

Astma oskrzelowa u osób w podeszłym wieku *Asthma bronchiale in elderly*

Maciej Ciebiada¹, Marcin Barylski², Małgorzata Górską-Ciebiada³

¹ Klinika Pneumonologii i Alergologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

² Klinika Chorób Wewnętrznych i Rehabilitacji Kardiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

³ Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Streszczenie

Astma jest jedną z najczęstszych chorób osób starszych. Choroba w tym wieku zwykle charakteryzuje się cięższym przebiegiem, częściej występują zaostrzenia, chorzy na astmę częściej są hospitalizowani, wymagają większej ilości leków w celu opanowania objawów i częściej umierają z powodu astmy w porównaniu z chorymi w młodszym wieku. Zgodnie z najnowszymi wytycznymi Światowej Strategii Rozpoznawania Leczenia i Prewencji Astmy (GINA 2009) kryteria rozpoznania a także podstawowe cele i zasady leczenia astmy u osób w podeszłym wieku są takie same, jak w innych grupach wiekowych. W praktyce jednak rozpoznanie i leczenie astmy u osób powyżej 65. roku życia jest znacznie bardziej skomplikowane niż u osób młodych. *Geriatrics 2010; 4: 43-50.*

Słowa kluczowe: astma oskrzelowa, wiek podeszły

Summary

Asthma is one of the most common diseases in the elderly. The disease in this age is usually more severe, more often occur exacerbation, patients with asthma are hospitalized more frequently, require more medications to control symptoms and more often die because of asthma compared to younger asthmatics. According to the latest guidelines of the World Treatment Strategy for Detection and Prevention of Asthma (GINA 2009) diagnostic criteria and the basic objectives and standards of treatment of asthma in the elderly are the same as in other age groups. In practice, however, diagnosis and treatment of asthma in people over age 65 is much more complicated than in young patients. *Geriatrics 2010; 4: 43-50.*

Keywords: asthma bronchiale, old age

Wprowadzenie

Astma jest jedną z najczęstszych chorób u osób powyżej 65. roku życia. Występuje u 6,5-17% populacji w tej grupie wiekowej [1,2]. W związku ze stałym starzeniem się społeczeństw w krajach wysoko uprzemysłowionych systematycznie wzrasta liczba osób starszych chorujących na astmę. Choroba w tym wieku wiąże się zwykle z cięższym przebiegiem (u mniej niż 20% remisje), częstszymi i cięższymi zaostrzeniami (39% vs 13% u młodych), dłużej trwającymi okresami zaostrzeń przed hospitalizacją, koniecznością częst-

szych hospitalizacji (chorzy na astmę w podeszłym wieku 90,4/100 tys.; całkowita populacja chorych na astmę 38,3/100 tys.) a także z potrzebą stosowania większej liczby leków w celu uzyskania kontroli objawów i związana jest z wyższym ryzykiem zgonu w przebiegu choroby. W wieku 55-59 lat współczynnik umieralności z powodu astmy oskrzelowej wynosi 2,8/100 tys. mieszkańców natomiast w wieku 60-64 lata 4,2/100 tys. i stale wzrasta [3-5].

Wśród chorych na astmę w wieku powyżej 65 roku życia są osoby, u których choroba ujawniła się we wczesnym dzieciństwie lub w młodości (60%) i takie, u któ-

rych choroba ujawniła się późno, dopiero po 60-65 roku życia (40%). Czas trwania choroby ma bezpośredni wpływ na ciężkość choroby u osób starszych. Przebieg choroby i rokowanie u chorych na astmę w podeszłym wieku zależy także od funkcji płuc, poziomu nadreaktywności oskrzeli, stopnia odwracalności obturacji, współistnienia atopii, percepcji objawów przez chorego, stosowanego leczenia i współistniejących chorób.

Zmiany w układzie oddechowym u osób w podeszłym wieku

W przebiegu fizjologicznego starzenia w obrębie układu oddechowego dochodzi do wielu zmian strukturalnych i czynnościowych. Ulega zmniejszeniu ciśnienie skoku sprężystego miąższu płuc (działającego dośrodkowo) [6,7], zmniejsza się podatność ścian klatki piersiowej, siła mięśni oddechowych i autonomiczna regulacja napięcia mięśniówki drzewa oskrzelowego [7,8].

