

magazyn OTORYNO- LARYNGOLOGICZNY

KWARTALNIK ● LIPIEC – WRZESIEŃ 2016 ● TOM XV ● ZESZYT 3

No **59**

● OTORYNOLARYNGOLOGIA POLSKA
W OKRESIE ZABORÓW

prof. dr med. Andrzej Kierzek

● ROZPOZNANIE I LECZENIE CHRAPANIA U DOROSŁYCH
Wytyczne Niemieckiego Towarzystwa
Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi

Boris A. Stuck, Alfred Dreher, Clemens Heiser,
Michael Herzog, Thomas Kühnel, Joachim T. Maurer,
Hans Pistner, Helmut Sitter, Armin Steffen, Thomas Verse

● BRODAWCZAK ODWRÓCONY JAM NOSA
I ZATOK PRZYNOSOWYCH

lek. Aleksandra Pietrzak, prof. dr hab. Andrzej Marszałek



W NUMERZE

TWORZYLI POLSKĄ LARYNGOLOGIE 100
OTORYNOLARYNGOLOGIA POLSKA
W OKRESIE ZABORÓW (część III – Lwów)
prof. dr med. Andrzej Kierzek

ROZPOZNANIE I LECZENIE CHRAPANIA
U DOROŚŁYCH 107
Wytyczne Niemieckiego Towarzystwa
Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi
Boris A. Stuck, Alfred Dreher, Clemens Heiser,
Michael Herzog, Thomas Kühnel,
Joachim T. Maurer, Hans Pistner, Helmut Sitter,
Armin Steffen, Thomas Verse

BRODAWCZAK ODWRÓCONY JAM NOSA
I ZATOK PRZYNOSOWYCH 123
lek. Aleksandra Pietrzak
prof. dr hab. Andrzej Marszałek

Komitet redakcyjny:

redaktor naczelny – prof. dr hab. med. Antoni Krzeski
sekretarz redakcji – dr med. Marcin Straburzyński
redaktor – mgr Dorota Polewicz

Patronat naukowy:

Klinika Otorynolaryngologii
Wydział Lekarsko-Dentystyczny
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Rada naukowa:

przewodniczący:

– prof. dr hab. med. Antoni Krzeski

członkowie:

- prof. dr hab. med. Wojciech Golusiński
- prof. dr hab. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska
- prof. dr hab. med. Andrzej Kierzek
- prof. dr hab. med. Maciej Misiołek
- prof. dr hab. med. Jacek Składzień
- prof. dr hab. med. Bożena Tarchalska

Opracowanie graficzne: M-art, Jolanta Merc

© Wydawca: RYNOLOGIA POLSKA ul. Hoża 37 lok. 5, 00-681 Warszawa
STOWARZYSZENIE

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie w części lub w całości bez uzyskania zezwolenia wydawcy jest zabronione. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam, ogłoszeń i materiałów sponsorowanych zamieszczonych w Magazynie Otorynolaryngologicznym. Magazyn Otorynolaryngologiczny przeznaczony jest wyłącznie dla lekarzy, którzy posiadają uprawnienia do wystawiania recept.

W związku z publikowaniem czasopisma w wersji papierowej i elektronicznej informujemy, że wersją pierwotną jest wersja papierowa.

Magazyn Otorynolaryngologiczny
– punktacja: KBN 2 pkt, Index Copernicus 3,6 pkt.

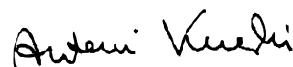
Droga Koleżanko, Szanowny Kolego,

Chrapanie jest dokuczliwością obecną w wielu sypialniach. Niestety, wielu z naszych Kolegów Lekarzy nie ma o tym problemie medycznym praktycznie żadnej wiedzy. Nawet w naszym świecie laryngologicznym traktuje się tę kwestię dość marginalnie. Istnieje również grupa specjalistów, którym wydaje się, że są kompetentni i na podstawie krótkiego wywiadu oraz badania gardła przy użyciu szpatułki kwalifikują „chrapacza” do leczenia operacyjnego. Czasem taka interwencja powoduje u pacjenta ustąpienie tej dolegliwości, ale w moich obserwacjach, częściej nie daje choremu wiele albo nic, poza cierpieniem związanym z zabiegiem operacyjnym.

Z tego też powodu zdecydowałem się przedstawić Państwu wytyczne na ten temat Niemieckiego Towarzystwa Otorynolaryngologii – Chirurgii Głowy i Szyi. Wydaje się, że może to być dla Państwa niezwykle interesująca lektura.

A tym z Państwa, którzy nie lubią czytać wytycznych, pozwolę sobie zacytować tylko jedno zdanie: „Chrapanie w rozumieniu tych wytycznych powinno być zatem interpretowane jako rozpoznanie z wykluczenia”. Nic dodać, nic ująć.

Życzę miłej lektury.



prof. Antoni Krzeski

Warszawa, sierpień 2016 r.

TWORZYLI POLSKĄ LARYNGOLOGIE

OTORYNOLARYNGOLOGIA W OKRESIE ZABORÓW – LWÓW, WILNO, POZNAŃ, ŁÓDŹ etc. (część III)

**POLISH OTORHINOLARYNGOLOGY AT THE TIME
OF THE PARTITIONS OF POLAND:
LVIV, VILNIUS, POZNAŃ, LODZ, etc. (Part III)**

In Lviv there were two trends of otorhinolaryngology: the earlier one was associated with the General Hospital, while the second, later one was associated with the Jan Kazimierz University. Antoni Jurasz, who arrived from Heidelberg, and Teofil Zalewski played a special role. In Vilnius otorhinolaryngology was initially associated with the Surgical Clinic of the University. In Poznań in the first half of the nineteenth century valuable achievements of Karol Marcinkowski (and later of Teofil Kaczorowski, Ignacy Zielewicz, Tomasz Drobniak and others) were particularly well-known. The achievements of doctors interested in otorhinolaryngology in Łódź, Częstochowa, Lublin, Katowice and other centers are presented in short. On the basis of archival documents and publications, the achievements of the Polish otorhinolaryngologists presented in this three-part work indicate that they were equal partners for European and world scientists and they helped to create a strong foundation for Polish otorhinolaryngology in the future.

(Mag. ORL, 2016, 59, XV, 100–106)

Key words:
history of Polish otorhinolaryngology

**Sekcja Historyczna
Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów
– Chirurgów Głowy i Szyi
Przewodniczący: prof. dr hab. med. Andrzej Kierzek**

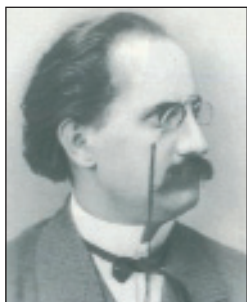
LWÓW

Istniały dwa nurty lwowskiej otorynolaryngologii. Jeden związany był ze Szpitalem Powszechnym, drugi, nieco młodszy – z Uniwersytetem Jana Kazimierza.

Oddział Otolaryngologiczny Szpitala Powszechnego we Lwowie był jedną z najstarszych placówek tego typu na ziemiach polskich. Józef Molendziński (1841–1875), prymariusz Oddziału Chirurgicznego, wykonywał tracheotomie, zajmował się usuwaniem ciał obcych przełyku¹. Jan Szeparowicz (1843–1882), jego następcą, w błonicy szczególnie często wykonywał inhalacje z kwasu mlekowego, a w razie braku poprawy – tracheotomie. Rozszczepienia krtani oraz tracheotomie wykonywał także m.in. w zaawansowanych postaciach gruźlicy krtani². W 1882 r. stanowisko ordynatora objął Grzegorz Ziembicki (1849–1915), wychowanek m.in. Theodora Billrotha. Z jego inicjatywy utworzono w 1897 r. przy Oddziale Chirurgicznym ambulatorium chorób uszu, nosa i gardła, którym kierował Zygmunt Spalke (1868–1943)³, kształcony w tej dziedzinie w Wiedniu, m.in. u Karla Stoerka i Josepha Grubera. W 1915 r. wydzielono z Oddziału Chirurgicznego 12 łóżek dla chorych na uszy, nos i gardło⁴.

Rejony otorynolaryngologii penetrował także Hilary Schramm (1857–1941), uczeń Antoniego Bryka, Theodora Billrotha i Jana Mikulicza, ordynator Oddziału Chirurgicznego w dziecięcym Szpitalu Św. Zofii, pionier chirurgii dziecięcej. Z dostępu przez podniebienie usuwał włókniaki młodzieńcze jamy nosowo-gardłowej, z bocznego rozcięcia gardła usuwał raki migdałków podniebiennych, usuwał ciała obce przełyku i dolnych dróg oddechowych⁵. Oddział Chirurgiczny Powszechnej Lecznicy Prywatnej objął Roman Barącz (1856–1930), autor wielu nowatorskich metod w otorynolaryngologii, który zagłębiał się tak w problemy otiatrii, jak i rynolaryngolo-

gii. Operował ucho środkowe metodą Stackego z plastyką własnego pomysłu, trepanował wyrostki sutkowe, leczył otogenne powikłania wewnątrzczaszkowe. Operował m.in. włókniaki jamy nosowo-gardłowej, stosował elektrolizę w twardzieli dróg oddechowych i nieoperacyjnych nowotworach złośliwych, dokonywał operacji plastycznych nosa, plastyki błony śluzowej jamy ustnej, leczył promienicę szczęki, krtani, szyi⁶. Podobnie, Klinika Chirurgiczna Uniwersytetu Jana Kazimierza, ze swym kierownikiem Ludwikiem Rydygierem, odegrała znaczną rolę w rozwoju otorynolaryngologii. W 1900 r. utworzono w niej ambulatorium dla tych chorych, prowadzono także wykłady⁷. Wykładowcą do 1908 r. był Teofil Zalewski (1872–1954), ówczesny asystent Rydygiera, edukowany w otorynolaryngologii w Wiedniu⁸, który w 1907 r. otrzymał *veniam legendi* z zakresu otiatrii. Był to okres sporu między zwolennikami rozdziału otiatrii i laryngologii ze zwolennikami połączenia tych dwóch nauk⁹.



Ryc. 1.
Jan Szeparowicz
(1843–1882).
Zb. Spec. GBL,
sygn. 9/1060.



Ryc. 2.
Antoni Jurasz sen.
(1847–1923). Zb. Spec. GBL.



Ryc. 3.
Strona tytułowa pracy
A. Jurasza sen.
„Ein verhorntes Papillom...”.
Berl. klin. Wochenschr.
1886, XXIII, Nr 5, s. 73.

Punktem zwrotnym w rozwoju otorynolaryngologii we Lwowie było utworzenie 1 września 1908 r. katedry tych chorób na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jana Kazimierza przez Antoniego Jurasza seniora (1847–1923), zaproszonego z Heidelbergu¹⁰, nb. zwolennika rozdzielenia otologii i rynolaryngologii. Jako warunek przyjęcia do Lwowa postawił utworzenie kliniki. Musiał jednak zadowolić się polikliniką, bowiem nie przyjął prowizorycznego pomieszczenia kliniki w Szpitalu Powszechnym. Jurasz oprócz bogatego doświadczenia klinicznego posiadał znaczne zdolności organizacyjne. Jest jednym z pionierów nie tylko laryngologii, ale i foniatrii, autorem znanych dzieł: „Laryngoskopia” (1878), „Die Krankheiten der oberen Luftwege” (1891), licznych publikacji o treści laryngologicznej. Powołał do życia liczące ok. 300 członków stowarzyszenie laryngologów południowych Niemiec, organizujące przez 14 lat naukowe zjazdy. Stworzył dwa naukowe czasopisma: „Monatschrift für Ohrenheilkunde sowie für Kehlkopf-, Nasen, Rachenkrankheiten” oraz „Zeitschrift für Laryngologie und ihre Grenzgebiete”. W 1880 r. mianowany został profesorem nadzwyczajnym Uniwersytetu w Heidelbergu, będąc jedynym Polakiem piastującym w Rzeszy Niemieckiej godność profesorską w Wydziale Lekarskim. Jurasz był twórcą takich narzędzi, jak: kleszczyki do operacji migdałka gardłowego, podwójne łyżeczki krtaniowe, kleszczyki do amputacji nagłośni, przyrząd do wycięcia migdałka językowego, kleszczyki do operacji przegrody nosa. Jako pierwszy wykonał zgłębnikowanie zatoki czołowej, w stanach ropnych zatoki szczękowej otwierał ją od strony zębodołu z następowym zamknięciem otworu płaską kauczukową zatyczką¹¹. Został później kilkakrotnym dziekanem i rektorem Uniwersytetu Jana Kazimierza¹². W 1908 r. Jurasz utworzył Sekcję Oto-laryngologiczną przy Towarzystwie Lekarskim Lwowskim, od 1911 r. był prezesem Polskiego¹³ Towarzystwa Oto-laryngologicznego. W 1913 r. mianowany został profesorem zwyczajnym. W 1920 r. przeniósł się do Poznania¹⁴. Początkowo lwowska katedra musiała się zadowolić skromnym, prowizorycznym ambulatorium. Przyjmowali w nim m.in. Ignacy Wieser i Samuel Lehm¹⁵. Starania o klinikę szły bardzo opornie. Bezpośrednio przed I wojną światową istniały gotowe plany kliniki na 20 łóżek¹⁶. Z pomocą Wydziałowi Lekarskiemu w budowie kliniki, którą otwarto dopiero 16 maja 1924 r., przyszło Ministerstwo Spraw Wojskowych¹⁷.

W latach 1912–1913 w Klinice Chirurgicznej prowadzonej przez Ludwika Rydygiera szkolił się Alfred Stefan Laskiewicz (1888–1969)¹⁸, który

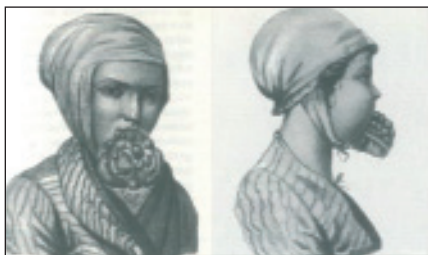
zachęcony propozycją Jurasza, z listem polecającym do Chiariego wyjechał we wrześniu 1913 r. na specjalistyczne studia otolaryngologiczne do Wiednia, gdzie zdobywał specjalistyczne szlify u Ottokara Chiariego, Victora Urbantschitscha, Abrahama Eitelberga i Gustava Alexandra¹⁹.

WILNO

Chorobą, która w końcu XVIII i w XIX wieku zbierała obfite żniwo w Wilnie, była błonica, nazywana wtedy dyfterytem, krupem. Do walki z nią na terenie Wileńszczyzny stanęli m.in.: Jędrzej Śniadecki (1768–1838), chemik, lekarz, farmaceuta, filozof, rektor Cesarskiego Uniwersytetu Wileńskiego, jeden z najwybitniejszych uczonych polskiego Oświecenia, Józef Frank (1771–1842), sprowadzony z Wiednia, kierownik kliniki terapeutycznej, animator życia kulturalnego w Wilnie, Feliks Rymkiewicz (1799–1851), profesor patologii i terapii szczegółowej, Józef Mianowski (1804–1879), późniejszy rektor Szkoły Głównej Warszawskiej. Byli oni nie tylko dobrymi lekarzami praktykami, ale także autorami poważnych prac na temat błonicy²⁰. Śniadecki podejrzewał w wielu patologicznych stanach istnienie drobnoustrojów²¹. Franka interesowała także otia tria, pisał na temat ropotoku z ucha i zagrożeń w tych stanach²².

Już w początkach lat 80. XVIII wieku rozpoczęła działalność Szkoła Główna Wielkiego Księstwa Litewskiego w Wilnie, w której nauczano także medycyny. Operacje chirurgiczne wykładał tam Jakub Briôtet (1746–1819), kierownik katedry chirurgii. Był on także zainteresowany problemem leczenia błonicy dróg oddechowych. Briôtet prowadził również wykłady z chorób wchodzących w zakres dzisiejszej laryngologii. W wydany w 1806 r. dwutomowym dziele Jakuba Szymkiewicza (–1818) „Nauka chirurgii teoretycznej i praktycznej” opisano niektóre wady wrodzone nosa, ucha, języka, pewne choroby narządu słuchu, dziąseł i innych²³.

W Cesarskim Uniwersytecie Wileńskim wykładali m.in. Jan Fryderyk Niszkowski (1774–1816),



Ryc. 4.

Rycina z pracy W. Pelikana „Historia narośli dziąseł zrakowaciał. Pam. Tow. Lek. Wil. 1821, T. II, s. 289.

Wacław Pelikan (1790–1873), Seweryn Gałęzowski (1801–1878), Konstanty Porcyanko (1793–1841). Znacznie podnosząc poziom nauczania, stworzyli liczącą się w Europie uczelnię²⁴. Twórcami Kliniki Chirurgicznej byli w 1808 r. Briôtet i Niszkowski, od 1812 r. prowadził ją Niszkowski, a od 1817 r. Pelikan²⁵. Ci przedstawiciele nauk chirurgicznych często zagłębiali się w rejony otorynolaryngologii. W trzeciej dekadzie XIX wieku Porcyanko starał się przybliżyć problem głuchoty, Gałęzowski pisał o chirurgicznym usuwaniu wyrostki kostnych w nosie, Mianowski w 1830 r. o ciele obcym w przełyku²⁶. Pelikan zoperował u 10-letniej wieśniaczki „narośl mięsna zrakowaciała” znacznych rozmiarów, obejmującą dolną połowę twarzy i szyję, usunął ciało obce krtani poprzez rozszczepienie krtani²⁷. Pewne wiadomości na temat operacji wykonywanych w wileńskiej klinice²⁸ daje skrypt „Wykłady chirurgii praktycznej” napisany przypuszczalnie według wykładów Gałęzowskiego, w którym mowa była także o operacjach plastycznych podniebienia, warg zajęczych, usuwaniu ciał obcych z przełyku²⁹.

W wileńskim Szpitalu Sawicz w 1874 r. ordynatorem oddziału chirurgicznego został Hipolit Jundziłł (1846–1898) operujący m.in. nowotwory złośliwe szczęki, wykonujący operacje plastyczne wargi. Znaczne zasługi w dziedzinie chirurgii plastycznej nosa położył przybyły w 1888 r. do Wilna Tadeusz Dembowski (1856–1930), uczeń Mikulicza, właściciel prywatnej lecznicy chirurgicznej w tym mieście³⁰.

Przed 1914 r. leczeniem chorych na uszy, nos i gardło zajmowali się w Wilnie nieliczni lekarze praktykujący prywatnie, jak np. Florian Świeżyński (1870–1938) i Hirsz Romm (1861–1926)³¹.

Dopiero w lipcu 1923 r. utworzono na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Stefana Batorego katedrę laryngologii, której kierownikiem został Jan Szmurło (1867–1952).

