

(34)

Endoskopowe usunięcie guza zatoki klinowej wchodzącego do szczytu oczodołu

Endoscopic resection of sphenoid sinus tumor compressing the optic nerve

Tomasz Łyson¹, Andrzej Sieśkiewicz², Zenon Mariak¹, Anna Bryl³, Zofia Mariak³, Marek Rogowski²

¹ Z Kliniki Neurochirurgii Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Zenon Mariak

² Z Kliniki Otolaryngologii Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Marek Rogowski

³ Z Kliniki Okulistyki Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Zofia Mariak

Summary:

Thanks to recent technical refinements the orbital apex can be explored endoscopically and this approach is used for tumor biopsy in some specialized centers. Nevertheless, only a few instances of total tumor resection have been reported to date. In this contribution we report a case of a 64 years old woman in whom we used neuronavigated endoscopy and intraoperative Doppler sonography, for total removal of a tumor located in the sphenoid sinus and invading the orbital apex. The visual acuity improved from 5/16 to 5/6 and HP diagnosis was cystis spuria.

Słowa kluczowe:

endoskopia, guz oczodołu, neuronawigacja.

Key words:

endoscopy, orbital tumor, neuronavigation system.

Wstęp

Dostęp operacyjny do okolicy szczytu oczodołu wymagał do niedawna rozległych operacji wewnątrzczaszkowych lub dojść poprzez struktury twarzoczaszki (1,2,3). Rozwój endoskopii umożliwił ostatnio coraz śmielsze próby sięgania do różnych struktur podstawy czaszki z dojścia przez otwór nosowy. Obecnie w wyspecjalizowanych ośrodkach wykonuje się rutynowo endoskopowe operacje guzów przysadki, natomiast przedmiotem dalszego rozwoju endoskopii są penetracje w kierunku płaszczyzny klinowej i stoku oraz interwencje w obrębie oczodołu (4,5,6,7). Te ostatnie zazwyczaj ograniczają się do biopsji guza, co i tak jest bardzo trudne technicznie i możliwe do wykonania tylko w bardzo dobrze wyposażonych ośrodkach, dysponujących bogatym zestawem narzędzi endoskopowych oraz urządzeniem do lokalizacji zmiany w obrębie oczodołu, jakim zazwyczaj jest neuronawigacja neurochirurgiczna (7,8). W niniejszym doniesieniu przedstawiamy przypadek pacjentki z guzem zatoki klinowej wchodzącym do szczytu oczodołu i uciskającym nerw wzrokowy. Pierwotny plan zabiegu przewidywał dokonanie biopsji guza, ale sprzyjające warunki operacji i łagodny charakter zmiany pozwoliły na jego doszczętne usunięcie metodą endoskopową z dojścia przez nos.

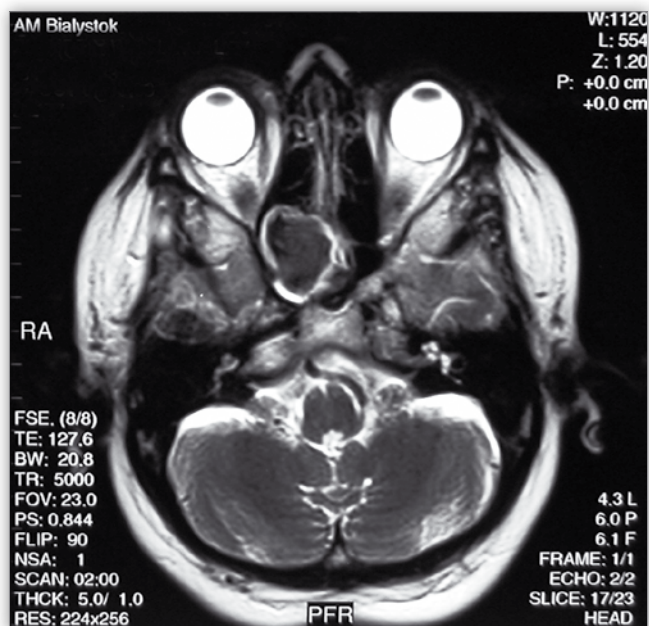
Opis przypadku

Pacjentka lat 64 zgłosiła się do lekarza z powodu bólów głowy oraz zaburzeń widzenia prawego oka. Stwierdzono u niej upośledzoną ostrość wzroku (5/16) oraz rozległe ubytki pola widzenia w obu górnych kwadrantach po stronie prawej, bez zachowania linii poziomej. Chora nie rozpoznawała tym okiem barw, poprzez oglądanie dna oka stwierdzono jedynie nieco węż-

