

Michał Bednarek, Elżbieta Puścińska, Jan Zieliński

Nowości z Kongresu ERS w Barcelonie, 18–22 września 2010 (Część II)

Highlights from the ERS Congress in Barcelona, 18–22 September, 2010 (Part 2)

Pneumonol. Alergol. Pol. 2011; 79, 3: 253–258

Zaburzenia oddychania w czasie snu

Michał Bednarek

Tematyce zaburzeń oddychania w czasie snu poświęcono jak zwykle wiele uwagi, przygotowano im 14 sesji, w tym 2 sympozja, 2 praktyczne seminaria warsztatowe, 2 sesje wystąpień ustnych, 2 sesje komunikacji elektronicznych, 5 sesji plakatowych oraz jeden kurs podyplomowy.

Najważniejszym było sympozjum na temat obturacyjnego bezdechu sennego (OBS) i nadciśnienia tętniczego (NT). Przedstawiono na nim wspólne wytyczne ERS i Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego powstałe w ramach inicjatywy COST B26 — europejskiej międzyrządowej współpracy w dziedzinie nauki i technologii. Prezentowane sesje dotyczyły epidemiologii i klinicznego znaczenia zależności pomiędzy OBS i NT, mechanizmów tej interakcji, diagnostyki w szczególnych populacjach oraz postępowania z pacjentami, u których współwystępują obie choroby. Pokazano bardzo ściśle zależności pomiędzy OSA a szeregiem chorób sercowo-naczyniowych, zwracając uwagę, że wśród pacjentów z NT opornym na leczenie 80% choruje na bezdech senny. Wzrost ciśnienia krwi jest zależny od nasilenia zaburzeń oddychania w czasie snu. Podkreślono, że optymalnym sposobem diagnozowania NT jest 24-godzinna ambulatoryjna rejestracja ciśnienia krwi, pozwala bowiem wykazać ukryte (maskowane) nadciśnienie u 30% badanych, którego wielokrotne pomiary tradycyjne nie wykazują. Najmniej polecanym sposobem diagnozowania NT są domowe pomiary ciśnienia krwi wykonywane przez pacjentów, jako niedo-

statecznie czule. U pacjentów leczonych z powodu NT bardzo ważna jest kontrola ciśnienia krwi podczas snu, zwłaszcza wśród osób bez nocnego spadku ciśnienia krwi (*non-dippers*, najczęściej spotykanego w cukrzycy). Leczenie opornego nadciśnienia tętniczego towarzyszącego OBS za pomocą CPAP nie jest wystarczające, podobnie jak samo stosowanie leków. Największe korzyści odnoszą chorzy stosujący leki oraz wspomaganie wentylacji w czasie snu dodatnim ciśnieniem powietrza.

Drugie z sympozjów zatytułowane „Wyzwania w medycynie snu” poświęcone było niewydolności oddechowej podczas snu. Przedstawiono zagadnienia dotyczące pacjentów z hipowentylacją pęcherzykową zależną od otyłości oraz z zespołem nakładania OBS i POChP. Dyskutowano częstość ich występowania, mechanizmy regulacji oddychania, aspekty kliniczne oraz strategie leczenia. W części epidemiologicznej między innymi szeroko cytowano badania populacyjne wykonane w Instytucie Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie nad częstością występowania OBS i POChP. Stwierdzono, że zespół hipowentylacji otyłych występuje u 0,37% w populacji ogólnej, natomiast zespół nakładania OBS i POChP z częstością 1–4%. Ciekawym spostrzeżeniem było wykazanie, że chociaż otyli pacjenci chorzy na POChP mają większą skłonność do rozwoju obturacji oskrzeli z powodu niższej czynnościowej pojemności zalegającej (FRC), to jednak podczas wysiłku otyłość wydaje się zabezpieczać ich przed hiperinflacją.