POZNAŃ

Jednym z najwybitniejszych polskich lekarzy XIX stulecia działającym w Poznaniu był Karol Marcinkowski (1800–1846), wg Adama Wrzoska „arystokrata z ducha”, wybitny lekarz praktyk, uczestnik powstania listopadowego, więzień Prusaków, społecznik dużego formatu. Zajmował się szczególnie chorobami wewnętrznymi, pediatrią i chirurgią; nieobce były mu także zagadnienia z terenu otorynolaryngologii. Był pierwszym polskim lekarzem chirurgiem w Szpitalu Sióstr Miłosierdzia w Poznaniu³². Udzielał gen. Chłapowskiemu porad otiatrycznych, Tytusowi Działyńskiemu radził, jak postępować w krwotokach z nosa. Leczył zapalenie języka, ropień

chrząstki tarczowatej, ciało obce tchawicy, powikłania laryngologiczne w przebiegu duru osutkowego. Operacje wykonywał samodzielnie bądź razem z Karolem Schneiderem. Operował m.in. włókniaka młodzieńczego jamy nosowo-gardłowej, wargi zajęcze, dokonał operacji plastycznej żuchwy z powodu jej zmiążdżenia wg własnej modyfikacji, chirurgicznie interweniował w ropniu chrząstki tarczowatej, grożącym uduszeniem, w ciałach obcych tchawicy, interweniował w powikłaniach laryngologicznych duru osutkowego³³. Tego wszystkiego dokonywał już w pierwszej połowie XIX wieku! Z inicjatywy Marcinkowskiego odbywały się cotygodniowe posiedzenia kolegium lekarskiego, w których mogli uczestniczyć lekarze Wielkiego Księstwa Poznańskiego³⁴. Kolejnym ordynatorem i kierownikiem Szpitala Sióstr Miłosierdzia był Józef Antoni Jagielski (1792–1865)³⁵, wychowanek Rusta i Graefego, chirurg również bardzo sprawny, wszechstronny. Jagielski z upodobaniem operował rozszczepy wargi i podniebienia.

W dynamicznym postępie europejskiej chirurgii, rozpoczętym w latach 70. XIX wieku, uczestniczyli także lekarze poznańscy. Teofil Kaczorowski (1830–1889), ordynator połączonych oddziałów wewnętrznego i chirurgicznego Szpitala Miejskiego, w pracy „O związku przyczynowym zapalenia dziąseł z innymi chorobami” jako jeden z pierwszych sformułował zagadnienie zakażenia ogniskowego. Zajmował się także leczeniem zapaleń swoistych dróg oddechowych³⁶.

Zdaniem Romana Meissnera pierwszym nowoczesnym poznańskim chirurgiem w dzisiejszym rozumieniu tego słowa był Ignacy Zielewicz (1841–1917), społecznik, jeden z pionierów chirurgii dziecięcej, chirurg Szpitala Sióstr Miłosierdzia, twórca nowoczesnej antyseptyki. Wsławiony w chirurgii klatki piersiowej i jamy brzusznej, wkraczał także w rejony otorynolaryngologii, opisując m.in. ciało obce tarczycy, często używał jodoformu w błonicy gardła, stosował galwanokaustyczny nóż, którym np. usuwał raki wargi górnej. Zapoznawał środowisko poznańskie z problemem całkowitych i częściowych resekcji krtani z powodu raka³⁷. Tomasz

Drobnik (1858–1901), asystent Mikulicza, ordynator Szpitala Dziecięcego, a następnie Miejskiego, wszechstronny poznański chirurg, szczególnie w dziedzinie narządu ruchu, prowadził rozległą pozaszpitalną praktykę chirurgiczną na terenie Księstwa Poznańskiego. Stworzył własną metodę operacji wargi zajęczej, zajmował się chirurgicznym leczeniem uszkodzeń nerwu twarzowego. Będąc sceptycznie nastawiony wobec surowicy Behringa, prezentował zalety tracheotomii w błonicy³⁸.

W okresie zaborów Poznań nie posiadał zorganizowanego lecznictwa, także w zakresie otorynolaryngologii; nieliczni tylko lekarze udzielali porad w tej dziedzinie. Józefa Pomorskiego (1861–1932), ordynującego w Szpitalu Dziecięcym Św. Józefa, interesowały zagadnienia ciał obcych tchawicy. Tadeusz Dembiński (1865–1929), zajmujący się szczególnie otiatrą, doceniał ważny problem za-paleń ucha środkowego. Zagadnieniami tych chorób zajmowali się także: Klemens Koehler (1840–1901), Artur Jarnutowski (1862–1904), Józef Szofdrski (–1926), Tadeusz Bolewski (1865–1923) i inni³⁹.

Prof. Jurasz, przybyły do Poznania w 1920 r., powołany został na katedrę laryngologii jako profesor-emeryt. Odznaczony przez Wydział Lekarski mianem profesora honorowego, nie zasklepił się tylko w organizacji katedry, ale współpracował z całym Wydziałem⁴⁰.

Maurycy Hertz informował w 1917 r., że na prowincji sprawa oddziałów otolaryngologicznych znajdowała się w jeszcze gorszym stanie niż w większych miastach.

ŁÓDŹ

W Łodzi przed I wojną światową pracowali następujący lekarze zajmujący się otorynolaryngologią: Aleksander Poznański, Dawid Rabinowicz (1870–1942), Otton Altenberger (1875–1954), Daniel Dawid Helman (1875–1942) i inni. W ambulatorium uszno-gardlanym Szpitala Anny i Marii Dla Dzieci w latach 1906–1913 porad udzielał Jan Pieniążek (1871–1943), a od 1913 – Brunon Czaplicki (1884–1964). W szpitalu im. Poznańskich istniały cztery łóżka „dla chorych usznych, gardlanych i ocznych”; okulista i laryngolog toczyli o nie ciągłą walkę, a w szpitalu dziecięcym im. Anny Marii – tylko trzy⁴¹.

CZĘSTOCHOWA

W Częstochowie nie istniał żaden oddział; w Szpitalu Żydowskim istniało dość dobrze urządzone ambulatorium oto-laryngologiczne z salką operacyjną. Działał tam Ludwik Batawia (1872–1939), jeden z wybitniejszych otolaryn-



Ryc. 5.
Teofil Kaczorowski (1830-1889).
Zb. Spec. GBL, D.S.K.M., sygn.
F-3552.

gologów polskich owego okresu, który przybył do tego miasta w 1897 r.⁴² Podobnie nie istniał żaden oddział w Radomiu.

LUBLIN

W Lublinie w Szpitalu Św. Józefa, gdzie leczono choroby skórne i weneryczne, miejscowy laryngolog mógł lokować chorych, o ile były wolne miejsca⁴³. Otolaryngologiem był Aleksander Żebrowski (1873–1943).

KATOWICE

W Katowicach w 1897 r. osiedlił się Kazimierz Ildefons Miecznikiewicz (1860–1919), edukujący się wcześniej w laryngologii w Wiedniu. Był to jedyny Polak laryngolog na Górnym Śląsku w owym czasie, niestrudzony propagator polskości⁴⁴. Od 1900 r. istniała tamże klinika uszna, której lekarzem naczelnym był Ehrenfried⁴⁵.

Polscy lekarze otorynolaryngolodzy XIX w. świadomi byli swoich dokonań. W 1904 r. Sędziak pisał: „Oby młoda generacja, której przypada w udziale dalsza w tym kierunku praca, prowadziła dalej tak szczęśliwie zapoczątkowaną na tym polu działalność, pełna tego zapału dla idei – dla polskiej nauki, jaki ożywiał stale naszych pracowników na polu naukowym w wieku XIX-em”⁴⁶. Do 1908 r. polscy lekarze trzech zaborów zajmujący się chorobami uszu, nosa, gardła i krtani ogłosili 1113 prac z tej dziedziny, wobec 11 072 prac uczonych z Ameryki Północnej, 7352 z Niemiec, 943 z Rosji i 686 ze Skandynawii. Szczególnie cenne są z tego okresu prace Sędziaka⁴⁷. Polscy lekarze zajmujący się laryngologią współredagowali zagraniczne pisma naukowe, byli redaktorami działów polskich w czasopismach obcojęzycznych. Polscy otorynolaryngolodzy, śledząc rozwój światowej laryngologii, przynosili na polski grunt powszechnie znane w świecie metody, a publikując swoje prace za granicą, zapoznawali z polskimi osiągnięciami.

Terenem wymiany myśli naukowej, także z dziedziny otorynolaryngologii, były posiedzenia towarzystw naukowych, zwłaszcza Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego oraz towarzystw lekarskich regionalnych. Polscy otorynolaryngolodzy tego okresu uczestniczyli w licznych zjazdach i kongresach krajowych i zagranicznych. Przybywali na nie nieraz z dużymi trudnościami. Były one wyrazem ożywionego ruchu naukowego, podsumowaniem dotychczasowych osiągnięć. Były także głównym forum wyrażania swoich poglądów. Zamknięci na co dzień granicami rozbiorów, na tych zjazdach i kongresach lekarze w toku

merytorycznych dyskusji wychodzili ze swymi poglądami na zewnątrz, pokazywali się Europie i światu. Polscy lekarze na równi z lekarzami innych wolnych narodów współubiegali się o udokumentowanie rozwoju i postępu polskiej wiedzy medycznej. Zjazdy i kongresy naukowe były wreszcie koniecznym bodźcem do dalszej pracy.

Lekarze mieli silne poczucie patriotyzmu. Względy patriotyczne niejednokrotnie brały górę nad materialnymi. Nie podejmowali lub porzucali prace na Zachodzie i Wschodzie, aby pozostać w kraju (np. Heryng, Heiman, Szmurło), nie wygłaszali referatów w językach zaborców, nie należeli do ich towarzystw naukowych (np. Lubliner), byli więźniami, zesłańcami, uczestnikami powstań narodowych (np. Karwowski, Szmurło).

Otolaryngologia do 1914 r., uprawiana w trzech zaborach, była jednak tylko tzw. małą otolaryngologią. Prawdziwa chirurgia otolaryngologiczna rozwinęła się bowiem dopiero po I wojnie światowej.

Jaki był stosunek laryngologii do otiatrii? Dwaj słynni laryngolodzy Bernhard Fraenkel i Felix Semon walczyli w obronie samodzielności laryngologii przeciw jej scalaniu się z otiatrią. Jan Szmurło, późniejszy kierownik Katedry i Kliniki Laryngologicznej Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie, u progu odzyskania przez Polskę niepodległości „uważał... za niesłuszne i szkodliwe [...] tworzenie katedry laryngologii a przy niej docentury chorób usznych, jak to się stało w Krakowie i Lwowie”⁴⁸. Sędziak zasadniczo zgadzał się z Bernhardem Fraenkelem i Felixem Semonem, ale uważał, że dla celów praktycznych winno się połączyć obie te dziedziny, podzielał także zdanie J. Solisa Cohena, aby do laryngologii przyłączyć chirurgię szyi⁴⁹. Myślał więc perspektywicznie. W kilkadziesiąt lat później Polskie Towarzystwo Otolaryngologiczne zmieniło nazwę na Polskie Towarzystwo Otorynolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi. Zmienił się bowiem profil otorynolaryngologii. Choroby zakaźne, których powikłania w przeważającej części były przedmiotem diagnostycznych i terapeutycznych zainteresowań pierwszych laryngologów, należą do historii. Zmieniły swój charakter stany zapalne organów, pojawiły się liczne deformacje w obrębie głowy i szyi, szczególnie pochodzenia nowotworowego i urazowego, wymagające innego leczenia – przede wszystkim rekonstrukcyjnego. Wyłoniła się zatem z otorynolaryngologii chirurgia rekonstrukcyjna głowy i szyi. Otorynolaryngologia, specjalność *par excellence* zabiegowa, obejmuje także ze względu na przynależność do niej zmysłu słuchu, równo-

wagi, węchu i smaku oraz narządów tworzących głos i mowę znacznie szerszy zakres zagadnień komunikowania się z otoczeniem⁵⁰. Na powstanie w kilkadziesiąt lat później odrębnego kierunku – otolaryngologii dziecięcej – niewątpliwie pośrednio wpływ miała działalność takich lekarzy, jak Wacław Gumiński (1885–1950), Jan Pieniążek (1871–1943) i inni. Dla nowoczesnej foniatrii prace Władysława Ołtuszewskiego mają wartość nieprzemijającą.

„Zdobycie ogólnie-chirurgicznego wykształcenia, zaznajomienie się z zasadami chirurgii, zaszczepienie sobie zasad aseptyki i antyseptyki jest dla oto-laryngologa koniecznością” – konstatował w 1917 r. Maurycy Hertz (1872–1931). Oddziału specjalistycznego nie był w stanie zastąpić, jego zdaniem, nawet najbardziej gościnny dla laryngologa oddział wewnętrzny lub chirurgiczny. Informował: „Leczenie ambulatoryjne wielu chorych otolaryngologicznych nie odpowiada nowoczesnym wymaganiom, a wielu z nich, którzy przez całe miesiące a nawet lata błąkają się po różnych ambulatoriach, można by prędko uleczyć w odpowiednich warunkach szpitalnych”⁵¹.

Odzyskanie w 1918 r. niepodległości po 123 latach rozbiorowej niewoli dawało perspektywę powstania stowarzyszenia polskich otolaryngologów, które objęłoby cały kraj. 22 grudnia 1921 r. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Rzeczypospolitej Polskiej zatwierdziło statut nowej organizacji – Polskiego Towarzystwa Oto-rinolaryngologicznego – podpisany przez lekarzy warszawskich: Feliksa Erbricha (1874–1938), Ludwika Guranowskiego (1853–1926) i Jana Szmurłę

(1867–1952). W 1921 r., a więc w roku powstania jednolitej organizacji otolaryngologów, istniały następujące uniwersyteckie ośrodki otolaryngologii: Katedra i Klinika Otolaryngologiczna w Krakowie z Franciszkiem Nowotnym – otiatrą i Aleksandrem Baurowiczem – laryngologiem, Katedra Otolaryngologiczna we Lwowie z Teofilem Zalewskim, Katedra i Klinika Otolaryngologii w Warszawie z Feliksem Erbrichem, a także Katedra Laryngologii i Otiatrii w Poznaniu z Antonim Juraszem sen. Brak klinik w Poznaniu i Lwowie, brak katedry i kliniki w Wilnie świadczyły wymownie o tym, że baza, na której rozwijać się miało nowe zrzeszenie otolaryngologów, była uboga⁵².

Pamiętać trzeba o tym, co zauważył kiedyś Bernard de Chartres, średniowieczny teolog i filozof: „Jesteśmy jak karły, które wspinają się na ramiona gigantów, by widzieć więcej od nich i dalej sięgać wzrokiem, i to nie za sprawą bystrości swojego wzroku czy wysokości ciała, lecz dzięki temu, że wspinamy się w górę i wznosimy na wysokość gigantów”. Autor tego historyczno-medycznego szkicu ma przeświadczenie, że wśród prezentowanych w nim lekarzy, zajmujących się polską otorynolaryngologią, byli także tacy Giganci. ●

prof. dr hab. med. Andrzej Kierzek

Przewodniczący Sekcji Historycznej
Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów
– Chirurgów Głowy i Szyi

PRZYPISY

1. J. Molendziński, Beiträge zur Tracheotomie, „Archiv für klinische Chirurgie” 1872, 13, 458-467.
2. J. Szeparowicz, Kazuistyka chirurgiczna krtani, „Przegląd Lekarski” 1879, 18, 1, 1 et passim.
3. Spalke był nauczycielem m.in. Jana Danielewicza (1903-1982), pioniera polskiej otolaryngologii dziecięcej.
4. J. Barciński, Zarys historii otolaryngologii polskiej w okresie 1918-1939, „Acta Biologica et Medica Societas Scientarum Gedanensis” 1966, 10, 16.
5. W. Wojtkiewicz-Rok, Chirurgia w dobie zaborów. Lwów (w:) Zarys dziejów chirurgii polskiej, red. nauk. (w:) Noszczyk, Warszawa 2011, 137-139.
6. R. Barącz, Zur Operationsmethode von Nasenrachen polypen, „Centralblatt für Chirurgie” 1891, 18, 16, 31 et passim; R. Barącz, Przyczynek do techniki antroattotomii, „Przegląd Lekarski” 1900, 39, 2, 21-24.
7. W 1905 r. laryngologię wykladał Lesław Gluziński, a otiatrię Teofil Zalewski. B. Latkowski, E. Olszewski, Z. Szlenk, Dwa wieki otolaryngologii polskiej – kronika wydarzeń, „Otolaryngologia Polska” 2004, 58, 1-3, 11.
8. Klinika Oto-laryngologiczna U.J.K. we Lwowie, „Polska Gazeta Lekarska” 1937, 16, 27, 512; W. Wojtkiewicz-Rok, (w:) Lata chwały i dni grozy. Studia nad dziejami Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, Toruń 2012, 225-226.
9. T. Zalewski, Z życia Kliniki Oto-laryngologicznej U.J.K., „Polski Przegląd Oto-laryngologiczny” 1927, 4, 1-2, 3.
10. W Heidelbergu dom Juraszów był ostoją polskości.
11. A. Laskiewicz, Prof. dr. Antoni Jurasz (1847-1923), „Polska Gazeta Lekarska” 1923, 2, 40, 693-694; A. Pruszewicz, A. Sekula: Prof. dr. Antoni Jurasz sen. a cofounder of laryngology and precursor of clinical phoniatrics, „Folia Phoniatrica” 1985, 37, 5-6, 305-306; T. Zalewski, Trzydziestolecie Katedry Oto-laryngologii Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, „Polski Przegląd Oto-laryngologiczny” 1938, 15, 1-2, 1-3; P. Gantkowski, Ś.p. Prof. Dr. Antoni Jurasz, „Nowiny Lekarskie” 1923, 35, 9, 558; A. Jurasz, Ein verhorntes Papillom des Kehlkopfes, „Berliner klinische Wochenschrift” 1886, 24, 5, 73-75.
12. A. Karwowski, Śp. Prof. Dr. Antoni Jurasz. Naczelny Redaktor „Nowin Lekarskich”, „Nowiny Lekarskie” 1923, 35, 8, 493.

