

POChP a astma oskrzelowa
– podobieństwa i różnice w diagnostyce i leczeniu
w pracy Ratownika Medycznego.

Autor: Jakub Nowak

Promotor: prof. nadzw. dr hab. n. med. Jerzy Dropiński

Akademia Krakowska im. Andrzeja Frycza-Modrzewskiego

Kraków, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1

Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

Kierunek: Ratownictwo medyczne

SPIS TREŚCI:

STRESZCZENIE

I. WSTĘP

II. ASTMA OSKRZELOWA – epidemiologia, patofizjologia, charakterystyka kliniczna

III. POChP - epidemiologia, patofizjologia, charakterystyka kliniczna,

IV. POChP a astma oskrzelowa – podobieństwa i różnice w obrazie klinicznym

V. POChP a astma oskrzelowa – podobieństwa i różnice w leczeniu

VI. Podsumowanie

Bibliografia

Streszczenie.

Przewlekła obturacyjna choroba płuc i astma oskrzelowa to choroby rozpowszechnione we współczesnym świecie, szczególnie w krajach o wysokim stopniu cywilizacji. Stopień cywilizacji, który niesie ze sobą zanieczyszczenie środowiska naturalnego, gwałtowny wzrost tempa życia nasila występowanie chorób dających objawy duszności. Duszność spowodowana zaistniałą sytuacją stresową, schorzeniami kardiologicznymi, jak również chorobami dróg oddechowych.

POCHP, astma oskrzelowa to choroby charakteryzujące się skurczem oskrzeli. Podobieństwa tych chorób dotyczą badań diagnostycznych jak i samego obrazu choroby.

Astma jako przewlekła choroba zapalna dolnych dróg oddechowych jest całkowicie odwracalna; samoistnie lub poprzez zastosowanie odpowiednich środków leczniczych. Charakterystyczna dla niej jest napadowa duszność związana ze skłonnością oskrzeli do skurczu („nadreaktywność oskrzeli”)

Przewlekła obturacyjna choroba płuc to „połączenie” przewlekłego zapalenia oskrzeli i rozedmy płuc. O ile obturacja jest procesem odwracalnym, to objawy w postaci produktywnego kaszlu, duszności są stałe.

Ratownik medyczny udzielający pomocy choremu z dusznością, musi na podstawie wywiadu i objawów ustalić przyczynę takiego stanu pacjenta i odpowiednio zainterweniować. W rozpoznaniu przyczyny występującej duszności ważny jest wiek chorego, przebyte choroby, nawyki, nałogi – informacje te ratownik uzyskuje w przeprowadzanym wywiadzie. POChP występuje u osób dorosłych (głównie palących lub byłych palaczy), w przeciwieństwie do astmy oskrzelowej, której początek może pojawić się w dzieciństwie lub w bardzo młodym wieku. Również wywiad daje nam informację o skłonnościach alergicznych chorego, jakie czynniki wyzwalają u niego objawy duszności. Wygląd chorego, charakterystyczna postawa, sposób oddychania, objawy skórne, zjawiska osłuchowe nad polami płucnymi – są w stanie poinformować ratownika o stanie pacjenta.

Zebrane informacje i wnikliwa obserwacja decydują o podjęciu odpowiednich działań ratowniczych. W obu jednostkach chorobowych stosuje się podobne (niekiedy takie same) środki lecznicze. O ile w przypadku ataku astmy oskrzelowej objawy można często szybko opanować, to silna duszność związana z POChP ustępuje znacznie wolniej i zwykle wymaga bardziej złożonego leczenia i konsultacji lekarza specjalisty.

Obszerne opracowania tej tematyki znajdują się w pracach naukowych, częściowo wymienionych w załączonej bibliografii.

Słowa kluczowe: Astma oskrzelowa, Astma aspirynowa, POChP, stadia POChP, kryteria zaostżenia astmy, leczenie astmy, leczenie POChP

I.WSTĘP

Z roku na rok obserwujemy coraz większą ilość zachorowań zarówno na astmę jak i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP), oraz związanych z nimi zgonów pacjentów. Astma oskrzelowa i POChP to choroby związane z rozwojem cywilizacji, w przebiegu których dochodzi do obturacji oskrzeli.

W astmie oskrzelowej zwężenie oskrzeli jest początkowo stanem w pełni odwracalnym w przeciwieństwie do POChP, w której możemy tylko częściowo zredukować skurcz mięśni oskrzeli, ale nie potrafimy odwrócić przewlekłych, postępujących zmian strukturalnych w drogach oddechowych. Astma oskrzelowa jest chorobą często wywoływaną przez alergenów – wtedy podanie odpowiednich leków hamuje postęp reakcji alergicznej w drogach oddechowych. Przewlekła obturacyjna choroba płuc natomiast jest ściśle związana z paleniem tytoniu i tylko wyeliminowanie narażenia na ten czynnik może spowolnić dalszy rozwój choroby.

