

KLİNİK ARAŞTIRMA

Akut sinüzitte paranazal sinüs bilgisayarlı tomografi bulguları ile semptomlar arasındaki ilişki

The correlation between computed tomography findings of the paranasal sinuses and the symptoms of acute sinusitis

Dr. Nilgün KABAALİOĞLU,¹ Dr. Kemal UYGUR,² Dr. Hasan YASAN,²

Dr. Adnan KABAALİOĞLU,³ Dr. Harun DOĞRU²

Amaç: Akut sinüzitli hastalarda karşılaşılan semptomların, koronal paranazal bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları ve belirlenen anatomik varyasyonlarla ilişkisi araştırıldı.

Hastalar ve Yöntemler: Sinüzit şikayetleri ile başvuran ve muayene bulguları ile akut sinüzit tanısı konan 44 hasta (23 kadın, 21 erkek; ort. yaş 35; dağılım 21-74) incelendi. Tüm hastalarda semptomlar ayrıntılı bir şekilde sorgulandı ve koronal paranazal BT incelemesi yapıldı. Elde edilen semptom skorları, BT skorları ve anatomik varyasyonlar arasında korelasyon olup olmadığı araştırıldı.

Bulgular: Anatomik varyasyonlar ile BT skorları arasındaki korelasyon yoktu. Toplam BT skorları ile semptom skorları arasında anlamlı ilişkiye rastlanmadı. Sinüzit semptomu olarak sadece baş ağrısı ile BT skoru arasında anlamlı ilişki saptandı. En sık tutulumun maksiller sinüslerde (%73) olduğu, bunu posterior etmoid sinüslerin (%63) izlediği görüldü.

Sonuç: Akut sinüzitli olgularda rutin BT incelemesinin gerekli olmadığı sonucuna varıldı.

Anahtar Sözcükler: Akut hastalık; paranazal sinüs hastalıkları/tanı/fizyopatoloji; paranazal sinüsler/anatomi ve histoloji/radyografi; sinüzit/etioloji/fizyopatoloji/radyografi; bilgisayarlı tomografi.

Objectives: We investigated the relationship between symptoms, coronal paranasal computed tomography (CT) findings and anatomic variations in patients with acute sinusitis.

Patients and Methods: The study included 44 patients (23 females, 21 males; mean age 35 years; range 21 to 74 years) whose diagnosis was acute sinusitis by history and physical examination. A comprehensive inquiry into the symptoms was made and coronal paranasal CT scans were obtained in all the patients. Correlations were sought between symptom scores, CT scores, and anatomic variations.

Results: No correlations were found between anatomic variations and CT scores. Total symptom scores did not correlate with CT scores. A statistically significant correlation existed only between headache and CT scores. The most commonly affected sinuses were maxillary sinuses (73%), followed by posterior ethmoidal sinuses (60%).

Conclusions: Our data suggest that routine CT evaluations are superfluous in acute sinusitis.

Key Words: Acute disease; paranasal sinus diseases/diagnosis/physiopathology; paranasal sinuses/anatomy & histology/radiography; sinusitis/etiology/physiopathology/radiography; tomography, X-ray computed.

◆ ¹Antalya Devlet Hastanesi, Antalya; ²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta; ³Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Antalya.

◆ Dergiye geliş tarihi: 25 Aralık 2002. Düzeltme isteği: 19 Nisan 2003. Yayın için kabul tarihi: 28 Mayıs 2003.

◆ İletişim adresi: Dr. Hasan Yasan. Modernevler Mah., 142. Cad., Çevreyolu Nurlu Apt., D: 17, 32200 Isparta. Tel: 0246 - 211 23 00 Faks: 0246 - 237 17 62 e-posta: alpyasan@hotmail.com

◆ ¹Antalya State Hospital, Antalya; ²Department of Otolaryngology, Medicine Faculty of Süleyman Demirel University, Isparta; ³Department of Radiology, Medicine Faculty of Akdeniz University, Antalya, all in Turkey.

◆ Received: December 25, 2002. Request for revision: April 19, 2003. Accepted for publication: May 28, 2003.