13. Przymiotnik „Polskie” miał wydźwięk niezwykle patriotyczny; nie należy mylić tego towarzystwa z powstałym w 1922 r. Polskim Towarzystwem Oto-rinolaryngologicznym.
14. Wiad. bieżące, „Lwowski Tygodnik Lekarski” 1913, 8, 14, 266; B. Latkowski, E. Olszewski, Z. Szlenk, l. cit.; Pruszewicz A., Sekula A., l. cit.
15. Podczas wybuchu wojny wzięci do rosyjskiej niewoli. Cyt. wg W. Wojtkiewicz-Rok, op. cit., s. 226.
16. Dzięki staraniom Teofila Zalewskiego, mianowanego profesorem w październiku 1919 r., 16 maja 1924 r. doszło do otwarcia kliniki, najpierw na 20, a następnie 40 łóżek, w tym 4 dziecięcych. Cyt. wg T. Zalewski, Trzydziestolecie... op. cit., 3.
17. T. Zalewski, Trzydziestolecie... op. cit., 5.
18. Późniejszy kierownik Kliniki Otolaryngologii Uniwersytetu Poznańskiego.
19. S. Zabłocki, Tworzyli polską laryngologię. Alfred Stefan Laskiewicz (1888-1969), „Magazyn Otorinolaryngologiczny” 2006, supl. 9, 4.
20. J. Śniadecki, Postrzeżenia dotyczące sposobu leczenia tak nazwanego Krupu, czyli zapalenia krtani, „Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacji” 1830, 1, 1 et passim; J. Frank, O poznawaniu i leczeniu choroby zapalenia krtani croup zwanej, Wilno 1808; F. Rymkiewicz, Dissertatio inauguralis medico-practica exhibens observationum par in morbum qui croup dicitur, cum epicrisi quam in Caesarea Litterarum Universitatis Vilniensis... Vilnius 1821; J. Mianowski, De tartari emetici contra laryngitidem efficaci. (in:) Collectanea Medico-chirurgica Caesareae Academiae Medico-chirurgicae. Vilnae 1838.
21. J. Śniadecki, O wyziewach jadowitych i zarazach, „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego” 1837, 1, 3, 396 et passim.
22. J. Frank, O płynieniu materii z uszu, „Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacji” 1822, 1, 243-246.
23. J. Szymkiewicz, Nauka chirurgii... Wilno 1806, 53; (w:) Noszczyk, Chirurgia w dobie zaborów. Wilno (w:) Zarys dziejów... op. cit., 226.
24. Powstanie tajnych patriotycznych organizacji (filomaci, filareci) spowodowało zamknięcie Uniwersytetu w 1832 r. oraz utworzenie na jego miejsce Cesarskiej Akademii Medyko-Chirurgicznej, która podzieliła los Uniwersytetu w 10 lat później. Do 1919 r. nie było w Wilnie żadnej wyższej uczelni. Cyt. wg M. Kosman, Uniwersytet Wileński 1579-1979, Wrocław 1981, 50; W. Noszczyk: Chirurgia w dobie zaborów. Wilno... op. cit., 216-217.
25. Ten dobry chirurg, od 1826 rektor Uniwersytetu, nie zapisał się jednak złotymi zgłoskami w dziejach uczelni, ponieważ po stłumieniu powstania listopadowego przyczynił się walcnie do jej zamknięcia.
26. S. Gałęzowski, Exostosis in der Nase, durch eine verlängerte Trepankrone mit Glück operirt, „Chirurgie Augen-Heilkunde” Berlin 1828, 609-622; J. Mianowski, Zdanie sprawy z dzieł Kliniki Medycznej przy Cesarskim Uniwersytecie Wileńskim w pierwszym kwartale 1828/29 przez... „Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacji” 1830, 1, 581-582.
27. W. Pelikan, Historia narośli mięsney dziąseł zrakowaciały (epulis cancrosa), „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Wileńskiego” 1821, 2, 289-290; W. Pelikan, Przykład rozcięcia krtani i rurki powietrzney (laryngo-tracheotomia) „Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacji” 1822, 1, 71-76.
28. Których poziom odpowiadał słynnym klinikom europejskim.
29. W. Noszczyk, Chirurgia w dobie zaborów. Wilno... op. cit., s. 222.
30. T. Dembowski, Poprawka do metody rinoplastyki Königa-Israela, „Przegląd Chirurgiczny” 1897, 2, 27-33.
31. J. Barciński, Zarys historii... op. cit., 49; S. Zabłocki, Słownik biograficzny otolaryngologów polskich XIX i XX wieku, Warszawa 2012, 538-539.
32. R.K. Meissner, R.T. Góral, Chirurgia w dobie zaborów. Poznań (w:) Zarys dziejów... op. cit., 242.
33. K. Marcinkowski, Operation eines Rachenpolypen (in:) General-Bericht des koeniglichen Medizin-Collegii des Grossherzogtums Posen ueber das zweite Semester 1830. Posen 1832, 42-43; K. Marcinkowski, Operation der Hasenscharte (in:) Sanitats-Bericht des koeniglichen Medizin-Kollegiums zu Posen fir das erste Semester 1830. Posen 1832, 44; K. Marcinkowski, Extirpation des rechten Mundwinkels (in:) General-Bericht... op. cit., 43; K. Marcinkowski, Gluckliche Entfernung eines Pflaumenkerns aus der Luftröhre durch innere Mittel (in:) Sanitats-Bericht. op. cit., 35.
34. R.K. Meissner, R.T. Góral, Chirurgia... op. cit., s. 245.
35. Jako pierwszy w Poznaniu w 1847 r. zastosował ogólne znieczulenie chloroformem.
36. T. Kaczorowski, O związku; T. Koczorowski, Przybłonkowe owrzdzenia w jamie ustnej, „Przegląd Lekarski” 1879, 18, 1, 11; T. Kaczorowski, Słótko w przedmiocie leczenia błonicy, „Przegląd Lekarski” 1887, 26, 1, 3-4.
37. I. Zielewicz, Konserwatywne leczenie rozległych raków wargi dolnej, „Nowiny Lekarskie” 1890, 2, 3, 117-120; I. Zielewicz, Rak krtani, „Nowiny Lekarskie” 1889, 1, 1, 32-34.
38. T. Drobnik, Nowy sposób operacji podwójnej wargi zajęcej, „Nowiny Lekarskie” 1890, 2, 11, 536-539; T. Drobnik, Dwa-dzieścia tracheotomii wykonanych w jesieni 1890 r. w Poznaniu oraz uwagi dotyczące leczenia i przebiegu dławca i błonicy. „Nowiny Lekarskie” 1891, 3, 196 et passim; T. Drobnik, Leczenie dławca za pomocą tracheotomii wobec surowicy Behringa, „Nowiny Lekarskie” 1896, 8, 6, 294-297; (w:) Narożny, J. Kuczkowski, B. Mikaszewski, Historia jednej operacji na tle dokonał Tomasz Drobnika, „Otolaryngologia Polska” 2005, 59, 1, 127-131.
39. J. Pomorski, Tracheotomia z powodu ciał obcych w tchawicy, „Nowiny Lekarskie” 1906, 18, 12, 507-508; T. Dembiński, O zachowawczym leczeniu zapalenia ucha środkowego, „Nowiny Lekarskie” 1908, 20, 11, 681-683; J. Barciński, Zarys historii... op. cit., 38.
40. P. Gantkowski, Ś.p. Prof. dr. Antoni Jurasz, „Nowiny Lekarskie” 1923, 35, 9, 559.
41. J. Barciński, Zarys historii... op. cit., 56.
42. Zarys historii otorinolaryngologii polskiej 1879-1955, pod red. B. Latkowskiego, Łódź 1996, 27.
43. M. Hertz, Sprawa... op. cit., 419.
44. K. Brożek, Polscy lekarze na Górnym Śląsku i Śląsku Cieszyńskim w końcu XIX do połowy XX wieku, Katowice 2009, 264.
45. Od 1923 należała do Związku Lekarzy Brackich i nosiła nazwę Bracka Klinika Uszna Cyt. wg Zarys... pod red. B. Latkowskiego, 27.
46. J. Sędziak, O stanie laryngologii, ryнологii i otiatrii w Polsce w wieku XIX-ym, „Nowiny Lekarskie” 1906, 18, 3, 152.
47. J. Sędziak, O stanie... l. cit.
48. J. Szmurło, W sprawie kliniki otologicznej i laryngologicznej w Warszawie, „Gazeta Lekarska” 1919, 3, 34.
49. Z. Szlenk, E. Olszewski, Kartki z historii otolaryngologii polskiej, „Archiwum Historii i Filozofii Medycyny” 1989, 52, 2-3, 309, 315.
50. A. Pruszewicz, Suplement do artykułu G. Janczewskiego Otorinolaryngologia (w:) O chirurgii polskiej końca XX wieku pod red. W. Noszczyka. Warszawa 2001, 136-137.
51. M. Hertz, Sprawa... op. cit., Nr 37, s. 425-426.
52. Z. Szlenk, Polskie Towarzystwo Otolaryngologiczne 1921-1970, dysert. dokt. Łódź 1973, 8.

ROZPOZNANIE I LECZENIE CHRAPANIA U DOROSŁYCH

Wytyczne Niemieckiego Towarzystwa Otorhinolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi*

**Boris A. Stuck, Alfred Dreher, Clemens Heiser, Michael Herzog, Thomas Kühnel,
Joachim T. Maurer, Hans Pistner, Helmut Sitter, Armin Steffen, Thomas Verse**

B. A. Stuck (✉): J. T. Maurer

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery, University Hospital Mannheim,
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim, Germany
e-mail: boris.stuck@umm.de

A. Dreher

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery,
Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, Germany

C. Heiser

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery, Klinikum rechts der Isar,
Technische Universität München, Munich, Germany

M. Herzog

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery, Martin Luther University
Halle-Wittenberg, Halle, Germany

T. Kühnel

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery, University Hospital,
Regensburg, Germany

H. Pistner

German Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery,
Erfurt, Germany

H. Sitter

Institute for Surgical Research, Marburg, Germany

A. Steffen

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery, University of Lübeck,
Lübeck, Germany

T. Verse

Department of Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery, Asklepios-Klinik Harburg,
Hamburg, Germany

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SNORING IN ADULTS – S2K GUIDELINE OF THE GERMAN SOCIETY OF OTORHINOLARYNGOLOGY, HEAD AND NECK SURGERY

Abstract

Objectives This guideline aims to promote high-quality care by medical specialists for subjects who snore and is designed for everyone involved in the diagnosis and treatment of snoring in an in- or outpatient setting.

Discussion To date, a satisfactory definition of snoring is lacking. Snoring is caused by a vibration of soft tissue in the upper airway induced by respiration during sleep. It is triggered by relaxation of the upper airway dilator muscles that occurs during sleep. Multiple risk factors for snoring have been described and snoring is of multifactorial origin. The true incidence of snoring is not clear to date, as the incidence differs throughout literature. Snoring is more likely to appear in middle age, predominantly in males. Diagnostic measures should include a sleep medical history, preferably involving an interview with the bed partner, and may be completed with questionnaires. Clinical examination should include examination of the nose to evaluate the relevant structures for nasal breathing and may be completed with nasal endoscopy. Evaluation of the oropharynx, larynx, and hypopharynx should also be performed. Clinical assessment of the oral cavity should include the size of the tongue, the mucosa of the oral cavity, and the dental status. Furthermore, facial skeletal morphology should be evaluated. In select cases, technical diagnostic measures may be added. Further objective measures should be performed if the medical history and/or clinical examination suggest sleep-disordered breathing, if relevant comorbidities are present, and if the subject requests treatment for snoring. According to

*Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie

current knowledge, snoring is not associated with medical hazard, and generally, there is no medical indication for treatment. Weight reduction should be achieved in every overweight subject who snores. In snorers who snore only in the supine position, positional treatment can be considered. In suitable cases, snoring can be treated successfully with intraloral devices. Minimally invasive surgery of the soft palate can be considered as long as the individual anatomy appears suitable. Treatment selection should

be based on individual anatomic findings. After a therapeutic intervention, follow-up visits should take place after an appropriate time frame to assess treatment success and to potentially indicate further intervention.

(Mag. ORL, 2016, 59, XV, 107–121)

Key words:

Snoring. Guideline. Adults. Oropharynx, Airway

This guideline was initially published in German: Stuck BA, Dreher A, Heiser C, Herzog M, Kühnel T, Maurer JT, Pistner H, Sitter H, Steffen A, Verse T für die Arbeitsgemeinschaft Schlafmedizin der Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. S2k-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Schnarchens des Erwachsenen“. HNO 2013; 61:944–957

Praca opublikowana w „Diagnostik und Therapie des Schnarchens des Erwachsenen“. HNO 2013; 61: 944–957. Źródło tłumaczenia: Sleep and Breathing (2015) 19:135–148.

Przedruk za zgodą:

Deutsche Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V.

Wstęp

Chrapaniu poświęcono w ostatnich latach wiele uwagi ze względu na jego częste występowanie i wpływ na jakość życia. Może być ono objawem obturacyjnego bezdechu podczas snu (OBPS), a zatem jego rozpoznawanie i leczenie ma kluczowe znaczenie. Wytyczne dotyczące rozpoznawania i leczenia chrapania jako izolowanego objawu są trudne do odnalezienia w międzynarodowym piśmiennictwie. Przyczyną mogą być problemy ze zdefiniowaniem chrapania oraz oceną ewentualnych rezultatów leczenia. Brak również dobrze kontrolowanych badań klinicznych dotyczących leczenia tego objawu. W 2010 roku Niemieckie Towarzystwo Otorinolaryngologii i Chirurgii Głowy i Szyi opublikowało pierwsze (S1) wytyczne diagnostyki i leczenia chrapania u dorosłych (Stuck i in. 2010). Prezentowana praca jest ich poprawioną i zaktualizowaną wersją.

Metody

Wytyczne zostały opracowane zgodnie z zaleceniami Stowarzyszenia Naukowych Towarzystw Medycznych w Niemczech i są to drugie wytyczne (S2K) – zgodne z trzypoziomowym schematem tworzenia takich zaleceń.

Skrót „S2K” określa wytyczne oparte na konsensusie, tzn. że zalecenia mogą być niezgodne z przesłankami obecnie występującymi w dostępnym piśmiennictwie. Dane z piśmiennictwa

nie pozwalają bowiem na sformułowanie wytycznych zgodnych z zasadami medycyny opartej na dowodach (dla wytycznych opartych na dowodach stosuje się oznaczenia S2E lub S3). W związku z brakiem mocnych dowodów naukowych nie można sformułować określonego stopnia siły zaleceń.

Podstawą opracowania niniejszych wytycznych były wytyczne poprzednie (S1). Oprócz tego przeprowadzono systematyczny przegląd piśmiennictwa, który włączono do wytycznych. Przegląd piśmiennictwa został zrealizowany w czerwcu 2012 roku z wykorzystaniem bazy MedLine (Narodowa Biblioteka Medycyny; ang. *National Library of Medicine*). Ustalono następujące kryteria przeglądu bazy danych: chrapanie, bezdech; język publikacji: angielski, niemiecki; materiał: dorośli, ludzie. Spośród wyszukanych publikacji włączono do oceny te, które wybrano na podstawie doświadczenia autorów wytycznych.

Następnie wytyczne zostały przedstawione przedstawicielom zaangażowanych towarzystw naukowych i poddane weryfikacji. Ostateczny konsensus został osiągnięty przez autorów za pomocą nieanonimowej metody delfickiej (więcej na ten temat w posumowaniu wytycznych na końcu publikacji). Konsensus jest metodą tworzenia zaleceń, jeśli dostępne dowody są ograniczone, a jego celem – promowanie ich akceptacji i zastosowania w praktyce klinicznej. Rekomendacje zostały zwer-

balizowane na podstawie oceny dostępnego piśmiennictwa oraz dyskusji podczas spotkań grupy ds. opracowania wytycznych. Siłę rekomendacji wyrażają słowa: „należy”, „powinno”, „może”, a zalecenia są oparte na opiniach uczestników grupy ds. opracowania wytycznych.

Nozologia/definicja

W medycynie w odniesieniu do chrapania używano wielu terminów: pierwotne, nawykowe, proste, łagodne, niebezpieczne, przewlekłe, rytmiczne itp. Chrapanie może być pojedynczym, niezależnym objawem, ale także może być oznaką takich zaburzeń snu jak obturacyjne bezdechy podczas snu (OBPS). Należy podkreślić, że OBPS nie jest przedmiotem niniejszych wytycznych. Obecnie nie istnieje termin rozróżniający chrapanie jako objaw OBPS od chrapania jako izolowanego objawu, omawianego w tych wytycznych. W opinii autorów wytycznych takie rozróżnienie w terminologii chrapania byłoby pomocne.

Precyzyjna definicja chrapania nie została jeszcze utworzona. Zgodnie z międzynarodową klasyfikacją zaburzeń snu (ICSD-2) chrapanie sklasyfikowano w rozdziale „Pojedyncze objawy, warianty normy, problemy jeszcze nierozwiązane” (American Academy of Sleep Medicine 2005). Zgodnie z ICSD-2 chrapanie może być rozpoznawane w następujących sytuacjach:

- Pacjent albo jego partner narzekają na zależne od oddychania odgłosy zwykle związane z wdechem. Obiektywne parametry definiujące te dźwięki jako „chrapanie” obecnie nie istnieją.
- Pacjent nie narzeka na bezsenność, nadmierną senność, które mogłyby być powiązane z chrapaniem.
- Badania snu nie wskazują na zaburzenia oddychania podczas snu.

Etiologia i patofizjologia

Chrapanie jest związane ze zwężeniem górnych dróg oddechowych podczas snu i wibracją tkanek miękkich w trakcie oddychania. Zwężenie jest wywoływane przez relaksację mięśni rozszerzających górne drogi oddechowe. W efekcie zwiększa się tendencja tkanek miękkich do wibrowania, a średnica górnych dróg oddechowych się zmniejsza. W wyniku tych dwóch zjawisk dochodzi do zwiększenia przepływu powietrza. Gdy przepływ powietrza przekracza określoną objętość, dochodzi do powstawania turbulencji i w rezultacie do gwałtownie zmieniających się miejscowych ciśnień w gardle. To z kolei powoduje wibrację tkanek miękkich.

Z chrapaniem często współistnieją typowe zmiany anatomiczne, takie jak nadmiar tkanek miękkich w obrębie podniebienia miękkiego i gardła. Źródłem dźwięku związanego z chrapaniem jest zwykle podniebienie miękkie, choć niekiedy zaangażowane są struktury całego gardła, a w rzadkich przypadkach także krtani. Częstotliwość chrapania różni się w zależności od jego źródła. Chrapanie pochodzące z podniebienia miękkiego zwykle wiąże się z niskimi częstotliwościami (100–300 Hz), chrapanie tylnojęzykowe z częstotliwościami wysokimi (powyżej 1000 Hz), a chrapanie nagłośniowe – ze średnimi (ok. 500 Hz) (Agrawal i in. 2002). Niestety, obecnie nie dysponujemy metodą pozwalającą na akustyczne odróżnienie izolowanego chrapania od chrapania związanego z OBPS.

Pomimo że źródło chrapania nie jest zlokalizowane w jamach nosa, chrapanie występuje znacznie częściej u osób z niedrożnością nosa (Hiraki i in. 2008). Czynniki ryzyka chrapania są następujące: płeć męska, zwiększona masa ciała, zwiększenie grubości mięśni przygardłowych, przerost migdałków podniebiennych i migdałka gardłowego (Kara i in. 2008; Knuiman i in. 2006; Ozturk i in. 2007). Opisywano także skłonności genetyczne (Carmelli i in. 2001). Częstość chrapania zwiększa się do 65 roku życia, a także u osób, które piją alkohol i palą papierosy. Chrapanie bez OBPS jest związane ze zmniejszoną wrażliwością gardła na zimno, wibracje i rozróżnianie dwóch punktów bodźca (ang. *two-point discrimination*). Ta wrażliwość jest zmniejszona w jeszcze większym stopniu u pacjentów z OBPS w zależności od jego ciężkości (Friberg 1999; Sunnergren i in. 2011). U pacjentów z OBPS opisywane są zmiany neurodegeneracyjne i miopatyczne mięśni gardłowych (Friberg 1999) oraz podścieliska przestrzeni przygardłowej (Dantas i in. 2012). Choć ten ostatni typ zmian nie występuje w izolowanym chrapaniu. Niemniej chrapanie może być zinterpretowane jako przewlekły uraz gardła, który może się przyczynić do tworzenia się neuropatii gardłowej, a ta z kolei zwiększa ryzyko powstawania OBPS. Hipoteza ta nie jest jednak poparta badaniami klinicznymi (Lindberg i in. 1999). Podsumowując, chrapanie ma wieloczynnikową etiologię.

