




Paranasal sinüs mukoselleri: Tanı ve tedavi yaklaşımımız

Paranasal sinus mucocelles: Our diagnosis and treatment approach

İbrahim Erdim , Battal Tahsin Somuk , Emrah Sapmaz 

Gaziosmanapaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada paranasal sinüs mukoselinde tanı ve tedavi yaklaşımımız sunuldu.

Hastalar ve Yöntemler: Ocak 2010 - Eylül 2018 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve paranasal sinüs mukoseli tanısıyla cerrahi olarak tedavi edilen toplam 11 hasta (5 erkek, 6 hasta; ort. yaş 54.0±15.3 yıl; dağılım, 29-79 yıl) çalışmaya alındı. Hastaların demografik bilgileri, başvuru şikâyetleri, fizik muayene bulguları, radyolojik bulguları ve cerrahi teknik ve sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama takip süresi 22.9±8.4 ay idi. Hastaların en sık başvuru şikâyeti göz (n=3) ve yüz (n=4) ile ilgili bulguları. İki hastada göz ve yüz ile ilgili şikâyetler birlikteydi. İki hastada ise baş ağrısı görüldü. Baş ağrısı olan hastaların birinde başvuru anında Pott'un şişkin tümörü saptandı. Hastaların birinde mukosel ile birlikte inverted papillom mevcuttu. Gözde yer değişikliği olan hastaların birinde aynı taraf kaş lateralinde fistül ve pürülan sekresyon gelişi izlendi. Hastaların yedisi endoskopik olarak tedavi edilirken, dördü kombine (açık + endoskopik) yaklaşım ile tedavi edildi. Kombine tedavide üç hastada kaş içi insizyonla frontal sinüse müdahale edilirken, bir hastada Caldwell-Luc yaklaşımıyla maksiller sinüse müdahale edildi. Endoskopik olarak tedavi edilen frontal sinüs mukoselli hastalardan birinde takip sırasında nüks görüldü ve bu hasta kombine yaklaşımla tedavi edildi.

Sonuç: Orbitada yer değişikliği, yüzde ve frontal bölgede şekil bozukluğu ile seyreden durumlarda paranasal sinüs mukoselleri de akla gelmelidir. Tedavisi cerrahi olmakla birlikte, kesin bir tedavi yaklaşımı yoktur. Ameliyat sonrası takipler sırasında hastanın şikâyetlerinin ve muayene bulgularının tekrarlama nüks açısından uyarıcı olmalıdır.

Anahtar sözcükler: Kombine, endoskopik, mukosel, paranasal sinüs.

ABSTRACT

Objectives: In this study, we present our diagnosis and treatment approach for paranasal sinus mucocelle.

Patients and Methods: Between January 2010 and September 2018, a total of 11 patients (5 males, 6 females; mean age 54.0±15.3 years; range, 29 to 79 years) who were diagnosed with paranasal sinus mucocelles and treated surgically were included in the study. Demographic characteristics of the patients, complaints on admission, physical examination findings, radiological findings and surgical technique and results were evaluated.

Results: The mean follow-up was 22.9±8.4 months. The most frequent complaints were about eye (n=3) and face (n=4) findings. Two patients had eye complaints accompanied by face complaints. Two patients had headache. One of the patients who had headache was diagnosed with a Potts' puffy tumor at the time of admission. One patient had an inverted papilloma together with mucocelle. Fistula and purulent secretion flowing from the lateral eyebrow were seen in one patient who had orbital displacement. Seven patients were treated endoscopically, while four patients were treated with combined (open+endoscopic) approach. An eyebrow incision was used for frontal sinus intervention in three patients, while the Caldwell-Luc approach was used for maxillary sinus intervention in one patient in the combined approach. Recurrence was seen in one patient who was treated endoscopically for frontal sinus mucocelle during follow-up and that patient was treated with combined approach.

Conclusion: Paranasal sinus mucocelle should be also kept in mind in case of orbital displacement, face and frontal shape disorder. Although its treatment is surgical, there is no definite treatment approach. Repeating complaints of patients and physical examination findings during postoperative follow-up must be precautionary for recurrence.

Keywords: Combined, endoscopic, mucocelle, paranasal sinus.

Geliş tarihi: 07 Temmuz 2019 *Kabul tarihi:* 25 Temmuz 2019 *Published online:* 03 Eylül 2019

İletişim adresi: Dr. İbrahim Erdim, Gaziosmanapaşa Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Kulak Burun Boğaz Kliniği, 60000 Taşlıçiftlik, Tokat, Türkiye. e-posta: ibrahim_erdim@hotmail.com

Atf:

Erdim İ, Somuk BT, Sapmaz E. Paranasal sinüs mukoselleri: Tanı ve tedavi yaklaşımımız. KBB Uygulamaları 2019;7(3):126-133.

