



NOWE FAKTY
W LARYNGOLOGII



Nr 2 • 2019



REKOMENDACJE
NIEZALEŻNEGO INSTYTUTU
OCHRONY ZDROWIA

Ostre zapalenie zatok przynosowych

Prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz

Kierownik Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej
z Kliniknym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej
Centralnego Szpitala Klinicznego MON Wojskowego Instytutu Medycznego
w Warszawie

Ostre zapalenie zatok przynosowych rozpoznawane jest każdego roku, u około 16% populacji (8). Rozpoznanie i leczeniem ostrego zapalenia zatok przynosowych, na podstawie pierwszych objawów klinicznych choroby, zwykle zajmują się lekarze pierwszego kontaktu.

Zazwyczaj ostre zapalenie zatok przynosowych traktowane jest jako choroba o podłożu bakteryjnym i z tego powodu antybiotykoterapia zalecana jest u 92% chorych w Wielkiej Brytanii i u 85–98% pacjentów w Stanach Zjednoczonych. W 2003 roku liczba recept realizowanych z powodu ostrego bakteryjnego zapalenia zatok przynosowych osiągnęła liczbę ponad 7,6 mln sztuk w Niemczech. We Francji około 7% wszystkich antybiotyków jest przepisywanych w celu leczenia podejrzanego ostrego bakteryjnego zapalenia zatok przynosowych. Szacowany roczny koszt leczenia tej choroby w Wielkiej Brytanii wynosi 10 mln GBP, a całkowity koszt leków wydawanych na receptę i bez recepty stosowanych w leczeniu zapalenia zatok przynosowych w USA oszacowano na 3,39 mld USD. Zapalenie zatok przynosowych stanowi powód do 12–17 mln rocznie wizyt u lekarzy podczas których przepisywanych jest 12% wszystkich antybiotyków dla dorosłych w Stanach Zjednoczonych, co czyni je jednym z 10 najczęściej występujących chorób leczonych w praktyce ambulatoryjnej. W Stanach Zjednoczonych ostre zapalenie zatok przynosowych rozpoznaje się częściej niż zapalenie stawów czy nadciśnienie tętnicze.

Aktualna definicja zapalenia zatok przynosowych bierze pod uwagę fakt, że błona śluzowa nosa przechodzi