Dźwięk towarzyszący chrapaniu, jego długość oraz nasilenie zależą od pozycji ciała, spożycia przed snem alkoholu, zmiany toru oddychania z nosowego na ustny. Wynika to ze zmiany przestrzeni rezonacyjnej oraz zmian w strukturach zaangażowanych w chrapanie. Jest to powód, dla którego chrapanie może się objawiać w różny sposób u tej samej osoby nawet w ciągu tej samej nocy (Cathcart i in. 2010).

Epidemiologia i skutki zdrowotne

Częstość występowania chrapania u osób dorosłych wynosi od 2 do 86% w zależności od metody zbierania danych (polisomnografia (PSG); kwestionariusze pacjentów i/lub ich partnerów) oraz definicji chrapania (Hoffstein 2005). W badaniu telefonicznym przeprowadzonym w Wielkiej Brytanii 26% mężczyzn i 20% kobiet poniżej 24 roku życia zgłaszało regularne chrapanie. Występowanie chrapania było największe w grupie wiekowej pomiędzy 45 a 54 rokiem życia (62% mężczyzn i 45% kobiet), natomiast po 65 roku życia częstość uległa zmniejszeniu (27% mężczyzn i 31% kobiet) (Ohayon i in. 1997).

U pacjentów chrapiących znacząco częściej obserwowano nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, hipercholesterolemię i zawały serca (Hu i in. 2000; Roopa i in. 2010; Zamarrón i in. 1999). Ponadto chrapanie powiązane z występowaniem chrypy, bólów głowy, gorszych wyników podczas egzaminów, koszmarów sennych oraz niskiej jakości snu (de Groen i in. 1993; Ficker i in. 1999; Hamdan i in. 2012; Scher i in. 2003). Wnioski te pochodzą z licznych badań przekrojowych przeprowadzonych w Azji, Ameryce Północnej i Europie na 72 tys. badanych. Badania te były oparte na subiektywnej informacji zapewnionej przez osoby chrapiące. Prawdopodobnie dlatego wśród badanych znalazły się zarówno osoby z izolowanym chrapaniem, jak i OBPS. Pojedyncze badania kontrolowane z wykorzystaniem polisomnografii i diagnostyki poligraficznej wskazywały na wyższe ryzyko nadciśnienia i wyższe ryzyko zgonu u pacjentów, którzy chrapią i mają wskaźnik AHI (ang. *apnea-hypopnea index*) poniżej 5 na godzinę. Niemniej badanie podłużne przeprowadzone na 380 chrapiących osobach w ciągu 17 lat nie potwierdziło wyższego ryzyka zawału i udaru mózgu (Bixler i in. 2000; Marshall i in. 2012; Peppard i in. 2000; Rich i in. 2011). Dlatego znaczenie chrapania jako czynnika ryzyka wymienionych chorób nie może być wiarygodnie potwierdzone. Mimo to chrapanie pozostaje głównym objawem OBPS, zwiększając pięciokrotnie ryzyko jego wystąpienia (Young i in. 1993).

Wpływ chrapania na partnerów pacjentów nie jest dokładnie opisany, a różnicowania z OBPS nie uwzględniono w tych badaniach. Kobiety, których partnerzy chrapią regularnie, zgłaszają znacznie częściej zaburzenia snu, poranne bóle głowy i senność w ciągu dnia (Ulfberg i in. 2000). Na podstawie badania Virkkula i współautorów u 55% partnerów osób chrapiących sen jest zakłócany podczas każdej nocy, 40% z nich śpi w oddzielnym pokoju, a 36% używa zatyczek do uszu albo leków nasennych przynajmniej raz w tygodniu. Wśród bada-

nych 35% opisywało problemy w związku wynikające z chrapania (Virkkula i in. 2005).

Prezentacja kliniczna

Chrapiący albo ich partnerzy postrzegają chrapanie jako problem w relacjach społecznych. Stopień uciążliwości chrapania jest kluczowy w ocenie samego chrapania i w dużej mierze zależy od partnera pacjenta. Ponadto pacjenci często narzekają na bóle gardła, wybudzenia podczas snu wynikające z ich własnego chrapania (patrz Epidemiologia i skutki zdrowotne). Chrapanie często niezależnie współistnieje z innymi zaburzeniami snu, np. bezsennością.

Diagnostyka

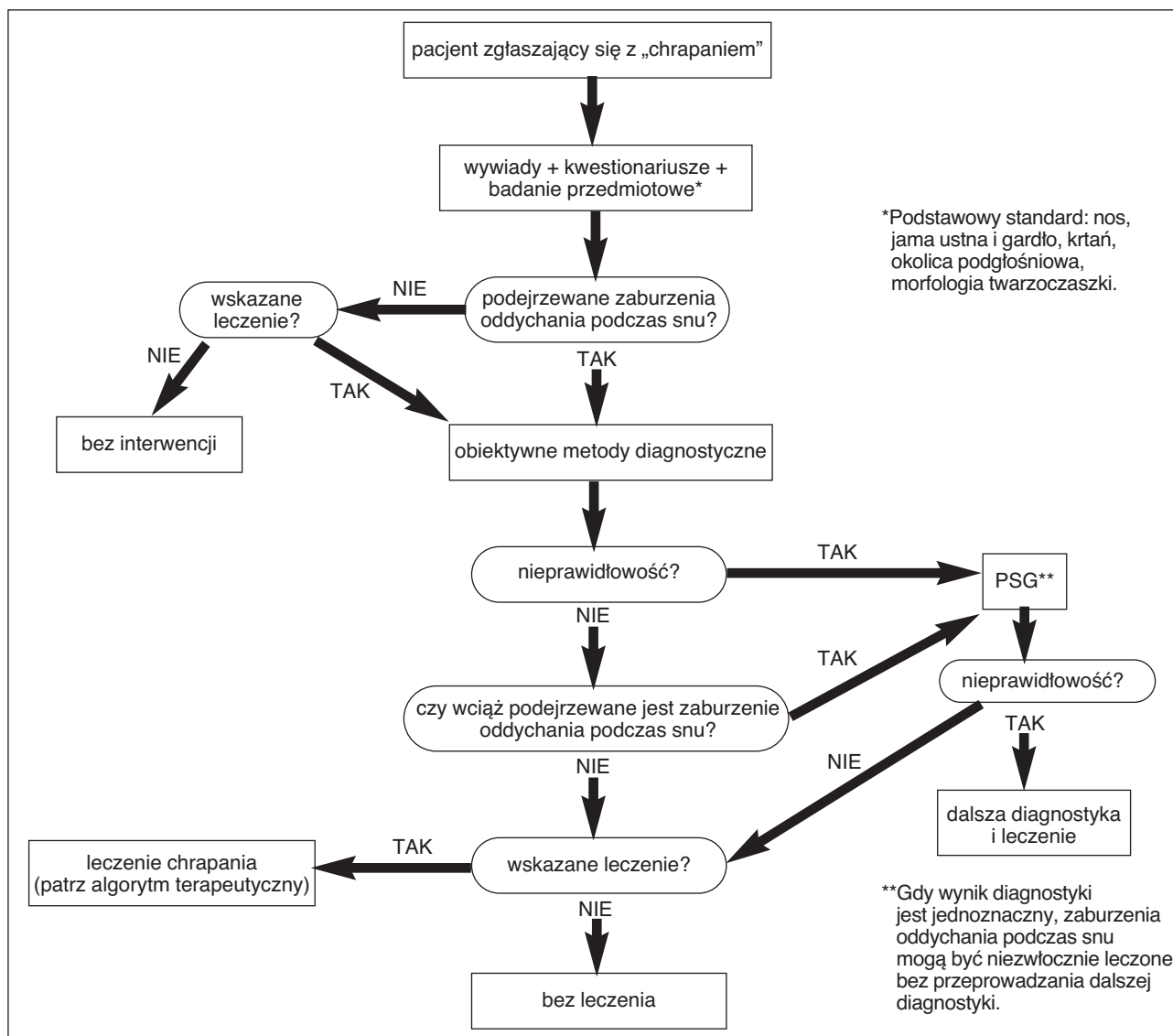
W rozpoznawaniu chrapania kluczowe jest odróżnienie objawu izolowanego od OBPS, a diagnostyka powinna być nakierowana na osiągnięcie tego celu. Z diagnostycznego punktu widzenia chrapanie jest często powiązane z OBPS, choć rozróżnienie zwykle nie jest łatwe do przeprowadzenia. Nieprawidłowa budowa górnych dróg oddechowych może być przyczyną chrapania niezależnie od obecności OBPS. **Chrapanie w rozumieniu tych wytycznych powinno być zatem interpretowane jako rozpoznanie z wykluczenia.**

Standardowe metody diagnostyczne opisane są w dalszej części wytycznych, natomiast dodatkowe techniki mogą być wykorzystywane w indywidualnych przypadkach, np. przy kwalifikacji do niektórych typów leczenia. Metody diagnostyczne są przedstawione w algorytmie na **rycynie 1**.

Wywiady

Zebranie dokładnego wywiadu od chrapiącego oraz, gdy jest to możliwe, od jego partnera umożliwia uzyskanie najważniejszych informacji dotyczących chrapania. Wywiad powinien obejmować:

- Ocenę chrapania:
 - czas trwania objawów i ich częstotliwość (np. co noc, okresowo),
 - czas wystąpienia objawów w ciągu nocy (stale/okresowo/zależnie od pozycji ciała),
 - czynniki wywołujące i czynniki ryzyka (np. alkohol, nikotyna, obecność alergicznego albo niealergicznego nieżyty nosa, niedrożność nosa),
 - typ chrapania (np. regularne, nieregularne, głośność, typ dźwięku).
- Ocenę snu:
 - bezsenność,
 - wybudzenia nocne (np. związane z dusznością),



Ryc. 1. Algorytm diagnostyczny

- brak koncentracji w ciągu dnia,
- senność w ciągu dnia,
- pogorszenie funkcji umysłowych w ciągu dnia,
- poranna suchość w jamie ustnej,
- poranne bóle głowy.
- Istotne choroby współistniejące:
 - choroby serca i układu krążenia (np. nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca, zawał serca, udar),
 - nadwaga i otyłość,
 - cukrzyca.

Dostępne są wystandaryzowane kwestionariusze służące do usystematyzowania wywiadu, choć w najczęściej używanych kwestionariuszach pytania o chrapanie mogą nie być uwzględnione albo odnoszą się do niego wyłącznie jako objawu OBPS. Kwestionariusze zwykle oceniają głośność

chrapania, niekiedy z wykorzystaniem wzrokowej skali analogowej. Metoda ta pozwala na ocenę głośności, czasu chrapania oraz ułatwia ewaluację wyników leczenia. Niektóre kwestionariusze szczegółowo pytają o obserwowane przez osoby trzecie zatrzymania oddechu, co może sugerować OBPS. Należy jednak podkreślić, że obecnie nie istnieje walidowany kwestionariusz, który ma na celu rozróżnienie chrapania od objawu związanego z OBPS, a sam wywiad nie pozwala na przeprowadzenia takiego rozróżnienia.

Zalecenie: Dokładne zebranie wywiadu powinno być przeprowadzone u każdego pacjenta, który chrapie. Kwestionariusze mogą służyć do usystematyzowania wywiadu. Jeśli to możliwe, wywiady powinny obejmować także partnera, z którym pacjent śpi.

Badanie przedmiotowe

Celem badania przedmiotowego jest identyfikacja zmian w górnych drogach oddechowych, które mogą powodować chrapanie i upośledzenie drożności. Podobnie jak w przypadku wywiadu, wyniki badania przedmiotowego mogą być bardzo podobne u osób chrapiących oraz tych z OBPS. Zmiany anatomiczne górnych dróg oddechowych mogą powodować chrapanie u osób z lub bez OBPS.

Nos i nosogardło

Kształt nosa zewnętrznego determinuje wewnętrzną anatomie i w wielu przypadkach może spowodować zaburzenia przepływu powietrza. Struktury kostne i chrzęstne szkieletu nosa zapobiegają zapadaniu się struktur wewnątrznosowych. Zwężenia w obrębie jamy nosa mogą powodować nasilone dźwięki oddechowe, które w normalnych warunkach różnią się od chrapania. Należy przeprowadzić badanie przedmiotowe, które może także obejmować badanie endoskopowe jamy nosa. W przypadku dolegliwości ze strony nosa lub nieprawidłowości w badaniu przedmiotowym przeprowadzenie badania endoskopowego jest konieczne.

Podczas badania przedmiotowego oceniane są następujące struktury:

- szkielet chrzęstny i kostny nosa,
- nozdrza,
- przegroda nosa,
- małżowiny nosowe,
- przewody nosowe,
- nosogardło.

Zalecenie: W celu oceny wszystkich struktur nosa, które mogą determinować przepływ powietrza przez jamy nosa, należy przeprowadzić badanie przedmiotowe, które może obejmować także badanie endoskopowe.

Jama ustna i gardło

Jama ustna i gardło są głównymi miejscami zapadania się górnych dróg oddechowych, a co za tym idzie zaburzenia przepływu powietrza i chrapania (Alcoceba i in. 2010; Pasmań i in. 1998; Scherler 2000). Badanie przedmiotowe gardła obejmuje badanie bezpośrednio lub endoskopowe giętkim endoskopem nosowym, bądź sztywnym, przez jamę ustną. Ocena powinna uwzględniać:

- wielkość i pozycję podstawy języka,
- wielkość migdałków,
- wielkość i pozycję podniebienia miękkiego,
- wielkość i pozycję języczka.

Badanie przedmiotowe pozwala na ocenę spoczynkową tych struktur anatomicznych. Istnieją także metody, które umożliwiają diagnostykę

dynamiki zmian w obrębie zapadających się struktur. Jedną z technik jest manewr Müllera, w którym pacjent wytwarza ujemne ciśnienie w górnych drogach oddechowych, dzięki czemu można zaobserwować zapadnięcie się gardła. Najnowsze doniesienia wskazują jednak na ograniczoną wartość diagnostyczną tego manewru. Piśmiennictwo nie dostarcza danych na powiązanie pomiędzy tendencją gardła do zapadania się w badaniu przedmiotowym a występowaniem chrapania.

Zalecenie: Badanie przedmiotowe gardła jest kluczowe dla diagnostyki chrapania i powinno być wykonywane.

Krtani, okolica podgłośniowa, szyja

Chrapanie krtaniowe jest opisywane w piśmiennictwie. Chrapanie nadgłośniowe wiąże się z wibracjami albo zwężeniem struktur nadgłośniowych: fałdów przedsionkowych, chrząstek nalewkowatych, nagłośni. W celu oceny chrapania nadgłośniowego wskazane jest badanie endoskopowe podczas snu, indukowane lekami. Symulowane przez pacjenta chrapanie może z kolei uwiarygodnić tendencje nagłośni do wibrowania albo zwężania dróg oddechowych. Chrapania nadgłośniowego dotychczas nie poddano satysfakcjonującej analizie. Wydaje się, że istnieje powiązanie pomiędzy obwodem szyi a OBPS, choć wpływ obwodu szyi na chrapanie nie został opisany.

Zalecenie: U pacjentów chrapiących należy przeprowadzić badanie przedmiotowe krtani i okolicy podgłośniowej.

Jama ustna i uzębienie

Podczas badania jamy ustnej należy ocenić wielkość języka, stan błony śluzowej i uzębienie. Powinno się ocenić zdolność do wysuwania żuchwy oraz stan uzębienia pacjenta, jeśli w leczeniu rozważane jest stosowanie aparatów do jamy ustnej (patrz: Aparaty do stosowania wewnątrz jamy ustnej).

Zalecenie: Podczas badania przedmiotowego jamy ustnej należy ocenić wielkość języka, stan błon śluzowych i uzębienia.

Szkielet twarzoczaszki

Podczas badania przedmiotowego trzeba przeprowadzić orientacyjne badanie szkieletu twarzoczaszki w celu wykrycia zmian kośćca, które mogą mieć znaczenie etiologiczne albo wpływać na późniejsze postępowanie terapeutyczne. W szczególności należy ocenić wystąpienie retrognacji i wąskiej żuchwy. Jeśli wykryto nieprawidłowości lub gdy rozważane jest leczenie

nie z wykorzystaniem urządzeń do jamy ustnej, należy skonsultować pacjenta z dentystą bądź ortodontą.

Zalecenie: Podczas badania przedmiotowego u osób chrapiących należy przeprowadzić orientacyjną ocenę szkieletu twarzoczaszki.

Badania dodatkowe

Rynomanometria, rinorezystometria oraz akustyczna rymetria mogą być wykorzystane w wybranych przypadkach w celu oceny przepływu powietrza przez nos. Tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, stożkowa tomografia komputerowa, boczny rentgen twarzoczaszki bądź pantomogram uzębienia mogą być wskazane jako metody diagnostyki obrazowej. Choć powiązania pomiędzy badaniami obrazowymi i OBPS zostały opisane, nie ma dotychczas dostępnych badań, które odnosiłyby się do badań obrazowych i izolowanego chrapania. Dlatego badania obrazowe nie są rutynowo stosowane, ale mogą być wskazane w wybranych przypadkach. Jeśli wywiad sugeruje alergiczny nieżyt nosa, można rozważyć testy alergiczne.

Analiza akustyczna

Chrapanie może być interpretowane jako objaw akustyczny, który można opisać za pomocą parametrów fizycznych. Analiza akustyczna może dostarczyć istotnych informacji na temat patologii wywołującej chrapanie, tj. OBPS. Izolowane chrapanie, którego dotyczą niniejsze wytyczne, zwykle obejmuje dźwięki o niskiej częstotliwości, podczas gdy zmiany obturacyjne związane z OBPS zwykle dotyczą zmian akustycznych o wyższych częstotliwościach. Niższe częstotliwości powstają w wyniku wibracji podniebienia miękkiego i języzka. Wyższe częstotliwości zaś pojawiają się, kiedy dochodzi do częściowego bądź całkowitego zapadnięcia dróg oddechowych. Łatwo zapadające się struktury gardła to migdałki, podstawa języka i boczne ściany gardła. Są one uznawane za miejsca, w których powstają dźwięki związane z chrapaniem (Agrawal i in. 2002; Brietzke i Mair 2006; Herzog i in. 2008; Herzog i in. 2009; Jones i in. 2005; Osborne i in. 1999; Saunders i in. 2004). W celu poprawnej oceny częstotliwości powyżej 1000 Hz konieczne jest wykorzystanie przewodzenia powietrznego (Herzog i in. 2009).