Podkreślono, że pierwszym etapem w rozwoju hiperkapni u otyłych pacjentów jest wzmożona praca oddechowa na skutek zmniejszonej podatności płuc i klatki piersiowej, ograniczenia wy-

dechowego przepływu powietrza w pozycji na wznak oraz obturacji górnych dróg oddechowych. Drugą i decydującą przyczyną jest zmniejszona odpowiedź wentylacyjna na hiperkapnię i często również hipoksemię. Źródłem zmniejszenia odpowiedzi na oba te bodźce stymulujące są zaburzenia oddychania w czasie snu. Zagadnienia terapeutyczne omawiały niską przydatność urządzeń CPAP, zwłaszcza w głębokiej hipowentylacji zależnej od fazy snu REM, u chorych z zespołem hipowentylacji otyłych. Postulowano zastosowanie dwufazowego aparatu do nieinwazyjnego wspomaganie wentylacji — BiPAP — jako leczenie pierwszego wyboru. Ostatni wykład tego sympozjum poświęcono zagadnieniom chirurgii bariatrycznej — technik i efektów operacyjnego zmniejszenia otyłości u chorych na OBS.

Jedno z seminariów warsztatowych poświęcono zagadnieniu postępowania z pacjentami chorymi na OBS bez nadmiernej senności dziennej. Podtrzymano stanowisko, że najskuteczniejszym leczeniem bez względu na nasilenie OBS jest stosowanie CPAP podczas snu. Leczenie to powinno być proponowane wszystkim pacjentom, niezależnie od senności dziennej, jeśli AHI jest większe niż 15. U pacjentów z łagodną lub umiarkowaną postacią OBS, bez nadmiernej senności dziennej, nie wykonujących zawodów, w których skupienie i koncentracja odgrywają kluczową rolę (piloci, kierowcy itp.), a także u cięższych chorych odmawiających lub źle tolerujących leczenie CPAP — najlepiej zbadaną i skuteczną alternatywą dla CPAP są aparaty przesuwające żuchwę do przodu (MRD, *mandibular repositioning devices*).

Sesja prezentacji ustnych na temat udziału nauk podstawowych i badań klinicznych w poznaniu mechanizmów OSA zawierała przełomowy abstrakt z najnowszymi informacjami (*late breaking abstract*) zgłoszony przez szwedzki zespół Yüksela Pekera. Zaprezentowano charakterystykę pacjentów z rozpoznaniem choroby niedokrwiennej serca (ChNS), poddanych rewaskularyzacji naczyń wieńcowych (przezskórna angioplastyka wieńcowa albo pomostowanie aortalno-wieńcowe, badanie o akronimie RICCADSA). Wśród 480 pacjentów poddanych dotychczas interwencji, u 64% potwierdzono rozpoznanie OBS. U kolejnych 18% chorych stwierdzono graniczne wartości AHI, u 3% oddychanie Cheyne-Stokesa w przebiegu niewydolności serca. Jedynie 15% badanych nie miało potwierdzonych zaburzeń oddychania w czasie snu. Tak wysoka częstość koincydencji OSA i ChNS u najcięższych chorych nie była dotąd znana. Choć badanie nie

zostało jeszcze zakończone, jego przełomowość polega także na tym, że jest pierwszą prospektywną randomizowaną obserwacją chorych po rewaskularyzacji wieńcowej poddanych 4 strategiom interwencji. Badanych przydzielono losowo do mniej więcej równych grup: 1 — leczonej CPAP u chorych na OBS bez senności dziennej, 2 — leczonej nie-CPAP u chorych na OBS bez senności dziennej, 3 — leczonej CPAP u chorych na OBS z sennością dzienną oraz 4) chorych na ChNS bez rozpoznania OBS. Chorzy na OBS cierpiący na senność dzienną oraz bez senności nie różnią się pod względem chorób współistniejących, z wyjątkiem otyłości. Autorzy podkreślają, że leczenie za pomocą CPAP może być nefarmakologiczną formą prewencji wtórnej w ChNS po rewaskularyzacji wieńcowej, konieczną u wszystkich chorych niezależnie od obecności senności dziennej.

Wśród sesji plakatowych na wyróżnienie zasługuje praca zaprezentowana przez zespół niemiecki dotycząca zastosowania „elektronicznego nosa” w screeningowym wykrywaniu OBS. Elektroniczny nos jest urządzeniem rozpoznającym wzór lotnych cząsteczek organicznych mierzonych w powietrzu wydychanym przy użyciu gazowej chromatografii spektrometrycznej. Na podstawie charakterystycznych zapisów „zapachu” różnych chorób możliwe jest między innymi wytypowanie chorych na astmę, nowotwór, jak również OBS. W przedstawionej pracy badaniom poddano 56 osób, 40 chorych na OBS i 16 w grupie kontrolnej. Przeprowadzona analiza zapachów wydychanego powietrza trafnie rozpoznała OBS u wszystkich chorych, co następnie potwierdzono w polisomnografii.