żone naczynia tętnicze siatkówki. W wyniku badania ultrasonograficznego nie stwierdzono odchyień od normy w projekcji B, podobnie jak w wyniku badania dopplerowskiego nie stwierdzono zmian parametrów przepływu krwi w tętnicach ocznych, rzęskowych tylnych krótkich raz tętnicach środkowych siatkówki (9). Wykonane badania rezonansu magnetycznego i tomografii komputerowej wykazały obecność w zatoce klinowej litego, niewzmacniającego się tworzu o wymiarach 33 mm x 26 mm x 34 mm. Guz obejmował tylne komórki sitowe, wchodząc do szczytu oczodołu i do kanału nerwu wzrokowego po stronie prawej. Zmiana powodowała erozję przyległych struktur kostnych i ucisk nerwu wzrokowego (ryc. 1). Z powodu niekorzystnego położenia zmiany, niejasnego jej charakteru i niepokojącego obrazu zniszczenia przyległych struktur kostnych podstawy czaszki chorą zakwalifikowano do biopsji guza metodą endoskopową z dostępu przez otwór nosowy.

Zgodnie z opracowaną w naszym ośrodku metodologią biopsja endoskopowa zmian w obrębie oczodołu wykonywana jest w znieczuleniu ogólnym, pod kontrolą neuronawigacji (7). System (Medtronic Treon Plus) dokonuje fuzji obrazów TK oraz rezonansu magnetycznego i jest w stanie pokazać dokładnie położenie narzędzia chirurgicznego w stosunku do rzeczywistych struktur anatomicznych głowy.

Do operacji użyto sztywnego endoskopu firmy Karl Storz Endoscope o średnicy 4 mm, z optyką Hopkinsa 0° i 30°. Optykę i narzędzia robocze wprowadzano przez prawy przewód nosowy. Po usunięciu części komórek sitowych dotarto do zatoki klinowej i do przyśrodkowej ściany oczodołu – blaszki papierowatej. Posuwając się wzdłuż tej struktury, uwidoczniono gładkościenną zmianę patologiczną wypełniającą prawą część zatoki klinowej,

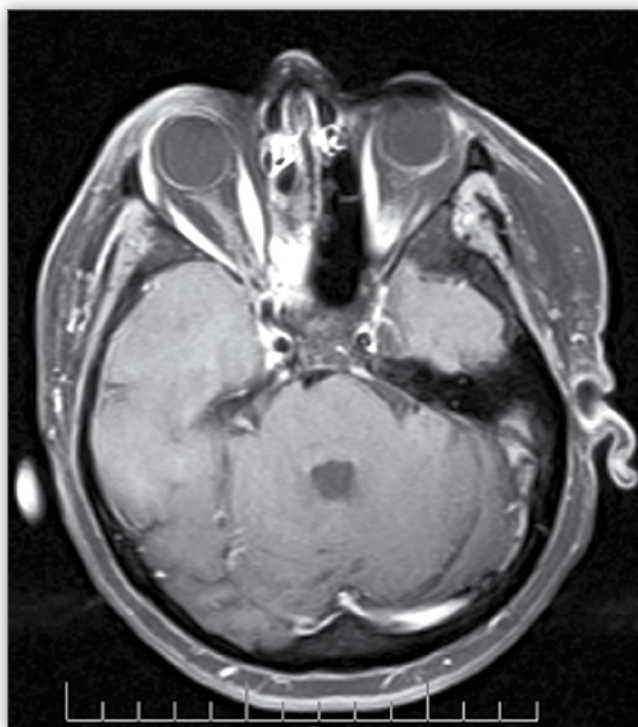


Ryc. 1. Rezonans magnetyczny głowy: guz okolicy zatoki klinowej wchodzący do szczytu oczodołu i uciskający nerw wzrokowy w jego kanale.

