

Zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne w zakresie laryngologii

Ciała obce w przełyku

Ciała obce w drogach oddechowych

Duszność krtaniowa u dorosłych

Stany przedrakowe i nienowotworowe choroby fałdów głosowych

Zaburzenia oddychania podczas snu u dorosłych

Na stronie internetowej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi: www.otolaryngologia.org.pl, znajduje się pełen tekst zaleceń, który będzie uaktualniany w miarę pojawiania się nowych metod diagnostycznych i leczniczych.



Ciała obce w przełyku

Połknięcie i zaleganie ciała obcego w przełyku w krajach półkuli zachodniej w 50–80% przypadków występuje głównie u dzieci, najczęściej poniżej 4. roku życia [1]. Zazwyczaj jest to nagły przypadek w praktyce otolaryngologicznej, jednak niekiedy stwierdzenie obecności ciała obcego w przełyku jest przypadkowe i ma miejsce w czasie planowej diagnostyki z powodu dysfagii, przewlekłego kaszlu lub objawów astmy. U dorosłych dominuje w grupie wiekowej po 70. roku życia, dotyczy natomiast głównie osób z zaburzeniami żucia, nabytym zwężeniem przełyku o różnej etiologii (pourazowe, guz) oraz więźniów i chorych psychicznie.

Rodzaj ciał obcych zależy od różnic kulturowych populacji, a także od wieku. U dzieci najczęściej są to monety, plastikowe części zabawek lub przedmiotów użytkowych, kości będące częścią składową posiłku, rzadziej gwoździe, pinezki, śrubki, części długopisów, baterie. U dorosłych dominują ości, kości, fragmenty protez zębowych.

Diagnostyka i decyzja o interwencji jest trudniejsza w pediatrycznej grupie wiekowej w związku z brakiem współpracy zarówno w zakresie wywiadu, jak i badania przedmiotowego. Ważne są dane uzyskiwane od opiekunów odnośnie do incydentu połknięcia ciała obcego [2].

Osiemdziesiąt procent ciał obcych lokalizuje się w pierwszym zwężeniu przełyku, tuż poniżej mięśnia pierścienno-gardłowego. Najczęstsze objawy kliniczne to: klucie i uczucie zawadzenia na wysokości krtani, ból przy połykaniu, trudności lub niemożność połykania, ślinotok, a w przypadku młodszych dzieci także duszność, stridor oraz kaszel. Obecność ciała obcego w niższej części przełyku powinna budzić podejrzenia istniejącego wcześniej zwężenia [3].

Diagnostyka radiologiczna obejmuje zdjęcie klatki piersiowej i szyi w projekcji przednio-tylnej i bocznej. W przypadku ciał niekontrastujących pomocne jest badanie z podaniem kontrastu w postaci watki nasączonej barytem, możliwe do wykonania u starszych dzieci i dorosłych. Ze względu na duży odsetek fałszywie ujemnych wyników typowych zdjęć radiologicznych (40–45%) w przypadkach ości ryb i drobnych kości drobiu zalecane jest, przy podejrzeniu ich obecności i negatywnym wyniku diagnostyki radiologicznej, wykonywanie tomografii komputerowej (TK) szyi i śródpiersia bez kontrastu [4]. Obecność ciała obcego oraz powietrza poza ścianą przełyku lub płynu w śródpiersiu świadczy o jego perforacji.

Usuwanie ciał obcych z przełyku zarówno u dzieci, jak i dorosłych wykonuje się z użyciem sztywnego endoskopu, w znieczuleniu ogólnym ze zwiotczeniem. W przypadkach drobnych, nieostrych ciał obcych u osób dorosłych, szczególnie z przeciwwskazaniami do znieczulenia, można stosować endoskopy giętkie. Po usunię-

ciu ciała obcego kontroluje się przełyk w celu wykluczenia obecności dodatkowych ciał obcych oraz oceny błony śluzowej i ściany przełyku w miejscu ich zalegania.

Wskazaniem do pilnego, najkorzystniejszej w ciągu 4 godz. od połknięcia, usuwania jest bateria typu dyskowego, używana w zegarkach, wywołująca martwicę rozplywną ściany przełyku i jego perforację w ciągu 8–12 godz. [5].

Po ezofagogoskopii ze skaleczeniem ściany przełyku wykonuje się kontrolne badanie radiologiczne po upływie 24 godz., pozostawia się pacjenta na nawodnieniu dożylnym przez 4–12 godz., następnie wprowadza dietę płynną, a w 2. dobie dietę papkowatą. Obserwuje się chorego pod kątem obecności niepokojących objawów – bólów w klatce piersiowej, okolicy międzyłopatkowej lub szyi, duszności, tachykardii i tachypnoe oraz gorączki.

Poniżej 1% przypadków ciał obcych przełyku wymaga postępowania chirurgicznego – ezofagotomii w celu ich usunięcia. Czynnikiem ryzyka uwięźnięcia są: wiek poniżej 1,5 roku oraz nieregularny typ ciała obcego [6]. Dzieci są także bardziej narażone na wystąpienie powikłań ze względu na cienką ścianę przełyku, zwłaszcza w przypadku ostrych i długo, powyżej 24 godz. od wystąpienia objawów, zalegających ciał obcych. W tych sytuacjach ezofagotomia powinna być brana pod uwagę jako metoda leczenia [6].

Powikłania będące wynikiem perforacji ściany przełyku to: zapalenie śródpiersia, przetoka przełykowo-tchawicza, przełykowo-oskrzelowa i przełykowo-aortalna. Zapalenie śródpiersia jest nadal obciążone wysoką śmiertelnością (18–25%) [7]. W tych przypadkach dalsze leczenie prowadzi torakochirurg.

