

Meme kanserinde interpektoral lenf nodu tutulumu

Interpectoral lymph node involvement in breast carcinoma

Sabahattin Aslan*, Bahadır Çetin*, Melih Akıncı**, Akın Önder**, Necmi Yücekule**, Abdullah Çetin***

Amaç:

İnterpektoral lenf nodu diseksiyonundan fayda görecektir hasta grubunu ve skip Rotter metastaz oranını belirlemek.

Yöntem:

Ankara Onkoloji Hastanesi 1. Cerrahi Kliniğinde 1998-2000 yılları arasında modifiye radikal mastektomi (MRM) uygulanan, histopatolojik tanısı meme Ca olan 87 kadın hastaya interpektoral lenf nodu (IPN) grubunu içeren komplet aksilla diseksiyonu uygulandı. Rotter lenf nodu grubu ayrı spesimen olarak patolojik incelemeye gönderildi. Çalışmanın bağımlı parametresi olan metastatik IPN tüm hastalarda yaş, menapoz, tümör lokalizasyonu, histopatolojik tanı, tümör boyutu, grade, östrojen ve progesteron reseptörü, multisentrisite, pN evresi, lenf nodu kapsül invazyonu, level I-II-III teki metastatik lenf nodu tutulumu ve TNM evrelemesi parametreleri göz önüne alınarak değerlendirildi.

Bulgular:

87 hastanın 23'ünde IPN anatomik olarak varlığı saptandı (%26,4). 13 hastada metastatik IPN saptandı (%14,9) ve bu 13 hastanın 2'sinde (%2,3) aksillada başka metastaz olmaksızın metastaz vardı. IPN metastazı ile grade 3 tümörler, aksillada 2'den fazla metastatik lenf nodu varlığı ve kapsüller invazyon arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptandı ($p<0,05$). Preoperatif olarak da saptanabilecek olan tümör grade'i en önemli parametre olarak değerlendirildi.

Sonuç:

Eksize edilmeyen IPN metastazı lokal ve sistemik rekürrens bir kaynağı ve yanlış evreleme nedeni olabileceğinden, IPN; grade 3, kapsül invazyonu ve 2 veya daha fazla metastatik aksiller lenf nodu tutulumu belirtilerini klinik veya intraoperatif olarak taşıyan meme kanserli hastalarda, bu çalışmanın sonuçlarına göre dikkatli eksize edilmelidir.

Anahtar Kelimeler:

Rotter lenf nodu, interpektoral, meme kanseri

İnterpektoral lenf nodları ilk defa 1896 yılında Grossman tarafından tarif edilmiştir. Grossman 25 kadavra diseksiyonunun 4'ünde m.pektoralis majör ve m.pektoralis minör arasında interpektoral lenf nodları bulunduğunu saptamıştır (1,2). Buna rağmen bundan 3 yıl sonra 1899'da Rotter daha sonra kendi adıyla anılacak olan interpektoral lenf nodların tanımını ve rolünü vurgulayan çalışmasını yayınlamıştır. Rotter bu çalışmasında 33 operatif spesimenin 16'sında gros interpektoral tutulum saptamıştır. Bunların 11'inde mikroskopik metastaz olduğu belirtmiştir ve sonuç olarak pektoral fasyanın anteriorunun ince bir tabaka şeklinde alınmasını değil de kalan pektoralis majör kasının rezeksiyonunu şiddetle önermiştir (1). Bu tarihten sonra interpektoral lenf nodlarının total sayısı ve metastatik lenf nodu oranı farklı araştırmacılarca farklı yüzdelerde bulunmuştur.

Literatürdeki farklı veriler göz önüne alındığında kendi serimizde, kendi sonuçlarımıza ulaşmayı amaçladık. Ana hedeflerimiz interpektoral bölgedeki ortalama lenf nodu sayısını saptamanın yanı sıra, bu bölgedeki ortalama metastatik lenf nodu sayısını, skip metastaz oranını ve bu bölgeye metastaz yapma insidansı yüksek olabilecek muhtemel hasta subgruplarını belirlemektir.