◆ Correspondence: Dr. Hasan Yasan. Modernevler Mah., 142. Cad., Çevreyolu Nurlu Apt., D: 17, 32200 Isparta, Turkey. Tel: +90 246 - 211 23 00 Fax: +90 246 - 237 17 62 e-mail: alpyasan@hotmail.com

Akut sinüzit, burun ve paranazal sinüslerin mukozal enflamasyonu ile seyreden ve klinikte çok sık karşılaşılan bir hastalıktır. Tanı genellikle anamnez, anterior rinoskopi ve endoskopik nazal muayene ile konur. Bu aşamada görüntüleme yöntemleri ve laboratuvar incelemelerine pek gerek duyulmaz. Ancak, klasik tedaviye dirençli ve komplike olgularda, direkt radyografiler, bilgisayarlı tomografi (BT) ve kültür gibi yöntemlere başvurulabilir.^[1-3]

Akut sinüzitli hastalarda, hastalığın tüm paranazal sinüslerdeki yaygınlığını muayene ile belirlemek zordur. Semptomlar, bazen hastalığın yaygınlığı açısından yol gösterici olabilir. Ancak, çeşitli faktörlere bağlı olarak hastalar bu semptomlarını yanaltıcı tarzda abartabilir veya önemsemeyebilir. Bazen de diğer sistemlere ait semptomlar, ayırıcı tanıyı zorlaştırabilir.^[2]

Son yıllarda, sinüzit semptomları ve muayene bulgusu olmayan bazı kişilerde, sinüslerde opasite ve mukozal kalınlaşmaların olabileceği BT ile gösterilmiştir.^[4] Bu nedenle, semptomların ne derece sinüziti yansıttığı ve sinüzitin neden bazen asemptomatik kaldığı konusunda tereddütler belirmiştir.

Çalışmamızda, hastanemize başvuran akut sinüzitli hastalardaki semptomlar sorgulanarak, skorlandırıldı. Bu semptom skorlarının, paranazal sinüs BT'lerindeki izlenen patolojilere göre belirlenmiş skorlarla korelasyonu araştırıldı. Hastanın ifadesine dayalı semptomların, BT ile saptanan sinüs patolojileri ve anatomik varyasyonlarla olan ilişkisini belirlemek amaçlandı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışmaya, 15 Ağustos-15 Kasım 2000 tarihleri arasında, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Polikliniği'ne sinüziti düşündüren şikayetler ile başvuran ve muayene ile akut sinüzit tanısı konan 44 hasta (23 kadın, 21 erkek; ort. yaş 35; dağılım 21-74) alındı.

Tüm hastalardan ayrıntılı öykü alınımından sonra, daha önceden hazırlanmış olan bir listedeki semptomların varlığı sorgulandı ve hastaların muayeneleri yapıldı. Literatürde "SNOT-20 Sino-Nasal Outcome Test"^[5] olarak adlandırılan test kapsamındaki standart 20 semptom arasından 11 semptom modifiye edilerek değerlendirmeye alındı (Tablo I). Değerlendirmede, diğer sistemlerle ilgili olabilecek semptomlar elendi. Tüm hastalarda, semptomların sorgulanması ve muayeneyi izleyen bir hafta içinde kont-

rastsız koronal paranazal sinüs BT incelemesi yapıldı. Çekimler, "Philips" marka BT ile 5 mm aralıklı kesitler alınarak gerçekleştirildi.

Bilgisayarlı tomografi incelemeleri, hasta ile ilgili hiçbir önbilgiye sahip olmayan iki ayrı radyolog tarafından değerlendirildi. Daha sonra, radyolojik bulgular, literatür verileri ışığında, her bir sinüs için belirlenen skorlama sistemi çerçevesinde kaydedildi.^[5] Bu skorlama sistemine göre, her bir sinüsteki mukozal kalınlaşma için "1", sinüsün tam doluluğu için "2" puan verildi. Mukozal kalınlaşma ve sinüs doluluğu olmayan olgulara "0" puan verildi. Puanlama, sağ ve sol frontal, etmoid, sfenoid, maksiller sinüsler ve ostiomeatal kompleks (OMK) için ayrı yapıldı. Normal OMK için "0", patolojik OMK için "2" puan verildi. Ayrıca, tüm hastalardaki septum deviyasyonu, konka bülloza, agger nasi hücreleri, paradoks orta konka, maksiller sinüs hipoplazisi, Onodi hücreleri gibi varyasyon ve patolojiler kaydedildi.

