

Epilepsija u 14-godišnje djevojčice s pinealnom cistom – prikaz slučaja

Epilepsy in 14-year-old girl with pineal cyst – case report

Helena Hrkač, Anja Valentin, Sanja Delin, Andrea Šimić Klarić*

Sažetak

Cilj: Ciste pinealne žlijezde su rijetko simptomatske, ukoliko su manje od 10 mm. Ciste većega promjera od 10 mm se najčešće prezentiraju glavoboljom, vrtoglavicom, opstruktivnim hidrocerebralom, poremećajima vida i okulomotorike, a rjeđe epilepsijom.

Prikaz slučaja: Predstavljamo slučaj 14-godišnje djevojčice s epilepsijom uzrokovanom pinealnom cistom. Obiteljska anamneza je negativna na neurološke bolesti, a perinatalna anamneza je uredna. Elektroencefalogramski nalaz (EEG) bio je fokalno dizritmičan sa zašiljenim valovima desno temporalno, te generaliziranim širenjem i paroksizmalnom tendencijom pri intermitentnoj fotostimulaciji i hiperventilaciji. Magnetska rezonancija (MR) mozga prikazuje cističnu tvorbu pinealne žlijezde, veličine 10 mm i debljine stijenke 1 mm. Transkranijalni color dopler (TCD) krvnih žila mozga bio je uredan. Na započetu antikonvulzivnu terapiju napadaji prestaju. MR nalaz nakon godinu dana prikazuje stacionaran nalaz, napadaji su prestali a pacijentica se žali na povremene glavobolje.

Zaključak: Ciste pinealne žlijezde mogu biti uzrokom epilepsije, a obzirom na veličinu ciste i nalaz EEG-a kod naše pacijentice je ta mogućnost vjerojatna. Prvi korak u terapiji je antikonvulzivno liječenje i kliničko praćenje. Za praćenje rasta ciste preporučuje se MR i TCD. Kirurško uklanjanje ciste se radi ukoliko dođe do pogoršanja neuroloških funkcija i/ili rasta ciste.

Ključne riječi: pinealna cista, epilepsija, djeca

Summary

Aim: Cysts of the pineal gland are rarely symptomatic when smaller than 10 mm but those over 10 mm may result in symptoms which may include headache, vertigo, obstructive hydrocephalus, visual and oculomotor disturbances and rarely with epilepsy.

Case report: We present the case of a 14-year-old girl with pineal cyst and epilepsy. The family history was uneventful and perinatal anamnesis was normal. The girl had focal and paroxysmal electroencephalogram (EEG) discharges with temporal spikes on the right and with secondary generalization and paroxysmal tendency during intermittent photic stimulation and hyperventilation. Brain magnetic resonance imaging (MRI) showed a pineal cyst 10 mm in diameter with a 1 mm cyst wall. Transcranial color doppler (TCD) of brain vessels was normal. The anticonvulsant therapy was started. After initiation of anticonvulsant therapy, the seizures stopped. MRI findings after one year showed no enlargement in cyst size.

Conclusion: Epilepsy may be caused by the pineal cyst. This case is in accordance with this statement, considering the size of the cyst and the EEG in our patient. The treatment starts with anticonvulsants and with clinical follow-up, for monitoring the growth of cysts. MRI and TCD are recommended. Surgical treatment is the therapeutic choice in case of deterioration of neurological function and/or cyst growth.

Key words: pineal cyst, epilepsy, children

Med Jad 2017;47(1-2):61-65

* Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet (Helena Hrkač, dr. med., Anja Valentin, dr. med.); Opća županijska bolnica Požega, Odjel za pedijatriju (doc. dr. sc. Andrea Šimić Klarić, dr. med.); Opća bolnica Zadar, Odjel pedijatrije (Sanja Delin, dr. med.)

Adresa za dopisivanje / Correspondence address: doc. dr. sc. Andrea Šimić Klarić, dr. med., Opća županijska bolnica Požega, Služba za dječje bolesti, Osječka 107, 34000 Požega; E-mail: andrea.simic-klaric@po.t-com.hr

Primljeno / Received 2016-04-29; Ispravljeno / Revised 2016-07-25; Prihvaćeno / Accepted 2016-07-25.