Duszność, typowy objaw obu chorób, jest dość często spotykanym powodem wezwań dla Zespołów Ratownictwa Medycznego. Zawsze pada pytanie: „na jakim tle?”, „czy duszność spowodowana jest problemami kardiologicznymi, czy też związana z chorobami dróg oddechowych?”

Najczęściej jednak duszność występująca u pacjenta związana jest z dwiema powszechnymi i często mylonym przez pacjentów chorobami: przewlekłą obturacyjną chorobą płuc i astmą oskrzelową (z greckiego *asthma* – „zadyszka”).

II. ASTMA OSKRZELOWA

Na świecie na astmę oskrzelową choruje 100-150 mln osób i jak donoszą statystyki, w krajach Europy zachodniej w przeciągu ostatniej dekady zachorowalność wzrosła dwukrotnie. W samej Europie na astmę choruje ok. 4,5% osób dorosłych i ponad 10 % dzieci, z których do 25% „wyrasta” z astmy, niemniej po 10-15 latach mogą mieć nawroty objawów związanych z astmą. Gdzie więc najczęściej występuje astma?

Chorują na nią w dużej mierze Brytyjczycy, Szkoci, ale najczęściej występuje u mieszkańców Australii (pow. 30% dzieci i 16% dorosłych). Jest przyczyną ponad 180 tys. zgonów rocznie. W Polsce statystyki są porównywalne ze światowymi: chorujących na astmę osób dorosłych jest ok. 5,4%, a dzieci 8,4%, z czego wynika, że choruje ok. 2 mln. dorosłych i 1 mln dzieci (badania nie dotyczyły grupy wiekowej 1-3 rż. – a w tym okresie często występują już pierwsze oznaki choroby). Rozpoznawana jest głównie astma łagodna i umiarkowana, a w 10% astma ciężka.

Obowiązująca obecnie definicja astmy została wprowadzona przez Global Initiative for Asthma, brzmi ona następująco: „Astma jest heterogenną chorobą zwykle cechującą się przewlekłym zapaleniem dróg oddechowych. Charakteryzuje się występowaniem takich objawów, jak świszczący oddech, duszność, uczucie ściskania w klatce piersiowej i kaszel o zmiennej częstości i nasileniu, związanych z różnego stopnia utrudnieniem wydechowego przepływu powietrza przez drogi oddechowe”. Najprościej mówiąc: okresowo pojawiającą się nadwrażliwością oskrzeli, której efektem jest nasilenie kurczliwości mięśni gładkich w drogach oddechowych co doprowadza najczęściej do odwracalnej w przypadku tej choroby obturacji dróg oddechowych. Astma jest chorobą mającą często podłoże alergiczne. Alergie najczęściej występujące u pacjentów wywoływane są przez tak powszechne alergenów jak roztocza kurzu domowego, pochodząca od zwierząt sierść i ich naskórek jak również regionalnie i okresowo występujące pyłki roślin, zarodniki grzybów.

Również uwarunkowania genetyczne mogą predysponować do napadowego skurczu oskrzeli. Diagnostyka astmy oparta jest o badania spirometryczne, podczas których potwierdza się ustąpienie (zmniejszenie) skurczu oskrzeli po podaniu leków rozszerzających oskrzela (np. Salbutamol). Wykonywana jest również w celach diagnostycznych tzw. próba prowokacyjna – po uprzednio wykonanym badaniu spirometrycznym pacjentowi podaje się substancję wywołującą skurcz mięśni gładkich dróg oddechowych i ocenia kolejne wartości badania spirometrycznego.

Różnicowanie astmy obejmuje przede wszystkim choroby, których jednym z objawów jest duszność: POChP, dysfunkcja fałdów głosowych, hiperwentylacja z napadami paniki, niewydolność serca, rozstrzenie oskrzeli, mukowiscydoza, zakażenia układu oddechowego, guz lub inne ciało obce w drogach oddechowych, zwężenie tchawicy (po tracheostomii), zarostowe zapalenie oskrzelików.