Sonuçta, her hasta için toplam semptom skoru ve toplam BT skoru elde edildi. Verilerin istatistiksel analizi t-testi ile yapıldı. Semptom skoru ile BT skoru arasındaki ilişki, bivariat korelasyon analizi ile araştırıldı. Parametrik test varsayımları yerine getirilemediğinde, non-parametrik karşılığı olan Mann-Whitney U-testi kullanıldı. Analizler, hem toplam skor, hem de her bir semptom için ayrı ayrı yapıldı. Ek olarak, semptomlar, anatomik varyasyonlar ve patolojiler arasındaki korelasyon da araştırıldı. Analizlerde SPSS programı kullanıldı.

TABLO I

SORGULANAN SEMPTOMLAR VE SKORLARI

Semptom	Puan
1 Koyu, pürülan nazal ve/veya post-nazal akıntı	13
2 Burun tıkanıklığı	12
3 Baş ağrısı	11
4 Halsizlik, bitkinlik ve/veya yorgun uyanma	11
5 Yüz ağrısı ve/veya yüzde dolgunluk-basınç hissi	10
6 Öksürük	9
7 Kulak ağrısı veya kulaklarda basınç hissi	8
8 Ağızda kötü koku	8
9 Koku duyusu bozuklukları	7
10 Ateş	6
11 Diş ağrısı	5
Toplam puan	100

BULGULAR

Tüm hastalar değerlendirildiğinde ortalama semptom skoru 55.8 ± 21.9 (dağılım 11-100), BT skoru 8.7 ± 5.2 (dağılım 0-20) bulundu. Her bir semptom ile BT puanları karşılaştırıldı (Tablo II); yalnızca baş ağrısı semptomu ile BT skoru arasında anlamlı korelasyon saptandı ($p < 0.05$). Bu sonuca göre, baş ağrısı olan hastalarda BT ile paranazal sinüslerle ilgili patoloji bulma oranının, olmayanlara göre yüksek olduğu söylenebilir. Halsizlik-bitkinlik-yorgun uyanma (4. semptom), kulak ağrısı-kulaklarda basınç hissi (7. semptom) ve ateş (10. semptom) semptomları olan ve olmayan hastalar arasında, BT skorları açısından belirgin farklılık görülmeyle birlikte, bu fark anlamlı düzeye ulaşmamaktaydı. Diğer semptomlarla BT skorları arasında bağlantı bulunamadı (Tablo II).

Her bir hastadaki semptom skorları ve BT skorları ayrı ayrı değerlendirildiğinde, semptom şiddeti ile BT bulguları arasında lineer bir korelasyon bulunamadı. Bu değerlendirmede hem semptom, hem de BT skorları, hafif, orta ve şiddetli olmak üzere üç ana gruba ayrıldı. Orta şiddette ve şiddetli derecede semptom skoru olan hastaların BT skorlarının, hafif ve orta düzeyde sıklaştığı görüldü (Tablo III).

Septum deviyasyonu, konka büllöza, agger nasi hücreleri, paradoks orta konka, maksiller sinüs hipoplazisi ve Onodi hücreleri gibi anatomik varyas-

yonlar ile BT skorları arasında korelasyon bulunmadı. En sık izlenen anatomik varyasyon olan septum deviyasyonu 44 hastanın 21'inde (%48) saptandı. Bu hastalarda BT skoru ortalaması, septum deviyasyonu olmayanlardan biraz daha düşüktü. Daha seyrek olan varyasyonlardan maksiller sinüs hipoplazisi beş hastada (%11), konka büllöza yedi hastada (%16), paradoks orta konka dört hastada (%9), agger nasi hücreleri üç hastada (%7) belirlendi. Onodi hücrelerine ise sadece bir hastada rastlandı. Hiçbir grupta BT skoru, diğer hastalara göre anlamlı derecede farklı bulunmadı.

