

Krzysztof OLEŚ
 Jacek SKŁADZIEN
 Paweł STREK
 Maciej WIATR
 Jerzy TOMIK
 Henryk PODZIorny

Ropniaki opon mózgowo-rdzeniowych – problem nadal aktualny

Katedra i Klinika Otolaryngologii,
 Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum,
 Kraków
 Kierownik Katedry:
 Prof. zw. dr hab. n. med. Jacek Składzien

Dodatkowe słowa kluczowe:
 ropniaki opon mózgowo-rdzeniowych
 powikłania wewnątrzczaszkowe
 terapia antybiotykowa

Additional key words:
 meningeal empyema
 intracranial complications
 antibiotic therapy

Zgromadzenie się treści ropnej między oponą twardą i pajęczą nie jest ropniem a ropniakiem. Najczęstsze towarzyszące objawy to bóle głowy, podwyższona temperatura, nudności, wymioty, drgawki. Pacjent sprawia wrażenie ciężko chorego. W dobie przed antybiotykoterapią było to powikłanie prowadzące do niedowładów, porażenia i śmierci. Przedstawiamy cztery przypadki pacjentów z ropniakami opon mózgowo-rdzeniowych.

Pus collection between dura matter and arachnoidis not an abscess but an empyema. Complaints of severe headache, a lack of cooperation is observed, sometimes high fever, seizures, which may lead to an epileptic like condition. Patient gives an impression of a severely ill person. We report four different cases of intracranial complications, in the form of dural empyema diagnosed and treated in our Department. In the pre antibiotic therapy era, cerebrospinal meningeal empyema inevitably led to paralysis, paresis and death.

Wstęp

Zebranie się treści ropnej pomiędzy oponą twardą i pajęczą nie jest ropniem lecz ropniakiem lub empyemą. Jest to w tej chwili rzadkie powikłanie a jego śmiertelność nadal utrzymuje się na poziomie 50% i więcej. Wszelkie dane statystyczno-epidemiologiczne odnośnie tego schorzenia z czasów przed wprowadzeniem antybiotyków są nieaktualne. Infekcja zwykle dociera do podoponowej przestrzeni poprzez kontakt opony twardej z zakrzepowo zapalnie zmienionymi naczyniami, raczej małej średnicy i żyłami przeszywającymi. Mikroorganizmami najczęściej do tej pory odpowiadającymi za to powikłanie są paciorkowce, a następnie różne typy gronkowca. Chory taki sprawia wrażenie ciężko chorego, skarży się na silny ból głowy, obserwujemy brak współpracy, a czasami wysoką gorączkę i drgawki, które mogą prowadzić do stanu padaczkowego [4]. Leukocytoza wynosi ponad 20000 dochodząc do 30000, a płyn mózgowo-rdzeniowy może mieć większe ciśnienie, z normalnym poziomem glukozy i posiewami jałowymi, ale pleocytozą 500-800/mm³. Obraz jest zatem różny od zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, także na podstawie rezultatów badań rezonansu magnetycznego. Przy lokalizacji ropniaka dostępnej neurochirurgicznie stosuje się otwarcie tej przestrzeni i przepłukiwanie antybiotykiem.

Materiał

Przypadek 1

ŁL, mężczyzna lat 68, został przyjęty do Kliniki po niepowikłanym usunięciu przedłużonego wyrostka rylcowatego z dojsścia przez migdałek podniebienny (tonsillectomia jednostronna wykonana 8 tygodni wstecz przez doświadczanego chirurga). W dniu przyjęcia chory zgłaszał bóle i zawroty głowy, trudności w połykaniu pokarmów, bóle

szyjnego odcinka kręgosłupa oraz niewielkie ograniczenie ruchomości w tym odcinku. Objawów oponowych nie stwierdzono. W wykonanym badaniu MRI stwierdzono obecność ropniaka nadtwardówkowego w odcinku szyjnym rdzenia przedłużonego i kręgowego (rycina 1).

Z dojsścia przezustnego zrewidowano łożę pooperacyjną, nie stwierdzając ropniaka ani ciała obcego. Pobrano materiał do badania mikrobiologicznego (posiew jałowy) oraz histo-patologicznego (przewlekły proces zapalny, proces koilocytozy). Po konsultacji neurochirurgicznej, radiologicznej i zakaźnej, ze względu na nasilenie zmian w MRI oraz brak objawów neurologicznych odstąpiono od zabiegu operacyjnego z dojsścia tylnego, przez szyję. Wdrożono natomiast leczenie empiryczne vankomycyną, cefotaximem, metronidazolem oraz predcortalem i polfilinem [1,3]. Po 20 tygodniach uzyskano całkowite wyleczenie, poza dyskretnym ograniczeniem ruchomości kręgosłupa do boków (rycina 2).

