

Mukokela čeonog sinusa kao posljedica ratne ozljede

The frontal sinus mucocele as war injury consequence

Stjepan Grabovac, Kristina Koščak*

Sažetak

Mukokela čeonog sinusa je benigna, epitelom obložena tvorba ispunjena sluzavim sadržajem koja pokazuje tendenciju širenja i razaranja okolnih koštanih struktura. Može nastati kao posljedica ozljede čeonog sinusa mnogo godina kasnije, kao rijetka i ozbiljna komplikacija zbog poremećene drenaže i aerizacije sinusa uzrokovane suženjem izvodnog kanala sinusa. U radu smo opisali bolesnika s velikom mukokelom čeonog sinusa koja je nastala kao kasna posljedica ratne ozljede glave u predjelu čela i nosa 13 godina nakon ranjavanja. Zbog bolova u lijevom oku upućen je oftalmologu. Na CT-u orbita dijagnosticirana je oštro ograničena mekotkivna lezija promjera 30 mm, što upućuje na mukokelu u lijevom čeonom sinusu koja se širila van koštanih granica i pritiskala oko. Pacijent je liječen kombinacijom endoskopskog i otvorenog kirurškog pristupa.

Ključne riječi: mukokela čeonog sinusa, ratna ozljeda

Summary

A frontal sinus mucocele is a benign formation covered with mucous content epithel, which shows a tendency of spreading and surrounding bone structure destruction. It can appear as a consequence of frontal sinus injury many years later as a rare and serious complication due to drainage and aeration disturbance caused by sinus duct narrowing. The article describes a patient with a big frontal sinus mucocele, which appeared as a late war injury consequence in the forehead and nose area 13 years after the injury. Due to pain in the left eye, the patient was referred to an ophthalmologist. The CT demonstrated a sharply edged, soft tissue lesion of 30mm in diameter, which refers left frontal sinus mucocele spreading outside the bone borders and pressing the eye. It was treated by a combination of endoscopic and open surgical approach.

Key words: frontal sinus mucocele, war injury

Med Jad 2008;38(3-4):113-116

Uvod

Mukokela je karakteristična bolest paranazalnih šupljina koja se često otkrije kao slučajni radiološki nalaz. Patohistološki radi se o benignoj epitelnoj tvorbi koja sadržava sluz. Godinama može rasti bez simptoma. Uzrok postanka mukokele još nije jasan i niti jedna od brojnih teorija ne pruža dostatno objašnjenje. Nastanku mukokele čeonog sinusa pogoduje i dužina izvodnog kanala koja iznosi 15 – 20 mm. Temelj svih pretpostavki je opstrukcija ušća sinusa i onemogućeno otjecanje sekreta u nos. Uzroci tome su brojni, počev od upala, tumora, prethodnih operacija ili trauma u području nosa i sinusa.¹⁻⁴

Simptomi mukokele razlikuju se od simptoma upale sinusa po tome što kod izolirane mukokele nema sekreta u nosu. Razvoj mukokele je spor i gotovo bezbolan, a odvija se u dvije faze. Prva je faza

endosinusne latencije, dok se proces odvija unutar normalnih granica šupljine sinusa. Druga, manifestna faza nastupa kada se mukokela širi na račun svoje okoline razarajući kosti sinusa, pri čemu se obično prvo primijeti oteklina na gornjem unutarnjem rubu oka. Korijen nosa doima se proširenim. Prilikom palpacije na tom se mjestu pojavljuje simptom poput "šuštanja" pergamenta. U nekim slučajevima mukokele sluznica sinusa se izboči poput hernije. Dilatacija

* **Opća bolnica Bjelovar**, Djelatnost za bolesti uha, nosa i grla (prim. mr. sc. Stjepan Grabovac, dr. med.); Djelatnost za očne bolesti (Kristina Koščak, dr. med.)

Adresa za dopisivanje / *Correspondence address*: Prim. mr. sc. Stjepan Grabovac, dr. med., Opća bolnica Bjelovar, Djelatnost za bolesti uha, nosa i grla, Mihanovićeve 8, 43000 Bjelovar; e-mail: stjepan.grabovac@bj.t-com.hr

Primljeno / *Received*: 2007-11-07; Ispravljeno / *Revised* 2008-01-14; Prihvaćeno / *Accepted*: 2008-01-15

sinusa po Killianu nastupa jednu do dvije godine poslije početka bolesti, a katkad i 20 godine kasnije.^{1,2-7}

Rijetko kod velikih mukokela mogu nastati smetnje dislokacije bulbusa ili dvoslika. Izbočenje stražnje koštane stijenke čeonog sinusa pokazuje samo znakove iritacije mozga. Ukoliko nastane, mukokela sa stvaranjem abscesa može spontano rupturirati, a komplikacije se pogoršavaju.⁸⁻¹²

Liječenje mukokela je kirurško, danas najčešće endoskopskim pristupom i u kombinaciji s otvorenim načinom operiranja.¹³⁻¹⁸

Prikaz bolesnika

Bolesnik 34 godine star, ranjen je 1993. godine gelerom u predjelu čela, nosa i očiju s posljedičnom sljepoćom. Liječen je u jednoj od ratnih bolnica. Nema medicinske dokumentacije. Boluje od epilepsije i posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP-a). Puši oko 30 cigareta dnevno.