Benzer şekilde, paranazal sinüsün yapısal varyasyonlarının, semptom skorları ile olan ilişkisi de araştırıldı. Bu varyasyonlardan maksiller hipoplazi ve agger nasi hücreleri bulunan hastalarda, semptom skorları ortalamasının olmayanlara göre daha yüksek olduğu görüldü. Ancak, aradaki fark anlamlı düzeyde değildi. Septum deviyasyonu varlığı, semptom skorunda çok az bir farklılık oluştururken, konka büllöza ve paradoks orta konkası olan hastalarda ortalama semptom skoru, olmayanlara göre biraz daha düşük bulundu.

Bilgisayarlı tomografi bulguları, en sık tutulumun maksiller sinüslerde (%73) olduğunu, bunu posterior etmoid sinüslerin (%63) izlediğini gösterdi. Olguların %59'unda anterior etmoidlerin, %41'inde frontal si-

TABLO II

HER BİR SEMPTOM İLE BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ SKORLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Semptom	Semptom skoru	Semptomlu hasta sayısı ve BT skoru ortalaması		Semptomsuz hasta sayısı ve BT skoru ortalaması		p
		Sayı	BT skoru	Sayı	BT skoru	
1. Koyu, pürülan nazal ve/veya post-nazal akıntı	13	31	8.4	13	9.5	>0.05
2. Burun tıkanıklığı	12	35	8.7	9	8.8	>0.05
3. Baş ağrısı	11	39	9.4	5	3.8	<0.05
4. Halsizlik, bitkinlik ve/veya yorgun uyanma	11	23	9.4	21	7.9	>0.05
5. Yüzde ağrı ve/veya dolgunluk-basınç hissi	10	29	8.9	15	8.5	>0.05
6. Öksürük	9	21	9.0	23	8.4	>0.05
7. Kulak ağrısı veya kulaklarda basınç hissi	8	19	10.2	25	7.6	>0.05
8. Ağızda kötü koku	8	12	8.7	32	8.8	>0.05
9. Koku duyusu bozuklukları	7	11	8.6	33	8.8	>0.05
10. Ateş	6	14	10.6	30	7.9	>0.05

TABLO III
SEMPTOM SKORU İLE BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ SKORLARI
ARASINDAKİ İLİŞKİ

Semptom skorları	BT skorları			Toplam hasta sayısı
	0-7 puan (Hafif)	8-16 puan (Orta)	17-24 puan (Yüksek)	
0-33 puan (Hafif)	4	2	1	7
34-67 puan (Orta)	11	9	2	22
68-100 puan (Yüksek)	5	9	1	15
Toplam	20	20	4	44

nüslerin tutulduğu, en seyrek tutulumun sfenoid sinüslerde (%28) olduğu görüldü.

TARTIŞMA

Akut sinüzit tanısında en önemli bilgi öyküden alınır; spesifik lokalize belirtiler her zaman görülmeyebilir ve muayene tek başına tanı koydurucu olmayabilir. Hastadan alınan öyküye dayalı semptomlar, hekimi tanı konusunda önemli ölçüde yönlendirir. Ancak semptomlar sorgulanırken, bu semptomların gerçekten sinüzite ait olup olmadığına dikkat edilmeli ve diğer patolojilere bağlı semptomlar elenmelidir. Semptom değerlendirilmesi, hastalığın seyrinde ve kronik sinüzit tanısı veya tedavinin şekillendirilmesi açısından da önemlidir. Uzun süren burun tıkanıklığı, baş ağrısı ve geniz akıntısı gibi semptomlar ileri incelemeleri ve değişik tedavi seçeneklerini gerektirir. İleri incelemelerde başlıcaları; alerjiyle ilgili komponentlerin elenmesi için gerekli testler, dirençli bir mikroorganizmayı saptamaya yönelik mikrobiyolojik tetkikler, anatomik varyasyonları saptamak ve sinüslerde enflamasyonun yayılımını görmek için koronal paranazal BT ve endoskopidir.^[6-8]

