

Anže Jerman¹, Grega Kragelj²

Izolirana bolezen sfenoidalnega sinusa

Isolated Sphenoid Sinus Disease

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: sfenoidalni sinus, kronični sinusitis, glivični sinusitis, novotvorbe

IZHODIŠČA. Sfenoidalni sinus meji na številne pomembne strukture – notranjo karotidno arterijo, optični živec, turško sedlo in kavernozi sinus. Bolezni, ki prizadenejo sfenoidalni sinus, so zelo različne in so največkrat vnetne narave – akutni in kronični sinusitisi, glivične okužbe in mukokele ter piokele. Med ostale izolirane patologije sfenoidalnega sinusa sodijo tudi benigne in maligne novotvorbe in druge patologije, kot so likvorske fistule, meningokele in fibrozna displazija. **METODE.** V naši raziskavi smo pregledali dokumentacijo bolnikov z izolirano patologijo v sfenoidalnem sinusu, ki so bili obravnavani na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana med januarjem 2012 in septembrom 2020. **REZULTATI.** Ugotovili smo, da so bile najpogostejše lezije v sfenoidalnem sinusu vnetne lezije (28/32 bolnikov), ki so jim sledile benigne novotvorbe (2/32 bolnikov) in maligne novotvorbe (1/32 bolnikov) ter druge bolezni (1/32 bolnikov). **RAZPRAVA.** Pri izolirani leziji sfenoidalnega sinusa je potrebna dobra anamneza in ustrezna slikovna diagnostika.

ABSTRACT

KEY WORDS: sphenoid sinus, chronic sinusitis, fungal sinusitis

BACKGROUND. The sphenoid sinus borders on many important structures – the internal carotid artery, optic nerve, sella turcica, and cavernous sinus. Diseases in the sphenoid sinus are mostly of inflammatory origin – acute and chronic sinusitis, fungal infections, mucoceles and pyoceles. Other diseases that can be found in the sphenoid sinus are benign and malignant neoplastic lesions and miscellaneous lesions such as cerebrospinal leaks, encephaloceles, and fibrous dysplasia. **METHODS.** In our study, we reviewed the medical documentation of patients with isolated sphenoid sinus disease that were treated at the Clinic for Otorhinolaryngology and Cervicofacial Surgery at the University Medical Centre Ljubljana between January 2000 and September 2020. **RESULTS.** Our data shows that the most common diseases were inflammatory lesions (28 out of 32 patients), followed by benign lesions (2 out of 32 patients), malignant lesions (1 out of 32 patients) and various lesions (1 out of 32 patients). **DISCUSSION.** When dealing with isolated sphenoid sinus disease, a good history and appropriate diagnostic imaging are vital.

¹ Anže Jerman, dr. med., Splošna bolnišnica Jesenice, Cesta maršala Tita 112, 4270 Jesenice; anze.jerman@gmail.com

² Asist. Grega Kragelj, dr. med., Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana; Katetra za otorinolaringologijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana

IZHODIŠČA

Sfenoidalni sinus je z zrakom napolnjena votlina v zagozdnici, ki se nahaja v središču lobanje. Zaradi svoje lege in težke dostopnosti je pogosto zapostavljen. Njegov embrionalni razvoj se začne v 3. embrionalnem mesecu kot uvihek nosne kapsule na zadnji nosni steni. Pnevmatizacija sinusa se prične v 6. letu in je dokončana do 12. leta. Sinusni septum ga deli na dva dela, ki sta običajno različno velika. Ustje sinusa se nahaja na sprednji steni zgoraj in medialno tik ob nosni pregradi. Lateralno od sinusa poteka notranja karotidna arterija. V svojem zgornjem delu meji na hipofizo, ki se nahaja v turškem sedlu, zgoraj lateralno meji na optični živec, lateralno pa na kavernozi sinus in njegovo vsebino. Lateralna stena sfenoidalnega sinusa je občasno nepopolna, v tem primeru sta lahko notranja karotidna arterija in optični živec pokrita zgolj s tanko plastjo sluznice, kar je pomembno pri kirurgiji sfenoidalnega sinusa. Pri posameznikih z izrazito pnevmatizacijo obnosnih votlin je lahko prisotna tudi sfenoetmoidalna celica (Onodijeva celica), ki se nahaja lateralno nad sfenoidalnim sinusom ter lahko meji na optični živec in notranjo karotidno arterijo (1).