E-mail: m.bednarek@igichp.edu.pl

Zespół uzależnienia od tytoniu

Elżbieta Puścińska

Po Kongresie ERS w Berlinie w 2008 roku członkowie *Tobacco Control Committee* (TCC) przy ERS zalecili komitetowi wykonawczemu wystąpienie z inicjatywą zachęcania członków Towarzystwa do bardziej aktywnego leczenia uzależnienia od tytoniu. Aby przeprowadzić takie działania, postanowiono ocenić jak wielu członków ERS to osoby uzależnione od tytoniu, obecnie lub w przeszłości. Celem badania było oszacowanie problemu rozpowszechnienia palenia czynnego i biernego (SHS, *secondhand smoking*) wśród członków ERS. Wyniki przedstawił Luke Clancy i wsp. na Zjeździe w Barcelonie.

TCC zleciła sondaż telefoniczny na reprezentatywnej próbie 722 osób wybranych losowo z listy członków ERS. Badani pochodzili z 25 krajów, reprezentujących 5 różnych regionów.

Kwestionariusz zawierał pytania odnośnie aktualnego statusu palenia, narażenie na bierne palenie i podejmowane próby zaprzestania palenia. Badanie przeprowadzono z zachowaniem anonimowości respondentów.

Ogółem 4,4% członków ERS to aktywni palacze, co w porównaniu z 33,4% w ogólnej populacji, jest powodem do satysfakcji. Jednak, aż 24% to byli palacze. Stwierdzono istotne różnice regionalne, bowiem 9,3% aktualnych palaczy pochodziło z Europy Centralnej, w której zanotowano też najwyższy odsetek byłych palaczy (30%) i osób kiedykolwiek palących (30%), w porównaniu z krajami skandynawskimi, w których nie było aktualnie palących członków ERS, a jedynie 22,6% byłych palaczy i 23% osób, które kiedykolwiek paliły. Siedemdziesiąt siedem procent osób, które kiedykolwiek paliły, rozpoczęły palenie przed 20. rokiem życia. Spośród grupy aktualnie palących osób, ponad 60% pali od ponad 20 lat.

Niemniej interesujące były wyniki badania dotyczące narażenia na palenie bierne (SHS). Narażenie na bierne palenie zgłaszało mniej niż 33% respondentów. Najczęściej wskazywanymi miejscami, w których takie narażenie występowało były puby, kluby, inne lokale gastronomiczne oraz środki transportu publicznego i domy.

W podsumowaniu, autorzy badania, podkreślając niewielki procent osób uzależnionych od tytoniu wśród członków ERS, położyli nacisk na narażenie na bierne palenie, wyrażając niepokój i konieczność dalszych działań, mających na celu ograniczenie, a w dalszych etapach wyeliminowanie tego narażenia i związanych z nim szkód zdrowotnych.

Na tej samej sesji (Kabir Z. i wsp) przedstawiono wyniki badania, w którym podjęto próbę oceny wpływu biernego palenia na nasilenie „aktualnych” objawów astmy u dzieci. Irlandia ma jeden z najwyższych wskaźników częstości występowania astmy u dzieci. Badanie przeprowadzono w grupie 13–14-latków, w 35 losowo wybranych szkołach ponadpodstawowych.

Na SHS w samochodach było narażone 14,8% spośród badanych dzieci. W tej grupie 20,4% miało nasilenie objawów astmy po narażeniu na bierne wdychanie dymu tytoniowego w samochodzie, w porównaniu z 14,4% nienarażonych na SHS w samochodach ($p = 0,002$). W badaniu brano pod uwagę również narażenie na bierne palenie w domu. Jest to pierwsze badanie epidemiologicz-

ne wskazujące, że narażenie na bierne palenie w samochodach (zamknięta, niewielka przestrzeń) zwiększa nasilenie objawów astmy u dzieci. Zniesienie narażenia na bierne wdychanie dymu tytoniowego może potencjalnie złagodzić przebieg choroby u dzieci chorych na astmę.