Piśmiennictwo

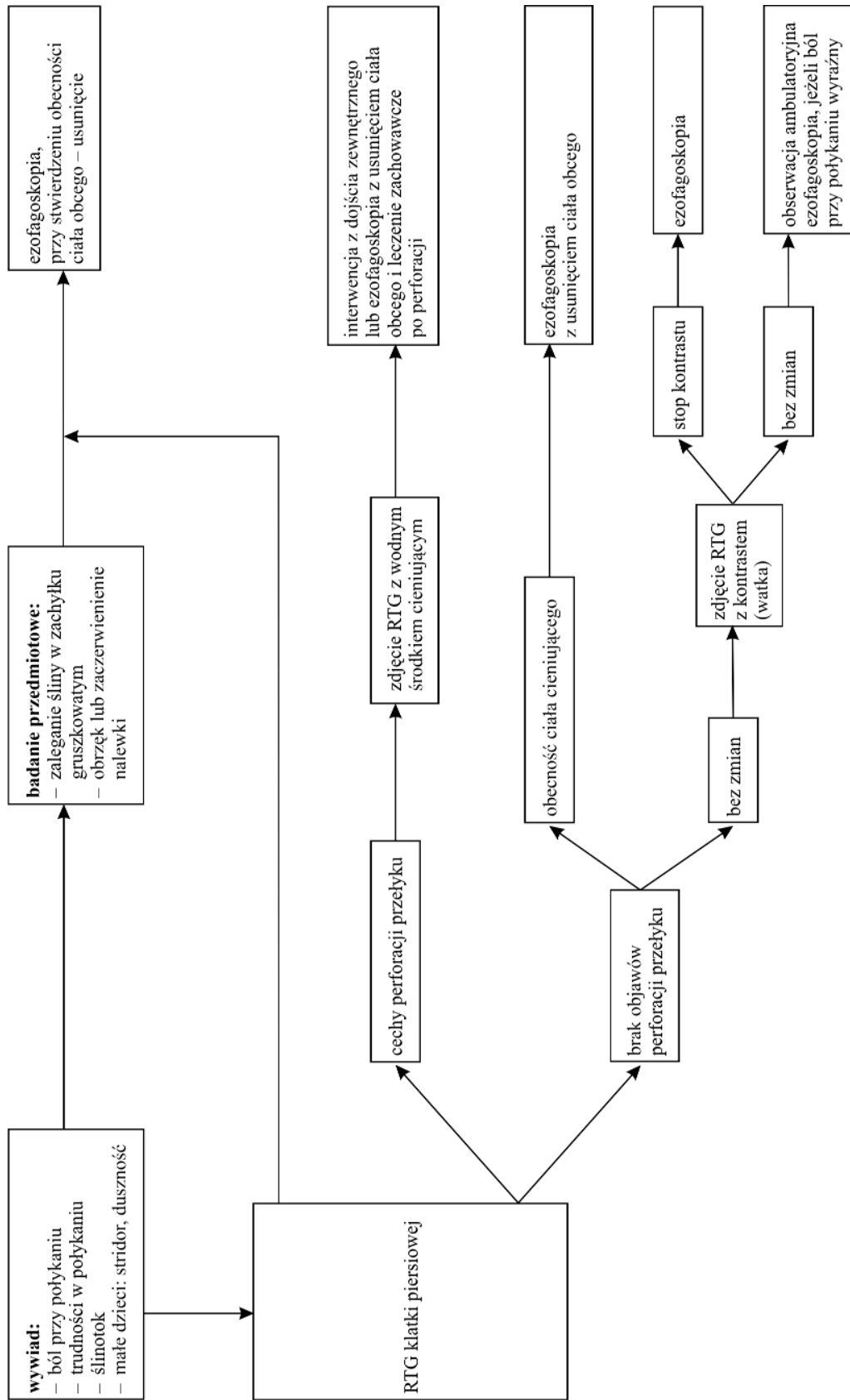
1. Wai Pak M, Chung Lee W, Kwok Fung H, van Hasselt CA. A prospective study of foreign-body ingestion in 311 children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 58: 37-45.
2. Shinhar SY, Strabbing RJ, Madgy DN. Esophagoscopy for removal of foreign bodies in the pediatric populations. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67: 977-9.
3. Gibson SE. Aerodigestive tract foreign bodies. In: *Practical Pediatric Otolaryngology*. Cotton RT, Myer CM. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia 1999; 561-73.
4. Eliashar R, Dano I, Braverman I, et al. Computed tomography diagnosis of esophageal bone impaction: a prospective study. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108: 708-10.
5. Higo R, Matsumoto Y, Ichimura K, Kaga K. Foreign bodies in the aerodigestive tract in pediatric patients. *Auris Nasus Larynx* 2003; 30: 397-401.
6. Panda NK, Sastry KV, Panda NB, Reddy CE. Management of sharp esophageal foreign bodies in young children: a cause for worry. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002; 64: 243-6.
7. Kerschner JE, Beste DJ, Conley SF, et al. Mediastinitis associated with foreign body erosion of the esophagus in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 59: 89-97.

prof. dr hab. n. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska





Zalecenia postępowania w przypadku CIAŁA OBCEGO W PRZELĘYKU



Ciała obce w drogach oddechowych

Dzieci w wieku od 1.–3. roku życia są grupą, w której najczęściej mamy do czynienia z ciałami obcymi w drogach oddechowych. Chorzy trafiają do lekarzy bezpośrednio po incydencie zainhalowania ciała obcego bądź z powodu skutków jego długiego zalegania w drogach oddechowych, jeżeli moment zakrztuszenia się uszedł uwadze otoczenia. Ciała obce w drogach oddechowych – krtani, tchawicy i oskrzelach – mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie życia. Duże ciała obce, zwykle kęsy pokarmowe, mogą zamknąć wejście do krtani, powodując natychmiastowy bezdech. Jednak większość ciał obcych przechodzi przez krtani i zostaje zatrzymanych w tchawicy lub części w oskrzeli, w zależności od ich kształtu i wielkości. U starszych dzieci i dorosłych ze względu na to, że prawe oskrzele jest większe i odchodzi od tchawicy pod niewielkim kątem, większość ciał obcych trafia właśnie do niego. U małych dzieci częściej należy się liczyć z obecnością ciała obcego w lewym oskrzeli. Ogromna większość ciał obcych jest pochodzenia organicznego (orzechy i nasiona), jednak często występują również plastikowe fragmenty zabawek, znacznie rzadziej ciała obce kontrastujące (metalowe). Bezpośrednio po aspiracji następuje dławienie, silny napad kaszlu z odruchem wymiotnym i różnie nasiloną dusznością. Z chwilą, kiedy ciało obce zostanie unieruchomione w świetle dróg oddechowych, kaszel może ustąpić, a objawy duszności będą zależne od miejsca i stopnia zamknięcia dróg oddechowych. Ciała zamykające światło krtani lub tchawicy są przyczyną bezdechu, zamknięcie głównego oskrzela u dziecka powoduje wyraźną duszność. Objawy mogą jednak być niewielkie przy ciele obcym nieobturującym światła całkowicie lub umiejscowionym w oskrzeli płatowym czy segmentowym. W takich przypadkach dopiero przewlekły kaszel, zmiany osłuchowe w postaci jednostronnych świstów nad polami płucnymi, płatowe zapalenie płuc, szczególnie nawracające, mogą wskazywać na jego obecność.

Dokładne badanie osłuchowe płuc jest bardzo pomocne w rozpoznaniu. Największe znaczenie diagnostyczne ma różnica w szmerach oddechowych nad polami płucnymi oraz jednostronne świsty. Objawy mogą być jednak dyskretne, a w części przypadków mogą nie występować.

Badanie radiologiczne powinno zawsze poprzedzać bronchoskopię, chyba że duszność jest zbyt duża. Ma ono zasadnicze znaczenie w potwierdzeniu rozpoznania, a także określeniu miejsca zalegania ciała obcego. Najczęściej obserwowane są: rozedma wentylowa, niedodma, przesunięcie śródpiersia, zmiany o charakterze

zapalnym. Należy jednak pamiętać, że w ok. 10–30% przypadków nie obserwuje się żadnych zmian radiologicznych. Dlatego przekonująco opisany przez rodziców incydent zaaspirowania ciała obcego jest wskazaniem do endoskopii diagnostyczno-leczniczej, nawet przy braku zmian radiologicznych i osłuchowych.

Ciało obce dróg oddechowych powinno zostać usunięte jak najszybciej po zaaspirowaniu, szczególnie w przypadkach, w których obserwuje się duszność i przy podejrzeniu ciała obcego pęcznijącego (groch, fasola).

Bronchoskopia endoskopem sztywnym z możliwością wentylacji i w znieczuleniu ogólnym jest techniką z wyboru przy usuwaniu ciał obcych dróg oddechowych.

Po usunięciu ciała obcego należy koniecznie sprawdzić, czy nie pozostał żaden jego fragment i odessać zalegającą poniżej wydzielinę.

