

Zayıf Yapılı Bireylerde Meme Onarımı için Transvers Miyokutanöz Grasilis Flebinin Doku Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

The Evaluation of Tissue Sufficiency Regarding the Transverse Myocutaneous Gracilis Flap for Breast Reconstruction in Thin Individuals

Billur Sezgin¹, Serhan Tuncer², Özlem Hilal Çağlayan¹, Kırdar Güney³, Kemal Fındıkçioğlu², Sühan Ayhan²

¹ Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD, İstanbul, Türkiye

² Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD, Ankara, Türkiye

³ ReneClinic, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Meme kanserinin görülme sıklığı her geçen gün artmaktadır ve tanı alma yaşı düştükçe, otojen rekonstrüksiyonun altın standardı kabul edilen karın dokusu temelli fleplerin uygun olmadığı hasta sayısı da artmaktadır. Farklı bir donör saha arayışına girildiğinde, uyluk iç yüzünden alınacak transvers miyokutanöz grasilis (TMG) kas-deri flebinin yeterli doku sağlayabileceği düşünülmüştür. Karın dokusu donör saha olarak elverişli olmayan, zayıf yapılı, doğum yapmamış bireylerde, uyluk iç yüzündeki doku yeterliliğinin objektif olarak ortaya konması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya zayıf yapılı, kadın gönüllü hastalar dahil edilerek toplam 116 hasta incelendi. Katılımcıların yaşı, boyu, kilosu, doğum hikayesi ve sütyen ölçüleri sorgulandı ve vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Doku yeterliliğinin objektif bir parametre ile değerlendirilmesinde cilt kaliperi kullanılarak cilt altı yağ dokusu kalınlığını ortaya koyan pinch kalınlıkları karın ve iç uyluk bölgelerinde ölçüldü. Katılımcılar sütyen cup ölçüsüne göre üç gruba ayrıldı ve meme boyutu, VKİ ve iç uyluk pinch değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak incelendi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 24.7 yıl, ortalama VKİ 20.63 idi. Yapılan istatistiksel değerlendirme doğrultusunda VKİ'nin artışıyla meme hacminin artışı arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p<0.05$). Ayrıca meme hacminin artması ile ortalama uyluk pinch değerlerindeki artışın da pozitif yönde korele olduğu tespit edildi. Karın pinch kalınlığının ise meme hacmi ile korelasyon göstermediği izlendi.

Sonuç: Meme rekonstrüksiyonunda donör saha tercihi ve doku yeterliliğinin incelenmesi, hastanın geçmiş ve tıbbi özellikleri de göz önüne alınarak sıklıkla cerrahın subjektif değerlendirilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu çalışma ile karın bölgesinin verici saha olarak uygun olmadığı genç, zayıf, doğum yapmamış, meme boyutu küçük-orta hacimli olan hastalarda uyluk iç yüzünün hem doku hacmi, hem de skar açısından iyi bir seçenek olabileceği ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler: Ototolog meme rekonstrüksiyonu, meme rekonstrüksiyonu, derin inferior epigastrik arter perforatör flep, transvers miyokutanöz grasilis flep

Geliş Tarihi: 19.04.2017

Kabul Tarihi: 25.04.2017

ABSTRACT

Objective: For autologous breast reconstruction, the flaps of choice are mainly centered around abdominal tissue as the primary donor site. Yet with the increase in newly diagnosed young, nulliparous breast cancer patients, the abdomen may sometimes not be a suitable option as donor tissue. The transverse myocutaneous gracilis (TMG) flap has become a popular alternative for breast reconstruction candidates in this patient group. The purpose of this study was to evaluate the tissue sufficiency of the medial thigh regarding breast reconstruction in thin individuals.

Material and Methods: The study was conducted on 116 female volunteers with a slim body habitus. The age, height, weight, history of pregnancy and breast cup sizes were questioned for each patient and body mass indexes (BMI) were calculated. A skinfold caliper was used to objectively evaluate the tissue thickness of the proximal medial thigh and the lower abdomen. Participants were categorized into three groups according to their breast cup size and the relationship between breast size, BMI, and thigh pinch thickness were evaluated.

Results: The mean age was 24.7 years and the mean BMI was 20.63. Statistical analysis revealed a significant relationship between the breast cup size and BMI values ($p<0.05$). This correlation was also evident for the relationship between the breast cup size and the medial thigh pinch thickness. A similar relationship was not evident regarding the lower abdominal pinch values and breast cup size.