Mikrofony bezpośrednio przylegające do ciała i detektory ciśnienia mają mniejszą czułość dla częstotliwości powyżej 1000 Hz. Akustyczna analiza chrapania nie jest obecnie metodą wystandaryzowaną, jednak z czasem może stać się narzędziem przydatnym w różnicowaniu chra-

piania dzięki postępowi technicznemu w diagnostyce poligraficznej i polisomnografii. Obecnie stosowane techniki oceny chrapania zarówno w diagnostyce ambulatoryjnej, jak i polisomnografii nie są walidowane i porównywalne, w związku z tym nie mogą być używane do jakościowej i ilościowej oceny chrapania.

Zalecenie: Akustyczna analiza chrapania nie jest obecnie rutynowym testem oceny typu chrapania, ale może być wskazana w wybranych przypadkach.

Endoskopia podczas snu wywołanego farmakologicznie (DISE)

Farmakologicznie wywołany sen i wykonywane w tym czasie badanie endoskopowe (DISE) są coraz częściej stosowane w ocenie OBPS (Babar-Craig i in. 2012; Croft i Pringle 1991; den Herder i in. 2005; El Badawey i in. 2003; Iwanaga i in. 2003; Johal i in. 2005; Kezirian i in. 2011; Pringle i Croft 1993; Steinhart i in. 2000). Metoda ta pozwala na precyzyjne wskazanie miejsca zwężenia dróg oddechowych oraz wybór metody leczenia. Jednakże obecnie brak danych na temat korzyści i wartości zastosowania DISE w izolowanym chrapaniu.

Zalecenie: DISE nie jest zalecane jako rutynowy test w celu oceny typu chrapania, ale może być przydatne w wyborze metody leczenia.

Czujniki ciśnienia

Czujniki te wykorzystuje się do oceny ciśnienia gardłowo-przełykowego podczas snu. Mogą one dostarczać przydatnych informacji o miejscu zwężenia górnych dróg oddechowych u pacjentów z OBPS. Istnieją dwu- i wielopoziomowe czujniki ciśnienia (Dreher i in. 2007). Należy zaznaczyć, że chrapanie bez zwężenia dróg oddechowych nie może być zlokalizowane za pomocą czujników ciśnieniowych.

Zalecenie: Czujniki ciśnieniowe nie mogą być zalecane jako rutynowe badanie u osób chrapiących.

Badanie snu

Diagnostyka snu jest wykorzystywana w warunkach ambulatoryjnych, jeżeli podejrzewa się zaburzenia oddychania podczas snu, występują istotne choroby współistniejące lub jeśli pacjent zgłasza się w celu leczenia chrapania. Różne systemy monitorowania ambulatoryjnego mają także różną wartość informacyjną i wymagają oceny indywidualnej. Jeśli badanie przedmiotowe i wywiad nie sugerują zaburzeń oddychania związanych ze snem, a obiektywne testy snu są prawidłowe, dalsze badanie snu nie jest wskazane. We

wszystkich pozostałych przypadkach należy wykonać badanie snu, takie jak polisomnografia. PSG jest złotym standardem w rozpoznawaniu zaburzeń oddychania związanych ze snem.

Zalecenie: Obiektywne badania podczas snu, zwykle przeprowadzane ambulatoryjnie, powinny być wykonywane, jeśli:

- podejrzewa się zaburzenia oddychania podczas snu,
- współistnieją choroby, które mogą mieć wpływ na zaburzenia snu,
- pacjent zgłasza się w celu przeprowadzenia terapii chrapania.

Zasady leczenia

Chrapanie opisywane w niniejszych wytycznych nie jest chorobą związaną z ryzykiem zdrowotnym i zwykle nie wymaga leczenia. Możliwe jednak, że w przyszłości dojdzie do zmiany tych zaleceń ze względu na opublikowane badania, które wykazały, że chrapanie jest potencjalnym czynnikiem ryzyka OBPS, chorób sercowo-naczyniowych i zwiększonej śmiertelności. Obecnie nie ma dowodów na to, że wczesne leczenie chrapania może zapobiec progresji do OBPS albo zmniejszyć ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. W związku z tym chrapanie nie jest leczone, chyba że pacjent sam o to prosi.

Wybór metody postępowania powinien być rozważany: w przypadku leczenia chirurgicznego

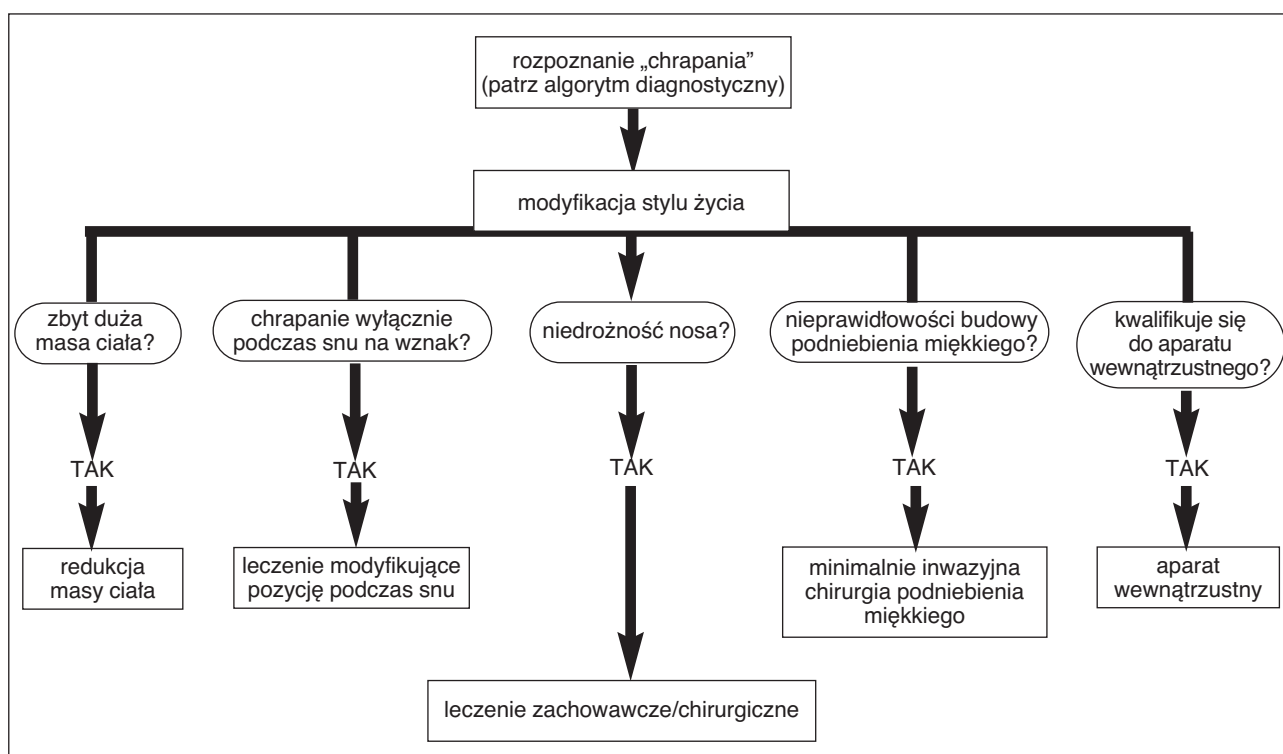
należy wybierać metody mniej inwazyjne, związane z mniejszym ryzykiem powikłań i uwzględniające anatomię dróg oddechowych chorego. W przypadku metod zachowawczych także wskazana jest ocena potencjalnych działań niepożądanych.

Dostępne są liczne metody leczenia chrapania, choć ich wartość jest zwykle wątpliwa. W dalszej części rekomendacji omówione zostaną najistotniejsze metody leczenia zachowawczego i chirurgicznego. Zasady postępowania terapeutycznego przedstawiono w algorytmie (ryc. 2). Należy przy tym zaznaczyć, że różnorodne metody leczenia mogą być stosowane oddzielnie albo w połączeniu.

Przedstawione rekomendacje są stosunkowo słabe („można je zastosować”). Wynika to z faktu, że **chrapanie prawdopodobnie nie jest chorobą związaną z ryzykiem dla zdrowia i w związku z tym zwykle nie wymaga leczenia**. Niska siła tych zaleceń jest związana z brakiem mocnych wskazań medycznych do leczenia i nie odzwierciedla skuteczności wymienionych interwencji terapeutycznych.

Metody zachowawcze

Chrapanie występuje częściej u osób z nadwagą i otyłością. Doświadczenie autorów rekomendacji wskazuje, że redukcja masy prowadzi często do ustąpienia chrapania. W związku z tym można rekomendować redukcję masy ciała u każdego pacjenta z nad-



Ryc. 2. Algorytm terapeutyczny

wagą bądź otyłością, który chrapie. Należy jednak zaznaczyć, że nie ma badań pozwalających na ocenę wpływu redukcji masy ciała na chrapanie.

Pacjentom, którzy chrapią, proponuje się różne modyfikacje stylu życia. Obejmują one najczęściej: unikanie stosowania leków nasennych, alkoholu, nikotyny, zachowanie prawidłowej higieny snu. Choć nie ma wystarczających dowodów na skuteczność tych interwencji, wydają się być właściwe z punktu widzenia medycyny snu.

W piśmiennictwie proponowane jest zastosowanie urządzeń stymulujących mięśnie albo innych metod wzmacniających mięśnie dna jamy ustnej (np. gra na instrumentach dętych, śpiewanie itp.) (Guimarães i in. 2009; Puhan i in. 2006). Nie ma w tej chwili danych na temat skuteczności elektrycznej stymulacji mięśni dna jamy ustnej, choć istnieje jedno kontrolowane badanie wykazujące zmniejszenie chrapania u pacjentów z OBPS stosujących tę metodę leczenia (Randerath i in. 2004). Obecnie nie można jednak zalecić tej metody leczenia chrapiącym.

Opisywano także zależność między śpiewaniem i chrapaniem: jedno z badań porównujących osoby, które regularnie śpiewają w chórach, z tymi, które nie śpiewają, wykazało mniejszy odsetek chrapiących w grupie śpiewaków (Pai i in. 2008). Takiego powiązania nie wykazano jednak u osób grających na instrumentach. Nie stwierdzono także różnicy pomiędzy występowaniem chrapania u muzyków grających na instrumentach dętych w porównaniu z innymi muzykami (Wardrop i in. 2011). Jedno niekontrolowane badanie wykazało pozytywny efekt regularnego śpiewania na chrapanie: u pacjentów z OBPS zaobserwowano pozytywny wpływ niektórych ćwiczeń gardła i gry na instrumencie dętym (Ojay i Ernst 2000). Ale takiego pozytywnego skutku nie opisywano u osób z izolowanym chrapaniem (Guimarães i in. 2009; Puhan i in. 2006). Nie ma obecnie wystarczających dowodów naukowych, aby rekomendować którąś z wymienionych metod leczenia w izolowanym chrapaniu.

U niektórych osób śpiących na wznak pojawiają się zaburzenia oddychania i chrapanie. W tej grupie pacjentów wykazano korzystny wpływ terapii zmieniającej pozycję ciała, szczególnie u chorych na OBPS. Jednak efektywność różnych metod nie jest taka sama, a dostępne dane są ograniczone i zróżnicowane, jeśli chodzi o siłę dowodów (Ravesloot i in. 2013). Ponadto chrapanie pojawiające się tylko podczas snu na wznak jest nietypowe, a współpraca ze strony pacjentów w leczeniu zmieniającym pozycję ciała jest często ograniczona. W wybranych przypadkach uniesienie górnej połowy ciała podczas

snu wykazało zmniejszenie chrapania. Jeśli chrapanie występuje wyłącznie na wznak, można rozważyć leczenie zmieniające pozycję ciała.

Jeżeli przyczyną chrapania jest zwężenie zastawki nosa, można rozważyć leczenie metodami rozszerzającymi jej światło. Kilka badań klinicznych analizowało skuteczność takich urządzeń u chrapiących. Badania kliniczne wykazały skuteczność tej metody (Loth i Petruson 1996; Loth i in. 1999; Petruson i Theman 1992; Petruson 1990), choć nie znalazło to potwierdzenia w kontroli przy użyciu polisomnografii (Liistro i in. 1998, Pevernagie i in. 2000, Todorova i in. 1998). Należy jednak powtórzyć, że skuteczność polisomnografii w ocenie chrapania jest ograniczona, jak to opisano w części dotyczącej metod diagnostycznych. A zatem należy uznać, że zewnętrzne i wewnętrzne urządzenia rozszerzające zastawki nosa mogą być skuteczne u osób chrapiących z tego powodu.

Długotrwałe używanie leków obkurczających błonę śluzową nosa może powodować jej uszkodzenie, w związku z czym ich przewlekłe stosowanie nie jest wskazane. Niemniej krótkotrwałe połączenie leku obkurczającego błonę śluzową i urządzenia rozszerzającego zastawkę nosa może symulować efekt zbliżony do leczenia chirurgicznego jamy nosa. Jeśli przyczyną chrapania jest przewlekła niedrożność nosa (np. w alergicznym nieżycie nosa), należy zarekomendować stosowanie donosowych glikokortykosteroidów. Jednakże ostatnie badania kontrolowane placebo nie potwierdziły zmniejszenia chrapania u tych pacjentów (Hultcrantz i in. 2010).

Badania kliniczne oceniały farmakoterapię chrapania z wykorzystaniem leków stosowanych ogólnie: pseudoefedryny, leków prokinetycznych (np. domperidone), protryptyliny (Larrain i in. 2006; Sériès i Marc 1993). Wyniki potwierdziły korzystny rezultat, ale przed zastosowaniem tej metody należy dokładnie ocenić ryzyko działań niepożądanych – szczególnie w kontekście braku wskazań medycznych do leczenia izolowanego chrapania. Oprócz tego chrapanie nie zostało zarejestrowane jako wskazanie przez producentów tych substancji. W efekcie farmakoterapia ogólnoustrojowa chrapania nie jest zalecana.

Leki miejscowe są proponowane zwykle w celu zmniejszenia chrapania związanego ze zmianami w obrębie podniebienia miękkiego. Obejmują one olejki, spraye, roztwory. Porównanie wszystkich dostępnych produktów nie jest możliwe ze względu na dużą ich liczbę, dużą liczbę ich składników oraz zmienne metody dawkowania. Dwie ostatnio przeprowadzone próby kontrolowane placebo nie wykazały wyższości

sprayów opartych na olejkach w porównaniu ze sprayami zawierającymi placebo (Ulfberg i Nystrom 2001; Wijewickrama i in. 2004). Nie istnieją także przekonujące dowody naukowe potwierdzające potencjalną korzyść z tego typu leczenia, w związku z czym te metody leczenia nie mogą być rekomendowane w leczeniu chrapania.

Stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych (CPAP) stosowane regularnie zmniejsza albo eliminuje chrapanie u pacjentów z OBPS. Nie jest to metoda wykorzystywana rutynowo ze względu na jej ograniczoną tolerancję przez pacjentów, nieprzestrzeganie zaleceń przez pacjentów, a także wysoki koszt. Chociaż CPAP może być rozważany w wybranych przypadkach.

Aparaty wewnętrzne

Chrapanie może być skutecznie leczone za pomocą aparatów do stosowania w jamie ustnej. Wykorzystuje się przede wszystkim aparaty wysuwające żuchwę w celu zwiększenia wymiaru przednio-tylnego gardła (Stradling i in. 1998). Większość badań oceniających skuteczność tych aparatów była przeprowadzona u pacjentów z OBPS. Niewiele prac oceniało ich skuteczność w leczeniu izolowanego chrapania.

Kluczowy w tej metodzie jest właściwy dobór pacjentów, jednak brakuje rekomendacji dotyczących właściwej selekcji chorych do tego typu leczenia. Wydaje się jednak, że kryteria włączenia pacjentów z OBPS do stosowania aparatów wysuwających żuchwę będą miały zastosowanie także u chorych z izolowanym chrapaniem. Kryteria te obejmują: stan uzębienia, ruchomość żuchwy i masę ciała. Dostępne, nieliczne prace nie pozwalają na ocenę skuteczności współpracy chorych i działań niepożądanych u pacjentów z izolowanym chrapaniem (Neill i in. 2002; Smith i Battagel 2004). Wynika to także z braku wystandaryzowanej klasyfikacji działań niepożądanych i dużych różnic pomiędzy urządzeniami. Wydaje się, że różnice w konstrukcji i wielkości aparatów mogą powodować różne działania niepożądane. U pacjentów z OBPS opisywano przejściowe nadmierne ślinienie się, dyskomfort żwaczy i/lub stawu skroniowo-żuchwowego (Smith i Battagel 2004). Należy oczekiwać podobnych skutków u pacjentów z izolowanym chrapaniem (Fransson i in. 2002). U pacjentów chrapiących leczonych aparatami wysuwającymi żuchwę zaobserwowano zmiany w uzębieniu, stąd potrzeba regularnej oceny dentystrycznej tych chorych (Kushida i in. 2006).

Skuteczność leczenia aparatami wysuwającymi żuchwę opiera się na subiektywnej ocenie chrapania. Uzyskane dane są słabsze w porównaniu z wynikami leczenia za pomocą tych

samych urządzeń w przebiegu OBPS. W ocenie skuteczności określonych urządzeń stosowanych wewnątrz jamy ustnej należy brać pod uwagę współpracę ze strony pacjenta.

Doniesienia z literatury wskazują na zmniejszenie chrapania u właściwie wyselekcjonowanych pacjentów (Smith i Battagel 2004). Poprawa chrapania pod względem jego nasilenia i głośności została udowodniona w badaniu klinicznym kontrolowanym placebo z użyciem niewysuwających żuchwy aparatów do stosowania w jamie ustnej (Cooke i Battagel 2006; Johnston i in. 2001). Autorzy sugerują, że znaczące zmniejszenie chrapania może być osiągnięte u około 2/3 spośród właściwie wyselekcjonowanych chrapiących pacjentów (Cooke i Battagel 2006; Vanderveken i in. 2004). Kontrowersyjna jest przydatność aparatów termoplastycznych („ugotuj-i-ugryź”), choć randomizowane, kontrolowane badania demonstrują ich skuteczność do stosowania wewnątrz jamy ustnej (Cooke i Battagel 2006).

Właściwe dobranie aparatu do zastosowania w jamie ustnej wymaga specjalistycznej wiedzy dentystrycznej dotyczącej ilości i stabilności zębów, stanu przyzębia, obecności wypełnień kanałowych, implantów itp. Taka ewaluacja powinna obejmować także ocenę czynników funkcjonalnych, szczelności i przylegania urządzenia. W związku z tym nie jest wskazane, aby dobór tych aparatów do stosowania wewnątrz jamy ustnej był dokonywany przez pacjenta.

Zalecenie: W wybranych przypadkach leczenie chrapania za pomocą aparatu do stosowania wewnątrz jamy ustnej może być rozważane.