Zmniejszenie ciśnienia skoku sprężystego, czyli zwiększenie rozciągliwości płuc, sprzyja zwężaniu dróg oddechowych i jest następstwem ilościowych i jakościowych zmian zrębu płuc. Wraz z wiekiem zmniejsza się liczba włókien elastycznych na korzyść włókien kolagenowych typu II. Zmianie ulega także przestrzenny układ włókien i ich usieciowanie.

W następstwie starzenia ulegają osłabieniu mięśnie oddechowe w zakresie siły i wytrzymałości. Przyczyną tego zjawiska jest zmniejszenie liczby jednostek motorycznych, synaps nerwowo mięśniowych obwodowych motoneuronów i włókien mięśniowych typu IIA [3,9]. Dodatkowo czynność mięśni oddechowych u osób starszych jest upośledzona w następstwie zmiany sztywności i geometrii klatki piersiowej, a także współistniejących chorób układu nerwowego czy sercowo-naczyniowego oraz w następstwie zaburzeń odżywiania i działań niepożądanych leków. Dochodzi do usztywnienia ściany klatki piersiowej w następstwie wapnienia chrząstek żebrowych i połączeń żebrów-kregowych, zwiększania się wymiaru przednio-tylnego klatki piersiowej i zmniejszenia przestrzeni międzyżebrowych, a także w następstwie częstszych w tym wieku złamań osteoporotycznych i zniekształceń klatki piersiowej [2-4,6,7].

W następstwie przedstawionych zmian dochodzi do stopniowego pogarszania się czynności układu oddechowego. Zmniejszeniu ulega natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa (FEV1), natężona

pojemność życiowa płuc (FVC) i wskaźnik Tiffenau (FEV1/FVC) [10,11]. W zakresie FEV1 tempo rocznego spadku w wieku 60-79 lat jest znacznie większe niż w młodszej populacji i może sięgać od 32 mln/rok u kobiet do 37 mln/rok dla mężczyzn (w porównaniu do 5 mln/rok u kobiet i 4,5 mln/rok u mężczyzn w wieku 20-39 lat). Wraz z wiekiem, w wyniku wzrostu sztywności klatki piersiowej i zmniejszenia skoku sprężystego miąższu płuc, dochodzi także do niewielkiego wzrostu całkowitej pojemności życiowej płuc (TLC), czynnościowej pojemności zalegającej (FRC) i objętości zalegającej (RV). W następstwie zmian dokonujących się w układzie oddechowym u osób starszych występuje tendencja do przedwczesnego zamykania się drobnych oskrzelików w czasie wydechu i blokady wypływu powietrza z płuc (zjawisko pułapki powietrznej). Między 20. a 70. rokiem życia pułapka powietrza oceniana w badaniu pletyzmograficznym zwiększa się o ok. 50%. Pułapka może zwiększać prawdopodobieństwo wystąpienia nadreaktywności oskrzeli. Występowanie pułapki powietrznej u starszych chorych w czasie napadu astmy oskrzelowej nasila zjawisko hiperinflacji dynamicznej, zwiększa pracę mięśni oddechowych i nasila poczucie duszności [10,11]. W badaniach Cassino wykazano, że wielkość czynnościowej pojemności zalegającej (FRC) zależy od czasu trwania choroby a zwiększenie RV zależy od stopnia nasilenia zaburzeń obturacyjnych [12].

U osób starszych dochodzi także do zaburzenia autonomicznej regulacji napięcia mięśni dróg oddechowych. Wykazano, że u zdrowych osób w podeszłym wieku jak i u chorych na astmę o późnym początku objawów (po 65. roku życia) występuje nieprawidłowe powinowactwo receptorów beta do swoich agonistów, przy niezmienionej liczbie receptorów beta na powierzchni komórek (u młodych chorych na astmę liczba receptorów na powierzchni komórek jest zmniejszona). Nieprawidłowa funkcja receptora beta-adrenergicznego może być przyczyną zachwiania autoregulacji napięcia dróg oddechowych i sprzyja zmniejszonej odpowiedzi dróg oddechowych na leki bronchodilatacyjne. Przyczyniać się także może do nasilenia nadreaktywności oskrzeli u osób w wieku podeszłym [3,4].

Nadreaktywność oskrzeli, czyli nadmierna, nieprawidłowa reakcja skurczowa dróg oddechowych wywołana czynnikiem stymulującym, oprócz astmy oskrzelowej występuje w przebiegu wielu innych chorób: zakażeń układu oddechowego, przewlekłej

Tabela 1. Fizjologiczne zmiany w układzie oddechowym u osób w podeszłym wieku.

