

Mastektomi Sonrası Lenfödemde Sorumlu Etkenler

Causative Factors in Postmastectomic Lymphoedema

Dr.Murat KAPKAÇ, Dr.Mehmet PEKDEMİR, Dr.Emin ÖZDEDELİ,
Dr.Mahir AKYILDIZ, Dr.M.Rasih YILMAZ, Dr.Orhan ÖZBAL

ÖZET: Meme kanseri nedeniyle mastektomi yapılan 509 olgunun 71'inde (%14) ameliyat sonrası dönemde lenfödem gelişti. Her iki kol arasındaki çap farkı lenfödemde değerlendirilmesinde objektif bulgu olarak kabul edildi. Çap farkının 4 cm den fazla olduğu ağır lenfödemli 17 olgu ve çap farkının 2-4 cm arasında olduğu hafif lenf ödemli 54 olgu post-mastektomik lenfödem gelişimine etki eden risk faktörleri yönünden incelendi.

Sistemik kemoterapi ile ameliyat sonrası dönemde omuz ve kolun hareketsiz bırakılması lenfödem gelişiminde etkili bulunmadı ($P>0.05$). Lenfödem riskini ciddi ölçüde artıran koltukaltı radyoterapisinden kaçınmak için, yapılan koltukaltı diseksiyonu çok önemlidir. Bu çalışmanın sonuçları koltukaltının radyoterapi alıp alınmaması ve koltukaltındaki metastatik lenf düğümü sayısının lenfödemle ilişkili olduğunu desteklemektedir ($P<0.01$).

Anahtar Kelimeler: Post-mastektomi, Morbidite

SUMMARY: In the postoperative period lymphoedema occurred in 71 (14%) of 509 patients which mastectomy was performed for breast cancer. Diameter difference between the two arms was accepted as an objective finding for lymphoedema. 17 patients who had more than 4 cm difference were in the severe lymphoedema group and 54 patients who had 2-4 cm difference were in the mild lymphoedema group, and these patients were studied about risk factors of postmastectomic lymphoedema.

Systemic chemotherapy and postoperative immobilization of the arm-shoulder had no special effect in the lymphoedema occurrence with $P>0.05$. The extent of axillary dissection is so important in order to prevent the risk of severe lymphoedema caused by axillary radiotherapy. The results of this study support the relationship between radiotherapy of axillary region and the number of metastatic

YAZIŞMA ADRESİ: Dr.Murat KAPKAÇ
Süvari Cad. No:6/11,
Bornova 35040, İZMİR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Bornova-İZMİR

lymph nodes with the lymphoedema ($P<0.01$).

Key Words: Post-mastectomy, Morbidity

Lenfatik sistemdeki bir bozukluk nedeniyle lenf sıvısının interstisyel alanda, özellikle derialtı yağ dokusunda birikimi olarak tanımlanan lenfödem, mastektomi sonrası geç dönemde ortaya çıkabilen en ciddi komplikasyonlardan biridir.^{1,2,3} Görülme sıklığı % 6.7 - 62.5 arasında değişen lenfödem, ilk kez 1921 yılında Halsted tarafından radikal mastektomiye takiben kolda şişlik gelişmesi üzerine "elephantiasis chirurgica" olarak tanımlanmıştır.^{1,3,4,5}

Operabl meme kanserinde doğru evreleme ve sistemik tedavinin planlanması için koltukaltı diseksiyonu gereklidir. Bu diseksiyonun aksiler örnekleme (I.seviyedeki palpabl 6-7 lenf nodunun çıkarılması) veya tam aksiller temizlik (seviye I, II ve III deki lenf düğümlerinin aksiler ven, torasikus longus ve torakodorsal sinirler korunarak yağlı gözeli dokuyla birlikte çıkarılması = radikal diseksiyon) şeklinde mi yapılacağı konusu tartışmalıdır.⁶ Tam aksiller temizlik yapılan olgularda örnekleme yapılanlara göre geç dönemde daha fazla lenfödem geliştiği bildirilmektedir.^{6,7} Cerrahi teknik, infeksiyon ve post-operatif radyoterapi lenfödem gelişiminde etkili olan etiyolojik faktörlerdir.^{1,3,8,9} Bazı yazarlar diseksiyon sırasında aksiler venin çevresindeki areoler

dokunun korunduğu olgularda, sağkalım oranında değişme olmaksızın lenfödemin belirgin şekilde azaldığını belirtmektedirler.³ Kitle eksizyonu veya segmental rezeksiyon gibi konservatif tedavilerden sonra ise lenfödem daha az görülmektedir.^{1,3,7}

Bu çalışmada operabl meme kanserli hastalarda (T₁₋₃, N₀₋₁, M₀) mastektomi sonrası lenfödem gelişimine etkili olan risk faktörleri incelendi.