Nekoliko dana prije prijema počeo je osjećati bolove u lijevom oku, zbog čega je hospitaliziran na očnoj odjelu pod radnom dijagnozom celulitisa orbite. Klinički su vidljivi brojni ožiljci gornjeg dijela lica s ulegnućem i deformacijom desne strane korijena nosa i sredine čela. Desno mu je zbog anoftalmije u orbiti ugrađena očna proteza. Uz brojne koštane neravnine, palpirla se elastična, fiksirana uz podlogu, lagano bolna tumefakcija u predjelu lijevog medijalnog očnog kuta, oko 10 mm promjera.

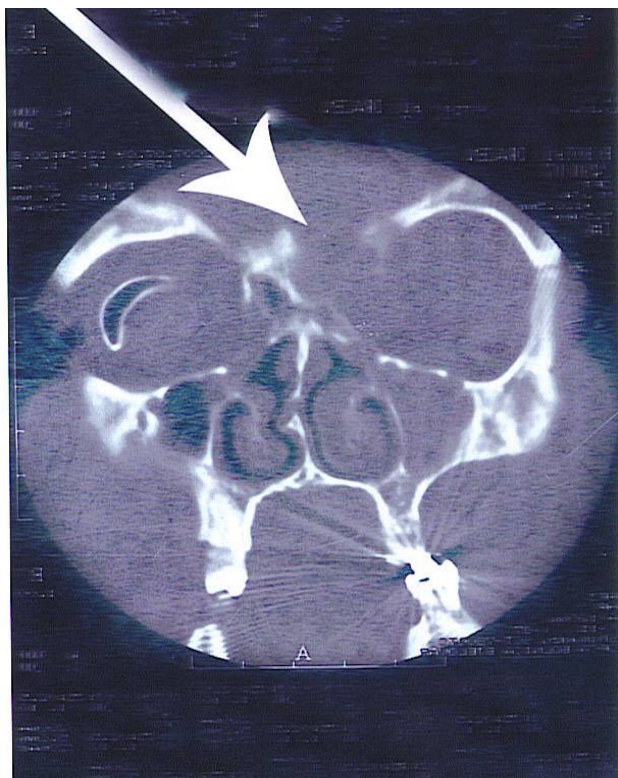
Pacijent je imao osjećaj kao da "mu guramo oko". Laboratorijski nalazi bili su uredni.

Rinoskopski obostrano su prisutne brojne sinehije, septum nosa je "zgužvan", tip 7 po Mladini.¹⁹ Endoskopijom nosa krutom optikom 0°, desna srednja školjka bila je jedva prepoznatljiva, dok je s lijeve strane srednja školjka svedena na gornji dio bliže pazuhu. Jedino je predio lijevog agera nasi bio širok i izbočen. Patološkog sekreta u nosu nije bilo, a pacijent unatoč brojnim priraslicama i deformiranom septumu navodi da dobro diše na nos.

Na CT snimkama kroz orbite u transverzalnoj ravnini, te 5 milimetarskim aksijalnim slojevima kroz paranazalne šupljine u području lijeve orbite ekstrakonalno, više sprijeda s medijalne strane, bila je vidljiva oštroograničena ekspanzivna lezija najdužeg promjera 30 mm, koeficijenta apsorpcije 35 HU, koja odgovara mukokeli (Slika 1). Opisana tvorba destruiira medijalni koštani zid orbite i potiskuje oko lateralno, ulazi u prednje etmoidne celule i širi se prema lijevom čeonom sinusu koji u cijelosti ispunjava (Slika 2). Ostiomeatalni kompleks s lijeve strane je u cijelosti opstruiran, a sluznica čeljusnog sinusa izrazito odebljana. Unatoč nedostatku točnih orijentira za funkcionalnu endoskopsku sinusnu kirurgiju (FESK), prvo smo endoskopski napravili lijevostranu prednju etmoidektomiju koja je uključivala infundibulotomiju i bulektomiju uz otvaranje agera nasi. Ostali dio etmoida bio je uredne sluznice. Širokim otvaranjem infundibuluma nastojali smo omogućiti bolju drenažu čeonog sinusa.



