

Jatrogeninės kilmės svetimkūnio sukeltas odontogeninis sinusitas: klinikinis atvejis

Matas Kuncė¹, Donata Šukytė-Raubė²

¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas
Vilnius University Faculty of Medicine

² Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Ausų, nosies,
gerklės ligų centras
Center of Ears, Nose and Throat, Vilnius University Hospital
Santaros Klinikos

El. paštas: matas.kunce@gmail.com; matas.kunce@mf.stud.vu.lt

Santrauka

Ivadas. Odontogeninis sinusitas yra ūminis ar lėtinis viršutinio žandikaulio ančio uždegimas. Jis sudaro 25–40 % visų viršutinio žandikaulio sinusito atvejų ir dažniau nustatomas moterims ir jaunesniems asmenims. Glaudus anatinis ryšys tarp viršutinio žandikaulio ir viršutinių dantų sudaro sąlygas infekcijai, jatrogeninėms medžiagoms, naudojamoms atliekant endodontines procedūras, ir burnos mikroflorai migruoti į žandinį antį.

Klinikinis atvejis. 54 metų moteriai po danties šalinimo ir šaknies kanalo plombavimo procedūros pasireiškė epizodinis veido skausmas, nosies užgulimas ir pūlinga rinorėja. Radiologiniais tyrimais viršutinio žandikaulio antyje buvo rastas svetimkūnis – danties šaknies kanalo plombinė medžiaga. Konservatyvus sinusito gydymas nebuvo efektyvus, todėl pacientei atlikta funkcinė endoskopinė prienosinio

ančio operacija svetimkūniui pašalinti ir normaliam ančio drenažui atkurti.

Diskusija. Svetimkūnių viršutinio žandikaulio antyje pasitaiko retai, iš jų 60 % yra jatrogeninės kilmės. Dantų šaknys, implantai ar plombavimo medžiagos sutrikdo sinuso drenažą ir sukelia uždegimą, nulemiantį vienpusiam sinusitui būdingus simptomus: blogo kvapo išskyros iš nosies, dantenų patinimą, dantų ir veido skausmą. Ankstyva diagnostika pasitelkiant kompiuterinę tomografiją yra būtina siekiant išvengti intra-orbitinių, intrakranijinių ar sisteminių komplikacijų. Sinusito simptomų atsinaujinimo prevencijai svetimkūnį būtina pašalinti chirurginiu būdu. Funkcinė endoskopinė prienosinių ančių operacija yra standartinis gydymo metodas dėl mažesnės komplikacijų rizikos, greitesnio audinių gijimo, trumpesnio hospitalizacijos laikotarpio ir galimybės atkurti ančio drenažą. Sunkiai prieinamose ančio vietose įstrigusiems svetimkūniams pasiekti gali būti atliekama apatinė antrostomija.

Išvados. Jatrogeninės kilmės svetimkūniai, odontologinių procedūrų metu patekę į viršutinio žandikaulio antį, yra reikšmingi odontogeninio sinusito etiopatogenezeje. Pagrindinės odontogeninio sinusito priežasties nustatymas yra svarbus siekiant užtikrinti chirurginio gydymo sėkmę ir išvengti simptomų atsinaujinimo.

Reikšminiai žodžiai: odontogeninis sinusitas, jatrogeninis svetimkūnis, viršutinio žandikaulio antis, endodontinės komplikacijos, funkcinė endoskopinė prienosinių ančių operacija.

