

Barotrauma



Tekst i zdjęcia:
Dr hab. n. med.
Mirosław Szczepański

Specjalista otorynolaryngolog. Od kilku lat pasjonat nurkowania. Jest pracownikiem naukowym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, pracuje w klinice laryngologii Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego, a także prowadzi Centrum Medyczne Narismed w Warszawie. Istotną częścią jego praktyki zawodowej jest diagnostyka i leczenie (zachowawcze / chirurgiczne) schorzeń laryngologicznych u nurków.

Zapalenie zatok przynosowych (ZZP)

to schorzenie, które każdemu nurkowi może zepsuć nawet najlepsze nurkowanie w najbardziej wymarzonej miejscowości na Ziemi.

zatok przynosowych

- cz. 3

ZZP utrudnia, a wręcz uniemożliwia wyrównanie ciśnienia w zatokach, co objawia się ostrym bólem głowy lub pojawiającą się krwią w masce podczas nurkowania, co wielokrotnie budzi duży niepokój u nurka.

Należy pamiętać, że około 70-80% nurków w trakcie swojej przygody z nurkowaniem, doświadczy różnego rodzaju problemów uszno-zatokowych. Wynika z tego, że wyżej wymienione dolegliwości są wpisane w nurkowanie. Dlatego też wielokrotnie pod opiekę laryngologa trafiają początkujący, jak i doświadczeni nurkowie, którzy z powodu ZZP nie mogą wykonywać swojej pracy instruktorskiej lub w pełni cieszyć się nurkowaniem. Nie wszystko jednak stracone, ponieważ odpowiednio prowadzone leczenie laryngologiczne, najlepiej uzupełnione praktyczną wiedzą nurkową pozwoli w zdecydowanej większości przypadków na pełny powrót do aktywności nurkowej i zadowolenia z możliwości obcowania ze światem podwodnym.

Podział

ZZP jest przykrą i uciążliwą chorobą, która lubi powracać szczególnie w okresie jesienno-zimowym, a w przypadku stanów przewlekłych pora roku nie ma większego znaczenia. Powodem schorzenia są wirusy, bakterie (głównie paciorkowce

i gronkowce), rzadziej grzyby lub zmiany alergiczne. Zapalenie zatok dzieli się na ostre (objawy trwają do 12 tyg.) lub przewlekłe (objawy o różnym nasileniu trwają powyżej 12 tyg.) z polipami lub bez polipów (często w przebiegu alergii).

Przyczyny

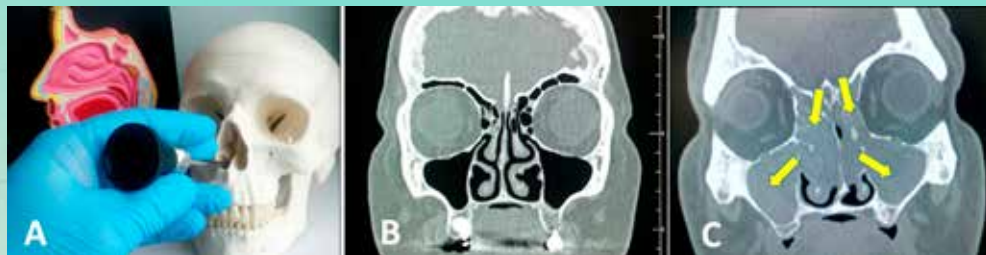
Zatoki, podobnie jak jamy nosa, pokryte są błoną śluzową produkującą wydzielinę. Wydzielina ta jest w warunkach fizjologicznych systematycznie przesuwana w kierunku jamy nosowej przez komórki posiadające rzęski, co oczyszcza i zabezpiecza zatoki przed drobnoustrojami z nosa czy gardła. Uszkodzenie komórek rzęskowych lub obecność przeszkody w ujściu zatok do jamy nosa jest głównym mechanizmem prowadzącym do zapalenia zatok, ponieważ powoduje to zaburzenie usuwania wydzieliny z ich światła. Drugim, rzadszym mechanizmem prowadzącym do zapalenia zatok, w tym wypadku szczękowych, jest przejście zakażenia, toczącego się w obrębie zębów szczęki. Zaleganie wydzieliny idealnie sprzyja wzrostowi mikroorganizmów w świetle zatok, co z kolei prowadzi do aktywacji komórek odpornościowych, „podrażnienia” i pogrubienia błony śluzowej, która zaczyna produkować znaczne ilości wydzieliny, a komórki rzęskowe ulegają dalszemu uszkodzeniu. Po pewnym czasie dochodzi do tzw. efektu błędnego koła.

ENDOSKOPIA NOSA I TOMOGRAFIA KOMPUTEROWA ZATOK PRZYNOSOWYCH (RYCINA 1).

■ A) Przykład badania endoskopowego nosa i zatok na plastikowym modelu czaszki.

■ B) Tomografia komputerowa zdrowych zatok przynosowych.

■ C) Tomografia komputerowa zatok z nasilonymi przewlekłymi zmianami zapalnymi (strzałki).



CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ZZP

- Wady anatomiczne jamy nosowej – najczęściej skrzywienie przegrody nosa.
- Polipy nosa i alergiczne zapalenie błony śluzowej nosa.
- Częste infekcje wirusowe górnych dróg oddechowych.
- Suche, zanieczyszczone powietrze, nieodpowiednia temperatura otoczenia.
- Palenie papierosów – upośledzenie funkcji nabłonka rzęskowego.

Objawy

Charakterystyczne objawy zapalenia zatok występują w ostrym ZZP. W przypadku przewlekłego ZZP dolegliwości występują z różnym nasileniem i często brak takich objawów jak gorączka, a dolegliwości bólowe mają raczej charakter tępy.

W większości przypadków do podstawowych objawów zapalenia zatok należą:

- niedrożność nosa i katar;
- ból głowy w rzucie zatok i przy pochylaniu głowy do przodu;
- ściekanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła;
- czasami zaburzenia węchu;
- w ostrym stanie: gorączka, złe samopoczucie, uczucie rozbicia;
- dodatkowo mogą towarzyszyć takie objawy jak: ból zębów, ból ucha, kaszel, nieprzyjemny zapach z ust;
- u nurków ból głowy podczas zanurzania lub wynurzania, krew w masce, czasami ból uszu;

Dodatkowo w badaniu endoskopowym (Rycina 1A), u części chorych stwierdzone są polipy i patologiczna wydzielina w jamach nosa. Zgłaszanym objawom towarzyszą również zmiany zapalne, stwierdzone w obrazach tomografii komputerowej zatok (Rycina 1B, 1C). Gdy dojdzie do powikłań ZZP, pacjent zostaje hospitalizowany i poddany intensywnemu leczeniu zachowawczemu oraz najczęściej chirurgicznemu.

Powikłania

W dobie łatwego dostępu do antybiotyków liczba powikłań jest znacznie mniejsza niż przed 20-30 laty. Powikłania najczęściej są wynikiem braku leczenia, co może doprowadzić m.in. do:

- zapalnego obrzęku powiek lub ropnia oczodołu;
- zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych lub ropni mózgu;
- zakrzepowego zapalenia zatoki jamistej;
- u nurków może dojść do powstania barotraumy zatok, od bardzo łagodnej postaci do skomplikowanej jak np. przedostanie się powietrza do oczodołu lub do jamy czaszki z zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych.

Gdy dojdzie do powikłań ZZP, pacjent zostaje hospitalizowany i poddany intensywnemu leczeniu zachowawczemu oraz najczęściej chirurgicznemu.

Leczenie

Zachowawcze – jest to podstawowe leczenie w ostrym zapaleniu oraz jako pierwszy etap leczenia przewlekłego zapalenia. Leczenie to obejmuje antybiotykoterapię oraz leczenie objawowe (leki obkurczające śluzówkę nosa, leki przeciwgorączkowe i przeciwbólowe, leki upłynniające wydzielinę, leki sterydowe w postaci aerozolu do nosa).