Diseksiyon Tekniği

Stewart insizyonu sonrası cilt fleplerinin diseksiyonu deri altında süperfisial fasyanın yüzeyel tabakası üzerinde yaklaşık 2-4 mm kalınlığı koruyarak, Cooper ligamentlerini takip ederek süperiorda klavikula, medialde sternum mediali, lateralde latissimus dorsi kasının laterali ve inferiorda rektus kasının ön kılıfına kadar devam ettirildi. Ardından meme glandı altındaki pektoral fascia ile birlikte m.pektoralis majör üzerinde diseke edildi. Pektoral fascia kasın lateraline kadar diseke edildikten sonra aynı subfasial planda kalınarak, kas mediale retrakte edilerek interpektoral alana girildi ve pektoral kas altındaki fascia da diseke edildi. Diseksiyon medialde pektoralis minör kasının medialine kadar sürdürüldü ve gene subfasial planda bu bölgeye gelen nörovasküler pedikül korunmadan tüm fibroadipoz dokular alınarak lateral kenarda Rotter diseksiyonu sonlandırıldı ve spesimenden ayrı olarak transekte edilip patolojik incelemeye gönderildi. Ardından m.pektoralis minör'ün başı kesilerek Halsted ligamenti sınırına kadar

* Ankara Onkoloji Hastanesi, I. Cerrahi Kliniği Başasistanı

** Ankara Onkoloji Hastanesi, I. Cerrahi Kliniği Asistanı

*** Ankara Onkoloji Hastanesi, I. Cerrahi Kliniği Şefi

Dr. Sabahattin ASLAN

Kent Koop. Mah. Mimarlar Merkez Sitesi 5.Cad. A3/9

Mesa Batıkent 06370 / ANKARA

Tel.: (0532) 7856878 Faks: (0312) 3454979

e-posta: seboaslan@yahoo.co.uk

Level I+II ve III komplet aksilla diseksiyonu tamamlandı. Level I+II ile Level III ayrı ayrı işaretlendi.

Hastalar ve Yöntem

Bu çalışmada Ankara Onkoloji Hastanesi 1. Genel Cerrahi Kliniğine 1998 - 2000 yılları arasında memede kitle nedeniyle başvuran ve meme kanseri tanısı alan 87 hasta değerlendirilmiştir. 87 hastanın tümüne kliniğin protokülüne uygun şekilde tariflenen modifiye radikal mastektomi ve komplet aksilla diseksiyonu uygulanmıştır.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaş, menapoz durumu, tümör lokalizasyonu, histopatolojik tümör tipi, tümör grade'i (Histolojik ve nükleer grade'i kombine eden "Modifiye Bloom Richardson" yöntemi kullanıldı), patolojik T evresi (AJCC sınıflandırması kullanıldı-1997 versiyonu, 5. baskı), patolojik N evresi (AJCC sınıflandırması kullanıldı), östrojen ve progesteron reseptörü durumu (immünohistokimyasal yöntemle tespit edildi), multisentrisite, level I+II+III'teki metastatik lenf nodu sayısı, lenf nodu kapsül invazyonu (pN1biii + pN2), TNM evrelendirmesi (AJCC sınıflandırması kullanıldı) idi.

Araştırmada yukarıdaki bağımsız değişkenlere göre Rotter lenf nodunun tutulup tutulmaması bağımlı değişken olarak kabul edildi. (Eldeki veriler, kodlanarak önceden hazırlanmış formlara kaydedilip SPSS for Windows 10.0.1 programına aktarıldı). Bu çalışma grubuna lokal ileri evre meme Ca (evre IIIB) tanısı nedeniyle neoadjuvan kemoterapi aldıktan sonra opere edilen hastalar dahil edilmemiştir.

Araştırma analitik (kesitsel-vaka kontrol, kohort) bir prospektif çalışmadır. Belirlenen sürede opere edilen meme karsinomlu olguların Rotter lenf nodu bulunma prevalansı, bu lenf nodlarının tümörle infiltrasyon sıklığı, bunun hasta alt grup özellikleri ile ilişkisi kesitsel komponenti oluşturmaktadır.

Tek değişkenli analizde grade, level I+II+III'teki metastatik lenf nodu sayısı, reseptörü durumu, pN evresi, kapsül invazyonu, menapoz statüsü, histopatolojik tümör tipi, tümör lokalizasyonu, östrojen ve progesteron reseptörü durumu, multisentrisite, lenf nodu kapsül invazyonu ve evreye göre Rotter lenf nodu tutulumunu kıyaslayarak oluşturulan çapraz tablolarda Pearson χ^2 , Fisher'in kesin χ^2 testleri kullanıldı. Ortalamaların karşılaştırılması için parametrik verilerde ikili gruplarda "iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ("Student-t"); ikiden çok gruplarda nonparametrik verilerde Kruskal - Wallis varyans analizi; nonparametrik verilerde ikili grupların karşılaştırılması için Mann - Whitney U testi kullanıldı.

