

CHRAPANIE I BEZDECHY DLA LARYNGOLOGÓW

IX Międzynarodowe Seminarium
Warszawa, 4 grudnia 2021 r.

Sprawozdanie

lek. Zofia Burska

The 9th International Seminar
SNORING AND APNEA FOR THE ENT

The 9th International Seminar, „Snoring and Apnea for the ENT” was held on December 4, 2021 during the annual RhinoForum 2021 conference. This year's guests and lecturers were members of the International Surgical Sleep Society: Prof. Kathleen Yaremchuk, Prof. Stacey Ishman, Dr. Madeline Ravesloot, Prof. Ewa Olszewska, Prof. Maria Suurma, Prof. Karl Hörmann, Prof. Robson Capasso and the organizer of RhinoForum 2021 Prof. Antoni Krzeski. The symposium addressed issues related to the diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea, surgical treatment of obstructive sleep apnea, and sleep-disordered breathing in children. The following summary discusses all lectures given during the seminar.

Key words:

obstructive sleep apnea, pediatric obstructive sleep apnea, International Surgical Sleep Society, RhinoForum 2021

W dniach 3–4.12.2021 roku odbyła się coroczna, międzynarodowa konferencja rynologiczna – RhinoForum 2021, zorganizowana przez Polskie Towarzystwo Rynologiczne oraz Warszawski Uniwersytet Medyczny, w ramach której odbyło się IX Międzynarodowe Seminarium „Chrapanie i bezdechy dla laryngologa”. Tegorocznymi wykładowcami byli członkowie International Surgical Sleep Society. Sympozjum składało się z trzech sesji: Diagnostyka i leczenie OBS, Chirurgiczne leczenie OBS oraz OBS u dzieci.

Wykład inauguracyjny wygłosił prof. Karl Hörmann, w którym podsumował wcześniejsze osiem edycji seminariów oraz opowiedział o możliwych terapiach OBS. Terapia CPAP pozostaje główną metodą leczenia dorosłych pacjentów chorych na OBS, a przez optymalizację leczenia i monitorowanie pacjenta możliwa jest szybka identyfikacja pacjentów źle tolerujących taką formę terapii. Prof. Hörmann zwrócił uwagę, że aparaty wewnątrzustne są dobrą alternatywą dla osób z łagodną lub umiarkowaną postacią OBS. Nie można również zapominać o terapii pozycyjnej, która jest szczególnie ważna w przypadku bezdechów zależnych od pozycji ciała podczas snu. Dodatkowo u niektórych pacjentów metody chirurgiczne leczenia OBS, jak np. tonsillektomia czy plasktyka podniebienia, mogą okazać się najlepszą formą terapii.

Prof. Antoni Krzeski – kierownik Kliniki Otorynolaryngologii WUM oraz organizator RhinoForum 2021 – przedstawił problem bezdechów sennych z punktu widzenia rynologa. W pierwszej części swojego wykładu skupił się na czynnikach powodujących zwiększony opór powietrza w jamach nosa, przedstawił struktury anatomiczne i patologie zwiększające opór w obrębie jam nosa. Bazując na modelu rezystora Starlinga, wyjaśnił, jak zwiększony opór powietrza w jamach nosa doprowadza do zwiększenia

Klinika Otorynolaryngologii
Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego WUM
Kierownik: prof. dr hab. med. Antoni Krzeski
Szpital Czerniakowski
ul. Stępińska 19/25, 00-739 Warszawa

ujemnego ciśnienia w gardle, co w konsekwencji doprowadza do zapadania się gardła, a to z kolei prowadzi do bezdechów podczas snu. W kolejnej części wykładu przedstawił objawy, na które należy zwrócić uwagę podczas diagnostyki bezdechu sennego, oraz badania diagnostyczne, które należy wykonać. Profesor zwrócił uwagę, że u każdego pacjenta podejrzanego o bezdech senny należy wykonać CT zatok w celu oceny budowy jam nosa. W trzeciej części wykładu prof. Krzeski omówił prace oceniające skuteczność operacji w obrębie jam nosa u pacjentów z OBS. Według dostępnej literatury poprawiają one jakość życia pacjentów, zmniejszają senność w ciągu dnia oraz chrapanie, a także poprawiają tolerancję leczenia za pomocą aparatu CPAP. Jednocześnie nie uzgodniono jednoznacznego stanowiska, czy operacje nosa w OBS poprawiają obiektywne wykładniki ciężkości OBS (np. wskaźnik AHI).

