

# Koniec ery zdjęć rentgenowskich w diagnostyce radiologicznej – komentarz radiologa do wytycznych EPOS

## The end of X-ray procedures in diagnosis of rhinosinusitis – comments of radiologist to EPOS

doc. dr hab. n. med. Romana Bogusławska-Walecka

Zakład Radiologii Lekarskiej Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

Kierownik: doc. dr hab. n. med. Romana Bogusławska-Walecka

**Streszczenie:** Strefa klimatyczna, w której znajduje się Polska, i czynniki cywilizacyjne skutkujące rosnącą częstością występowania alergii sprawiają, że nieżyt nosa współistniejący z zapaleniem zatok (*rhinosinusitis*) jest problemem medycznym o znaczeniu w aspekcie ekonomii całego kraju. Zasadne jest więc popularyzowanie standardów postępowania diagnostyczno-lecniczego opartych na badaniach naukowych i wzorcach wypracowanych przez ośrodki od lat zajmujące się wyłącznie tą tematyką.

**Abstract:** In occurrence of allergic disorders in Poland due to the changing climatic and environmental factors considering that, rhinosinusitis must be considered not only a medical problem but also a national socioeconomic issue. Diagnostic and therapeutic guidelines, based on evidence established by centers with years of experience in the subject, should therefore be made well known to the professionals and GPs.

**Słowa kluczowe:** nieżyt nosa i zapalenie zatok przynosowych, zdjęcie RTG, tomografia komputerowa zatok wysokiej rozdzielczości  
**Key words:** rhinosinusitis, plain X-ray film, high resolution computed tomography of sinuses

### Wstęp

Aktualne wytyczne opracowane przez badaczy europejskich prezentuje EPOS – *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps* – z roku 2007 opublikowany w „*Rhinology*” [1]. W dokumencie tym autorzy zawarli szczegółowe wytyczne i algorytmy postępowania lekarskiego, uwzględniające racjonalne gospodarowanie dostępnymi środkami na poziomie podstawowej i specjalistycznej opieki medycznej.

W wytycznych EPOS podkreśla się, że rozpoznanie i podjęcie decyzji o właściwym leczeniu nieżyty nosa/zapalenia zatok w fazie ostrej nie wymaga wykonania badań żadną metodą diagnostyki obrazowej.

Wobec tak jednoznacznej oceny nieprzydatności zarówno przeglądowych zdjęć RTG zatok (powszechnie wykorzystywanych w diagnostyce ostrych stanów zapalnych zatok), jak i szeroko już dziś dostępnego w Polsce badania zatok metodą tomografii komputerowej wysokiej rozdzielczości należy rozważyć wady i zalety tych metod diagnostycznych, aby móc z przekonaniem stosować zalecenia w praktyce.

### Omówienie

**Zdjęcia rentgenowskie zatok** niezaprzeczalnie uwidaczniają zmiany typowe dla zapalenia zatok w ostrej fazie choroby, czyli:

- poziom płynnej wydzieliny w dużych zatokach, zwykle szczękowych i czołowych (w zatoce klinowej rzadziej i tylko pod warunkiem, że została ona uwidoczniła na zdjęciu),
- zmniejszenie przejrzystości dużych zatok i/lub komórek błędnika sitowego aż do ich całkowitego zacielenia,
- przyścienne zgrubienia błony śluzowej dużych zatok będące odpowiednikiem jej obrzęku (zwykle całkowicie odwracalnego), niekiedy zaś bardzo masywnego.

Przeładowe zdjęcie RTG zatok powstaje w efekcie sumowania się cieni wszystkich struktur (zbudowanych z tkanki kostnej, chrzęstnej i różnych tkanek miękkich), dzięki ich odmiennościom w aspekcie stopnia pochłaniania promieniowania X oraz obecności struktur pneumatyzowanych. Powietrze jest tu naturalnym, negatywnym środkiem kontrastowym, którego brak jest objawem radiologicznym lub na tle którego inne zmiany są łatwo zauważalne.

Nieunikniony efekt nakładania się cieni poszczególnych struktur twarzo- i mózgowca sprawia, że interpretacja zdjęcia RTG może być błędna nawet przy dużym doświadczeniu lekarza. Przykładowo: zacielenie komórek błędnika sitowego może imitować rzutujący się na nie cień rozbudowanych tkanek miękkich skrzydełek nosa i małżowin, a grube wargi mogą dawać zacielenie zachyłków zębodołowych zatok szczękowych.

Często spotykanym błędem jest interpretacja bezpowietrzności zatoki na tle zapalnym w przypadkach niedorozwoju zatoki szczękowej I lub nawet II stopnia, kiedy to jama nieukształtowanej zatoki wypełniona jest tkankami miękkimi.

W przypadkach utrzymywania się stanu zapalnego nosa i zatok przynosowych powyżej 14 dni dalsza opieka nad chorym powinna być powierzona specjalście.

W razie pojawienia się objawów nietypowych, sugerujących możliwość wystąpienia powikłań, diagnostyka radiologiczna staje się konieczna. Przykładem takiej sytuacji może być ropień podokostnowy oczodołu, a właściwą metodą diagnostyczną w takich przypadkach jest tomografia komputerowa (TK), która pozwala na dokładną ocenę zmian kostnych, rozpoznanie zapalnego nacieczenia tkanek oczodołu lub zorganizowanego ropnia, jak również stanu mięśni prostych, które mogą być przemieszczone lub także zmienione zapalnie.

**Tomografia komputerowa zatok przynosowych** przeznaczona jest diagnostyce przewlekłych

stanów zapalnych zatok, a jej celem jest ocena anatomii topograficznej kompleksu ujściowo-przewodowego [2].

