

Larinks Kanserlerinde Bilgisayarlı Tomografik ve Histopatolojik Tümör(T) Evrelemenin Karşılaştırılması

COMPARISON OF COMPUTERIZED TOMOGRAPHIC AND HISTOPATHOLOGICAL ,TUMOR (T) STAGING OF LARYNGEAL CANCERS

Engin BABA, Melda APAYDIN, Nezahat ERDOĞAN, Makbule VARER, Mehmet DİRİK, Ayşegül SARSILMAZ, Engin ULUÇ

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: Larenks kanserlerinde bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularının ameliyat sonrası histopatolojik sonuçlarla karşılaştırılması.

Gereç ve yöntem: Biopsi ile larenks kanseri tanısı almış yaş ortalaması 54,5 olan, 49'u erkek 52 hasta ameliyat öncesi BT tetkiki ile tümör lokalizasyonu (T) ve derin invazyon (preepiglottik ve paraglottik boşluk, subglottik alan ve kıkırdaklar) yönünden değerlendirildi. Sonuçlar patolojik (p) bakı sonuçları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Doğruluk oranı glottik yerleşimli olanlarda %80, supraglottik yerleşimli olanlarda %64, transglottik olanlarda %76 olup, genel doğruluk oranı %73 olarak bulundu.

Sonuç: T3 ve T4 evredeki tümörlerde BT evre doğruluk oranı, T1 ve T2 evre tümörlere göre yüksek bulundu. Bu doğruluk oranları literatürdekine paraleldir. Klinik muayeneyle birlikte BT değerlendirilmesi histopatolojik evrelemenin doğruluğunu arttırmaktadır.

Anahtar sözcükler: Larenks neoplazmlar, tanı, bilgisayarlı tomografi

SUMMARY

Objective: We compare the findings of computerized tomographic (CT) imaging with histopathologic results in laryngeal cancer.

Patients and method: Fifty-two patients (49 males, mean age 54,5) were evaluated preoperatively by CT with regard to localization (T) and deep involvement (preepiglottic space, laryngeal cartilages, paraglottic and subglottic areas). The results were correlated with histopathologic (p) findings.

Results: The accuracy of CT were 80% for glottic, 64% for supraglottic, 76% for transglottic region tumors. Overall accuracy was 73%.

Conclusion: Histopathologic and CT staging results are highly correlated in T3 and T4 stage tumors than T1 and T2 stage tumors, similar to those in the literature. The accuracy of histopathologic staging enhances by concomitant use of clinical and radiologic findings.

Key words: Laryngeal neoplasms, diagnosis, computerized tomography

Melda APAYDIN

236 sok 72/8 35360

Hatay İZMİR

İş Tel: (232) 2444444 (2685)

e posta: apaydina@efes.net.tr

Larinks kanserleri tüm malign tümörlerin %2-5'ini ve baş boyun tümörlerinin de %20-25'ini oluşturur (1). Laringeal tümör yayılımı tedavi seçiminde büyük önem taşır. Endoskopik olarak mukozal lezyonlar değerlendirilebilir ancak derin invazyon değerlendirilemez

(2). Günümüzde, ilerlemiş larenks kanserlerinde bile ses, yutma ve solunum fonksiyonlarının korunmasını sağlayan konservatif cerrahi yöntemler kullanılabilir. Lezyonun erken ve iyi tanımlanması, fonk-

siyonel yaklaşım şansını ve tedavideki başarı oranlarını yükseltmektedir (3).

Radyolojik olarak derin dokuların değerlendirilmesi, erken tanı doğru evreleme ile tedavi seçiminde belirgin fayda sağlar (3). Bu çalışmada larinks kanserlerini preoperatif dönemde bilgisayarlı tomografi ile evrelemenin ne derecede etkin olduğu araştırılmış ve elde olunan sonuçlar histopatolojik evreleme ile karşılaştırılarak yöntemin etkinliği değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde KBB kliniğinde klinik muayene ve biyopsi ile larenks kanseri tanısı alan ve ameliyat edilen 52 hasta (3'ü kadın, 49'u erkek; ortalama yaş 54,5; dağılım 36-70) değerlendirilmiştir. Olguların 50'sinde (%96,2) epidermoid karsinom, birinde paraganglioma, birinde nöroendokrin tümör saptandı.