Fig. 1. MRI scan showing a tumor invading the right orbital apex and compressing the optic nerve within the optic canal.

niszczącą przednią ścianę tej zatoki i wpuklającą się do sitowia tylnego oraz do kości okolicy szczytu oczodołu i przedniej części kanału nerwu wzrokowego. Pobranie materiału do badania nie nastęrczało specjalnych trudności: krwawienie było umiarkowane, a guz był dość miękki i podatny na fragmentowanie szczypcami, dawał się również pomniejszać za pomocą ssaka ultradźwiękowego (CUSA). W tej sytuacji kontynuowano usuwanie kolejnych fragmentów guza, odsłaniając poszczególne struktury sąsiedztwa zatoki klinowej, takie jak tylna część blaszki papierowatej, szczyt oczodołu z nerwem wzrokowym, tętnica szyjna i przyśrodkowa ściany zatoki jamistej. Normalnie struktury te są oddzielone od zatoki klinowej blaszkami kostnymi, jednak w tym wypadku były zniszczone przez proces chorobowy. Bezpieczne usuwanie guza z zachowaniem orientacji anatomicznej okazało się możliwe dzięki posiłkowaniu się neuronawigacją oraz aparaturą dopplerowską do badań śródoperacyjnych, wyposażoną w miniaturową sondę do identyfikacji naczyń krwionośnych. Dzięki tym udogodnieniom udało się bezpiecznie usunąć cały guz w kolejnych fragmentach. Pochewka nerwu wzrokowego sprawiała wrażenie uciśniętej, dlatego zdecydowano o dokonaniu jego odbarczenia poprzez usunięcie pozostałych, nieuszkodzonych, fragmentów kości kanału nerwu wzrokowego.

Zabieg zakończono zamknięciem zatoki klinowej za pomocą tamponu z materiału hemostatycznego, który stanowił jedyny opatrunek (ryc. 2). Niewielki ból pooperacyjny opanowano łatwo za pomocą leków przeciwbólowych. Chora została zwolniona do domu na drugi dzień po wykonanej operacji. Po zabiegu stwierdzono poprawę ostrości widzenia w oku prawym z 5/16 na 5/6, natomiast nie uzyskano poprawy widzenia barw i zmniejszenia ubytków pola widzenia. W badaniu histopatologicznym stwierdzono, że zmiana miała charakter *cystis spuria*.



Ryc. 2. Rezonans magnetyczny głowy wykonany po 13 miesiącach od usunięcia guza. Blizna pooperacyjna w obrębie sitowia i zatoki klinowej, szczyt oczodołu wolny od inwazji guza, nerw wzrokowy bez cech ucisku.

Fig. 2. MRI 13 months after the surgery. Postoperative scar within the ethmoid and sphenoid sinuses. The orbital apex free of tumor invasion, the optic nerve uncompromised.

Dyskusja

Obecnie panuje przekonanie, że endoskopia stanowi przyszość chirurgii podstawy czaszki. Jednak interwencje endoskopowe w obrębie oczodołów (poza endoskopowym obarczeniem kanału nerwu wzrokowego) były opisywane jedynie w pojedynczych doniesieniach. I tak podejmowano próby endoskopowych biopsji guzów oczodołu oraz opisano dosłownie kilka przypadków usunięcia guza oczodołu, przy czym najczęściej dotyczyło to łagodnego, niewielkiego i korzystnie położonego guza nienowotworowego, np. *hemangioma* (6).

Endoskopia podstawy czaszki jest niezwykle trudna i niewiele jest jeszcze na świecie ośrodków, w których się ją rutynowo stosuje. Endoskopowe interwencje w obrębie oczodołu wymagają dużej wprawy operatora, doskonałej orientacji w anatomii oraz posiadania złożonego i kosztownego wyposażenia. Ograniczenia anatomiczne przestrzeni nosowych umożliwiają jedynie stykne dojsie do wewnętrznej ściany oczodołu, co powoduje konieczność stosowania optyk kątowych i manipulacji w bocznym kierunku z użyciem nietypowych narzędzi. Łatwo też stracić orientację w strukturach anatomicznych, widzianych w nietypowej perspektywie. Dużą pomocą (a w przypadku guzów wnętrza oczodołu pomocą wręcz niezbędną) jest systemem neuronawigacji. Umożliwia on bezpieczne działanie w pobliżu nerwu wzrokowego, zatoki jamistej czy tętnicy szyjnej. Pomocne jest również posiadanie śródoperacyjnej ultrasonografii dopplerowskiej z miniaturową sondą do lokalizowania naczyń krwionośnych. Ostatnią, ale nie najmniej ważną rzeczą jest możliwość operowania w zgranym i doświadczonym ze-

spole interdyscyplinarnym, w naszym przypadku neurochirurgów i laryngologów, we współpracy z okulistami. Dopiero spełniając te warunki, można liczyć na sukces podczas endoskopowej operacji oczodołu.