Paranasal sinüs mukoseli sinüsün tıkanması sonucu içinde mukus birikimi ile karakterize kistik bir oluşumdur. Kistin etrafı psödostratifiyeye kolumnar epitel ile döşelidir. Bu oluşum invazyon yapmayan benign bir hastalık olmasına karşın sürekli genişleyerek etraf kemik dokuları bası etkisiyle erode eder.^[1-3]

Paranasal sinüs mukoselerinin gelişiminde altta yatan en önemli neden kronik enfeksiyonlardır. Alerji etyolojide suçlanan bir başka faktördür. Bunların yanı sıra yapılan endoskopik sinüs cerrahileri sonrasında iyatrojenik olarak meydana gelebilmektedir.^[2-7] Travma nedeniyle sinüsün drenajı engellendiği takdirde de mukosel gelişebilmektedir. Bu nedenle etyolojiyi saptamak amacıyla hastaya daha önce geçirilmiş trafik kazası, düşme ve cerrahi girişim gibi soruların öyküde sorulması aydınlatıcı olmaktadır. Altta yatan etyolojik neden ne olursa olsun asıl patoloji drenajı engellenen bir sinüs mukozal yapı ünitesinin bulunmasıdır.^[2-5]

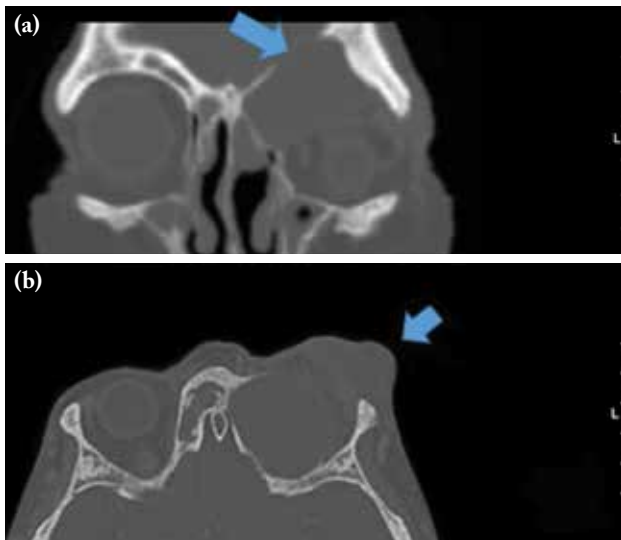
Frontal ve etmoid sinüsler mukosellerin en sık yerleştiği yerleşim yerleridir. Sfenoid ve maksiller sinüsler daha az sıklıkta mukosellerin yerleştiği yerleşim yerleridir.^[1-6] Mukoseller yerleştiği sinüsün yerleşim yerine ve büyüklüklerine göre hastada çeşitli semptomlara ve muayene bulgularına neden olabilmektedir. Geçmiş yıllarda mukosellerin tedavisinde daha çok açık cerrahi yaklaşımlar kullanılmaktaydı. Maksiller sinüs mukosellerinde Caldwell-Luc, frontal sinüs mukosellerinde trepanasyon ve hatta çok büyük mukosellerde Weber-Ferguson insizyonu ile yaklaşım dahi uygulanmakta idi.^[4,6,8,9] Ancak günümüzde daha çok

endoskopik yaklaşım tercih edilmektedir. Endoskopik olarak tam olarak tedavi edilemeyen olgularda ise kombine yaklaşım tercih edilmektedir.^[4-6,8,9]

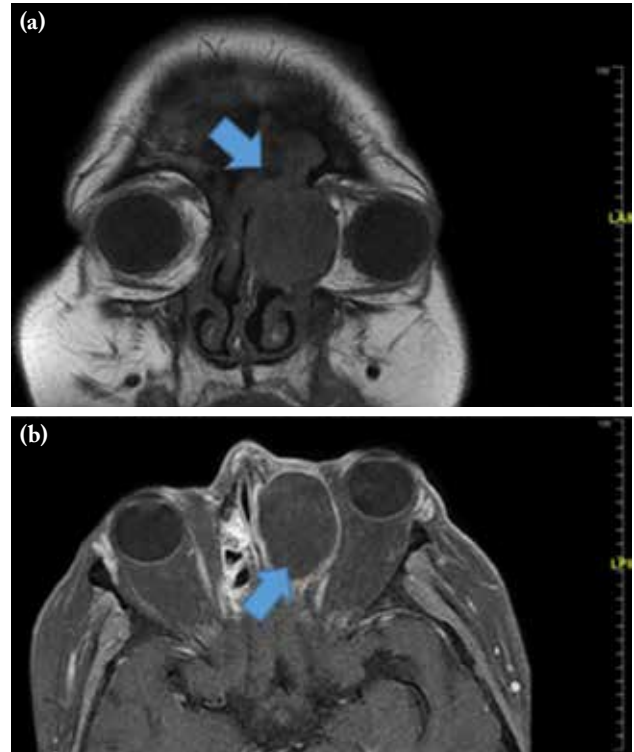
Bu yazıda kliniğimizde mukosel tanısıyla yatırılıp cerrahi olarak tedavi edilen hastaların demografik bilgileri, başvuru şikayetleri, muayene bulguları, radyolojik sonuçları, cerrahi tedavi ve takip bilgileri literatür eşliğinde değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Ocak 2010 - Eylül 2018 tarihleri arasında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz Kliniği'ne (KBB) başvuran ve paranasal sinüs mukoseli tanısı konan hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmaya 11 hasta (5 erkek, 6 hasta; ort. yaş 54.0±15.3 yıl; dağılım, 29-79 yıl) dahil edildi. Çalışmanın etik kurul onayı Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Birimi'nden alındı. Kulak Burun Boğaz muayenesi, bilgisayarlı tomografi (BT) (Şekil 1) ile manyetik rezonans (MR) (Şekil 2) görüntülemelerinde mukosel tespit edilen, cerrahi esnasında bu tanısı kesinleşmiş olan ve en az altı aydır takip edilen hastalar çalışmaya dâhil edildi.