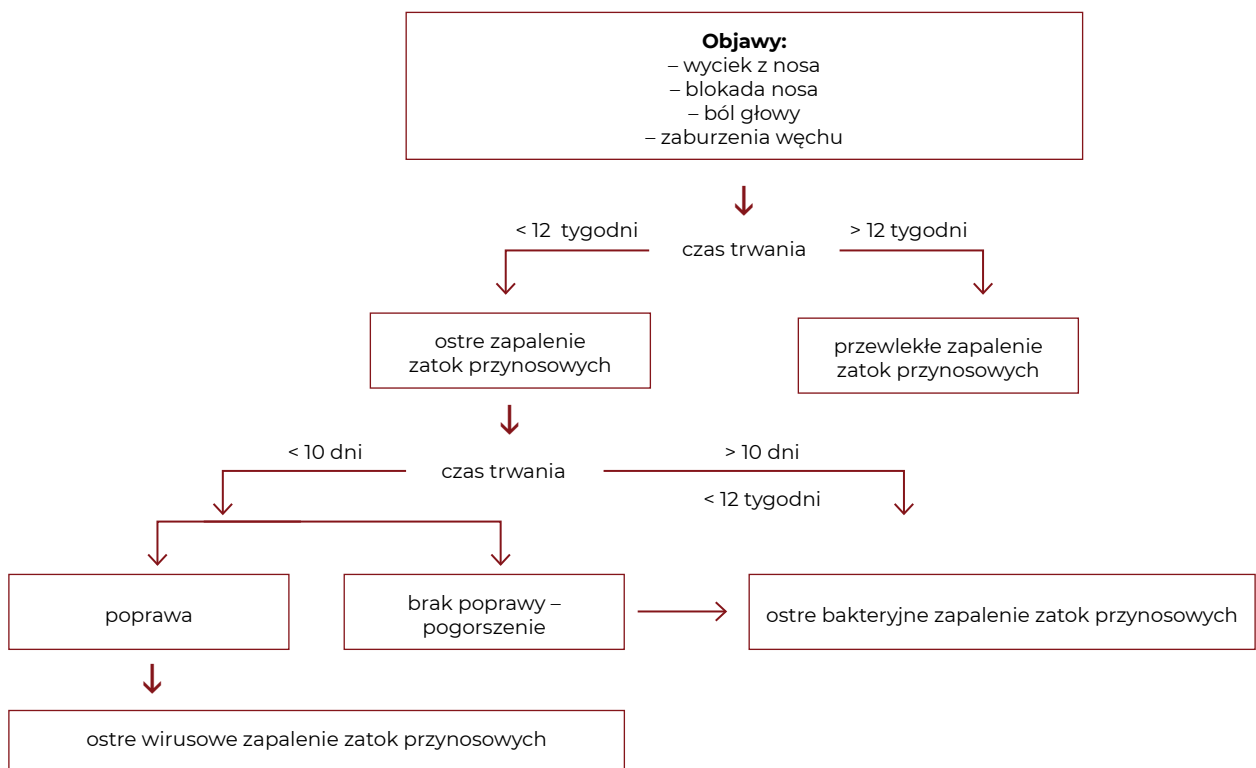
do zatok przynosowych w sposób ciągły, bez wyraźnej granicy i ma podobną budowę morfologiczną, więc stosowany jest termin zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych (ang. *rhinosinusitis*) (11). Zapalenie błony śluzowej nosa wyprzedza z reguły zapalenie zatok przynosowych. Natomiast zapalenie zatok przynosowych bez obecności zmian zapalnych w błonie śluzowej nosa jest bardzo rzadkie.

W 2007 roku opracowano, a w 2012 roku uzupełniono dokument *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps* (EPOS 2007, EPOS 2012) dotyczący rozpoznawania i leczenia zapalenia zatok przynosowych (4). Zgodnie z wytycznymi EPOS 2012, zapalenie zatok przynosowych jest procesem zapalnym obejmującym błonę śluzową nosa i przynajmniej jedną zatokę przynosową.

Zapalenie zatok przynosowych charakteryzuje się występowaniem dwóch lub więcej objawów (przy czym jednym z nich musi być objaw oznaczony jako nr 1 lub 2):

1. blokada nosa (niedrożność przewodów nosowych),
2. wyciek z nosa (przedni lub tylny – określany czasem jako „spływanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła”),
3. ból lub uczucie rozpierania w obrębie twarzy,
4. upośledzenie lub utrata węchu.

Dokonano podziału zapalenia zatok przynosowych na postać ostrą i przewlekłą, a decydującym kryterium podziału był czas trwania objawów. Na ryc. 1 przedstawiono podział zapaleń zatok przynosowych.



Ryc. 1. Podział zapaleń zatok przynosowych.

Tabela 1. Czynniki predysponujące do wystąpienia ostrego zapalenia zatok przynosowych.

Czynniki predysponujące
Przebyta infekcja górnych dróg oddechowych
Alergiczny nieżyt nosa
Odrębności anatomiczne: skrzywienie przegrody nosowej, zmiany patologiczne w budowie kompleksu ujściowo-przewodowego, polipy nosa, przerost migdałka gardłowego i migdałków podniebiennych
Zaburzenia odporności
Czynniki środowiskowe
Przebywanie w atmosferze dymu tytoniowego
Zaburzenia hormonalne
Procedury medyczne: mechaniczna wentylacja, sonda żołądkowa, tamponada nosa, leczenie stomatologiczne
Nurkowanie i loty samolotem
Zaburzenia czynność transportu śluzowo-rzęskowego (cystis fibrosis, zespół Kartagenera)
Triada aspirynowa

Przyczyną ostrego zapalenia zatok przynosowych jest niedrożność naturalnego ujścia zatoki przynosowej powstała przede wszystkim w przebiegu zakażenia wirusowego lub bakteryjnego. Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych jest wieloczynnikowe i ma związek m.in. ze współwystępowaniem chorób genetycznych, zaburzeń immunologicznych, a także tkankowej reakcji zapalnej. Wiele czynników może sprzyjać powstawaniu ostrego zapalenia zatok przynosowych, a zakażenie jest zwykle procesem wtórnym (4). W tabeli 1 przedstawiono czynniki predysponujące do wystąpienia ostrego zapalenia zatok przynosowych (2).