Uvod

Pinealne ciste su ne-neoplastične glijalne ciste, građene od tri sloja tkiva: unutarnjeg gliotičnog, intermedijarnog parenhimskog i vanjskog sloja vezivnoga tkiva. Pinealne ciste su najčešće slučajni nalaz, kod bolesnika koji su obrađivani zbog različitih neuroloških simptoma ili kao nalaz na obdukciji. Podaci o učestalosti cista pinealne žlijezde se razlikuju. Pronalazak pinealnih cista kod bolesnika koji su obrađivani zbog različitih neuroloških simptoma je između 1,3 i 4,3%,^{1,2} dok su kao obdukcijski nalaz nađene u postotku od 25 do 40% obduciranih pacijenata.³ Mogu se pojaviti u bilo kojoj dobi, češće u 4. desetljeću života i češće kod žena.⁴ Učestalost asimptomatskih pinealnih cista u dječjoj dobi je oko 11%.⁵

Simptomi pinealne ciste javljaju se kao posljedica pritiska ciste na okolne strukture. Pojava simptoma povezuje se s veličinom pinealne ciste. Naime, ciste veće od 10 mm su češće simptomatske. Takve ciste prezentiraju se glavoboljom, vrtoglavicom, pojavom poremećaja vida i okulomotorike, povišenjem intrakranijalnog tlaka i razvojem hidrocefalusa. Nešto rjeđe ciste uzrokuju ataksiju, epilepsiju, poremećaje u ciklusu budnost, poremećaje ponašanja, Parinaudov sindrom, itd.⁴

Ukoliko se kao simptom pinealne ciste pojave konvulzije, elektroencefalogram (EEG) je promijenjen, a karakterizira ga paroksizmalno izbijanje šiljaka ili kompleksa šiljak-val fokalno ili difuzno, frekvencije 3Hz ili više.^{6,7} Zlatni standard za postavljanje dijagnoze je magnetska rezonancija (MR),⁴ a rast ciste moguće je pratiti i preko transkranijalne ultrasonografije (TCD).⁸

Prvi korak u terapiji epilepsije uzrokovane pinealnom cistom su antikonvulzivni lijekovi, no međutim oko 30% bolesnika razvije refraktornu epilepsiju.⁶ Kiruškom odstranjenju pristupa se ukoliko se razvije refraktorna epilepsija, pogoršaju neurološki simptomi ili razvije hidrocefalus. Najčešće se radi otvoreni kiruški postupak, a uzorak tkiva za histološku analizu se može uzeti i stereotaksijski i neuroendoskopskim postupkom.⁴ Diferencijalno dijagnostički dolazi u obzir tumor pinealne regije, najčešće teratom.

Prikaz slučaja

Djevojka u dobi od 14 godina i 5 mjeseci hospitalizirana je zbog ponavljajućih ataka sa sumnjom na postojanje epilepsije. Obiteljska anamneza je negativna za postojanje epilepsije i drugih neuroloških bolesti. Rođena je iz kontrolirane trudnoće u terminu, te je rani psihosomatski razvoj protekao uredno.

Djevojka navodi kako je unazad tri mjeseca u više navrata noću bude trzaji nogu, nakon čega otežano zaspi, te ujutro osjeća slabost u nogama. Pri buđenju je bistre svijesti, negira postojanje osjećaja mučnine ili nagona na povraćanje. Kontrola sfinktera je održana.

Nalaz fizikalnog pregleda bio je uredan. Pri neurološkom pregledu uočeni su oslabljeni tetivni refleksi na nogama, dok je ostali neurološki status bio uredan. Učinjeni oftalmološki pregled bio je također uredan.

Elektroencefalogramski nalaz bio je fokalno dizitmičan sa zašiljenim valovima desno temporalno, te generaliziranim širenjem i paroksizmalnom tendencijom pri intermitentnoj fotostimulaciji. (Slike 1 i 2) Također se iste promjene primjećuju i pri hiperventilaciji.