Tüm hastaların BT incelemesi; W950 SR-X Ray Hitachi cihazı ile 120 KV, 140 Ma, kesit süresi 2 sn, filtre 2 ekspozur faktörleri kullanılarak yapılmıştır. Kesit kalınlığı 5 mm, masa indeksi 5 mm olarak kullanılmış olup, rekonstrüksiyon indeksi 3 yada 5 mm olarak belirlenmiştir. İnceleme dil kökünden, krikoid kıkırdak inferioruna dek olup, 100 cc kontrast maddenin intravenöz kontrast maddenin bolus şeklinde uygulanmasından sonra, aksiyal planda kesitler alınmıştır. Larengeal kıkırdaklar, ön kommissür, vokal kordlar, subglottik alan, piriform sinüsler, prelarengeal alan, paraglottik ve preepiglottik bölgeler değerlendirmeye alındı.

43 hastaya total larenjektomi, 3 hastaya kordektomi, 3 hastaya supraglottik horizontal larenjektomi, 1 hastaya vertikal hemilarenjektomi, 1 hastaya da trikuarter hemilarenjektomi ameliyatları yapıldı. Elde edilen materyaller makroskopik ve mikroskopik olarak değerlendirildi. Mikroskopik inceleme için alınan örnekler %10'luk formolde 72 saat, daha sonra da dekalsifi-kasyon solüsyonunda 1 hafta bekletilerek, mikroskopik olarak incelendi. Gerek duyulan

olgularda tanıya destek olması için histokimyasal markerlerden yararlanıldı.

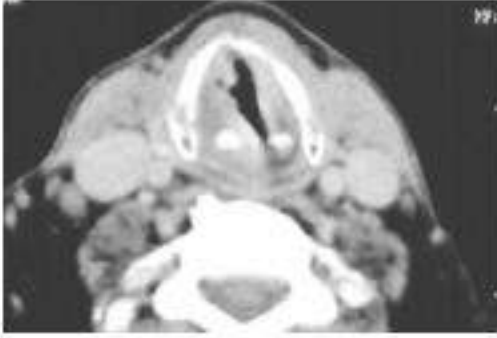
Hastalarda BT bulguları tümör lokalizasyonu (T) ve derin invazyon (preepiglottik ve paraglottik boşluk, subglottik alan ve kıkırdaklar) yönünden değerlendirilerek TNM evreleme sistemine dahil edildiler. Elde edilen sonuçlar patolojik evreleme sonuçları ile karşılaştırıldı. Görüntüler patolojik evreleme bilimsiz değerlendirildi.

BULGULAR

Tümörler patolojik olarak TNM sınıflama sistemine göre ve BT tetkikleri tümör lokalizasyonu (T) ve derin invazyon (preepiglottik ve paraglottik boşluk, vokal kordlar, subglottik alan ve kıkırdaklar) yönünden değerlendirildi. Tümörler (T) en sık transglottik (%57,7) (Resim 1), en az glottik olarak yerleşmişlerdi (%9,6) (Resim 2).



Resim 1. Supraglottik düzlemde tümörün ekstralarengeal uzanımı

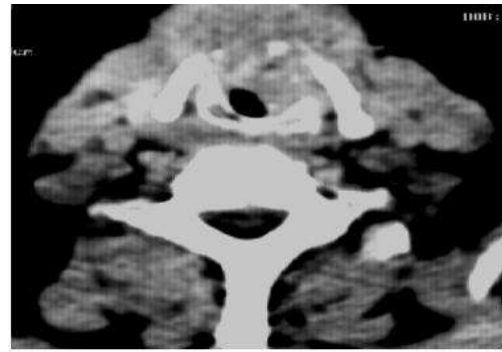


Resim 2. Sağ glottik düzlemde tümörün aritenoid kıkırdağı mediale deplase ederek sağ kordu belirgin kalınlaştırdığı görülüyor

Tablo I. Tümörlerin patolojik incelemeye göre lokalizasyona göre dağılımları

Tümör lokalizasyonu	Sayı	%
Supraglottik	17	32,7
Transglottik	30	57,7
Glottik	5	9,6
Toplam	52	100,0