Şekil 1. Tablo 1'deki 2 numaralı hastanın bilgisayarlı tomografi (a) koronal kesitindeki görüntüsü, (b) aksiyal kesitindeki görüntüsü.



Şekil 2. Tablo 1'deki 10 numaralı hastanın manyetik rezonans (a) koronal kesitindeki görüntüsü, (b) aksiyal kesitindeki görüntüsü.

Tablo 1

Hastaların demografik özellikleri, takip süreleri ve başvuru şikâyetleri ile birlikte mukosel yerleşim yeri, cerrahi yaklaşım ve hastalıkla ilgili ek bilgiler

Hasta no	Yaş/cinsiyet	Takip süresi (ay)	Başvuru şikâyeti	Taraf	Tutulan sinüsler	Yapılan tedavi	Ek bilgi
1	61/E	20	Sol gözde ve yüzde ağrı	Sol	Frontal etmoid	Kombine	Daha önce inverted papilloma nedeniyle ameliyat olmuş ve frontal reseste sineşi gelişmiş
2	79/K	22	Sol gözünde kayma, çift görme ve görmeye azalma, kaşın dış yanından akıntı, yüzde ağrı	Sol	Frontal	Kombine	Sol göz lateralinde fistül ve ülserasyon
3	62/K	18	Sol gözde ağrı ve kayma, görmeye azalma	Sol	Frontal etmoid	Önce endoskopik nüks edince kombine tedavi	DSR esnasında göz hekimi tarafından farkedilip tarafımıza yönlendirilmiş
4	42/E	14	Alında ağrı, baş ağrısı	Sol	Frontal	Kombine	Pott's puffy tümör
5	65/E	8	Yüzde ağrı	Sağ	Etmoid maksiller		Aynı tarafta iki ayrı mukosel odağı
6	37/E	36	Yüzde şişme ve ağrı	Sol	Maksiller	Kombine	-
7	43/K	32	Yüzde ağrı	Sağ	Maksiller	Endoskopik	-
8	65/E	23	Gözde şişlik (proptozis)	Sağ	Frontal etmoid	Endoskopik	-
9	46/K	19	Gözde sulanma, göz iç yanında şişlik	Sol	Frontal	Endoskopik	-
10	65/K	28	Gözde şişlik (proptozis) ve hareket kısıtlılığı, baş ağrısı	Sol	Frontal etmoid	Endoskopik	-
11	29/K	32	Yüz sağ yarımında şişlik	Sağ	Etmoid maksiller	Endoskopik	İnverted papillom ile birlikte

DSR: Dakriyosistorinostomi.



Şekil 3. Tablo 1'deki 2 numaralı hastanın ameliyat öncesi fotoğrafı. Sol gözde inferolaterale itilme ve sol kaş lateralindeki fistül traktı.