Opisywany przypadek dotyczył guza o dość dużych rozmiarach leżącego na pograniczu zatoki klinowej, zatok sitowych, szczytu oczodołu i podstawy czaszki. Charakter tego guza był niejasny, lecz widać było, że powoduje zniszczenie struktur kostnych. Każda interwencja sposobem tradycyjnym, nawet pobranie wycinka guza, wymagałaby rozległego otwarcia przez struktury twarzoczaszki lub mózgowiczaszki. Plan zabiegu przewidywał endoskopową biopsję guza za pomocą techniki opracowanej w naszym ośrodku (7). Zespół był też przygotowany na poszerzenie interwencji i kiedy warunki okazały się sprzyjające, byliśmy w stanie całkowicie usunąć ten guz. Zmiana okazała się łagodna, a chora zniosła zabieg bardzo dobrze. Dzięki technice endoskopowej można było uniknąć olbrzymiej operacji i defektów kosmetycznych, skrócić do minimum czas hospitalizacji oraz zapewnić chorej nieporównanie lepszy komfort w okresie pooperacyjnym. Powrót ostrości wzroku był zadowalający, chociaż nie doszło już do powrotu pełnego pola widzenia.

Wnioski

Technika endoskopowa umożliwia mało inwazyjny dostęp do guzów zatok przynosowych z inwazją do oczodołu. Możliwa jest biopsja guza, a w sprzyjających okolicznościach również jego całkowite usunięcie. Operacja endoskopowa skraca czas pobytu pacjenta w szpitalu, zapewnia lepszy komfort pooperacyjny i nie powoduje defektów kosmetycznych, które wiążą się ze stosowaniem klasycznych, rozległych dostępów operacyjnych.

Piśmiennictwo:

1. Natori Y, Rhoton AL Jr: *Transcranial approach to the orbit: microsurgical anatomy*. J Neurosurg 1994, 81, 78-86.
2. Har-El G: *Combined endoscopic transmaxillary-transnasal approach to the pterygoid region, lateral sphenoid sinus, and retrobulbar orbit*. Ann Otol Rhinol Laryngol 2005, 114, 439-442.
3. Gürkanlar D, Gönül E: *Medial microsurgical approach to the orbit: an anatomical study*. Minim Invasive Neurosurg 2006, 49, 104-109.
4. Rudnik A, Zawadzki T, Wojtacha M, Bazowski P, Gamrot J, Galuszka-Ignasiak B, Duda I: *Endoscopic transnasal transsphenoidal treatment of pathology of the sellar region*. Minim Invasive Neurosurg 2005, 48, 101-107.
5. Lund VJ, Rose GE: *Endoscopic transnasal orbital decompression for visual failure due to sphenoid wing meningioma*. Eye 2006, 20, 1213-1219.
6. Karaki M, Kobayashi R, Mori N: *Removal of an orbital apex hemangioma using an endoscopic transtentorial approach: technical note*. Neurosurgery 2006, 59, Suppl 1, 159-160.
7. Sieskiewicz A, Lyson T, Mariak Z, Rogowski M: *Endoscopic transnasal approach for biopsy of the orbital tumours using image-guided neuronavigation system*. Acta Neurochir 2008 (w druku).
8. Norris JL, Stewart WB: *Bimanual endoscopic orbital biopsy. An emerging technique*. Ophthalmology, 1985, 92, 34-38.
9. Ustymowicz A, Mariak Z, Weigele J, Lyson T, Kochanowicz J, Krejza J: *Normal reference intervals and ranges of side-to-side and day-to-day variability of ocular blood flow Doppler parameters*. Ultrasound Med Biol 2005, 31, 895-903.

Praca wylęła do redakcji 18.02.2008 r. (1018)
Zakwalifikowano do druku 26.03.2008 r.

Adres do korespondencji (Reprint requests to):

dr n. med. Tomasz Łyśoń
Klinika Neurochirurgii AM w Białymstoku
ul. M. Skłodowskiej-Curie 24a
15-276 Białystok
lyson_t@vp.pl

Zapraszamy na naszą stronę internetową

www.okulistyka.com.pl