
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN - POLONIA

VOL.LX, SUPPL. XVI, 64

SECTIO D

2005

¹Zakład Neuroradiologii, Akademia Medyczna Wrocław
²Katedra i Zakład Radiologii AM Wrocław,
³Katedra i Klinika Neurochirurgii, Akademia Medyczna Wrocławiu
¹Department of Neuroradiology, Wrocław Medical University
²Department of Radiology Wrocław Medical University
³Department of Neurosurgery, Wrocław Medical University

ELŻBIETA CZAPIGA¹, VIOLETTA SOKOLSKA¹, MAREK SĄSIADK¹,
URSZULA ZALESKA-DOROBISZ², JOANNA SŁONINA², URSZULA KOŹMIŃSKA²,
BOGDAN CZAPIGA³, IRENA BATYCKA-UGORSKA²

Cerebral tuberculoma – diagnostic problems. Report of two cases

Gruźliczaki mózgu – trudności diagnostyczne. Opis dwóch przypadków

Gruźlica ośrodkowego układu nerwowego (OUN) powstaje w wyniku rozsiewu krwiopochodnego z ognisk gruźliczych przeważnie znajdujących się w płucach (prosówka gruźlicza). Najczęstszymi postaciami takiego zakażenia OUN są gruźlicze zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i gruźliczaki. Gruźliczaki mogą być pojedyncze lub wiele. Mogą lokalizować się w całym mózgowiu oraz w przestrzeni podtwardówkowej i podpajęczynówkowej.[7] Najczęściej spotykane są w półkulach mózgu- w płacie czołowym i ciemieniowym, dość częsta jest też lokalizacja w okolicy podwzgórzowo- przysadkowej.[7,8] W literaturze opisane są też przypadki izolowanego gruźliczaka zatoki jamistej czy pnia mózgu (2,5 –8% gruźliczaków śródczaszkowych).[8,3,4,5]

MATERIAŁ I METODA

Celem niniejszej pracy jest prezentacja dwóch przypadków chorych z potwierdzonymi histopatologicznie gruźliczakami. Chorzy byli poddani badaniu głowy przy pomocy tomografii komputerowej (KT) przed i po dożylnym podaniu kontrastu . Następnie wykonano u nich kilkakrotnie badanie głowy przy pomocy rezonansu magnetycznego (MR) aparatem 1,5 T Picker EDGE Eclipse w płaszczyznach osiowych, czołowych i strzałkowych, przed i po dożylnym podaniu środka kontrastowego.

WYNIKI - OPIS PRZYPADKÓW

Przypadek 1: Kobieta 1.22, w 32 tygodniu ciąży została przyjęta na oddział położniczy z powodu wystąpienia uogólnionych drgawek. Rozpoznano EPH gestozę i wykonano cesarskie cięcie. Przedwcześnie urodzone dziecko zmarło, natomiast chorą z niewielkim niedowładem lewostronnym i nieprawidłowym zapisem EEG przekazano na oddział neurologii. W wykonanym badaniu KT głowy w prawej okolicy czołowej w warstwach nadkomorowych stwierdzono obecność nieregularnej strefy obniżonej gęstości dochodzącej do sklepienia mózgu. Towarzyszył temu efekt masy w postaci niewielkiego ucisku rogu czołowego prawej komory bocznej. Po podaniu środka kontrastowego dożylnie w obrębie opisanej strefy uwidoczniło się obrączkowate ognisko o wymiarach 2,0 x 1,5 x 1,0 cm. Rozpoznano proces ekspansywny o niejasnym charakterze; pod uwagę brano ropień lub zmianę rozrostową, prawdopodobnie przerzutową. Z powodu trudności diagnostycznych skierowano chorą na badanie MR głowy, które wykazało obecność nieregularnego tworów o wymiarach 2,0 x 1,5 x 1,0 cm z

wyraźnie wzmacniającą się grubą, nieostro konturowaną obwódką po podaniu środka kontrastowego. Wokół zmiany widoczny rozległy obrzęk mózgu, podobnie jak w KT. /Ryc.1/ Sugerowano rozpoznanie ropnia lub procesu rozrostowego (przerzutowego?). Zdjęcie rtg klatki piersiowej oraz badanie USG jamy brzusznej nie wykazało odchyłań od normy. Guz usunięto operacyjnie, a w badaniu histopatologicznym rozpoznano tuberculoma. Pacjentka została poddana leczeniu przeciwprątkowemu.