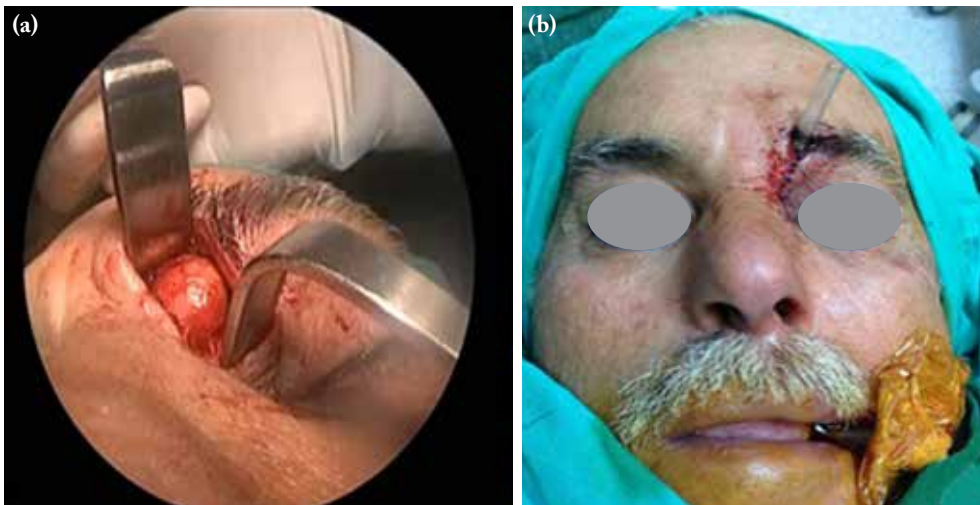


Şekil 4. Daha önce inverted papillom nedeniyle endoskopik sinüs cerrahisi olmuş frontoetmoid mukosel olgusunun ameliyat öncesi endoskopik görüntüsü. Orta konka izlenmemiş ve frontal reses kapalı.

BULGULAR

Ortalama takip süresi 22.9 ± 8.4 ay idi. Hastaların demografik özellikleri, takip süreleri ve başvuru şikâyetleri ile birlikte mukosel yerleşim yeri ve cerrahi yaklaşımla ilgili bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların en sık başvuru şikâyeti göz ve yüz ile ilgili bulgularıdır. Üç hastada göz ile ilgili şikâyet saptanırken (gözde yer değişikliği, ağrı, proptozis, diplopi, görmede azalma, gözde sulanma), dört hastada yüz ile ilgili

şikâyetler (yüzde ağrı ve şişlik) saptandı. İki hastada göz ve yüz ile ilgili şikâyetler beraberdi. İki hastada baş ağrısı vardı. Baş ağrısı olan hastaların birinde başvuru anında Pott's puffy tumor saptandı. Yine bir hastamızın gözünde ileri derecede yer değişikliği ile birlikte kaş lateralinde pürülan akıntı şikâyeti vardı (Şekil 3). Hastaların yalnızca üçünün endoskopik muayenesinde patolojik bir görünüm tespit edildi. Birinde sol orta konka ile nazal septum arasında sineşi vardı. Diğer hastanın öz geçmişinde inverted papillom nedeniyle ameliyat olduğu öğrenildi. Bu hastanın endoskopik muayenesinde sol orta konka ön $2/3$ kısmı ve alt konkanın tamamına yakını izlenmedi. Orta konka orta $1/3$ 'ünün izlenmediği yerde bir adet noktasal sarı renkli lezyon ve hemen



Şekil 5. (a) Kaş içi insizyon. (b) Kaşın medialine dren yerleştirilmesi.



Şekil 6. Tablo 1'deki 3 numaralı hastanın ameliyat öncesi, nüks sonrası ve ikinci ameliyat sonrası görüntüleri.

arkasında bir adet krut görüldü (Şekil 4). Üçüncü hastada ise sağ orta meadan dışarı doğru uzanan ve alınan punch biyopsi sonucu inverted papillom olarak bildirilen kitle görüldü. Hastaların demografik özellikleri, takip süreleri ve başvuru şikâyetleri ile birlikte mukosel yerleşim yeri, cerrahi yaklaşım ve hastalıkla ilgili ek bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların yedisi endoskopik olarak tedavi edilirken dördü kombine (açık + endoskopik) yaklaşımla

tedavi edildi. Kombine tedavide üç hastada kaş içi insizyonla (Şekil 5a) frontal sinüse müdahale edilirken bir hastada Caldwell-Luc yaklaşımıyla maksiller sinüse müdahale edildi. Kaş içi insizyonla frontal sinüse müdahale edilen hastalarda kaşın medialine delikli kısmı nazal kavitede olacak şekilde 12 veya 14 numara nazogastrik sondadan elde ettiğimiz dren yerleştirildi (Şekil 5b). Bu dren en az bir hafta yerinde tutularak sineşi



Şekil 7. Kaş içi insizyonla tedavi edilmiş olan olguların ameliyat sonrası yaklaşık bir yıl sonraki görüntüleri. Hastaların kozmetik şikayeti bulunmamakta.

oluşumunun engellenmesi hedeflendi. Dren yardımıyla günde 3x30 mL izotonik ile sinüslerin yıkaması yapıldı. Endoskopik olarak tedavi edilen hastalardan birinin takipler esnasında nüks ettiği görüldü ve kaş içi insizyon ile frontal sinüse girilerek kombine yaklaşımla tedavi edildi (Şekil 6a, b). Sonrasında bu hastanın yapılan takibinde nüks saptanmadı (Şekil 6c). Kaş içi insizyon yapılan hastaların hiçbirinde uzun dönemde kozmetik şikâyet olmadı (Şekil 7a, b).