Sinüzitte, uygulanan tedaviyle semptomların kaybolup kaybolmadığının izlenmesi, tedavi etkinliğini değerlendirmek açısından çok önemlidir. Tanı ve tedavide bu derece önemli ve yönlendirici olan semptomların daha iyi tanımlanması ve sınıflandırılmasının birçok yararı olacaktır.^[6] Tanı aşamasında, belirli semptomlara belirli puanlar verilerek her bir hasta için toplam semptom skoru oluşturulabilir. Tedavi sonrasında hasta tekrar sorgulanarak, semptom skorundaki değişiklik kaydedilebilir. Bu şekilde, hem tanı hem de tedavi aşamasında, her KBB uzmanının standart olarak kullanabileceği ve daha ob-

jektif değerlendirmeye yardımcı olacak parametreler elde edilebilir.

Her bir hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçütlerinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Rinosinüzit için de önce 31 maddelik, daha sonra modifiye edilerek 20 maddelik "hastalığa bağlı yaşam kalitesindeki değişiklik" ölçütleri belirlenmiş ve geliştirilmiştir.^[5,9-12]

Piccirillo ve ark.nın^[12] çalışmasında, nazal, oftalmik, otolojik kökenli ve uykuyla ilgili semptom ögeleri sınıflandırılmış ve 142 hastadan, her bir semptomun kendisi için ne kadar önemli olduğu ve bu semptomun ne kadar kötü olduğu sorularak bunları derecelendirmeleri istenmiştir. Bu hastaların büyük kısmına rinit ve kronik sinüzit tanısı konmuş; bir kısmı septum deviyasyonu ve nazal polipler nedeniyle tedavi görmüştür. Çalışmamızda, hastaların önemli bulduğu ve en çok şikayet ettiği semptomlar arasından, ülkemiz ve kendi kliniğimiz şartları doğrultusunda seçerek modifiye ettiğimiz 11 semptomu kullandık.

Çalışmamızın amacı, sinüzitle ilgili seçilen semptomların sorgulanması ile elde edilecek skorların, koronal paranazal BT ile saptanan skorlar ve anatomik varyasyonlarla olabilecek bağlantısını araştırmaktır. Paranazal BT ile ilgili olarak özellikle son on yıl içinde çok sayıda araştırma yayınlanmıştır. Birçok çalışmada BT'nin direkt grafilere üstünlüğü yanı sıra, akut ve kronik sinüzitte, hem hastalığın tüm sinüslerdeki yayılımını, hem de belli odaklardaki yoğunluğunu göstermede; prognoz ve tedavi açısından önemli bazı anatomik varyasyonları belirlemede; orbital, intrakranyal ve diğer çevre dokulardaki komplikasyonları ortaya çıkarmadaki üstünlüğü vurgulanmıştır.^[4,13] Bazı çalışmalarda ise BT'nin kısıt-

lı kullanılması gerektiği, çünkü hastanın semptomları ile BT bulgularının korele olmadığı veya BT'nin yeterince duyarlı ve özgül olmadığı ileri sürülmüştür.^[14-16]