Funkcja układu oddechowego	Parametry spirometryczne	Autonomiczna regulacja napięcia dróg oddechowych
↓ ciśnienia skoku sprężystego	↑ FRC	nieprawidłowe powinowactwo receptora beta-2 do agonistów
↓ podatność ścian klatki piersiowej	↑ TLC	zaburzenie równowagi receptora beta, alfa- adrenergicznych i cholinergicznym.
↓ siły mięśni oddechowych	↑ RV	
nasilenie nadreaktywności oskrzeli	á pułapka powietrzna	
↑ nadreaktywność	↑ CV	

obturacyjnej choroby płuc (POCHP), lewokomorowej niewydolności serca [8]. Na jej rozwój mają wpływ: płeć, wiek, palenie tytoniu oraz funkcja płuc. Obserwuje się wyraźne zwiększenie częstości nadreaktywności oskrzeli u osób w podeszłym wieku. Nadreaktywność może występować u 29-43% osób powyżej 65. roku życia w porównaniu z 10-16% u osób poniżej 65. roku życia. Dane dotyczące rozwoju nadreaktywności są sprzeczne. Większość badań wykazała jednak stopniowe zwiększanie się nadreaktywności oskrzelowej wraz z wiekiem w populacji ogólnej i wśród chorych na astmę oskrzelową. Według wielu badaczy wiek jest niezależnym czynnikiem ryzyka ujawnienia się nadreaktywności oskrzeli [8,13]. Fizjologiczne zmiany w układzie oddechowym u osób w podeszłym wieku przedstawiono w Tabeli 1.

Objawy kliniczne

Astmę sugerują zgłaszane przez chorego objawy pod postacią nawracających epizodów uczucia braku powietrza, ucisku w klatce piersiowej, świstów i/lub kaszlu, które występują głównie w nocy lub wczesnie rano. Rzadko jednak się zdarza, aby u osoby w podeszłym wieku obraz kliniczny choroby był tak jednoznaczny. Tylko około 30-35% chorych na astmę w tej grupie wiekowej zgłasza kaszel i duszność nocną z wybudzeniami [14]. Według Barua świsty i duszność związane ze zwężeniem dróg oddechowych mogą wcale nie występować u chorych na astmę powyżej 65. roku życia [15]. U osób starszych astma charakteryzuje się mniejszą zmiennością dobową objawów, przewlekłością objawów i częstszymi zaostrzeniami infekcyjnymi w okresie jesienno zimowym [16]. Świsty, duszność, kaszel czy uczucie ciężaru w klatce piersiowej, często zgłaszane przez astmatyków w młodszym wieku, u osób starszych mogą być także następstwem innych

chorób układu oddechowego lub niewydolności serca (Tabela 2).

Tabela 2 Diagnostyka różnicowa astmy

POCHP niewydolność serca rozstrzenia oskrzeli zwężenie górnych dróg oddechowych aspiracja ciała obcego hiperwentylacja zapalenia naczyń (np. choroba Churga-Strauss)
--

Rozpoznanie astmy u osób w podeszłym wieku

Zgodnie z wytycznymi Światowej Strategii Rozpoznawania Leczenia i Prewencji Astmy (GINA 2009) [8] kryteria rozpoznania astmy oskrzelowej u osób w podeszłym wieku są takie same jak w innych grupach wiekowych. W praktyce jednak rozpoznanie astmy oskrzelowej u osób starszych jest znacznie bardziej skomplikowane niż u osób młodych.

Astma u osób w wieku podeszłym nadal jest zbyt rzadko rozpoznawana. Według badań epidemiologicznych nawet 25% chorych powyżej 70. roku życia, ze świeżo rozpoznaną chorobą, nie było wcześniej diagnozowanych w tym kierunku i aż u 1/3 chorych powyżej 65 roku życia stwierdzano dodatni wynik próby prowokacyjnej z metacholiną lub dodatni wynik próby odwracalności obturacji, lecz osoby te nie były wcześniej diagnozowane i leczone [17,18].