TARTIŞMA

Paranasal sinüs mukoselleri drene olamayan bir sinüsün mukus ile dolması sonucu meydana gelen düzgün yüzeyli, ekspansil karakterli, yavaş büyüyen, benign, kistik kitlelerdir.^[1] Mukoselin içinde mukus biriktikçe mukosel büyümeye devam eder ve etrafındaki kemik dokuda itilmeye ve erozyona neden olur.^[2] Bu nedenle benign bir lezyon olmasına rağmen paranasal sinüslere komşu göz ve beyin gibi organlarda komplikasyonlara neden olabilmektedir.^[3] Mukoselin içindeki mukusun enfekte olması sonucu (mukopiyosel) etraf dokularda süpüratif komplikasyonlara da neden olabilmektedir. Klasik sinüzit semptomları olan baş ağrısı ve yüz ağrısı semptomlarının yanı sıra mukoselde proptozis, gözde yer değişikliği, görmede azalma, diplopi gibi orbital komplikasyonlar^[4,6,8,10,11] ve beyin apsesi, epidural apse, subdural apse, menenjit gibi kraniyal komplikasyonlar görülebilmektedir.^[5,12] Ayrıca çok büyük boyutlara ulaştığında yüzde şekil bozukluğu yaratarak kozmetik sorunlara yol açabilmektedir.^[4,8] Mukoseller alında, yüzde ve gözde itilme nedeniyle şekil bozukluğu meydana getirebilmekte ve bazen paranasal sinüs maligniteleriyle karışabilmektedir.^[4,6-8] Optik sinirde bası etkisiyle ve enflamasyona neden olarak optik nöriti taklit ettiği olgu da vardır.^[13] Bizim serimizde de hastalarda öncelikle göz ile ilgili şikâyetler vardı. Gözde yer değişikliği, görmede azalma ve çift görme başta gelen şikâyetlerdi. Baş ağrısı, yüz ağrısı ve yüzde şekil bozukluğu diğer başlıca şikâyetlerdi.

Paranasal sinüslerde mukosel oluşumunda altta yatan nedenler olarak spontan (idiopatik) ve sekonder olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.^[14] Spontan nedenler arasında kronik sinüzit ve alerjik rinit başlıca suçlanan hastalıklardır.^[6] Sekonder nedenler ise genellikle iyatrojenik olarak veya travma sonrası^[2] sinüs drenajının bozulmasına yol açan durumlardır. İyatrojenik durumlar inverted papillom, nazal polip ve kronik sinüzit nedeniyle yapılan endoskopik sinüs cerrahileri sonrası meydana gelmektedir.^[2-7,10-12] Verillaud ve ark.^[15] inverted papillom nedeniyle ameliyat ettikleri 27 hastanın 10'unda (%37) iyatrojenik olarak frontal mukosel geliştiğini saptamışlardır. Benkhatar ve ark.^[3] ise nazal polip nedeniyle ameliyat ettikleri 153 hastanın

20'sinde (%13.1) mukosel geliştiğini saptamışlardır. Endoskopik dakriosistorinostomi ameliyatlarından sonra frontal reseste meydana gelen sineşi nedeniyle mukosel gelişen olgular da bildirilmiştir.^[14] Trafik kazası, düşme, darp gibi paranasal sinüslerin travma sonrası drenajının bozulması ve osteomların paranasal sinüslerin drenajını engellemesi sonucu mukosel gelişen olgular da bildirilmiştir.^[2,4,8,12] Frontal sinüsün içindeki mukozanın soyulup kraniyalizasyonu yapıldıktan sonra yağ ve benzeri materyallerle oblitere edildiği durumlardan sonra mukosel geliştiği de bilinmektedir.^[7] Bizim çalışmamızda da bir olguda inverted papillomun sinüs drenajını bozması nedeniyle mukosel geliştiği, bir olguda ise inverted papillomun endoskopik olarak eksize edilmesi sonrasında frontal reseste sineşi gelişmesi sonucu mukosel geliştiği görüldü. Göz hekimi tarafından eksternal dakriosistorinostomi (DSR) ameliyatı sırasında göz medialinde kitle farkedilen hastada ise mukoselin mi sakkus lakrimalisin drenajını engellediği yoksa genişlemiş enfekte sakkus lakrimalisin mi frontal sinüsün drenajını engellediği anlaşılamamıştır. Üstelik serimizde tek nüks eden bu olgu oldu. Neyse ki revizyon cerrahisi sonrası bu hastanın da takiplerinde nüks saptanmadı. Neticede paranasal sinüs mukosellerinde altta yatan etyolojik neden ne olursa olsun asıl patoloji drenajı engellenen bir sinüs mukozal yapı ünitesinin bulunmasıdır.

Mukoselin en sık yerleştiği yerler frontal ve etmoid sinüslerdir. Maksiller ve sfenoid sinüsler daha az sıklıkta etkilenen sinüslerdir.^[1-6] Literatürde krista galli,^[16] Onodi hücreleri,^[17] konka bullosa,^[18] Haller hücreleri^[19] ve pnömotize unsinat proses^[19] mukoselinin olduğu olgular da bildirilmiştir. Bizim serimizde de en sık frontal, ikinci sıklıkta etmoid ve en az sıklıkta maksiller sinüs mukoseli saptandı. Ayrıca bir hastada aynı tarafta iki farklı mukosel odağının olduğu tespit edildi. Ancak sfenoid sinüste mukoseli olan herhangi bir hastamız olmadı.