GEREÇ ve YÖNTEM

1980-1993 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda tedavi edilen 509 operabl meme kanserli olgunun postmastektomik lenfödem gelişen 71'i (%14) çalışma kapsamına alındı. Her iki kol arasındaki çap farkı lenfödemin değerlendirilmesinde objektif bulgu olarak kabul edildi. Lateral epikondilin 15 cm üzerinde ve 10 cm altında kol çevresi ölçüldü. Buna göre çap farkı 2-4 cm arasında ise hafif, 4 cm den fazla ise ağır lenfödem olarak değerlendirildi.^{1,4}

Olgular TNM sınıflaması, cerrahi tedavi ve post-operatif radyoterapi yönünden incelendi. Lenfödemli olgularda koltukaltından ayıklanan lenf düğümlerinin sayısı ve metastaz durumu, ameliyat sonrası dönemde omuz ve kolun hareketsiz bırakılması ile lenfödem arasındaki ilişki araştırıldı. Modifiye radikal mastektomi yapılan olgularda koltukaltı diseksiyonu seviye I ve II'deki lenf düğümlerinin diseksiyonu şeklinde yapıldı. Seviye III'de palpabl lenf düğümü saptandığında diseksiyon bu seviyeyi de içine almaktaydı. Tümör çapı 5 cm'yi aşan olgulardaki koltukaltı diseksiyonu ise aksiller küretaj (seviye I ve II de palpabl veya pake yapmış lenf düğümlerinin çıkarılması) olarak tanımlandı.

Verilen istatistik değerlendirmesinde "two sample t test" ve "Chi Square" testi kullanıldı. Veriler 386 DX kişisel bilgisayarda, SPSS (Microsoft Comp.) istatistik programı ile değerlendirildi. Gruplar arasında P < 0.05 olduğunda anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Yaş ortalaması 49.1 olan (28-83) 71 olgunun ortalama takip süresi 34.1 ay (7-64) olarak hesaplandı. Ameliyat sonrası 2 olgu (7 ay) dışında olguların tamamı bir yılı aşan bir süre izlemde tutulmuşlardır. 54 olguda (%76) hafif, 17 olguda (%24) ağır lenfödem saptandı. TNM sınıflamasına göre 7 olgu (%10) evre I, 50 olgu (%70) evre II ve 14 olgu (%20) evre III olarak değerlendirildi. Evre I ve II deki toplam 57 olguya modifiye radikal mastektomi, evre III deki 14 olguya ise basit mastektomi + aksiller küretaj uygulandı.

Ağır lenfödemli 17 olgunun 9'una (evre II) modifiye radikal mastektomi, 8'ine (evre III) basit mastektomi + aksiller küretaj uygulandı. 11 (%65) olguda ameliyat sonrası dönemde omuz ve kol hareketsiz bırakıldı. 15 (%88) olguda lenfödem ameliyat sonrası geç dönemde (6 aydan fazla) ortaya çıktı. Bu gruptaki olguların tümüne ameliyat sonrası dönemde aksiler radyoterapi, 11'ine (%65) ise kemoterapi uygulandı. Ağır lenfödemli olguların 4'ünde aksiladan diseke edilen lenf düğümü sayısı 20'den fazla, 6'sında ise metastatik lenf düğümü sayısı 10'dan fazlaydı.

Hafif lenfödemli 54 olgunun 48'ine (evre I+II) modifiye radikal mastektomi; 6'sına (evre III) basit mastektomi + aksiler küretaj uygulandı. 34 (%63) olguda ameliyat sonrası dönemde omuz ve kol hareketsiz bırakıldı. 29 (%54) olguda lenfödem post-operatif erken dönemde (0-2 ay) ortaya çıktı. Bu gruptaki olguların 10'una ameliyat sonrası dönemde aksiler radyoterapi, 25'ine (%46) ise kemoterapi uygulandı. Hafif lenfödemli olguların 10'unda koltukaltından diseke edilen lenf düğümü sayısı 20'den fazla, 5'inde metastatik lenf düğümü sayısı 10 dan fazlaydı. Hastalara ait bulgular Tablo 1'de özetlendi.