Należy podkreślić, że nie zaobserwowano zwyczaj temperatury ciała ani podwyższonego poziomu leukocytozy. Poziom CRP był również w normie. Specjaliści chorób zakaźnych nie zgadzali się na nakłucie kręgosłupa i ocenę płynu mózgowo-rdzeniowego z uwagi na możliwość wgłobienia. Posiewy z krwi były ujemne, podobnie jak diagnostyka w kierunku gruźlicy. W naszej ocenie sugerowany patomechanizm tego procesu to miejscowa zakrzepica naczyń żylnych.

Przypadek 2

RŁ mężczyzna, lat 24, został przeniesiony do Kliniki z powodu guza nosa i zatok przynosowych oraz przedniego dołu czaszki z rozpoznaniem *meningeoma meningo-thelialis*. W badaniu laryngologicznym

Adres do korespondencji:

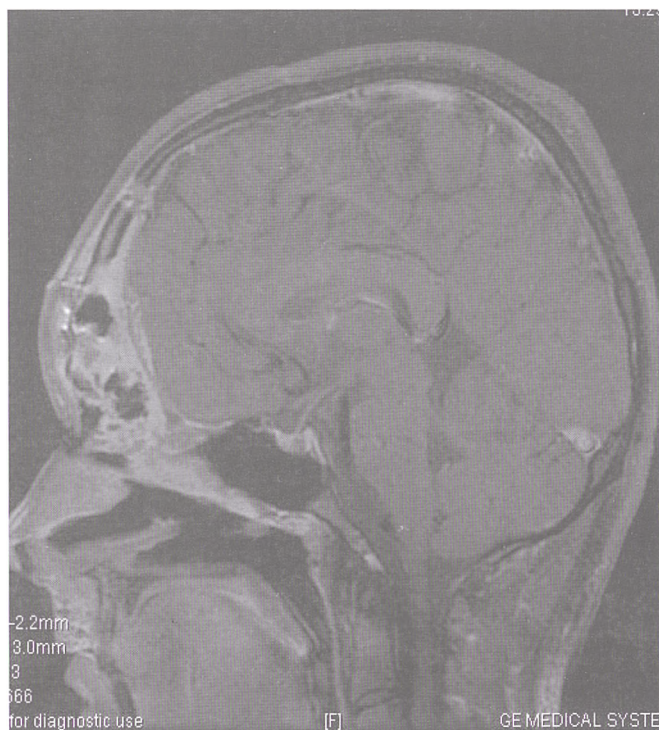
Dr Krzysztof Oleś
 Katedra Otolaryngologii UJ CM
 ul. Śniadeckich 2, 31-531 Kraków
 Tel.: +48 12 4247900, Fax: +48 12 4247925



Rycina 1
MR kręgosłupa: ropniak nadtwardówkowy w odcinku szyjnym rdzenia przedłużonego i kręgowego.
 Epidural empyema of spinal cord (MR imaging).



Rycina 2
MR kręgosłupa, stan po leczeniu.
 MR imaging: spinal cord - after treatment.



Rycina 3
MR głowy: ropniak opon mózgowo-rdzeniowych.
 MR imaging: meningeal empyema.



Rycina 4
MR głowy: Stan po leczeniu.
 MR imaging Status after treatment.

