

Kronik Sinüzitli Hastaların Preoperatif Değerlendirilmesinde Bilgisayarlı Tomografinin Tanısal Değeri

Orhan Gedikli¹ Harun Doğru¹ Fehmi Döner¹ Meltem Çetin² Murat Tan³ Murat Yarıktaş⁴

¹Yrd.Doç.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, ISPARTA.

²Yrd.Doç.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı ISPARTA.

³Uz.Dr. Devlet Hastanesi Radyoloji Birimi, ISPARTA.

⁴Arş.Gör.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, ISPARTA.

Özet

Son dönemlerde kronik ve rekürren sinüzitlerin cerrahi tedavisinde fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi büyük popülerite kazanmıştır. Bu hastaların preoperatif değerlendirilmesinde nazal endoskopi ve bilgisayarlı tomografik görüntüleme oldukça gerekli ve faydalı yöntemlerdir. Bu çalışma 16.12.1994 ile 14.12.1995 tarihleri arasında kliniğimizde fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi uygulanan 52 hasta üzerinde gerçekleştirildi. Hastaların tümüne ameliyat öncesi koronal planda bilgisayarlı tomografi çekildi. Operasyon esnasındaki bulgular kaydedilerek preoperatif bilgisayarlı tomografi bulguları ile karşılaştırıldı. Bilgisayarlı tomografi bulgularının, operasyon bulguları ile % 90.4 uyumluluk gösterdiği saptandı.

Anahtar Kelimeler: Kronik sinüzit, tanı, bilgisayarlı tomografi.

The Diagnostic Value of Computed Tomography in Preoperative Evaluation of Patients with Chronic Sinusitis

Abstract

Functional endoscopic sinus surgery has recently gained great popularity in surgical treatment of chronic and recurrent sinusitis. Nasal endoscopy and computed tomography are rather necessary and profitable in preoperative evaluation of this patients. This study was made on 52 patients in whom functional endoscopic sinus surgery was applied in our clinic between 16.12.1994 and 14.12.1995. All patients underwent coronal computed tomography studies of the paranasal sinuses preoperatively. The findings during the operation were recorded. The computed tomography findings were compared with the peroperative findings. It was found that computed tomography showed harmony at the rate of 90.4 % with the operative findings.

Key Words: Chronic sinusitis, diagnosis, computed tomography.

Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi (FESC), rijid endoskopların gelişiminden sonra oldukça popüler oldu ve bu teknikle kronik ya da rekürren sinüzitli hastaların cerrahi tedavisinde % 83-90 oranında başarı elde edildiği bildirilmiştir (1,2).

Kronik ya da rekürren sinüzitlerin etiopatogenezinde ostiomeatal kompleks bölgesindeki patolojiler önemli rol oynarlar. Çünkü maksiller, frontal ve ön etmoid sinüsler buraya açılırlar (3,4). Konvansiyonel radyografilerle bu bölge hakkında ayrıntılı bilgi elde edilemez. Bu nedenle konvansiyonel radyografi bulgularına

dayanarak cerrahi müdahale yapmak başarı oranını düşürebilir (4,5).

Kronik ya da rekürren sinüzitlerin preoperatif değerlendirilmesinde endoskopik muayene ve bilgisayarlı tomografik (BT) görüntüleme oldukça objektif ve değerli metodlardır (5,6). Bu ikisi birlikte kullanıldığı takdirde, sinüslerle birlikte ostiomeatal kompleks bölgesinde, paranasal sinüslerin mukosilyer aktivitesini bozabilecek her türlü mukozal patolojiler bile doğru olarak değerlendirilebilir (4,5).

Bu çalışmada, FESC uyguladığımız hastaların preoperatif koronal planda çekilen BT bulguları

ile operasyon bulguları karşılaştırılarak BT'nin nazal ve paranasal sinüs patolojilerinin tanısındaki değeri tartışıldı.

Materyal ve Metod

16.12.1994 ile 14.12.1995 tarihleri arasında kliniğimizde kronik ya da rekürren sinüzit tanısıyla bilateral ya da unilateral FESC uygulanmasına karar verilen 52 hasta çalışmaya dahil edildi.

Tüm hastaların ameliyat öncesi ayrıntılı bir anemnezi alındı. Anterior ve posterior rinoskopik muayeneleri yapıldı. Hastaların direk grafileri (Waters) ve koronal planda BT çekildi. Bütün BT tetkikleri, General Electric CTS 01 MOD cihazıyla koronal planda ve prone pozisyonunda yapıldı. Hastaların başı hiperekstansiyona getirilerek lateral skenogram görüntüsü alındı. Kesitler frontal sinüs ön duvarından başlayıp sfenoid sinüs arka duvarına kadar 5 mm aralıklarla 14-16 kesit elde edildi. BT bulguları değerlendirilirken, mukozal kalınlaşma, hava-sıvı seviyesi, tüm sinüs kapalılığı, retansiyon kisti, septal deviasyon ve ostiomeatal kompleksde anatomik varyasyonlar (konka bulloza,

paradoksal konka, double konka, aşırı pnömatize agger nasi, aşırı pnömatize veya laterale-mediale kıvrılmış unsinat proses, aşırı pnömatize etmoid bulla) ve Haller hücreleri şeklinde sınıflandırıldı.