Simptomi pri obolenjih sfenoidalnega sinusa so različni in pogosto nespecifični. Najpogostejši simptom je glavobol, ki se projicira na področje temena, zatilja ali retroorbitalno (2). Dodatno se lahko pojavijo še motnje vida, okusa in vonja ter nosna obstrukcija.

Namen prispevka je predstaviti pogostost izolirane bolezn sfenoida na Kliniki

za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo UKC Ljubljana med 1. 1. 2012 in 29. 9. 2020.

METODE

Pregledali smo medicinsko dokumentacijo bolnikov, ki so bili hospitalizirani na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo UKC Ljubljana med 1. 1. 2012 in 29. 9. 2020 zaradi izolirane bolezn sfenoidalnega sinusa. Bolnike smo razvrstili po spolu, starosti in diagnozi. Diagnoze smo razdelili na vnetne, neoplastične in druge lezije. Podrobnejša razporeditev je prikazana v tabeli 1.

REZULTATI

V času od 1. 1. 2012 do 29. 9. 2020 je bilo na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo UKC Ljubljana zaradi izolirane bolezn sfenoidalnega sinusa obravnavanih 32 pacientov, od tega 20 žensk in 12 moških. Povprečna starost ob pojavu bolezn je bila 46,3 leta (standardni odklon, angl. *standard deviation*, SD) SD = 18,9).

Najpogostejše so bile vnetne lezije (28 primerov), sledile so neoplazme, pri drugih lezijah pa smo zasledili samo en primer. Podrobnejša razdelitev diagnoz je predstavljena v tabeli 2.

RAZPRAVA

Najpogostejša izolirana patologija sfenoidalnega sinusa po podatkih v literaturi in po naših podatkih so vnetna obolenja (3). Kot pri ostalih obnosnih votlinah se sfenoidal-

Tabela 1. Razvrstitev obolenj sfenoidalnega sinusa.

Vnetne lezije	sinuzitis: akutni in kronični glivične okužbe: invazivne (mukormikoza, diseminirana aspergiloza) in neinvazivne (micetom) mukokele in piokele
Neoplazme	benigne: intrinzične in ekstrinzične maligne: primarne in metastaze
Druge lezije	likvorska fistula, encefalokele, fibrozna displazija

Tabela 2. Prikaz pogostosti obolenj.

Vnetne lezije	akutni sinuzitis	2
	kronični sinuzitis	12
	glivične okužbe – micetom	10
	mukokela	4
Neoplazme	benigne intrinzične	1
	benigne ekstrinzične	1
	maligne	1
Druge lezije	fibrozna displazija	1

ni sinuzitis najpogosteje pojavi, ko pride zaradi zapore sinusnega ustja do zastoja sluzi v sinusu. Razlogi za zaporo ustja so različni, lahko je akutno vnetje zgornjih dihal, prisotnost polipov v predelu sinusnega ustja, tamponada nosu ob krvavitvi iz nosu ali spremembe atmosferskega tlaka. Akutni sfenoiditis se kaže s hudim, nenadno nastalim glavobolom v predelu za očmi, zatilju ali na temenu, gnojnim izcedkom v žrelu in slabšim vohom. Kronični sfenoidalni sinuzitis lahko sledi neustrezno zdravljenemu akutnemu sinuzitisu. Simptomi so neznatni, lahko je prisoten blag, vsakodnevni glavobol, pogosto pa bolezen odkrijemo naključno med slikovno preiskavo. Zapleti sfenoiditisa so redki in jih lahko delimo na orbitalne in znotrajlobanjske. Zdravljenje je kirurško, z vzpostavitev drenaže sinusa ter kombinacijo ustreznega antibiotika.

Najpogostejša glivična okužba sfenoidalnega sinusa v naši seriji bolnikov ter v literaturi je micetom, ki ga povzroča *Aspergillus fumigatus*. Pojavlja se pri ljudeh brez imunskih motenj. Znaki so podobni kot pri kroničnem rinosinuzitisu. CT-slikanje pokaže zapolnjen sinus z zadebeljenimi kostnimi stenami ter centralnimi kalcinacijami. Pri imunsko oslabilih bolnikih lahko glivične okužbe potekajo tudi agresivno. Najpogostejši povzročitelji so iz družin *Mucor*, *Alternaria*, *Curvularia* in *Aspergillus*. Znaki invazivnega glivičnega rinosinuzitisa

so hitro napredovanje nekroze nosne sluznice, oftalmoplegija in slabšanje vida. Zdravljenje obsega odstranitev mrtvine, uporabo antimikotičnih učinkovin in hiperbarično zdravljenje s kisikom.