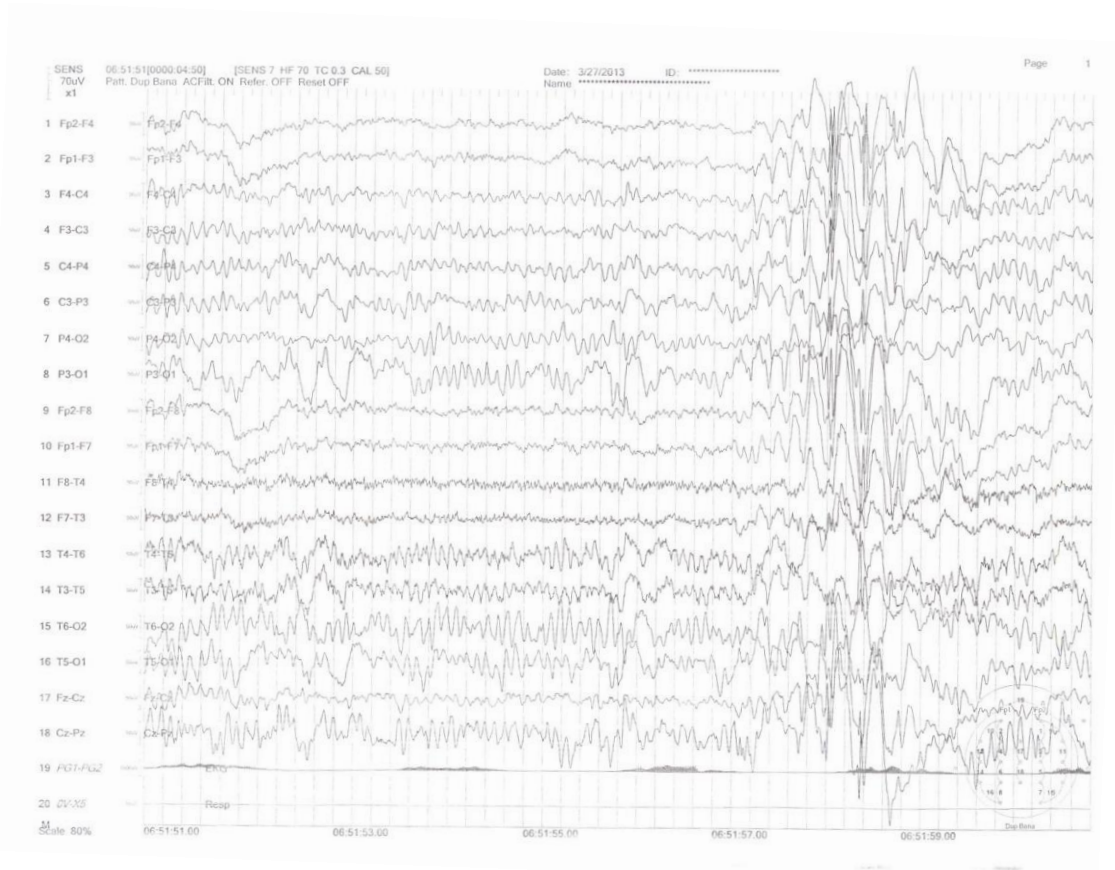
Pregled mozga magnetskom rezonancom pokazuje cistično promijenjenu pinealnu žlijezdu promjera 10 mm, debljine stjenke 1 mm. (Slika 3 i 4) Transkranijalnim color doplerom pregledane su krvne žile Willsovog kruga, kao i vertebralne arterije, a nalazi su u bili u granicama normale.

Uvodi se terapija valproičnom kiselinom, a nakon primjene napadi prestaju. Nakon godinu dana magnetska rezonanca mozga pokazuje stacionaran nalaz, a djevojčica nije više imala konvulzije. Povremeno osjeća glavobolju.