Ameliyat sonrası aksiler radyoterapi, aksiladan diseke edilen metastatik lenf düğümü sayısının 10'dan fazla olmasına göre ağır ve hafif lenfödem grupları karşılaştırıldığında, her iki grup arasında ağır lenfödem grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu (P < 0.01; P < 0.05). Ameliyat sonrası dönemde omuz ve kol

lun hareketsiz bırakılması ile sistemik kemoterapi yönünden her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($P > 0.05$).

TABLO 1: Lenfödemde etkili faktörler

Kriter	Lenfödem		P değeri
	Hafif(%76) n:54	Ağır(%24) n:17	
Yaş ort.	47.8	49.5	
Evre I	12(%100)	0	$p < 0.05(A)$
Evre II	36(%80)	9(%20)	$p > 0.05$
Evre III	6(%42.9)	8(%57.1)	$p < 0.01(A)$
MRM	48(%84.2)	9(%15.8)	$p < 0.01(A)$
SM+AD	6(%42.9)	8(%57.1)	$p < 0.05(A)$
KT	25(%46.2)	11(%64.7)	$p > 0.05$
Aks.RT	10(%18.5)	17(%100)	$p < 0.01(A)$
Hareketsizlik	34(%63)	11(%65)	$p > 0.05$
(-)Lenf düğ. >20	10(%18.5)	4(%23.5)	$p > 0.05$
(+)Lenf düğ. >10	5(%9.3)	6(%35.3)	$p < 0.05(A)$

A:İstatistiksel olarak anlamlı

İRDELEME

Lenfödem günlük aktiviteyi etkilediği için hastayı, morbidite getirdiği için hekimi rahatsız eden ciddi komplikasyondur. Çok ender de olsa öldürücü bir hastalık olan lenfanjiosarkom gelişimine yol açabilir.^{6,10} Mastektomiden sonra gelişen lenfödem erken ve geç olmak üzere 2 şekilde incelenmektedir. Erken lenfödem ameliyat sonrası 2 ay içerisinde ortaya çıkar ve genellikle geçicidir. Ameliyat sonrası dönemde lenfatik akımın artması ve yara komplikasyonları erken lenfödem gelişiminde rol oynayan faktörlerdir. Geç lenfödem ise ameliyat sonrası 6 ay içerisinde gelişir ve ilerleyicidir. Geç lenfödemin etiyojisi ise oldukça tartışmalıdır. Cerrahi sonrası lenf yollarının kesilmesi veya fibrozis sonucu gelişen lenfatik tıkanıklık etiyojide rol oynayan en önemli nedenlerdir. Radyoterapiden sonra oluşan fibrozis de geç lenfödem gelişiminde etkili- dir. Fibrozis sadece lenf damarları ve venlere bası yapmaz, aynı zamanda lenfatik ve venöz kollaterallerin gelişimini de önler. Bazı yazarlar enfeksiyonun, dermal lenfatik tıkanıklığa yol açarak geç lenfödem etiyojisinde en önemli rolü oynadığını ileri sürmektedirler.^{1,3,7,8,11} Otonom

sinir sistemi spazmı, venöz tıkanıklık ve şişmanlık geç lenfödem gelişiminde etkili olduğu düşünülen diğer faktörlerdir. Koltukaltında gelişen nüksler çok nadir olarak lenfödeme neden olurlar. Ameliyat sonrası dönemde omuz ve kol hareketlerinin kısıtlanması ve sistemik kemoterapi verilmesi lenfödem gelişiminde etkili değildir.^{3,7} Bu seride de omuz-kolun hareketsiz bırakılması ile sistemik kemoterapinin lenfödem gelişiminde etkisiz olduğu saptandı.

