

2. BÖLÜM

MEMENİN LENFATİK DRENAJININ ANATOMİ VE FİZYOLOJİSİ

Hasan UZER¹

GİRİŞ

Süt salgılayan meme bezleri, yağ ve bağ dokudan oluşan meme dokusu, ikincil cinsiyet organı olarak yaşam boyu sürekli değişim gösterir. Memelerin fonksiyonel lenfatik anatomisinin ve fizyolojisinin bilinmesi lenfatik yolla yayılım gösteren meme kanserinin tanısı, cerrahi tedavisi, tedavi sonrası gelişen problemlerin en aza indirilmesi ve takibi açısından önemlidir.

Erişkin kadın memesi üstte 2. kot, altta 6-7. kot seviyesinde medialde sternum kenarı ve lateralde orta aksiller hat seviyesinde toraks ön duvarı yüzeysel fasyasının içinde yerleşir. Memenin üst dış kısmının aksillaya doğru uzanımına “Spence’in kuyruğu” adı verilir. Meme bezi, meme başı çevresinde ışınsal olarak uzanan ve duktus laktiferus adlı kanal ile meme başına açılan 15-20 lobdan oluşmuş tubuloalveolar tipte bir bezdir. Her lob 20-40 lobülsten oluşur. Her lobülüs de 10-100 asininin birleşmesinden oluşmuştur.

Memenin yüzeysel ve derin fasyaları arasındaki submammarial alan lenfatiklerden zengindir. Yüzeysel fasya memeyi tamamiyle örtmez, hem deriye hem de derin fasyaya uzantılar gönderir. Derin fasyaya giden içinde lenf damarlarının olduğu, kanser yayılımında önemli fibröz bantlara Cooper ligamanları denir.^{1,2}

1. MEMENİN LENFATİK SİSTEM FİZYOLOJİSİ

Lenfatik sistem fizyolojisi ile ilgili genel prensipler memenin lenfatikleri için de geçerlidir. Lenfatik sistem literatürdeki yerini diğer sistemlere göre geç almıştır. İlk kayıtlar aksiller lenf nodları içindeki beyaz kandan bahseden Hipokratese

¹ Op. Dr., Memorial Kayseri Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, drhasanuzer@hotmail.com

kılıfı ve rektus abdominisden de dallar alır. Bu dallar karşı aksillaya da lenfatik drenaj sağladığı için karşı meme ve aksilla tutulumunu da açıklamaktadır. Ayrıca parasternal nodlara ulaştıktan sonra mediastinal lenf nodlarına; subdiyaf-ragmatik lenfatikler yolu ile de karın içi nodüllere, karaciğer, over ve peritona yayılabilmektedir. Meme lateralindeki lezyonlar göğüs duvarı derin kas tabakası tutulumu ile daha çok aksillaya, meme medialindeki lezyonlar internal mam-marial lenf nodlarına ve subareolar bölgedeki lezyonlar ise her iki yöne de drene olabilmektedir.²⁷

Meme parankimi ve konnektif doku içerisinde memenin herhangi bir böl-gesinde daha çok aksiller segment altında yerleşen intramammarial lenf nodla-rı genellikle 2 cm'den daha küçük ovoid lenf nodlarıdır. Sıklıkla meme biyop-silerinde ve başka bir nedenle yapılan mastektomi spesmenlerinde tesadüfen rastlanır. Metastazları %10'a kadar görülebilmesine rağmen rutin uygulamada memenin lenfatik drenajının parçası olarak görülmeyebilir.²⁸