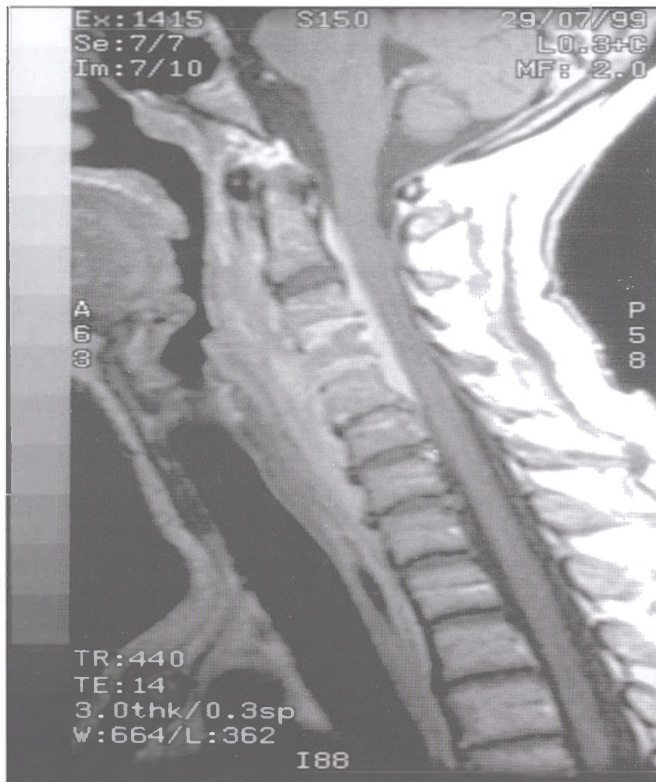
stwierdzano całkowitą obturację prawego przewodu nosowego oraz nosogardła od około 6 miesięcy. W wykonanych badaniach obrazowych stwierdzono rozległy guz obejmujący jamę nosa, zatoki przynosowe, przedni dół czaszki.

W zespole mieszanym po konsultacji z neurochirurgiem wykonano resekcję czaszkowo-twarzową. Zabieg przeprowadzono

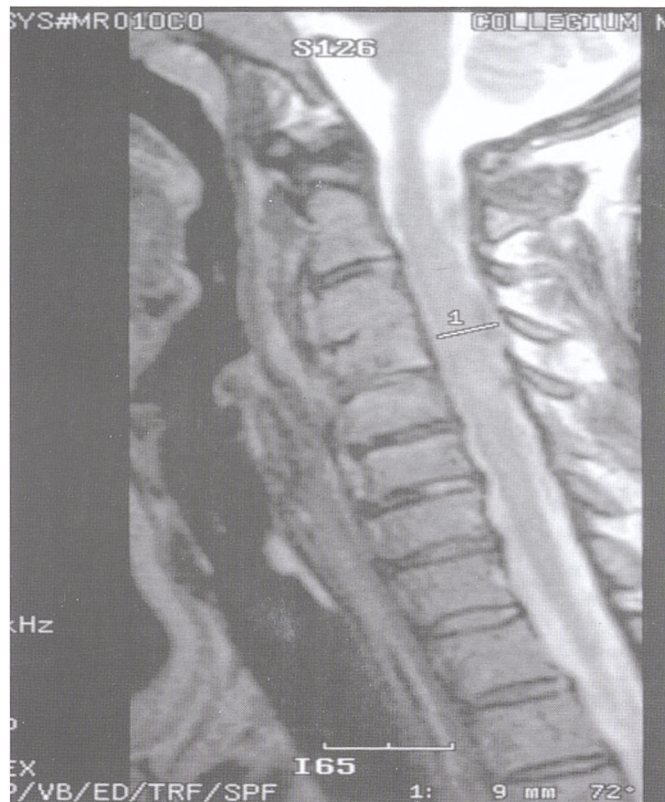
bez powikłań. Pacjent został wypisany z Kliniki Neurochirurgii UJ CM w 10. dobie po zabiegu. Po upływie 4 tygodni od zabiegu pacjent zgłosił się do kontroli ambulatoryjnej, gdzie stwierdzono obrzęk tkanek miękkich prawej połowy twarzy, w szczególności okolicy czołowej. W pilnej CT stwierdzono ropniaka podtwardówkowego, potwierdzonego w badaniu rezonansu magnetycznego

go (rycina 3).