Bhattacharyya ve ark.nın^[5] yaptıkları bir çalışmada, hastanın ifadesine dayanan semptomlar ile BT bulguları arasında korelasyon olmadığı öne sürülerek, BT'nin sadece sinonazal cerrahi girişim öncesinde enflamatuvar hastalığın yayılımını değerlendirmede kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda da semptom skoru ile BT skoru arasında korelasyon olmadığını saptadık. Sadece baş ağrısı ile BT skoru arasında anlamlı ilişki vardı. Çalışmamızda semptom skorları ile BT skorları arasında üç kademeli skorlama ile korelasyon arandığında, genel olarak anlamlı ilişki bulunmamakla birlikte, düşük semptom skorlu hastalarda BT skorunun genellikle düşük olduğunu; semptom skoru orta olanlarda BT skorunun hafif ve orta grupta yoğunlaştığını; yüksek semptom skoru olanlarda ise daha çok orta ağırlıkta BT skoru bulunduğunu gözledik. Bu özellikleri şu etkenlerle açıklamaya çalıştık: (i) Hastaların bir kısmı semptomlarını abartıyor olabilir veya daha önce var olan bir semptomunu o anda varmış gibi aktarıyor olabilir. (ii) Semptom sorusu her ne kadar diğer sistemlere ait olabilecek semptomları eleyecek tarzda yapıldıysa da, bunların bir kısmı örtüşmüş olabilir (örn. baş ağrısı, halsizlik-yorgun uyanma, ateş, öksürük). (iii) Kullandığımız semptom skorlama ve/veya BT skorlama sisteminde tutarsızlıklar olabilir; çünkü bu konuda henüz ayrıntılı ve geniş hasta serileri olmamakla birlikte, ostiomeatal kompleksin daha önemli olduğu varsayılarak buradaki patolojilere 2 yerine daha yüksek puanlar verilebilirdi. Ayrıca, semptom skorları ile BT skorları arasında korelasyon olmaması bize bu yöntemin akut sinüzit durumunda yetersiz olduğunu kanıtlamaz; çünkü semptom skorları hastanın ifadesine dayanan subjektif ölçütlerdir. Hastalar bazı semptomları önemsemeyebilirler, bazılarını abartabilirler. Bu değerlendirme şekli, hastanın yaşı, cinsiyeti, sosyo-ekonomik durumu, eğitim düzeyi ve ağrı eşiği gibi faktörlerin etkilerine açıktır. Karşılaştırmalar bize yol gösterici olabilir. Sonuçta, kesin hükümlere varmak için daha objektif değerlendirmelere gerek vardır.

Çalışmamızda, saptanan anatomik varyasyonlar ile hem semptom, hem de BT skorları arasında ilişki olup olmadığı da araştırıldı. En sık varyasyonun

%48 oranıyla septum deviyasyonu olduğu görüldü. Yapılan bir çalışmada, 226 kronik sinüzitli hasta arasında bu oran %69 bulunmuştur.^[17] Aradaki fark muhtemelen, hasta grubunun anılan çalışmada kronik, çalışmamızda ise akut sinüzitlileri kapsamından kaynaklanmaktadır. Bu farklılık, genellikle diğer varyasyonlar açısından da geçerlidir. Bolger ve ark.^[18] değerlendirdikleri 202 hastada septum deviyasyonu oranını %19 bildirmişlerdir. Oranların farklılığı, ırk, yaş, cins gibi faktörlere bağlı olabilir; ayrıca, çok hafif derecedeki deviyasyonların değerlendirmeye katılması da oranları yükseltmektedir. İkinci sıklıkta (%16) saptadığımız varyasyon konka bülloza idi. Kronik sinüzitlilerde konka bülloza oranını Uygur ve ark.^[17] %28, Bolger ve ark.^[18] 202 olguda %16 bildirmişlerdir. Bu farklılıklar, konka büllozanın farklı şekillerde tanımlanmasından kaynaklanıyor olabilir. Bazı araştırmacılar, en küçük hava varlığını bile konka bülloza olarak kabul ederken, bazıları sadece yaygın ve ekspansil hava varlığında bu tanıyı kabul etmektedir. İkinci durumda bile konka bülloza ile sinüzit arasında anlamlı korelasyon olmadığı düşünülmektedir.^[19,20] Lloyd ve ark.nın^[15] semptomatik 100 hastada yaptıkları bir çalışmada konka bülloza oranı %24 bulunmuş ve bu varyasyonun sinüzite katkısı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Maksiller hipoplazi çalışmamızda %11 oranında saptandı. Bu varyasyonun sinüzitle ilişkisi konusunda fazla bilgi yoktur. Maksiller hipoplazisi olanlar ile olmayanların arasında BT skoru açısından anlamlı fark saptanmadı. Hipoplazisi olanlarda semptom skoru, olmayanlara kıyasla daha yüksek olmakla birlikte aradaki fark anlamlı değildi.