Resim 3. Subglottik düzlemde solda ve anterior komüssürdeki tümörün perlarengeal yumuşak dokulara uzanımı



Tablo II. Bilgisayarlı Tomografi bulgularının histopatolojik sonuçlarla karşılaştırılması ve derin invazyon bulguları

	Sayı	Gerçek Pozitif	Gerçek Negatif	Yanlış Pozitif	Yanlış Negatif	Doğruluk %
Preepiglottik alan	18	9	4	4	1	72
Paraglottik alan	18	9	3	6	0	66
Subglottik alan	20	13	3	3	1	80
Ön komissür	35	23	5	2	5	80
Kıkırdaklar	29	12	5	1	3	59

Bilgisayarlı tomografi görüntüleme bulguları, histopatolojik değerlendirme ile her bölgede karşılaştırıldı ve geçerlilikleri Tablo II'de gösterildi. Doğruluk oranları ön komissür lezyonları için %80, preepiglottik alan için %72, paraglottik alan için %66, kıkırdak tutulumu için %53, subglottik alan invazyonu için %86 olarak bulunmuştur (Resim 3).

Tüm olguların BT tetkikleri, tümör lokalizasyonu (T) ve derin invazyon bulgularına göre T evreleme

protokolüne dahil edildiler. Sonuçlar patolojik (p) bakı sonuçları ile karşılaştırıldı. Verilere göre BT ile 3 olgu T1, 7 olgu T2, 17 olgu T3 ve 25 olgu T4 olarak evrelendi. Toplam 52 larenks kanserli olgunun 14'ü patolojik bakı sonuçlarına göre yanlış olarak evrelendi (Tablo III). Sonuçta 12 olgu gerçekten daha yüksek, 2 olgu da gerçekten daha düşük evrede evrelendiler.

Sonuçlarına göre evrelemede BT'nin genel doğruluk oranı %73 olarak bulundu. Glottik yerleşimli 5 ol-

gudan 4'ü BT ile doğru olarak yorumlandı (%80). Supraglottik yerleşimli 17 olgudan 11'i evrelemede BT ile doğru olarak yorumlandı (%64). Otuz transglottik yerleşimli tümörün 23'ünün evrelemesi doğru olarak yapıldı (%76).

Tablo III. Olguların histopatolojik ve BT evreleri

	Histopatolojik Evre	BT Evre
T1	5	3
T2	10	7
T3	20	17
T4	17	25

TARTIŞMA

Lezyon yerleşiminin ve yayılımının belirlenmesi, tedavi seçimi ve prognoz tayini için büyük önem taşımaktadır. Larengeal cerrahide amaç tümör dokusunun yeterli eksizyonu ile birlikte larenks fonksiyonlarının olabildiğince korunması ve yaşam kalitesinin sürdürülebilmesidir (1-4). En uygun tedavi yönteminin seçilmesi için ameliyat öncesi değerlendirme iyi yapılmalıdır. Büyük ekzofitik tümör varlığında, ön komissür ve larengeal ventrikül invazyon ile subglottik uzanım belirlenmemektedir. Paraglottik ve preepiglottik bölgeler, larengeal kıkırdak yapıları, ekstralarengeal ve derin tümör yayılımı da indirekt larenjektomi ile değerlendirilemez (4). BT, MR ve PET'in kullanıldığı tümör volümün değerlendirilmesine yönelik en son yapılan çalışmalarda bile hiçbir modalitenin yüzeysel tümör yayılımını sağlıklı değerlendiremediği bulunmuştur (5) Yalnızca endoskopi ile Zbaren ve ark. %45, Sulfaro ve ark. %41 oranında hatalı değerlendirme yapıldığını bildirmişlerdir (4,6).

Barbera ve ark. 2001 yılında 1981-1995 arası periodda 1195 hastayı retrospektif olarak inceleyerek bildirdikleri gibi, BT'nin larenks kanserinde tanıda kullanılması 1982'de %17,9 iken, 1995'de %33,9'a yükselmiştir. Bu çalışmada BT incelemesinin katkısıyla klinik T evreleme %20,2 oranında artmıştır (7).