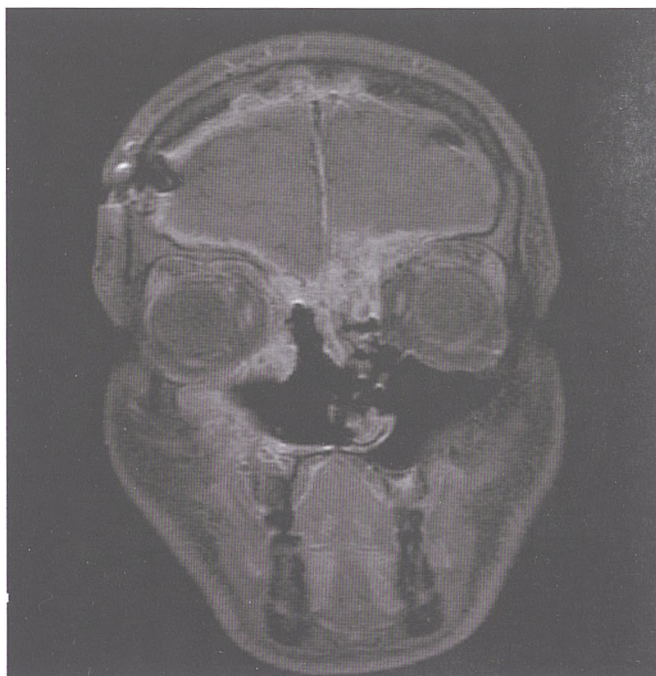
Metodą endoskopową oczyszczono jamę pooperacyjną twarzoczaszki i pobrano materiał do badania mikrobiologicznego. Wyhodowano *Staphylococcus aureus* MRSA (bardzo obfity wzrost). Wdrożono Vankomycynę 2 x 1,0 g i.v., Rifampicynę 600 mg 1x dziennie p.o. Po 21 dniach leczenia uzyskano ustąpienie dolegliwości, potwier-



Rycina 5
MR pacjentki 3: naciek gardła środkowego i kraniowej części gardła z uciskiem i przemieszczeniem rdzenia kręgowego.
Infiltration of the pharynx and compression of spinal cord in patient 3 (MR imaging).



Rycina 6
Stan pooperacyjny u pacjentki 3 (obrazowanie MR).
Post operation status in patient 3 (MR imaging).



Rycina 7
MR głowy pacjenta 4: obustronne zajęcie zatok z przejściem na opony.
Sinusal and meningeal infiltration in patient 4 (MR imaging).

dłowej i przedkręgosłupowej, które ewakuowano i pobrano do badania mikrobiologicznego (rycina 6). Wyhodowano *Staphylococcus aureus* MRSA. Wdrożono antybiotykoterapię celowaną. Uzyskano stopniowe wycofywanie się objawów neurologicznych i po upływie 4 tygodni pacjentka przekazana została do Kliniki Chorób Zakaźnych UJ CM, gdzie kontynuowano leczenie zachowawcze przez 6 miesięcy, a następnie rehabilitację uzyskując powrót do zdrowia poza niedowładem kończyny górnej prawej. Pacjentka jest rehabilitowana nadal mimo upływu 7 lat od przebytego schorzenia.

Przypadek 4

N.J., mężczyzna lat 46, został przeniesiony do Kliniki Laryngologii z Kliniki Chorób Zakaźnych, gdzie był leczony z powodu zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych oraz ropniaka podtwardówkowego okolicy czołowej prawej, z towarzyszącym wytrzeszczem gałki ocznej prawej. Leczony z powodu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych od 5 lat. W wywiadzie operacja m. *Caldwell-Luc* obustronnie. Od 4 lat napady drgawek, o różnej częstotliwości, padaczkę uprzednio wykluczono. Od 2 miesięcy bardzo nasilone bóle głowy. W wykonanych badaniach obrazowych stwierdzono zapalenie zatok czołowych obustronnie z przejściem procesu zapalnego na opony mózgowo-rdzeniowe (rycina 7).

Wykonano operację *Uffendorde* obustronnie, stwierdzając przejście procesu zapalnego poprzez tylną ścianę zatoki do przedniego dołu czaszki. Zmiany patologiczne usunięto, pobierając materiał do bada-

dzone kontrolnym badaniem mikrobiologicznym i endoskopowym (rycina 4).

Przypadek 3

BU, kobieta, lat 43, została przyjęta do Kliniki w stanie ciężkim z powodu zaburzeń połykania trwającego do 8 dni. W wywiadzie niedawno przebyte zapalenie ślinianki przyusznej lewej i stany podgorączkowe od 2 dni. W pilnym badaniu MRI stwierdzono rozległy, 8 centymetrowy naciek gardła środ-

kowego i kraniowej części gardła z uciskiem i przemieszczeniem rdzenia kręgowego (rycina 5).