Mukoseller genellikle erişkin yaşta görülmektedir. Pediyatrik nüfusta oldukça nadirdir ve görüldüğünde kistik fibroz gibi mukosilier tranportun bozulduğu hastalıklar araştırılmalıdır.^[20] Bizim serimizde yaşı en küçük olan hasta 29, en büyük olan 79 yaşındaydı. Yaş ortalaması ise 54.0±15.3 yılıdır.

Paranasal sinüs mukosellerinin tanısında radyolojik inceleme olmazsa olmaz bir yer tutmaktadır. Homojen, izodens ve iyi sınırlı ekspansil bir kitle olarak görülmektedir.^[21-23] Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) mukosel ile malignite ve diğer yer kaplayıcı kitlelerin ayırımında vazgeçilmez öneme sahiptir. Yüzde şekil bozukluğu, gözde proptozis ve yer değişikliği gibi ilk etapta paranasal sinüslerde maligniteyi düşürdüren bulgular BT ve MRG ile mukoselin kesin tanısı konulabilmektedir. T2 ağırlıklı serilerde hiperintens ve T1 ağırlıklı serilerde izo/hipo-intens görünüm

mukosel için tipiktir.^[1,2,4] Bilgisayarlı tomografi ve MRG ile radyolojik inceleme sonucu hem mukoselin tanısı konulabilmekte; hem orbita, frontal sinüs arka duvarı ve kafa tabanı gibi önemli yapıların duvarında erozyon olup olmadığı saptanabilmekte; hem de menenjit, orbital apse, kraniyal apse gibi süpüratif komplikasyonların gelişip gelişmediği öğrenilebilmektedir.^[1,7]

Paranasal sinüs mukosellerin tedavisinde marsupiyalizasyon yapılabildiği^[10,24,25] gibi kisti enflame mukoza ile birlikte çıkararak yaklaşımlar da mevcuttur.^[4,12] Endoskopik marsupiyalizasyon daha çok KBB hekimlerince yapılmaktayken kist eksiyonu daha çok frontal sinüs mukosellerinde açık cerrahi yaklaşımla beyin cerrahları tarafından gerçekleştirilmektedir.^[4,10,12,24,25] Ayrıca KBB hekimleri ulaşılması zor veya lateral yerleşimli frontal sinüs mukosellerinde, dev mukosellerde ve revizyon olgularda endoskopik ve açık cerrahi yaklaşımın birarada kullanıldığı kombine yaklaşımı kullanmaktadır. Ancak bu olgularda da mukosel kistinin tamamını çıkarıp çıkarmadıklarından ve sinüs mukozasını soyup soymadıklarından bahsetmemişlerdir.^[1,3] Günümüzde paranasal sinüs mukosellerinin çoğunluğu endoskopik olarak tedavi edilebilmekle birlikte ulaşımı zor ve nüks olgularda kombine yaklaşım önerilmektedir.^[2-4,8,11] Plantier ve ark.^[1] 46 hastanın 41'inde yalnızca endoskopik yaklaşım beşinde (%10.9) ise kombine yaklaşım uygulamışlardır. Kombine yaklaşım uyguladıkları mukosellerin tamamı frontal sinüs yerleşimlidir. Benkhatar ve ark.^[3] ise nazal polip nedeniyle endoskopik sinüs cerrahisi uyguladıkları ve sonrasında mukosel gelişen 20 hastayı incelemişlerdir. Bu hastaların 16'sı yalnızca bir endoskopik müdahale ile tedavi olurken diğerlerine tekrarlayan müdahaleler gerekmiştir. İki hastaya nüks sonrası bir kez daha endoskopik müdahale gerekmiştir. Bir hastaya üç kez daha endoskopik olarak müdahale etmiş ve üçüncü müdahalede dren koymuşlardır. Frontoetmoid mukoseli bulunan bir hastaya ise ikinci endoskopik müdahaleden sonra nüks edince kaş içi insizyonla açık cerrahi girişimde bulunmuşlar ve dren yerleştirmişlerdir. Beigi ve ark.^[5] frontoetmoid mukoseli olan sekiz hastanın tamamını kaş içi insizyonla kombine yaklaşım uygulayarak tedavi etmişlerdir. Bizim serimizde ise frontal sinüs yerleşimli yedi hastanın dördü endoskopik, üçü ise kombine yaklaşımla tedavi edildi. Endoskopik yaklaşım uyguladığımız hastalardan biri nüks edince bu hasta sonrasında kombine olarak tedavi edildi. Beigi ve ark.^[5] ile Maria ve ark.^[9] frontal sinüs mukosellerinde direkt olarak kombine yaklaşımı uygularken bizim uygulamamız ulaşılması zor ve tekrarlayan olgularda kombine yaklaşımı gerçekleştirmektedir. Beigi ve ark.^[5] yerleştirdikleri dreni en az üç ay sonra alırken, Maria ve ark.^[9] dren yerleştirmemiş ve frontal sinüsü abdominal