Prof. Kathleen Yaremchuk przedstawiła wykład pt. *Adult pathophysiology of OSA need for personalized treatment*, w którym omówiła różne fenotypy OBS u dorosłych – anatomiczny i nieanatomiczny. W anatomicznym fenotypie OBS dużą rolę odgrywa krytyczne ciśnienie zapadania się górnych dróg oddechowych. U pacjentów z OBS jest ono mniej ujemne niż u grupy kontrolnej, co skutkuje łatwiejszym zapadaniem się dróg oddechowych i wyższym wskaźnikiem AHI. Z kolei w fenotypie nieanatomicznym dominuje osłabiona odpowiedź z mięśnia językowo-bródkowego, zwiększony próg wybudzenia oraz zaburzona kontrola wentylacji (ang. *loop gain*). Podczas wykładu prof. Yaremchuk zwróciła uwagę, że nie każdy pacjent będzie tak samo dobrze odpowiadał na leczenie operacyjne. W swoim wykładzie przedstawiła skalę PALM (ang. *pcrit, arousal threshold, loop gain, muscle responsiveness*), dzięki której można określić, jakie leczenie może być najskuteczniejsze w danym podtypie. W typie PALM1, w którym dominuje wysokie krytyczne ciśnienie zapadania górnych dróg oddechowych oraz jedna lub więcej cech nieanatomiczna, najlepszym leczeniem wydaje się terapia CPAP lub poważna ingerencja chirurgiczna. W typie 2a występuje umiarkowane zapadanie się dróg oddechowych oraz nie występują cechy nieanatomiczne. W tym podtypie można zastosować aparaty wysuwające żuchwę, uwulofaryngoplastykę (UPPP) lub terapię pozycyjną. W typie 2b również występuje umiarkowane zapadanie się dróg oddechowych, ale pojawiają się już cechy nieanatomiczne. Należy wówczas zastosować leczenie jak w typie 2a oraz wpłynąć na cechy nieanatomiczne za pomocą

acetazolamidu lub stymulacji mięśnia językowo-bródkowego. W typie 3 dominują cechy nieanatomiczne, a zastosowane leczenie musi być dobrane indywidualnie do pacjenta.

Prof. Maria Suurma zaprezentowała wykład pt. *Role of drug induced sleep endoscopy in evaluation and management of OSA*. DISE, czyli badanie dróg oddechowych podczas snu farmakologicznego, pozwala ocenić anatomię dróg oddechowych oraz miejsce ich zawężenia się podczas snu. Prof. Suurma w swoim wykładzie omówiła system klasyfikacji VOTE pozwalający zbadać poszczególne miejsca zwężenia dróg oddechowych (poziom podniebienia miękkiego, gardła, nasady języka, nagłośni) oraz określić, czy zwężenie jest boczne, przednio-tyłe czy koncentryczne. Zwróciła również uwagę, że badanie DISE należy wykonać przed zabiegiem, aby odpowiednio dobrać metodę operacyjną. Zaznaczyła również, że DISE jest dobrym badaniem, pozwalającym zidentyfikować pacjentów, którzy mogą odnieść korzyść z leczenia metodą stymulacji mięśni bródkowo-językowych.

Dr Madeline Ravesloot przedstawiła wykład dotyczący aparatów wewnątrzustnych oraz terapii pozycyjnej w OBS (*Oral appliance and positional therapy in the treatment of obstructive sleep apnea*). Pierwsza część wykładu dotyczyła aparatów wewnątrzustnych (MAD). Dr Ravesloot przedstawiła różne rodzaje takich urządzeń, sposób ich działania oraz możliwe skutki niepożądane ich używania. MAD powodują wysunięcie żuchwy do przodu, co skutkuje poszerzeniem światła dróg oddechowych na poziomie gardła. Objawami niepożądanymi stosowania MAD mogą być bóle w okolicy stawu skroniowo-żuchwowego, bóle zębów, nadmierne wydzielanie śliny, suchość w ustach i zaburzenia zgryzu. W trakcie terapii MAD należy kontrolować ustawienie zębów pacjentów, a w przypadku ich przemieszczenia – zrezygnować z terapii. W drugiej części wykładu dr Ravesloot skupiła się na terapii pozycyjnej OBS. Pacjenci z pozycyjnymi OBS przeważnie mają łagodną lub umiarkowaną postać bezdechów sennych. W większości przypadków bezdechy senne dotyczą pacjentów śpiących na wznak. Są to najczęściej pacjenci młodzi oraz z niskim BMI. W terapii pozycyjnych bezdechów sennych stosuje się metodę piłeczki tenisowej. Niestety, metoda ta wiąże się z dużym dyskomfortem zgłaszanym przez pacjentów, co skutkuje zaniechaniem przez nich tej formy terapii. W ostatnim czasie zaproponowano nowe urządzenia w leczeniu pozycyjnych OBS. Mają one postać niewielkiego czujnika zakładanego przez pacjenta na szyję

lub klatkę piersiową, który emitując niewielkie wibracje, zapobiega przyjmowaniu przez pacjenta pozycji na wznak. Wstępne badania wskazują ich skuteczność oraz dobrą tolerancję przez pacjentów, potrzeba jednak więcej badań, aby ocenić długoterminowe wyniki.

