

ABSCES VELIKOG MOZGA KAO OTOGENA KOMPLIKACIJA – PRIKAZ SLUČAJA

Ljiljana Erdevički¹, Ljubomir Krstić², Branislav Belić¹, Jasmina Stojanović¹, Ivan Milojević¹

¹Klinika za otorinolaringologiju,

²Centar za neurohirurgiju, Klinički centar "Kragujevac", Kragujevac

CEREBRAL ABSCESS AS AN OTITIC COMPLICATION - CASE REPORT

Ljiljana Erdevički¹, Ljubomir Krstić², Branislav Belić¹, Jasmina Stojanović¹, Ivan Milojević¹

¹Department of Otorhinolaryngology,

²Centre for Neurosurgery, Clinical Centre "Kragujevac", Kragujevac, Serbia

SAŽETAK

Absces velikog mozga je posle meningitisa najčešća endokranijalna otogena komplikacija. Komplikacije su češće kod hroničnih gnojnih zapaljenja srednjeg uva, naročito sa holesteatomom. Mortalitet je i danas alarmantno visok 18–31%, a do otkrivanja antibiotika bio je 76%. Upotrebom kompjuterizovane tomografije i magnetne rezonance dijagnoza je brža i preciznija.

Prikaz slučaja. – Muškarac, star 55 godina, penzioner, primljen na neurologiju zbog slabosti desne polovine tela i nepovezanog govora. Tegobe počele dve nedelje ranije sa glavoboljom, nagonom na povraćanje i otežanim govorom. Simptomi su nespecifični i dijagnoza nije bila postavljena u ovom stadijumu. Na kompjuterizovanoj tomografiji endokranijuma, temporalno, uočena heterogena inkapsulirana formacija promera 22mm. Preveden na neurohirurgiju gde je potom urađena kraniotomija i evakuacija abscesa. Po završenom neurohirurškom lečenju na ORL klinici je urađena radikalna timpanomastoidektomija. Opušten kući urednog otoskopskog nalaza, nešto usporeniji, disfazičan sa dominantnom senzornom komponentom.

Otogene komplikacije su i danas relativno česte i pored otkrića antibiotika i mogućnosti rane dijagnostike zahvaljujući upotrebi kompjuterizovane tomografije i magnetne rezonance. Adekvatna antibiotska terapija i radikalna hirurški tretman omogućavaju ishod sa preživljavanjem.

Ključne reči: absces mozga; otitis media; holesteatom.

UVOD

Intrakranijalni abscesi su retke, ozbiljne i po život opasne infekcije. Absces velikog mozga je posle meningitisa najčešća endokranijalna otogena komplikacija. Otogene komplikacije nastaju širenjem infekcije iz srednjeg uva na druge strukture temporalne kosti, u endokranijum i u prostore vrata. Komplikacije su češće kod hroničnih gnojnih zapaljenja srednjeg uva, naročito sa holesteatomom. Mortalitet je i danas alarmantno visok, 18–31%, a do otkrivanja antibiotika bio je 76%. Prema lokalizaciji i proširenosti infekcije otogene komplikacije se dele na egzokranijalne i endokranijalne. Najčešće egzokranijalne komplikacije su paraliza facijalisa, subperiostalni absces i labirintitis, a endokranijalne

ABSTRACT

Cerebral abscess is the most frequent intracranial otitic complication next to meningitis. Complications are more common in chronic suppurative otitis media, and particularly with cholesteatoma. The mortality rate is still alarmingly high 18-31%, and before the discovery of antibiotics it had been 76%. By using computed tomography and magnetic resonance imaging the diagnosis is faster and more accurate.

Case Report - Male, 55 years old, retired, admitted to neurology because of the weakness of the right half of the body and incoherent speech. The symptoms had started two weeks ago with an intense headache and the urge to vomit in combination with harsh speech. The symptoms were non-specific so the diagnosis could not be established at that point. On computed tomography scan, on the temporal region, heterogeneous formations encapsulated, 22mm in diameter. He was transferred to neurosurgery, where he underwent a craniotomy and evacuation of the abscess. Upon completion of neurosurgical treatment, radical tympanomastoidectomy was conducted in the Otorhinolaryngology clinic. The patient was discharged with regular otoscopic findings, somewhat slower, in dysphasia with dominant sensorial component.