Odmianą astmy jest tzw. astma aspirynowa, której objawy u osób z nadwrażliwością na kwas acetylosalicylowy (ASA) występują w ciągu kilkunastu minut do kilku godzin od chwili przyjęcia ASA lub innego niesteroidowego leku przeciwzapalnego (NLPZ). Reakcja ta wynika ze zwiększenia produkcji leukotrienów cysteinowych, które mogą powodować obkurczenie mięśni gładkich, gwałtowny i bardzo silny skurcz oskrzeli, wstrząs, utratę przytomności, zatrzymanie oddechu. Napadowi astmy mogą towarzyszyć: podrażnienie spojówek, zaczerwienienie powłok skóry (twarz, szyja), wyciek wydzieliny z nosa. Występuje częściej u kobiet aniżeli u mężczyzn, a pierwsze objawy – nieżyt nosa i przewlekłe zapalenie zatok- pojawiają się między 3, a 4 dekadą życia. W kolejnych miesiącach pojawiają się: przewlekła blokada nosa, polipy w nosie i zatokach przynosowych, a później rozwija się astma z nadwrażliwością na ASA. Chorzy na tę odmianę astmy nie mogą przyjmować preparatów zawierających kwas acetylosalicylowy ani też innych NLPZ. Astma aspirynowa ma dość często ciężki i długotrwały przebieg wiążący się z przewlekłym stosowaniem glikokortykosteroidów doustnych. Ujemny wynik próby prowokacyjnej z ASA pozwala na wykluczenie astmy aspirynowej.

III. Przewlekła obturacyjna choroba płuc

Przewlekła obturacyjna choroba płuc ((łac. *Morbus obturativus pulmonum chronicum*; ang. *COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease*) jest czwartą przyczyną zgonów w Europie jak i w Polsce. Choruje na nią ok 44 mln Europejczyków, podczas gdy na całym świecie szacuje się występowanie tej choroby u ok. 210 mln chorych. W Polsce choruje na POChP co dziesiąta osoba po 40 rż. i jest ona jedną z najczęstszych przyczyn zgonów. Co roku z jej powodu umiera ok 15 tys. Polaków. POChP nie jest chorobą o podłożu alergicznym. Jest chorobą bezpośrednio związaną z paleniem tytoniu i zanieczyszczeniem środowiska. Charakterystyczną jej cechą jest trwałe ograniczenie przepływu powietrza przez drogi oddechowe. Wiąże się ono z nasiloną, przewlekłą odpowiedzią zapalną dróg oddechowych na szkodliwe związki. Pojawia się w wieku średnim. Związana jest przede wszystkim z narażeniem na działanie drażniących substancji występujących we wdychanym powietrzu. Nie bez znaczenia są występujące zaburzenia rozwoju płuc (okres płodowy), płeć – przewaga chorujących kobiet, stres oksydacyjny – mechanizmy zapalne w drogach oddechowych uszkadzające płuca, częste infekcje, przebyte przez pacjenta w wieku dziecięcym ciężkie infekcje, a także sytuacja społeczno-ekonomiczna.

W POChP występują dwa podstawowe stany: przewlekłe zapalenie oskrzeli i rozedma. Powstająca w reakcji na szkodliwe działanie substancji nieprawidłowa odpowiedź zapalna prowadzi do zwężenia i zwłóknienia małych oskrzelików i oskrzeli, doprowadzając do powstania wysięku, zwiększenia wydzielania śluzu i skurczu warstwy mięśniowej. Rozedma natomiast, to związane ze zniszczeniem ścian pęcherzyków płucnych zwiększenie w płucach przestrzeni powietrznych – jako następstwo rozwijającej się lub trwającej reakcji zapalnej.

IV. POChP a astma oskrzelowa – podobieństwa i różnice w obrazie klinicznym

Jak w najprostszy sposób odróżnić pacjenta z nasileniem objawów POChP od pacjenta mającego napad astmy oskrzelowej? Decyduje przede wszystkim wywiad i dokładne badanie przedmiotowe.

Historycznym podziałem POChP na podstawie występujących objawów był podział na dwie grupy: pierwsza to tzw. „*pink puffer*” (różowy sapacz) – osoby z niedowagą, kaszlące, z dusznością, częściową niewydolnością oddechową (tylko hipoksemia), bez widocznej sinicy. Druga, „*blue bloater*” (siny nadymacz) – osoby otyłe, z niewielką dusznością, całkowitą niewydolnością oddechową (hipoksemia i hiperkapnia), widoczną sinicą i cechami „serca płucnego” (jest to późne powikłanie POChP polegające na przeroście prawej komory i rozwijającą się jej niewydolnością w przebiegu nadciśnienia płucnego. Hipoksja pęcherzykowa wywołuje skurcz mięśni tętnic płucnych a następnie przebudowę ścian naczyń tętniczych – przerost i rozrost włókien mięśniowych połączony ze zwłóknieniem błony wewnętrznej).