Kolejna sesja dotyczyła leczenia chirurgicznego OBS. Prof. Ewa Olszewska wygłosiła wykład przedstawiający różne metody chirurgii podniebienia. Zwróciła uwagę, że technika operacyjna powinna być dobierana indywidualnie do pacjentów, a przede wszystkim należy kierować się zaawansowaniem OBS, fenotypem, obecnością chrapania, odmiennosiami w budowie anatomicznej gardła, poziomem obstrukcji na podstawie DISE, wielkością migdałków podniebiennych czy długością podniebienia miękkiego. Podczas wykładu zostało przedstawione badanie oceniające technikę plastyki podniebienia z poszerzeniem płata grzbietowego podniebienia (ang. *pharyngoplasty with dorsal palatal flap expansion*). W badaniu przeprowadzonym przez Olszewską i współpracowników („*Pharyngoplasty with dorsal palatal flap expansion: evaluation of a modified surgical treatment method for obstructive sleep apnea syndrome*”) uzyskano istotnie statystycznie zmniejszenie wskaźnika AHI i ODI. Zaproponowana technika pozwala na usztywnienie i zmianę położenia bocznej ściany gardła oraz na wysunięcie podniebienia miękkiego w przód. Podsumowując swój wykład, prof. Olszewska zwróciła uwagę, że warto rozważyć chirurgię podniebienia, jeśli terapia CPAP jest nieskuteczna, oraz że metody funkcjonalne powinny być preferowane w porównaniu z metodami ablacyjnymi. Ponadto w chirurgii podniebienia niezwykle ważne jest zrozumienie budowy anatomicznej podniebienia, jak również funkcji poszczególnych mięśni.

Prof. Kathleen Yaremchuk przedstawiła wykład dotyczący chirurgii nasady języka. Omówiła nową metodę operacji nasady języka, jaką jest TORS (ang. *transoral robotic surgery*). Jest ona alternatywą dla otwartej operacji nasady języka. Dodatkowo podczas operacji robotycznej nasady języka można również przeprowadzić tonsillektomię. Drugą metodą operacji zmniejszenia nasady języka, przedstawioną przez prof. Yaremchuk, była metoda chirurgii falowej (ang. *radiofrequency*), która może być wykonana jako dodatkowa procedura podczas zabiegu uvulofaryngoplastyki (UPPP). Obydwie przedstawione w wykładzie metody są przydatne w leczeniu OBS.

Prof. Robson Capasso poprowadził wykład o korekcji operacyjnej wad kości twarzoczaszki i jej zastosowaniu w terapii OBS (*Facial skeletal*

sleep surgery: essentials). W swoim wykładzie podkreślił znaczenie wczesnego wdrożenia leczenia ortodontycznego u dzieci z wadami zgryzu, aby uniknąć zaburzeń snu w przyszłości. Przypomniał, że poszerzenie szczęki za pomocą aparatów ortodontycznych może również poprawiać drożność nosa. Prof. Capasso omówił też rolę operacji ortognatycznej w terapii OBS. Zwrócił uwagę, że pacjenci kwalifikowani do operacji ortognatycznych wymagają dokładnego przygotowania przed operacją, omówienia przebiegu leczenia i zwrócenia uwagi na możliwe skutki niepożądane takich operacji, jakimi są zaburzenia czucia czy zmiana wyglądu. Po operacji należy ponownie wykonać badanie PSG oraz endoskopię dróg oddechowych we śnie farmakologicznym, ponieważ niektórzy pacjenci mogą wymagać dodatkowo plastyki podniebienia (UPPP).