Przypadek 2 :Mężczyzna 1.26 został przyjęty do kliniki endokrynologii z podejrzeniem moczówki prostej. Od ok. roku skarżył się na występowanie zwiększonego pragnienia, wielomoczu, uczucia zimna, suchości skóry, obniżenia libido i omdleń. W badaniu okulistycznym wykazano odszkroniowy połowiczny ubytek pola widzenia obu oczu. Badania kliniczne i hormonalne pozwoliły na rozpoznanie niedoczynności przedniego i tylnego płata przysadki mózgowej. Wykonano badanie MR, które uwidocznilo guz okołosiodłowy o wymiarach 2,1x1,8cm w okolicy lejka przysadki mózgowej i skrzyżowania nerwów wzrokowych, niejednorodny izointensywny w obrazach T-1 i T-2 zależnych z obecnością drobnych ognisk hipointensywnych i ulegający nieregularnemu wzmocnieniu po dożylnym podaniu środka kontrastowego. Przeważająca masa guza znajdowała się jednak w rzucie podwzgórze. Guz uciskał komorę trzecią oraz skrzyżowanie nerwów wzrokowych. Nie powodował poszerzenia układu komorowego nadnamiotowego. Drugi niejednorodny guz o podobnym charakterze, średnicy 2 cm stwierdzono w miejscu szyszynki./Ryc.2/

Na zdjęciu rtg klatki piersiowej wykryto w lewym polu podobojczykowym zacinienie przemawiające za świeżym naciekiem swoistym. Po 4 tygodniach leczenia przeciwprątkowego w kontrolnym badaniu rtg i KT płuc stwierdzono całkowite ustąpienie nacieku, w związku z czym uznano, że nie ma przeciwwskazań do zabiegu neurochirurgicznego. Leczenie tuberkulostatykami kontynuowano jeszcze przez 5 miesięcy.

W kontrolnym, przedoperacyjnym badaniu MR wykonanym w trakcie leczenia przeciwprątkowego wykazano całkowitą regresję zmiany w miejscu szyszynki. Natomiast guz w okolicy podwzgórze uległ znacznej progresji i jego wymiary powiększyły się do 3 x 2,5 x 2,5cm . Guz masywnie rozrastał się w kierunku pnia mózgu zajmując całą przestrzeń dołu międzykonarowego, uciskał komorę trzecią i skrzyżowanie nerwów wzrokowych. Chory został poddany operacji, w wyniku której usunięto niedoszczętnie naciek z okolicy podwzgórze. W badaniu histopatologicznym rozpoznano tuberculoma.

OMÓWIENIE

Najnowsze badania epidemiologiczne wskazują na wzrost zachorowań na gruźlicę narządową. Około 1,7 miliarda ludzi na całym świecie jest zakażonych prątkiem *Mycobacterium tuberculosis*. W USA co roku stwierdza się 11,1 nowych zachorowań na 100 tys. mieszkańców. Z 4000 przypadków gruźlicy pozapłucnej stwierdzanej każdego roku w USA 15% zajmuje OUN.[5] Częstość występowania nacieków gruźliczych w mózgowiu ocenia się na mniej niż 0,2% zmian śródmózgowych diagnozowanych i leczonych w krajach zachodnich.[1] Nadal osiągają 10-20% w krajach rozwijających się.[8] Wewnątrzczaszkowe gruźliczaki spotykane są rzadziej niż 1 na 10 tys. przypadków ze zmianami śródmózgowymi w całej populacji. W przeciwieństwie do krajów takich jak Indie, w których zmiany te sięgają aż 20-30%, a gruźlica występuje endemicznie.[7,5]

Jednym z najistotniejszych czynników ryzyka zachorowania na gruźlicę jest zakażenie wirusem HIV. Coraz większa liczba chorych zakażonych wirusem HIV choruje na gruźlicę. Obecnie szacuje się, że około 3,1 miliona ludzi jest zakażonych wirusem HIV i prątkiem gruźlicy jednocześnie.[5] U pacjentów chorych na gruźlicę zajęcie OUN jest 5 razy bardziej prawdopodobne jeśli są zakażeni wirusem HIV.[2] Również gruźliczy ropień mózgu występuje częściej u chorych zakażonych wirusem HIV (20%) niż w całej populacji (4-7,5%), co w dobie epidemii AIDS grozi wzrostem zachorowań na gruźlicę OUN.[2] Zwraca jednak uwagę fakt, że żaden z naszych chorych nie był zakażony wirusem HIV.

Gruźliczak OUN, któremu nie towarzyszą zmiany swoiste w płucach sprawia duże trudności diagnostyczne. W badaniach obrazowych jest nie do odróżnienia od guza pierwotnego, ogniska przerzutowego lub ropnia. Dopiero wynik histopatologiczny biopsji, a najczęściej usuniętej operacyjnie zmiany pozwala na właściwe rozpoznanie i dalsze leczenie.