Çok değişkenli analizde bir nominal (logistik) regresyon modeli ile bütün bu bağımsız değişkenlerin (risk faktörlerinin) Rotter lenf nodu metastazında önemli olup olmadığı değerlendirildi.

Tüm testlerde $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Araştırmaya katılan 87 hastanın yaş ortalaması $49,8 \pm 11.6$ (medyan: 48, min.: 24-maks.: 75)'tir. Çalışma grubunda saptanan ortalama tümör çapı ise $4,6 \pm 2,6$ cm (medyan: 4,0 cm, min. 0.6 cm - maks.: 11.5 cm) dir . Serimizi oluşturan 87 hastanın tümör lokalizasyonları, histopatolojik tipleri, TNM sınıflaması, T evresi, N evresi, grade, reseptör durumu, multisentrisite, lenf nodu kapsül invazyonuna göre dağılımları Tablo 1'de görülmektedir.

Çalışma grubumuzda 87 hastanın 62'sinde (%71,2) lenf nodu metastazı saptandı. Level I+II'de di-seke edilen toplam lenf nodu ortala-

Tablo 1: Hasta ve Tümör Karakteristikleri		
	Sayı	%
Premenapozal	46	52.9
Postmenapozal	41	47.1
Üst Dış Kadran	56	64.4
Üst İç Kadran	13	14.9
Alt Dış Kadran	12	13.8
Alt İç Kadran	5	5.7
Santral	1	1.1
İnvaziv Duktal Ca	77	88.5
İnvaziv Lobüler Ca	4	4.6
Tubuler Ca	6	6.9
T1	14	16.1
T2	44	50.6
T3	29	33.3
Evre I	7	8.0
Evre IIa	18	20.7
Evre IIb	30	34.5
Evre IIIa	32	36.8
N0	25	28.7
N1	29	33.3
N1biii	17	19.5
N2	16	18.4
MS +	14	16.1
-	73	83.9
G I	10	11.5
G II	51	58.6
G III	26	29.9
ER-	41	47.1
+	46	52.9
PR-	22	25.3
+	27	31.0
?*	38	43.7
Kİ-	54	62.1
+	33	37.9

*: Bu hastalarda teknik nedenlerden dolayı PR çalışılmamıştır.

**CI: Capsular invasion of lymph nodes

ması 14.5 ± 5.7 , metastatik lenf nodu ortalaması 4.0 ± 5.0 iken, Level III düzeyinde diseke edilen toplam lenf nodu ortalaması 5.7 ± 4.8 , metastatik lenf nodu ortalaması 1.1 ± 2.2 olarak saptandı.

Rotter grubunun patolojik incelenmesinde 87 hastanın 23'ünde (metastatik olup olmadığına bakılmaksızın) interpektoral bölgede lenf nodu varlığı rapor edildi (% 26.4). Bu 23 hastanın 13'ünde interpektoral bölgede metastatik lenf nodu saptandı (%14.9). Metastaz görülen lenf nodları incelendiğinde sadece Rotter grubu lenf nodlarında metastaz saptanan (Rotter skip metastaz) hasta sayısı 2 idi (% 2.29). Skip Rotter metastazı saptanan 2 hastanın 1'inde bu bölgede 4 adet metastatik

Grade	Rotter Reaktif	Rotter Metastatik	Toplam
I	0	0	0
II	8	4	12
III	2	9	11
Toplam	10	13	23

Bağımsız Değişken	"p" Değeri
Grade III	0.019
Metastatik LN sayısı (2'den fazla)	0.024
LN Kapsül tutulumu	0.024

lenf nodu vardı. Rotter grubunda metastaz saptanan 13 hastanın 3'ünde hastada tümör interpektoral bölgede çevre fibroadipoz dokuyu da invaze etmişti. Rotter grubunda metastaz saptanan 13 hastanın 8'inde 1, 3'ünde 2, 1'inde 4 ve 1'inde de 6 adet metastatik lenf nodu saptandı. Tüm hastalarda Rotter grubunda metastatik lenf nodu sayısı ortalaması 0.3'tü (min 1, max.6).

17 hastada kapsül invazyonu (N1biii) mevcuttu, 16 hastada kapsülü aşmıştı (N2). Bu 33 hastanın 10'unda Rotter'de metastaz saptandı. Rotter'de 6 adet lenf nodu metastazı saptanan tek hastamızda pN2 evresinde idi. N1'de ortalama metastaz 0.14 iken, bu N1biii'te 0.59 ve N2'de 0.63 olarak bulundu. N1biii ve N2 grupları arasında ista-

tistiksel fark saptanmazken ($p>0.05$), her iki grubun N1 grubu ile aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.013$). Sonuçta Rotter grubunda metastaz saptanan 13 hastanın 10'unda tümör lenf nodu kapsülünü invazye etmiş (N1biii) veya aşmıştı (N2).