Otitic complications are still relatively common, despite the discovery of antibiotics and the possibility of early diagnosis through the use of CT and MRI. Adequate antibiotic therapy and radical surgical treatment allow the outcome with survival.

Key words: brain abscess; otitis media; cholesteatoma.

meningitis, absces velikog mozga i tromboza sigmoidnog sinusa (1-3).

Absces mozga češće se javlja kod imunodefijencije: HIV, transplantacija organa. Najčešće nastaje direktnim širenjem kao komplikacija infekcije u srednjem uvu i sinusima. Hematogeno širenje infekcije nastaje kod osteomijelitisa, dentogenih abscesa, abscesa pluća, bronhiektazija, bakterijskog endokarditisa. U 10% slučajeva je komplikacija povreda i endokranijalnih operacija. U trećini slučajeva ne može se utvrditi razlog nastanka abscesa. Učestalost abscesa mozga je veća sa pojavom pandemije AIDS. Na osnovu lokalizacije abscesa može se pretpostaviti primarna infekcija. Temporalni

režanj kod otogenih komplikacija, frontalni režanj kod rinosinusogenih, a multipli abscesi kod hematogenog širenja infekcije (4-6).

Uzrok infekcije abscesa mozga otogenog porekla su najčešće gram-negativne bakterije, ali se moraju uzeti u obzir i anaerobi. Sa češćom primenom antibiotika i kortikosteroida povećava se broj abscesa čiji su uzrok gljivice.

Od simptoma skoro uvek su prisutni povišena temperatura i glavobolja sa sekrecijom iz uva. Simptomatologija otogenog moždanog apscesa je nespecifična i u početku oskudna. Bolest se razvija kroz četiri stadijuma. U prvom, inicijalnom stadijumu, ne postoje praktično simptomi i znaci moždanog oboljenja ili su oni diskretni. Dominiraju znaci i simptomi egzacerbacije hroničnog otitisa, glavobolja, opšta slabost, malaksalost, povišenje telesne temperature.

Glavobolja se postepeno pojačava, najčešće je hemikranijalnog tipa. Mogu se javiti psihičke promene, kao razdražljivost, nezainteresovanost. U manifestnom stadijumu apsces je već formiran i razlikuju se tri grupe simptoma i znakova: simptomi povišenog intrakranijalnog pritiska, simptomi infekcije i žarišni simptomi, koji zavise od lokalizacije apscesa. Najčešće su to epileptički napadi, adinamija ekstremiteta suprotne strane, tonično-klonični grčevi, paralize facijalisa po centralnom tipu, paralize abducensa, okulomotorijusa, trigeminusa i hipoglosusa. Od senzoričkih poremećaja, kod apscesa dominantne hemisfere razvijaju se afazije i agnozije. Ruptura abscesa povećava smrtnost do 80% (6,7).

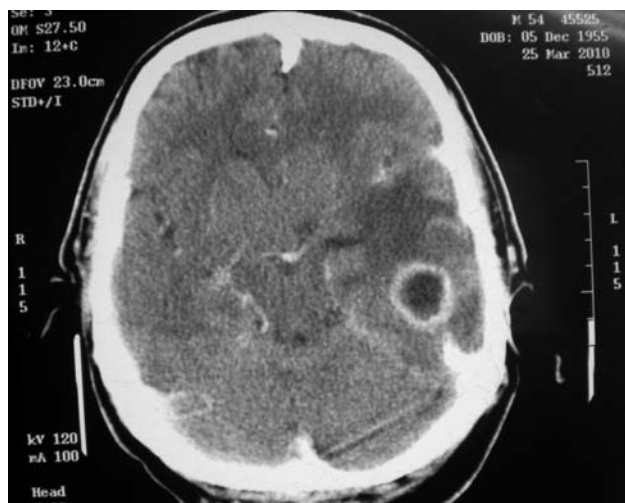
Upotrebom kompjuterizovane tomografije (CT) i magnetne rezonance (MRI) dijagnoza je brža i preciznija. Senzitivnost CT za intrakranijalne otogene komplikacije je 92,75%. Diferencijalno dijagnostički mora se isključiti tumor. Klinički tok kod abscesa je brži. Metoda izbora je magnetna rezonanca zbog visoke specifičnosti i senzitivnosti (7).