W POChP objawy zależą od nasilenia choroby: schorzenie zaczyna się od przewlekłego kaszlu, podczas którego pacjent odkasztusza lepka, gęstą wydzielinę, następnie pojawia się duszność, nierzadko z towarzyszącymi dolegliwościami bólowymi w kl. piersiowej i krwiopluciem. Przy osłuchiwaniu słyszalne są świsty, ściszenie szmeru pęcherzykowego, furczenia. Obserwowane jest charakterystyczne dla tej jednostki chorobowej zasinienie w okolicy górnej części mostka, tzw. objaw „rozpiętego kołnierzyka”. W RTG kl. piersiowej widoczne jest nadmierne przejaśnienie, pęcherze rozedmowe, patologiczne spłaszczenie kopuły przepony.

Pacjenci z POChP mają niską tolerancję wysiłku, a co jest z tym związane, również niski poziom aktywności życiowej, dość często są to osoby szczupłe, wręcz wychudzone. W tej chorobie występują zaburzenia metaboliczne prowadzące do kacheksji.

Natomiast objawy astmy oskrzelowej, to: wczesny i nagły (dosyć często występuje już w dzieciństwie) początek, duża zmienność objawów, które występują najczęściej w nocy lub w godzinach porannych. Na skutek kaszlu wydziela się również w płucach gęsta, trudna do odkrztuszenia plwocina. W wywiadzie występują często alergie i uwarunkowania genetyczne. Najczęściej, podając leki można przywrócić normalny przepływ powietrza przez drogi oddechowe.

Poniższa tabela przedstawia stadia POChP wg GOLD (Światowej Inicjatywy Zwalczania Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc), w oparciu o najczęściej występujące u pacjentów objawy.

Stadia POChP	
Stadium I – łagodne	możliwy przewlekły kaszel, produkcja płwociny
Stadium II – umiarkowane	podczas wysiłku zadyszka, możliwy przewlekły kaszel i produkcja płwociny
Stadium III – ciężkie	zmęczenie, zadyszka - uczucie braku tchu, liczne zaostżenia, mała tolerancja wysiłku
Stadium IV – bardzo ciężkie	cechy niewydolności oddechowej, rozwój serca płucnego, podwyższone ciśnienie w żyłach szyjnych, obrzęki kostek z charakterystycznym, tworzącym się przy ucisku dołkiem

Poniższa tabela zawiera elementy różnicujące astmy i POChP

	ASTMA	POChP
początek choroby	w dzieciństwie lub w młodym wieku	w średnim wieku
wywiady rodzinne, w tym dotyczące chorób alergicznych w wieku dziecięcym	często, tak	Nie
palenie tytoniu	rzadko	90% pacjentów pali (paliło) 5% bierni palacze
Duszność	najczęściej o charakterze napadowym, ustępująca samoistnie lub po zastosowaniu leków rozszerzających oskrzela	występująca podczas wysiłku, nasilająca się wraz z rozwojem choroby
Spirometria	między napadami prawidłowa. Podczas ataku – obturacja, odwracalna po ustąpieniu zaostrzenia	obturacja narastająca wraz z rozwojem choroby. niecałkowicie odwracalna

V. POChP a astma oskrzelowa – podobieństwa i różnice w leczeniu

Cele leczenia astmy to przede wszystkim: zmniejszenie narażenia na alergeny, utrzymanie normalnej aktywności życiowej (wysiłek fizyczny), utrzymanie funkcji układu oddechowego na poziomie wydolności jak najbardziej zbliżonej do prawidłowej, przeciwdziałanie zaostrzeniom astmy, unikanie niepożądanych efektów stosowanych leków, niedopuszczenie do zgonu (ciężka astma). Zastosowanie leków powodujących zmniejszenie stanu zapalnego oskrzeli - glikokortykosteroidów wziewnych (GKS) zapobiega powstawaniu nieodwracalnych zmian w płucach. Środki te ze względu na ich działanie miejscowe (oskrzela) w niewielkiej tylko ilości przenikają do krwi, a w związku z tym nie powodują ogólnoustrojowych powikłań związanych z ich stosowaniem.