Tablo 2'de görüldüğü gibi grade I'de interpektoral bölgede hiç metastaza rastlanılmadı. Rotter metastazı görülen 13 hastanın 4'ü grade II'de , 9'u ise grade 3'tedir. Rotterde 6 adet metastatik lenf nodu saptanan tek hastamız da grade III'tedir (Tablo 2). Grade I ile II ve III arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Grade III'te Rotter'de metastaz Grade II'ye göre daha fazla görülmekteydi. Grade II'deki 51 olgunun 4'ünde Rotter'de metastaz

saptanmışken. Grade III 26 olgunun 9'unda Rotter'de metastaz saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0.036$).

Çalışma grubumuzda aksillada 0 - 2 arasında lenf nodu metastazı olan 44 olgunun sadece 1'inde (% 2.27), 2'den çok lenf nodu metastazı olan 43 olgunun 12'sinde (% 28) Rotter'de metastatik lenf nodu saptandı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.02$). T3 evresinde daha fazla IPN metastazı görülürken (7/13), interpektoral lenf nodu tutulanların medyan tümör çapı 5.5 cm (min.:1.0, max.:9.0) olarak saptanmış ancak istatistiksel anlamlı bulunmamıştır ($p=0.172$). Tablo 3'te logistik regresyon modelinde Rotter lenf nodu metastazını istatistiksel olarak anlamlı etkileyen faktörler ve p değerleri görülmektedir. Logistik (nominal) regresyon modelinde Rotter lenf nodu tutulumunu sadece bu 3 faktörün (grade, kapsül invazyonu ve 2'den fazla metastatik lenf nodu bulunması) anlamlı olarak etkilediği saptanmıştır. Tablo 4'te ise saptanan bu üç faktörün olası kombinasyonlarına göre relatif riskler (RR) görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi her üç bağımsız değişkeni birarada bulunduran 10 hastanın 7'sinde Rotter lenf nodu metastazı saptanmıştır ($p<0,001$; RR: 3,07). Tablo 5'te görüldüğü gibi Rotter metastazı saptanan hastalar çoğunlukla postmenapozal, dış kadran

Bağımsız Değişken	n	"p" Değeri	Relatif Risk ve %95 CI
Grade (III), Metlnsay (+)* ve Kapinv** (+) (N=10)	7 (%70)	<0,001	3,07 (1,2 - 7,9)
Grade (II veya I), Metlnsay (+) ve Kapinv (+) (N=18)	3 (%16,7)	0,727	1,4 (0,9 - 1,4)
Grade (III), Metlnsay (+) ve Kapinv (-) (N=5)	1 (%20)	0,564	1,16 (0,7 - 1,8)
Grade (III), Metlnsay (-)# ve Kapinv (+) (N=1)	0 (%0)	0,99	0,92 (0,86 - 0,98)

*: Metastatik lenf nodu sayısının 2'den fazla olma durumu ** : Lenf nodu kapsül invazyonu #: Metastatik lenf nodu sayısının 2'den az olma durumu

Tablo 5: Rotter metastazına etkisi olmayan parametreler

Hasta Parametreleri		Rotter + Olgu Sayısı	Rotter - Olgu Sayısı	"p"
Menapoz Statüsü	Premenapozal	5	41	0.49
	Postmenapozal	8	33	
Histopatolojik Tip	İnvaziv Duktal	12	65	0.50
	İnvaziv Lobüler	1	3	
	İnvaziv Tübüler	0	6	
Tümör Boyutu	T1	1	13	0.51
	T2	5	39	
	T3	7	22	
Lokalizasyon	Alt Dış Kadran	3	9	0.88
	Alt İç Kadran	0	5	
	Santral	0	1	
	Üst Dış Kadran	8	48	
	Üst İç Kadran	2	11	
Östrojen Reseptörü	ER +	7	39	0.68
	ER -	6	35	
Multisentrisite	MS +	3	11	0.80
	MS -	10	63	
Evre	I	0	7	0.49
	II a	1	17	
	II b	4	26	
	III a	8	24	

yerleşimli, büyük tümör çaplı, invaziv duktal karsinom tanılı, Evre 3a hastaları idi. Ancak bu parametrelerle Rotter metastazı arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