Geç lenfödem gelişiminde cerrahi tekniğin büyük önemi vardır. Transvers insizyonların kullanılması ve cilt fleplerinin yeterli kalınlıkta hazırlanması ile fleplerde nekroz ve yara enfeksiyonu gelişim riskinin azaltılması, ameliyat sonrası lenfödem riskini de azaltacaktır.⁸ Kesinin kola kadar uzatılmaması ve böylelikle koldaki lenfatik kollaterallerin korunması; hemostaza özen gösterilmesi; flep altı ve koltukaltına yerleştirilen drenler ile ciltaltında sıvı birikiminin ve ölü boşluğun azaltılması cerrahi girişim sırasında dikkat edilmesi gereken noktalardır.³

Meme kanseri nedeniyle uygulanan cerrahi yöntemin de ameliyat sonrası lenfödem gelişiminde önemli rolü vardır. Radikal mastektominin yaygın olarak kullanıldığı dönemlerde ameliyat sonrası lenfödem insidensi % 15-63 arasında bildirilmiştir. Günümüzde modifiye radikal mastektomi ve konservatif yöntemler (kitle eksizyonu veya segmental rezeksiyon) radikal mastektominin yerini almıştır.³ Modifiye radikal mastektomi yapılan olgularda, radikal mastektomi yapılanlara göre lenfödem sıklığında belirgin bir azalma vardır. Konservatif yöntemlerde ise koltukaltı diseksiyonu yapılmasına rağmen ameliyat sonrası lenfödem sıklığı % 2-27 arasında değişmektedir.^{1,3,6,11} Bu seride lenfödemli olgular arasında konservatif yöntem uygulanan olgu yoktur. Takip edilen 509 meme kanseri olgusunun hiçbirinde radikal mastektomi uygulanmamış ve lenfödem sıklığı % 14 olarak belirlenmiştir.

Koltukaltı diseksiyonunun genişliği ile lenfödem arasında ilişki olduğu konusu oldukça tartışmalıdır. Aksiler örnekleme şeklinde yapılan diseksiyonlar, tam aksiler diseksiyonlara (radikal diseksiyon) göre daha az lenfödem gelişimine neden olmaktadır.⁶ Fakat yazarların hemen tamamı

koltukaltı diseksiyonunun genişliğinden çok, ameliyat sonrası dönemde koltukaltına uygulanan radyoterapinin lenfödem gelişiminde büyük rol oynadığı görüşünde birleşmektedir.^{1,6,8,11,12} Koltukaltı diseksiyonu sonrası radyoterapi gören olgularda %20-30 arasında bildirilen lenfödem sıklığı, sadece cerrahi tedavi uygulanan olgularda % 6-9 arasındadır.^{8,11} Bu seride de cerrahi tedavi sonrası koltukaltına uygulanan radyoterapinin ağır lenfödem gelişiminde etkili bir risk faktörü olduğu belirlendi. Bazı yazarlar koltukaltındaki lenf düğümü metastazlarıyla lenfödem arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmelerine rağmen, bu seride koltukaltındaki metastatik lenf düğümlerinin sayısı ile ağır lenfödem gelişimi arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($P < 0.01$)¹

Lenfödem değerlendirilmesinde çeşitli yöntemler vardır. Lenfödem interstisyel sıvının artışı olduğu için, suya sokularak kol hacminin ölçülmesi lenfödem değerlendirilmesinde en uygun yöntemdir. Ancak bu yöntem pratik olarak uygulanması güç olduğundan genellikle kol çaplarının ölçümü ile lenfödem değerlendirilmesi tercih edilmektedir. Bu yöntemde lateral epikondilin 15 cm üstünde ve 10 cm altında kol çapları ölçülür. Koltukaltı diseksiyonu yapılan kolla, normal kol arasındaki çap farkına göre lenfödem varlığı ortaya konur. Ölçüm sırasında yumuşak dokuların sıkıştırılmamasına özen gösterilmelidir.^{1,3,6,9} Kissin ve arkadaşları kol hacmi ve çaplarını ölçerek yaptıkları bir çalışmada 4 cm'yi ağır ve hafif lenfödem ayrımı için en uygun sınır olarak belirlemişlerdir. Absorbsiyometri, lenfanjiyografi ve bilgisayarlı tomografi de bu amaçla kullanılabilen diğer gayretkeş yöntemlerdir.¹ Bu çalışmada da lenfödem değerlendirilmesinde kol çapları ölçülmüş ve çap farkının 4 cm'den fazla olduğu olgular ağır lenfödem grubu olarak değerlendirilmiştir.