Fizjologiczne zmiany układu oddechowego oraz współistniejące choroby u osób w wieku podeszłym mogą być przyczyną duszności, czasami o podobnym charakterze jak w przebiegu astmy oskrzelowej, i mogą przyczyniać się do niedodiagnozowania astmy (Tabela 2). Dodatkowo, objawy astmy oskrzelowej występujące u osób starszych, mogą być nieprawi-

dłowo interpretowane jako naturalne następstwo pogarszania się czynności układu oddechowego. Opóźnienie w rozpoznaniu astmy u osób w wieku podeszłym może wynikać także z zaburzonej percepcji duszności przez samego chorego, a współlistniejące zaburzenia intelektualne (demencja, depresja) mogą upośledzać komunikację z lekarzem i uniemożliwiać wykonanie niezbędnych badań czynnościowych układu oddechowego.

Trudna bywa także sama interpretacja wyników badań spirometrycznych. W związku z przyspieszeniem rocznego spadku parametrów wentylacyjnych u osób w podeszłym wieku, wartości norm dla tej grupy obliczane na podstawie ekstrapolacji norm dla osób młodszych są zawyżone. Według Garcia-Rio w populacji europejskiej średnia wartość wskaźnika Tiffenau (FEV1/FVC) wynosi 80% dla mężczyzn i 79% dla kobiet powyżej 65 roku życia i obniża się stopniowo do 70% dla kobiet i 73% dla mężczyzn powyżej 85 roku życia a dolna granica normy w omawianym przedziale wiekowym wynosi 64-70% wśród mężczyzn i 68-71% wśród kobiet. Przyjmowanie więc sztywnej wartości wskaźnika wynoszącej 70% dla wszystkich przedziałów wiekowych skutkuje zbyt częstym rozpoznawaniem obturacyjnego typu zaburzeń wentylacji u osób w podeszłym wieku. Przedstawianie wyniku dodatkowo w percentylach i przyjmując za normę wyniki w zakresie pomiędzy 5 a 95 percentylem (+/- 1,64 SR, odchylenia resztkowego) pomaga uniknąć takich zafałszowań, ale w codziennej praktyce lekarskiej często nie jest możliwe [19].

W rozpoznaniu astmy u osób starszych niezmiernie ważne jest przeprowadzenie próby odwracalności obturacji. Ze względu na upośledzenie powinowactwa receptorów β_2 (u zdrowych i chorych na astmę) oraz muskarynowych (tylko u chorych na astmę) w wieku podeszłym obserwowana jest słabsza odpowiedź bronchodilacyjna po zastosowaniu β_2 agonisty i wziewnego leku antycholinergicznego niż w populacji osób młodych. Z tego powodu wskazane jest przeprowadzanie testów odwracalności obturacji oskrzeli u osób w wieku powyżej 65. roku życia z użyciem jednocześnie krótko działającego β_2 agonisty i leku cholinolitycznego (bromek ipratropium). Interpretując wynik próby odwracalności obturacji należy pamiętać, że osoby starsze, które od wielu lat chorują na astmę, częściej mają niższe wartości FEV1 i wartości wskaźnika Tiffenau niż osoby starsze, u których choroba zaczęła się w późniejszym wieku. Wskaźniki te są

niższe zarówno przed jak i po zastosowaniu bronchodilatatora i mogą wskazywać na obecność trwałej obturacji. Tak więc długotrwała astma oskrzelowa przyczynia się do znacznej przebudowy dróg oddechowych u osób w podeszłym wieku i może powodować trwałą obturację mylnie interpretowaną jako objaw przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Z drugiej strony, u osób starszych bardzo długo chorujących na astmę, w wyniku działania dodatkowych czynników uszkadzających (dym tytoniowy, zanieczyszczenia środowiska) proces zapalny w drogach oddechowych może wykazywać cechy zarówno astmy jak i POCHP. Zmusza to do rozpoznania u niektórych chorych zespołu nakładania (*overlap syndrome*) [8].

W rozpoznaniu astmy istotne znaczenie ma także ocena nadreaktywności oskrzeli. Interpretując wyniki należy pamiętać, że nadreaktywność oskrzeli rośnie wraz z wiekiem także u osób zdrowych. Ujemny wynik badania ułatwia wykluczenie rozpoznania astmy, ale wynik dodatni nie zawsze potwierdza rozpoznanie astmy.