Na marginesie należy dodać, że Niemieckie Stowarzyszenie Dentystrycznej Medycyny Snu zaleca stosowanie tylko indywidualnie dostosowanych aparatów (Braem i in. 2009; Randerath i in. 2011; Scherr i in. 2014; Schwarting i in. 2007), dobieranych przez licencjonowanego dentystę (Kushida i in. 2006; Schwarting i in. 2007). Stowarzyszenie uzasadnia swoją rekomendację tym, że na podstawie dowodów naukowych tylko ten sposób postępowania zapewnia korzyści długoterminowe. Ponadto tylko specjaliści, których kompetencje zostały potwierdzone właściwym egzaminem, powinni dobierać aparaty w leczeniu zaburzeń aparatu żębowo-żuchwowego (np. stawu skroniowo-żuchwowego, malformacji itp.).

Leczenie chirurgiczne

Dane na temat skuteczności leczenia chirurgicznego często są ograniczone do krótkotrwałych obserwacji i nie wszystkie typy zabiegów zostały poddane wiarygodnej ocenie. Uwzględniono ten fakt w formułowaniu niniejszych zaleceń.

Skuteczność leczenia chirurgicznego jest opisywana zwykle jako odsetek pozytywnych wyników. Pozytywny wynik potwierdzany jest na podstawie subiektywnej oceny chrapania przez partnerów pacjentów. Niestety, definicja sukcesu terapeutycznego różni się znacząco pomiędzy badaniami, co z kolei nie pozwala na naukową metaanalizę wyników. Dlatego w niniejszych wytycznych nie zastosowano metod oceny odsetkowej do oceny skuteczności leczenia chirurgicznego.

W opinii autorów jedynie minimalnie inwazyjna chirurgia powinna być wybierana do leczenia chrapania. Te procedury są związane z małym odsetkiem powikłań około- i pooperacyjnych. Leczenie chirurgiczne powinno być wybierane w odniesieniu do indywidualnej anatomii. Należy zaznaczyć, że podwyższony wskaźnik masy ciała zmniejsza skuteczność leczenia chirurgicznego. Toteż leczenie chirurgiczne pacjentów otyłych powinno być stosowane ostrożnie.

Zalecenie: W leczeniu chirurgicznym chrapania należy preferować metody minimalnie inwazyjne.

Niedrożność nosa u pacjentów chrapiących jest leczona tymi samymi technikami chirurgicznymi, które są stosowane u pozostałych chorych. Nie opisano interwencji wewnątrz jamy nosa, które byłyby stosowane specyficznie u chorych chrapiących albo u osób z zaburzeniami oddychania podczas snu. W przypadku niedrożności nosa leczenie chirurgiczne może zmniejszyć chrapanie, jednak długotrwałości poprawy nie można przewidzieć. Leczenie chirurgiczne w obrębie nosa powinno być oparte na wyniku badania laryngologicznego i jest wskazane jedynie u pacjentów zgłaszających niedrożność nosa. Sam wynik badania przedmiotowego i badań dodatkowych nosa nie jest wskazaniem do leczenia chirurgicznego u chorych niezgłaszających niedrożności. Korzystny skutek chirurgii zatok przynosowych w *rhinosinusitis* z polipami wynika z poprawy przepływu powietrza przez nos (Tosun i in. 2009).

Zalecenie: Jeżeli chrapanie jest związane z niedrożnością nosa, można rozważyć chirurgię nosa.

Chirurgia podniebienia miękkiego w chrapaniu znacząco zmieniła się od wczesnych lat 90., kiedy to ograniczała się wyłącznie do radykalnego usunięcia tkanek. Obecnie chirurgia ablacyjna została zastąpiona przez mniej inwazyjne, funkcjonalne techniki z oszczędzaniem tkanek. Radykalne resekcje w rejonie podniebienia miękkiego obecnie nie są już wskazane, gdyż wiązały się ze znaczącym upośledzeniem funkcji

podniebienia. Tymczasem zachowanie funkcji podniebienia miękkiego jest kluczowe, zważywszy, że nie ma mocnych medycznych wskazań do leczenia chrapania oraz że dane na temat skuteczności chirurgii w chrapaniu są ograniczone.

Stosowane są przede wszystkim następujące techniki, które mają na celu usztywnienie podniebienia miękkiego i/lub resekcję nadmiaru tkanek miękkich, a w tym mechanizmie redukcję balotowania podniebienia podczas chrapania: uwulopalatoplastyka (UPP) w celu usunięcia nadmiaru tkanek miękkich oraz leczenie śródtkankowe w celu usztywnienia tkanek w mechanizmie bliznowacenia (chirurgia radiofrekwencyjna). Ponadto wykorzystuje się implanty podniebienia miękkiego. Stosowanie środków usztywniających – ostrzykiwanie środkami usztywniającymi (Brietzke i Mair 2001) – nie jest zalecane przez autorów tych wytycznych, zwłaszcza że substancje te nie są zwykle zarejestrowane do leczenia chrapania.

Dostępne są liczne badania na temat resekcji nadmiaru błony śluzowej za pomocą zimnych narzędzi (UPP) albo lasera (Berger i in. 2001; Iyngkaran i in. 2006). UPP zwykle jest wykonywana ambulatoryjnie w znieczuleniu miejscowym. Ból pooperacyjny jest zwykle znaczny i wymaga leczenia przeciwbólowego przez 1–2 tygodnie. Z tego powodu autorzy niniejszych zaleceń uważają, że procedura ta nie może być uznawana za minimalnie inwazyjną. Mięśnie podniebienia miękkiego powinny być podczas interwencji oszczędzane tak bardzo, jak to tylko możliwe. Jest wystarczająca liczba dowodów, w tym badania kontrolowane, które wskazują, że UPP zmniejsza chrapanie. Niemniej długoterminowa obserwacja wykazała nawrót chrapania u niektórych pacjentów, co w efekcie może wymagać kolejnych zabiegów (Hultcrantz i in. 2010). W porównywalnym stopniu nawroty są obserwowane także w innych interwencjach chirurgicznych w obrębie podniebienia miękkiego. Należy przeprowadzić dalsze badania w celu oceny, którzy pacjenci odniosą najwięcej korzyści z tej metody leczenia.

Klasyczna chirurgia podniebienia miękkiego – uwulopalatofaryngoplastyka (UPPP) zawsze obejmuje tonsillektomię (o ile migdałki podniebienne nie zostały usunięte wcześniej). W związku z czym wskazania do UPPP z tonsillektomią są bardzo ograniczone. Zwykle dostępne są mniej inwazyjne alternatywne metody leczenia. Niemniej UPPP jest efektywną procedurą w celu zmniejszenia chrapania i zostało to potwierdzone wieloma badaniami. Długoterminowe obserwacje (do 10 lat) wskazują, że w niektórych podgrupach pacjentów wykazywane jest zmniejszenie skutecz-

ności leczenia w ciągu pierwszego roku od interwencji (Hicklin i in. 2000; Levin i Becker 1994).

Skuteczność metod zwiększających sztywność podniebienia miękkiego przez koagulację tkanek (chirurgia radiofrekwencyjna) została potwierdzona w badaniach kontrolowanych placebo (Stuck i in. 2005). Choć chrapania zwykle nie udaje się całkowicie wyeliminować, procedura jest bezpieczna i efektywna (Stuck i in. 2003). Skuteczność tej metody wzrasta, jeśli łączy się ją z UPP, czyli w tak zwanej uwulopalatoplastyce wspomaganą radiofrekwencją (RFUPP). To łączone podejście jest jednak związane ze zwiększonym ryzykiem powikłań pooperacyjnych (Baisch i in. 2009).

Implanty podniebienia miękkiego mogą zmniejszyć chrapanie u większości pacjentów i są związane z minimalną liczbą powikłań pooperacyjnych (Skjöstad i Nordgard 2011). Zastosowanie tej metody wymaga jednak określonych warunków anatomicznych, czyli wystarczającej grubości podniebienia miękkiego, aby implanty mogły zostać umieszczone bezpiecznie w mięśniach. Opisywano około 5% odrzutów w przypadku implantów poliestrowych. Po początkowej poprawie u części pacjentów następuje nawrót chrapania (Maurer i in. 2005). Tą techniką nie można usunąć bądź zmniejszyć ilości tkanki miękkiej. Natomiast w wybranych przypadkach można rozważyć konserwatywne usunięcie tkanek miękkich jako uzupełnienie tej techniki.

Zalecenie: UPP, chirurgia radiofrekwencyjna i implanty podniebienia miękkiego mogą być stosowane samodzielnie albo w połączeniu, jeśli przyczyną chrapania jest nieprawidłowa budowa podniebienia miękkiego. UPPP może być także rozważana, choć jest ona związana z większym ryzykiem pooperacyjnym i z większym odsetkiem powikłań.

Nie ma wskazań do inwazyjnego leczenia chirurgicznego podstawy języka, takich jak glossektomia pośrodkowa lub inne podobne metody. Nie ma także wskazań do zastosowania interwencji polegających na zwiększeniu przestrzeni zajęzykowej, takich jak podwieszenie kości gnykowej, wysunięcie mięśnia bródkowo-językowego, podwieszenie języka. W wybranych przypadkach można rozważyć mniej inwazyjną chirurgię podstawy języka, tj. zmniejszenie migdałka językowego albo chirurgię radiofrekwencyjną. Wstępne dane potwierdzają ograniczoną redukcję chrapania po zabiegach radiofrekwencyjnych (Welt i in. 2007). Porównywalne dane dla redukcji migdałka językowego nie są obecnie dostępne.

Zalecenie: Jeśli przyczyną chrapania jest nieprawidłowa budowa podstawy języka, można zastosować chirurgię radiofrekwencyjną podstawy języka albo zmniejszenie migdałka językowego.

Podsumowanie zaleceń: W chirurgicznym leczeniu chrapania należy wybierać metody minimalnie inwazyjne, a wybór metody powinien być ściśle uzależniony od warunków anatomicznych u danego pacjenta.

Dalsze postępowanie

Po odpowiednim czasie od interwencji terapeutycznej należy ocenić skuteczność i jakość leczenia, a jeśli to konieczne, zaplanować dalsze postępowanie. Wskazana jest kontrola po 2–3 miesiącach oraz po roku. Jeśli objawy nawracają po pewnym czasie, trzeba ponownie ocenić wywiady, badania przedmiotowe, a w wybranych przypadkach włączać metody diagnostyczne w celu oceny progresji do OBPS.

Konflikt interesów

Borys A. Stuck otrzymał dofinansowanie badań, wynagrodzenie za konsultację oraz dofinansowanie kosztów podróży od Aspire Medical; Celon AG medical instruments; Olympus; Sutter Medizintechnik; Neuwirth Medical Products; Philips Healthcare; Fachlabor Dr. W. Klee; Heinen & Löwenstein; Fisher & Paykel Healthcare i Inspire Medical.

Armin Steffen otrzymał dofinansowanie badań, wynagrodzenie za konsultację oraz dofinansowanie kosztów podróży od Creative-Ceutical, Südbadische Apothekerkammer, Pharmazeutische Zeitung, ResMed oraz Inspire Medical.

Hans Pistner posiada akcje Fresenius Medical Care oraz Rhön-Klinikum AG.

Thomas Kühnel otrzymał dofinansowanie badań, wynagrodzenie za konsultację oraz dofinansowanie kosztów podróży od Merz Pharmaceuticals, Sutter Medizintechnik, Neuwirth Medical Products i STORZ Endoskope oraz jest posiadaczem praw do patentu europejskiego (1833436) i niemieckiego (10 2005 000 702).

Thomas Verse otrzymał dofinansowanie badań od ReVENT oraz SileoMED.

Joachim T. Maurer otrzymał dofinansowanie badań, wynagrodzenie za konsultację oraz dofinansowanie kosztów podróży od Inspire Medical, Glaxo-SmithKline, Olympus, Heinen & Löwenstein, Novartis, Fisher & Paykel, ReVENT oraz Medtronic.

Susanne Schwarting otrzymała wynagrodzenie za konsultację lub wykłady od SCHEU-Dental Technology, SomnoMED, ResMed i różnych laboratoriów dentystycznych.

Clemens Heiser otrzymał wsparcie na realizację spotkania naukowego od Happersberger otoprnt, NMP Neuwirth Medical Products, Heinen & Löwenstein, Inspire Medical, Fisher & Paykel Healthcare, VIVISOL, Institut Schilling, ResMed, NighBalance B.V. i Weinmann Geräte für Medizin.

Reinhard Müller, Gerald Gronke, Alfred Dreher i Michael Herzog nie mają konfliktu interesów.

Raport z tworzenia wytycznych

Opracowanie niniejszych wytycznych zostało zainicjowane przez Niemieckie Towarzystwo Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi (Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V., DGHNO), a pierwszemu autorowi wytycznych (Stuck) zostało przydzielone zadanie ich stworzenia. W celu zapewnienia podejścia interdyscyplinarnego wszystkie zaangażowane stowarzyszenia i grupy interesu zostały zaproszone do uczestnictwa w tym procesie w maju 2012 roku. Skontaktowano się z następującymi instytucjami: Niemieckim Kolegium Lekarzy Rodzinnych i Lekarzy Podstawowej Opieki Zdrowotnej (DGEAM), Niemieckim Towarzystwem Medycyny Snu (DGSM), Niemieckim Towarzystwem Oddechowym (DGP), Niemieckim Towarzystwem Chirurgii Jamy Ustnej i Szcękowo-Twarzowym (DGMKG), Niemieckim Zrzeszeniem Zawodowym Otolaryngologów, Niemieckim Stowarzyszeniem Dentystycznym Medycyny Snu (DGZS), Unią Przewlekłych Zaburzeń Snu (AVSD). Instytucje te były poproszone o wskazanie swoich przedstawicieli, którzy wejdą do grupy opracowującej wytyczne, oraz autorów do napisania wytycznych w celu zapewnienia podejścia interdyscyplinarnego na wczesnym etapie tworzenia wytycznych.

W wyniku tego zaproszenia DGMKG wydelegowało jednego przedstawiciela jako autora i członka grupy eksperckiej, DGEAM zdecydowało o nieuczestniczeniu w procesie. Początkowo DGSM i DGP chciały wziąć udział w procesie i wydelegowały autorów, ale wycofały się w późniejszych etapach prac. DGZS i Zawodowy Związek Otolaryngologów oraz AVSD nie wydelegowały autorów do wytycznych, ale brały udział w procesie grupy eksperckiej.

Miejsce i data zebrań grupy eksperckiej oraz proces delficki

Grupa ekspercka zebrała się w celu oceny i rewizji dostępnych wytycznych w Mannheim, w Niemczech, 21 lutego 2013 roku pod przewodnictwem Helmuta Sittera (Marburg). Uczestnicy tego spotkania otrzymali wstępną wersję wytycznych przed zebraniem. Na podstawie tej wstępnej wersji i w zgodzie z formalnymi zasadami grupy eksperckiej przedyskutowano zawartość tej wersji, a sprawy kontrowersyjne poddano głosowaniu w celu uzyskania konsensusu. Uznano,

że podczas głosowania wystarczy zwykła większość głosów. W grupie eksperckiej uczestniczyli następujący delegaci: Alfred Dreher (DGHNO), Clemens Heiser (DGHNO), Gerald Gronke (Niemieckie Zrzeszenie Zawodowe Otolaryngologów), Michael Herzog (DGHNO), Joachim T. Maurer (DGHNO), Reinhard Müller (AVSD), Hans Pistner (DGMKG), Susanne Schwarting (DGZS), Helmut Sitter, Boris A. Stuck (DGHNO) i Thomas Verse (DGHNO).

Wnioski z zebrania grupy eksperckiej były następnie ponownie dyskutowane w nieanonimowym procesie delfickim. Członkowie procesu delfickiego byli autorami wytycznych, ale równocześnie członkami grupy eksperckiej. W celu opracowania wytycznych zastosowano dwie techniki osiągnięcia konsensusu: proces grupy eksperckiej oraz proces delficki. W procesie grupy eksperckiej wszyscy członkowie spotykali się w ściśle określonych warunkach pod przewodnictwem neutralnego mediatora. Proces dzieli się na następujące kroki:

1. Prezentacja zaleceń w celu ich oceny.
2. Każdy członek ocenia zalecenia i przedstawia komentarz zarówno do propozycji zaleceń, jak i zaprezentowanych algorytmów.
3. Neutralny mediator zbiera komentarze, a podobne komentarze są podsumowywane.
4. Dla każdej propozycji zmian przeprowadza się głosowanie, czy powinna być poddana dyskusji.
5. Następnie ustala się kolejność propozycji zmian do dyskusji.
6. Dyskusja odbywa się w ustalonej kolejności.
7. Głos większości jest odnotowywany, a przed kolejnym spotkaniem wytyczne są zmieniane w zależności od wyniku głosowania.
8. Na kolejnym spotkaniu wszystkie kroki od 1 do 6 są powtarzane.

Proces ten powtarza się tak długo, aż zostanie osiągnięty konsensus. Dla wszystkich pytań i sugestii, które zostały ocenione jako mniej ważne, jest stosowany nieanonimowy proces delficki. Proces delficki ma podobną strukturę formalną, ale w odróżnieniu od zebrania grupy eksperckiej członkowie nie spotykają się osobiście, ale komunikują się w formie pisemnej.

Finansowanie i konflikt interesów

Wytyczne były opracowane z funduszków Niemieckiego Towarzystwa Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi bez korzystania z funduszków zewnętrznych. Wszyscy autorzy ujawnili potencjalny konflikt interesów, tj. powiązania z przemysłem farmaceutycznym i wytwórcami

sprzętu medycznego. Ten potencjalny konflikt interesów był oceniany przez zespół koordynatorów. Oceniono, że nie dyskwalifikuje żadnego z autorów w uczestnictwie w procesie. Oświadczenia dotyczące konfliktu interesów autorów zostały zebrane i zaprezentowane jako suplement do wytycznych.

Ważność i aktualizacja tych wytycznych

Wytyczne niniejsze będą ważne do sierpnia 2016 roku, po czym powinna nastąpić weryfikacja ich zawartości i potencjalna aktualizacja. Jeśli koordynator wytycznych uzyska informacje na temat nowych istotnych doniesień, które wymagałyby pilnej aktualizacji, może być ona przeprowadzona wcześniej.