Conclusion: The decision regarding the donor site and tissue sufficiency is undertaken by the surgeon in a mainly subjective manner. This study demonstrates that thin, nulliparous patients with abdominal areas that are unfit as donor sites can provide a higher thickness of tissue from the medial thigh region, especially for the reconstruction of small to medium sized breasts.

Key Words: Autologous breast reconstruction, breast reconstruction, deep inferior epigastric artery perforator flap, transverse myocutaneous gracilis flap

Received: 04.19.2017

Accepted: 04.25.2017

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Billur Sezgin, Koç Üniversitesi Hastanesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Departmanı Davutpaşa Cad. No:4 Topkapı, İstanbul, 34010 E-posta: bsezgin@ku.edu.tr

©Telif Hakkı 2017 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi - Makale metnine <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/> web adresinden ulaşılabilir.

©Copyright 2017 by Gazi University Medical Faculty - Available on-line at web site <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/>

doi:<http://dx.doi.org/10.12996/gmj.2017.47>

Günümüzde mastektomi sonrası implant temelli meme rekonstrüksiyonu daha sık tercih edilse de, otoplastik meme rekonstrüksiyonu elde edilen görsel ve yapısal sonuçlar ışığında altın standart olarak kabul edilmektedir(1). Otoplastik meme rekonstrüksiyonunda en çok kabul gören verici saha karın bölgesidir ve en sık uygulanan flepler tranvers rektus abdominis miyokutanöz (TRAM) flep ve derin inferior epigastrik arter perforatör (DIEP) fleptir(2-3). Bu fleplerin ameliyat öncesi planlaması estetik cerrahide sıklıkla uygulanan abdominoplasti ameliyatı ile benzerdir dolayısıyla verici sahadan alınacak doku abdominoplasti çizim kuralları doğrultusunda belirlenebilmektedir.

Meme kanseri teşhisi konulan hastaların yaş ortalamasının düşmesi ile birlikte abdominal doku bazlı fleplerin uygun olmadığı hasta sayısı da artmaktadır. Özellikle doğum yapmamış, zayıf ve atletik yapılı hastalarda karın bölgesi hem yeterli doku sağlayamaması hem de verici sahadan oluşabilecek aşırı gerginliğe bağlı çok tercih edilmeyen bir verici saha olarak değerlendirilmektedir(3-4). Farklı bir donör saha arayışına girildiğinde, sıklıkla tercih edilen alternatifler sırt bölgesi, gluteal bölge ve medial uyluk bölgesinden tasarlanan fleplerdir.

Transvers miyokutanöz grasilis (TMG) flebi ilk kez Yousif ve ark. tarafından 1992 yılında bildirilmiştir ve özellikle küçük veya orta meme boyutuna sahip zayıf yapılı hastalarda önemli bir rekonstrüktif alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır(5). Medial uyluğun üst kısmındaki dokunun yapısı alt karın bölgesine benzer şekilde yumuşak bir yapıya sahip olup meme onarımında görsel ve yapısal olarak memenin öz yapısına uyum sağlamaktadır(6). Verici sahadan bırakılan skar ise inguinal bölgede gizlenmektedir.

Transvers miyokutanöz grasilis flebinin tasarımı her ne kadar uyluk germe ameliyatı ile özdeşleştirilse de bu hasta grubunun beden yapısı uyluk germe ameliyatı adayları ile örtüşmemektedir.6 Bunun sebebi, TMG flebi ile rekonstrüksiyona aday hasta grubunun uyluk germe adaylarının aksine sıklıkla zayıf ve atletik yapılı hastalardan oluşmasıdır. Bu nedenle donör sahanın doku yeterliliği açısından değerlendirilmesi cerrah tarafından subjektif bir biçimde yapılmakta, bu amaca hizmet edecek objektif araçlar pek bulunmamaktadır. Zayıf bireylerde meme boyutu ile uyluk iç yüzündeki doku kalınlığı arasındaki ilişkinin incelenmesinin, verici olarak kullanılacak dokunun elde edilecek meme boyutuna katkısı hakkında bilgi verebileceği düşünülmüştür. Bu amaçla, karın dokusu verici saha olarak elverişli olmayan, zayıf yapılı bireylerde, meme boyutu ile uyluk iç yüzündeki doku kalınlığı arasındaki ilişkinin objektif olarak ortaya konması hedeflenmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Zayıf yapılı bireylerde, meme hacmi ile uyluk iç yüzündeki doku kalınlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için kliniğimize farklı sebepler ile başvuran ve aydınlatılmış yazılı onamı alınan 116 gönüllü kadın hasta incelendi. Katılımcıların yaşı, boyu, kilosu, doğum hikayesi ve sütyen ölçüleri sorgulandı ve vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Doku yeterliliğinin objektif biçimde değerlendirilmesinde cilt kaliperi kullanılarak cilt altı yağ dokusu kalınlığı ortaya koyan pinch kalınlıkları ölçüldü. Ölçümler, hasta ayakta ve dik konumda iken alındı ve hem alt karın hem de uyluk iç yüzü için değerlendirme yapıldı. Alt karında umbilikus seviyesinden pubise doğru ölçüm yapılırken, uyluk iç yüzü için ölçümler inguinal oluktan aşağı doğru tam orta hatta yapıldı.