Tartışma

Rotter nodları ile ilgili en detaylı çalışmalar Haagensen ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 'clearing' adı verilen aksiller dokunun alkol ve çedar yağı ile muamelesi sonucu tek tek lenf nodlarının elde edilmesine yönelik tekniği kullanmışlardır(1). Haagensen 1951-1953 yılları arasında yaptığı 125 radikal mastektomi serisinde ortalama 1.9 interpektoral lenf nodu bulmuştur. Bunların %10'unda metastaz saptamıştır. Gene Haagensen 1977-1979 yılları arasında yaptığı kısmen daha yakın tarihli bir çalışmada incelediği 100 spesimende interpek-

total bölgede ortalama 1.5 lenf nodu bulmuşken, metastaz oranını da %9 olarak saptamıştır (1,3).

Durkin ve Haagensen 1979 yılında beraber yaptıkları 42 hastalık bir çalışmada ise interpektoral lenf nodları tek bir kişi tarafından diseke edilmiş ve vakaların %92'sinde lenf nodu saptamışlardır. Ortalama lenf nodu sayısı bu çalışmada 3.3 nod iken, %19'unda metastaz görülmüştür. Minimum 1 maksimum 12 interpektoral lenf nodu saptadıkları bu çalışma grubunda izole (skip) Rotter metastazına 42 hastanın 3'ünde (%7) rastlamışlardır (1,3).

1965'te Kay 315 radikal mastektomi spesimeninin 73'ünde 'clearing' tekniğini kullanmadan interpektoral lenf nodu saptamıştır. Tüm vakaların %11'inde Rotter metastazı saptamış iken, %1,3'ünde (4/315) Rotter lenf nodları nodal metastaz saptanan tek yer olarak bulunmuştur (1).

Oran ve arkadaşlarının 1996 yılında yaptıkları IPLN'lerinin sonografik tespitine yönelik çalışmada ise 86 hastanın 12'sinde (%14) interpektoral lenf nodu metastazı saptanmışken bunların sadece 4'ü preoperatif sonografiyle tespit edilebilmiştir (4).

Vrdoljak ve arkadaşlarının 172 hastada yaptıkları çalışmada Rotter lenf nodlarının olguların %67'sinde tespit edildiği ve metastaz oranının %20 olduğu, aksillası pozitif hastaların %35'inde, aksillası negatif olguların ise %4'ünde Rotter'de metastaz saptandığı belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada üst kadran lokalizasyonu ile tümör boyutunun anlamlı olarak IPLN metastazını etkilediği tespit edilmiş ve Rotter diseksiyonunun rutin olması gerektiğini önermişlerdir (5).

Ouyang'ın 87'si nod pozitif olan 291 hastalık serisinde 16 olguda (%18,3) IPLN metastazı saptanmış ve çalışmacılar sonuç olarak nod

pozitif olgularda interpektoral bölgeyi de içeren komplet aksilla diseksiyonunu önermişlerdir (6).

Kliniğimizizin protokolüne uygun şekilde -özel bir yöntem gerektiren clearing tekniği kullanılmadan- yapılan çalışmamızda ise aksilla diseksiyonu sonucunda ise 87 hastanın 13'ünde Rotter metastazı saptandı (%14,9). Rotter'e skip metastaz 2 hastada saptandı (% 2.29). Sonucumuz literatürle uyumluydu. Skip Rotter metastazı saptanan 2 hastanın 1'inde bu bölgede 4 adet metastatik lenf nodu vardı.

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda Rotter lenf nodu grubunun komplet aksiller diseksiyona eklenmesinin üç farklı önemi tespit edilmiştir. Birincisi skip metastaz varlığında doğru evrelendirmeyi sağlaması, ikincisi doğru prognostik bilgilendirme vererek sağkalım süresinin doğru tahminini sağlaması, üçüncüsü ise total aksiller lenfadenektomi ile lokal aksiller rekürrensin önlenmesidir (1,7).

Meme kanseri tedavisinde son akım konservatif operatif prosedürler yönündedir ve primer meme kanserinin tedavisinde komplet aksiller diseksiyonun yerini araştıran birçok çalışma yapılmıştır (8). Lokal tümör eksizyonu (tümörektomi, kadrantektomi, lumpektomi), aksiller lenfadenektomi ve postoperatif radyoterapinin erken evre meme kansinomlarında daha radikal cerrahilerin survi oranlarına benzer sonuçlar verdiği belirlenmiştir (9-11). Bundan dolayı sorun klinik aksiller evrelemeye veya aksiller örnekleme oranla komplet aksiller diseksiyonun vereceği ek yararların bu konservatif akım ortamında ne olduğudur.