Dystrybucja wytycznych

Po zakończeniu procesu delfickiego wytyczne zostały przesłane do oceny i komentarza zaangażowanym towarzystwom, a także do Niemieckiego Stowarzyszenia Nauk Dentystycznych, Jamy Ustnej i Czaszkowo-Szczękowych. Związek Zawodowy, AVSD, DGMKG, DGZMK nie miały dalszych komentarzy. DGZS poprosiło o włączenie zdania odrębnego na temat leczenia z wykorzystaniem urządzeń do zastosowania wewnątrz jamy ustnej, które obecnie znajduje się w odpowiednim fragmencie wytycznych. W lipcu 2013 roku obecna wersja wytycznych została zaprezentowana i zaakceptowana przez jej inicjatora, czyli Niemieckie Towarzystwo Otolaryngologii i Chirurgii Głowy i Szyi. ●

Tłumaczenie:
dr med. Marcin Straburzyński

PIŚMIENNICTWO

- Agrawal S., Stone P., McGuinness K., Morris J., Camilleri A.E. (2002) Sound frequency analysis and the site of snoring in natural and induced sleep. *Clin. Otolaryngol. Allied. Sci.* 27:162-1666.
- Alcoceba E., Gonzalez M., Gaig P., Figuerola E., Auguet T., Olona M. (2010) Edema of the uvula: etiology, risk factors, diagnosis, and treatment. *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* 20:80-83.
- American Academy of Sleep Medicine (2005) International classification of sleep disorders. 2nd ed.: Diagnostic and coding manual. Westchester, Illinois: American Academy of Sleep Medicine.
- Babar-Craig H., Rajani N.K., Bailey P., Kotecha B.T. (2012) Validation of sleep nasendoscopy for assessment of snoring with bispectral index monitoring. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 269: 1277-1279.
- Baisch A., Maurer J.T., Hörmann K., Stuck B.A. (2009) Combined Radiofrequency Assisted Uvulopalatoplasty (RF-Upp) in the Treatment of Snoring. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 266:125-130.
- Berger G., Finkelstein Y., Stein G., Ophir D. (2001) Laser-assisted uvulopalatoplasty for snoring: medium- to long-term subjective and objective analysis. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 127:412-417.
- Bixler E.O., Vgontzas A.N., Lin H.M., Ten Have T., Leiby B.E., Vela-Bueno A., Kales A. (2000) Association of hypertension and sleep-disordered breathing. *Arch. Intern. Med.* 160:2289-2295.
- Braem M., Keteleer G., Vanderveken O., Van De Heyning P.J. (2009) In-vitro Retention of Mandibular Advancement Devices. *J. Dent. Res.* 88 (Spec. Iss A):115773.
- Brietzke S.E., Mair E.A. (2001) Injection snoreplasty: how to treat snoring without all the pain and expense. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 124:503-510.
- Brietzke S.E., Mair E.A. (2006) Acoustical analysis of snoring: can the probability of success be predicted? *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 135:417-420.
- Carmelli D., Bliwise D.L., Swan G.E., Reed T. (2001) Genetic factors in self-reported snoring and excessive daytime sleepiness: a twin study. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 164:949-952.
- Cathcart R.A., Hamilton D.W., Drinnan M.J., Gibson G.J., Wilson J.A. (2010) Night-to-night variation in snoring sound severity: one night studies are not reliable. *Clin. Otolaryngol.* 35:198-203.
- Cooke M.E., Battagel J.M. (2006) A thermoplastic mandibular advancement device for the management of non-apnoeic snoring: a randomized controlled trial. *Eur. J. Orthod.* 28:327-338.
- Croft C.B., Pringle M. (1991) Sleep nasendoscopy: a technique of assessment in snoring and obstructive sleep apnoea. *Clin. Otolaryngol. and Allied Sciences* 16:504-509.
- Dantas D.A., Mauad T., Silva L.F., Lorenzi-Filho G., Formigoni G.G., Cahali M.B. (2012) The extracellular matrix of the lateral pharyngeal wall in obstructive sleep apnea. *Sleep* 35:483-490.
- de Groen J.H., Op den Velde W., Hovens J.E., Falger P.R., Schouten E.G., van Duijn H. (1993) Snoring and anxiety dreams. *Sleep* 16:35-36.
- den Herder C., van Tinteren H., de Vries N. (2005) Sleep endoscopy versus modified Mallampati score in sleep apnea and snoring. *Laryngoscope* 115:735-739.
- Dreher A., Klemens C., Patscheider M., Kramer M., Feucht N., Schultheiss C., Baker F., de la Chaux R. (2007) Use of pharyngeal pressure measurement to localize the source of snoring. *Laryngorhinootologie* 86:789-793.
- El Badawey M.R., McKee G., Heggie N., Marshall H., Wilson J.A. (2003) Predictive value of sleep nasendoscopy in the management of habitual snorers. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 112:40-44.
- Ficker J.H., Wiest G.H., Lehnert G., Meyer M., Hahn E.G. (1999) Are snoring medical students at risk of failing their exams? *Sleep* 22:205-209.

- Fransson A.M., Tegelberg A., Svenson B.A., Lennartsson B., Isacsson G. (2002) Influence of mandibular protruding device on airway passages and dentofacial characteristics in obstructive sleep apnea and snoring. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 122:371-379.
- Friberg D. (1999) Heavy snorer's disease: a progressive local neuropathy. *Acta. Otolaryngol.* 119:925-933.
- Guimarães K.C., Drager L.F., Genta P.R., Marcondes B.F., Lorenzi-Filho G. (2009) Effects of oropharyngeal exercises on patients with moderate obstructive sleep apnea syndrome. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 179:962-966.
- Hamdan A.L., Al-Barazi R., Kanaan A., Al-Tamimi W., Sinno S., Husari A. (2012) The effect of snoring on voice: a controlled study of 30 subjects. *Ear Nose Throat J.* 91:2833.
- Herzog M., Kuhnel T., Bremert T., Herzog B., Hosemann W., Kaftan H. (2009) The upper airway in sleep-disordered breathing: a clinical prediction model. *Laryngoscope* 119:765-773.
- Herzog M., Kuhnel T., Bremert T., Herzog B., Hosemann W., Kaftan H. (2009) The impact of the microphone position on the frequency analysis of snoring sounds. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 266:1315-1322.
- Herzog M., Schmidt A., Bremert T., Herzog B., Hosemann W., Kaftan H. (2008) Analysed snoring sounds correlate to obstructive sleep disordered breathing. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 265: 105-113.
- Hicklin L.A., Tostevin P., Dasan S. (2000) Retrospective survey of long-term results and patient satisfaction with uvulopalatopharyngoplasty for snoring. *J. Laryngol. Otol.* 114:675-681.
- Hiraki N., Suzuki H., Udaka T., Shiomori T. (2008) Snoring, daytime sleepiness, and nasal obstruction with or without allergic rhinitis. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 134:1254-1257.
- Hoffstein V. (2005) Snoring and upper airway resistance. W: Kryger M.H., Roth T., Dement W.C.: Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Elsevier Saunders 1001-1012.
- Hu F.B., Willett W.C., Manson J.E., Colditz G.A., Rimm E.B., Speizer F.E., Hennekens C.H., Stampfer M.J. (2000) Snoring and risk of cardiovascular disease in women. *J. Am. Coll. Cardiol.* 35:308-313.
- Hultcrantz E., Harder L., Harder H., Zetterlund E.L., Roberg K. (2010) To treat snoring with nasal steroids – effects on more than one level? *Acta. Otolaryngol.* 130:124-131
- Hultcrantz E., Harder L., Loord H., Käll L.G., Ydreborg K., Wallberg S., Svanborg E. (2010) Long-term effects of radiofrequency ablation of the soft palate on snoring. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 267:137-142.
- Iwanaga K., Hasegawa K., Shibata N., Kawakatsu K., Akita Y., Suzuki K., Yagisawa M., Nishimura T. (2003) Endoscopic examination of obstructive sleep apnea syndrome patients during drug-induced sleep. *Acta. Otolaryngol. Suppl.* 36-40.
- Iyngkaran T., Kanagalingam J., Rajeswaran R., Georgalas C., Kotecha B. (2006) Longterm outcomes of laser-assisted uvulopalatoplasty in 168 patients with snoring. *J. Laryngol. Otol.* 120:932-938.
- Johal A., Battagel J.M., Kotecha B.T. (2005) Sleep nasendoscopy: a diagnostic tool for predicting treatment success with mandibular advancement splints in obstructive sleep apnoea. *Eur. J. Orthod.* 27:607-614.
- Johnston C.D., Gleadhill I.C., Cinnamon M.J., Peden W.M. (2001) Oral appliances for the management of severe snoring: a randomized controlled trial. *Eur. J. Orthod.* 23:127-134.
- Jones T.M., Swift A.C., Calverley P.M., Ho M.S., Earis J.E. (2005) Acoustic analysis of snoring before and after palatal surgery. *Eur. Respir. J.* 25:1044-1049.
- Kara C.O., Tümkaya F., Ardic N., Topuz B. (2008) Does tonsillectomy reduce the risk of being a habitual or severe snorer? *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 265:1263-1268.
- Kezirian E.J., Hohenhorst W., de Vries N. (2011) Drug-induced sleep endoscopy: the VOTE classification. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 268:1233-1236.
- Knuiman M., James A., Divitini M., Bartholomew H. (2006) Longitudinal study of risk factors for habitual snoring in a general adult population: the Busselton Health Study. *Chest* 130: 1779-1783.
- Kushida C.A., Morgenthaler T.I., Littner M.R., Alessi C.A., Bailey D., Coleman J. Jr, Friedman L., Hirshkowitz M., Kapen S., Kramer M., Lee-Chiong T., Owens J., Pancer J.P. (2006) Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005. *Sleep* 29:240-243.
- Larraín A., Hudson M., Dominitz J.A., Pope C.E. 2nd (2006) Treatment of severe snoring with a combination of pseudoephedrine sulfate and domperidone. *J. Clin. Sleep Med.* 2:21-25.
- Levin B.C., Becker G.D. (1994) Uvulopalatopharyngoplasty for snoring: long-term results. *Laryngoscope* 104:1150-1152.
- Liistro G., Rombaux P., Dury M., Pieters T., Aubert G., Rodenstein D.O. (1998) Effects of Breathe Right on snoring: a polysomnographic study. *Respir. Med.* 92:1076-1078.
- Lindberg E., Elmasry A., Gislason T., Janson C., Bengtsson H., Hetta J., Nettelbladt M., Boman G. (1999) Evolution of sleep apnea syndrome in sleepy snorers: a populationbased prospective study. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 159:2024-2027.
- Loth S., Petruson B. (1996) Improved nasal breathing reduces snoring and morning tiredness. A 6-month follow-up study. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 122.
- Loth S., Petruson B., Wirén L., Wilhelmsen L. (1999) Better quality of life when nasal breathing of snoring men is improved at night. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 125:64-67.
- Marshall N.S., Wong K.K., Cullen S.R., Knuiman M.W., Grunstein R.R. (2012) Snoring is not associated with all-cause mortality, incident cardiovascular disease, or stroke in the Busselton Health Study. *Sleep* 35:1235-12340.
- Maurer J.T., Hein G., Verse T., Hörmann K., Stuck B.A. (2005) Long-term results of palatal implants for primary snoring. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 133:573-578.
- Neill A., Whyman R., Bannan S., Jeffrey O., Campbell A. (2002) Mandibular advancement splint improves indices of obstructive sleep apnoea and snoring but side effects are common. *N. Z. Med. J.* 115:289-292.
- Ohayon M.M., Guilleminault C., Priest R.G., Caulet M. (1997) Snoring and breathing pauses during sleep: telephone interview survey of a United Kingdom population sample. *BMJ* 314:860-863.
- Ojay A., Ernst E. (2000) Can singing exercises reduce snoring? A pilot study. *Complement. Ther. Med.* 8:151-156.
- Osborne J.E., Osman E.Z., Hill P.D., Lee B.V., Sparkes C. (1999) A new acoustic method of differentiating palatal from non-palatal snoring. *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.* 24:130-133.
- Ozturk E., Dalayman D., Sonmez G., Mutlu H., Sildiroglu H.O., Baskim C.C., Kizilkaya E. (2007) The effect of pharyngeal soft tissue components on snoring. *Clin. Imaging* 31:259-263.
- Pai I., Lo S., Wolf D., Kajeiker A. (2008) The effect of singing on snoring and daytime somnolence. *Sleep Breath.* 12:265-268.
- Pasma J.W., Joosten E.M., Wouters H.J. (1998). Increased daytime sleepiness and snoring-obstructive sleep apnea syndrome caused by webbing of the soft palate. *Clin. Neurol. Neurosurg* 90:75-78.
- Peppard P.E., Young T., Palta M., Skatrud J. (2000) Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N. Engl. J. Med.* 342:1378-1384.
- Petruson B. (1990) Snoring can be reduced when the nasal airflow is increased by the nasal dilator Nozovent. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 116:462-464.

Цiąг dalszy piśmiennictwa do tego artykułu znajduje się na stronie internetowej Magazynu 2016, 3 (59). www.magazynorl.pl

BRODAWCZAK ODWRÓCONY JAM NOSA I ZATOK PRZYNOSOWYCH

lek. Aleksandra Pietrzak, prof. dr hab. Andrzej Marszałek

INVERTED PAPILLOMA OF THE NASAL CAVITIES AND PARANASAL SINUSES

Inverted papilloma is a rare benign neoplasm, which occurs predominantly in the nasal cavities and sinuses. The clinical symptoms are nonspecific, such as unilateral nasal obstruction, anosmia, bleeding and headaches. The direct cause of this lesion is still unknown and is an aim of many studies. Most of them suggest viral etiology. Microscopic examination shows a benign lesion. However, clinically it has a tendency to recur, invade local tissues or coexist with the squamous cell carcinoma. Thorough pre-operational assessment of tumor's size and localization is essential for proper treatment, to ensure the lesion is excised within the margins of healthy tissue. The long-term follow-up is necessary in this type of neoplasm, due to the high risk of recurrence or metachronic cancer. The purpose of this paper is to familiarize the clinician with the features of this lesion and its morphological differential diagnosis.

(Mag. ORL, 2016, 59, XV, 123–127)

Key words:

inverted papilloma, schneiderian papilloma, sinonasal papilloma

Katedra i Zakład Patologii i Profilaktyki
Nowotworów, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Marszałek
ul. Garbary 15, 61-866 Poznań
Zakład Patologii Nowotworów,
Wielkopolskie Centrum Onkologii
ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

Brodawczak odwrócony (ang. *inverted papilloma*, **IP**) to łagodny nowotwór pochodzenia nabłonkowego. W starszym piśmiennictwie można spotkać inne jego nazwy, takie jak: guz Ringertza, brodawczak przejściowy, brodawczak Schneidera, brodawczak odwrócony Ewinga. Należy on do grupy brodawczaków, niezłośliwych zmian powstałych z błony Schneidera, czyli błony wyściełającej jamy nosa oraz zatoki przynosowe. W tej grupie zmian można wyróżnić trzy typy histologiczne brodawczaków: odwrócony (jest to typ najczęstszy), egzofityczny (określany niekiedy jako przegrodowy, grzybowaty) i onkocytarny (inaczej walcowaty, cylindryczny) (Vorasubin i in. 2013).

Histologicznie brodawczak odwrócony charakteryzuje się endofitycznym wzrostem polegającym na wrastaniu powierzchniowego nabłonka do łącznotkankowego podścieliska. Zmiany typu IP, mimo braku cech złośliwości, mają skłonność do wznowy, miejscowego naciekania oraz mogą ulec transformacji w kierunku raka płaskonabłonkowego. Dlatego ważne jest ich odpowiednie diagnozowanie i resekcja w granicy zdrowych tkanek (Iqbal i in. 2008).

Objawy wywołane nowotworem mogą być nieco odmienne w zależności od umiejscowienia brodawczaka. Najczęściej występuje upośledzenie drożności nosa, jednostronny wyciek z nosa, krwawienie, osłabienie węchu i bóle głowy (Wieneke i Koeller 2007).

Epidemiologia

Brodawczak odwrócony jest rzadkim nowotworem, który stanowi około 0,5–4% pierwotnych nowotworów nosa. Najczęściej występuje między piątą i siódmą dekadą życia, a przypadki u dzieci są nieliczne (Segal i in. 1986). Wykazano częstsze występowanie tego nowotworu u płci męskiej (ok. 4–5 razy) oraz u osób rasy kaukaskiej (Seshul i in. 1995).

Etiopatogeneza

Nie udało się ustalić jednoznacznej przyczyny powstawania brodawczaka odwróconego. Jedna

z najbardziej prawdopodobnych hipotez zakłada udział czynników wirusowych, pod uwagę brana jest przede wszystkim infekcja EBV i HPV.

Autorzy hipotezy opierającej się na specyficznych etapach rozwoju embrionalnego zwrócili uwagę na fakt, że błona Schneidera wyściełająca nos i zatoki przynosowe wywodzi się z ektodermalnej inwazji plakody węchowej, która następnie ulega wieloetapowym przemianom. Liczne modyfikacje strukturalne w jej obrębie mogą z kolei predysponować do różnicowania nowotworowego (Salomone i in. 2008).

Inna teoria zakłada podłoże zapalne powstawania zmian typu IP. W badaniach histopatologicznych zaobserwowano, że populacja komórek zapalnych w obrębie brodawczaków odwróconych jest liczna, w przeciwieństwie do innych typów brodawczaka (Roh i in. 2004).

Hipoteza o związku brodawczaka odwróconego z ekspozycją zawodową na takie substancje, jak pył drzewny, pył skórzany, pary chromu i niklu oraz formaldehyd nie została jak dotąd potwierdzona. Spośród innych czynników środowiskowych prawdopodobny jest związek powstawania tej zmiany z paleniem papierosów, ale wyniki badań nie są jednoznaczne (Barbieri i in. 2005). W badaniach Macdonalda i współautorów zastosowano metodę PCR, by wykryć genom EBV w preparatach brodawczaka odwróconego. DNA tego wirusa wykryto w 13 z 20 próbek pochodzących z brodawczaka (Macdonald i in. 1995). Jednak podobne badania Gaffey i współautorów z zastosowaniem PCR i hybrydyzacji *in situ* nie potwierdziły wyraźnego związku infekcji EBV z powstawaniem zmian typu IP. We wspomnianych badaniach wykrywano DNA wirusa jedynie w obrębie nielicznych limfocytów, a nie komórek nabłonka. Wydaje się więc, że teoria ta wymaga dalszych analiz (Gaffey i in. 1996).

Lawson z zespołem analizowali dostępne wyniki badań, żeby ustalić związek między powstaniem brodawczaka a infekcją HPV. W brodawczakach innych niż IP odsetek wykrytego materiału HPV był wyższy. Jeśli chodzi o przypadki brodawczaka odwróconego, ustalono, że infekcja występowała najczęściej w przypadkach z jednoczesną obecnością dysplazji lub raka płaskonabłonkowego. Na podstawie przedstawionych danych zakłada się, że możliwy jest również mechanizm *hit and run*, co oznaczałoby, że infekcja wirusem HPV może być konieczna do inicjacji procesu nowotworzenia, ale nie jest niezbędna do jego podtrzymania. To mogłoby tłumaczyć, dlaczego w niektórych przypadkach IP nie udaje się wykryć materiału wirusa (Lawson i in. 2008).

Lokalizacja

Brodawczaki odwrócone, podobnie jak onkocytarne, najczęściej lokalizują się w obrębie bocznej ściany jamy nosa, zatoki sitowej lub szczękowej, nieco rzadziej obejmują zatoki czołowe, klinowe i przegrodę nosa. Natomiast większość brodawczaków egzofitycznych powstaje w rejonie przegrody nosa (Anari i Carrie 2010).