IVADAS

Odontogeninis sinusitas (OS) – tai ūminis ar lėtinis viršutinio žandikaulio ančio uždegimas, sukeltas viršutiniuose dantyse ar juos supančiose struktūrose esančios infekcijos arba odontologinių procedūrų nulemtu jatrogeninio pažeidimo [1]. OS sudaro 25–40 % visų viršutinio žandikaulio sinusito atvejų ir dažniau yra nustatomas moterims ir jaunesniems asmenims [2]. Viršutinio žandikaulio užpakalinių dantų infekcijos, traumos, dantų šalinimo procedūros, implantavimas ar svetimkūniai, įskaitant jatrogenines medžiagas, naudojamas endodontinėms procedūroms, gali pažeisti Šneiderio membranos vientisumą ir sudaryti sąlygas burnos mikroflorai patekti į žandinį antį [3]. OS gali būti bakterinės arba grybelinės etiologijos, o sukėlėjai yra polimikrobiniai – tiek aerobai, tiek anaerobai [4]. OS sukėlusios infekcijos vartai dažniausiai randami tose vietose, kur dantų šaknys yra arti ančio dugno. Ploniausias kaulas yra ties antru krūminiu

dantimi, paskui eina pirmas ir trečias krūminiai, antras bei pirmas kapliai. Odontogeninės kilmės infekciją gali padėti įtarti vienpusė proceso lokalizacija, netipiškos gausios nemalonaus kvapo išskyros iš nosies, galvos ir pažeistos pusės viršutinio žandikaulio projekcijos spaudimo jausmas ar skausmas, viršutinių dantenų patinimas ir jautrumas, dantų skausmas, burnos ertmės, periodonto ar endodontinės operacijos [5]. Siekiant užtikrinti chirurginio OS gydymo sėkmę ir išvengti simptomų atsinaujinimo, svarbu nustatyti pagrindinę odontogeninę ligą. Veido daubų kompiuterinė tomografija yra auksinis standartas viršutinio žandikaulio ančio pažeidimams aptikti, o dantų būklei įvertinti naudojama periapikalinė radiograma, panoraminė radiograma ir konusinė kompiuterinė tomografija [6]. Šiuolaikinis chirurginis OS gydymas remiasi tiek odontologine chirurgija, kurios tikslas yra uždegimo priežasties šalinimas, tiek funkcinė endoskopinė prienosinių ančių operacija, leidžiančia pašalinti svetimkūnį ir atkurti normalų ančio drenažą [1].

KLINIKINIS ATVEJIS

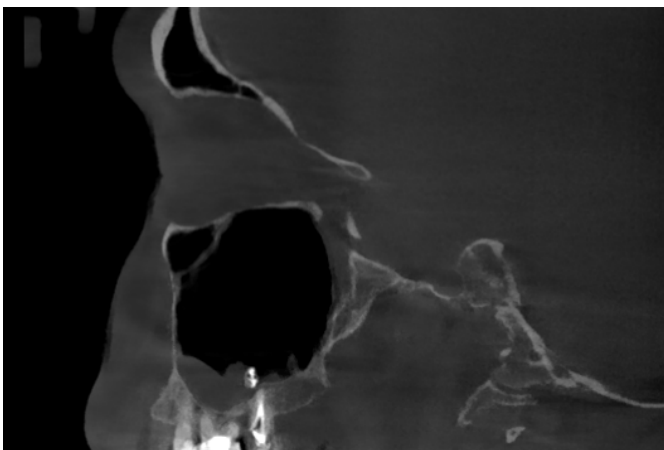
Penkiasdešimt ketverių metų moteris atvyko į Vilniaus universiteto ligoninę Santaros klinikas ausų, nosies ir gerklės ligų (ANG) gydytojo konsultacijos dėl metus trunkančio epizodinio skausmo dešinės pusės skruosto projekcijoje, pasunkėjusio kvėpavimo per nosį, pasikartojančios rinorėjos ir nosies užgulimo jausmo. Šie simptomai atsirado po 18 danties pašalinimo ir endodontinio gretimo danties gydymo.