Z naszych dwóch przypadków, w jednym współistniały zmiany gruźlicze płuc, co pozwoliło na wcześniejsze rozpoznanie i włączenie leczenia przeciwprątkowego. W drugim przypadku rozpoznanie zostało ustalone dopiero na podstawie śródoperacyjnego badania histopatologicznego.

Najbardziej typowe cechy gruźliczaka mózgu w badaniu KT opisane w literaturze, to okrągła zmiana hipodensyjna lub izodensyjna, ulegająca wyraźnemu jednolitemu wzmocnieniu po dożylnym podaniu kontrastu. Bardziej przewlekłe ogniska mogą zawierać zwapnienia (23% przypadków) i kontrastować się jedynie obwodowo, obrączkowato (objaw tarczy). Strefa obrzęku wokół zmiany jest zwykle niewielka. [7] Podobny obraz stwierdzono w pierwszym z naszych przypadków, z wyjątkiem obecności zwapnień, ale z obecnością rozległej strefy obrzękowej.

W badaniu MR gruźliczak mózgu jest izointensywny lub hipointensywny w stosunku do istoty szarej w obrazach T-1 zależnych. W obrazach T-2 zależnych jest również izo- lub hipointensywny, otoczony hiperintensywnym obrzękiem. Hipointensywne obszary wewnątrz zmiany w obrazach T-2 zależnych wskazują na obecność zwapnień lub martwicy serowaciejącej. Ten obraz może nasunąć podejrzenie gruźliczaka, gdyż większość guzów ma podwyższony sygnał w obrazach T-2 zależnych. Po podaniu środka kontrastowego dożylnie zwykle pojawia się typowe obrączkowate wzmocnienie, podobnie jak w badaniu KT.[7,6] W pierwszym z naszych przypadków zmiana była izointensywna w obrazach T-1 zależnych i nieznacznie hiperintensywna w obrazach T-2 zależnych. Uległa wyraźnemu obrączkowatemu wzmocnieniu po dożylnym podaniu środka kontrastowego, co jest dość typowym objawem spotykanym w piśmiennictwie.[7,6] W drugim przypadku opisane zmiany były niejednorodnie izointensywne w obrazach T-1 i T-2 zależnych z obecnością niewielkich ognisk hipointensywnych sugerujących zwapnienia lub martwicę. Zmiany ulegały w całości nieregularnemu wzmocnieniu po podaniu środka kontrastowego bez objawu tarczy (obrączki). Taki obraz sprawia więcej trudności diagnostycznych.

Oprócz lokalizacji wewnątrzmoźgowej, gruźliczaki mogą się umiejscawiać przymożgowo: w przestrzeni podtwardówkowej i podpajeczynówkowej, a także w zatoce jamistej. [8,3] W drugim z naszych przypadków gruźliczak zlokalizowany był częściowo w zbiorniku nadsiodłowym. U tego chorego zmiana miała niejednorodny sygnał, zarówno przed, jak po podaniu środka kontrastowego, w związku z czym morfologicznie nie różniła się zupełnie od procesu rozrostowego.

Jak wskazuje drugi z naszych przypadków, przydatne mogą być kontrolne badania MR. U naszego chorego badanie kontrolne ujawniło progresję zmiany w okolicy nadsiodłowej, przy równoczesnej regresji drugiego ogniska, zlokalizowanego w okolicy szyszynki. Taka szybka dynamika obrazu potwierdziła zapalny charakter procesu chorobowego u tego pacjenta.

WNIOSKI

1. Oceniając zmiany ekspansywne mózgu w badaniach KT i MR należy brać pod uwagę również gruźlicę OUN.
2. Badanie MR odgrywa ważną rolę w monitorowaniu zmian pooperacyjnych i w ocenie skuteczności dalszego leczenia tuberkulostatycznego.

PIŚMIENNICTWO

1. Artico M. i wsp.: Advances in diagnosis, treatment and prognosis of intracerebral tuberculomas in the last 50 years. Report of 21 cases. Neurochirurgie,1999; 45(2):129-133
2. Farrar DJ. i wsp.: Tuberculous brain abscess in a patient with HIV infection: case report and review. Am J Med,1997;102:297-301
3. Grayeli AB: Tuberculoma of the cavernous sinus: case report. Neurosurgery, 1998;42:179-182
4. Gropper MR. i wsp.: Central nervous system tuberculosis: medical management and surgical indications. Surg Neurol ,1995;44:378-385
5. Gropper MR. i wsp.: Cerebral tuberculosis with expansion into brainstem tuberculoma. Report of two cases. J Neurosurg,1994 ;81(6):927-931
6. Gupta RK. i wsp.: Comparative evaluation of magnetization transfer MR imaging and in-vivo proton MR spectroscopy in brain tuberculomas. Magn Reson Imaging, 2002;20:375-381