Gerek aksiller nodal tutulum gerekse tutulan aksiller lenf nodu sayısı meme kansinomunda belirgin prognostik önemi olan bağımsız faktörlerdir (12). Aksillanın klinik muayenesi evrelemede açıklıktan uzaktır

ve %30'a varan yalancı pozitiflik oranı yanında %45'e varan yalancı negatiflik oranı vardır (12-14). Benzer şekilde nodların iğne aspirasyonu, aksiller nodal örnekleme, level I diseksiyonlar ve pektoral nod biyopsileri de klinik muayeneye göre daha spesifik olmakla birlikte başarılı olmamıştır (15-18). Ek olarak kısıtlı aksiller diseksiyon aksiller radyoterapiyi gerekli kılacağından tecrübeli bir cerrahın yapacağı komplet aksiller diseksiyona göre daha fazla uzun dönem morbiditeye sahip olacaktır (7).

Aksillanın değerlendirilmesinde seçkin modaliter yöntem olma yolunda ilerleyen sentinel lenf nodu (SN) biyopsisi ile ilgili çalışmalarda hastaların yaklaşık % 50'sinde aksilla dışında SN saptanabileceği ve IPLN'larının da sentinel lenf nodu olabileceği vurgulanmıştır (19-23). Lerman'ın çalışmasında 157 hastanın 3'ünde IPLN sentinel lenf nodu olarak saptanmıştır (24). Bu çalışmalar doğrultusunda IPLN incelenmediği SN çalışmalarının yalancı negatif sonuçlar verebileceği söylenebilir.

Meme kansinomunun daha düşük düzeydeki (level I) lenf nodlarını infiltre etmeden üst düzey (level II ve III) lenf nodlarına metastaz yapması (skip metastaz) yıllardan beri bilinen bir antitedir. İnsidansı farklı araştırmalarda farklı oranlarda belirtilmiştir. Rosen ve arkadaşları skip metastaz insidansını inceledikleri 1228 mastektomi serisinde %1.6 olarak bulmuşlardır (25). Diğer yandan Smith ve arkadaşları kendi serilerinde skip metastaz oranlarını %28 olarak belirlemişlerdir (7). Pigot ve arkadaşları ise 72 hastanın %15'inin preoperatif klinik aksillası negatif olmasına rağmen skip metastaz saptamışlardır (26).

Spesifik olarak Rotter'e yönelik skip metastaz çalışmaları ise oldukça azdır. Senofsky 278 hastalık serisinde skip Rotter metastazı insidansını

%2.6 olarak vermiştir (27). Dixon ve ark.'nın çalışmasında skip Rotter metastazına 40 hastanın 3'ünde (%7.5) rastlanmıştır (2). Rosen ve arkadaşları ise skip Rotter metastazına %0.2 oranında rastlamışlardır (25). Cody ve arkadaşlarının saptadığı bu bölgenin skip metastaz oranı ise %0.5 tir (1). Vrdoljak'ın çalışmasında IPLN skip metastazı %4 olarak saptanmışken, Bale ise çalışmasında bu oranı %8.5 olarak saptamıştır (5,23). Çalışmamızda bu oran %2.29 olarak bulunmuştur. Skip metastazların yakalanması ile doğru prognostik değerlendirmeyi sağlayacak olan doğru evrelendirme böylece yapılmış olacaktır.

Evre yükseldiğinde Rottere metastaz yapma sıklığında artış beklerken olmadığını saptadık. Bunun eski evreleme sisteminde (AJCC, 1997 versiyonu, 5. baskı) lenf nodu sayısının önemli olmaması (bizim çalışmamızda 3 ve üzeri lenf nodu metastazı saptandığında Rottere metastaz riski de artıyordu), kapsül invazyonunun N1biii şeklinde değerlendirilip evreyi değiştirmemesi ancak N1biii ve N2'de Rotter'e metastaz sıklığı arasında fark olmaması ile açıklanabileceğini düşündük. Rotterde metastazı olan 3 hastada lenf nodları çevre fibroaipoz dokuyu invaze etmişti (N2). Bu da 3 hastanın evresinin değişmesine sebep oldu (evre 2b'den 3a'ya). Bu bulgumuz Rotter diseksiyonunun doğru evrelemeye katkısının sadece skip metastazı saptaması yada metastatik lenf nodu sayısı ile ilişkili olmadığını pN evresini de değiştirebileceğini fark ettirdi.