Pacientė buvo konsultuota veido ir žandikaulių chirurgų. Panoraminėje rentgeno nuotraukoje fiksuota tuščia 18 danties alveolė, 17 danties šaknies kanalo užpildas su endodontinės medžiagos ekstruzija už danties viršūnės ribų ir netaisyklingos formos svetimkūnis viršutinio žandikaulio antyje. Pastebėta, kad netaisyklingų kraštų svetimkūnis įsiskverbė į viršutinio žandikaulio ančio sienelę, esančią toliau nuo 17 danties viršūnės. Kompiuterinės tomografijos frontalinėje ir sagitalinėje plokštumose matyti viršutinio žandikaulio ančio dugno gleivinės sustorėjimas ir hiperdensinio signalo svetimkūnis (1 pav. ir 2 pav.).



1 pav. Kompiuterinė tomografija (koronarinis pjūvis): hiperdensinio signalo svetimkūnis dešiniame žandiniame antyje

Fig. 1. Computed tomography (coronal plane): hyperdense foreign body in the right maxillary sinus



2 pav. Kompiuterinė tomografija (sagitalinis pjūvis): plombinės medžiagos ekstruzija į dešinį žandinį antį ir ančio gleivinės sustorėjimas

Fig. 2. Computed tomography (sagittal plane): extrusion of filling material into the right maxillary sinus and thickening of the sinus mucosa

Atliekant apžiūrą pastebėtos paburkusios apatinės nosies kriauklės, iškrypusi jos pertvara, šiek tiek paburkęs vidurinis nosies plyšys iš dešinės, vidutinio dydžio gomurinės tonzilės bei padidėję kaklo limfmazgiai dešinėje pusėje. Čiuopiant juntamas nedidelis skausmas viršutinio žandikaulio ančio projekcijoje. Kituose ANG organuose pakitimų nerasta.

Ambulatoriškai pacientei buvo taikytas gydymas nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo, antibiotikų terapija, nosies plovimu hipertonišiais druskos tirpalais, dekongestantais bei antihistamininiais preparatais. Nesant konservatyvaus gydymo poveikio ir remiantis instrumentinių ir radiologinių tyrimų radiniais nuspręsta pacientei atlikti funkcinę endoskopinę prienosinių ančių operaciją, kurios metu būtų patikrintas viršutinio žandikaulio ančio dugnas ir pašalintas ančio ertmėje esantis svetimkūnis. Pacientė buvo informuota apie chirurginio gydymo poreikį ir gautas jos sutikimas.

Bendros endotrachėjinės nejautos sąlygomis buvo medializuota dešinė apatinė nosies kriauklė ir atlikta viršutinio žandikaulio ančio apatinė antrostomija prieš Hasnerio membraną, kontroliuojant procedūrą 4,00 mm skersmens standžiuoju endoskopu (*Karl Storz*, Vokietija). Medialinės viršutinio žandikaulio ančio sienos apatinė dalis buvo pašalinta ir išplatinta. Ančio dugno patikros metu, šeiveriu pašalinus uždegiminę ančio gleivinę, vizualizuota danties šaknis ir iš jos lendantis svetimkūnis – endodontinė plombavimo medžiaga. Toliau vidurinė nosies kriauklė buvo švelniai medializuota, pašalinta kabinė atauga, išplatinta natūrali viršutinio žandikaulio ančio anga atliekant II tipo endoskopinę antrostomiją. Atvėrus natūralią žandinio ančio angą buvo rasta antra dalis svetimkūnio ir jis buvo sėkmingai pašalintas. Antis išplautas fiziologiniu tirpalu, o dugnas išklotas bendros nosies landos dugno suformuotu gleivinės pasukamu lopu su atsistiktine kraujotaka. Siekiant nustatyti tikslią klinikinę diagnozę buvo paimti gleivinės ir svetimkūnio mėginiai ir išsiųsti histopatologiniam ištyrimui. Vėliau gauta tyrimo išvada – lėtinis žandinis sinusitas, neorganinės kilmės svetimkūnis. Nosies landa užtamponuota hemostatinėmis kempinėlėmis (*Spongostan*). Pooperacinis periodas be komplikacijų. Nesant tolesnės hospitalizacijos indikacijų pacientė tą pačią dieną buvo išrašyta ir gydoma ambulatoriškai.