yağ dokusu ile oblitere etmişlerdir. Benkhatar ve ark.^[3] ise iki hastaya dren yerleştirmiş ve bu dreni bir hafta yerinde tutmuşlardır. Bizim serimizdeki kombine yaklaşım uyguladığımız frontal mukoselli hastalarda drenin bir hafta süreyle yerinde tutulması sonrası sineşi ve nüksle karşılaşılmadı. Bizce üç ay çok uzun bir süredir ve hastanın bu kadar uzun bir süre drenle yaşaması hastanın sosyal ve iş yaşamını bozabileceğini düşünmekteyiz. Bizim serimizde kombine yaklaşım uyguladığımız hastalarda sağlam mukoza korundu ancak mukosel cidarıyla iç içe geçmiş mukoza kısmı alındı. Hastaların hiçbirinde yağ veya herhangi bir dokuya obliterasyon yapılmadı. Hansen ve ark.^[7] kronik rinosinüzit, frontal mukosel veya frontal osteom nedeniyle ameliyat gerçekleştirdikleri 40 hastaya frontal sinüs obliterasyonu gerçekleştirmiş ve bu hastaların altısında (%15) mukosel geliştiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada elde edilen veriler de bizim serimizde uyguladığımız gibi sağlıklı sinüs mukozasının korunup, obliterasyon yapılmamasını destekler niteliktedir.

Maksiller sinüs mukosellerinin tedavisi ise ulaşılması daha kolay ve kraniyal komplikasyon riskinin minimal olması nedeniyle genel olarak endoskopik olarak yapılmaktadır.^[1,6] Ancak gözde ileri dereceye itilmeye neden olmuş çok büyük boyutlara ulaşan maksiller ve etmoid yerleşimli bir mukosel olgusunu Solano ve ark.^[8] Weber Ferguson insizyonu kullanarak tedavi etmişlerdir. Bizim serimizde ise maksiller sinüs yerleşimli mukoseli olan dört hastanın üçü endoskopik yaklaşımla biri ise maksiller sinüs lateral duvarını erode eden yaygın tutulum olması nedeniyle kombine yaklaşımla (Caldwell-Luc ve endoskopik) tedavi edildi.

Paranasal sinüs mukosellerinin nüksünde en önemli noktayerleşim yeridir. Frontal sinüs mukosellerinde nüks görülmesi maksiller sinüse kıyasla daha sıktır. Plantier ve ark.^[1] serisinde %15.2 oranında nüks saptanmış ve bu nükslerin tamamı frontal veya frontoetmoid kökenli olarak görülmüş, maksiller sinüste yerleşen olguların hiçbirinde nüks saptanmamıştır. Benkhatar ve ark.^[3] ise sadece açık yaklaşımla ameliyat ettikleri hastayı nüks olarak değerlendirmiş, endoskopik olarak tekrar ameliyat ettikleri olguları nüks sınıfına koymamışlardır. Yirmi hastayı 39 kez ameliyat etmiş ve sadece bir kez açık yaklaşımda buldukları için nüks oranını %2.7 olarak belirtmişlerdir. Ancak bu seride üç hastayı tekrarlayan endoskopik girişimler ile tedavi etmiş ve bu hastaları nüks oranına dâhil etmemişlerdir. Bu hastaları da nüks sınıfına dâhil ettiğimizde bu oran %20'ye çıkmaktadır. Beigi ve ark.^[5] ise kombine olarak tedavi ettikleri frontoetmoid mukoselli sekiz hastanın birinde (%12.5) nüks görmüşlerdir. Bizim nüks oranımız genel olarak %9.1 iken, frontal sinüs yerleşimli mukosellerde %14.3 idi. Bizim serimizde de

maksiller sinüs yerleşimli mukosellerin hiçbirinde nöks görülmedi.