Tüm hastalara FESC yapıldı. Operasyon sırasındaki bulgular kaydedildi. BT bulguları ile operasyon bulgularının uyumlu olup olmadığı karşılaştırıldı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 52 hastanın 29'u erkek, 23'ü kadın, yaşları 10-75 arasında (ort. 39.9±13.7) idi. Hastaların hekime başvurma şikayetleri % 48 oranında burun tıkanıklığı, % 40 baş ağrısı, % 5.7 burun ve geniz akıntısı olarak tespit edildi. Şikayetlerin süresi 5 ay ile 16 yıl arasında değişmekte idi. Hastaların endoskopik muayenelerinde 25 hastada (% 48) nazal polip, 22 hastada (% 42.3) ostiomeatal komplekste anatomik varyasyon, 18 hastada (% 34.6) septal deviasyon, 12 olguda (% 5.7) alt konka hipertrofisi saptandı.

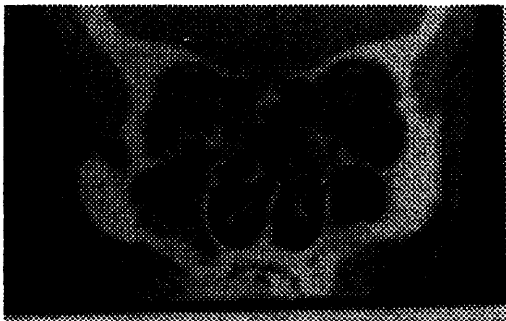
Hastaların BT tetkiklerine göre patolojik bulguları Tablo 1 ve Şekil 1-4 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaların BT bulgularının dağılımı.

BT bulgusu	Olgu sayısı	%
Mukozal kalınlaşma*	13	25.0
Kapalı sinüs*	24	46.1
Retansiyon kisti*	14	26.9
Hipoplazi	1	1.9
Septal deviasyon	18	34.6
Ostiomeatal komplekste anatomik varyasyon**	22	42.3
Haller hücreleri	2	3.8

*Bazı hastalarda birden fazla sinüste patoloji saptandı.

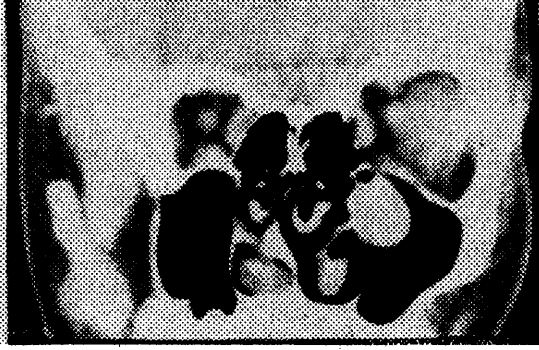
**Bazı hastalarda birden fazla anatomik varyasyon saptandı.



Şekil 1. Sinüslerde mukozal kalınlaşma ve septal deviasyon.



Şekil 2. Maksiller sinüslerde tam kapanıklık.



Şekil 3. Sol maksiller sinüste retansiyon kisti.



Şekil 4. Sağ konka bulloza.

FESC yapılan 52 olgunun operasyon bulguları Tablo2'de gösterilmiştir.

Beş olgunun (% 9.6) BT bulguları ile operasyon bulgularının uyumsuzluk gösterdiği saptandı (Tablo 3). Sadece bir olguda operasyonda normal görünümle karşılaşıldı.

Tablo 2. Hastaların operasyon bulgularının dağılımı.

Operasyon bulgusu	Olgu sayısı	%
Mukozal kalınlaşma*	15	28.8
Polip*	21	40.3
Retansiyon kisti*	13	25.0
Hipoplazı	1	1.9
Ostiomeatal komplekste anatomik varyasyon**	22	42.3
Haller hücresi	2	3.8
Normal sinüs	1	1.9
Pü	1	1.9

*Bazı hastalarda birden fazla sinüste patoloji saptandı.

**Bazı hastalarda birden fazla anatomik varyasyon saptandı.

Tablo 3. BT ile operasyon bulguları arasındaki uyumsuzluğun dağılımı.

BT bulgusu	Operasyon bulgusu	Olgu sayısı	%
Kapalı sinüs	Mukozal kalınlaşma	3	5.7
Mukozal kalınlaşma	Normal görünüm	1	1.9
Retansiyon kisti	Pü	1	1.9
Toplam		5	9.6

Tartışma

Kronik ve rekürren sinüzitlerde sinüs lavajı, antrostomi, Caldwell-Luc ameliyatı ve son yıllarda çoğu merkezlerde rutin olarak yapılmaya başlanan FESC gibi değişik cerrahi girişimler kullanılmaktadır. Bu cerrahi girişimlerden herhangi birisine direkt grafilerle karar verildiği takdirde, çoğu hastada radyolojik görünümle uyumlu olmayan cerrahi bulgularla karşılaşılmakta ve bu da cerrahinin başarısını sınırlamaktadır. Bunun nedeni, direkt grafilerle kronik ya

da rekürren sinüzitlerin etiopatogenezinin tam olarak tespit edilememesi olabilir.

Uzun zamandır yapılan endoskopik araştırma ve gözlemler sonucu paranasal sinüs enfeksiyonlarının rinojenik kaynaklı olduğu ve buradan sinüslere sekonder olarak yayıldığı, paranasal sinüs enflamasyonlarının patofizyolojisinde rol oynayan anahtar bölgenin ön etmoidler ve ostiomeatal kompleks olduğu bildirilmiştir (7). Bu bölgenin değerlendirilmesinde Waters, Caldwell gibi standart grafiler

yetersiz kalmaktadır (5,8,9). Endoskopik tetkiklerin paranazal sinüs cerrahisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanması, bu bölgenin hem operasyon öncesinde, hem de operasyon sonrasında yeterince ayrıntılı görüntülenmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Endoskopik muayene yöntemleriyle bile bu karmaşık bölgenin patolojileri ve anatomik varyasyon-larını her zaman aydınlatmak mümkün olamamaktadır. BT, konvansiyonel grafilerle yeterince değerlendirilemeyen bölgelerin incelenmesine ve sinüs opasifikasyonu, mukozal kalınlaşma, ostiomeatal kompleks hastalığı ve bu bölgedeki anatomik varyasyonların daha iyi değerlendirilmesine imkan tanıyan bir tetkik yöntemidir (4,5).

Cenik ve arkadaşları sinüzitli hastalarda yaptıkları bir çalışmada direkt grafilerle operasyon bulguları arasında % 42.1 oranında uyumsuzluk olduğunu rapor etmişlerdir (10).

Kowatch ve arkadaşları, sinüzit şikayeti olmayan ve klinik olarak normal olan 112 çocuk üzerinde yaptıkları bir çalışmada, direkt grafilerle sinüslerde % 53 oranında patoloji saptadıklarını belirtmişlerdir (11).

Lazar ve arkadaşları, direkt grafilerle patoloji saptanan hastaların % 35-36'sında BT ile normal bulgular elde etmişlerdir (12). Yine başka bir çalışmada sinüs patolojilerinde direkt grafilerin sensitivitesinin % 25-40 olduğu bildirilmiştir (13).

Bu çalışmalardan da görüldüğü gibi paranazal sinüs patolojilerinin tanısında direkt grafilerin güvenilirliği oldukça sınırlıdır ve % 40 oranında herhangi bir semptom ve bulgu olmaksızın da patolojik görüntü verebilir.

Sinüzit şikayeti olmayanlarda koronal planda BT ile Bolger ve arkadaşları (14) % 42 oranında, Lloyd (15) % 39 oranında paranazal sinüslerde patoloji saptadıklarını ve Bolger ve arkadaşları yine aynı çalışmalarında sinüzit şikayeti olanlarda BT ile % 92 oranında patoloji tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Davidson ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada nazal kaviterde % 40, etmoid ve maksiller sinüslerde % 25 oranında patolojileri tespit etmede koronal tomografinin direkt grafilere üstün olduğunu saptamışlar ve direkt grafilerin akut sinüs enfeksiyonlarında, koronal tomografinin ise kronik ve/veya rekürren sinüs enfeksiyonlarının araştırılmasında kullanılmasını tavsiye etmişlerdir (16).

Havas ve arkadaşları da asemptomatik sinüslerde koronal tomografi ile % 42.5 oranında patoloji saptadıklarını rapor etmişlerdir (17).

Cenik ve arkadaşları, koronal tomografide patolojik olup da cerrahi olarak normal bulunan sinüs olmadığını, fakat % 30 oranında BT bulgularıyla operasyon bulgularının uyumsuz olduğunu saptamışlardır. Bu uyumsuzluğun daha çok BT'de sinüsün tamamen kapalı olup da operasyonda mukozal kalınlaşma veya retansiyon kisti şeklinde olduğunu ve bu uyumsuzluğu BT tetkiki ile operasyon tarihi arasındaki sürenin uzun olmasına (ort. süre 28,6 gün) ve bu süre içinde sinüsteki iltihabi patolojinin medikal tedavi ile drene olabileceğine bağlamışlardır (10).

Celik ve arkadaşları da koronal planda dört kesitle sınırlı bilgisayarlı tomografinin paranazal sinüslerdeki enflamasyonu saptamada, sensitivitesinin sinüslere göre değişmekle beraber ortalama % 92 olduğunu bildirmişlerdir (5).

Bizim çalışmamızda da BT bulguları ile ameliyat bulguları arasındaki uyumluluk oranı % 90.4 olarak saptandı. Sonucumuz literatür sonuçlarıyla paralel olarak BT'nin paranazal sinüslerdeki patolojileri tespit etmede oldukça değerli olduğunu göstermiştir.

Sonuç olarak BT'nin paranazal sinüs patolojilerini göstermedeki sensitivitesi yüksektir. Bununla beraber alınan radyasyon dozunun ve maliyetinin yüksekliği gözönünde bulundurularak, paranazal sinüs enfeksiyonlarında patolojiyi araştırmaya direkt grafilerle başlanmalı ve özellikle FESC düşünülen hastalarda ameliyat öncesi önemli anatomik sınır ve komşulukları görebilmek, ameliyat sonrasında da başarı ve rekürrenleri değerlendirmek için BT tetkikinin düşünülmesi gerektiği kanısındayız.

Kaynaklar

- 1-Stringer SP, Mancuso AA, Avino AJ. Effect of a topical vasoconstrictor on computed tomography of paranasal sinus disease. *Laryngoscope* 1993; 103: 6-9.
- 2-Ünlü HH, Çaylan R, Nalça Y, Akyar S. An endoscopic and tomographic evaluation of patients with sinusitis after endoscopic sinus surgery and Caldwell-Luc operation: a comparative study. *J Otolaryngol* 1994; 23 (3): 65-71.
- 3-Stamberger H. Functional endoscopic sinus surgery. Philadelphia: BC Decker, 1991; 17-48.

- 4-Kennedy DW. *Functional endoscopic sinus surgery: Technique. Arch Otolaryngol* 1985; 111: 643-9.
- 5-Çelik D, Yalçın Ş, Hançer A, Calp Ş, Serhatlioğlu S, Akfırat M. *Paranasal sinüzitlerde dört koronal kesitle sınırlandırılmış bilgisayarlı tomografinin tanısasal değeri. KBB İhtisas Dergisi* 1995; 2 (4): 315-8.
- 6-Lazar RH, Younis RT, Long TE. *Functional endonasal sinus surgery in adults and children. Laryngoscope* 1993; 103: 1-5.
- 7-Stammerger H. *Endoscopic endonasal surgery-concepts in treatment of recurring rhino sinusitis. Part 1. Anatomic and pathophysiologic considerations. Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 94 (2): 143-6.
- 8-Erisen L, Parlak M, Onart S, Coşkun H, Hızalan İ, Tezel İ. *Kronik sinüzitlerde bilgisayarlı tomografinin tanı değeri. KBB İhtisas Dergisi* 1993; 6: 52-4.
- 9-Stammerger H. *Nasal and paranasal sinus endoscopy. A diagnostic and surgical approach to recurrent sinusitis. Endoscopy* 1986; 18: 213-8.
- 10-Cenik Z, Şahiner T, Uyar Y, Özer B. *Kronik sinüzitli hastalarda radyolojik ve cerrahi bulguların karşılaştırılması. KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 1995; 3: 12-6.
- 11-Kowatth AL, Watt ER, Ledesma ML, Chipozis DM, Bedingfield B. *Maxillary sinus radiographs in children with nonrespiratory complaints. Pediatrics* 1984; 73: 360-8.
- 12-Lazar RH, Younis RT, Parvey LS. *Comparison of plain radiographs, coronal CT and intraoperative findings in children with chronic sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 107: 29-34.
- 13-Bertrand BMG, Robillard TA. *Comparative study on standard radiology, sinoscopy and sinusomanometry in the maxillary sinus of the adult. Rhinol* 1995; 23: 237-46.
- 14-Bolger WE, Butzin CA, Parsons DE. *Paranasal sinus bony anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinus surgery. Laryngoscope* 1991; 101: 56-64.
- 15-Lloyd GAS. *CT of the paranasal sinuses: Study of a control series in relation to endoscopic sinus surgery. J Laryngol Otol* 1990; 104: 477-81.
- 16-Davidson TM, Brahme FJ, Gallagher ME. *Radiographic evaluation for nasal dysfunction: computed tomography versus plain films. Head and Neck* 1989; 11: 405-9.
- 17-Havas TE, Motbey JA, Gullane PJ. *Prevalence of incidental abnormalities on computerized tomographic scans of the paranasal sinuses. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988; 114: 856-9.

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Orhan Gedikli

Süleyman Demirel Üniversitesi

Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı

32040/ISPARTA