Çalışmamızda paradoks orta konka olguların %9'unda izlendi. Uygur ve ark.^[17] %32'lik daha yüksek bir oran bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada da kronik sinüzitli hastalarda bu oran %30 bulunmuş; anatomik varyasyonlardan sadece bu varyasyonun, kronik sinüzitli hastalarla, hasta olmayan kişiler arasında anlamlı derecede farklılık gösterdiği bildirilmiştir.^[20] Çalışmamızda hem BT skoru hem de semptom skoru, bu varyasyona sahip akut sinüzitli hastalarda daha yüksek bulunmadı.

Agger nasi hücrelerinin varlığı ve tanımı konusunda da literatürde belirgin farklılıklar bulunmaktadır; sıklığı %10 ile %98.5 arasında bildirildiği gibi hemen tüm olgularda görüldüğünü bildiren yayımlar da vardır.^[18,21,22] Bu farklılık muhtemelen, agger nasi hücrelerinin küçük oluşu ve bazen gözden kaçı-

şı veya tanımlamadan kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda %7 oranında saptanan agger nasi hücreleri, BT ve semptom skoru açısından anlamlı farklılık göstermedi.

Çalışmamızda Onodi hücreleri bir hastada görüldü (%2). Öte yandan, olgularımızda saptanmayan Haller hücreleri açısından da literatürde tanım farklılıklarından kaynaklanan değişen oranlar (%10-%46) bildirilmiştir.^[18,22] Haller hücresi varlığının, sinüzitü olan ve olmayan kişilerde anlamlı farklılık oluşturmadığı belirtilmiştir.^[18]

Lloyd ve ark.^[15] anatomik varyasyonların sinüzit açısından predispozan etken olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda da varyasyonlu hastalarda BT skorunun anlamlı derecede yükselmediği görüldü.

Sinüslerdeki patolojiler yerleşim açısından değerlendirildiğinde, sıklık sırasına göre maksiller, posterior etmoid, anterior etmoid, frontal ve sfenoid sinüslerin tutulduğu görüldü. Bu oranlar literatürdeki oranlara yakın olmakla birlikte, başka çalışmalarda az farkla da olsa, anterior etmoidlerin, maksiller sinüslerden daha sık tutulduğu bildirilmiştir.^[15,18-20] Anterior etmoid sinüslerin özellikle kronik sinüzit olgularında en sık tutulan bölge olduğu kabul edilmektedir.^[18] Ancak, çalışmamızda da görüldüğü gibi, akut sinüzitlerde maksiller tutulum ön plandadır.

Sinüzit şikayetleri olmayan hastalarda yapılan araştırmalarda olguların %7-%50'sinde mukozal kalınlaşmalar saptanabilmektedir.^[23-25] Antibiyotik ve diğer ilaçların, BT'de izlenen mukozal kalınlığı etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalı ve mümkünse BT çekimi, ilaç kullanımına göre planlanmalıdır. Bu nedenle, sadece BT bulgularına dayanarak sinüzit tedavisinin yönlendirilmesi doğru olmayacaktır.

Sonuç olarak, sinüzit kliniği olan olgularda BT incelemesinin rutin kullanımda yeri olmadığı görünmektedir. Bilgisayarlı tomografi skorlarının sadece baş ağrısı ile korelasyon göstermesi ve diğer bulgularla uyumlu olmaması, akut sinüzitli hastanın KBB muayenesine BT'nin fazla bir katkı sağlamadığını göstermektedir. Sinüzite bağlı komplikasyon düşünülmemeyen akut sinüzitli olgularda rutin BT incelemesi gerekli değildir.