Dominującym czynnikiem wywołującym zakażenie górnych dróg oddechowych i odgrywającym zasadniczą rolę w rozwoju ostrego zapalenia zatok przynosowych są wirusy. Zakażenia wirusowe stanowią czynnik etiologiczny w ponad 90% przypadków ostrego zapalenia zatok przynosowych. Natomiast zapalenie bakteryjne występuje jedynie u około 2% wszystkich pacjentów (3). W tabeli 2 przedstawiono najczęściej występujące drobnoustroje chorobotwórcze w ostrym zapaleniu zatok przynosowych.

Podstawą do rozpoznania ostrego zapalenia zatok przynosowych jest zebrany wywiad osobniczy i badanie przedmiotowe, które charakteryzuje wystąpienie nagłych objawów klinicznych choroby. Zwykle zaczyna się jako wirusowa infekcja błony śluzowej nosa w wyniku której, dochodzi do zapalenia zatoki przynosowej. Blokada

Tabela 2. Najczęstsze drobnoustroje chorobotwórcze odpowiedzialne za ostre zapalenie zatok przynosowych.

Najczęstsze drobnoustroje chorobotwórcze odpowiedzialne za ostre zapalenie zatok przynosowych
Wirusy
<i>Rynowirusy</i> (50%)
<i>Koronawirusy</i>
<i>Paragrypy</i>
<i>Grypy A, B</i>
Bakterie (0,5-2%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>
<i>Haemophilus influenzae</i>
<i>Moraxella catarrhalis</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>Streptococcus pyogenes</i>

Tabela 3. Różnicowanie ostrego zapalenia zatok przynosowych.

Diagnostyka różnicowa
Alergiczny nieżyt nosa
Naczynioruchowy nieżyt nosa
Polekowy nieżyt nosa
Migrena
Bóle głowy o innym charakterze
Refluks żołądkowo-przełykowy
Wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego

ujścia naturalnego zatoki przynosowej wywołuje ujemne ciśnienie w jamach zatok i obniżenie w nich zawartości tlenu. Dochodzi także do nadmiernego wydzielania śluzu, co wpływa na nieprawidłową czynność lub całkowite zaprzestanie ruchów rzęsek błony śluzowej wyściełającej zatoki przynosowej, wywołując zastój śluzu wewnątrz zatoki. Objawom miejscowym w ostrym zapaleniu zatok przynosowych mogą towarzyszyć objawy ogólne takie jak podrażnienie gardła, krtani i tchawicy wywołujące suchy kaszel, zaburzenia głosu, senność, złe samopoczucie i ogólne osłabienie.