Leczenie przewlekłe to stosowanie leków kontrolujących przebieg choroby (regularnie stosowanych), czyli:

- Glikokortykosteroidy (GKS) wziewne – największa skuteczność – zmniejszają objawy choroby, ciężkość i częstość ich występowania, poprawiają czynność płuc – poprawiają komfort życia
- LABA (długo działające β_2 – mimetyki – czas działania ok. 12- 24h – formoterol, salmeterol; wilanterol), powinno się je stosować razem z GKS, nigdy jako samodzielne leki (stosowane samodzielnie mogą zwiększyć ryzyko zgonów z powodu astmy).
- Leki przeciwleukotrienowe (montelukast, zafirukast) – dodanie ich pozwala na zmniejszenie stosowanej wziewnie dawki GKS, jak również na zwiększenie kontroli objawów choroby. Dołączenie leków przeciwleukotrienowych jest mniej skuteczne niż dołączenie długo działających β_2 -mimetyków. Blokują działanie leukotrienów, przez co ograniczają wywoływane przez nie niepożądane reakcje w oskrzelach.
- Metyloksantyny (teofilina), mniej skuteczne i dość często wywołują efekty niepożądane
- Kromony [kromoglikan sodowy i nedokromil sodu] – nie wywierają działania natychmiastowego, ale nie dopuszczają do pojawienia się nasilonych objawów astmy. Charakterystyczną ich cechą jest słabe działanie przeciwzapalne, mała skuteczność, z wyjątkiem chorych, u których wystąpił skurcz spowodowany wysiłkiem fizycznym. Nie mają działań niepożądanych.

Leczenie objawowe, to stosowanie:

- szybko i krótko działających wziewnych β_2 -mimetyków (SABA – fenoterol, salbutamol), krótko działający β_2 -mimetyk z niewielką dawką GKS stosowany jest regularnie jak i w momencie wystąpienia objawów astmy;
- krótko działających wziewnych leków przeciwcholinergicznym (bromek ipratropium) – alternatywne leki rozszerzające oskrzela stosowane u chorych, u których występują działania niepożądane stosowania β_2 -mimetyków; w ciężkich atakach astmy dołączenie go do stosowanych już SABA
- doustne GKS

W astmie ciężkiej stosuje się:

- doustne GKS (prednizon, prednizolon, metyprednizolon);
- monoklonalne przeciwciała anti-IgE (omalizumab – wiąże przeciwciała IgE, uniemożliwiając wiązanie się ich z bazoofilami i mastocytami jak również hamuje degranulację tych komórek). Wskazany w przypadku niekontrolowanej astmy alergicznej. Jego zastosowanie umożliwia zmniejszenie dawki GKS
- inne leki biologiczne (przeciwciała przeciwko IL-5: mepolizumab, reslizumab; przeciwko IL-13: lebrikizumab, tralokinumab) – stosowane są obecnie tylko w zakresie badań klinicznych

A doraźnie w ostrym ataku astmy?

Pacjent z widoczną dusznością, przyspieszeniem oddechu, charakterystycznie wydłużonym wydechem (niekiedy pacjenci gwizdzą przez usta); w ciężkich napadach astmy widoczne jest również zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych, tachykardia. Nad polami płucnymi słyszalne świsty i ściszenie szmerów oddechowych.

Podstawowym lekiem dostępnym w ZRM w takiej sytuacji jest:

- Tlen (SpO_2 94-98%)
- Salbutamol stosowany w nebulizacji (dawka 5mg) zarówno ciąglej jak i powtarzanej co ok. 15-20 min, przy zastosowaniu wysokich przepływów tlenu;
- kortykosteroidy w dawce 100-200mg hydrokortyzonu i.v lub metyprednizol 40 -120 mg iv
- siarczan magnezu (1,2 - 2g czyli 8mmol) powoli i.v,
- w ciężkich atakach astmy rozważenie aminofiliny (5mg/kg w ciągu 20-30 min. i.v),
- płynoterapia.

Jeżeli pacjent nie reaguje na nebulizację lub gdy z jakichś powodów nie jest możliwa, należy podać Salbutamol i.v w dawce 250 mcg.

Niewykluczone obecnie jest podanie adrenaliny w dawce 0,5 mg podskórnie.

Innymi lekami stosowanymi w ataku astmy są; ipratropium w nebulizacji, terbutalina s.c.