Vücut kitle indeksi 25'in üzerinde olan ve karın pinch kalınlığı 3 cm'in üzerinde olan katılımcılar hedeflenen hasta profiline uymaması nedeniyle çalışma dışı bırakıldı ve değerlendirmeye 85 kişi ile devam edildi. Katılımcılar arasında doğum öyküsü olanlar ayrıca değerlendirildiğinde, karın dokusunun daha gevşek oluşu ve yapılan karın pinch ölçümlerinde değerlerin 2.5 - 3 cm arasında bulunması nedeniyle bu kişiler da çalışmaya dışı bırakılarak son inceleme toplam 59 kişi üzerinde gerçekleştirildi.

Katılımcılar sütyen cup beden ölçüsüne göre A grubu (A cup beden), B grubu (B cup beden) ve C grubu (C cup beden) olarak üçe ayrıldı. Her grup için ortalama VKİ, alt karın pinch kalınlığı ve iç uyluk pinch kalınlığı hesaplandı. Katılımcılara son olarak meme onarımı için kendilerinden doku alınması gerekirse, TMG ve SGAP flepleri arasında verici saha olarak hangisini tercih edecekleri soruldu ve veriler kaydedildi.

İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmanın istatistiksel analizi SPSS v. 18 programı kullanılarak yapıldı. Değerler, ortalama \pm standart sapma olarak ifade edildi. İstatistiksel değerlendirmede bağımsız gruplar arasında non-parametrik bir test olan Kruskal-Wallis testi kullanıldı. İstatistiksel anlam $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması 24.7 yıl (20 - 37 yıl), ortalama VKİ 20.63 (16.3 - 24.4) idi (Tablo 1). A grubundaki toplam 9 katılımcı için ortalama VKİ 19.65 \pm 2.06 (16.3 - 22.7) iken ortalama karın pinch kalınlığı 1.87 \pm 0.56 cm (1.0 - 2.5 cm), ortalama uyluk pinch kalınlığı 2.06 \pm 0.55 cm (1.4 - 2.8 cm) şeklinde ölçüldü. B grubundaki toplam 40 katılımcı için ortalama VKİ 20.44 \pm 1.63 (17.6 - 23.7) idi. Ortalama karın pinch kalınlığı 1.78 \pm 0.47 cm (1.0 - 2.8 cm) iken, ortalama uyluk pinch kalınlığı 2.16 \pm 0.75 cm (1.8 - 3.6 cm) şeklinde ölçüldü. C grubundaki toplam 10 katılımcı için ortalama VKİ 22.33 \pm 1.83 (19.4-24.4) idi. Ortalama karın pinch kalınlığı 2.28 \pm 0.35 cm (1.7 - 3 cm) iken, ortalama uyluk pinch kalınlığı 2.51 \pm 0.42 cm (1.8 - 3.6 cm) şeklinde ölçüldü. Yapılan istatistiksel değerlendirme doğrultusunda VKİ'nin artışıyla meme hacminin artışı arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p < 0.05$). Ayrıca meme hacminin artması ile ortalama uyluk pinch değerlerindeki artışın da pozitif yönde korele olduğu tespit edildi. Karın pinch kalınlığının ise meme hacmi ile korelasyon göstermediği izlendi.