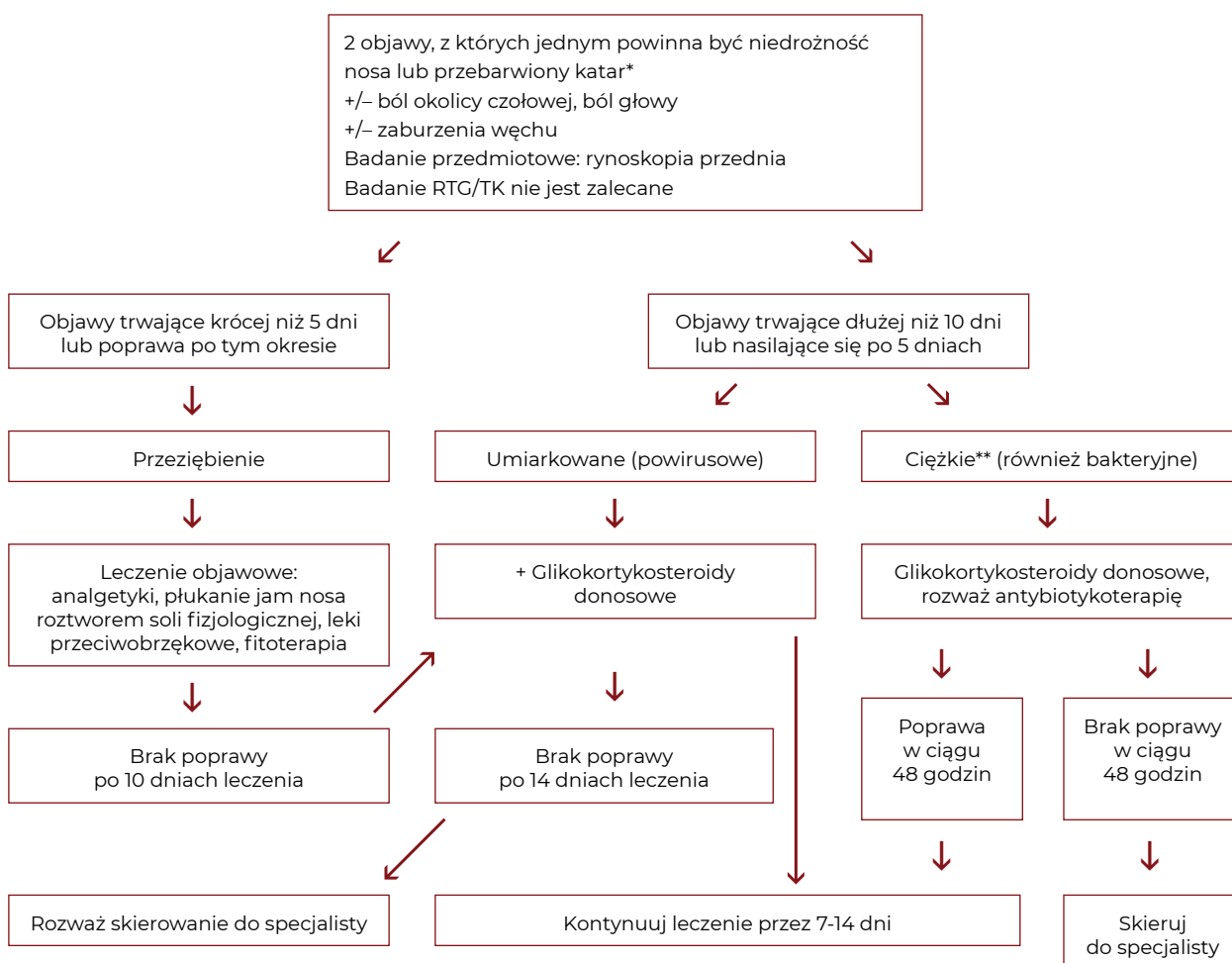
Ostre bakteryjne zapalenie zatok przynosowych charakteryzuje się wystąpieniem ropnego wycieku z nosa (głównie jednostronnego) lub ropnej wydzieliny w przewodach nosowych, silnego bólu miejscowego (z przewagą jednej strony), gorączki (>39°C), podwyższonych wskaźników zapalenia OB/CRP oraz nasilenia się objawów po początkowym łagodniejszym okresie choroby.

Obecność obrzękniętej zaczerwienionej błony śluzowej nosa oraz wydzieliny w jamach nosowych stwierdzanych w badaniu rynoskopowym pozwalają na postawienie rozpoznania. Na podstawie badania rynoskopowego możemy także wykluczyć czy w obrębie jam nosa nie występują inne zmiany niż zapalne (polipy nosa, nowotwory), które mogą powodować podobne objawy jak w ostrym zapaleniu zatok przynosowych. Badanie jam

nosa można wykonać stosując metody endoskopowe z wykorzystaniem sztywnych endoskopów oraz giętkich fiberoskopów.