Rotter diseksiyonunun total aksiller lenfadenektomiye eklenmesindeki üçüncü amaç lokal aksiller rekürrensin önlenmesidir. Operasyonun amacı kür olduğu için interpektoral lenf nodlarının diske edilmesi önerilmektedir (28).

Her hasta başına çıkarılan lenf nodu sayısı prognoz değerlendiril-

rilmesi ve tedavi planında önemli bir yer tutar. Fisher'in; limitli diseksiyonun yeterli evrelemeyi sağlayacağını önermesine rağmen 10 dan daha az lenf nodu diseke edildiği zaman doğru evrelendirme ve prognostik değerlendirme yapılamayacaktır. Fisher ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada klinik negatif aksillası olan ve ek olarak bu bölgeye herhangi bir tedavi almayan hastalarda %21 oranında aksiller rekürrens olabileceği gösterilmiştir (7). Bu nüks komplet aksiller diseksiyonla %1'e kadar düşürülebilir (7,16). Gene Rotter diseksiyonu eklenmeden yapılan Level III aksiller diseksiyonu sonrası görülen aksiller nüksler olsa da interpektoral lenf nodlarının rutin diseksiyon sırasında alınmamasına bağlanabilir (2). Ve çok iyi bilinmektedir ki bu nodlar infiltre olsa da semptomatik olmayabilir ve nükslerin kemoradyoterapisi cerrahi kadar başarılı değildir (2,16). Komenaka ve ark.'nın meme kanseri nedeni ile cerrahi geçiren 4097 hastalık serisinde 8 yıllık izlem sonucunda 4 hastada IPLN'da rekürrens tespit edilmiş

olup bu 4 hastanın 3'ünün ilk operasyonda nod negatif oldukları ve IPLN rekürrensini saptanabilecek ilk bölgelerden biri olduğu belirtilmiş ve SN biyopsisi ile IPLN bölgesinin de incelenmesi gerektiği vurgulanmıştır (29).

Sonuç olarak günümüzde halen aksiller lenf nodlarının durumu evre

ve prognozun belirlenmesinde en önemli parametredir. 87 hastadaki sonuçlarımıza göre lokal aksiller rekürrens önlenmesi, doğru evreleme ve doğru prognostik bilgilendirme yapabilmek için, seçilmiş hasta subgrubu dışında, Rotter lenf nodu grubunun aksiler diseksiyona eklenmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Summary:

Interpectoral lymph node involvement in breast carcinoma

Purpose: To define the patient group who might benefit from appropriate interpectoral lymph node dissection (IPN) and to investigate skip Rotter metastases rates.

Materials and Methods: Complete axillary dissection including IPN were performed in 87 female histopathologically proven breast carcinoma patients who underwent modified radical mastectomy between 1998-2000 at Ankara Oncology Hospital. IPN group sent separately to the pathological examination. Age, menopausal status, histological diagnosis, tumoral location, tumoral mass, grade, estrogens and progesterone receptors, multicentricity, pN stage, lymphoid capsular invasion, level I-II-III metastatic lenfoid status, and TNM stage were dependent parameters.

Results: The number of patients who had metastatic IPN were 13 (14,9%) and out of 13, 2 patients had metastatic IPN (2,3%) in the absence of axillary lymph node metastases. The independent parameters found to be statistically significant in IPN metastases are; high grade tumors, the presence of more than 2 metastatic lymph nodes, capsular invasion (pN1biii) (p<0.05). The grade was found to be most significant parameter in this study which can also be evaluated preoperatively.

Conclusion: As metastases in unexcised IPN may become a source of local or systemic treatment failure and understaging parameter, IPN should be excised carefully in breast carcinoma patients who have high grade tumors, signs of capsular invasion of the lymph nodes and who have two or more metastatic axillary lymph nodes clinically or during the operation.