Tablo 1. Hastaların meme boyutuna göre VKİ ve cilt altı kalınlık ölçümleri

Cup Bedeni (Grup)	Hasta sayısı (n)	VKİ (kg/cm2)	Karın pinch kalınlığı (cm)	Uyluk iç yüzü pinch kalınlığı (cm)
A	9	19.65 \pm 2.06	1.87 \pm 0.56	2.06 \pm 0.55
B	40	20.44 \pm 1.63	1.78 \pm 0.47	2.16 \pm 0.75
C	10	22.33 \pm 1.8	2.28 \pm 0.35	2.51 \pm 0.42

Değerler ortalama \pm standart sapma olarak belirtilmiştir.

Katılımcılara ayrıca donör saha skarları ile ilgili bilgilendirme yapılmasını takiben kalça (SGAP flep verici sahası) ve uyluk iç yüzü (TMG flep verici sahası) açısından hangi flebi tercih edecekleri sorgulandığında hastaların %66'sı TMG flebini tercih edeceğini belirtti.

TARTIŞMA

Toplumsal bilincin artması, tarama yöntemlerinin yaygınlaşması ve tedavinin daha erken evrelerde yapılabilmesi sonucunda günümüzde meme kanseri nedeniyle mastektomi yapılan ve sonrasında rekonstrüksiyon arayışına giren hasta sayısı artmaktadır; bununla birlikte yaşın da küçülmektedir. Zayıf yapılı, doğum yapmamış, genç hasta grubunda ise altın standart kabul edilen karın bölgesi her zaman uygun bir verici saha olmamaktadır(7).

Karın bölgesinin kullanılmadığı durumlarda SGAP flebi, latissimus dorsi kas-deri flebi ve implant bazlı rekonstrüksiyonlar sıklıkla kullanılan alternatifler arasında yer almaktadır(8-9). Bu flep seçeneklerindeki temel sınırlandırıcı faktörler arasında cerrahi esnasında hastaya pozisyon verilmesindeki güçlüklerden doğan çift ekip çalışma zorluğu ve sürenin uzaması, ve diseksiyonda her zaman sabit olmayan damar konfigürasyonu sayılabilir. Ayrıca bu fleplerin kullanımı sonucu ortaya çıkan verici saha skarları kolay gizlenememektedir. Nitekim, skarın yerleşimi temel alınarak çalışmadaki hastaların çoğu SGAP yerine TMG flebini tercih edeceklerini belirtmişlerdir.

Yakın geçmişten bu yana TMG flebi özellikle küçük-orta meme boyutu olan hastalar için uygun bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır(10). Hastanın sabit pozisyonunda iki ekip ile cerrahisine olanak tanınması, standart damar anatomisi, ve gizlenebilen bir verici saha skarı önemli avantajları arasında sayılabilir(7). Ayrıca, uyluk iç yüzündeki doku yumuşak bir yapıya sahip olup şekillendirme açısından alt karın dokusuna ve meme dokusuna benzerlik göstermektedir. Ek hacim gereksinimi durumunda grasilis kasının flebe dahil edilebilmesi hacimsel olarak katkıda bulunurken ayrıca alıcı sahadaki kot defektlerinin kamufle edilmesinde de kullanılabilir(6). Bütün bu avantajlarının yanı sıra, TMG flebi elde edilen doku miktarı göz önünde bulundurularak küçük ve orta boyutlu meme rekonstrüksiyonunda önerilmektedir. Ameliyat öncesinde bu bölgenin deri kalınlığının ve laksitesinin değerlendirilmesinin önemi literatürde vurgulanmaktadır(11). Halbuki, meme boyutu ile korele olarak zayıf yapılı hastalarda uyluk iç yüzünün yeterli doku sağlayıp sağlayamayacağını objektif olarak gösteren bir veri yoktur. Bu nedenle verici sahanın doku yeterliliği sıklıkla cerrah tarafından subjektif olarak değerlendirilmektedir çünkü bu amaca hizmet edecek objektif araçlar henüz tarif edilmemiştir.

Bu çalışmada TMG flebinin verici sahasında cilt altı kalınlık kaliper ile ölçülmüştür ve meme hacmi ile ilişkilendirmek üzere objektif verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır. Yapılan literatür çalışmalarında cilt altı kalınlığı ölçümlerinde bilgisayarlı tomografi ve kaliper ölçümleri kıyaslanmış ve iki araç ile elde edilen veriler arasında anlamlı benzerlik gösterilmiştir(12). Cataldo ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada ultrason ve kaliper ile elde edilen ölçümlerde korelasyonun özellikle VKİ 30'un altında olan bireylerde çok yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir(13). Bu veriler ışığında, özellikle TMG flebi için uygun olan zayıf yapılı hasta grubunda cilt kaliperi ile cilt altı kalınlık ölçümlerinin doğrulukla değerlendirilebileceği düşünülmüştür.