Badanie TK zatok jest podstawą do rozważania przyczyn niepowodzenia leczenia zachowawczego. W przypadkach anatomicznych przyczyn upośledzenia drożności ujść dużych zatok zależnych od kompleksu ujściowo-przewodowego konieczne może być zastosowanie terapii skojarzonej (zabieg operacyjny i leczenie farmakologiczne).

Metoda TK daje możliwość obrazowania budowy tkanki kostnej (nawet bardzo cienkich blaszek) oraz struktur zbudowanych z tkanek miękkich dzięki możliwości wykorzystania odpowiednich „okien diagnostycznych” zależnych od doboru parametrów odczytu obrazów. Standardem jest wykonanie korzystnych diagnostycznie rekonstrukcji wtórnych w dowolnej płaszczyźnie, a nawet wzdłuż wyznaczonej linii krzywej.

W diagnostyce przewlekłych stanów zapalnych zatok standard procedury nie przewiduje podania środka kontrastowego drogą dożylną, jednak gdy w przeładowym badaniu TK wystąpią cechy sugerujące niezapalną etiologię zmian, należy wykonać drugą fazę badania dającą możliwość analizy efektu wzmocnienia kontrastowego tkanek miękkich, co może uchronić radiologa przed przeoczeniem procesu rozrostowego.

Radiologiczną cechą zmian w przebiegu długotrwałej polipowatości nosa i zatok przynosowych (możliwą od wykazania wyłącznie na podstawie badania TK) jest charakterystyczny dla tej patologii zanik blaszek kostnych błędnika sitowego i wyrostków haczykowatych, odmienny od objawów destrukcji kostnej spotykanych w przypadkach procesów rozrostowych i zmian w przebiegu ziarniniaka Wegenera.

Ważnym aspektem możliwości diagnostycznych w odniesieniu do TK jest również możliwość wykluczenia zębopochodnej etiologii zapalenia zatoki szczękowej. W takich przypadkach stwierdza się odczynowe zmiany zapalne w obrębie zachyłka zębodołowego, które otaczają penetrujące do światła zatoki wierzchołki korzeni trzonowców (leczonych kanałowo lub w fazie zapalenia miążgi zębowej).

Zdarzają się również przypadki zapalenia zatoki szczękowej będące następstwem niedrożności lejka sitowego spowodowanej grudką materiału stomatologicznego wprowadzoną do otworu owalnego przez fizjologiczny kierunek transportu rzęskowo-śluzowego. Materiały stosowane w stomatologii są cieniодajne, wobec czego można je łatwo rozpoznać

i zlokalizować metodami wykorzystującymi promieniowanie X.

Badanie TK pozostaje metodą z wyboru w planowaniu zabiegu operacyjnego metodą FESS, będąc „mapą” planowanego zabiegu [3]. Badanie to, z założenia przewidziane do diagnostyki przewlekłych stanów zapalnych zatok przynosowych, praktycznie zastąpiło radiogramy zatok, oferując nieporównywalnie lepszą ocenę zmian w obrębie tkanek miękkich i anatomii topograficznej badanego obszaru.

W Polsce od lat radiolodzy obserwują rosnącą tendencję do zastępowania zdjęć rentgenowskich zatok badaniem TK. Jak wynika z omawianych wytycznych opracowanych dla krajów europejskich, należy zmienić podejście klinicystów do tej sprawy.

W świetle wytycznych zawartych w EPOS, omawiających aktualny stan wiedzy na temat diagnostyki i leczenia ostrych i przewlekłych stanów zapalnych nosa i zatok przynosowych, zdjęcia rentgenowskie nie znajdują zastosowania w diagnostyce tego rodzaju patologii. Badanie TK zatok metodą wysokiej rozdzielczości polecane jest w przypadkach niepowodzeń leczenia zachowawczego ostrych stanów zapalnych (powikłań wewnątrzczodołowych i/lub wewnątrzczaszkowych), głównie zaś w diagnostyce stanów przewlekłych w aspekcie kwalifikacji pacjentów do zabiegu operacyjnego metodą FESS i jego planowania.

Lekarze zlecający badania obciążone narażeniem pacjenta na promieniowanie X winni wziąć pod uwagę to, że badanie TK zatok przynosowych wyko-

nane na systemie jednorzędowym obciąża pacjenta dawką promieniowania pochłoniętego odpowiadającą dawce ok. 5–6 zdjęć RTG wykonanych analogowym aparatem rentgenowskim. W przyszłości alternatywą dla badania TK w aspekcie oceny patologii tkanek miękkich może stać się metoda rezonansu magnetycznego (MR).

#### Piśmiennictwo:

1. Fokkens W., Lund V., Mullol J.: *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007*. *Rhinology* 2007, 45(suppl. 20): 1-139.
2. Bogusławska-Staniaszczyk R., Krzeski A., Mastalerski J.: *Przydatność badań CT zatok przynosowych dla celów chirurgii endoskopowej*. *Pol. Przegl. Rad.* 1994, 58(1,2): 109-113.
3. Bogusławska-Staniaszczyk R., Krzeski A., Smoliński B.: *Anatomia radiologiczna zatok przynosowych dla potrzeb chirurgii endoskopowej*. *Otolaryngol. Pol.* 1994, XLVIII (supl.17): 63-75.

*Adres do korespondencji:*

**doc. dr hab. n. med. Romana Bogusławska-Walecka**  
Kierownik Zakładu Radiologii Lekarskiej Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie  
04-141 Warszawa, ul. Szaserów 128  
e-mail: boguslawska@poczta.onet.pl