W rozpoznaniu różnicowym ostrego zapalenia zatok przynosowych należy uwzględnić choroby przebiegające z wyciekami z nosa, niedrożnością nosa oraz towarzyszącym bólem głowy. W tabeli III przedstawiono jednostki chorobowe, z którymi najczęściej różnicuje się ostre zapalenie zatok przynosowych.

Leczenie ostrego zapalenia zatok przynosowych jest zależne od jego postaci. Celem leczenia zachowawczego jest opanowanie zakażenia, zmniejszenie obrzęku tkanek, przywrócenie drożności ujść naturalnych zatok przynosowych i ułatwienie odpływu wydzieliny z jam nosa (10).



* ang. *disclosed discharge*

** co najmniej 3 z wymienionych objawów:

- przebarwiony katar
- silny ból miejscowy
- gorączka
- podwyższone OB/CRP
- nawrót dolegliwości, pogorszenie po wstępnej łagodnej fazie choroby

Ryc. 2. Schemat leczenia pacjentów dorosłych i dzieci z ostrym zapaleniem zatok przynosowych w podstawowej opiece zdrowotnej na podstawie EPOS 2012

Leczeniem ostrego zapalenia zatok przynosowych zajmują się z reguły lekarze rodzinni lub lekarze pierwszego kontaktu.

Na rycinie 2 przedstawiono schemat postępowania u dorosłych i dzieci dla lekarzy w podstawowej opiece zdrowotnej, a na rycinie 3 – schemat postępowania dla lekarzy laryngologów.

U chorych z łagodnym lub umiarkowanym przebiegiem ostrego zapalenia zatok przynosowych, trwającym krócej niż 7–10 dni, można zastosować strategię czujnej obserwacji i podać leki przeciwgorączkowe, przeciwzapalne, przeciwbólowe. Na początku pojawienia się objawów wskazane jest krótkotrwałe zastosowanie leków obkurczających błonę śluzową nosa, które mogą zmniejszyć jej obrzęk, zwłaszcza w okolicy ujść naturalnych zatok przynosowych, ułatwiając tym samym drenaż i wentylację zatok przynosowych.

Dobry efekt uzyskuje się przez płukanie jam nosowych roztworami izotonicznymi. Działanie takie powoduje nawilżenie błony śluzowej nosa oraz ułatwia wypłukiwanie wydzieliny i zwartych w niej czynników zapalnych. Natomiast roztwory hipertoniczne wpływają na resorpcję wody z obrzękniętych tkanek, zmniejszenie obrzęku oraz poprawę drożności nosa i zatok przynosowych.

W przypadku braku poprawy zaleca się glikokortykosteroidy donosowe podawane przynajmniej przez okres 14 dni. Miejscowo stosowane glikokortykosteroidy donosowe wykazują silne miejscowe działanie przeciwzapalne, ale nie wykazują przy tym działania immunosupresyjnego. Leczenie glikokortykosteroidem donosowym

jest postępowaniem z wyboru wówczas, gdy terapia objawowa nie przyniosła korzyści po 10 dniach stosowania, lub nastąpiło pogorszenie po 5 dniach.

Antybiotykoterapia empiryczna oparta jest na domniemaniu najbardziej prawdopodobnego czynnika etiologicznego zakażenia zatok przynosowych i jego przypuszczalnej wrażliwości na antybiotyki. Empiryczny dobór leku musi być oparty na analizie wyników badań klinicznych i lokalnych danych epidemiologicznych. Osobiste doświadczenie lekarza jest ważnym elementem w ustalaniu rozpoznania, ale skuteczność leczenia można określić jedynie na podstawie kontrolowanych badań klinicznych z randomizacją oraz znajomości profilu oporności drobnoustrojów występujących na danym terenie (w regionie, szpitalu, oddziale itp.).