DISKUSIJA

Prienosinių ančių svetimkūniai yra retas klinikinis reiškiny, dažniausiai pažeidžiantis viršutinio žandikaulio ančius. Iki 60 % prienosinių ančių svetimkūnių, sukeliančių OS, yra jatrogeninės kilmės [7]. Tai lemia glaudus viršutinio žandikaulio ančio ir viršutinio žandikaulio krūminių, prieškrūminių ir kaplių dantų ryšys, lemiantis dantų šaknų, implantų ar plombavimo medžiagos migraciją į viršutinio žandikaulio antį. Ši komplikacija po šaknų kanalo gydymo atsiranda dėl perteklinio instrumentų naudojimo atliekant procedūrą ir perpildytų endodontinių medžiagų ekstruzijos [8]. Jatrogeninės medžiagos, patekusios į viršutinio žandikaulio antį, sukelia uždegiminę gleivinės reakciją. Svetimkūniai sutrikdo ciliarinę viršutinio žandikaulio ančio gleivinės epitelio funkciją ir, savo ruožtu, natūralų ančio drenažą [9].

Svetimkūniai viršutinio žandikaulio ančiuose gali būti susiję su ūminės ar lėtinės eigos OS arba gali išlikti besimptomiai keletą metų, priklausomai nuo jų buvimo antyje trumkės ir virulentiškų bakterijų patekimo iš burnos ertmės. Simptominiai atvejai pasireiškia nemalonaus kvapo išskyromis iš nosies, skruosto patinimu, galvos, viršutinių dantų skausmu, dantenų patinimu, vienpusiu viršutinio žandikaulio sinusitu, atsparumu konservatyviam sinusito gydymui bei oroantralinės jungties nulemtais simptomais [7]. Aprašytu klinikiu atveju pacientei pasireiškė tipiški OS būdingi simptomai, įskaitant veido skausmą, nosies užgulimą ir lėtinę rinorėją, kurie atsirado po 18 danties pašalinimo ir gretimo danties endodontinio gydymo.

Kai kuriais atvejais svetimkūnis viršutinio žandikaulio ančio gleivinėje gali pasislinkti nuo patekimo vietos, o mažesnių matmenų svetimkūnius žandinio ančio gleivinės epitelio blakstienėlės kartu su gleivėmis gali nustumti prieš gravitacijos gradientą link natūralios žandinio ančio angos [9]. Šiuo atveju pacientei vienas svetimkūnis buvo aptiktas greta natūralios žandinio ančio angos atliekant vidurinę antrostomiją natūraliai ertmės ventiliacijai užtikrinti. Tokia svetimkūnio migracija kelia susirūpinimą, nes keliaudamas toliau jis gali patekti į nosies ertmę, nusileisti į apatinius kvėpavimo takus ir sukelti plaučių uždegimą ar plaučių abscesą [10]. Antras svetimkūnis buvo prisitvirtinęs prie 18 danties šaknies ančio dugne. Atliekant tik įprastą vidurinę antrostomiją būtų neįmanoma jo pasiekti, todėl buvo suplanuota papildomai atlikti apatinę antrostomiją, kuri yra puiki prieiga norint pasiekti ančio dugną ir priekinę sieną. Greitas viršutinio žandikaulio sinusito atpažinimas, tikslios priežasties nustatymas ir efektyvus gydymo paskyrimas yra būtini siekiant išvengti intraorbitinių, intrakranijinių ir sisteminių komplikacijų.