Poważny problem stanowi różnicowanie pomiędzy astmą a przewlekłą obturacyjną chorobą płuc u chorych w podeszłym wieku. Obydwie choroby charakteryzują się ograniczeniem przepływu powietrza przez drogi oddechowe, ale mają różną etiologię, rokowanie i wymagają innego sposobu leczenia. Najczęściej w różnicowaniu wykorzystywany jest (oprócz wywiadu i badania przedmiotowego) wynik próby odwracalności obturacji. Należy jednak pamiętać, że u części chorych na POCHP wynik próby może być dodatni a u części chorych w podeszłym wieku, szczególnie ze znacznie przebudowanymi drogami oddechowymi w przebiegu długotrwałej astmy, poprawa po leku bronchodilacyjnym może być niższa niż 12% i 200 ml. U starszych chorych z ujemnym wynikiem próby prowokacyjnej pomocna może się okazać ocena parametrów czynnościowych płuc po 7-14 dniach leczenia systemowym kortykosteroidem (w dawce 40 mg prednizonu/dobę) [20,21]. Nieuzyskanie poprawy w wyniku leczenia może wskazywać na POCHP a znacznie rzadziej związane jest ze steroidoopornością astmy [22,23]. Diagnostyka różnicowa astmy i POCHP u osób w wieku podeszłym na podstawie obrazu klinicznego i wyników badań spirometrycznych bywa bardzo trudna i często wymaga badań dodatkowych takich jak bodypletyzmozografia lub ocena pojemności dyfuzyjnej płuc. TLC, FRC, RV, RV/TLC % są zwiększone szczególnie u chorych na długotrwałe POCHP

(zmiany są znacznie bardziej zaawansowane niż te związane z naturalnymi procesami starzenia) [24]. W POCHP obserwuje się także zmniejszenie dyfuzji CO przez barierę pęcherzykowo- włósczkową, co jest bezpośrednio związane z niszczeniem mięszu płuca w rozedmie [24].

Leczenie

Zgodnie z wytycznymi GINA 2009 podstawowe cele i zasady leczenia astmy u osób w podeszłym wieku są takie same jak w pozostałych grupach wiekowych i opierają się na pięciostopniowym schemacie postępowania zmierzającym do uzyskania kontroli objawów choroby (Tabela 3 i 4).

Tabela 3. Cele leczenia astmy oskrzelowej według GINA 2009 [8]

Cele leczenia astmy oskrzelowej
1. osiągnięcie i utrzymanie kontroli objawów
2. zapobieganie zaostrzeniom astmy
3. utrzymanie wydolności układu oddechowego, w stopniu najbardziej zbliżonym do normalnego poziomu
4. utrzymanie normalnej aktywności życiowej, w tym zdolności podejmowania wysiłków fizycznych
5. unikanie skutków niepożądanych stosowanych leków przeciwastmatycznych
6. zapobieganie rozwojowi nieodwracalnego ograniczenia przepływu powietrza
7. niedopuszczanie do zgonu z powodu astmy

W grupie osób starszych występuje jednak wiele typowych dla tej grupy wiekowej problemów terapeutycznych, które trzeba mieć na uwadze w czasie doboru odpowiedniego leczenia. U osób starszych zwiększa się ryzyko ujawnienia działań niepożądanych po lekach. Ze względu na współistniejące choroby częste jest zjawisko polipragmazji. Upośledzenie funkcji ruchowych a także funkcji poznawczych zaburza relację lekarz-pacjent i utrudnia lub czasami uniemożliwia prawidłowe stosowanie się do zaleceń lekarskich oraz prawidłowe przyjmowanie leków. Niezmiernie ważne jest dokładne omówienie podczas wizyty w gabinecie lekarskim sposobu przyjmowania leków, prezentacja działania inhalatorów, a także sprawdzenie sposobu wzięcia leku przez chorego. Leki powinny być stosowane w minimalnych dawkach umożliwiających kontrolę objawów choroby. Po zakończonej wizycie chory powinien otrzymać pisemną informację dotyczącą dawkowania. Dobór leków powinien być modyfikowany w zależności od współistniejących chorób, a rodzaj zastosowanych inhalatorów powinien zależeć od łatwości jego obsługi, stopnia współpracy i zaangażowania się chorego, a także od wielkości szczytowego przepływu wdechowego (PIF, *peak inspiratory flow*), który jest możliwy do oceny praktycznie tylko w badaniach klinicznych. W leczeniu astmy u osób w wieku podeszłym ze względu na łatwość obsługi preferowane są inhalatory ciśnieniowe (MDI, *metered dose inha-*

Tabela 4. Leczenie astmy oskrzelowej według GINA 2009 [8]