Kryteria zaostrzenia astmy wg GINA (Światowa Inicjatywa Zwalczenia Astmy)

Bliskie zgonu	Wysokie PaCO ₂ lub wymagana mechaniczna wentylacja	
	Objawy kliniczne	Pomiar
Powodujące zagrożenie życia (choćby jeden z wymienionych)	Ilościowe zaburzenia świadomości	Szczytowy przepływ wydechowy < 33%
	Wyczerpanie	Saturacja tlenem krwi tętniczej < 92%
	Wystąpienie arytmii	PaO ₂ < 8kPa
	Niskie wartości CTK	„normalny” pomiar PaCO ₂
	Sinica	
	„Ciche płuca”	
	Słaby wysiłek oddechowy	
Ciężkie, ostre (którykolwiek z wymienionych)	Przepływ szczytowy 33 – 50%	
	Ilość oddechów ≥ 25/min	
	AS ≥ 110/min	
	Niemożność wypowiedzenia zdania na „jednym oddechu”	
Umiarkowane	Pogorszenie objawów	
	Przepływ szczytowy lub przewidywalny 50 – 80%	
	Brak cech ciężkiej ostrej astmy	

Jeżeli mamy do czynienia z zaostrzeniem astmy, podczas, którego nie ma odpowiedzi na standardowo stosowane leki – mówimy wtedy o stanie astmatycznym. Natomiast, gdy pomimo przyjmowanych leków pojawiają się ciężkie zaostrzenia chorób, to mamy do czynienia z astmą chwiejną.

W przypadku POChP, podstawową metodą leczenia, która zmniejsza umieralność i spowalnia postęp choroby jest zaprzestanie palenia tytoniu. Dostępne metody farmakologiczne zmniejszają jedynie nasilenie objawów i częstość zaostrzeń.

W leczeniu POChP, które dość często jest podobne do leczenia astmy, należy pamiętać o kilku zasadach.

- Stosujemy tlenoterapię nisko przepływową (należy pamiętać o tzw. napędzie hipoksemicznym), w początkowej fazie przepływy utrzymujące wysycenie krwi tlenem w granicach 90%.
- Leki: wziewnie β_2 – mimetyki (Salbutamol) jak i leki antycholinergiczne - dawkowanie takie, jak w przypadku chorych na astmę oskrzelową, jeśli zaś chodzi o podanie kortykosteroidów należy rozważyć ich podanie w momencie nieuzyskania zadowalająco szybkiej poprawy po podaniu wziewnym β_2 – mimetyków;
- Kortykosteroidy – hydrokortyzon 200 mg i.v lub metyprednizolon 40 -120mg i.v
- teofilina może być podana w ciężkich zaostrzeniach POChP
- Inne leki stosowane: ipratropium w nebulizacji, fenoterol (wziewnie), antybiotykoterapia

U chorych z POChP stosuje się wspomaganie wentylacji za pomocą dodatnich ciśnień wytwarzanych przez respirator lub BiBAP (*Bilevel positive airway pressure*) – aparatów rozróżniających zarówno fazę wdechu jak i wydechu, dzięki czemu niezależnie można ustawić ciśnienie wdechowe i wydechowe dla danego pacjenta.

Tlen jest potrzebny wszystkim żyjącym ludziom. Stężenie tego gazu w powietrzu wynosi 21% i wystarcza ono zdrowej osobie i większości chorych (również na choroby dróg oddechowych). Jednak w przypadku tych dwóch jednostek chorobowych chore płuca nie są w stanie zapewnić ilości tlenu wymaganej do prawidłowej aktywności organizmu. U chorych na POChP z niewydolnością oddechową zastosowanie przewlekłego leczenia tlenem nie tylko poprawia komfort, ale przedłuża życie. Aby chory został zakwalifikowany do przewlekłej terapii tlenem, musi być wykonane u niego badanie gazometryczne krwi tętniczej, pozwalające na obiektywną ocenę wydolności oddechowej na podstawie oceny ciśnienia parcjalnego tlenu we krwi tętniczej (gazometria może być wykonana również z krwi żyłnej, lecz nie jest tak miarodajna). Czasami do pomiaru ilości tlenu we krwi wystarczy pomiar saturacji, wykonywany przy pomocy pulsoksymetru (badanie wysycenia hemoglobiny tlenem), którego czujnik przyczepia się do palca, płatka ucha. Wartości prawidłowe saturacji

SaO₂ 95-98%, podczas podawania tlenu nawet 100%. Wartości nieprawidłowe u chorego to SaO₂ < 90% (PaO₂ < 60mmHg). Do przewlekłej tlenoterapii kwalifikowani są chorzy, u których PaO₂ ≤ 55mmHg (równoznaczne z SaO₂ ≤ 88%); PaO₂ 55-60mmHg (SaO₂ ≤ 88%), oraz nadciśnienie płucne, obrzęki obwodowe (prawokomorowa niewydolność serca), polycytemia (zbyt duża ilość czerwonych krwinek, hematokryt >55%). Celem takiej terapii jest osiągnięcie PaO₂ na poziomie > 60mmHg albo SaO₂ >90% - używa się koncentratorów stacjonarnych, zbiorników z płynnym tlenem, metalowych butli tlenowych; tlen powinien być podawany przez 15h dziennie, najlepiej przez maskę twarzową.