Możliwe, że taka lokalizacja zmian wynika z faktu, że przegroda nosa jest zbudowana z niewielkiej ilości tkanek miękkich, tak więc endofityczny wzrost szybko napotkałby opór ze strony chrząstki, wymuszając niejako rozrost egzofityczny (Barnes 2002). Większość zmian, ponad 90%, występuje jednostronnie (Salomone i in. 2008).

Obraz makroskopowy

W badaniu przedmiotowym najczęściej stwierdza się obecność polipowatej, nieprzezroczystej, uszypułowanej zmiany barwy szarej, bladoróżowej lub beżowej. Zmiana często ma budowę zrazikową i nieregularną powierzchnię, przypominającą owoc morwy. Brodawczak odwrócony zwykle jest kruchy i silnie unaczyniony, dlatego łatwo krwawi przy dotyku (Kotulska-Kliś i Jaśkiewicz-Burnejko 2009).

Obraz mikroskopowy

Główną cechą obrazu histopatologicznego zmian typu IP jest obecność palczastych wypustek nabłonka płaskiego, wrastających endofitycznie w głąb leżącego pod nim podścieliska. Stąd też wywodzi się nazwa „brodawczak odwrócony”. Nowotwór może tworzyć krypty, które zachowują łączność z powierzchnią warstwą nabłonka. Nierzadko obecne są również komórki kubkowe oraz drobne torbiele śluzowe wtrącone w obrębie nabłonka (Wassef, Batra i Barnett 2012).

Nabłonek jest wielowarstwowy, może się składać z 5–30 warstw komórek nabłonka typu płaskiego, oddechowego lub przejściowego. Błona podstawna zwykle jest cienka, delikatna, o zachowanej ciągłości. W podścielisku nierzadko można zauważyć zmiany odczynowe, z obecnością granulocytów obojętnochłonnych lub zapalenia przewlekłego, a także obrzęk lub włóknienie. Często widoczne są neutrofile migrujące w poprzek warstw nabłonka, natomiast eozynofile występują rzadko, co ułatwia różnicowanie z polipami alergicznymi (Barnes 2002).

Mitozy w obrębie komórek brodawczaka odwróconego są dość rzadkie i zwykle ograniczone do warstwy podstawnej i przypodstawnej. W 10–20% zmian może występować rogowacenie, a maksymalnie w 20% zmian stwierdza się cechy dysplazji. W tych przypadkach konieczna

jest bardzo dokładna ocena materiału histopatologicznego pod kątem złośliwości (McLoughlin 2013).

Badania obrazowe

Tomografia komputerowa. Obrazy uzyskane metodą tomografii komputerowej (TK) w przypadku IP nie są charakterystyczne. Zwykle przedstawiają brodawczaka jako masę, która sięga od przewodu nosowego środkowego w kierunku ujścia zatoki szczękowej (Savy i in. 2000).

W przypadku IP o mniej charakterystycznej lokalizacji sugestywny jest obraz miejscowych ognisk hiperostozy, czyli ekscentrycznego pogrubienia kości w ograniczonym miejscu. Należy odróżnić od niego rozlane koncentryczne pogrubienie, które jest cechą rozsianej hiperostozy, występującej w przypadku przewlekłego zapalenia zatok (Thapa 2010).

Lee z zespołem porównywali zależność między występowaniem ogniskowej hiperostozy w obrębie ściany zatok przynosowych a występowaniem IP. Ustalono, że ogniska hiperostozy odpowiadają lokalizacji brodawczaka odwróconego w ponad 89% przypadków, najczęściej dotyczy to zmian w zatokach czołowych, szczękowych, sitowych i klinowych. Prawdopodobnie przyczyną powstawania ognisk hiperostozy jest uszkodzenie naczyń oraz podrażnienie tkanek kości wywołane wzrostem nowotworu (Lee i in. 2007).

Nie wypracowano jeszcze jednej, ogólnie przyjętej klasyfikacji zaawansowania klinicznego zmian typu IP. Mimo że brodawczak odwrócony jest zmianą łagodną, to jego miejscowa agresywność, ryzyko wznowy i możliwość współistnienia zmian złośliwych sprawia, że bardzo istotny jest wybór odpowiedniej metody leczenia, z uwzględnieniem przedoperacyjnej oceny rozległości i dokładnej lokalizacji nowotworu. Krouse zaproponował stosowanie klasyfikacji na podstawie obrazu uzyskanego metodą TK. Klasyfikacja wg Krousego wygląda następująco:

- T1 – nowotwór ograniczony wyłącznie do jamy nosowej, nie zajmuje zatok przynosowych.
- T2 – nowotwór obejmuje kompleks ujściowo-przewodowy, zatoki sitowe i/lub środkową część zatoki szczękowej.
- T3 – nowotwór zajmuje pozostałe części zatoki szczękowej, zatokę klinową i/lub czołową.
- T4 – nowotwór zajmuje okolice poza jamą nosa i zatokami przynosowymi, np. oczodół, przestrzenie wewnątrzczaszkowe. Ponadto każdy guz o cechach złośliwości (Krouse 2000).

Rezonans magnetyczny. Rezonans magnetyczny w porównaniu z tomografią komputerową pozwala lepiej ocenić tkanki miękkie, co ułatwia odróżnienie brodawczaka odwróconego od zmian zapalnych oraz wyraźnie uwidacznia granicę między brodawczakiem a tkankami objętymi odczynem zapalnym i zalegającymi wydzielinami, umożliwiając precyzyjne określenie rozległości nowotworu (Wassef, Batra i Barnett 2012).

Ojiri i współautorzy, opisując charakterystyczne cechy brodawczaka w obrazie MR, stwierdzili pewną prawidłowość w postaci tzw. *convoluted cerebriform pattern* (CCP) (Ojiri i in. 2000). Termin ten po raz pierwszy został użyty przez Barnes i współautorów do opisu makroskopowego wyglądu brodawczaka (Barnes, Verbin i Gnepp 1985). Później odkryto, że odzwierciedleniem wspomnianego wyglądu jest analogiczny obraz w MR, który ma postać naprzemiennie ułożonych pofałdowanych linii o wysokiej i niskiej intensywności sygnału; pasma te najprawdopodobniej odpowiadają elementom podścieliska i nabłonka wielowarstwowego (Ojiri i in. 2000).

Z kolei Jeon z zespołem analizowali, czy występowanie CCP jest cechą pozwalającą na odróżnienie brodawczaka odwróconego od złośliwych nowotworów jamy nosowej i zatok przynosowych na podstawie obrazu uzyskanego metodą MR. W badanych przez nich przypadkach CCP był obecny u wszystkich pacjentów z IP i u 13% chorych, u których stwierdzono nowotwór złośliwy jamy nosowej lub zatok. Ponadto podejrzewa się, że ogniskowa utrata tego charakterystycznego obrazu może świadczyć o współistniejącym procesie złośliwym (Jeon i in. 2008).

Wspomnianą klasyfikację wg Krousego zastosowali Oikawa i współautorzy w badaniu za pomocą MR. Przedoperacyjną klasyfikację na podstawie obrazu MR skorelowano z późniejszym wynikiem badania patologicznego i obrazem chirurgicznym. Ustalono, że w większości przypadków rezonans magnetyczny pozwalał na odpowiednią ocenę zaawansowania klinicznego, tak więc w przypadku IP zarówno tomografia komputerowa, jak i rezonans magnetyczny są odpowiednimi, komplementarnymi względem siebie technikami, które pozwalają na właściwą ocenę przedoperacyjną nowotworu (Oikawa i in. 2003).

Brodawczak odwrócony a rak

Rak płaskonabłonkowy w obrębie brodawczaka odwróconego może być nowotworem synchronicznym bądź rozwinąć się po uprzedniej resekcji brodawczaka (rak metachroniczny). Około 61% przypadków to raki synchroniczne, a 39%

metachroniczne (Barnes 2002). Rak płaskonabłonkowy może powstać zarówno wskutek transformacji złośliwej komórek brodawczaka, o czym świadczą współistniejące zmiany typu dysplazji, raka *in situ* i raka inwazyjnego, a także może występować w postaci odrębnego ogniska nowotworu złośliwego w okolicy IP o zdecydowanych cechach zmiany łagodnej. Jak dotąd nie ustalono przyczyn, które prowadzą do rozwoju raka płaskonabłonkowego w obrębie brodawczaka odwróconego. Częstość występowania raka płaskonabłonkowego w IP wynosi około 7% w przypadku nowotworu synchronicznego i 3,5% w przypadku nowotworu metachronicznego (Mirza i in. 2007). Rak płaskonabłonkowy wywodzący się z IP jest zwykle nowotworem o wysokim stopniu zróżnicowania. Nawet w zaawansowanych przypadkach choroby przerzuty do węzłów chłonnych są rzadkie (Yu i Liu 2013).

Pomocne w wykrywaniu ognisk raka płaskonabłonkowego w preparatach IP mogą być badania immunohistochemiczne. Lin z zespołem analizowali ekspresję p16, EGFR, cykliny D1 oraz p53 w brodawczaku odwróconym oraz raku płaskonabłonkowym. Ustalono, że niska ekspresja p16 korelowała ze złośliwością nowotworu. Pozytywny odczyn na obecność białka p53 był natomiast markerem obecnym w 62% zmian złośliwych. Według opisywanych badań ocena ekspresji EGFR i cykliny D1 nie jest markerem różnicującym obie zmiany (Lin i in. 2013).

Ingle i współautorzy oceniali ekspresję CD44 w preparatach brodawczaka odwróconego i raka płaskonabłonkowego. Stwierdzono, że 100% zmian łagodnych wykazuje silną ekspresję CD44, natomiast w przypadku raka inwazyjnego dochodzi do utraty ekspresji tego białka (Ingle i in. 1998).

W retrospektywnym badaniu Liang z zespołem analizowano odsetek przeżywalności pacjentów z rakiem płaskonabłonkowym zlokalizowanym w obrębie brodawczaka odwróconego. W wynikach tego badania wykazano 5-letnie przeżycie na poziomie 39,6%, a 10-letnie przeżycie – 31,8%. Ustalono, że głównymi czynnikami wpływającymi na prognozę są: zaawansowany wiek, stadium zaawansowania klinicznego oraz obecność nowotworu metachronicznego (Liang i in. 2015).

Diagnostyka różnicowa

W diagnostyce różnicowej brodawczaka odwróconego należy uwzględnić: polipy z metaplazją płaskonabłonkową, brodawki zwykle (*verruca vulgaris*), zmiany o typie odpryskowiaka – *respiratory epithelial adenomatoid hamartoma* (REAH)

oraz raka płaskonabłonkowego. Pewne rozpoznanie pozwala postawić wyłącznie badanie histopatologiczne.

W przypadku polipów nosa z metaplazją płaskonabłonkową zwykle występuje pogrubiała szkliwiejąca błona podstawna, wyraźne gruczoły śluzowe i duża liczba komórek nacieku zapalnego typu eozynofilów. W przeciwieństwie do brodawczaka odwróconego, w polipie nie występuje migracja neutrofilów w obrębie warstw nabłonka (Barnes i in. 2005).

W niektórych przypadkach brodawczak odwrócony może wykazywać cechy zbliżone do brodawek zwykłych (czyli zmian typu *verruca vulgaris*). Dzieje się tak, jeśli w obrębie IP pojawia się ogniska hiperplazji nabłonka płaskiego z obfitym rogowaceniem i niekiedy parakeratozą. Ponadto warstwa komórek ziarnistych może być wyraźnie zaznaczona oraz mogą pojawiać się zwakuolizowane komórki, przypominające koilocyty, jednak badania w kierunku potwierdzenia HPV zwykle są ujemne (Barnes 2002).

Odpryskowiaki typu REAH są rzadkie, charakteryzują się nadmierną proliferacją gruczołów w obrębie zmiany, która jest pokryta przez nabłonek wielorzędowy urzęsiony. Błona podstawna jest zwykle ścieńczała i występuje pojedyncza warstwa struktur gruczołowych, natomiast brodawczaki odwrócone powstają z wyraźnie pogrubiałego nabłonka wielowarstwowego płaskiego (Markowski i in. 2012).

Główną różnicą między brodawczakiem odwróconym a rakiem płaskonabłonkowym są cechy atypii komórkowej, brak ciągłości błony podstawnej, obecność atypowych figur mitotycznych i inwazja podścieliska. Ponadto ogniska raka inwazyjnego zwykle wiążą się z przypadkami brodawczaków, w których dominuje dojrzały nabłonek płaski, współistnieją wszystkie trzy typy nabłonka (płaski, oddechowy i przejściowy), obecne jest silne rogowacenie, a indeks mitotyczny jest podwyższony. W otoczeniu zmian złośliwych zwykle nie występują polipy zapalne, obecny jest obfity naciek z komórek plazmatycznych i niewielka ilość neutrofilów (Wassef, Batra i Barnett 2012). ●

- Anari S., Carrie S. (2010) Sinonasal inverted papilloma: Narrative review. *J. Laryngol. Otol.* 124, 705-715.
- Barbieri P.G., Tomenzoli D., Morassi L. i in. (2005) Sinonasal inverted papillomas and occupational etiology. *G. Ital. Med. Lav. Ergon.* 27, 422-426.
- Barnes L. (2002) Schneiderian papillomas and nonsalivary glandular neoplasms of the head and neck. *Mod. Pathol.* 15, 279-297.
- Barnes L., Tse L.L.Y., Hunt J.L. i in. (2005) Nasal cavity and paranasal sinuses. W: L. Barnes, J.W. Eveson, P. Reichart i in. (red.), *World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours*, (s. 9-80). Lyon: IARC Press.
- Barnes L., Verbin R.S., Gnepp D.R. (1985) Diseases of the nose, paranasal sinuses, and nasopharynx. W: L. Barnes (red.), *Surgical Pathology of the Head and Neck*, tom 1, (s. 403-451). New York: Marcel Dekker.
- Gaffey M.J., Frierson H.F., Weiss L.M. i in. (1996) Human papillomavirus and Epstein-Barr virus in sinonasal Schneiderian papillomas. An in situ hybridization and polymerase chain reaction study. *Am. J. Clin. Pathol.* 106, 475-482.
- Ingle R., Jennings T.A., Goodman M.L. i in. (1998) CD44 expression in sinonasal inverted papillomas and associated squamous cell carcinoma. *Am. J. Clin. Pathol.* 109, 309-314.
- Iqbal S.M., Khan I.A., Khan I.Z. i in. (2008) Inverted papillomas of the nose & sinuses: Clinical presentations, surgical treatment and outcome. *J. Surg. Pak.* 13, 85-87.
- Jeon T.Y., Kim H.J., Chung S.K. i in. (2008) Sinonasal inverted papilloma: Value of convoluted cerebriform pattern on MR imaging. *Am. J. Neuroradiol.* 29, 1556-1560.
- Kotulska-Kliś M., Jaśkiewicz-Burnejko E. (2009) Brodawczak odwrócony nosa i zatok przynosowych leczony endoskopowo w materiale Klinicznego Oddziału Otolaryngologicznego 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką we Wrocławiu w latach 2006–2008. *Otolaryngol. Pol.* 63, 50-53.
- Krouse J.H. (2000) Development of a staging system for inverted papilloma. *Laryngoscope* 110, 965-968.
- Lawson W., Schlecht N.F., Brandwein-Gensler M. i in. (2008) The role of the human papillomavirus in the pathogenesis of Schneiderian inverted papillomas: An analytic overview of the evidence. *Head Neck Pathol.* 2, 49-59.
- Lee D.K., Chung S.K., Dhong H.J. i in. (2007) Focal hyperostosis on CT of sinonasal inverted papilloma as a predictor of tumor origin. *Am. J. Neuroradiol.* 28, 618-621.
- Liang Q.Z., Li D.Z., Wang X.L. i in. (2015) Survival outcome of squamous cell carcinoma arising from sinonasal inverted papilloma. *Chin. Med. J.* 128, 2457-2461.
- Lin G.C., Scheel A., Akkina S. i in. (2013) P16, EGFR, cyclin D1, and p53 staining patterns for inverted papilloma. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 3, 885-889.
- Macdonald M.R., Le K.T., Freeman J. i in. (1995) A majority of inverted sinonasal papillomas carries Epstein-Barr virus genomes. *Cancer* 75, 2307-2312.
- Markowski J., Gierek T., Świderek M. i in. (2012) Przypadek respiratory epithelial adenomatoid hamartoma (REAH) jam nosa i zatok przynosowych. *Otornolaryngologia* 11, 27-30.
- McLoughlin P. (2013) Diseases of the maxillary antrum. W: S. Warnakulasuriya, W.M. Tilakaratne (red.), *Oral Medicine & Pathology: A Guide to Diagnosis and Management*, (s. 214-215). New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd.
- Mirza S., Bradley P.J., Acharya A. i in. (2007) Sinonasal inverted papillomas: Recurrence, and synchronous and metachronous malignancy. *J. Laryngol. Otol.* 121, 857-864.
- Oikawa K., Furuta Y., Oridate N. i in. (2003) Preoperative staging of sinonasal inverted papilloma by magnetic resonance imaging. *Laryngoscope* 113, 1983-1987.
- Ojiri H., Ujita M., Tada S. i in. (2000) Potentially distinctive features of sinonasal inverted papilloma on MR imaging. *Am. J. Radiol.* 175, 465-468.
- Roh H.J., Procop G.W., Batra P.S. i in. (2004) Inflammation and the pathogenesis of inverted papilloma. *Am. J. Rhinol.* 18, 65-74.
- Salomone R., Matsuyama C., Filho O.G. i in. (2008) Bilateral inverted papilloma: Case report and literature review. *Rev. Bras. Otornolaringol.* 74, 293-296.
- Savy L., Lloyd G., Lund V.J. i in. (2000) Optimum imaging for inverted papilloma. *J. Laryngol. Otol.* 114, 891-893.
- Segal K., Atar E., Mor C. i in. (1986) Inverting papilloma of the nose and paranasal sinuses. *Laryngoscope* 96, 394-398.
- Seshul M.J., Eby T.L., Crowe D.R. i in. (1995) Nasal inverted papilloma with involvement of middle ear and mastoid. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 121, 1045-1048.
- Thapa N. (2010) Diagnosis and treatment of sinonasal inverted papilloma. *Nepalese J. ENT Head Neck Surg.* 1, 30-33.
- Vorasubin N., Vira D., Suh J.D. i in. (2013) Schneiderian papillomas: Comparative review of exophytic, oncocytic, and inverted types. *Am. J. Rhinol. Allergy* 27, 287-292.
- Wassef S.N., Batra P.S., Barnett S. (2012) Skull base inverted papilloma: A comprehensive review. *ISRN Surgery*.
- Wieneke J.A., Koeller K.K. (2007) Radiology pathology classics. *Head Neck Pathol.* 1, 99-101.
- Yu H.X., Liu G. (2013) Malignant transformation of sinonasal inverted papilloma: Retrospective analysis of 32 cases. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery* 48, 1002-1005.