Stopień 1	Stopień 2	Stopień 3	Stopień 4	Stopień 5
Edukacja Kontrola czynników środowiskowych β_2 -mimetyk krótkodziałający na żądanie				
	Wybierz jeden	Wybierz jeden	Do leczenia w stopniu 3 dodaj 1 lub więcej	Do stopnia 4 dodaj 1 lub oba
	GKS wziewny w małej dawce	GKS wziewny w małej dawce + β_2 mimetyk długoodziałający	GKS wziewny w średniej lub dużej dawce + β_2 -mimetyk długoodziałający	Doustne GKS (w najniższej dawce)
	lek przeciwleukotrienowy	GKS wziewny w średniej lub dużej dawce	antagonista receptora leukotrienowego	przeciwciała anti-IgE
		GKS wziewny w małej dawce + lek przeciwleukotrienowy	teofilina o przedłużonym uwalnianiu	
		GKS wziewny w małej dawce + teofilina o przedłużonym uwalnianiu		

ler) wraz z komorami inhalacyjnymi (spacer) lub inhalatory proszkowe [8]. W przypadku inhalatorów proszkowych (DPI, *dry power inhalers*) konieczne jest wygenerowanie przez chorego odpowiednio dużego przepływu wdechowego, co uniemożliwia wykorzystanie tych inhalatorów u wszystkich osób starszych chorych na astmę. U chorych na astmę z dużymi zaburzeniami poznawczymi można zastosować nebulizację (nebulizatory pneumatyczne) [8].

Pomimo zmniejszania się powinowactwa receptorów β_2 -adrenergicznych do swoich agonistów, krótko-działające leki oddziałujące na ten receptor pozostają podstawowymi lekami stosowanymi doraźnie. Leki cholinolityczne stanowią alternatywę dla krótko-działających β_2 -agonistów w przypadku wystąpienia po nich objawów niepożądanych lub mogą być stosowane łącznie z β_2 -agonistami w przypadku uzyskania niepełnego efektu rozkurczowego w wyniku monoterapii [8]. Długodziałający agonisci receptorów β_2 (LABA, *long acting beta agonists*): salmeterol, formoterol, nadal zajmują bardzo ważne miejsce w kontroli objawów dziennych i nocnych u chorych na astmę w podeszłym wieku. Leki te należy stosować w sytuacji, gdy dotychczasowe leczenie za pomocą doraźnie stosowanych, krótko-działających agonistów receptora β_2 łącznie z małą dawką GKS wziewnego lub z lekiem antyleukotrienowym okażą się niewystarczające do uzyskania kontroli objawów choroby (stopień 3, Tabela 3). Nie należy stosować LABA w monoterapii, ponieważ leki te nie wpływają na zapalenie w drogach oddechowych w przebiegu astmy [8].

Podstawowymi lekami kontrolującymi przebieg choroby są glikokortykosteroidy wziewne. Nawet 80% chorych na przewlekłą astmę wymaga wziewnych lub systemowych kortykosteroidów w celu uzyskania kontroli objawów choroby. Niestety, w grupie osób starszych chorujących na astmę (> 65. roku życia), aż 40-50% chorych nie otrzymuje kortykosteroidów wziewnych, a u 40% chorych, u których doszło do zaostrzenia astmy wymagającego hospitalizacji, nie włączono kortykosteroidów wziewnych. Według badań kortykosteroidy wziewne były rzadziej stosowane u chorych w podeszłym wieku ze współistniejącymi chorobami dodatkowymi i pozostających pod opieką lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. W celu zapobiegania wystąpieniu niepożądanych objawów miejscowych w górnych drogach oddechowych zalecane jest w przypadku GKS wziewnych stosowanie spejserów do inhalacji

leków z MDI, płukanie jamy ustnej lub stosowanie proleków (np. cyklezonid) [8]. Podstawowe objawy niepożądane po GKS systemowych przedstawiono w Tabeli 5 [8,25,26].

Tabela 5. Najczęstsze objawy niepożądane występujące po lekach stosowanych w leczeniu astmy

Lek	Objawy niepożądane
beta ₂ -mimetyki	drżenia mięśniowe
	nadciśnienie tętnicze
	zaburzenia rytmu serca
	hipokaliemia
metyloksantyny	biegunka
	zaburzenia rytmu serca
	drgawki
	reflaks żołądkowo- przełykowy
kortykosteroidy (systemowe)	nudności i wymioty
	osteoporoza
	supresja kory nadnerczy
	powstawanie wylewów skórnych
cholinolityki	zaćma, jaskra
	wzrost ciśnienia śródgałkowego
	zaparcia

Teofilina, szczególnie w postaci o przedłużonym uwalnianiu, może przynieść korzyści tylko w leczeniu skojarzonym w przypadku, gdy same GKS wziewne nie umożliwiają kontroli astmy. Stosowanie teofiliny (szczególnie w wyższych dawkach) u osób w podeszłym wieku wiązać się może z wystąpieniem poważnych objawów niepożądanych [8,25,26] (Tabela 5).