Mastektomi sonrası lenfödem tedavisi tıbbi veya cerrahi olmak üzere iki şekilde yapılabilir. Hastanın tuz alımının kısıtlanması, kol elevasyonu ve elastik bandaj, kola aralıklı pnömotik kompresyon yapıcı kolluklar sarılması, uygun omuz ve kol hareketleri gibi tıbbi tedavi yöntemleri vardır. Antibiyoterapi ile bakteriyel sellülit veya lenfanjitin önlenmesi de diğer tıbbi tedavi

yöntemlerinden biridir. Ayrıca mastektomili olguların aynı taraf kolunu infeksiyon ve travmadan ömür boyu korumaları için hastanede yattıkları dönemde eğitilmeleri gereklidir.¹³ Tıbbi tedavinin yararsız olduğu olgularda cerrahi tedavi yoluna gidilebilir. Lenfanjiyoplasti ve lenfatikovenöz şantlar bu amaçla uygulanan cerrahi tedavi yöntemleridir.³ Bu serideki olguların tümünde pnömotik kompresyon dışında diğer tıbbi tedavi yöntemleri uygulanmış, cerrahi tedavi yoluna gidilmemiştir.

Sonuç olarak, postoperatif sistemik kemoterapi ve omuz-kol hareketlerinin kısıtlanmasının lenfödem gelişiminde etkisi yoktur. Lenfödem riskini ciddi ölçüde artıran koltukaltı radyoterapisinden kaçınmak için koltukaltı diseksiyonunun önemi açıktır. Bu çalışmanın sonuçları da koltukaltının radyoterapi alıp almaması ve koltukaltındaki metastatik düğüm sayısının lenfödemle ilişkili olduğunu desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Kissin MW, Roveret GQ, Easton D, Westbury G: Risk of lymphoedema following the treatment of breast cancer. *Br J Surg* 1986; 73:580-584.
2. Brennan MJ, Weitz J: Lymphoedema 30 years after radical mastectomy. *Am J Phys Med Rehabil* 1992; 71(1):12-14.
3. Horsley JS, Styblo T: Lymphoedema in the postmastectomy patient. *The Breast: Comprehensive management of benign and malignant diseases*. Ed. Bland KI, Copeland EA. Philadelphia, WB Saunders Company, Philadelphia, 1992; 701-713.
4. Tobin MB, Lacey HJ, Meyer L, Mortimer PS: The psychological morbidity of breast cancer-related arm swelling. *Cancer* 1991; 72(11):3248-3252.
5. Budd DC, Cochran RC, Sturtz DL, Fouty WJ: Surgical morbidity after mastectomy operations. *Am J Surg* 1991; 135:218-220.
6. Hoe AL, Iven D, Royle GT, Taylor I: Incidence of arm swelling following axillary clearance for breast cancer. *Br J Surg* 1991; 98:543-548.
7. Simon MS, Cody RL: Cellulitis after axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast. *Am J Med* 1991; 98:543-548.
8. Brismar B, Ljungdahl I: Postoperative lymphoedema after treatment of breast cancer. *Acta Chir Scand* 1991; 149:687-689.
9. Aitken RJ, Gaze MN, Rodger A, Chetty U, Forrest APM: Arm morbidity within a trial of mastectomy and either no sample with selective radiotherapy or axillary clearance. *Br J Surg* 1989; 76:586-571.
10. Kaufmann T, Chu F, Kaufman R: Post-mastectomy lymphangiosarcoma (Stewart-Treves syndrome): Report of two long-term survivals. *Br J Radiol* 1991; 64:857-860.

11. Rytto N, Holm NV, Qvist N, Blichert-Toft M: Influence of adjuvant irradiation on the development of late arm lymphoedema and impaired shoulder mobility after mastectomy for carcinoma of the breast. *Acta Oncol* 1988; 27:667-670.
12. Chiverton SG, Perry PM: Morbidity after surgery for breast cancer. *Br J Surg* 1987; 74:1166.
13. Petrek JA, Blackwood MM: Axillary Dissection: Current Practice and technique. *Curr Probl in Surg* 1995; 32(4):262-323.