Skuteczne ograniczenie zdrowotnych następstw palenia tytoniu wymaga czynnego udziału wszystkich lekarzy. Lekarz musi rozpoznać zespół uzależnienia od tytoniu, określić postawę chorego wobec nałogu, ocenić wielkość ekspozycji na dym tytoniowy, siłę uzależnienia od nałogu, stopień gotowości i motywację do zaprzestania palenia.

Palacza tytoniu, który rozważa zerwanie z nałogiem lekarz nie może pozostawić bez pomocy. Taką osobę należy traktować jako wymagającą pilnego leczenia. Co jednak z palaczami, którzy nie są zmotywowani do porzucenia nałogu? Oczywiście należy je zachęcać do rozważenia zmiany postawy. Służy temu porada lekarska i edukacja. Ale czy tylko?

Czy, jeżeli zastosujemy leczenie farmakologiczne u osoby uzależnionej od tytoniu, to będzie ona bardziej zmotywowana do porzucenia nałogu?

Z najnowszych badań wynika, że farmakologiczna pomoc palaczom, niegotowym do porzucenia nałogu, w zmniejszeniu liczby wypalanych papierosów, powoduje, że wzrasta szansa na zerwanie z nałogiem.

W wieloośrodkowym, międzynarodowym badaniu (Hughes J. i wsp.) oceniano czy wareniklina, antagonistą i słaby agonista receptorów nikotynowych, pomaga w redukcji liczby wypalanych papierosów i zwiększa szanse na porzucenie nałogu. W badaniu uczestniczyło 218 palaczy, którzy byli zainteresowani porzuceniem nałogu w przyszłości, ale nie w ciągu najbliższych 30 dni. Włączono ich do jednej z dwóch grup; otrzymujących wareniklinę (2 mg/dobę) lub placebo. Leczenie kontynuowano przez 2 do 8 tygodni podczas palenia i przez kolejne 12 tygodni, jeżeli pacjent zaprzestał palenia. W obu grupach przeprowadzono poradę lekarską. Średni czas stosowania leku w obu grupach wynosił odpowiednio; 9,7 tygodnia (wareniklina) i 7,1 tygodnia (placebo), $p = 0,001$.

W grupie otrzymującej wareniklinę 29% badanych, zmniejszyło liczbę wypalanych papierosów w porównaniu z 17% w grupie placebo ($p = 0,02$). Częstość samodzielnego zgłaszania o zerwaniu z nałogiem w okresie 6 miesięcznej obserwacji wynosiła 58% badanych w grupie warenikliny, w porównaniu z 45% w grupie place-

bo ($p = 0,06$). Częstość występowania abstynencji trwającej co najmniej jeden dzień wynosiła 60% dla warenikliny *v.* 42% w grupie placebo ($p = 0,01$).

Badacze oceniali również częstość działań niepożądanych, z powodu których wyłączono chorych z badanych grup. Nie różniła się ona istotnie statystycznie i wynosiła 12% (grupa warenikliny) i 10% w grupie placebo. Autorzy badania podkreślali brak istotnych różnic w działaniach niepożądanych. Przede wszystkim jednak uważają, że wareniklina może pomóc palaczom, niewykazującym dostatecznie silnej motywacji do zaprzestania palenia, zredukować liczbę wypalanych papierosów, a tym samym zwiększyć ich szanse na podjęcie próby porzucenia nałogu. Jest to krok w dobrym kierunku, ale konieczne są badania w większych grupach chorych.

W leczeniu uzależnienia od tytoniu palacz musi zaprzestać palenia w określonym czasie od rozpoczęcia terapii. Taki rygorystyczny nakaz może zniechęcać część palaczy do podejmowania próby leczenia. Celem kolejnego badania (Renard S. i wsp.) była odpowiedź na pytanie: czy to, że pacjent może wybrać dzień, w którym chce zaprzestać palenia, w trakcie leczenia farmakologicznego, ma wpływ na skuteczność leczenia?