Podawanie tlenu w dużych ilościach chorym z zaostrzeniem POChP może doprowadzić do retencji dwutlenku węgla, a co za tym idzie pogorszenia relacji wentylacja-perfuzja, gdyż dochodzi do skurczu naczyń krwionośnych płuc spowodowanych hipoksją. Agresywna tlenoterapia może wywołać u chorych na astmę oskrzelową, a szczególnie u chorych na POChP, wzrost ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla, który może wywołać u pacjentów hiperkapnię, a dalej doprowadzić do rozwoju niewydolności oddechowej. Podawane ilości tlenu (maska twarzowa, wąsy tlenowe) powinny być odpowiednie do zwiększenia ciśnienia parcjalnego tlenu ale jednocześnie nie powodujące wzrostu ciśnienia dwutlenku węgla. Zwiększenie stężenia dwutlenku węgla jest niebezpieczne dla życia chorego i może doprowadzić do „śpiączki hiperkapniczej”, podczas której dochodzi do utraty przytomności, a chory wymaga intubacji dotchawiczej i mechanicznej wentylacji; w takiej sytuacji należy ostrożnie podawać tlen, aby jego zbyt duża ilość nie spowodowała zahamowania u chorego napędu oddechowego.

VI. PODSUMOWANIE

Astma i POChP to dwie odmienne choroby obturacyjne. Ich odmiennosć dotyczy odwracalnosć obturacji (cecha astmy) charakteru zapalenia (w astmie eozynofilowe) i reakcji na GKS (w astmie bardzo dobra). Chory na astmę oskrzelową może zachorować na POChP. Dzieje się tak np. w przypadku „astmatyków” palących papierosy. Zapalenie zmienia wówczas swój charakter na neutrofilowy, obturacja staje się nieodwracalna, a steroidy – nieskuteczne. Astma z eozynofilowym fenotypem zapalenia w części przypadków prowadzi z czasem do takiej przebudowy ścian oskrzeli, która utrwała początkową obturację, przez co choroba zbliża się obrazem do POCHP. Dlatego niektóre badania epidemiologiczne wskazują na astmę jako czynnik ryzyka POCHP. Należy to jednak traktować jako rozwinięcie się zespołu obturacyjnego (utrwalonej obturacji) w następstwie astmy. Ma to znaczenie o tyle, że w astmie oskrzelowej niezależnie od stopnia obturacji i jej odwracalności wskazane jest przewlekłe stosowanie sterydów wziewnych w celu kontroli zapalenia, natomiast w POCHP to leczenie nie przynosi pożądanych efektów i nie jest zalecane – poza ciężką postacią choroby przebiegającą z częstymi zaostrzeniami. Ciężki napad duszności astmatycznej oraz zaostrzenie POCHP są stanami zagrożenia życia. Często mogą pogorszyć czynność wentylacyjną płuc i doprowadzić do objawów niewydolności oddechowej lub jej nasilenia. Dlatego tak ważne jest profesjonalne i kompetentne postępowanie ratownika medycznego w diagnozowaniu, leczeniu oraz transporcie pacjentów z ciężką dusznością w przebiegu astmy oskrzelowej lub POChP.

Bibliografia:

Interna Szczeklika Podręcznik chorób wewnętrznych 2014

Wielka Interna - Pulmunologia cz.II pod redakcją Adama Antczaka, str. 89-121: Jan Zieliński "Przewlekła obturacyjna choroba płuc, przewlekłe zapalenie oskrzeli, rozedma"

Wielka Interna - Pulmunologia cz.II pod redakcją Adama Antczaka, str. 129-187: Piotr Kuna, Izabela Kupryś-Lipińska "Astma oskrzelowa"

Gajewski P., Mejza F., Niżankowska-Mogilnicka E.: "Rozpoznanie i leczenie astmy u dorosłych według wytycznych GINA 2014" Med. Prakt., 2014; 9: 22-38

Pałczyński C.: Astma wywołana przez czynniki drażniące - klasyfikacja, diagnostyka i leczenie według stanowiska European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2014. Med. Prakt., 2014; 12: 52-58

Przybyłowski T.: Postępowanie w POChP; wytyczne GOLD 2014; Medycyna po Dyplomie vol.23 6(219)

Przegląd alergologiczny prof. zw. dr hab. med. Marek L. Kowalski, lek. Med. Barbara Bieńkiewicz „Postępowanie w astmie oskrzelowej – współczesność i perspektywy”