W grupie chorych na astmę w podeszłym wieku wskazane jest niejednokrotnie modyfikowanie sposobu leczenia innych chorób współistniejących (np. niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, zaciemy). Wskazane jest zaprzestanie przyjmowania β -blokerów, często nawet stosowanych w postaci kropli do spojówek. Przewlekłe utrzymujący się kaszel może być następstwem nie tylko choroby podstawowej, ale i stosowania inhibitorów konwertazy angiotensyny, natomiast leki stosowane w leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawów (np. NLPZ) lub chorobie niedokrwiennej serca (kwas acetylosaliicylowy) mogą być przyczyną zaostrzeń astmy i są przeciwwskazane u chorych na astmę aspirynową [27] (Tabela 6).

Tabela 6. Leki, które mogą pogarszać przebieg astmy oskrzelowej

Wskazanie	Lek
nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca	β -bloker ACE-I
jaskra	miejscowy β -bloker
choroba zwyrodnieniowa stawów	kwas acetylosalicylowy NLPZ

Edukacja ma szczególne znaczenie w grupie chorych na astmę w podeszłym wieku. Ze względu na trudności spotykane w tej grupie wiekowej ze zrozumieniem, zapamiętywaniem i przestrzeganiem zaleceń lekarskich edukacja musi być wysoce zindywidualizowana i prowadzona kilkustopniowo. Niejednokrotnie programem edukacyjnym należy objąć rodzinę chorego, a sam proces szkolenia wymaga dostarczenia przez lekarza podstawowych informacji dotyczących choroby, sposobu zapobiegania objawom i napadom astmy, różnicy pomiędzy lekami doraźnymi a lekami kontrolującymi przebieg choroby, sposobu używania inhalatorów (z demonstracją). W procesie edukacji chory i jego rodzina nabywają zdolności rozpoznawania objawów sugerujących pogorszenie astmy i działania, które należy w takim przypadku podjąć, a także uczyć się w jaki sposób monitorować stopień kontroli astmy. Program edukacji chorych na astmę w podeszłym wieku wymaga określenia osobistego planu postępowania, który powinien być napisany oddzielnie dla każdego chorego (np. dawkowanie leków, kiedy zwiększyć intensywność leczenia, kiedy zgłosić się do lekarza). Przykłady planów samodzielnego postępowania dostępne są na stronach internetowych <http://www.nhlbisupport.com/asthma/index.html>.

html, <http://www.asthma.org.uk> [26].

W czasie wizyt kontrolnych, odbywanych w regularnych odstępach czasu, wskazana jest ocena stopnia kontroli astmy (wywiad, badania czynnościowe, PEF), przestrzegania zaleceń przez chorego, sposobu przyjmowania leków wziewnych i unikania narażenia na czynniki ryzyka (np. dym tytoniowy, zanieczyszczenia powietrza, alergeny wziewne, leki).

Podsumowanie

Astma u osób w podeszłym wieku stanowi poważne wyzwanie dla lekarzy. Ze względu na typowe dla omawianej grupy wiekowej zmiany fizjologiczne w układzie oddechowym, upośledzenie funkcji poznawczych, pogorszenie sprawności motorycznej i współistnienie dodatkowych chorób konieczne jest wysoko zindywidualizowane podejście do każdej starszej osoby chorej na astmę. Znajomość zmian dokonujących się podczas starzenia, umiejętność interpretacji badań czynnościowych, a także wiedza na temat sposobu leczenia, leków stosowanych w kontroli objawów i występujących po nich objawów niepożądanых umożliwia lekarzowi podjęcie prawidłowych decyzji diagnostycznych i terapeutycznych, natomiast edukacja chorych i wypracowanie partnerskiej relacji lekarz-pacjent ma bezpośredni wpływ na poprawę kontroli objawów i jakość życia chorych na astmę w podeszłym wieku.