Çalışmamızda; larinks kanserleri en sık transglottik bölgede yerleşmiş olup (%57,7); bulgular literatür ile uyumludur (3,4,6,7). Literatürde %2-5 sıklıkla belirtilen subglottik yerleşimli tümöre rastlanmamıştır (8). %95-98 olarak belirtilen skuamöz hücreli karsinom sıklığı bu çalışmada %96,2 olarak belirlenmiştir.

Ön komissür tutulumunu onkolojik önemi pek çok yazar tarafından vurgulanmıştır (4). Burası tiroid kıkırdakın ön kısmına ve subkomissüral bölgeye tümör uzanımının izlediği yoldur. Solunumun değişik fazlarında kordların ön bölümleri üst üste binerek yalnızca kitle görünümü oluşturmaktadır (2). Zbaren 37 olguluk çalışmasında BT ile %83'lük bir doğruluk oranı saptanmışken, ön komissür tutulumunun doğruluk oranı bizim çalışmamızda %80'dir (4).

Preepiglottik ve paraglottik alan invazyonu klinik olarak değerlendirilemez. Preepiglottik alan invazyonunda doğruluk oranı %72, paraglottik alan içinse %66 olarak bulunmuştur. Bu konuyla ilgili olarak literatürdeki en yüksek oranlar sırasıyla %95 ve %86'dır (4). Bu bölgedeki anatomik varyasyonların geniş olması ve basit bir ödemin bile kitle imajı vermesi Hoover ve ark.nın belirttiği gibi bu alandaki yanlış pozitif sayıyı arttırmaktadır (8).

Subglottik alana tümör yayılımı parsiyel larenjektomi için kontrendikasyon oluşturduğundan bu bölgenin tedavi öncesinde değerlendirilmesi zorunludur. Zbaren ve Hoover'in yaptığı çalışmalarda %86 olan doğruluk oranları, literatürle uyumlu olarak bizim çalışmamızda %80 olarak bulunmuştur (4,8).

Supraglottik tümörlerin evrelemesinde diğer lokalizasyonlara göre BT'nin sınırlamaları vardır. Hoover, yapmış olduğu çalışmada supraglottik bölgenin anatomik varyasyonlarının geniş olması ve basit bir ödemin bile kitle imajı vermesi nedeniyle bu bölge kanserlerinin tanısında güçlükler olduğunu belirtmiştir (8).

Kıkırdak invazyonu BT ile destrüksiyon ve / veya skleroz varlığı ile tanınabilir. Ancak major invazyonlar tanınabilirken minör invazyon tanısı yetersizdir (9-12). Mafee ve ark., bu nedenle konservatif cerrahi kararının

sadece BT ile verilmemesi gerektiğini savunmaktadırlar (10).

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) nonosifiye ve ossifiye kıkırdak iç yapısını daha detaylı göstererek daha iyi sonuç vermekte olup, MRG kıkırdak invazyonunun tespitinde BT'ye göre sensitif ancak spesifik değildir. Her iki yöntemle de peritümöral infiltrasyon, tümöral invazyondan ayırd edilemez (8,10). Bizim çalışmamızda doğruluk oranı %59 olarak bulunmuştur. Parlak ve ark.nın 24 olguluk benzer çalışmasında %90'lık doğruluk oranının bulunmuş olması kıkırdak invazyonlarının büyük boyutlara ulaşması ile açıklanmıştır (11).

Katsantonis, 42 olguluk retrospektif çalışmasında glottik kanserlerde BT ile %74 oranında doğru tanı elde ederken, bizim çalışmamızda %80 gibi bir oranla buna yakın sonuç elde edilmiştir (13). Thabet, yaptığı çalışmada glottik kanserlerin tanısında %46'lık bir doğru tanı oranı saptarken, küçük glottik tümörlerin BT'de izlenmeyerek yanlış-negatif sonuçlara neden olabileceğini belirtmiştir (9). Bizim çalışmamızdaki doğruluk oranının yüksekliğinin hem çalışmayı spiral BT ile yapmamız hem de glottik kanserli olguların %40'ının pT4 evreli olgular olmasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Katsantonis, 42 olguluk retrospektif çalışmasında, supraglottik kanserlerde %68, transglottik kanserlerde %88 oranlarında doğruluk oranları elde ederken bizim çalışmamızda bunlar sırasıyla %64 ve %76 olarak bulundu (13).