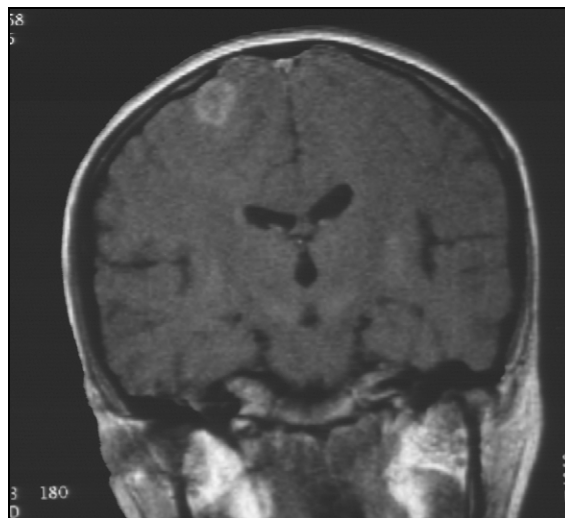
7. Linder A. i wsp.: Isolated meningeal tuberculoma mimicking meningioma: Case report. Surg Neurol, 1995;43:81-84
8. Rebai R. i wsp.: Cavernous sinus tuberculoma: diagnostic difficulties in a personal case. Surg Neurol, 2001;55:372-375

SUMMARY

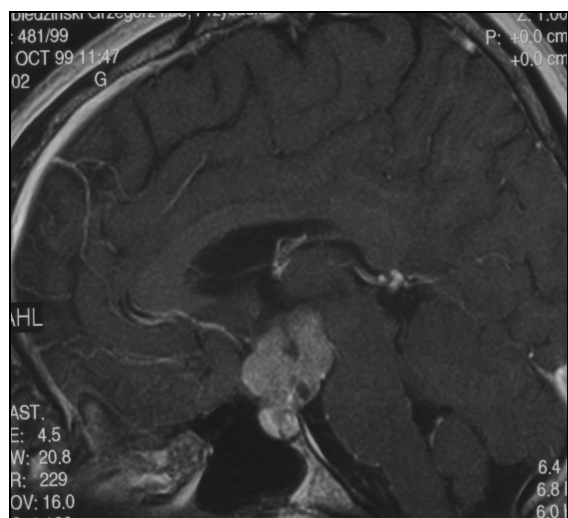
The authors presents two cases of cerebral tuberculoma- very rare intracranial lesions. The first case: 22-years old woman in 32-nd week of gestation demonstrated epilepsy. CT and MR examinations revealed capsulated tumor in the right frontal lobe of the cerebrum. The second patient: 26-years old man presented symptoms of diabetes insipidus and bilateral hemispheric loss of vision. On MR examination we observed one tumor in the hypothalamus and parasellar region and the second in the area of pineal gland. Follow up study reveled enlargement of tumor in the hypothalamus and parasellar region and no mass in the pineal gland. Both patients were operated . Histopathologically tuberculoma was diagnosed in both cases. In imaging studies cerebral tuberculoma can simulate tumor or abscess and only histopathologic examination can provide proper diagnosis.

STRESZCZENIE

Autorzy przedstawiają opis dwóch przypadków gruźliczaka mózgu – bardzo rzadko spotykanych zmian ogniskowych w mózgu. Przypadek pierwszy: u 22-letniej kobiety w 32 tygodniu ciąży wystąpił napad padaczkowy. W wykonanym badaniu KT i MR uwidoczniiono obecność otorebkowanego guza w prawym płacie czołowym. Drugi chory to 26-letni mężczyzna z objawami moczówki prostej i połowicznym ubytkiem pola widzenia obu oczu. W badaniu MR wykazano obecność dwóch guzów: w podwzgórz i okolicy siodła oraz w miejscu szyszynki. Kontrolne badanie MR wykazało powiększenie masy guza w podwzgórz i okolicy siodła oraz całkowitą regresję zmian w miejscu szyszynki. Obaj chorzy byli operowani. Histopatologicznie w obu przypadkach rozpoznano gruźliczaka. W badaniach obrazowych gruźliczaki imitują guzy lub ropnie i dopiero wynik histopatologiczny pozwala na właściwe rozpoznanie.



Ryc.1 Badanie MR –obraczkowaty guz w okolicy czołowej prawej półkuli mózgu



Ryc. 2 Badanie MR- niejednorodny guz okolicy okołosiodłowej