Slika 1. CT snimka orbite u transverzalnoj ravnini. Strelica prikazuje mukokelu
Figure 1. Orbital CT in the transversal plane. The arrow shows the mucocoele



Slika 2. CT snimka sinusa u frontalnoj ravnini. Strelica pokazuje mukokelu.

Figure 2. CT scan of the sinuses in the frontal plane. The arrow shows the mucocoele

Potom smo rezom uz medijalni očni kut i kroz obrvu prikazali prednji zid čeonog sinusa koji je neravan i izlomljen, a prema medijalnom očnom kutu na dva smo mjesta našli proboj mukokele kroz koji je navirao sluzavi sadržaj. Svrdom smo spojili i proširili mjesta proboja. Kroz učinjeni otvor, oko 15 mm promjera na prednjoj donjoj medijalnoj stijenci čeonog sinusa odstranili smo sadržaj i veći dio stijenke za koju smo, patohistološkom analizom, potvrdili da se radi o stijenci mukokele. Krutim endoskopom pod 0, 30 i 70 stupnjeva istražili smo šupljinu sinusa i našli defekt intersinusnog septuma, tako da je lijeva i desna strana spojena u jedinstvenu šupljinu. Nakon ispiranja šupljine sinusa fiziološkom otopinom ukazao se defekt sredine stražnje i donje stijenke sinusa kroz koji su se nazirale pulzacije mozga. Likvoreje nismo vidjeli, a koštani defekt je posljedica eksplozivne povrede čeonog sinusa. Na više mjesta našli smo komadiće žice koja spaja srasle fragmente kosti. Pod kontrolom endoskopa odstranili smo ostatak stijenke mukokele. Defekt prednje i stražnje stijenke čeonog sinusa, te zida orbite vjerojatno su posljedica ranije traume, a preformirani putovi samo olakšavaju širenje mukokele.

Nakon ispiranja šupljine sinusa fiziološkom otopinom endonazalno smo endoskopom potvrdili dobru prohodnost ušća sinusa i odljev tekućine u nos u području učinjene etmoidektomije. Sinus nismo obliterirali.

Poslijeoperacijski smo ordinirali antibiotik i kapi u nos. Šest mjeseci nakon operacije pacijent se dobro osjeća i redovito dolazi na kontrole.

Rasprava

Mukokela čeonog sinusa može nastati puno godina (13-35, prosječno 14,8) nakon ozljede čeonog sinusa.^{2,3}

Iz ovoga proizlazi važnost evaluacije i adekvatnog zbrinjavanja kranijalnih povreda u koje su uključene i paranazalne šupljine. Iako bi ovakav tijek kasnog razvoja mukokela zahtijevao dugotrajno praćenje i kontrolu bolesnika s povredom čeonog sinusa, prema literaturi nema značajnijeg porasta broja mukokela, nakon traume. Važno bi bilo savjetovati takve bolesnike o mogućim simptomima razvoja mukokele, kao što su otok čela, smetnje vida i glavobolja. Simptomi od strane nosa nisu česti.^{1,3,9}

Opis slučaja nastanka mukokele nakon ratne eksplozivne ozljede čeonog sinusa 13 godina nakon ranijeg ranjavanja nismo našli u literaturi. Naš slučaj je zanimljiv jer se radi o velikoj mukokeli lijevog čeonog sinusa, čije je širenje van koštanih granica olakšano nastankom preformiranih putova koji su posljedica ratne eksplozivne ozljede glave. Vodeći simptom bila je bol u predjelu oka. Sljepoća i epilepsija posljedice su ranjavanja, a ne razvoja mukokele. Mogući uzrok nastanka mukokele kod našeg bolesnika je oslabljena drenaža čeonog sinusa kojoj pogoduju ranjavanjem poremećeni anatomske odnosi ušća čeonog sinusa. Posljedice ratnih povreda sinusa dolaziti će kao komplikacije još mnogo godina poslije rata. Nedostatak odgovarajuće dokumentacije ima značajnu ulogu pri postavljanju dijagnoze i planiranju operacijskog zahvata.