Antibiotska terapija kombinacijom cefalosporina treće ili četvrte generacije, aminoglikozida i metronidazola daje dobre rezultate. Hirurška intervencija podrazumeva kraniotomiju i drenažu abscesa, a potom mastoidektomiju ili radikalnu timpanomastoidektomiju. Stopa smrtnosti opada sa korišćenjem CT i MRI zbog brže i preciznije dijagnoze, blagovremene hirurške intervencije i adekvatne antibiotske terapije. Raste postoperativni morbiditet koji podrazumeva oštećenje sluha, hemipareze, hidrocefalus, mentalnu retardaciju, polineuropatiju i epilepsiju (7-9).

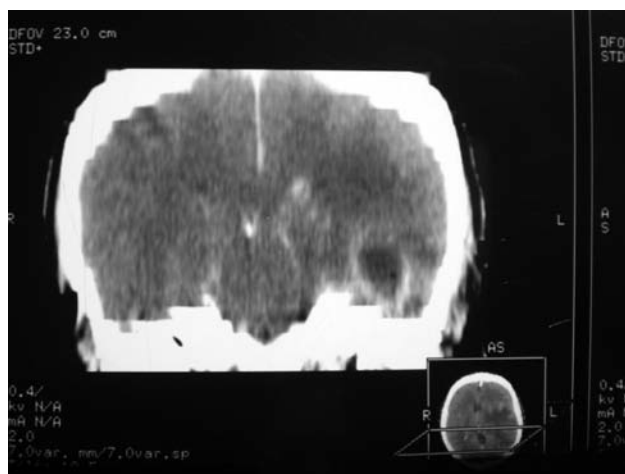
U radu je prikazan pacijent sa otogenim abscesom mozga kao posledicom hroničnog gnojnog zapaljenja srednjeg uva sa holestatomom.

PRIKAZ SLUČAJA

Muškarac, star 55 godina, penzioner, primljen na neurologiju zbog slabosti desne polovine tela i nepovezanog govora. Tegobe počele dve nedelje ranije sa intenzivnom glavoboljom, povišenom temperaturom i otežanim govorom i upućen je neurologu. Od ranije se leči od hipertenzije, depresije i hroničnog zapaljenja srednjeg uva. Više puta rađena elektrokonvulzivna terapija (ECT). U tadašnjem neurološkom statusu osim nestabilnosti pri hodu i dizartričnog govora ostali nalaz uredan. U anamnezi nije dao podatak o sekreciji iz uva. Urađena kompjuterizovana tomografija (CT) endokranijuma i uočena diskretna zona hipodenziteta temporalno levo. Data antiedematozna terapija i analgetici ambulantno, te se tegobe smiruju. Posle nekoliko dana dolazi do pogoršanja sa hemiparezom, nepovezanim govorom i zbunjenošću, pa je upućen na neurologiju. Pri prijemu zbunjen, psihomotorno usporen, afebrilan, centralni



Slika 1. CT endokranijuma – Absces levog temporalnog režnja mozga, aksialni presek.



Slika 2. CT endokranijuma – Absces levog temporalnog režnja mozga, koronarni presek.