W badaniu stosowano wareniklinę w dawce 1 mg, 2 × na dobę, w porównaniu z placebo. Do badania włączono palaczy w wieku od 18. do 75. roku życia, mających motywację do porzucenia palenia. Uczestnicy zostali losowo (w stosunku 3:1) przydzieleni do jednej z dwóch grup, z warenikliną (496 chorych) lub placebo (166 chorych). Przez 12 tygodni otrzymywali leczenie, a następane 12 tygodni pozostawali w obserwacji.

Decyzję o zaprzestaniu palenia podejmowali sami pacjenci, pomiędzy 8. a 35. dniem badania. Pierwszorzędownym punktem końcowym badania było potwierdzenie ciągłej abstynencji od 9. do 12. tygodnia od rozpoczęcia badania; wtórnym punktem końcowym była abstynencja w 24. tygodniu od rozpoczęcia badania.

Częstość zaprzestania palenia była wyższa u osób otrzymujących wareniklinę w porównaniu z grupą placebo (9–12 tydzień; 53,1% *v.* 19,3%, $p < 0,0001$), podobnie jak po zakończeniu leczenia (tygodnie 9–24: 34,7% *v.* 12,7%, $p < 0,0001$). Ciężkie zdarzenia niepożądane wystąpiły odpowiednio u 1,2% uczestników z grupy warenikliny i u 0,6% otrzymujących placebo. Dwoch uczestników z grupy placebo i 1 z grupy warenikliny zgłaszało myśli samobójcze. Objawy związane z depresją zgłaszało 2,3% chorych z grupy warenikliny *v.* 6,7% z grupy placebo.

Wareniklina była również skuteczna w leczeniu uzależnienia od tytoniu, gdy pacjent mógł wybrać dowolny dzień (z okresu 5 tygodni stosowanego leczenia), o profilu bezpieczeństwa podobnym do wcześniejszych badań, z obligatoryjnie wyznaczoną datą porzucenia palenia.

Wyniki niezwykle interesującej pracy przedstawili badacze z Hiszpanii (Besala N.A. i wsp.). Stosowali oni, u pacjentów uzależnionych od tytoniu, leczenie farmakologiczne, w skład którego wchodziła wareniklina i produkt nikotynowej terapii zastępczej (NTZ) w postaci gumy.

Głównym celem pracy była ocena skuteczności i bezpieczeństwa stosowania połączonej terapii antynikotynowej. Do badania włączono 93 pacjentów. Program leczenia składał się z kombinacji leczenia farmakologicznego i behawioralnego (10 indywidualnych sesji). Okres obserwacji wynosił 6 miesięcy. Leczenie farmakologiczne obejmowało wareniklinę w dawce 1 lub 2 mg na dobę i NTZ w postaci gumy (2 i 4 mg), w dawkach zalecanych przez Hiszpańskie Towarzystwo Chorób Płuc. Ciągła abstynencja wśród pacjentów po 3 i 6 miesiącach wynosiła odpowiednio 61% i 54%. Najczęstszymi działaniami niepożądanymi były bezsenność (u 31% badanych), niezwykle sny (25%) oraz nudności (16%). Ponieważ oba leki działają na ten sam receptor, konieczne są badania w większych grupach.

Zaprzestanie palenia ma decydujące znaczenie w leczeniu POChP, bowiem palenie tytoniu jest głównym czynnikiem ryzyka rozwoju choroby.

Jak najlepiej leczyć chorych na POChP spróbowali odpowiedzieć badacze holenderscy. Przeprowadzili oni przegląd randomizowanych, kontrolowanych badań klinicznych, w których podejmowano interwencje celem zaprzestania palenia tytoniu u chorych na POChP. Do metaanalizy włączono 9 badań, w których oceniano odsetek abstynencji po dwunastu miesiącach. Interwencje zostały podzielone na cztery kategorie: opieka zwykła, minimalne doradztwo (MC), intensywne doradztwo (IC) i intensywne doradztwo z farmakoterapią (IC + P).

Stwierdzono, że najlepsze wyniki z punktu widzenia ekonomicznego, jak również skuteczności działania osiągnęto, stosując intensywne doradztwo również z, jak i bez farmakoterapii, w porównaniu ze zwykłą opieką. Minimalne doradztwo jest opłacalne ekonomicznie, ale jego skuteczność nie była znacząco różna od zwykłej opieki.