Adres do korespondencji
Maciej Ciebada
Klinika Pneumonologii i Alergologii
Uniwersytet Medyczny w Łodzi
ul. Kopcińskiego 22
90-153 Łódź
Tel./Fax: (+48 42) 678 21 29
E-mail: maciej_ciebada@op.pl

Piśmiennictwo

- Burr M, Charles T, Roy K, et al. Asthma in the elderly: an epidemiological survey. *Br Med J* 1979;1:1041-4.
- Connolly MJ. Age-related changes in the respiratory system. *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology*. Churchill Livingstone 2003:489-93.
- Burrows B, Barbee RA, Cline MC. Characteristics of asthma among elderly adults in a sample of the general population. *Chest* 1991;100:935-42.
- Brian J, Dykstra, Paul D, Scanlon, et al. Lung Volumes in 4,774 Patients with Obstructive Lung Disease *Chest* January 1999;115:68-74.
- Enright PL, McClelland RL, Newman AB, et al. Underdiagnosis and undertreatment of asthma in the elderly. *Chest* 1999;116:603-13.

6. Weiner P, Magadle R, Waizman J, et al. Characteristics of asthma in the elderly. *Eur Respir J* 1998;12:564-68.
7. Crapo RO. The aging lung. Pulmonary disease in the elderly patient. *Lung biology in health and disease*. New York: Marcel Dekker; 1993. pages:1-21.
8. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and prevention (GINA), National Institutes of Health/National Heart, Lung and Blood Institute, Bethesda, USA; 2009.
9. Brown M, Hasser E. Complexity of age-related change in skeletal muscle. *J Gerontol A Biol Med Sci* 1996;51:117-23.
10. Janssens JP, Pache JC, Nicod LP. Physiological changes in respiratory function associated with ageing. *Eur Respir J* 1999;13:197-05.
11. Lange P, Parner J, Vesbo J, et al. A 15-year follow-up study of ventilatory function in adults with asthma. *N Engl J Med* 1998;339: 1194-200.
12. Cassino C, Berger KI, Goldring RM, et al. Duration of asthma and physiologic outcomes in elderly nonsmokers. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:1423-28.
13. Sparrow D, O'Connor GT, Rosner B, et al. The influence of age and level of pulmonary function on nonspecific airway responsiveness. The Normative Aging Study. *Am Rev Respir Dis* 1991;143:978-82.
14. Bellia V, Catalano F, Scichilone N, et al. Aging and disability affect misdiagnosis of COPD in elderly asthmatics. The SARA study. *Chest* 2003;123:1066-72.
15. Barua P, O'Mahony MS. Overcoming gaps in the management of asthma in older patients. New insights. *Drugs Aging* 2005;22:1029-59.
16. Connolly MJ. Asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology*. Churchill Livingstone 2003; 497-07.
17. Dow L, Coggon D, Holgate S. Respiratory symptoms as predictors of airways lability in an elderly population. *Respir Med* 1992;86:27-32.
18. Burrows B, Lebowitz M, Barbee R, et al. Findings before diagnosis of asthma among the elderly in a longitudinal study of a general population sample. *J Allergy Clin Immunol* 1991;88:870-7.
19. Boros P, Franczuk M, Wesołowski S. Zasady interpretacji wyników badania spirometrycznego. *Pneumonol Alergol Pol* 2004; 72(Suppl 2):19-28.
20. P J Barnes, A J Woolcock. Difficult asthma. *European Respiratory Journal* 1998;12:1209-18.
21. Fabbri LM, Romagnoli M, Corbetta L, et al. Differences in airway inflammation in patients with fixed airflow obstruction due to asthma or chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Resp Crit Care Med* 2003; 3:418-24.
22. Proceedings of the ATS workshop on refractory asthma. *Am J of Resp Cri Care Med* 2000;162:2341-51.
23. Sin BA, Akkoca O, Saryal S, et al. Differences between asthma and COPD in the elderly *J Invest Allerg Clin Immunol* 2006;16:44-50.
24. Scirba FC. Physiologic similarities and differences between COPD and asthma. *Chest* 2004;126:117-24.
25. Slavin RG. The elderly asthmatic patient. *Allerg Asthma Proc* 2004;25:371-73.
26. Rodrigo GJ, Rodrigo C, Hall JB. Acute asthma in adults: a review. *Chest* 2004;125:1081-02.
27. Boulet LP, Becker A, Berube D, Beveridge R, et al. Canadian asthma consensus report, 1999. Canadian Asthma Consensus Group. *Canadian Med Associat J* 1999;161:1-61.