia dawki leku nośnik nie jest konieczny mały i przenośny krótki czas inhalacji licznik dawek w większości nowszych aparatów	wymaga średniego lub dużego przepływu wdechowego niektóre uwalniają tylko pojedynczą dawkę może prowadzić do dużej depozycji leku w gardle nie wszystkie leki dostępne w tym typie inhalatora

* na podstawie: Dolovich M.A. et al.: Consensus statement: aerosols and delivery devices. American Association for Respiratory Care. Respir. Care, 2000; 45: 589–596, zmodyfikowane

Algorytm przewlekłego leczenia POChP według wytycznych GOLD 2005

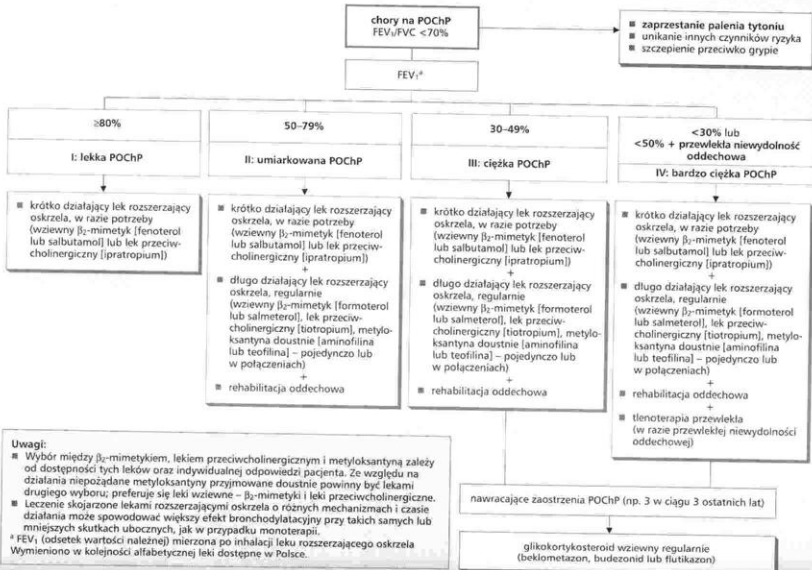


Tabela. Leki powszechnie stosowane w przewlekłym leczeniu POChP

Lek	Postać	Dawkowanie	Czas działania (h)
β_2-mimetyki krótko działające			
fenoterol	MDI (100 μ g)	doraźnie: 1–2 dawki przewlekłe: 1–2 dawki 4 x dz.	4–6
salbutamol	MDI (100 μ g) DPI (200 i 400 μ g) roztwór do nebulizacji (1, 2 i 5 mg/ml)	doraźnie: 1–2 dawki przewlekłe: 1–2 dawki 3–4 x dz. 2,5–5,0 mg przez 10 min (do 40 mg/d w ciężkim zaostrzeniu)	4–6
β_2-mimetyki długo działające			
formoterol	DPI (4,5, 9 i 12 μ g)	1–2 dawki 2 x dz. (maks. 54 μ g/d)	>12
salmeterol	MDI (25 μ g) DPI (50 μ g)	1–2 dawki 2 x dz. (maks. 200 μ g/d)	>12
leki przeciwcholinergiczne krótko działające			
bromek ipratropium	MDI (20 μ g) roztwór do nebulizacji (0,25 mg/ml)	1–3 dawki 4 x dz. (maks. 240 μ g/d) 0,4–2 ml 3–4 x dz.	6–8
leki przeciwcholinergiczne długo działające			
tiotropium	DPI (18 μ g)	1 x dz.	24
preparaty złożone, zawierające w jednym inhalatorze β_2-mimetyk krótko działający i lek przeciwcholinergiczny			
fenoterol + ipratropium	MDI (50 μ g + 20 μ g) roztwór do nebulizacji (0,5 mg/ml + 0,25 mg/ml)	1–2 dawki 3–4 x dz. 1–2 ml 3–4 x dz. (doraźnie do 4 ml)	6–8
po pochodne metyloksantyny			
aminofilina	tabl. (350 mg o przedłużonym działaniu)	1–2 x dz. (pod kontrolą stężenia we krwi)	zmienny, do 24
teofilina (SR)	tabl. i kaps. (100–375 mg)	8–15 mg/kg/d 2–3 x dz. (pod kontrolą stężenia we krwi)	zmienny, do 24
glikokortykosteroidy wziewne			
beklometazon	MDI (50, 100 i 250 μ g) DPI (100 i 200 μ g)	0,4–1,6 mg/d 2 x dz.	
budezonid	MDI (50 i 200 μ g) DPI (100, 200 i 400 μ g) roztwór do nebulizacji (0,125, 0,25 i 0,5 mg/ml)	0,4–1,6 mg/d 2 x dz. 0,5–4 mg/d w 2 dawkach podzielonych	
flutikazon	MDI (50, 125 i 250 μ g) DPI (50, 100, 250 i 500 μ g) roztwór do nebulizacji (0,25 i 1 mg/ml)	0,5–1 mg/d w 2 dawkach podzielonych 0,5–4 mg/d w 2 dawkach podzielonych	