Çalışmamızda BT'nin genel doğruluk oranı ile T3 ve T4 evreli olgularda sırasıyla %88 ve %70 olup, T2 ve T1 evreli olgulara göre daha yüksektir. Zbaren ve ark.nın yapmış olduğu çalışmalarda literatürdeki oranlar T4 evredeki tümörler için %83, T3 evredeki tümörler içinse %77'dir.

Genel doğruluk oranları ise Sulfaro ve ark.nın BT ile yaptıkları evreleme çalışmasında %70 iken, Thabet %68 ve Katsantonis tarafındansa %81 olarak bulunmuştur (6,9,13).

Zbaren ve ark. ise BT ile %80'lik bir doğruluk oranı elde etmişlerdir (4). Çalışmamızda bu oran %73 olarak hesaplanmış olup, genel doğruluk oranının literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür.

SONUÇ

BT larenksin incelenmesinde hızlı, ucuz ve non-invaziv bir görüntüleme yöntemidir. Derin invazyon, kıkırdak invazyonu ve subglottik yayılımı saptayabilir. Limitasyonları kıkırdak invazyonu, gerçek ve yalancı kordlar arasındaki geçiş zonu, peritümöral inflamasyon ve minör mukozal anormalliklerdir. Mukozal anormalliklerin endoskopik yöntemlerle saptanabilmesi, BT'nin bu alandaki sınırlılığını ortadan kaldırmaktadır. T3 ve T4 evre tümörlerdeki BT evreleme ve histopatolojik evrelemenin uyumluluğu T1 ve T2 evre tümörlere nazaran fazladır.

KAYNAKLAR

1. Cummings CW. Otolaryngology Head and Neck Surgery. Mosb. Co. St. Louis Toronto, Vol. 3 1993.
2. Curtin HD. Imaging of the larynx: current concepts. Radiology 1989;173: 1-11.
3. Zinreich SJ. Imaging in laryngeal cancer: computed tomography, magnetic resonance imaging, positron emission tomography. Otolaryngol Clin North Am 2002; 35: 971-991.
4. Zbaren P, Becker M, Lang H. Pretherapeutic staging of laryngeal carcinoma. Clinical findings, computed tomography and magnetic resonance imaging compared with histopathology. Cancer 1996;77:1263-1273.
5. Daisne JF, Duprez T, Weynand B et al. Tumor volume in pharyngolaryngeal squamous cell carcinoma: comparison at CT, MR imaging and FDG PET validation with surgical specimen Radiology. 2004; 233:93-100.
6. Sulfaro S, Baarzan L, Querin F et al. T staging of the laryngohypopharyngeal carcinoma. A 7 year multidisciplinary experience. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989; 115:613-620.
7. Barbera L, Patti A, William J et al. The role of CT in the classification of laryngeal cancer. Cancer 2001; 91:394-407.
8. Hoover LA, Colcaterra TC, Walter GA, Larsson SG. Preoperative CT scan evaluation for laryngeal carci-

- noma: correlation with pathological findings. Laryngoscope 1984;94:310-315.
9. Thabet HM, Sessions DG, Gada MH. Comparison of clinical evaluation and computed tomographic diagnostic accuracy for tumors of the larynx and hypopharynx. Laryngoscope 1996;106:589-594.
 10. Mafee MF, Schild JA, Michael AS. Cartilage involvement in laryngeal carcinoma. Correlation and pathologic macrosection studies. Journal of CAT 1984; 8: 969-973.
 11. Parlak M, Ceylan M, Yazıcı Z, Tuncel E. Larinks kanserlerinde kıkırdak invazyonunun değerlendirilmesinde BT ve MRG'nin yeri TRD 1997; 32:174-179.
 12. Kazkayası M, Önder T, Özkaptan Y, Cem C, Pabuşcu Y. Comparison of preoperative histopathological findings in laryngeal cancers. Eur Arch Otorhinolaryngol 1995; 252: 325-331.
 13. Katsantonis GP, Archer GA, Rosenblum BN. The degree to which accuracy of preoperative staging of laryngeal carcinoma has been enhanced by computed tomography. Otolaryngology Head and Neck Surgery 1986; 95: 52-61.