Podsumowując tegoroczny Zjazd ERS w Barcelonie, należy podkreślić ogromną liczbę przyjętych prac, których tematem był problem uzależ-

nienia od tytoniu. Zaprezentowano osiem wystąpień ustnych, 20 plakatów w sesji tematycznej poświęconej leczeniu uzależnienia od tytoniu, 18 w sesji o szkodach zdrowotnych oraz wyniki 556 badań na sesjach elektronicznych.

Tak duża liczba prac jest kolejnym dowodem jak istotna jest walka z nałogiem palenia. Miejmy nadzieję, że wiedza, która jest wynikiem pracy wielu badaczy, pozwoli na szybsze zmniejszenie ryzyka zachorowalności i umieralności na choroby odtytoniowe, poprzez lepszą profilaktykę i bardziej efektywne leczenie osób uzależnionych od tytoniu.

E-mail: e.puscinska@igichp.edu.pl

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP)

Jan Zieliński

Przewlekła obturacyjna choroba płuc była, jak zwykle, jednym z wiodących tematów Zjazdu. Różnym aspektem tej choroby było poświęcone kilka sympozjów i sesji zorganizowanych przez różne sekcje Towarzystwa. Do sprawozdania włączyłem 2 sympozja o dużym praktycznym znaczeniu.

Pierwsze sympozjum poświęcone było domowemu leczeniu tlenem (DLT). Stanowiło ono posumowanie trzydziestoletnich już doświadczeń w dziedzinie DLT. Pierwszy wykład wygłosił Mike Kampelmacher profesor Uniwersytetu w Utrechcie (Holandia). Omówił w nim wskazania do DLT i współczesne możliwości techniczne dostarczenia tlenu.

Wskazania do DLT

W ciągu 30 lat kwalifikacja do DLT nie uległa zmianie. Jest nią utrzymująca się przez miesiąc ciężka hipoksemia, PaO₂ równe lub poniżej 55 mm Hg, lub PaO₂ 56–60 mm Hg, jeśli towarzyszą jej policytemia, hematokryt powyżej 55%, lub cechy przeciążenia prawej komory. Obecnie coraz częściej rozpoczyna się warunkowe DLT u chorych opuszczających szpital po zaostrzeniu POChP lub innej choroby. Jeśli PaO₂ w momencie wypisu jest poniżej 56 mm Hg, chorzy otrzymują tlen na 3 miesiące. Po 6 i 12 tygodniach wykonuje się badanie gazów krwi i podejmuje ostateczną decyzję o potrzebie DLT.

Pozytywne skutki DLT są związane z długością oddychania tlenem w ciągu doby, która powinna wynosić przynajmniej 15 godzin na dobę. Domowe leczenie tlenem wydłuża życie i poprawia jakość życia, obniża naczyniowy opór płuc-

ny (nadciśnienie płucne), obniża wskaźnik hematokrytu, skraca hospitalizacje, poprawia sprawność fizyczną i funkcjonowanie mózgu.

Dodatkowe wskazania do leczenia tlenem

Zapobieganie hipoksemii nocnej

Zagadnienie to badano u chorych na POChP. Zauważono, że u części chorych mających w ciągu dnia PaO₂ powyżej 60 mm Hg dochodzi do okresów niedotlenienia głównie w czasie snu REM. Powstała sugestia by chorym tym podawać tlen w nocy dla zapobieżenia hipoksemii nocnej. Prospektywne, długie, badania nie wykazały wpływu nocnego podawania tlenu na krążenie płucne i długość życia.

Tlen w czasie wysiłku fizycznego

Część chorych na POChP doświadcza hipoksemii tylko w czasie wysiłku. Badano skutki podawania tlenu tylko podczas wysiłku. Wymaga to dysponowania przenośnym źródłem tlenu. Suplementacja tlenu podczas wysiłku zmniejsza uczucie duszności, poprawia sprawność wysiłkową i jakość życia. Trudno jest jednak przewidzieć skutki podawania tlenu u pojedynczego chorego. Praktycznie powinno się je stosować u chorych, którzy doświadczają poprawy w wykonywaniu codziennych czynności.