Piśmiennictwo

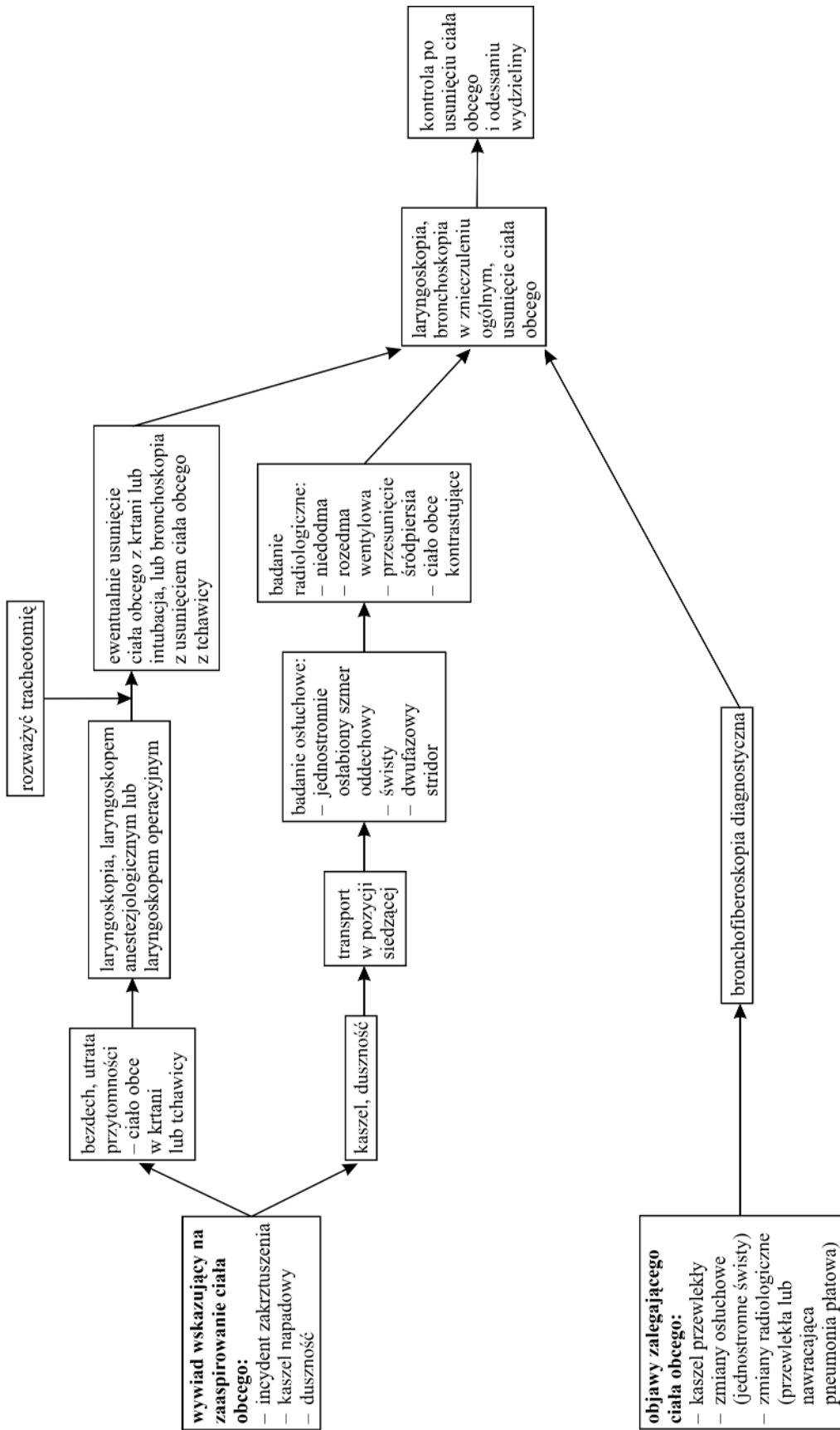
1. Aydođan LB, Tuncer U, Soylu L, et al. Rigid bronchoscopy for the suspicion of foreign body in the airway. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70: 823-8.
2. Bittencourt PF, Camargos PA, Scheinmann PS, de Blic J. Foreign body aspiration: clinical, radiological findings and factors associated with its late removal. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70: 879-84.
3. Gibson SE. Aerodigestive tract foreign bodies. In: *Practical Pediatric Otolaryngology*. Cotton RT, Myer CM. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia 1999; 561-73.
4. Grzegorowski M. Ciała obce w drogach oddechowych. W: *Otarynolaryngologia dziecięca*. Gryczyńska D (red.). α -medica press, Bielsko-Biała 2007; 390-5.
5. Karakoc F, Cakir E, Ersu R, et al. Late diagnosis of foreign body aspiration in children with chronic respiratory symptoms. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71: 241-6.
6. Silva AB, Muntz HR, Clary R. Utility of conventional radiography in the radiography in the diagnosis and management of pediatric airway foreign bodies. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998; 107: 834-8.
7. Soboczyński A, Skuratowicz A, Grzegorowski M, Chwiroł-Głyda I. The problem of lower respiratory tract foreign bodies in children. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1993; 47: 443-7.
8. Zaytoun GM, Rouadi PW, Baki DH. Endoscopic management of foreign bodies in the tracheobronchial tree: predictive factors for complications. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 123: 311-6.

prof. dr hab. n. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska





Zalecenia postępowania w przypadku CIAŁA OBCEGO W DROGACH ODDECHOWYCH



Duszność krtaniowa u dorosłych

Duszność jest stanem uświadomionej konieczności wzmożenia czynności oddechowej. Subiektywnie jest ona odczuwana przez chorego jako: brak tchu, powietrza, trudności w oddychaniu. Obiektywnie stan ten manifestuje się przyspieszonym i pogłębionym oddychaniem z nasilonym udziałem pomocniczych mięśni oddechowych i – w niektórych przypadkach – ze świstem krtaniowym. W zależności od okoliczności wystąpienia wyróżnia się duszność wysiłkową i spoczynkową. Jeśli pojawia się ona po wysiłku fizycznym, określa się ją jako wysiłkową w odróżnieniu od spoczynkowej, która obecna jest stale, bez względu na wcześniejszą aktywność fizyczną. Skrajną postacią duszności jest ostra niewydolność oddechowa – duszenie się, czyli asfiksja.

Duszność krtaniowa spowodowana jest zwężeniem drogi oddechowej na poziomie krtani i zawsze jest stanem zagrożenia życia. Zależnie od szybkości narastania, wyróżnia się duszność krtaniową ostrą – pojawiającą się nagle i szybko nasilającą się, zwykle o dramatycznym przebiegu – oraz duszność krtaniową przewlekłą – zwaną też dusznością nieuświadomioną, gdzie stopniowe zwężanie się światła krtani adaptuje organizm chorego do pogłębiającego się deficytu tlenowego. Duszność krtaniowa ma najczęściej charakter wdechowy lub wdechowo-wydechowy i towarzyszy jej charakterystyczne zjawisko akustyczne, tzw. świst krtaniowy (stridor, świst wdechowy). Powstaje w wyniku turbulentnego przepływu powietrza przez zwężony odcinek krtani, wywołującego drganie jej ścian. Obecność zwężenia powyżej szpary głośni (górne piętro krtani) przejawia się świstem krtaniowym przy jednoczesnym braku zaburzeń głosu. Gdy zwężenie dotyczy poziomu głośni (środkowe piętro krtani), to świstowi krtaniowemu o charakterze wdechowym lub wdechowo-wydechowym towarzyszą zaburzenia głosu. Zwężenie okolicy podgłośniowej (dolne piętro krtani) oraz w obrębie tchawicy daje świst krtaniowy wdechowo-wydechowy, przerywany suchym tzw. szczekającym kaszlem.

Duszność krtaniową należy rozpatrywać oddzielnie u dzieci i dorosłych ze względu na odmienności w budowie anatomicznej krtani oraz inne w tych grupach wiekowych czynniki etiologiczne. Wśród dzieci dominują przyczyny zapalne, wady wrodzone i ciała obce, podczas gdy u dorosłych przeważa etiologia nowotworowa, urazowa i jatrogenna, rzadziej zapalna.