Sonuç olarak orbitada yer değişikliği, yüzde ve frontal bölgede şekil bozukluğuyla seyreden durumlarda paranasal sinüs mukoselleri de akla gelmelidir. Tanıda radyolojik inceleme vazgeçilmez bir yere sahiptir. Tedavisi cerrahi olmakla birlikte cerrahi yöntemin seçimi konusunda kesin bir görüş birliği yoktur. Ameliyat sonrası takipler esnasında hastanın şikâyetlerinin ve muayene bulgularının tekrarlanması nöks açısından uyarıcı olmalıdır.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Plantier DB, Neto DB, Pinna FR, Voegels RL. Mucocele: Clinical Characteristics and Outcomes in 46 Operated Patients. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2019;23:88-91.
- Kojima Y, Tsuzuki K, Yukitatsu Y, Oka H, Takebayashi H, Sakagami M. Clinical Features of Patients Treated with Endoscopic Sinus Surgery for Posttraumatic Paranasal Sinus Mucocele. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2015;77:162-70.
- Benkhatar H, Khettab I, Sultanik P, Laccourreye O, Bonfils P. Mucocele development after endoscopic sinus surgery for nasal polyposis: A long-term analysis. *Ear Nose Throat J* 2018;97:284-94.
- Bijith EV, Mathew S, Mahadevan K. Frontal Mucocele Mimicking a Frontal Subcutaneous Tumor. *Asian J Neurosurg* 2017;12:760-2.
- Beigi B, Vayalabrone D, Kashkouli MB, Prinsley P, Saada J. Combined external and endonasal approach to fronto-ethmoidal mucocele involving the orbit. *J Curr Ophthalmol* 2016;28:37-42.
- Abdel-Aziz M, El-Hoshy H, Azooz K, Naguib N, Hussein A. Maxillary sinus mucocele: predisposing factors, clinical presentations, and treatment. *Oral Maxillofac Surg* 2017;21:55-8.
- Hansen FS, van der Poel NA, Freling NJM, Fokkens WJ. Mucocele formation after frontal sinus obliteration. *Rhinology* 2018;56:106-10.
- Solano N, Castro B, Sarmiento L, Lopez J, Añez L. Hypertelorism Secondary to Mucocele in the Paranasal Sinuses. *J Craniofac Surg* 2018;29:1655-6.
- Maria DD, NotarisMD, Malafronte L, Lannarone AM, avenia ED, Catapano G. Combined Endoscopic Endonasal and Transcranial Approach To a Recurrent Frontal Sinus Mucocele. *J Otolaryngol ENT Res* 2015;2:00009.
- Kim JS, Kim EJ, Kwon SH. An ethmoid mucocele causing diplopia: A case report. *Medicine (Baltimore)* 2017;96:e9353.
- Erdogan BA, Unlu N, Aydin S, Avci H. Frontal Mucocele Extended Orbita and Endoscopic Marsupialization Technique. *J Craniofac Surg* 2018;29:e408-e9.
- Gutenberg A, Larsen J, Rohde V. Frontal sinus osteoma complicated by extended intracranial mucocele and cerebral abscess: neurosurgical strategy of a rare clinical entity. *Cent Eur Neurosurg* 2009;70:95-7.
- Li E, Howard MA, Vining EM, Becker RD, Silbert J, Lesser RL. Visual prognosis in compressive optic neuropathy secondary to sphenoid sinus mucocele: A systematic review. *Orbit* 2018;37:280-6.
- Devars du Mayne M, Moya-Plana A, Malinvaud D, Laccourreye O, Bonfils P. Sinus mucocele: natural history and long-term recurrence rate. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2012;129:125-30.
- Verillaud B, Le Clerc N, Blancal JP, Guichard JP, Kania R, Classe M, et al. Mucocele formation after surgical treatment of inverted papilloma of the frontal sinus drainage pathway. *Am J Rhinol Allergy* 2016;30:181-4.
- Cervantes SS, Lal D. Crista galli mucocele: endoscopic marsupialization via frontoethmoid approach. *Int Forum Allergy Rhinol* 2014;4:598-602.
- Victores A, Foroosan R, Takashima M. Recurrent Onodi cell mucocele: rare cause of 2 different ophthalmic complications. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012;146:338-9.
- Al-Sebeih KH, Bu-Abbas MH. Concha bullosa mucocele and mucopyocele: a series of 4 cases. *Ear Nose Throat J* 2014;93:28-31.
- Lee JH. Large Haller cell mucocele leading to maxillary sinusitis. *Ear Nose Throat J* 2015;94:e53-e4.
- Nicollas R, Facon F, Sudre-Levillain I, Forman C, Roman S, Triglia JM. Pediatric paranasal sinus mucoceles: etiologic factors, management and outcome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70:905-8.
- Tsuzuki K, Fukazawa K, Takebayashi H, Oka H, Sakagami M. Clinical features of patients with paranasal sinus cysts. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 2009;112:801-8. [Abstract]
- Tsuzuki K, Hinohira Y, Takebayashi H, Kojima Y, Yukitatsu Y, Daimon T, et al. Novel endoscopic scoring system after sinus surgery. *Auris Nasus Larynx* 2014;41:450-4.
- Enomoto F, Kin R, Kataoka T, Yamazaki Y, Yokoi H, Fujimori M, et al. Modulation of neutrophil adhesion to vascular endothelial cells in rat experimental otitis media treated with a macrolide. *Auris Nasus Larynx* 2003;30:247-51.
- DeParis SW, Goldberg AN, Indaram M, Grumbine FL, Kersten RC, Vagefi MR. Paranasal Sinus Mucocele as a Late Complication of Dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2017;33:23-4.
- Malik A, Syed I, Osborne S, Toma A. Frontal sinus mucocele formation as a late complication of external dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2017;33(Suppl 1):S21-S2.