Krótkie oddychanie tlenem dla opanowania duszności wysiłkowej

Autor przedstawił wyniki kilku nowych publikacji nad tym zagadnieniem będącym przedmiotem kontrowersji od dziesięcioleci. Wszystkie kontrolowane badania wykazały bezskuteczność tej formy leczenia. Efekt taki sam jak przy podawaniu sprężonego powietrza. *Na szczęście obecnie dysponujemy skuteczniejszymi sposobami opanowywania duszności wysiłkowej — długodziałającymi lekami rozszerzającymi oskrzela i odpowiednim sposobem oddychania czyli wydłużaniem wydechu przez zwężenie ust — a także rehabilitacją oddechową (dopisek autora sprawozdania).*

Współczesne źródła tlenu

Podstawowym źródłem tlenu w domu pozostaje koncentrator tlenu. Droższym źródłem tlenu jest tlen ciekły umożliwiający korzystanie z tlenu poza domem. W ostatnich latach szybko udoskonalane jest najnowsze źródło tlenu jakim jest przenośny koncentrator tlenu. Wysiłki konstrukcyjne zmierzają do ograniczenia masy aparatu bez zmniejszania ilości tlenu wytwarzanego w ciągu minuty.

Profesor Kapelmacher podtrzymał opinię, że chorzy kontynuujący palenie tytoniu nie powinni być kwalifikowani do DLT. Palenie zmniejsza skuteczność leczenia i stwarza niebezpieczeństwo bardzo poważnych oparzeń twarzy.

Cathy Lodewijckx (Leuven, Belgia) przedstawiła organizację DLT i sposoby jak zwiększyć liczbę godzin korzystania z tlenu na dobę. Pomimo ogromnego postępu technicznego w sprzęcie stałą słabą stroną DLT jest niedostateczna liczba godzin oddychania tlenem na dobę, która ciągle w nie-selekcjonowanych dużych grupach chorych jest poniżej 15 godzin na dobę. Nadzieją na poprawę bieżącej sytuacji jest edukacja chorego, edukacja każdego z członków zespołu stykającego się z chorym w czasie procesu kwalifikacji i instalacji źródła tlenu w domu, od lekarza pneumonologa po technika instalującego koncentrator tlenu i zaznajamiającego chorego z jego obsługą. Wszyscy ci pracownicy powinni posiadać podstawowe, spójne wiadomości o założeniach tlenoterapii, pozytywnych skutkach leczenia i grożących niebezpieczeństwach. Powinni też rozwiewać obawy chorych, takie jak czy nie uzależnią się od tlenu czy wystyd przed publicznym okazywaniem swej niepełnosprawności. Ważna jest też stała opieka pneumonologa, rutynowe badania kontrolne co 6 miesięcy, które są okazją do zwiększenia motywacji.

N. Tzanakis (Heraklion, Grecja) omówił zagadnienie podróży samolotem przez chorych na przewlekłe choroby układu oddechowego. Wśród 2 milionów pasażerów linii lotniczych na świecie rocznie 7% wymaga oddychania tlenem podczas lotu. Najczęściej są to chorzy na POChP, kyphoscoliozę i zwłóknienie płuc. Jeśli do lekarza zgłosi się chory z pytaniem czy może odbyć podróż samolotem należy wstępnie wykonać badanie pulsoksymetryczne. Wysycenie krwi tętniczej tlenem powyżej 95% oznacza, że tlen podczas podróży nie jest potrzebny. SaO_2 poniżej 92% oznacza, że chory powinien wystąpić o umożliwienie mu oddychania tlenem podczas podróży. Linia lotnicza wymaga od lekarza leczącego wypełnienia kwestionariusza „Medic” o potrzebie oddychania tlenem podczas lotu z podaniem przepływu tlenu (2 lub 4 litry). Chorzy, którzy podlegają domowemu leczeniu tlenem powinni mieć podczas lotu przepływ tlenu zwiększony o 30% więcej niż na ziemi. Należy też zapewnić sobie oddychanie tlenem i transport na wózku inwalidzkim między rejonem rejestracji na lotnisku a pokładem samolotu.