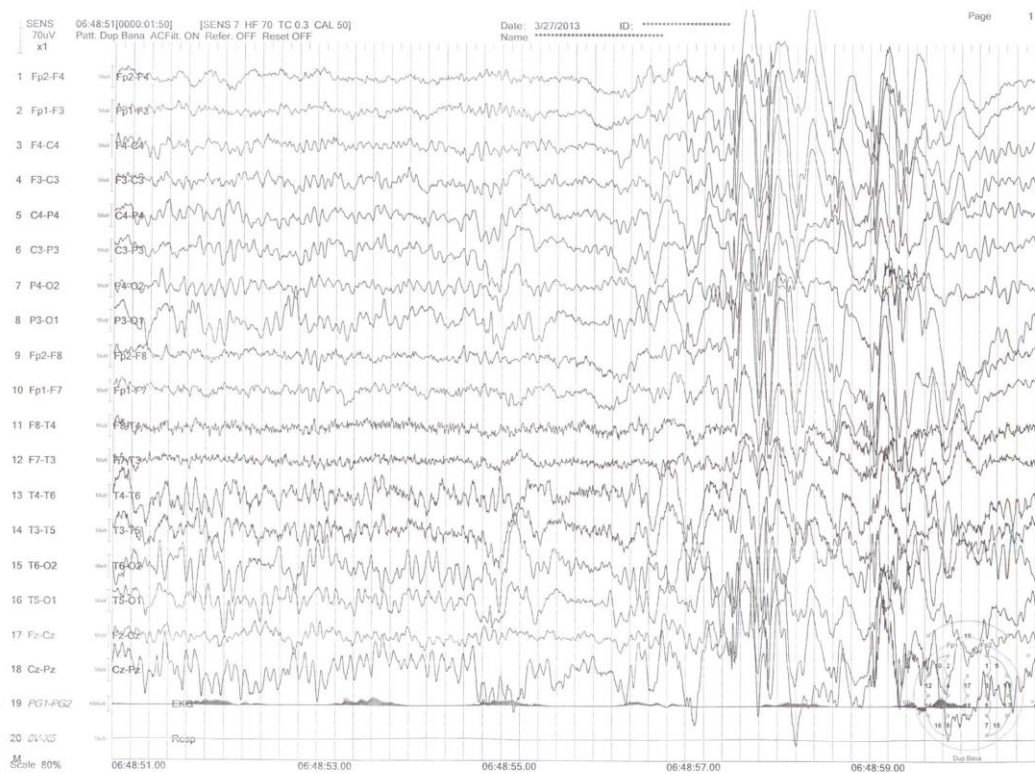
Rasprava

Pinealne ciste su iznimno rijetko simptomatske, ukoliko su manje od 10 mm, te su najčešće slučajni nalaz prilikom MR snimanja.⁴ Ukoliko su simptomatske, uzrokuju glavobolju, poremećaje vida i okulomotorike te razvoj hidrocefalusa.

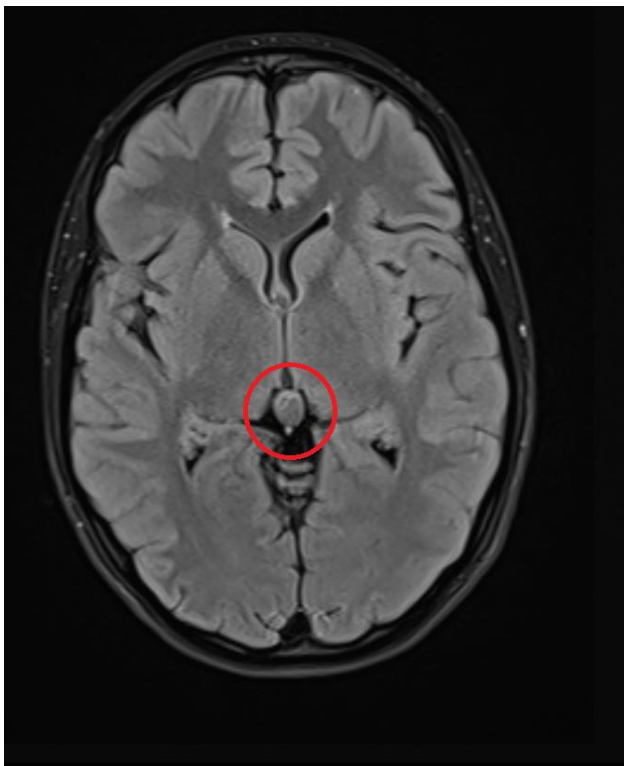
Prezentacija pinealne ciste epilepsijom nije učestala, te se rijetko opisuje u literaturi. Promjene u EEG-u kod naše bolesnice bile su fokalno dizitmične sa zašiljenim valovima desno temporalno, uz generalizirano širenje. Ovaj nalaz je u skladu s dosadašnjim saznanjima. Bošnjak i suradnici istraživali su EEG u bolesnika s pinealnom cistom. U istraživanju je sudjelovalo 69 ispitanika, njih 19 je imalo epilepsiju kao znak pinealne ciste, a šestero od njih imalo je parcijalno epilepsiju sekundarno generaliziranu. Promjene u EEG-u bile su u obliku zašiljenih valova, i/ili kompleksa val-šiljak, te dizitmičnih promjena.⁷ Zbog toga je vjerojatna mogućnost da je epilepsija u naše pacijentice uzrokovana pinealnom cistom. S obzirom da cista zasada ne raste, a i epilepsija je u naše bolesnice dobro kontrolirana valproatom, zasada je to terapija izbora.