Antybiotyk zalecany jest, gdy występuje ciężki przebieg zakażenia, określony intensywnością bólu twarzoczaszki i gorączką powyżej 39°C, jeśli nie ma poprawy po 7–10 dniach trwania choroby, gdy następuje pogorszenie po wstępnej poprawie klinicznej oraz w przypadku pojawienia się powikłania. Antybiotykiem z wyboru jest amoksylicyna. W tabeli 4 podano dawkowanie antybiotyków stosowanych w ostrym zapaleniu zatok przynosowych.

W polskich warunkach antybiotykoterapia stosowana jest wcześniej, niż wynikałoby to z opracowanych zaleceń leczniczych. Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej często nie ma pewności, czy chory, u którego planuje zastosować leczenie objawowe i tzw. czujne wyczekiwanie, pozostanie z nim w kontakcie i czy w przypadku wystąpienia powikłań będzie mógł uzyskać szybką



Ryc. 3. Schemat leczenia pacjentów dorosłych i dzieci z ostrym zapaleniem zatok przynosowych dla laryngologa na podstawie EPOS 2012.

Tabela 4. Antybiotyki stosowane w leczeniu ostrego zapalenia zatok przynosowych.

I rzutu	Amoksylicyna 10 dni <ul style="list-style-type: none"> dorośli, dzieci m.c. > 40 kg, 1500-2000 mg co 12 godz. dzieci m.c. < 40 kg, 75-90 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych co 12 godz.
II rzutu	Amoksylicyna z kwasem (dawkowanie jak wyżej) Cefuroksym przez 10 dni <ul style="list-style-type: none"> dorośli i dzieci m.c. > 40 kg, 2 x 500 mg/dobę dzieci m.c. < 40 kg, 30 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych Klarytromycyna 10 dni <ul style="list-style-type: none"> dorośli i dzieci m.c. > 40 kg, 250-500 mg co 12 godz. dzieci m.c. < 40 kg, 15 mg/kg/dobę w dwóch podzielonych dawkach Azytromycyna <ul style="list-style-type: none"> dorośli i dzieci m.c. > 40 kg, 250-500 mg/dobę przez 3 dni dzieci m.c. < 40 kg, 10 mg/kg/dobę przez 3 dni. dorośli 1 dawka 2 g (w nowej postaci mikrosfer).

pomoc specjalistyczną. Czynniki te wpływają na znacznie częstsze, niż to wynika z zaleceń, stosowanie antybiotykoterapii w Polsce. W dobie wielolekooporności bakterii znaczenie racjonalnej antybiotykoterapii jest bardzo ważne i w związku z tym w naszym kraju utworzono Narodowy Program Ochrony Antybiotyków (5).

W ostatnich latach znaczącą rolę w leczeniu zapalenia zatok przynosowych zaczynają odgrywać substancje pomocnicze stanowiące uzupełnienie leczenia podstawowego, zarówno farmakologicznego, jak i chirurgicznego (6). Obecny trend poszukiwania nowych substancji, zwłaszcza pochodzenia niesyntetycznego, może w znaczący i udowodniony naukowo sposób wspomagać i modulować standardowe leczenie farmakologiczne. Substancja pomocnicza winna działać wielokierunkowo, wspomagając efekt działania terapii konwencjonalnej, tak w eliminacji etiopatogenetycznych czynników rozwoju infekcji, jak i łagodzeniu objawów klinicznych a także powinna być stosowana w dawkach, które nie powodują efektu toksycznego. Jednym z dynamicznie rozwijających się kierunków jest fitoterapia, polegająca na wykorzystaniu w terapii naturalnych roślinnych substancji czynnych. Raport EPOS 2012 wskazuje także na obiektywne korzyści z zastosowania substancji pochodzenia roślinnego w leczeniu uzupełniającym zapalenia zatok przynosowych, zwłaszcza w ich ostrej postaci.