Ze względu na pogarszający się stan pacjentki, w tym porażenie 4 kończynowe ze zniesieniem odruchów ścięgniastych i zaburzeń czucia od poziomu C3, po konsultacji z neurochirurgiem przeprowadzono zabieg operacyjny. Stwierdzono śródoperacyjnie naciek zapalny na C3 oraz olbrzymią ilość treści ropnej w przestrzeniach zagar-

nia mikrobiologicznego. Zespół neurochirurgiczny wykonał operację usunięcia zmian i plastykę przedniego dołu czaszki. Pacjent pozostaje w kontroli ambulatoryjnej z okresowymi bólami głowy, lecz o znacznie mniejszym nasileniu i bez objawów neurologicznych.

Dyskusja

W erze przed antybiotykoterapią ropniaki opon mózgowo-rdzeniowych prowadziły nieuchronnie do porażań, niedowładów oraz śmierci. Powikłanie to rozwija się drogą pośrednią (wstecznej zakrzepicy naczyń żylnych) lub bezpośrednią (poprzez ciągłość), drogą kości zmienionych urazowo czy też obarczonych wrodzonymi deformacjami. Mogą być także następstwem infekcji laryngologicznych, urazów, zabiegów chirurgicznych oraz wcześniejszych infekcji OUN [5, 6]. Częściej występują u dorosłych niż u dzieci. Spotykane są statystycznie częściej u mężczyzn niż u kobiet. U pacjentów z zapaleniem zatok przynosowych, z utrzymującymi się stanami podgorączkowymi, podających niecharakterystyczne zmiany nastroju, pomimo braku zmian w CT powinniśmy brać pod uwagę możliwość rozwoju ropniaków opon mózgowo-rdzeniowych. Rutynowe badanie CT, także po podaniu środka cieniującego często jednak nie wy-

starcza do uwidocznienia zmian wewnątrzczaszkowych, a odsetek wyników fałszywie ujemnych wynosi 25%. Zdjęcie w projekcji wieńcowej obejmującej przekrój przedniej jamy czaszki lub wykonanie MRI po podaniu gadoliny zwiększa odsetek wykrytych zmian wewnątrzczaszkowych. Różnicowanie między ropniakami a zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych jest trudne. Nadal, pomimo rozwoju metod diagnostycznych i leczniczych są one poważnym stanem, zagrożającym życiu i prowadzącym do zgonu według różnych autorów u 20% do nawet 70% chorych. Może on być składową uogólnionej infekcji i powikłań, towarzysząc zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, ropniom mózgu i powodując zajęcie istotnych struktur. Ropniaki opon występują coraz rzadziej z powodu wczesnego rozpoznawania i leczenia przeciwbakteryjnego chorób, które mogą być ich przyczyną.

Według dostępnego piśmiennictwa najczęściej spotykane w tych przypadkach szczepy bakteryjne to *Staphylococcus aureus* koagulazo-ujemny, szacowany na 40-80% wszystkich omawianych powikłań, a następnie *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycobacterium tuberculosis* i inne [2,7].

Podsumowanie

W naszej pracy przedstawiliśmy 4 różne przykłady powikłań wewnątrzczaszkowych, pod postacią ropniaków opon, hołdując zasadzie konieczności interwencji chirurgicznej możliwie wcześniej, z dążeniem do usunięcia przyczyny powikłań oraz uzyskania materiału do badania mikrobiologicznego.

Piśmiennictwo

1. Carmouche J.J., Molinari R.W.: Epidural abscess and discitis complicating instrumented posterior lumbar interbody fusion: a case report. *Spine* 2004, 29, E542.
2. Chang W.C., Tsou H.K., Kao T.H. et al.: Successful treatment of extended epidural abscess and long segment osteomyelitis: a case report and review of the literature. *Surg. Neurol.* 2008, 69, 117.
3. Curry J.M., Cognetti D.M., Harrop J. et al.: Cervical discitis and epidural abscess after tonsillectomy. *Laryngoscope* 2007, 117, 2093.
4. Hadjipavlou A.G., Mader J.T., Necessary J.T., Muffoletto A.J.: Hematogenous pyogenic spinal infections and their surgical management. *Spine* 2000, 25, 1668.
5. Johnson L.B., Elluru R.G., Myer C.M.: Complications of adenotonsillectomy. *Laryngoscope* 2002, 112, Suppl. 100, 35.
6. Randall D.A., Hoffer M.E.: Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1998, 118, 61.
7. Walters H.L., Measley R.: Two cases of *Pseudomonas aeruginosa* epidural abscesses and cervical osteomyelitis after dental extractions. *Spine* 2008, 33, E293.