Slika 1. Elektroencefalogram (EEG) bolesnice / *Picture 1 Electroencephalogram (EEG) of patient*



Slika 2. EEG bolesnice / *Picture 2 Patient's EEG*



Slika 3. Magnetska rezonancija mozga s prikazom ciste pinealne žlijezde
Picture 3 Brain MRI with pineal cyst display



Slika 4. Magnetska rezonancija mozga s prikazom ciste pinealne žlijezde
Picture 4 Brain MRI with pineal cyst display

MR nalaz prikazao je cističnu tvorbu pinealne žlijezde, veličine 10 mm i debljine stijenke 1 mm. Na MR-u nisu pronađeni znakovi akutne traume ili vaskularne lezije, čime se može isključiti trauma kao mogući uzrok epilepsije. (Slika 3 i 4)

Mogući uzrok epilepsije u pacijenata s pinealnom cistom je poremećaj u krvotoku okolnih krvnih žila zbog pritiska pinealne ciste.⁶ Kod naše bolesnice bio je uredan TCD nalaz vaskularnih žila Willisovog kruga i vertebralnih arterija, te su isključene venske anomalije kao mogući uzrok epilepsije.

U više istraživanja, kao mogući uzrok epilepsije u bolesnika s pinealnom cistom navodi se manjak antikonvulzivnog spoja melatonina koji proizvodi epifiza.^{6,9} Uočeno je da melatonin pojačava djelovanje antikonvulzivnih lijekova pri istodobnoj primjeni, ali ne i pri samostalnoj.¹⁰

Trenutno ne postoje smjernice za praćenje rasta pinealne ciste. Pojedini autori smatraju kako je praćenje kliničkoga stanja dostatno zbog niskoga stupnja rasta cista tijekom vremena,¹¹ dok drugi smatraju kako je neophodno pratiti rast MR-om zbog mogućnosti rasta i pogoršanja kliničke slike.¹² Osim MR, za praćenje rasta moguće je i TCD.⁸

Zaključak

Ciste pinealne žlijezde mogu biti uzrokom epilepsije, a s obzirom na veličinu ciste i nalaz EEG-a kod naše bolesnice je ta mogućnost vjerojatna. Prvi korak u terapiji je antikonvulzivno liječenje i kliničko praćenje. Za praćenje rasta ciste preporučuje se MR i TCD.^{4,8} Kirurškom uklanjanju ciste pribjegava se ukoliko dođe do pogoršanja neuroloških funkcija i/ili rasta ciste.⁵

Literatura

1. Petitcolin V, Garcier JM, Mohammedi R et al. Prevalence and morphology of pineal cysts discovered at pituitary MRI: review of 1844 examinations. *J Radiol.* 2002;83:141-5.
2. Mamourian AC, Towfighi J. Pineal cysts: MR imaging. *AJNR Am J Neuroradiol* 1986;7:1081-6.
3. Tapp E. The histology and pathology of the human pineal gland. *Prog Brain Res.* 1979;52:481-500.
4. Bošnjak J, Budisić M, Azman D, Strineka M, Crnjaković M, Demarin V. Pineal gland cysts - an overview. *Acta Clin Croat.* 2009;48:355-8.

5. Lacroix-Boudhrioua V, Linglart A, Ancel PY, Falip C, Bougnères PF, Adamsbaum C. Pineal cysts in children. *Insights Imaging*. 2011;2:671-8.
6. Hajsek S, Paladino J, Gadze ZP, Nanković S, Mrak G, Lupret V. Clinical and neurophysiological changes in patients with pineal region expansions. *Coll Antropol*. 2013;37:35-40.
7. Bošnjak J, Miskov S, Hecimovic H, Seric V, Demarin V. Electroencephalography in patients with pineal gland cyst and epilepsy. *Clinical Neurophysiology*. 2010;121:Suppl 1:135-136.
8. Budisić M, Bošnjak J, Lovrenčić-Huzjan A, et al. Transcranial sonography in the evaluation of pineal lesions: two-year follow up study. *Acta Clin Croat*. 2008;47:205-10.
9. Praninskienė R, Jueaitė A, Dumalakiene I, Mauricas M. A rare case of pineal cyst and epilepsy with high salivary melatonin concentration. *Acta med Lituan*. 2006;13:115-118.
10. Forcelli PA, Soper C, Duckles A, Gale K, Kondratyev A. Melatonin potentiates the anticonvulsant action of phenobarbital in neonatal rats. *Epilepsy Res*. 2013; 107:217-23.
11. Barboriak DP, Lee L, Provenzale JM. Serial MR imaging of pineal cysts: implications for natural history and follow-up. *AJR Am J Roentgenol*. 2001; 176:737-43.
12. Mandera M, Marcol W, Bierzyńska-Macyszyn G, Kluczevska E. Pineal cysts in childhood. *Childs Nerv Syst*. 2003;19:750-5.