U chorych mających SaO_2 92–95% potrzeba oddychania tlenem podczas lotu powinna być ustalona podczas testu hipoksyicznego, czyli od-

dychania mieszaniną 85% azotu i 15% tlenu. Jeśli ciśnienie parcjalne tlenu we krwi tętniczej obniża się poniżej 50 mm Hg tlen podczas lotu jest potrzebny. *Wiele linii lotniczych, w tym LOT, pozwala na wnoszenie na pokład przenośnych koncentratorów tlenu i korzystanie z nich podczas lotu (dopisek autora sprawozdania).*

Drugą sesję, którą chciałbym omówić była sesja poświęcona innym niż palenie tytoniu przyczynom POChP.

Nino Küenzli (Bazylea, Szwajcaria) omówił wpływ zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego przez toksyczne gazy i pył zawieszony na POChP. W otaczającym nas powietrzu znajduje się ponad 190 zanieczyszczeń w postaci gazów — tlenki azotu, tlenki siarki, ozon i tlenek węgla oraz cząstek zawieszonych w powietrzu o rozmiarach od 0,1 mikrona do 10 mikronów.

Rola zanieczyszczenia powietrza w wywoływaniu zaostrzeń POChP

Badania epidemiologiczne w Szwajcarii znane pod nazwą SAPALDIA wykazały, że część osób mających cechy PZO po 11 latach wykazywały spirometryczne cechy POChP, ryzyko zachorowania 1,23 było związane z wielkością zanieczyszczenia powietrza w miejscu zamieszkania. Najbardziej pozytywny wpływ zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza w regionie na objawy POChP stwierdzono u starszych kobiet. Podobne związki były opisane wcześniej w Stanach Zjednoczonych, Grecji i Norwegii.

Wpływ zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zaczyna się we wczesnym dzieciństwie (Stany Zjednoczone, Meksyk), a nawet w ciąży. Obsługa lokomotyw dieslowskich zwiększa ryzyko zgonu z powodu POChP w porównaniu z lokomotywami elektrycznymi.

W toku są badania europejskiego konsorcjum grupującego 25 ośrodków w 17 krajach Europy. W sumie prowadzone są 32 badania kohortowe nad wpływem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na układ oddychania.

Alexandra Almirez-Venegas (Mexico City, Meksyk) omówiła wpływ dymu powstającego podczas palenia biomasy w prymitywnych paleniskach służących do przygotowywania posiłków. W Ameryce Południowej używa się w tym celu drewna. Dym powstający podczas spalania biomasy zawiera w fazie gazowej tlenek węgla, dwutlenek azotu, policykliczne węglowodory aromatyczne, benzopiren i wolne rodniki tlenu. W fazie cząsteczkowej znajdują się cząstki zawieszane o rozmiarach PM 10-PM 2,5, węgiel atomowy, związki węgla i policykliczne węglowodory aromatyczne.

Pomiary stężenia pyłu zawieszonego wewnątrz pomieszczeń w bardzo ludnych krajach o niskim stopniu rozwoju wykazały, że stężenie PM 10 w Chinach, Brazylii, Meksyku 100-krotnie przewyższa uznane normy. Tak zanieczyszczonym powietrzem oddychają kobiety w tych krajach przez 4–8 godzin dziennie przez 30–40 lat. Ekspozycja na dym z biomasy zwiększa ryzyko zachorowania na POChP u kobiet 3,2 razy. Badania u szczurów i świnek morskich wystawionych na działanie dymu z biomasy wykazały rozwój zapalenia oskrzelików i łagodnej rozedmy. Makrofagi poddane działaniu dymu palonego drewna

wykazały aktywność elastolityczną większą niż pod wpływem dymu tytoniowego.

Obraz kliniczny

Głównym objawem jest przewlekły kaszel z odpluwaniem. Badania czynnościowe oskrzeli wykazują nieodwracalną obturację oskrzeli i hipoksemię z prawidłowym DLCO. Krzywa przeżycia kobiet chorych na POChP spowodowanego wdychaniem dymu palonego drewna jest podobna do krzywej przeżycia kobiet chorujących na POChP spowodowaną paleniem tytoniu.

E-mail: j.zielinski@igichp.edu.pl