KAYNAKLAR

1. Önerci M. Paranazal sinüslerin anatomisi ve histolojisi. In: Endoskopik sinüs cerrahisi. 1. baskı. Ankara: Kutsan Ofset; 1996. s. 1-12.
2. Karıcı B, Günhan Ö (editörler). Paranazal sinüslerin ve

- lateral nazal duvarın cerrahi anatomisi. In: Endoskopik sinüs cerrahisi. 1. baskı. İzmir: Özen Ofset; 1999. s. 1-13.
3. Becker SP. Anatomy for endoscopic sinus surgery. Otolaryngol Clin North Am 1989;22:677-82.
4. Rao VM, el-Noueam KI. Sinonasal imaging. Anatomy and pathology. Radiol Clin North Am 1998;36(5):921-39, vi.
5. Bhattacharyya T, Piccirillo J, Wippold FJ 2nd. Relationship between patient-based descriptions of sinusitis and paranasal sinus computed tomographic findings. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1997;123: 1189-92.
6. Knops JL, McCaffrey TV, Kern EB. Inflammatory diseases of the sinuses: physiology. Clinical applications. Otolaryngol Clin North Am 1993;26:517-34.
7. Ferguson JL, McCaffrey TV, Kern EB, Martin WJ 2nd. The effects of sinus bacteria on human ciliated nasal epithelium in vitro. Otolaryngol Head Neck Surg 1988; 98:299-304.
8. Weir N, Golding-Wood DG. Infective rhinitis and sinusitis. In: Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology. 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1997. p. 4/8/1-49.
9. Guyatt GH, Bombardier C, Tugwell PX. Measuring disease-specific quality of life in clinical trials. CMAJ 1986;134:889-95.
10. Guyatt GH, Cook DJ. Health status, quality of life, and the individual. JAMA 1994;272:630-1.
11. Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. Clin Exp Allergy 1991;21:77-83.
12. Piccirillo JF, Edwards DE, Haiduk AM, Yonan C, Thawley SE. Psychometric and clinimetric validity of the 31-Item Rhinosinusitis Outcome Measure (RSOM-31). Am J Rhinol 1995;9:297-306.
13. Zinreich J. Imaging of inflammatory sinus disease. Otolaryngol Clin North Am 1993;26:535-47.
14. Lindbaek M, Johnsen UL, Kaastad E, Dolvik S, Moll P, Laerum E, et al. CT findings in general practice patients with suspected acute sinusitis. Acta Radiol 1996;37:708-13.
15. Lloyd GA, Lund VJ, Scadding GK. CT of the paranasal sinuses and functional endoscopic surgery: a critical analysis of 100 symptomatic patients. J Laryngol Otol 1991;105:181-5.
16. Hahnel S, Ertl-Wagner B, Tasman AJ, Forsting M, Jansen O. Relative value of MR imaging as compared with CT in the diagnosis of inflammatory paranasal sinus disease. Radiology 1999;210:171-6.
17. Uygur K, Yarıktas M, Tuz M, Dogru H. Functional endoscopic sinus surgery in the treatment of rhinosinusitis. [Article in Turkish] Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2001;8:141-5.
18. Bolger WE, Butzin CA, Parsons DS. Paranasal sinus bony anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinus surgery. Laryngoscope 1991;101(1 Pt 1):56-64.
19. Zinreich SJ, Kennedy DW, Rosenbaum AE, Gayler BW, Kumar AJ, Stammberger H. Paranasal sinuses: CT imaging requirements for endoscopic surgery. Radiology

- 1987;163:769-75.
20. Tonai A, Baba S. Anatomic variations of the bone in sinonasal CT. *Acta Otolaryngol Suppl* 1996;525:9-13.
 21. Messerklinger W. On the drainage of the normal frontal sinus of man. *Acta Otolaryngol* 1967;63:176-81.
 22. Kennedy DW, Zinreich SJ. Functional endoscopic approach to inflammatory sinus disease. Current perspectives and technique modifications. *Am J Rhinol* 1988;2:89-96.
 23. Iemma M, Maurer J, Mann W. The incidence and location of inflammatory paranasal sinus lesions in CT. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1992;12:135-42. [Abstract]
 24. Havas TE, Motbey JA, Gullane PJ. Prevalence of incidental abnormalities on computed tomographic scans of the paranasal sinuses. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;114:856-9.
 25. Diament MJ, Senac MO Jr, Gilsanz V, Baker S, Gillespie T, Larsson S. Prevalence of incidental paranasal sinuses opacification in pediatric patients: a CT study. *J Comput Assist Tomogr* 1987;11:426-31.