Nowotworowe przyczyny duszności krtaniowej u dorosłych to guzy złośliwe krtani i gardła dolnego. Duszność jest najbardziej typowym objawem egzofitycznego guza fałdu głosowego oraz podgłośni. Raki nadgłośniowe mogą także powodować duszność, ale w wielu przypadkach jest ona objawem późnym bądź wynikającym nie tyle z obecności guza, ile ze zmian zapalno-obrzękowych błony

śluzowej w otoczeniu guza. Rzadko obserwować można duszność krtaniową spowodowaną rakiem tarczycy, który uciskając lub naciekając ścianę podgłośni, może zwęzać światło krtani. Duszność krtaniową mogą powodować również guzy łagodne – najczęściej są to chrząstki, znacznie rzadziej nerwiaki lub włókniaki. Brodawczak krtani w typowych przypadkach nie powoduje duszności. Duszność może wystąpić jedynie w typie rozlanym (bardzo rzadkim u dorosłych) bądź wówczas, gdy brodawczakowi towarzyszy nasilony stan zapalny krtani.

Urazowe przyczyny duszności krtaniowej u dorosłych to urazy krtani zarówno zewnętrzne (otwarte i zamknięte), jak i wewnętrzne, a wśród nich przede wszystkim oparzenia termiczne i chemiczne. Najbardziej typowym urazem krtani, a właściwie jego następstwem dającym duszność, jest zwężenie pointubacyjne podgłośni, rzadziej głośni. Ciała obce w krtani u dorosłych spotykane są bardzo rzadko.

Wśród jatrogennych przyczyn duszności krtaniowej, poza następstwami intubacji i przedłużonej intubacji, wymienić należy porażenie obustronne strun głosowych będące następstwem uszkodzenia nerwów krtaniowych dolnych podczas operacji tarczycy.

Zapalenie nagłośni, łącznie z ropniem, oraz zapalenie krtani i tchawicy, a także zapalenie stawów pierścienno-nalewkowych to główne przyczyny duszności krtaniowej u dorosłych o etiologii zapalnej. Ropień pozagardłowy oraz błonica należą do niezwykle rzadkich przyczyn duszności w tej grupie wiekowej.

Inne przyczyny duszności krtaniowej to: alergiczny obrzęk nacynioruchowy błony śluzowej, tężyczka, miastenia i porażenie fałdów głosowych spowodowane przyczynami innymi niż jatrogenne.

Duszność krtaniowa, zwłaszcza w postaci ostrej, jest zawsze stanem zagrożenia życia wymagającym szybkiej decyzji i działania. Duszność krtaniowa zarówno ostra, jak i przewlekła jest zawsze bezwzględnym wskazaniem do hospitalizacji. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze u chorych na duszność krtaniową polega w pierwszej kolejności na przywróceniu i utrzymaniu drożności drogi oddechowej, a następnie na jak najszybszym ustaleniu i usunięciu przyczyny jej wystąpienia. W niektórych przypadkach przywrócenie drożności drogi oddechowej będzie wynikało z usunięcia przyczyny duszności, np. w przypadku ciała obcego usuniętego na drodze laryngoskopii czy też zmniejszenie obrzęku przez dożylnie podanie steroidów.

prof. dr hab. n. med. Czesław Stankiewicz

przy współpracy:

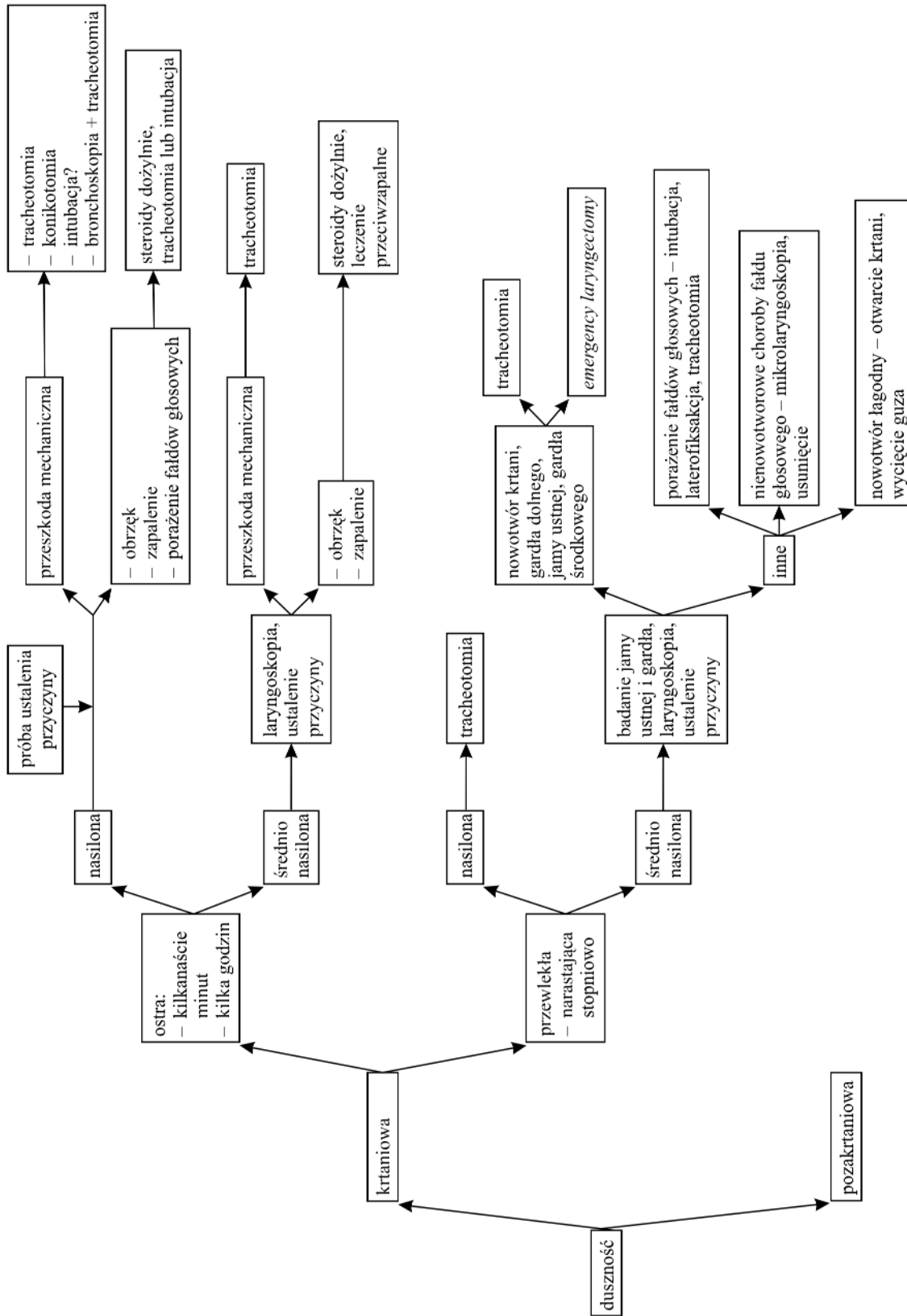
dr. n. med. Wojciecha Brzoźnowskiego

dr. n. med. Bożeny Kowalskiej





Zalecenia postępowania w DUSZNOŚCI KRTANIOWEJ U DOROSŁYCH



Stany przedrakowe i nienowotworowe choroby fałdów głosowych

Stany przedrakowe

Raki płaskonabłonkowe głowy i szyi, w tym także raki krtani, rozwijają się w ok. 20% przypadków na podłożu stanów przedrakowych. Rozwój ich może być wieloletni, a przebieg – bezobjawowy. Pewne objawy podmiotowe, takie jak chrypka w przypadku raka głośni lub zmiany zabarwienia błony śluzowej w badaniu przedmiotowym, mogą być wcześniej diagnozowane. Nie można jednak na podstawie badania klinicznego i obrazu makroskopowego udzielić jednoznacznej odpowiedzi, czy dana zmiana morfologiczna sugerująca obecność stanu przedrakowego jest dysplazją, czy już przemianą w stronę raka. Rozpoznanie ustalane jest na podstawie badania histologicznego pobranego wycinka, a różnice w ukształtowaniu i kolorze nabłonka krtani są jedynie wskazaniem do wykonania tego badania. Stopień i czas dokonania się przemiany złośliwej jest bardzo zróżnicowany. Przemiana nowotworowa jest procesem długotrwałym, wieloletnim, a jej wczesne etapy mogą być odwracalne.