Odontogeninės kilmės svetimkūnio dislokacijos sukelti viršutinio žandikaulio sinusito diagnozė yra nustatoma remiantis paciento ankstesne anamneze, atliktomis odontologinėmis procedūromis, objektyvaus ir išsamaus klinikinio ištyrimo duomenimis. Kompiuterinės tomografijos tyrimas yra laikomas auksiniu standartu vertinant prienosinių ančių būklę, nustatant ūminio ar lėtinio sinusito etiologiją, o besimptomiais atvejais – svetimkūnio buvimą antyje. Aprašytu klinikiu atveju svetimkūnio nustatymas ir endodontinės medžiagos ekstruzija į viršutinio žandikaulio antį patvirtino jatrogeninės pažaidos nulemtą OS.

Viršutinio žandikaulio ančio svetimkūnis gali būti šalinamas chirurginiu būdu, atliekant radikalią Caldwell–Luc operaciją, funkcinę endoskopinę prienosinių ančių operaciją ar naudojant šių metodų derinį. Funkcinė endoskopinė prienosinių ančių operacija yra standartinis metodas dėl mažesnės pooperacinių komplikacijų rizikos, greitesnio audinių gijimo bei trumpesnio hospitalizacijos laiko [11]. Svetimkūnio lokalizacija priekinėje ančio sienelėje, ančio dugne, kai svetimkūnis yra didelių matmenų arba tvirčiau prisitvirtinęs prie ančio dugno, gali sunkinti procedūros eigą. Tokiu atveju yra atliekama apatinė antrostomija, kai svetimkūniai, išsidėstę sunkiai prieinamose vietose, yra pašalinami per žandinio ančio sienelėje atvertą angą po apatine nosies kriaukle. Apatinė antrostomija – saugi, lengvai atliekama chirurginė technika. Galima

šio metodo komplikacija, be kitų funkcinės endoskopinės prienosinių ančių operacijos komplikacijų, yra nosies ašarų latako pažeidimas dėl ašarų drenažo per Hasnerio vožtuvą ir nuolatinės antrostomijos [12].

IŠVADOS

Jatrogeninės kilmės svetimkūniai, odontologinių procedūrų metu patekę į viršutinio žandikaulio antį, yra reikšmingi odontogeninio sinusito etiopatogenezeje. Šio sutrikimo diagnozė yra grindžiama klinikinio ištyrimo ir instrumentinių tyrimų, dažniausiai kompiuterinės tomografijos, duomenimis, leidžiančiais įvertinti dantų būklę, žandinio ančio pažeidimą ir lokalizuoti svetimkūnį. Siekiant užtikrinti chirurginio gydymo sėkmę ir išvengti simptomų atsinaujinimo svarbu nustatyti pagrindinę odontogeninio sinusito priežastį. Funkcinė endoskopinė prienosinių ančių operacija yra standartinis chirurginio gydymo metodas, naudojamas svetimkūniui pašalinti ir natūraliam ančio drenažui atkurti.

Gauta: 2024 10 16

Priimta spaudai: 2024 11 28

Summary

ODONTOGENIC SINUSITIS SECONDARY TO A FOREIGN BODY OF IATROGENIC ORIGIN: A CASE REPORT

Matas Kuncė, Donata Šukytė-Raubė

Introduction. Odontogenic sinusitis is an acute or chronic inflammation of the maxillary sinus. Odontogenic sinusitis accounts for 25–40% of all maxillary sinusitis cases and is more common among women and younger individuals. The close anatomical relationship between the maxilla and the upper teeth leads to the migration of dental infections, iatrogenic substances used in endodontic procedures and oral microflora into the maxillary sinus.

Clinical case. A 54-year-old woman developed episodic facial pain, nasal congestion and rhinorrhoea after a tooth extraction and root canal filling procedure. Radiological examination identified a foreign body in the maxillary sinus as a root canal filling material. In the absence of efficacy of conservative treatment of sinusitis symptoms, the patient underwent functional endoscopic surgery of the paranasal sinuses to remove the foreign body and to restore the sinus drainage.