Trzecia sesja poruszała problem zaburzeń oddychania podczas snu u dzieci. Prof. Stacey Ishman przedstawiła najczęstsze czynniki ryzyka OBS u dzieci, różnice w przebiegu OBS u dorosłych i dzieci, diagnostykę i możliwe konsekwencje bezdechów sennych u małych pacjentów. Bezdech senny częściej występuje u dzieci z zaburzeniami w budowie twarzoczaszki (niedorozwój szczęki lub żuchwy), chorobami nerwowomięśniowymi, zaburzeniami drożności nosa oraz z nadwagą i otyłością. Najczęstszą przyczyną OBS u dzieci jest przerost tkanki limfatycznej gardła. W przeciwieństwie do dorosłych u dzieci nie stwierdza się różnic w częstości występowania pomiędzy płciami. Ponadto u dzieci z OBS rzadziej obserwuje się otyłość, zaburzenia architektury snu i senność w ciągu dnia niż u dorosłych, z kolei przebudzenia występują częściej. Prof. Ishman zwróciła uwagę, że u każdego dziecka powinno się przeprowadzić screening chrapania, a u dzieci chrapiących należy zwrócić uwagę na występowanie bezdechów, moczenia nocnego, zmęczenia w ciągu dnia lub zaburzeń koncentracji. Warto pamiętać, że u pacjentów pediatrycznych obowiązują inne punkty odcięcia przy kwalifikacji na stopnie ciężkości OBS. Stopień łagodny można rozpoznać, jeśli AHI wynosi 1–4, stopień umiarkowany to 5–9, a ciężki ≥ 10 . Oprócz tego OBS u dzieci może skutkować poważnymi problemami zdrowotnymi. Przede wszystkim spowodować zaburzenia wzrostu, koncentracji, choroby układu krążenia, agresję. Ciężki, nieleczony bezdech senny może doprowadzić do nadciśnienia płucnego, a w konsekwencji do serca płucnego.

Następnie prof. Hörmann wygłosił wykład o niechirurgicznych metodach leczenia OBS u dzieci. W terapii OBS można zastosować następujące metody: obserwacja, CPAP, redukcja



Ryc. 1. Wykładowcy IX Międzynarodowego Seminarium „Chrapanie i bezdechy dla laryngologa”.
Od lewej: prof. Kathleen Yaremchuk, prof. Stacey Ishman, dr Madeline Ravesloot, prof. Ewa Olszewska, prof. Antoni Krzeski, prof. Maria Suurna, prof. Karl Hörmann, prof. Robson Capasso

masy ciała, donosowe glikokortykosteroidy oraz leczenie ortodontyczne. Prof. Hörmann zwrócił jednak uwagę, że wspomniane metody mogą być nieskuteczne u pacjentów z przerostem tkanki limfatycznej gardła. W takich przypadkach leczeniem z wyboru powinna być adenotonsillektomia.

Prof. Maria Suurna omówiła adenotonsillektomię jako podstawowe leczenie pediatrycznego OBS. Zwróciła uwagę na badanie CHAT porównujące skuteczność adenotonsillektomii i obserwacji u dzieci z OBS. W badaniu wykazano, że wczesny zabieg operacyjny pozytywnie wpływa na zachowanie, wyniki PSG, jakość życia oraz objawy OBS. Obserwacja ta może być zastosowana u pacjentów z łagodnym i umiarkowanym OBS. Ponadto adenotonsillektomia jest przydatna u dzieci z łagodnym OBS z nasilonymi objawami klinicznymi. Następnie zostały przedstawione wskazania do wykonania badania PSG przed adenotonsillektomią, należą do nich m.in.: zaburzenia w obrębie twarzoczaszki, otyłość czy choroby nerwowomięśniowe. W drugiej części wykładu prof. Suurna porównała tonsillotomię i całkowitą tonsillektomię. Zaletami częściowej tonsillektomii jest mniejsze ryzyko krwawienia oraz mniejszy uraz mięśni podniebienia, jednak istnieje znacznie większe ryzyko ponownego przerostu. W badaniu porównującym wspomniane techniki obydwie były równie skuteczne w zmniejszeniu chrapania, bezdechów i częstości infekcji górnych dróg oddechowych.

Ostatnim wykładem całego seminarium było wystąpienie prof. Stacey Ishman, która omówiła metody chirurgicznego leczenia uporczywego OBS u dzieci. Na początku przedstawiła czynniki ryzyka uporczywego OBS, takie jak: rasa czarna, otyłość, małe migdałki podniebienne, wiek nastoletni, ciężka postać OBS, oraz choroby współistniejące: schorzenia neurologiczne, zaburzenia w budowie anatomicznej twarzoczaszki czy astma. Następnie omówiła kilkanaście prac badających skuteczność różnych technik operacyjnych. Wśród omawianych technik operacyjnych znalazły się: chirurgia małżowin nosowych, adenoidektomia, plastyka nadgłośni, podniebienia miękkiego, zmniejszenie nasady języka, a także usunięcie migdałka językowego. Natomiast zamknięcie łoży po migdałkach podniebiennych nie jest zalecaną techniką.

Wystąpienie prof. Ishman było już ostatnim wykładem IX Międzynarodowego Seminarium o bezdechach podczas snu w praktyce laryngologa. Był to również wykład kończący całe RhinoForum 2021. Jak co roku wielu uczestników słuchało interesujących wykładów, a prezentowane treści były powodem do ciekawych dyskusji. Dziękujemy za udział wszystkim słuchaczom i mamy nadzieję, że spotkamy się również w następnym roku podczas 20 edycji RhinoForum. ●

Zdjęcia Marta Mękarska