Błona śluzowa górnych dróg oddechowych jest błoną typu oddechowego, tzn. pokryta jest nabłonkiem wielorzędowym migawkowym, który nie ulega rogowaceniu. Niektóre odcinki górnych dróg oddechowych (w krtani są to przede wszystkim fałdy głosowe) pokrywa błona śluzowa zbudowana z nabłonka wielowarstwowego płaskiego, który może ulegać rogowaceniu. Nabłonek ten składa się z 6–12 warstw komórek płaskich, kolczystych i podstawnych, spoczywających na błonie podstawnej, oddzielającej go od błony śluzowej właściwej, w której znajdują się, poza włóknami i nielicznymi komórkami, naczynia krwionośne i chłonne.

Zmiany przednowotworowe lub przedrakowe wg definicji WHO to zmiany morfologiczne niosące ze sobą zwiększone ryzyko wystąpienia nowotworu złośliwego. Zmiany przednowotworowe dla grupy raków płaskonabłonkowych są zidentyfikowane i dobrze poznane.

Pod wpływem działania licznych czynników drażniących, wśród których dym tytoniowy oraz ekspozycja na dymy i pyły przemysłowe stanowią najważniejsze, błona śluzowa typu oddechowego, a właściwie jej nabłonek migawkowy, ulega metaplastacji, tj. przemianie w nabłonek wielowarstwowo płaski. Przemianie tej sprzyjają przewlekłe zapalenia dróg oddechowych z zaleganiem gęstej wydzieliny, stany upośledzające drożność nosa oraz nadmierny wysiłek głosowy, a także

choroba refluksowa (GERD). W nabłonku wielowarstwowym płaskim może dojść do jego przerostu (hiperplazji), czyli zwiększenia liczby warstw komórek z zachowaniem ich warstwowości i bez zmian w ich strukturze. Metaplastacja płaskonabłonkowa może towarzyszyć zmianom regeneracyjnym i polega na zastąpieniu nabłonka charakterystycznego dla danego miejsca nabłonkiem wielowarstwowym płaskim.

Dysplazja polega na pojawieniu się zaburzeń w dojrzewaniu nabłonka. W badaniu drobnowodowym komórki są polimorficzne, jądra hiperchromatyczne i nieproporcjonalnie duże, liczba mitoz podwyższona, jednak wygląd figur podziału jest prawidłowy. Zaburzenia dojrzewania powodują zmiany cytoarchitektury komórkowej, stłoczenie i chaotyczny układ komórek. W podścielisku może być obecny stan zapalny. **Dysplazją małego stopnia** określa się zmiany zajmujące jedynie 1/3 dolną grubości nabłonka, dysplazję średniego stopnia – 2/3 dolne, natomiast **dysplazję dużego stopnia** patolog rozpoznaje, gdy nieprawidłowe komórki znajdują się w warstwach powierzchniowych. **Carcinoma in situ** – rak przedinwazyjny, różni się od dysplazji dużego stopnia występowaniem atypowych figur podziału oraz grubością warstwy nabłonka zajętego przez nieprawidłowe komórki. Rak inwazyjny przekracza błonę podstawną oddzielającą warstwę komórek nabłonkowych od podścieliska. Nazwa **rak inwazyjny** oddaje biologiczny charakter nowotworu. Przejście przez barierę błony podstawnej zapewnia kontakt komórek nowotworowych z naczyniami krwionośnymi i limfatycznymi, co otwiera drogę mechanizmom przerzutowania.

Stany przedrakowe krtani to zmiany w obrębie błony śluzowej dostrzegane w laryngoskopii pośredniej przez klinicystę, które mogą mieć charakter białawych (*leukoplakia*) lub biało-szarych plam (modzelowatość, *pachydermia laryngis*), rogowacenia (*keratosis*) i nadmiernego rogowacenia (*hyperkeratosis*). Istotą procesu patologicznego nie jest dostrzegalne gołym okiem przebarwienie koloru błony śluzowej w warstwie powierzchniowej, jednak może ono wskazywać na zmiany dysplastyczne komórek położonych w warstwach głębszych.

Czynniki ryzyka pojawienia się stanu przedrakowego to: palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu i zakażenie wirusem HPV. Ryzyko przemiany złośliwej zależy od stopnia nasilenia dysplazji i kształtuje się w szerokich granicach 5–40%. Za wykładniki związane z pod-



wyższym ryzykiem przemiany złośliwej stanu przedrakowego – leukoplakii – uważa się cechy kliniczne, takie jak wieloletni przebieg i nawrót po usunięciu, oraz cechy histologiczne – ziarnistą powierzchnię lub grubą warstwę keratyny. Cechy kliniczne i histologiczne nie potrafią jednak ostatecznie wskazać na przypadki, w których ryzyko przemiany złośliwej jest tak wysokie, że rozwój raka pozostaje kwestią czasu, oraz w których powinno zostać zastosowane agresywne leczenie. Wraz z rozwojem biologii molekularnej i genetyki zaobserwowano, że w miarę nasilania się zmian morfologicznych w komórkach dochodzi do gromadzenia się coraz większej liczby zmian genetycznych. To właśnie stopniowa kumulacja mutacji genów, których produkty biorą udział w kontroli procesów wzrostu, różnicowania i śmierci oraz replikacji i reparacji DNA, jest przyczyną zmian zachodzących w fenotypie komórki.

Mikrolaryngoscopia pozostaje podstawową metodą diagnostyczną. Jest wiarygodna i powtarzalna, niemniej opisywane są techniki stanowiące jej uzupełnienie, takie jak endoscopia kontaktowa i autofluorescencyjna, przyżyciowe barwienie błękitem toluidyny czy roztworem kwasu octowego. Opisano próby uzupełnienia klasycznego badania histologicznego ocenami kariometryczną, morfometryczną oraz cytometrią przepływową uzyskanego materiału. Prowadzone są także prace wykorzystujące metody biologii molekularnej i immunohistochemię, poszukujące obecności markerów nowotworowych, takich jak białko p53, czy też oceniające indeks proliferacyjny dysplastycznego nabłonka krtani (z użyciem Ki67 czy PCNA) lub angiogenezę. Podwyższona aktywność proliferacyjna czy też ekspresja białka p53 korelują ze stopniem dysplazji, sugerując wyższe ryzyko przemiany w raka. Podstawową metodą pozostaje jednak ocena patologa na podstawie jednej z najczęściej stosowanych klasyfikacji, np. WHO lub lublańskiej.

Leczenie zmian dysplastycznych w obrębie głośni pozostaje przedmiotem kontrowersji – mikrochirurgia metodą klasyczną, laserową czy radioterapia. Celem nadrzędnym jest likwidacja zmian potencjalnie złośliwych. Optymalnym rozwiązaniem jest takie wycięcie chirurgiczne zmiany, aby zachować dobrą funkcję głosową – z zastosowaniem metod fonochirurgicznych, np. usuwania zmian techniką mikroplątów przez podniesienie warstwy właściwej błony śluzowej z oszczędzeniem mięśnia głosowego.