Mukokele delimo na primarne in sekundarne. Primarne mukokele se pojavijo pri zapori izvodila žleze slinavke in privedejo do nastanka mukusne retencijske ciste. Sekundarne mukokele nastanejo zaradi zapore naravnega ustja sinusa. Do zapore pride lahko zaradi predhodne poškodbe, operativnega posega ali vnetja. Mukokele v sfenoidalnem sinusu so redke in predstavljajo 1 % mukokel obnosnih votlin (4). Mukokele so v nekaterih primerih asimptomatske, lahko pa zaradi kopičenja mukusa in pritiska na stene pride do povečanja sinusa, posledično pa do pritiska na okolne strukture: možganske živce II–VI, ki potekajo v kavernožnem sinusu, hipofizo, notranjo karotidno arterijo in vsebino pterigopalatine kotanje ter do simptomatike, povezane z utesnjenimi strukturami (5).

V sfenoidalnem sinusu se pojavljajo številne benigne in maligne novotvorbe, z najvišjo pojavnostjo pri moških starih 50–70 let. Med najpogostejše benigne novotvorbe sodijo invertni papilom, meningeom, osteom, hemangiom in velikocelični tumor. V sfenoidalni sinus lahko vraščajo tudi benigne tvorbe iz okolnih struktur, predvsem iz hipofize. Maligne spremembe so veliko redkejšje od benignih in skupaj obsegajo

manj kot 1 % vseh malignih tumorjev, ki se pojavljajo v obnosnih votlinah. Mednje sodijo ploščatocelični karcinom, adenokarcinom ter karcinom majhnih žlez slinavk (npr. adenoidni cistični karcinom). Redkeje se lahko pojavijo tudi multipli mielom, melanom, limfom, mehkotkivni sarkom ali zasevki (6). Klinično se novotvorbe v sfenoidalnem sinusu najpogosteje kažejo z nespecifičnimi znaki (glavobol) in z motnjami vida. Za natančno diagnostiko tumorja sta potrebni CT in MRI. Prva dobro prikaže invazijo in uničenje kostnih struktur, medtem ko MRI-slikanje natančneje prikaže invazijo v mehka tkiva ter perinevralno in znotrajlobanjsko širjenje tumorja.

Druge lezije sfenoidalnega sinusa so redke. Likvorske fistule se pojavljajo po predhodnih poškodbah, v nekaterih primerih pa lahko tudi spontano. Kažejo se z rino-

rejo, diagnozo pa potrdimo s prisotnostjo beljakovine angl. β -tracce. Encefalokele se kažejo kot mehke, modrikaste strukture, ki se povečajo med jokom ali manevrom po Valsalvi. Fibrozna displazija je redka benigna bolezen, pri kateri fibroza nadomešča normalno kostno tkivo. Fibrozno tkivo ošibi normalno kost, kar lahko privede to patoloških zlomov. Ko bolezen napreduje in se količina fibroznega tkiva povečuje, lahko pride do stisnjenja sosednjih živčno-žilnih struktur in poslabšanja klinične simptomatike (7).

Izolirana obolenja sfenoidalnega sinusa so redka, med njimi pa prevladujejo vnetne lezije. Kadar posumimo na lezijo sfenoidalnega sinusa, je treba narediti ustrezno diagnostiko in se na podlagi dobljenih rezultatov odločiti za zdravljenje, ki je najpogosteje kirurško.

LITERATURA

1. Casiano RR, Herzallah IR, Eloy JA, et al. Endoscopic sinonasal dissection guide. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2017.
2. Lew D, Southwick FS, Montgomery WW, et al. Sphenoid sinusitis. *N Engl J Med.* 1983; 309 (19): 1149-54.
3. Grillone GA, Kasznica P. Isolated sphenoid sinus disease. *Otolaryngol Clin North Am.* 2004; 37 (2): 435-51.
4. El-Fiki ME, Abdel-Fattah HM, El-Deeb A-K. Sphenoid sinus mucopyocele with marked intracranial extension: A more common phenomenon in the third world? *Surg Neurol.* 1993; 39 (2): 115-9.
5. Wurster CF, Levine TM, Sisson GA. Mucocele of the sphenoid sinus causing sudden onset of blindness. *Otolaryngol Neck Surg.* 1986; 94 (2): 257-9.
6. Reino AJ. Factors in the pathogenesis of tumors of the sphenoid and maxillary sinuses: A comparative study. *Laryngoscope.* 2000; 110 (S96): 1-38.
7. Singh H, Mohan C. Fibrous dysplasia of sphenoid bone. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 59 (2): 157-9.