KOMENTARZ

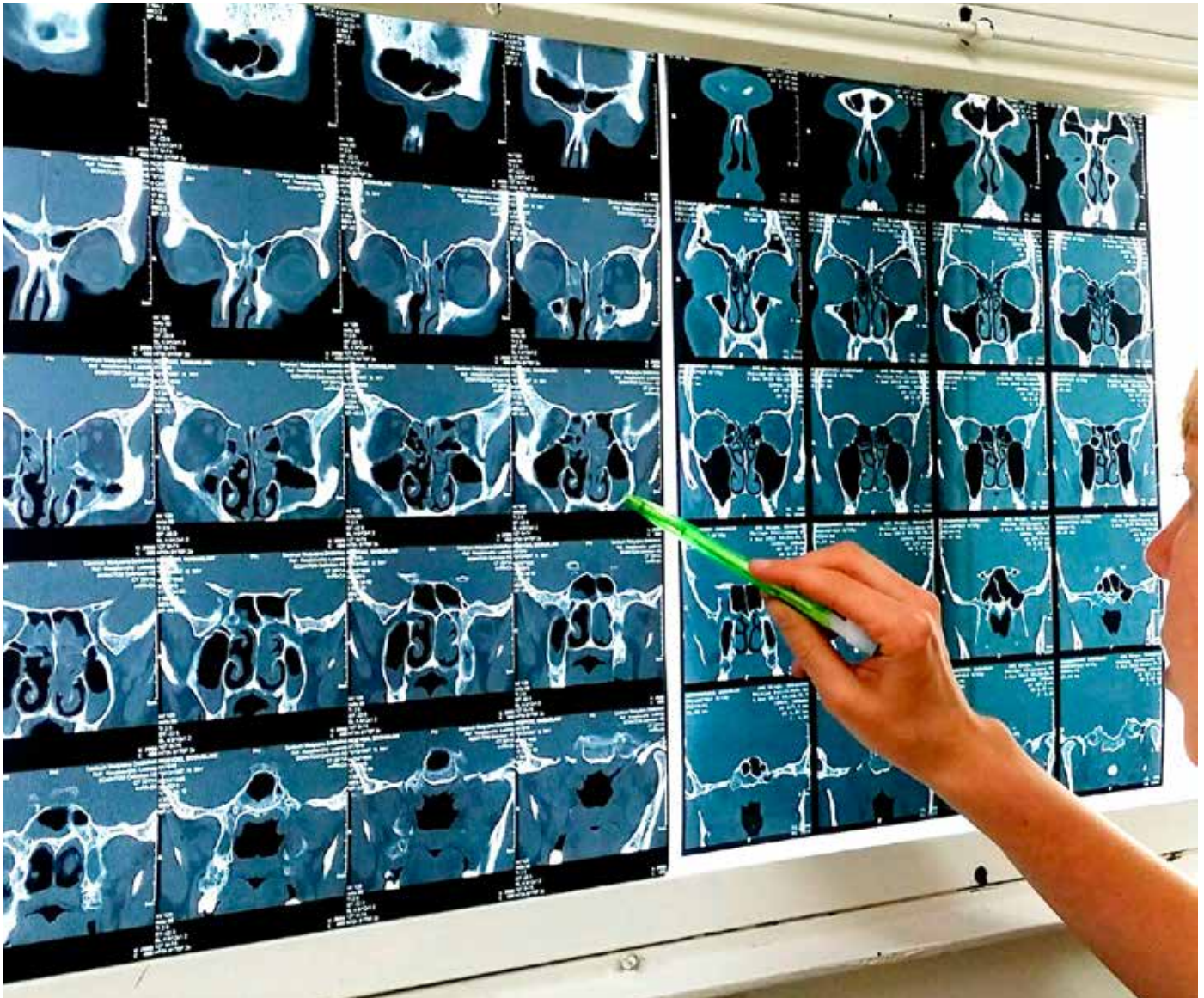


Niedoleczone lub zaniedbane infekcje górnych dróg mogą doprowadzić do przewlekłego zapalenia zatok.

W POPRZEDNIM
WYDANIU



Mechanizm powstania barotraumy zatok został opisany w artykule 6/2016 „Podwodny Świat”.



UWAGI PRAKTYCZNE DLA NURKÓW

- Jeśli chorujesz na ZZZP, nie ignoruj problemu i zgłoś się do laryngologa.
- Nie nurkuj w trakcie infekcji górnych dróg oddechowych, gdyż jest to bezwzględne czasowe przeciwwskazanie do nurkowania.
- Jeśli w trakcie nurkowania doświadczysz bólów głowy w okolicy zatok lub pojawiła się krew w masce, koniecznie zgłoś się do lekarza.

Operacyjne – jest stosowane w przypadku braku poprawy po leczeniu zachowawczym przewlekłego zapalenia zatok.

Złotym standardem operacyjnym jest obecnie endoskopowa funkcjonalna operacja zatok (ang. FESS – *funcional endoscopic sinus surgery*), wykonywana w pełnej narkozie. FESS wielokrotnie uzupełnione jest o korektę krzywej przegrody nosa (septoplastyka) i usuwanie przerośniętych małżowin nosowych (konchoplastyka).

Celem operacji jest szerokie otwarcie zatok, oczyszczenie oraz przywrócenie ich wentylacji i poprawienie drożności nosa. Zabiegi te charakteryzują się małą inwazyjnością i są bardzo dobrym rozwiązaniem terapeutycznym w rękach doświadczonego laryngologa endoskopisty. Jak każda operacja, FESS również niesie za sobą ryzyko powikłań lub niepełnych powodzeń terapeutycznych, zwłaszcza u pacjentów kilkakrotnie operowanych lub pacjentów z ZZZP z polipami w przebiegu alergii/astmy. Ryzyko powikłań, które od czasu wprowadzenia metod endoskopowych jest niskie, zmniejsza się wraz z doświadczeniem endoskopowym laryngologa i znajomością anatomii tego skomplikowanego regionu, jakim są zatoki przynosowe.

szła się wraz z doświadczeniem endoskopowym laryngologa i znajomością anatomii tego skomplikowanego regionu, jakim są zatoki przynosowe.

Po operacji

Chory kilkakrotnie powinien spotkać się z laryngologiem, który oceni proces gojenia i oczyści jamy nosa z zalegającej wydzieliny, co zapobiega powstawaniu zrostów. W okresie min. 2-3 tyg. od operacji lub do czasu właściwego wygojenia pacjent nie może latać samolotem. Według danych literaturowych, a także mojego doświadczenia, w przypadku nurkowania zakaz ten obowiązuje zwykle 8-12 tyg. W tym okresie w trakcie nurkowania może dojść do groźnej barotraumy zatok i dużego krwawienia. Po odpowiednim wygojeniu rany, nie ma przeciwwskazań do nurkowania, lecz pierwsze nurkowanie należy wykonać z powolnym zanurzeniem, a najbardziej optymalnie zanurkować najpierw na basenie, nawet bez akwalungu.