Discussion. Foreign bodies in the maxillary sinus are uncommon and 60% of them are of iatrogenic origin. Dental roots, implants or filling materials disrupt sinus drainage and cause inflammation, leading to the symptoms of unilateral sinusitis: foul-smelling nasal discharge, swollen gums, tooth and facial pain. Early detection by means of computed tomography is essential

to avoid intraorbital, intracranial or systemic complications. Surgical removal of the foreign body is essential to prevent recurrence of sinusitis symptoms. Functional endoscopic paranasal sinus surgery is the standard treatment method due to its lower risk of complications, faster tissue healing and shorter hospitalisation period. An inferior antrostomy can be performed to reach foreign bodies in difficult to access sites.

Conclusions. Foreign bodies of iatrogenic origin introduced into the maxillary sinus during dental procedures are important in the aetiopathogenesis of odontogenic sinusitis. Identification of the underlying cause of odontogenic sinusitis is important to ensure the success of surgical treatment and to prevent the recurrence of symptoms.

Keywords: odontogenic sinusitis, iatrogenic foreign body, maxillary sinus, endodontic complications, functional endoscopic paranasal sinus surgery.

LITERATŪRA

1. Lin J, Wang C, Wang X, Chen F, Zhang W, Sun H, et al. Expert consensus on odontogenic maxillary sinusitis multi-disciplinary treatment. *Int J Oral Sci Springer Nature*; 2024; 16
2. Raj G, Raj M, Loh JSP. Pathophysiology and clinical presentation of odontogenic maxillary sinusitis. *Dentistry Rev* 2022 Jun; 2(2): 100044.
3. Martu C, Martu MA, Maftei GA, Diaconu-popa DA, Radulescu L. Odontogenic Sinusitis: From Diagnosis to Treatment Possibilities – A Narrative Review of Recent Data. *Diagnostics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)* 2022; 12.
4. Psillas G, Papaioannou D, Petsali S, Dimas GG, Constantinidis J. Odontogenic maxillary sinusitis: A comprehensive review. *J Dent Sci. Association for Dental Sciences of the Republic of China* 2021; 16: 474–81.
5. Petronis Ž, Janovskienė A, Kubilius R, Žilinskas J, Lekeštas M. Odontogenic sinusitis: causes, symptoms and treatment. A review of current literature and concepts. *Stomatologija. Baltic Dental and Maxillofacial Journal* 2023; 25: 71–78.
6. Whyte A, Boeddinghaus R. Imaging of odontogenic sinusitis. *Clin Radiology* 2019; 74: 503–16.
7. Tilaveridis I, Stefanidou A, Kyrgidis A, Tilaveridis S, Tilaveridou S, Zouloumis L. Foreign bodies of dental iatrogenic origin displaced in the maxillary sinus - A safety and efficacy analysis of a retrospective study. *Ann Maxillofac Surg* 2022 Jan 1; 12(1): 33–38.
8. Patil TN. Effect of Adversities in Endodontics on Maxillary Sinus: Maxillary Sinusitis of Endodontic Origin-A Short Review. *Indian J Oral Health Res [Internet]*. 2020; Available from: www.ijohr.org
9. Hallak B, Teiga P, Bühler JP, Bouayed S. Unexpected foreign body induced refractory maxillary sinusitis. *Clin Case Rep* 2021 Apr 1; 9(4): 2185–8.
10. Tanasiewicz M, Bubilek-Bogacz A, Twardawa H, Skucha-Nowak M, Szklarski T. Foreign body of endodontic origin in the maxillary sinus. *J Dent Sci* 2017 Sep 1; 12(3): 296–300.
11. Bajan A, Sarafoleanu C, Melinte VG, Decuseara R. Indications of the Caldwell-Luc procedure in the era of endoscopic sinus surgery. *Romanian J Rhinol* 2020 Sep 1; 10(39): 78–84.
12. Alromaih S, Aloraini N, Alrasheed A, Alroqi A, Alsaleh S. Temporary Submucosal Inferior Maxillary Antrostomy: A Modification of the Inferior Antrostomy. *Cureus* 2023 Feb 2; 15(2): e34530.