facijalis desno, hemipareza srednjeg stepena desno, samostalno nepokretan, vremenski dezorjentisan. Na CT endokranijuma levo, temporalno, heterogena inkapsulirana formacija promera 22 mm sa centralnom nekrozom i manjom inkluzijom vazduha sa perifokalnim edemom i kompresijom na okolne strukture i komore (sl. 1 i 2). Konsultovan neurohirurg, infektolog i otorinolaringolog. Otokopskim pregledom utvrđena atik perforacija sa holesteatomom. Data antibiotska terapija (cefalosporin treće generacije i metronidazol), antiedematozna terapija, analgetici i kortikosteroidi i preveden na neurohirurgiju radi daljeg lečenja. U daljem kliničkom toku bez poboljšanja, na kontrolnom CT endokranijuma posle dva dana inkapsulirana formacija promera 42 mm i ukupan nalaz u progresiji. Urađena je kraniotomija i evakuacija abscesa. Iz abscesne šupljine izolovan *Proteus mirabilis*. Antibiotska terapija prema antibiogramu i uz konsultaciju kliničkog farmakologa. Na kontrolnom CT endokranijuma posle mesec dana nema znakova rasta abscesne šupljine, pa je preveden na Kliniku za otorinolaringologiju. Kliničkim pregledom po prijemu nalazimo otokopski atik perforaciju sa holesteatomom i gnojnom sekrecijom. Uzet bris uva i izolovan *Proteus mirabilis*. Audiometrijski levo mešovito oštećenje sluha, a desno senzorneuralno oštećenje. Rendgenografija mastoida pokazuje redukciju pneumatizacije obostrano. Urađena radikalna timpanomastoidektomija i nađeno da su atik i antrum ispunjeni holesteatomom sa granulacijama i gnojnom sekrecijom. Koštana destrukcija tegmena antruma i mastoida. Patohistološki potvrđen holesteatom. Postoperativni tok uredan uz antibiotsku terapiju po antibiogramu. Kontrolni CT endokranijuma: osim postoperativnog defekta moždanog parenhima ne uočavaju se druge promene pre i postkontrastno. Opušten kući urednog otokopskog nalaza, nešto usporeniji, disfazičan sa dominantnom senzornom komponentom sa savetom da nastavi antibiotsku terapiju.

DISKUSIJA

Absces mozga se češće javlja kod muškaraca u prve četiri decenije života. U dobro razvijenim zemljama retko se javlja, dok je u zemljama u razvoju, među stanovništvom sa lošim socio-ekonomskim uslovima i danas veliki problem (1,6,7). U dve trećine bolesnika simptomi traju dve nedelje ili manje i počinju glavoboljom (70%), psihičkim promenama (65%), fokalnim neurološkim simptomima (65%) i povišenom temperaturom u 50% slučajeva (6).

Naš pacijent je penzioner sa gradskog područja, u šestoj deceniji života. Od ranije se leči od hipertenzije, depresije i hroničnog zapaljenja srednjeg uva. Više puta rađena elektrokonvulzivna terapija (ECT). Simptomatologija otogenog moždanog apscesa je nespecifična i u početku oskudna. Bolest se razvija kroz četiri stadijuma. U

prvom, inicijalnom stadijumu, ne postoje praktično simptomi i znaci moždanog oboljenja, ili su oni diskretni (6). U ovom stadijumu kod našeg pacijenta prvi simptomi su intenzivna, difuzna glavobolja, nagon na povraćanje i otežan govor. U anamnezi nije dao podatak o sekreciji iz uva. Simptomi su nespecifični i mogli su se povezati sa njegovim prethodnim lečenjem depresije, elektrokonvulzivnom terapijom i hipertenzijom, pa dijagnoza nije postavljena u ovom stadijumu. Data antiedematozna terapija i analgetici ambulantno, te se tegobe smiruju. Posle nekoliko dana dolazi do pogoršanja sa hemiparezom, nepovezanim govorom i zbuñenošću, što je upućivalo na intrakranijalni proces.

Upotrebom kompjuterizovane tomografije i magnetne rezonance dijagnoza je brža i preciznija. Senzitivnost CT za intrakranijalne otogene komplikacije je 92,75%. Kad je absces formiran dijagnoza je laka. Problem je izdiferencirati promene u inicijalnom stadijumu. Metoda izbora je magnetna rezonanca zbog visoke specifičnosti i senzitivnosti (6,7,10).

Na prvom CT endokranijuma uočena je diskretna zona hipodenziteta temporalno levo, ali je dijagnoza postavljena tek kad se absces formirao.

Etiologiju abscesa mozga često određuje lokalizacija, pa su abscesi temporalnog režnja najčešće otogenog porekla, kada je put širenja infekcije direktno iz srednjeg uva (6). Pri otokopskom pregledu kod pacijenta je utvrđena atik perforacija, perforacija u pars flaccidi bubne opne, sa suspektim holesteatomom. Pars flaccida je gornji, manji deo (1/10) bubne opne i mora biti viđen pri otoskopiji, inače mogu biti previdene perforacije i hronična zapaljenja srednjeg uva koja najčešće daju otogene komplikacije. Intraoperativno kod pacijenata sa otogenim komplikacijama najčešći nalaz su granulacije i holesteatom (1,2), što je bio slučaj i kod našeg pacijenta. U tretmanu hroničnih, gnojnih zapaljenja srednjeg uva, naročito sa holestetatomom, protokol nalaže operativno lečenje (7-9).