Meme onarımında cup bedeni arttıkça rekonstrüksiyonda ihtiyaç duyulan hacim ve doku kalınlığı da artmaktadır. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde, zayıf hastalarda uyluk iç yüzündeki deri pinch kalınlığının karına oranla daha fazla olduğu izlenmiştir. Ayrıca cup bedeni arttıkça, uyluk iç yüzü pinch kalınlığının arttığı da gözlenmiştir, bu da meme hacminin artması ile birlikte elde edilebilecek doku miktarının da artabileceğini ortaya koymaktadır. Çok büyük hacimde meme oluşturulması için yetersiz olabilece de, bu çalışmadaki katılımcı örneğinde olduğu gibi küçük-orta boyutta meme onarımı yapılacak hastalar için doku yeterli olabilmektedir. Ayrıca TMG flebinde gracilis kasının da flebe dahil edilebilmesi, ihtiyaç duyulan hacime katkıda bulunmaktadır.

Meme rekonstrüksiyonunda donör saha tercihi ve doku yeterliliğinin incelenmesi, hastanın geçmiş ve medikal özellikleri de göz önüne alınarak sıklıkla cerrahın subjektif değerlendirilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu çalışma ile DIEP ve TRAM flebinin verici saha olarak uygun olmadığı genç, zayıf, doğum yapmamış, meme boyutu küçük-orta hacimli olan hastalarda uyluk iç yüzünün hem doku hacmi, hem de skar açısından iyi bir seçenek olabileceği ortaya konmuştur. Bu uygulamanın klinik ortamda rutin kullanımı için daha çok sayıda hastanın dahil edildiği, ameliyat öncesi ölçümler ile ameliyat sonrasında elde edilen sonuçların kıyaslandığı prospektif ileri çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Serletti J. Breast reconstruction with the TRAM flap: Pedicled and free. *J Surg Oncol* 2006; 94:532.
2. Lipa JE. Breast reconstruction with free flaps from the abdominal donor site: TRAM, DIEP and SIEA flaps. *Clin Plast Surg* 2007; 34:105.
3. Wechelberger G, Schoeller T. The transverse myocutaneous gracilis free flap: a valuable tissue source in autologous breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114:69.
4. Vega S., Sandeen S., Bossert R., Perrone A., Ortiz L., Herrera H. Gracilis myocutaneous free flap in autologous breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124:1400-9
5. Yousif NJ, Matloub HS, Kolachalam R, Grunert BK, Sanger JR. The transverse gracilis musculocutaneous flap. *Ann Plast Surg* 1992; 29:482.
6. Fansa H., Schirmer S., Warnecke I.C., Cervelli A., Frerichs O. The transverse myocutaneous gracilis muscle flap: a fast and reliable method for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122:1326.
7. Wechelberger G, trauntinger H., Larcher L., Russe E., Edelbauer M., Ensaf F. Clinical applications of the transverse musculocutaneous gracilis flap for secondary breast reconstruction after simple mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 2016; 137:19.
8. Allen RJ, Treece C Jr. Superior gluteal artery perforator free flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1995; 95:1207.
9. Boustred AM, Nahai F. Inferior gluteal free flap breast reconstruction. *Clin Plast Surg* 1998; 25:275.
10. Yu S.C., Kleiber G.M., Song D.H. An algorithmic approach to total breast reconstruction with free tissue transfer. *Arch Plast Surg* 2013; 40:173.
11. Pollhammer M.S., Duscher D., Schmidt M., Huemer G.M. Recent advances in microvascular autologous breast reconstruction after ablative tumor surgery. *World Journal of Clinical Oncology* 2016; 7:114.
12. Orphanidou C, McCargar L, Birmingham CL, Mathieson J, Goldner E. Accuracy of subcutaneous fat measurement: comparison of skinfold calipers, ultrasound, and computed tomography. *J Am Diet Assoc* 1994; 94:855.
13. Cataldo MG, Brancato D, Brancato G, Verga S, Buscemi S, Licata G. Correlation between thickness and ultrasonography in the study of subcutaneous adipose tissue in females. *Ann Ital Med Int* 1997; 12:9.