Reasumując, zmiany przedrakowe w krtani są procesami o wieloletnim przebiegu i zmieniającym się obrazie klinicznym. *Złotym standardem* pozostaje wieloletnia, ścisła obserwacja ambulatoryjna uzupełniona, w razie potrzeby, mikrolaryngoskopią z ponownym pobraniem materiału do badań histologicznych. Wysoki odsetek przemiany złośliwej wymusza czujność onkologiczną, dlatego dąży się do coraz doskonalszej oceny

zmian dysplastycznych oraz ich charakteru biologicznego. Z drugiej strony, bardzo ważne jest maksymalne zachowanie dobrej jakości głosu.

Nienowotworowe choroby fałdów głosowych

Podobne czynniki, jak w przypadku stanów przedrakowych, ale przede wszystkim wysiłek głosowy, mogą doprowadzić do zmian w błonie śluzowej właściwej fałdów głosowych, tj. w przestrzeni podnabłonkowej Reinckego. Nagromadzenie się płynu w tej przestrzeni powoduje uniesienie nabłonka wielowarstwowego płaskiego (który jest zwykle niezmienny) i powstanie klinicznej zmiany, określanej jako **polip** fałdu głosowego. Zmiana może mieć postać typowego polipa na wąskiej lub szerokiej szypule na jednym fałdzie głosowym bądź przybierać postać polipowatego przerostu całego fałdu – od przedniego spoidła do wyrostka głosowego nalewki – i wówczas nierzadko ma charakter obustronny. Polipowaty przerost fałdu głosowego określa się jako **obrzęk Reinckego**. W chorobie tej – częściej występującej u kobiet – znaczenie etiologiczne mogą mieć zaburzenia czynności hormonalnej tarczycy. W nabłonku polipowato zmienionego fałdu głosowego można spotkać w ok. 2–2,5% przypadków zmiany dysplastyczne i wówczas polip staje się stanem przedrakowym.

Inną postacią nieprawidłowości fałdów głosowych są **guzki głosowe**, zawsze obustronne, zlokalizowane w przednim odcinku fałdu lub w połowie jego długości. Guzek głosowy ma strukturę podobną do polipa, który czasami określanej jest mianem guzka głosowego miękkiego, jednak w warstwie podnabłonkowej obserwuje się nasilony proces włóknienia. Taki guzek nazywany bywa guzkiem głosowym twardym albo guzkiem śpiewaczym i występuje zarówno u dzieci, jak i dorosłych.

Niektórzy badacze proponują wspólną nazwę *wysiłkowe uszkodzenie przestrzeni podnabłonkowej Reinckego* dla trzech powyższej opisanych stanów patologicznych fałdu głosowego, tj. polipów, obrzęku Reinckego oraz guzków głosowych.

Ziarniniak (albo **owrzodzenie kontaktowe**) fałdu głosowego to nagromadzenie tkanki ziarninowej w okolicy wyrostka głosowego nalewki będące wynikiem mechanicznego urazu tej okolicy przy nieprawidłowej fonacji lub pod wpływem kwaśnej treści żołądkowej. Jest jedną z typowych postaci maski krtaniowej choroby refluksowej (GERD). Tkanka ta może być pokryta błoną śluzową i przypominać wyglądem polipa, jednak jej umiejscowienie w okolicy wyrostka głosowego nalewki przesądza rozpoznanie ziarniniaka.

Rzadziej niż powyższe choroby spotyka się w obrębie fałdów głosowych **torbiele retencyjne**. Istotą tej



patologii jest gromadzenie się gęstego śluzu w świetle gruczołu błony śluzowej, co powoduje uwypuklenie fałdu głosowego. Cechą charakterystyczną torbieni rencyjnej jest jej lokalizacja na górnej powierzchni fałdu w odróżnieniu od polipa czy guzków głosowych i ziarniniaków, które umiejscawiają się na wolnym brzegu. To powoduje, że choroba ta nierzadko rozpoznawana jest przypadkowo, ponieważ długo może nie dawać żadnych dolegliwości.

Odrębną formą patologii fałdu głosowego jest **brodawczak**, którego typowy obraz drobnowidowy sprwadza się do rozrostu nabłonka płaskiego (hiperplazja). Zwykle nabłonek – poza zwiększeniem liczby warstw komórek – nie wykazuje atypii lub innych cech typowych dla dysplazji, jednakże w niektórych przypadkach (głównie u nałogowych palaczy) może pojawiać się dysplazja i odczyn zapalny podścieliska. Wówczas należy traktować brodawczak jako zmianę przednowotworową. Ocenia się, że u dorosłych prze-

mianie złośliwej ulega tylko ok. 5% brodawczaków fałdu głosowego.

Oprócz powyższych stanów patologicznych fałdów głosowych spotyka się zmiany określane mianem **przewlekłego zapalenia** błony śluzowej krtani. Postać przerostowa tej choroby może w obrazie laryngoskopowym przypominać inne choroby fałdu głosowego.

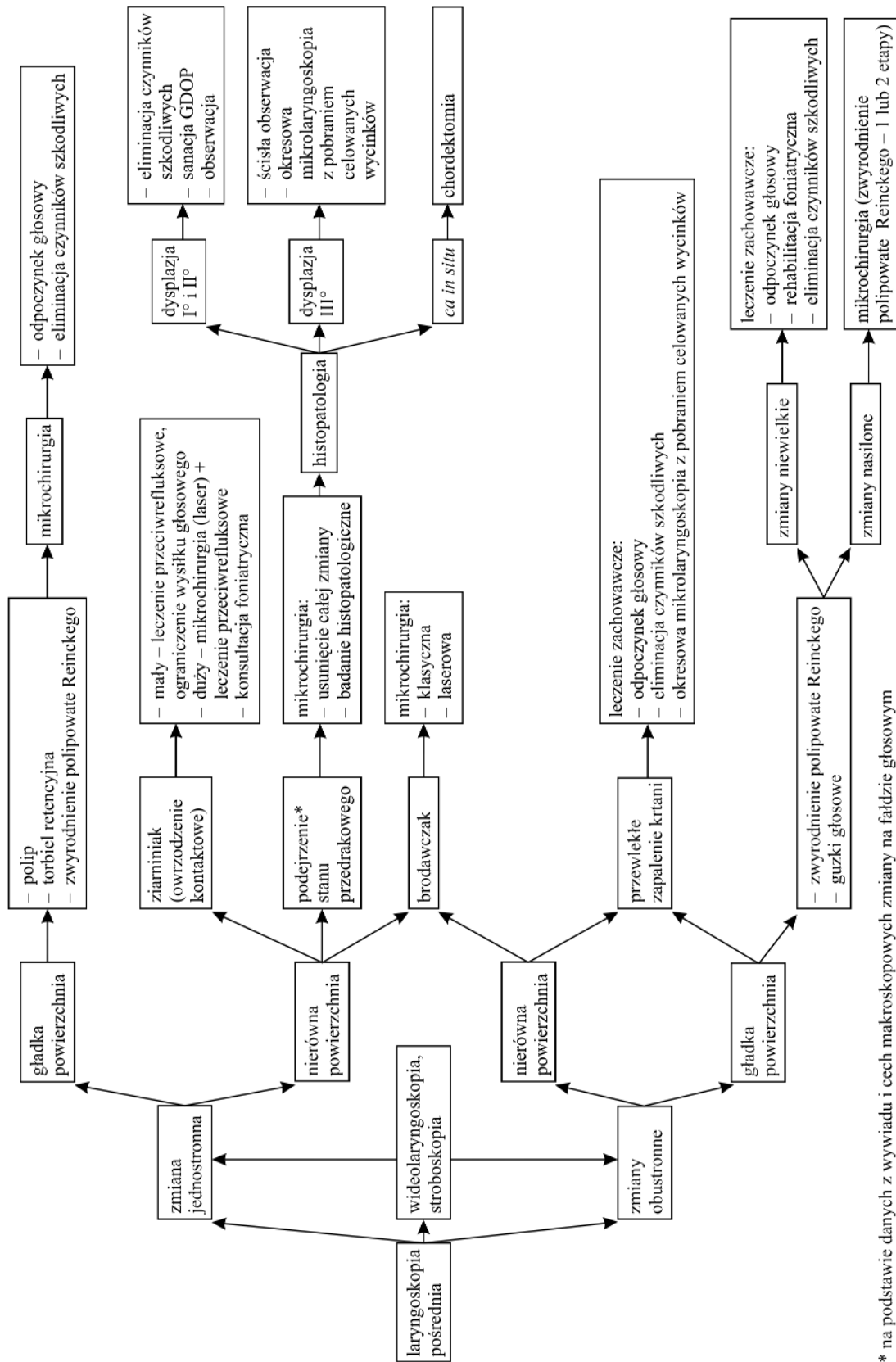
Zarówno stany przedrakowe, jak i nienowotworowe choroby fałdu głosowego wymagają właściwej oceny klinicznej i wyboru odpowiedniego postępowania leczniczego. Propozycje wytycznych diagnostyczno-terapeutycznych w tych chorobach przedstawiono w postaci algorytmów.