Alergia Astma Immunologia 1996,1, 25-28; Józef Małolepszy, Wojciech Barg „Postępowanie w ostrej, ciężkiej astmie oskrzelowej”

Linki:

<http://pochp.mp.pl/podstawoweinformacje/show.html?id=54217> (05.01.2015)

http://www.worldallergy.org/professional/allergic_diseases_center/copd_and_asthma/version_polish.php (14.01.2015)

<http://portal.abczdrowie.pl/roznica-miedzy-pochp-a-astma> (05.01.2015)

<http://www.medonet.pl/zdrowie-na-co-dzien,artykul,1583560,1,astma-czy-pochp,index.html> (05.01.2015)

<http://www.adamed.com.pl/pl/nasze-produkty/dla-pacjentow/pulmonologia-i-alergologia/przewlekla-obturacyjna-choroba-pluc/> (05.01.2015)

<http://portal.abczdrowie.pl/przewlekla-obturacyjna-choroba-pluc> (05.01.2015)

<http://pl.healthline.com/health/stadia-pochp#1> (14.01.2015)

http://pl.wikipedia.org/wiki/Przewlek%C5%82a_obturacyjna_choroba_p%C5%82uc (14.01.2015)

http://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/uklad-oddechowy/przewlekla-obturacyjna-choroba-pluc-gprzyczyny-objawy-leczenie-pochp_36421.html (14.01.2015)

<http://pochp.mp.pl/podstawoweinformacje/54198,przewlekla-obturacyjna-choroba-pluc-pochp> (14.01.2015)

<http://www.medonet.pl/dolegliwosci,dolegliwosci-profil,1579917,1,astma-oskrzelowa-dychawica-oskrzelowa,index.html> (14.01.2015)

http://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/uklad-oddechowy/astma-oskrzelowa-pod-kontrola-jak-skutecznie-leczyc-astme-oskrzelowa_41429.html (14.01.2015)

http://pl.wikipedia.org/wiki/Astma_oskrzelowa (14.01.2015)

<http://www.ratuj-z-nami.pl/stany-zagrozenia-zycia/astma-postepowanie-ratownicze/> (14.01.2015)

<http://www.sanofi.pl/l/pl/pl/layout.jsp?scat=F73E76D9-2185-46EE-B773-553BBA5921F0> (14.01.2015)

<http://www.nazdrowie.pl/news/pochp-smiertelna-choroba-palaczy> (14.01.2015)

COPD but bronchial asthma - resemblances and differences in diagnostics and the treatment in the work of the Medical Lifeguard

Abstract.

Chronic obstructive pulmonary disease and asthma is a common disease in the modern world, especially in countries with a high degree of civilization. The degree of civilization, which brings with it environmental pollution, rapid increase in the pace of life increases the occurrence of diseases giving symptoms of shortness of breath. Shortness of breath caused by circumstances to stress, cardiac diseases, as well as respiratory diseases.

COPD, bronchial asthma is a disease characterized by bronchoconstriction. The similarities of these diseases relate to diagnostic tests and the picture of the disease.

Asthma is a chronic inflammatory disease of the lower respiratory tract is fully reversible; spontaneously or through the use of appropriate therapeutic agents. It is characteristic of paroxysmal dyspnea associated with a tendency to contract bronchitis ("airway hyperresponsiveness")

Chronic obstructive pulmonary disease is a "call" chronic bronchitis and emphysema. While the obstruction is a reversible process, the productive symptoms as cough, shortness of breath are fixed.

Paramedic assistance provider, the patient with dyspnea must based on history and symptoms to determine the cause of this patient's condition and appropriately intervene. The diagnosis of the cause of dyspnea occurring, it is important to the patient's age, medical history, habits, addictions - lifeguard information obtained in the interview conducted. COPD occurs in adults (mostly smokers or ex-smokers), in contrast to asthma, the beginning of which may appear in childhood or at a very young age. The interview gives us information about the patient's allergic tendencies, what factors trigger the symptoms of shortness of breath. Appearance of the patient, a characteristic posture, breathing, skin symptoms, sounds clearly in the lung fields - they are able to tell the rescuer of the patient's condition. The information collected and thorough observation decide on appropriate rescue operations. In both disease entities used similar (sometimes the same) medicines. While in case of an attack of asthma symptoms can often quickly learn, is a strong shortness of breath associated with COPD disappears more slowly and usually requires a more complex treatment and consultation of a specialist.

Comprehensive studies of this subject can be found in scientific works in the parts listed in the attached bibliography.

Keywords: Asthma, Asthma Aspirin, COPD stages of COPD, asthma exacerbation criteria, treatment of asthma, COPD treatment