KAYNAKÇA

1. Skandalakis JE. (2000). Cerrahi Anatomi ve Teknik. (Rıdvan SEVEN, Çev. Ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Şti
2. Ünal, M. (1983). Meme Hastalıkları. Ünal Değerli (Ed.), Genel Cerrahi içinde (s. 217-250). İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi Vakfı Basım, Yayın ve Dağıtım
3. Bayat, AH. (2016). Tıp Tarihi. İstanbul: Üçer Matbaacılık Ltd Şti
4. Zuther JE. (2017). Complete Decongestive Therapy. Zuther J.E.(Ed.), Lymphedema Mana-gement: The Comprehensive Guide for Practitioners içinde (s. 128). New York: Thieme
5. Warren AG, Brorson H, Borud LJ, et al. Lymphedema: A Comprehensive Review. *Ann Plast Surg* 2007;59:464-72.
6. Suami H, Scaglioni MF. Anatomy of the Lymphatic System and the Lymphosome Concept with Reference to Lymphedema. *Semin Plast Surg* 2018;32:5-11.
7. Leak LV, Burke JF. Ultrastructural studies on the lymphatic anchoring filaments. *J Cell Biol.* 1968;36:129-149.
8. Leak LV. Electron microscopic observation on lymphatic capillaries and the structural com-ponents of the connective tissue-lymph interface. *Microvasc Res.* 1970;2:361-391.
9. Woodburne RT. (1994). *Essentials of Human Anatomy.* (9th edition). New York: Oxford University Press.
10. Sindel D. (2017). Lenfatik Sistem Fizyolojisi ve Lenfödem Patofizyolojisi. Serap Alper (Ed.), Lenfödem Tanı ve Tedavi: Lenfatik Sistem Anatomisi içinde (s. 8-13). İzmir: O'Tıp Kitapevi
11. Breslin JW. Mechanical Forces and Lymphatic Transport. *Microvasc Res.* 2014;96:46-54.
12. Guyton AC. (2017). Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji. (Zeynep Solakoğlu, Çev. Ed.). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri
13. Cruikshank W. (1786). *The Anatomy of the Absorbing Vessels of the Human Body.* London: G. Nicol
14. Mascagni P. (1787). *Vasorum Lymphaticorum Corporis Humani Historia et Ichnographia.* Sienna: P. Carli
15. Sappey M. (1874). *Anatomie, Physiologie, Pathologie des Vaisseaux Lymphatiques Con-sideres Chez L'homme et les Vertebres.* Paris: DeLahaye
16. Rouviere H. (1938). *Anatomy of the Human Lymphatic System.* Ann Arbor, MI: Edwar-dsBrothers

17. Turner-Warwick RT. The Lymphatics of the Breast. *Br J Surg* 1959;46:574e82.
18. Suami H, Pan WR, Mann B, et al. The Lymphatic Anatomy of the Breast and its Implications for Sentinel Lymph Node Biopsy: A Human Cadaver Study. *Ann Surg Oncol*. 2007;15:863–871
19. Ceylan İ. (2016). Lenf Sistemi ve Hastalıkları. Ankara: Türk Cerrahi Derneği Yayınları
20. Romrell LJ. (1998). Anatomy of the Breast, Axilla, Chest Wall, and Related Metastatic Sites. Bland KL (Ed.). *The Breast: Comprehensive Management of Benign Malignant Diseases* içinde (s. 19). Philadelphia: WB Saunders
21. McCarty Jr KS. (1992). Breast. Stenberg SS (Ed.). *Histology for Pathologists* içinde (s. 893–902). New York: Raven Press
22. Vendrell-Torne E, Setoain-Quinquer J, Domenech-Torne FM. Study of Normal Mammary Lymphatic Drainage Using Radioactive Isotopes. *J Nuclear Med*. 1971; 13: 801–5.
23. Bland KL. (2005). The Breast. Brunicaardi FC (Ed.). *Schwartz's Principles of Surgery*, eight edition içinde (s.453-493) New York: McGraw-Hill Companies
24. Harisinghani MG. (2013). *Atlas of Lymph Node Anatomy*. New York: Springer
25. Berg JW. The Significance of Axillary Node Levels in the Study of Breast Carcinoma. *Cancer*. 1955; 8: 776–778
26. Jatoi I. (2010). *Management of Breast Diseases*. Berlin: Springer
27. Nathanson SD, Wachna DL, Gilman D, et al. Pathways of Lymphatic Drainage from the Breast. *Ann Surg Oncol* 2001; 8: 837–43.
28. Jadusingh IH. Intramammary Lymph Nodes. *J Clin Pathol*. 1992;45:1023–1026.