prof. dr hab. n. med. Czesław Stankiewicz

*przy współpracy:
dr. n. med. Wojciecha Brzoźnowskiego
dr. n. med. Bożeny Kowalskiej*



Zalecenia postępowania w STANACH PRZEDRAKOWYCH I NIENOWOTWOROWYCH CHOROBY FAŁDÓW GŁOSOWYCH



* na podstawie danych z wywiadu i cech makroskopowych zmiany na fałdzie głosowym (nierówna powierzchnia, rogowacenie o różnym nasileniu, zajęty wolny brzeg fałdu)

GDOP – górne drogi oddechowe i pokarmowe



Zaburzenia oddychania podczas snu u dorosłych

Zburzenia oddychania podczas snu (ZOPS) u dorosłych to choroba, która występuje u ponad 1% populacji i wciąż ma tendencję rosnącą. Jest to ciężki zespół powodujący przewlekłe niedotlenienie organizmu. Mimo stosunkowo powszechnego występowania, szczególnie w wysoko cywilizowanych społeczeństwach, zarówno symptomatologia, jak i jego podłoże nie są do końca wyjaśnione. Najczęstszym objawem podmiotowym jest chrapanie, a objawem przedmiotowym bezdechy. Zaburzenia oddychania podczas snu charakteryzują się występowaniem bezdechów (brak przepływu powietrza przez drogi oddechowe) o jednostkowym czasie trwania nie krótszym niż 10 s, z towarzyszącymi spadkami wysycenia tlenem krwi tętniczej minimum o 4%, pojawiającymi się przynajmniej 5-krotnie w ciągu godziny w czasie 6-godzinnej kontroli snu.

Wyróżnia się trzy zasadnicze rodzaje ZOPS:

- centralny – brak przepływu powietrza przez górne drogi oddechowe w wyniku upośledzenia lub zaniku napędu oddechowego (mięśnie przepony i klatki piersiowej się nie poruszają),
- obwodowy – zamknięcie górnych dróg oddechowych przy zachowanym napędzie oddechowym; ruchy przepony i innych mięśni oddechowych są zachowane, jednak brak dopływu powietrza do płuc; obserwuje się tzw. paradoksalne ruchy oddechowe brzucha i klatki piersiowej,
- mieszany – zarówno centralny, jak i obwodowy.

Częściej występują ZOPS typu obwodowego niż centralnego. Ten typ jest głównie tematem zainteresowań laryngologów. Występuje częściej u mężczyzn (4%) niż u kobiet (2%). Mniejszy odsetek kobiet wiąże się prawdopodobnie z ochronnym działaniem hormonów płciowych. Ocenia się, że w Polsce ponad 100 tys. osób wymaga diagnostyki i leczenia tej choroby. Najczęściej są to chorzy w 4.–5. dekadzie życia. U pacjentów tych nagle rozpoczynają się i przyspieszają procesy starzenia w obrębie wszystkich układów.

Duże znaczenie w rozpoznaniu choroby ma wywiad zebrany zarówno od chorego, jak i jego najbliższych. Objawy choroby dzieli się na nocne i dzienne. Objawy nocne to: bezdechy, głośnie chrapanie, częste oddawanie moczu, zwiększona aktywność ruchowa i potliwość podczas snu, niespokojny sen, częste wybudzania, uczucie braku powietrza, duszność, trudności w zasypianiu, bóle w klatce piersiowej. Natomiast najczęstsze objawy dzienne to: poranne zmęczenie, bóle głowy, senność i zasypianie w ciągu dnia, zaburzenia potencji

seksualnej, obniżenie sprawności intelektualnej, zaburzenia koncentracji oraz pamięci, a także nadmierna drażliwość. Badanie podmiotowe dobrze jest przeprowadzić w formie ankiety pozwalającej na dokładną ocenę objawów. Do oceny objawów powszechnie stosowana jest skala senności Epworth. Test składa się z 8 pytań, na które stawia się odpowiedzi w 4-punktowej skali. Suma punktów poniżej 7 oceniania jest jako norma, 8–12 pkt oznacza łagodną senność, 13–17 pkt umiarkowaną senność, a wynik powyżej 18 pkt ciężką senność.

Skala senności Epworth

Z jaką łatwością zapadłbyś w drzemkę lub zasnął w sytuacjach opisanych poniżej?

W odpowiedziach zastosuj następującą skalę nasilenia odpowiedniego do danej sytuacji:

- 0 – nigdy nie zasnął
- 1 – mała możliwość zaśnięcia
- 2 – średnia możliwość zaśnięcia
- 3 – duża możliwość zaśnięcia

Sytuacja	Możliwość zaśnięcia
siedząc lub czytając	
oglądając TV	
siedząc w miejscu publicznym, np. w teatrze lub na zebraniu	
podczas godzinnej, nieprzerwanej jazdy samochodem jako pasażer po południu, leżąc	
podczas rozmowy, siedząc	
po obiedzie, siedząc w spokojnym miejscu	
prowadząc samochód, podczas kilkuminutowego oczekiwania w korku	
	Suma:

Badanie przedmiotowe

Ogromne znaczenie ma pełne badanie laryngologiczne, poszukujące miejsc, w których dochodzi do niedrożności górnych dróg oddechowych.



Najczęstsze przyczyny niedrożności górnych dróg oddechowych

Lokalizacja	Przyczyna
nos	deformacja nosa wąskie nozdrza przednie zaburzenia zastawki nosa skrzywienie przegrody nosa przerost małżowin nosowych polipy nosa przewlekłe alergiczne i niealergiczne nieżyty nosa
jama ustna i gardło	przerost migdałków podniebiennych zaburzenia w budowie żuchwy przerost języka wiotkie, opadające podniebienie miękkie wydłużony języczek przerost błony śluzowej gardła przerost migdałka gardłowego
krtani	zmiany w budowie nagłośni porażenia fałdów głosowych
szyja	nadmiernie rozwinięta tkanka tłuszczowa nisko położona kość gnykowa

Badania dodatkowe

1. Badania potwierdzające występowanie nieprawidłowości w górnych drogach oddechowych:
 - tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny głowy,
 - radiografia czynnościowa, endoskopia górnych dróg oddechowych,
 - obiektywne badania drożności nosa – rynomano-metria, rynometria akustyczna.
2. Badania przesiewowe:
 - zestaw MESAM IV oceniający wysycenie krwi tętniczej tlenem, zmiany częstości tętna, dźwięków oddechowych znad tchawicy oraz położenia ciała w czasie snu,
 - zestaw PolyMESAM oceniający dźwięki oddecho-we, przepływ powietrza przez drogi oddechowe, ru-chy oddechowe klatki piersiowej, brzucha, częstość uderzeń serca, wysycenie krwi tętniczej tlenem, po-zycję ciała, ruchy kończyn, dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych.
3. Badania rejestrujące bezdechy oraz ich następstwa:
 - polisomnografia oceniająca:
 - struktury snu – elektroencefalografia, elektro-okulografia, elektromiografia,
 - czynność oddechową – rejestracja ruchów odde-chowych, ciągły zapis wysycenia krwi tętniczej tlenem, ciągły zapis EKG.