Treba naglasiti važnost endoskopske intraoperacijske pretrage šupljine čeonog sinusa koja pruža najbolje informacije o stanju unutar sinusa, jer ratna liječnička dokumentacija često može biti nedostatna, a ni učinjene CT snimke ne moraju pružiti dovoljno informacija. Kombinacija endoskopskog i otvorenog operacijskog pristupa, prema našem mišljenju daje najbolje šanse za izlječenje. Obliteracija sinusa nije potrebna, ukoliko prirodno ušće funkcionira.^{14,15}

Mišljenja smo da kod ratnih ozljeda čeonog sinusa, gdje su fragmenti kosti nepravilno srasli s vidljivim ostacima osteosintetskog materijala, a pogotovo ako postoji i defekt stražnje stijenke, nije

moguće odstraniti svu sluznicu, što je preduvjet obliteracije sinusa.¹⁴⁻¹⁸

Zaključak

Mukokela kao posljedica ratne ozljede u predjelu čeonog sinusa rijetka je, uglavnom kasna komplikacija ranjavanja, na koju moramo misliti i mnogo godina nakon povrede. Simptomi rasta mukokele mogu biti maskirani posljedicama ranjavanja, a preformirani putovi olakšavaju širenje mukokele i ubrzavaju nastanak komplikacija, ukoliko se dijagnoza ne postavi na vrijeme. Endoskopska intraoperacijska inspekcija sinusa i kombinacija endoskopskog i otvorenog kirurškog pristupa kod mukokela koje su posljedica ratne ozljede, daju sigurnost u izlječenje, a u slučaju recidiva olakšavaju ponovnu operaciju.

Literatura

1. Padovan I. Otorinolaringologija 2., Kirurgija nosa, paranazalnih šuplina i lica. Zagreb: Školska knjiga; 1984, str. 44-45, str. 248-252.
2. Koudstaal MJ, van der Wal KG, Bijvoet HW, Vincent AJ, Poublon F. Post-trauma mucocele formation in the frontal sinus; a rationale of follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2004;33:751-4.
3. Gavioli C, Grasso DL, Carinci F, Amoroso C, Pastore A. Mucoceles of the frontal sinus. Clinical and therapeutical considerations. *Minerva Stomatol.* 2002;51:385-90.
4. Meetze K, Palmer JN, Schlosser RJ. Frontal sinus complications after frontal craniotomy. *Laryngoscope.* 2004;114:945-8.
5. Solares CA, Citardi MJ, Budev M, Batra PS. Management of frontal sinus mucoceles with posterior table erosion in the pretransplant cystic fibrosis population. *Am J Otolaryngol.* 2007;28:110-4.
6. Yoon SH, Park SH. Delayed development of frontal mucocele after fronto orbital advancement in child with craniosynostosis. *Sur Neurol.* 2007;67:517-21.
7. Cultrera F, Giuffrida M, Mancuso P. Delayed post-traumatic frontal sinus mucopyocoele presenting with meningitis. *J Craniomaxillofac Surg.* 2006;34:502-4.
8. Peral Cagigal B, Barrientos Lezcano J, Floriano Blanco R, Garcia Cantera JM, Sanchez Cuellar LA, Verrier Hernandez A. Frontal sinus mucocele with intracranial and intraorbital extension. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006;11:E527-30.
9. Malloy KA. Fronto-ethmoid sinus mucocele: a case report. *Optometry.* 2006;77:450-8.
10. Mensink HW, Paridaens D. Fronto-ethmoidal mucocele after coronal orbital decompression. *Orbit.* 2006;25:129-31.
11. Chandra A, Lim M, Scott E, Morsman D. Frontoethmoidal mucocele associated with bilateral increased intraocular pressure and proptosis. *Can J Ophthalmol.* 2007;42:143-4.
12. Knipe TA, Gandhi PD, Fleming JC, Chandra RK. Transblepharoplasty approach to sequestered disease of the lateral frontal sinus with ophthalmologic manifestations. *Am J Rhinol.* 2007;21:100-4.
13. Kennedy DW, Josephson JS, Zinreich SJ, Mattox DE, Goldsmith MM. Endoscopic sinus surgery for mucoceles: a viable alternative. *Laryngoscope.* 1989;99:885-895.
14. Bockmuhl U, Kratzsch B, Benda K, Draff W. Surgery for paranasal sinus mucoceles: efficacy of endonasal micro-endoscopic management and long-term results of 185 patients. *Rhinology.* 2006;44:62-7.
15. Batra PS, Cannady SB, Lanza DC. Surgical outcomes of drillout procedures for complex frontal pathology. *Laryngoscope.* 2007;117:927-31.
16. Shirazi MA, Silver AL, Stakiewicz JA. Surgical outcomes following the endoscopic modified Lothrop procedure. *Laryngoscope.* 2007;117:765-9.
17. Nakagawa T, Ito J. Endoscopic modified Lothrop procedure for postoperative frontal mucocele. *Acta otolaryngol Suppl.* 2007;557:51-4.
18. Zacharek MA, Fong KJ, Hwang PH. Image – guided frontal trephination: a minimally invasive approach for hard-to-reach frontal sinus disease. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;135:518-22.
19. Mladina R. Deformacije nosnoga septuma i piramide. Zagreb: Školska knjiga; 1990, str. 23.