Key Words: Rotter's lymph node, interpectoral, breast cancer

KAYNAKLAR

1. Cody HS, Egele RA, Urban JA. Rotter's node metastases, therapeutic and prognostic considerations in early breast carcinoma. *Ann Surg*, 1984;199:266-270.
2. Dixon JM, Dobie V, Chetty U. The importance of interpectoral nodes in breast cancer. *Eur J Cancer*, 1993;3:334-336.
3. Durkin K, Haagensen CD. An improved technique for the study of lymph nodes in surgical specimens. *Ann Surg* 1980;91:419-429.
4. Oran I, Memiş A, Üstün EE. Ultrasonographic detection of interpectoral (Rotter's) node involvement in breast cancer. *J Clin Ultrasound*, 1996;24:519-22.
5. Vrdoljak DV, Ramljak V, Muzina D et al. Analysis of metastatic involvement of interpectoral (Rotter's) lymph nodes related to tumor location, size, grade and hormone receptor status in breast cancer. *Tumori*, 2005;91:177-81.
6. Ouyang T, Li JF, Wang TF et al. Exploration of the extent of axillary dissection for patients with node positive primary breast cancer. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*, 2005;43:298-300.
7. Chevinsky AH, Ferrara J, James AG et al. Prospective evaluation of clinical and pathologic detection of axillary metastases in patients with carcinoma of the breast. *Surgery*, 1990;108,4:612-618.
8. Boova RS, Bonanni R, Rosato FE. Patterns of axillary node involvement in breast cancer: predictability of level one dissection. *Ann Surg*, 1982;196:642-644.
9. Hermann RE, Esselstyn CB, Crile G. Results of conservative operations for breast cancer. *Arch Surg*, 1985;120:746-751.
10. Harris JR, Hellman S, Kinne DW. Limited surgery and radiotherapy for early breast cancer. *N Eng J Med*, 1985;313:1365-1368.
11. Fisher B, Bauer M, Margolese R, et al. Five year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of early breast cancer. *N Eng J Med*, 1985;312:665-673.
12. Cascinelli N, Grace M, Bufalino R, et al. Prognosis of breast cancer with axillary node metastases after surgical treatment only. *Eur J Cancer Clin Oncol*, 1987;23:795-799.
13. Davies GC, Millis RR, Hayward JL. Assessment of axillary lymph node status. *Ann Surg*, 1980;192:148-151.
14. Sacre RA. Clinical evaluation of axillary lymph nodes compared to surgical and pathologic findings. *Eur J Cancer Clin Oncol*, 1986;12:169-173.
15. Forrest APM, Stewart HJ, Roberts MM, Steele RJC. Simple mastectomy and axillary node sampling (pectoral node biopsy) in the management of primary breast cancer. *Ann Surg*, 1982;196:371-378.
16. Fisher B, Wolmark N, Bauer M, et al. The accuracy of clinical node staging and of limited axillary dissection as a determinant of histologic nodal status in carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet*, 1981;152:765-772.
17. Schwartz GF, Rosenberg AL, Danoff BF, et al. Lumpectomy and level I axillary dissection prior to irradiation for operable breast cancer. *Ann Surg*, 1984;200:554-560.
18. Kissin MW, Thompson EM, Price AB, et al. The inadequacy of axillary sampling in breast cancer. *Lancet*, 1982;1:1210-1212.
19. Uren RF, Howman-Giles RB, Chung D et al. Role of lymphoscintigraphy for selective sentinel lymphadenectomy. *Cancer Treat Res*, 2005;127,15-38.
20. Uren RF, Howman-Giles RB, Renwick SB et al. Lymphatic mapping of the breast: locating the sentinel lymph nodes. *World J Surg*, 2001;25:789-93.
21. Estourgie SH, Nieweg OE, Olmos RA et al. Lymphatic drainage patterns from the breast. *Ann Surg*, 2004;239:232-7.
22. Leidenius MH, Ortiz A, Ronka RH et al. Complete lymphatic staging in breast cancer by lymphoscintigraphy and sentinel node biopsy. *Int Surg*, 2002;87:160-3.
23. Bale A, Gardner B, Shende M et al. Can interpectoral nodes be sentinel nodes? *Am J Surg*, 1999;178:360-1.
24. Lerman H, Metser U, Lievshitz G et al. Lymphoscintigraphic sentinel node identification in patients with breast cancer: the role of SPECT-CT. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 2005;12.
25. Rosen PP, Lesser ML, Kinne DW, Beattie EJ. Discontinuous or "skip" metastasis in breast carcinoma. *Ann Surg*, 1983;197:276-283.
26. Pigott J, Nichols R, Maddox WA, Balch CM. Metastases to the upper levels of the axillary nodes in carcinoma of the breast and its implications for nodal sampling procedures. *Surg Gynecol Obstet*, 1984;158:255-259.
27. Senofsky GM, Moffat FL, Davis K, et al. Total axillary lymphadenectomy in the management of breast cancer. *Arch Surg*, 1991;126:1336-1342.
28. Chandawarkar RY, Shinde SR. Interpectoral nodes in carcinoma of the breast. Requiem or resurrection. *J Surg Oncol*, 1996;62:158-161.
29. Komenaka IK, Bauer VP, Schnabel FR et al. Interpectoral nodes as initial site of recurrence in breast cancer. *Arch Surg*, 2004;139:175-8.