Na ocenę stopnia nasilenia choroby pozwala wskaźnik AHI (*apnea/hypopnea index*). Wskaźnik ocenia liczbę bezdechów i spłyceń w oddychaniu przypada-

jące na jedną godzinę snu. W zależności od wskaźnika bezdechów AHI oraz nasycenia tlenem krwi tętniczej tlenem wyróżnia się stopnie nasilenia ZOPS.

Stopnie nasilenia ZOPS w zależności od wskaźnika bezdechów AHI oraz nasycenia tlenem krwi tętniczej tlenem

Stopień nasilenia ZOPS	Częstość AHI	SaO ₂ (%)
norma	<5	>95
lekki	5–19	>85
umiarkowany	20–39	>65
ciężki	>40	<65

Leczenie

Leczenie zespołu obturacyjnego zaburzeń oddychania podczas snu (ang. *obstructive sleep apnoe syndrome* – OSAS) obejmuje dwie zasadnicze metody – zachowawczą i chirurgiczną. Ważnym zagadnieniem jest profilaktyka. Obejmuje ona zmniejszenie masy ciała, unikanie alkoholu, leków nasennych i uspokajających, zaprzestanie palenia tytoniu, spanie na brzuchu lub boku.

Leczenie zachowawcze polega na zastosowaniu aparatury podającej w czasie snu do dróg oddechowych chorego strumień powietrza o ciśnieniu wyższym od atmosferycznego o 5–10 cm H₂O (ang. *continuous positive airway pressure* – CPAP). Należy pamiętać, że forma tego leczenia jest uciążliwa dla chorego, a sama metoda jest tylko leczeniem objawowym.

Leczenie chirurgiczne stosuje się u chorych, u których występują odmienności budowy anatomicznej lub zmiany patologiczne odpowiedzialne za niedrożność górnych dróg oddechowych. Do zabiegów wykonywanych u osób z zaburzeniami oddychania podczas snu zalicza się:

- plastykę podniebienia miękkiego, języczka i gardła (uwulopalatofaryngoplastykę),
- zabiegi poprawiające drożność nosa – plastykę przegrody nosowej, konchoplastykę, polipektomię, chirurgię endoskopową zatok przynosowych,
- tonsilektomię i/lub adenotomię,
- zmniejszenie masy języka,
- zabiegi zmieniające wzajemne położenie poszczególnych elementów twarzoczaszki.

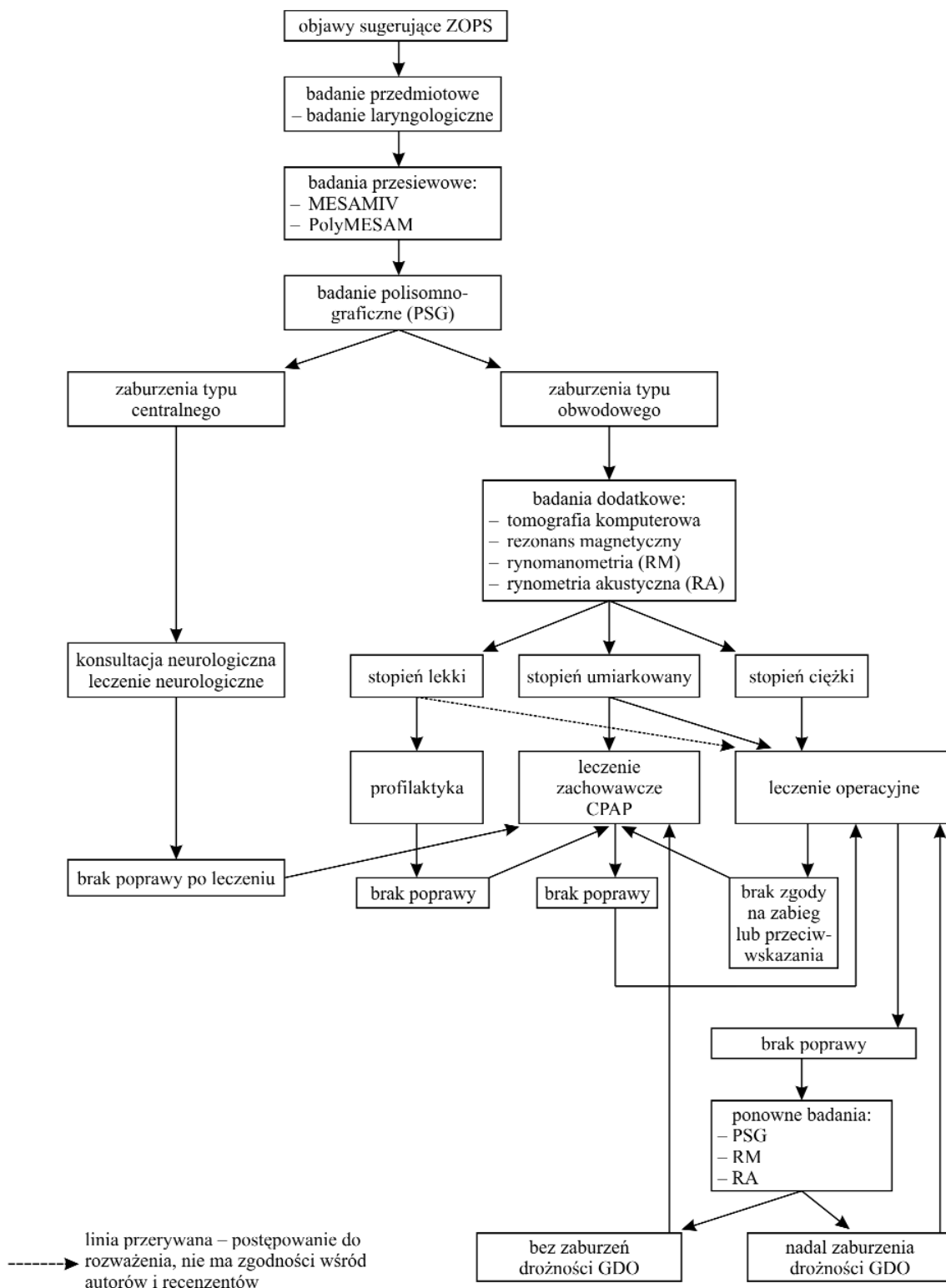
Jeżeli wysycenie tlenem krwi tętniczej SaO₂ podczas okresów bezdechu spada poniżej 50%, pojawia się bezwzględne wskazanie do wykonania tracheotomii w celu ochrony pacjenta przed głębokim niedotlenieniem mogącym doprowadzić do nagłej śmierci podczas snu. Tracheotomię utrzymuje się do czasu przeprowadzenia chirurgicznej korekcji zwężeń w obrębie górnych dróg oddechowych.

Następtwami bezdechu są m.in.: nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, zaburzenia rytmu serca, udar mózgu, nadciśnienie płucne, nagłe i przedwczesne zgony, wypadki spowodowane sennością lub zasypianiem.

prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz



Zalecenia postępowania w ZABURZENIACH ODDYCHANIA PODCZAS SNU U DOROSŁYCH



ZOPS – zaburzenia oddychania podczas snu

CPAP – ciągłe ciśnienie w drogach oddechowych (ang. *continuons positive airway pressure*)

GDO – górne drogi oddechowe