Bakteriološkim pregledom brisa abscesne šupljine i uva izolovan je *Proteus mirabilis*. Kod abscesa mozga čija je etiologija hronično zapaljenje srednjeg uva sa holesteatomom u najvećem broju slučajeva su izolovane gram-negativne bakterije (1,7). Gasna kolekcija u abscesnoj šupljini mogla je upućivati i na anaerobe, mada i *Proteus* u anaerobnim uslovima može proizvoditi gas u manjoj količini.

Antibiotska terapija kombinacijom cefalosporina treće ili četvrte generacije, aminoglikozida i metronidazola daje dobre rezultate. Antibiotska terapija sa tri antibiotika daje se empirijski do dobijanja rezultata brisa i neophodno je započeti pri sumnji na razvoj otogene komplikacije. Hirurška intervencija podrazumeva kraniotomiju i drenažu abscesa, a potom mastoidektomiju ili radikalnu timpanomastoidektomiju. Antibiotici se daju šest do osam nedelja prema antibiogramu (6,7,10).

Po završenom lečenju pacijent je otpušten kući urednog otoskopskog nalaza, nešto usporeniji, disfazičan sa dominantnom senzornom komponentom, a na kontrolnom CT endokranijuma osim postoperativnog defekta moždanog parenhima nisu uočene druge promene. Upotrebom CT i MRI zbog brže dijagnostike stopa smrtnosti opada, ali raste postoperativni morbiditet (71,4%), koji podrazumeva oštećenje sluha, hemipareze, hidrocefalus, mentalnu retardaciju, polineuropatiju i epilepsiju (7).

Endokranijalne otogene komplikacije su i danas relativno česte i pored otkrića antibiotika i mogućnosti rane dijagnostike zahvaljujući upotrebi CT i MR. U ranoj dijagnostici i lečenju neophodna je saradnja otorinolaringologa, neurohirurga, neurologa i infektologa. Terapijski postupci su hirurški uz antibiotsku potporu. Prevencija podrazumeva hirurški tretman hroničnih gnojnih zapaljenja srednjeg uva.

LITERATURA

1. Kangsanarak J, Foonant S, Ruckphaopunt K, Navacharoen N, Teotrakul S. Extracranial and intracranial complications of suppurative otitis media: report of 102 cases. *J Laryngol Otol* 1993; 107: 999–1004.
2. Osma U, Cureoglu S, Hosoglu S. The complications of chronic otitis media: report of 93 cases. *Otorhinolaryngology* 2000; 114: 97–100.
3. Kafka MM. Mortality of mastoiditis and cerebral complications with review of 3225 cases with complications. *Laryngoscope* 1935; 45: 790–2.
4. Tunkel AR, Pradhan SK. Central nervous system infections in injection drug users. *Infect Dis Clin North Am*. Sep 2002; 16: 589–605.
5. Bensalem MK, Berger JR. HIV and the central nervous system. *Compr Ther*. Spring 2002; 28: 23–33.
6. Tseng JH, Tseng MY. Brain abscess in 142 patients: factors influencing outcome and mortality. *Surg Neurol* 2006; 65: 557–62.
7. Migirov L, Duvdevani S, Kronenberg J. Otogenic intracranial complications: a review of 28 cases. *Acta Otolaryngol* 2005; 125: 819–22.
8. Dubey SP, Larawin V, Molumi CP. Intracranial spread of chronic middle ear suppuration. *Am J Otolaryngol* 2010; 31: 73–7.
9. Penido Nde, Borin A, Iha LC, et al. Intracranial complications of otitis media: 15 years of experience in 33 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132: 37–42.
10. Nathoo N, Nadvi SS, Dellen JR, Gauws E. Intracranial subdural empyemas in the era of computed tomography: a review of 699 cases. *Neurosurgery* 1999; 44: 529–35.