Tabela 5. Objawy wymagające pilnej diagnostyki i leczenia w przebiegu ostrego zapalenia zatok przynosowych

Objawy wymagające pilnej diagnostyki i leczenia
Obrzęk, zaczerwienienie powiek
Przemieszczenie gałki ocznej
Podwójne widzenie
Zaburzona ruchomość gałki ocznej
Pogorszenie ostrości wzroku
Silny jedno- lub obustronny ból głowy w okolicy czołowej
Obrzęk tkanek miękkich w okolicy czołowej
Objawy zapalenia opon mózgowych
Ogniskowe objawy neurologiczne

Dostępne są preparaty zawierające propolis, który wykazuje działanie biobójcze w stosunku do bakterii chorobotwórczych odpowiedzialnych z ostre bakteryjne zapalenie zatok przynosowych, a także korzystnie wpływa na likwidację biofilmu bakteryjnego (7, 9).

Dodanie propolisu do roztworu podczas płukania jam nosowych może powodować podwójny efekt terapeutyczny zarówno ułatwiający wypłukiwanie jak i działanie biobójcze.

Ostre zapalenie zatok przynosowych może prowadzić do wystąpienia powikłań oczodołowych, wewnątrzczaszkowych lub zapalenia szpiku kości (11).

1. Powikłania oczodołowe to:
 - zapalny obrzęk powiek (ropień powieki),
 - ropień podokostnowy oczodołu,
 - zapalenie tkanek miękkich oczodołu,
 - ropień oczodołu.
2. Powikłania wewnątrzczaszkowe to:
 - zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych,
 - ropień nadtwardówkowy,
 - ropień podtwardówkowy,
 - ropień mózgu,
 - zakrzepowe zapalenie zatok żylnych opony twardej:
 - zakrzepowe zapalenie zatoki jamistej,
 - zakrzepowe zapalenie zatoki strzałkowej górnej.
3. Zapalenie szpiku kości.

W tabeli 5 przedstawiono objawy sugerujące rozwój powikłań ostrego zapalenia zatok przynosowych, które wymagają pilnej diagnostyki i leczenia, zwykle w warunkach szpitalnych.

Piśmiennictwo:

1. Aring A., Chan M.: Acute Rhinosinusitis in Adults. *Am. Fam. Physician* 2011, 83, 1057-1063.
2. Ebell M., McKay B., Guibault R., Ermias Y.: Diagnosis of acute rhinosinusitis in primary care: a systematic review of test accuracy. *Br J Gen Pract* 2016; 66, 612-32.
3. Foden N., Burgess Ch., Shepherd K., Almeyda R.: A guide to the management of acute rhinosinusitis in primary care management strategy based on best evidence and recent European guidelines. *Br J Gen Pract* 2013; 63: 611–613.
4. Fokkens W., Lund V., Bacher C. i wsp.: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. *Rhinology*. 2012 Mar;50(1):1-12.
5. Hryniewicz W., Albrecht P., Radzikowski A.: Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego Narodowy Instytut Leków, Warszawa, 2016.
6. Jurkiewicz D., Zielińska-Pisklak M.: Kompleksowe leczenie zapalenia zatok przynosowych. *Terapia* 2014, 22, 7-11.
7. Kierzkowska M.: Ocena działania biobójczego preparatu Apcicold Spray do nosa Propo. *Warszawski Uniwersytet Medyczny*, 2019.
8. Masood A., Moumoulidis I., Panesar J.: Acute rhinosinusitis in adults: an update on current management. *Postgrad Med J*. 2007 Jun; 83(980): 402–408.
9. De Marco S., Piccioni M., Paglotti R, Pietrella D.: Antibiofilm and antioxidant activity of propolis and bud poplar resins versus *Pseudomonas aeruginosa*. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2017; 2017: 5163575.
10. Samoliński B., Gotlib T., Pietruszewska W i wsp. Postępowanie w ostrym zapaleniu zatok przynosowych w praktyce lekarza rodzinnego Stanowisko 4 Towarzystw (StanForT). *Fam. Med.Prim. Care Rev.*, 2014; 16, 4: 393–398.
11. Solomon C.: Acute Sinusitis in Adults. *N Engl J Med* 2016;375:962-70.

PATRONAT NAUKOWY:

