

KRONİK SÜPÜRATİF OTİTİS MEDIADA PREOPERATİF KOMPÜTERİZE TOMOGRAFİNİN DEĞERİ

THE VALUE OF PREOPERATIVELY COMPUTED TOMOGRAPHY IN
CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA.

Dr. A. Sacid ÖZBAY (*), Dr. Yavuz SÜTBEYAZ (*), Dr. Adnan OKUR (),
Dr. Erol SELİMOĞLU (*), Dr. Bülent AKTAN (*), Dr. Atilla ERTAŞ (*)**

K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 2 : 106-110

ÖZET : Temmuz 1992 - Temmuz 1993 tarihleri arasında, kronik süpüratif otitis media tanısı ile kliniğimize yatırılıp cerrahi tedavi uygulanan 50 olguya preoperatif kompüterize tomografi (CT) yapılarak CT bulguları ile, operasyon sırasında saptanan bulgular karşılaştırılmıştır.

Preoperatif CT ile doğru tanı oranları; orta kulak yumuşak doku kitleleri için %100, mastoid yumuşak doku kitleleri için %95,5 kemik destrüksiyonu için 9690,6, lateral semisirküler kanal fistülü için 9666, kemikçik zincir destrüksiyonu için %60, fasiyal kanal dehissansı için 9625, dura açıklığı için ise %22 olarak tespit edilmiştir.

Kronik süpüratif otitis media (KSOM)'da preoperatif CTnin, orta kulak ve mastoid yumuşak doku kitlelerinin ve kemik destrüksiyonunun tanısında çok hassas, lateral semisirküler kanal fistülü ve kemikçik zincir destrüksiyonunun tanısında orta derecede hassas olduğu, fasiyal kanal dehissansı ve dura açıklığının tanısında ise hassas olmadığı kanaatine varılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Kronik Süpüratif Otitis Media, Kompüterize Tomografi.

SUMMARY : Fifty cases with chronic suppurative otitis media were hospitalized and operated, between July 1992 -July 1993 in our clinic. Their preoperatively computerized tomography (CT) findings and operative findings were compared.

Positive predictive values of preoperatively CT are 100 %for middle ear soft tissue masses, 95,5 %for mastoid soft tissue masses, 90,6 %for bone destruction, 66 %for lateral semicircular canal fistula, 60 %for destruction of the bony chain of middle ear, 25 %for facial canal dehiscence, 22 %for dural defect.

It's convinced that, preoperatively CT in chronic suppurative otitis media is more sensitive for identification soft tissue masses of middle ear and mastoid, least sensitive for lateral semicircular canal fistula and destruction of the bony chain of middle ear, non-sensitive for facial canal dehiscence and dural defect.

Key Words : Chronic Suppurative Otitis Media, Computerized Tomography.

GİRİŞ

CT ile vücudun kesitler halinde radyografik görüntülerinin alınmasıyla organ ve dokular süperpozisyonlardan kurtulmakta, doku yoğunluk farkları daha belirgin hale gelmektedir (19)

Aksial kesitlerle inkudomalleolar ve inkudostapedial eklem, fasiyal sinirin birinci ve ikinci kısmı, meatus akustikus eksternus, lateral semisirküler kanal ve yuvarlak pencere, koronal kesitlerle de teğmen timpani ve timpan boşluğun duvarları, kemikçikler, daha net olarak değerlendirilebilmektedirler. (4, 8, 15, 18, 19, 20)

KSOM'mn preoperatif tetkikinde kullanılan direk radyografiler ve politomografik tetkikler

(*) Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı
(**) Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı- ERZURUM

günümüzde yerini CT'ye bırakmıştır. (11, 13, 14, 16) Buna rağmen CTnin KSOM'nun preoperatif tanısındaki değeri, lezyonun türüne göre henüz tartışmalıdır. (10)

Çalışmamızda, preoperatif CT ile elde ettiğimiz bulguları, operasyondaki bulgularımızla karşılaştırarak, KSOM'da preoperatif CTnin yeterli ve yetersiz olduğu durumları belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamıza, Temmuz 1992 - Temmuz 1993 tarihleri arasında, KSOM tanısı ile kliniğimize yatırılıp cerrahi tedavi uygulanan 50 olgu alınmıştır.

Olgularımızın 29'u erkek, 21'i kadın, yaşları 16-52 ortalama 32 dir.

Olgularımızın hiçbirisi KSOM nedeniyle daha önce operasyon geçirmemişlerdir.

Olgularımızın ayrıntılı anamnezleri alındıktan sonra, rutin KBB ve sistemik muayeneleri yapılmıştır. Otoskop ve otomikroskop altında kulak muayeneleri yapılarak, dış kulak yolundaki akıntı ve akıntının lokalizasyonu, orta kulak mukozası, kemikçiklerin görünür halde olan kısımlarının durumu, kolesteatom, polip, burjon dokularının varlığı, ostaki borusunun açık olup olmadığı araştırılmıştır.

Tüm olgularımızın 512 Hz. diapozon ve od-yometrik tetkikleri yapılmıştır.

Toshiba TCT 600 XT bilgisayarlı tomografi cihazı ile 29 olgumuza yalnız koronal, 21 olgumuza ise hem koronal hem de aksial planda CT çekilmiştir. Kesitler ardışık olarak 2 mm kalınlığında, her plan için 12 kesit alınarak değerlendirilmiştir.

Olgularımızın preoperatif CTlerinde aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır :

1 - Orta kulak ve/veya mastoid boşluğunda yumuşak doku kitlesi var mıdır?

2- Kemikçik zincirde kopukluk ve/veya kemikçik destrüksiyonu var mıdır?

3- Fasiyal kanal dehissansı var mıdır?

4- Lateral semisirküler kanal fistülü var mıdır?

5- Kemik destrüksiyonu var mıdır?

6- Dura açıklığı var mıdır?

Tüm olgularımıza genel anestezi altında retroauriküler insizyonla girilerek mastoid antrum ve orta kulak cerrahi mikroskopla değerlendirildi. Saptanan lezyonun eks tansiyonuna göre cerrahi saha genişletildi. Preoperatif CT bulguları ile operasyon sırasında tespit edilen bulgular karşılaştırıldı.

Bulgularımız Tablo I ' de sunulduğu şekilde değerlendirilerek ;

Tablo I : CT ve operasyon bulgularıyla pozitif ve negatif verilerin değerlendirilmesi.			
Operasyon	Kompüterize Tomografi		
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	GP (Gerçek Pozitif)	YN (Yanlış Negatif)	
Negatif	YP (Yanlış Pozitif)	GN (Gerçek Negatif)	D(+) = GP+YN
	P (+) Toplam Pozitif	P (-) Toplam Negatif	D(-) = YP+GN

Sensitivite = GP/D (+)

(+) Predictive Value = GP / P (+)

Spesivite = GN / D (-)

(-) Predictive Value = GN / P (-)

Formüllerine göre spesivite, sensitivite, (+) PV, (-) PV değerleri hesaplandı. (9)

BULGULAR

Olgularımızın tümünde intermitten kötü kokulu kulak akıntısı, 20 olguda kulak çınlaması, 17 olguda mastoid bölgede lokalize derinden gelen ağrı, 4 olguda baş dönmesi, olgularımızın tümünde işitme kaybı şikayetleri vardı.

Olgularımızın hiçbirinde preoperatif fasiyal paralizi tespit edilmedi.

Olgularımızın preoperatif CT bulguları, operasyon sırasında saptanan bulguları ile karşılaştırılarak, spesivite, sensitivite, (+) PV ve (-) PV değerleriyle birlikte Tablo II ' de sunulmuştur.

Tablo II : CT ve operasyon bulgularının karşılaştırılması										
Lezyon	Operasyon	CT	GP	YP	GN	YN	Spesivite %	Sensitivite %	(+) FV %	(-) FV %
Orta kulakta yumuşak doku kitlesi	43	43	43	-	7	-	100	100	100	100
Mastoidde yumuşak doku kitlesi	43	45	43	2	5	-	71.4	100	95.5	100
Kemik zincir destrüksiyonu	32	20	12	8	10	20	55.5	37.5	60	33.3
Fasiyal kanal dehissansı	6	4	1	3	41	5	93	16.6	25	89
Lateral semisirküler kanal fistülü	4	3	2	1	45	2	97.8	50	66	95.7
Kemik destrüksiyonu	31	32	29	3	16	2	84.2	93.5	90.6	88.8
Dura açıklığı	8	9	2	7	35	6	83.3	25	22	85.3

TARTIŞMA

KSOM'mn cerrahi tedavisi, CTnin keşfinden önce politomografik ve direk radyografik tetkiklerden faydalanılarak düzenleniyordu. CTnin kullanımının yaygınlaşmasıyla, temporal kemik patolojilerinin detaylarını preoperatif olarak belirleyebilme ve operasyonu daha doğru olarak planlayabilme imkanı doğmuştur (12)

Günümüzde, KSOM'da preoperatif CT yaygın olarak kullanılmasına rağmen, cerraha preoperatif dönemde ne derece faydalı olduğu ve lezyonların saptanması konusundaki hassasiyeti hakkında görüşler tartışmalıdır. (10)

KSOM'da preoperatif CT ile, lezyonun büyüklüğünün ve yapısal detaylarının tam olarak değerlendirilemeyeceğini, bunun ancak operasyon sırasında kesinlik kazanacağını savunan görüşler (5, 10) yanında, preoperatif dönemde lezyonun lokalizasyonunu, anatomik varyasyonları tespit edip, operasyon sırasında oluşabilecek komplikasyonları belirleyerek, cerrahi müdahalenin buna göre planlanabilmesi için, preoperatif CTnin mutlaka gerektiğini savunan görüşler de vardır. (13)

O'Reilly ve arkadaşları, 36 kolesteatomlu KSOM'lı olguda, preoperatif CT ile kolesteatomu %100 doğrulukla tespit etmişlerdir. (16)

Jackler ve arkadaşlarının KSOM'lı 42 olguyu kapsayan çalışmalarında, kolesteatoma saptanan olgularda, tomografi ile cerrahi bulgular arasında tam bir korelasyon olduğunu, orta kulak ve mastoid antrumda yumuşak doku dansitesinin olmadığı durumlarda, kolesteatomanın %100 oranında ekarte edilebileceğini bildirmişlerdir. (10)

Akyıldız ve arkadaşları ise, kulak boşlukları içerisindeki yumuşak doku yapılarının yoğunluk değerlerinin, granülasyon dokusu, polip mukozal ve kolesteatomaların birbirinden ayırd edilmesine olanak vermediğini rapor etmişlerdir. (1)

Çalışmamızda, preoperatif CT ile orta kulakta yumuşak doku kitlesinin varlığı %100, mastoidde ise %95 oranında doğru olarak tespit edilebilmiştir.

CT ile inkus ve malleus gövdesinin değerlendirilmesi mümkündür. Ama kemik zincir devamlılığını belirlemedikçe bunun klinik önemi azdır. (16)

O'Reilly ve arkadaşları, orta kulak kemikçiklerini CT ile çoğu olguda gösterebilmelerine rağmen, kemik zincir devamlılığını %50 olguda doğru olarak tespit etmişlerdir. Bu konuda CTnin sensitivitesini 973 olarak değerlendirmişlerdir. (16)

Mafee ve arkadaşları, CT ile kemik zincir devamlılığının %89 oranda doğru olarak saptanabileceğini bildirmişlerdir. (12)

Jackler ve arkadaşları, CT ile kemikçik zincir devamlılığını %7 oranda doğru olarak saptadıklarını rapor etmişlerdir. (10)

Phelps ve arkadaşları ise, CTnin kesit ortalamasından ve yumuşak doku gölgelerinden dolayı, CT ile kemikçik zincir devamlılığının güvenilir şekilde belirlenemeyeceğini bildirmişlerdir. (17)

Devge ve Külekçi ise, kemik zincir durumunu preoperatif CT ile %86,2 oranda doğru olarak saptamışlardır (6)

Akyıldız ve arkadaşları, kemik zincir defektini preoperatif CT ile %92 oranında doğru olarak saptadıklarını bildirmişlerdir. (1)

Çalışmamızda, preoperatif CT ile kemikçik zincir kopukluğu olarak rapor edilen 20 olgunun 12'sinde bu durum operasyonda da doğrulanmıştır. Ancak, preoperatif CT ile kemikçik zincir devamlılığının belirlenemediği 20 olguda ise, operasyon sırasında kemikçik zincir kopukluğu tespit edilmiştir. Bu bulgularla, CTnin kemikçik zincir devamlılığının saptanmasındaki sensitivitesinin %37.5, doğru tanı oranının ise %60 olduğu tespit edilmiştir.

O'Reilly ve arkadaşları birçok olguda, fasiyal kanal çevresindeki yumuşak dokulardan dolayı fasiyal kanal dehissansını CT ile tespit edemediklerini, Jackler ve arkadaşları ile Mafee ve arkadaşları da aynı problemle karşılaştıklarını bildirmişlerdir. (16, 10, 12)

Mafee ve arkadaşları, 48 olgudan 6'sında preoperatif CT ile fasiyal kanal dehissansı saptadıklarını ancak, hiçbirinde operasyonla dehissans tespit edemediklerini rapor etmişlerdir. (12)

Freng ve arkadaşları preoperatif CTde fasiyal kanal dehissansı saptadıkları 4 olgunun hepsinde dehissansı operasyonla da tespit etmişlerdir. (7)

Devge ve Külekçi, operasyon sırasında 4 olguda fasiyal kanal horizontal bölümünde dehissans saptadıklarını, bu 4 olgudan 3'ünün preoperatif CT ile doğru teşhis edildiğini, 3 olguda da yanlış pozitiflik olduğunu bildirmişlerdir. (6)

Akyıldız ve arkadaşları fasiyal kanal dehissansını preoperatif CT ile %80 oranında doğru olarak tespit etmişlerdir. (1)

O'Donughe ve arkadaşları ise, preoperatif CT 'de fasiyal kanal dehissansı saptadıkları 9 vakanın hepsinde dehissansı operasyonla da teyid ettiklerini ancak, 6 olguda da yanlış pozitiflik olduğunu bildirmişlerdir. (14)

Çalışmamızdaki preoperatif CT 'de fasiyal kanal dehissansı saptadığımız 4 olgunun sadece 1'inde operasyonla da dehissans tespit ettik. Preoperatif CT'de fasiyal kanal dehissansı olmayan 5 olguda ise, operasyonda dehissans saptadık.

Preoperatif CT ile fasiyal kanal dehissansının saptanmasında çalışmamızın sensitivitesi %16.6, doğru tanı oranı ise %25 tir.

Bates ve arkadaşları KSOM'sı olan 50 olgunun 5'inde preoperatif CT ile lateral semisirküler kanal fistülü saptadıklarını, bunların 4'ünde fistülün operasyonla da teyid edildiğini bildirmişlerdir. Ancak yanlış pozitiflik oranını bildirmemişlerdir. (2)

O'Reilly ve arkadaşları, 36 olguda, %22 oranında lateral semisirküler kanal fistülü saptamışlardır. Operasyon sırasında fistül saptanan 8 olgunun 6'sında preoperatif CT ile fistülü tespit ettiklerini, yanlış pozitiflik oranının ise %3,5 olduğunu rapor etmişlerdir. (16)

Phelps ve Wreight, KSOM'da vestibüler semptomlar varsa, her iki planda da CT kesitlerinin alınması gerektiğini savunmuşlardır. (17)

Çalışmamızdaki 50 olgudan 3'ünde preoperatif CT ile lateral semisirküler kanal fistülü saptanmıştır. Bunların 2'sinde fistül operasyonla doğrulanmıştır. Preoperatif CT ile lateral semisirküler kanal fistülü saptanamayan 2 olguda ise operasyonda fistül tespit edilmiştir. Bu bulgularla preoperatif CT'ntn, lateral semisirküler kanal fistülünün saptanmasındaki sensitivitesi %50, doğru tanı oranı ise %66 olarak değerlendirilmiştir.

O'Reilly ve arkadaşları operasyonda kemik destrüksiyonu saptadıkları 20 olgunun 18'ini preoperatif CT ile tespit ettiklerini, yanlış pozitiflik oranının %62,5 olduğunu bildirmişlerdir. (16)

Çalışmamızdaki olguların 32'sinde preoperatif CT 'de kemik destrüksiyonu tespit ettik. Operasyon sırasında kemik destrüksiyonu saptanan 2 olgunun ise preoperatif CT 'lerinde kemik destrüksiyonu saptanamamıştır. Bu bulgularla, kemik destrüksiyonunun preoperatif CT ile tespit edilmesinde çalışmamızın sensitivitesi %93.5, doğru tanı oranı ise %90.6 dir.

KSOM'da preoperatif dura açıklığının gösterilmesi üzerine çalışmalar azdır, O'Reilly ve arkadaşları, dura açıklığı olan 11 olgunun 5'ini preoperatif CT ile tespit ederek, CT 'nin dura açıklığının saptanmasındaki sensitivitesinin

%46 olduğunu bildirmişlerdir. (16)

Jackler ve arkadaşları, operasyon sırasında dura açıklığı saptadıkları 4 olguyu preoperatif CT ile tespit ettiklerini, ancak 8 olguda da yanlış pozitif tanılarının olduğunu rapor etmişlerdir. (10)

Çalışmamızda operasyon sırasında dura açıklığı saptanan 9 olgudan 2'sinin preoperatif CT 'lerinde dura açıklığı tespit edilmiştir. Ancak 7 olguda yanlış pozitiflik bulunmuştur. Bu bulgularla preoperatif CT 'nin dura açıklığının belirlenmesindeki sensitivitesi %25, doğru tanı oranı ise %22 olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR

1- KSOM da preoperatif CT hem koronal hem de aksial planda çekilirse sonuçlar daha tatmin edici olmaktadır. Ancak zaman kısıtlılığı veya engel bir durum varsa koronal plan tercih edilmelidir. Semisirküler lateral kanal fistülü şüphesi varsa, aksial plan çekimleri mutlaka yapılmalıdır.

2- CT, orta kulak ve mastoiddeki yumuşak doku lezyonlarını ve kemik doku destrüksiyonunu belirlemede son derece hassastır. Lateral semisirküler kanal fistülünün belirlenmesinde daha az hassastır. Fasiyal kanal dehissanslan, küçük boyutlardaki dura açıklarının belirlenmesinde ve kemikçik zincir devamlılığının saptanmasında ise yetersiz kalmaktadır.

3- CT 'de orta kulak ve mastoidde yumuşak doku kitlesi imajının olmaması kolesteatoma ihtimalini ekarte edebilmek için önemli bir bulgudur. Kemik destrüksiyonu ile birlikte yumuşak doku kitlesinin varlığı ise, kolesteatoma için önemli bir kriterdir.

Yazışma Adresi : Dr. Yavuz SÜTBELAZ
Yukarı Mumcu Cad. Mollaoğlu Apt. 10/6
25200 - ERZURUM

KAYNAKLAR

1. AKYILDIZ N, İNAL E. ÖZBİLEN S, ve ark. Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografinin temporal kemik hastalıklarında tanı değeri. Türk Otolarengoloji XX. Ulusal Kongre Kitabı. 1989. pp 121 - 126
2. BATES GJ, O' DONUGHUE GM, ANSLOW P. et al : Can CT detect labyrinthine fistula preoperatively? Acta Otolaryngol 106:40-45. 1988.
3. BUCKINGHAM R. VALVASSORI GE : Tomographic and surgical pathology of the cholesteatoma. Arch Otolaryngol 91:434-496, 1970.
4. BUCKINGHAM R, VALVASSORI GE : Tomographic anatomy of the temporal bone. Otolaryngol. Clin. of North America 6 (2) : 337-362, 1973.
5. CHAKERES DW. SPIEGEL PK : A systematic technique for comprehensive evaluation of the temporal bone by computerized tomography. Radiology 146 : 97 . 160, 1983.
6. DEVGE C, KÜLEKCI M : Kolesteatomalı kronik otitis media'lı hastaların preoperatif BT tetkikleri, operasyon sırasında bulunan bulgularla kıyaslanması. Türk Otolarengoloji XX. Ulusal Kongre Kitabı. 1989, pp 456-458.
7. FRENG A. LARSEN PL. NORDHUS T : Cholesteatomas of the temporal bone. preoperative CT versus peroperative findings. Scandinavian Audiology (Suppl.) 30 : 185-188. 1988.
8. HASSO AN, JONES JL : Temporal bone : Normal and abnormal. Haaga JR. Alfidi RI (Eds) : Computed Tomography of the Whole Body. The CV Mosby Company. St. Louis. Toronto. Vol : 1. 1988, pp 403-427.
9. IPSEN J, FEIGL P : Bancroft's Introduction to Biostatistics. Harper & Row. New York. 1970, pp 145.
10. JACKLER KR. DILLON WP. SCHINDLER RA : Computed tomography in suppurative ear disease : A correlation of surgical and radiographic findings. Laryngoscope 94 : 746-752, 1984.
11. MAFEE MF. LEVIN K, KAHEN HL. et al : Chronic otomastoiditis : A conceptual understanding of CT findings. Radiology 160 (1) : 194-200. 1986.
12. MAFEE MF, LEVIN BC, APLEBAUM EL. et al : Cholesteatoma of the middle ear and mastoid. A comparison of the CT scan and operative findings. Otolaryngol. Clin. of North America 21 (2) : 265-293. 1988.
13. MAFEE MF. KUMAR A. YANNIAS A, et al : Computed tomography of the middle ear in the evaluation of cholesteatomas and other soft-tissue masses : Comparison with pluridirectional tomography. Radiology 148-465-472, 1983.
14. O'DONUGHUE GM; BATES GJ. ANSLOW P. et al : The predictive value of high resolution computerized tomography in chronic suppurative ear disease. Clin. Otolaryngol 12 : 89-96. 1987.
15. O'DONUGHUE GM : Imaging the temporal bone. Clin. Otolaryngol 12:157-160. 1987.
16. O'REILLY BJ. CHEURETTON EB, WYLIE T, et al : Value of CT scanning in chronic suppurative otitis media. Jour. of Laryngol. Otol 05:990-994, 1991.
17. PHELPS PD. WRIGHT A : Imaging cholesteatoma. Clinical Radiology 41 : 156-162, 1990.
18. SWARTZ JD : High resolution computed tomography of the temporal bone. Radiology 148-449-454. 1983.
19. TUNCEL E : Diagnostik Radiology. Stil Matbaacılık. 1989, pp 216-221.
20. VALVASSORI GE : Imaging of the temporal bone. Ballanger JJ (Eds) : Diseases of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck. Lea & Febiger. Philadelphia. 1991, pp 883-910.