

Baş-Boyun Rekonstrüktif Cerrahisinde Pektoralis Major Miyokutanöz Flebi Sonuçlarımız

Ç.H. Ülkü, Y. Uyar, H. Arbağ, K. Öztürk

Our Results for Pectoralis Major Myocutaneous Flap in Reconstructive Head and Neck Surgery

Objectives: To evaluate the efficiency of the pectoralis major myocutaneous flap for reconstruction of high-volume defects in the head and neck region.

Materials and Methods: Between 1992-2000, 14 cases with head and neck cancers, who were applied pectoralis major myocutaneous flap for reconstruction, were included in this study. 3 of the cases were female and 11 of them were male. Their ages were between 26-73 (mean age: 56.25). All the cases were reconstructed with pectoralis major myocutaneous flap in the same operation after the tumor resection.

In this study, pectoralis major myocutaneous flap was evaluated with literature for applying indications and post-operative complications. In this way, the reliability and functionality of the flap was searched.

Results: In our series of 14 cases, partial necrosis was found in one case, fistula in another case, seroma and dehiscence were found at the other two. No complications were found at the rest of the ten cases.

Conclusion: We think that pectoralis major myocutaneous flap is a functional and reliable choice for reconstruction of high-volume defects in the head and neck region.

Key Words: Head-neck tumors, pectoralis major myocutaneous flap, reconstruction.

Turk Arch Otolaryngol, 2002; 40(2): 94-99

Özet

Amaç: Pektoralis major miyokutanöz flebinin, baş-boyun bölgesindeki geniş defektlerin rekonstrüksiyonundaki etkinliğini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: 1992-2000 yılları arasında pektoralis major miyokutanöz flebi (PMMF) ile rekonstrüksiyon yaptığımız farklı histopatolojilerdeki 14 baş-boyun tümürlü olgu çalışma kapsamına alındı. Hastaların 3'ü kadın, 11'i erkekti ve yaşları 26-73 arasında (ortalama yaş: 56.25) değişmekte idi. Olguların hepsi tümör rezeksiyonunu takiben aynı seansta pektoralis major miyokutanöz flebi ile rekonstrükte edildiler.

Bu çalışmada pektoralis major miyokutanöz flebi, kullanım endikasyonlarımız ve postoperatif komplikasyonlar yönünden literatür eşliğinde değerlendirilerek, flebin fonksiyonelliği ve güvenliliği araştırıldı.

Bulgular: 14 olgudan oluşan serimizde, 1 olguda parsiyel nekroz, 1 olguda sütür hattı ayrılması, 1 olguda fistül ve 1 olguda seroma gelişti. Diğer 10 olguda ise herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Sonuç: Pektoralis major miyokutanöz flebinin geniş baş-boyun defektlerinin rekonstrüksiyonunda, fonksiyonel ve güvenilir bir seçenek olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Baş-boyun tümörleri, pektoralis major miyokutanöz flebi, rekonstrüksiyon.

Turk Arch Otolaryngol, 2002; 40(2): 94-99

Giriş

İleri baş-boyun malignitelerine uygulanan cerrahi sonrası oluşan geniş defektler lokal dokularla kapatılamaz. Cerrah, rekonstrüksiyon için daha uzak alanlara yönelmek zorundadır.¹

Düşük volümlü defektler için serbest mikrovasküler flep uygulaması estetik ve fonksiyonel açıdan en iyi sonucu verir. Örneğin radial ön kol flebi intraoral mukozal defektlerin rekonstrüksiyonu için mükemmel bir seçenektir. Ancak yüksek volümlü defektlerde miyokutanöz fleplerin kullanımı daha uygundur.²

Baş-boyun bölgesindeki geniş defektlerin kapatılmasında ilk miyokutanöz flep uygulaması, 1955 yılında fasiyal bir defektin rekonstrüksiyonu için sternomastoid miyokutanöz flebini kullanan Owens tarafından yapılmıştır.² Daha sonra trapezius ve latisimus dorsi flepleri tanımlanmıştır. Ancak bu fleplerin, hastanın pozisyon değişikliğini gerektiren hazırlanma tekniği, sınırlı genişlik ve uzaklıktaki alanlara rotasyon edilebilmeleri gibi bir takım dezavantajları vardır.^{3,4}

Pektoralis major miyokutanöz flebinin (PMMF), baş-boyun rekonstrüktif cerrahisinde kullanımı ilk kez 1979'da Ariyan tarafından rapor edilmiştir.^{3,5} Kısa süre içerisinde flebin fonksiyonelliği ve güvenilirliği pek çok otorite tarafından kabul edilmiştir.⁶⁻⁹

Bu flebi oluşturan kas ve üzerindeki cilt adasının mükemmel bir kan desteği vardır. Hazırlanması sırasında hastanın pozisyon değişikliği gerekmez. Rekonstrüksiyonda kapama için geniş miktarda cilt ve hacim için bol miktarda kas içerir. Operasyon tek seansta tamamlanır. Kas karotis arterini örterek korur ve hacmi ile radikal boyun disseksiyonu yapılan hastalarda karşılaşılan kontur bozukluğunu düzeltir. Flep, temporo-parietal ve fronto-orbital alan gibi uzak bölgelerin rekonstrüksiyonuna izin verecek yeterli bir pedikül uzunluğuna sahiptir. Donör saha, boyuna radyoterapi almış olgularda da kullanıma izin verir ve operasyon sonrası primer kapatılabilir.^{3,5,6}

Ancak, mukozal defektlerin kapatılması için kullanıldığında özellikle erkek hastalarda flebin kıl içermesi sorun yaratabilir. Kadın hastalarda ise donör sahada göğüs asimetrisi gelişebilir ve flep hacminin fazlalığına bağlı boyunda kabarıklığa neden olabilir.⁷

Bu çalışmada, kanser cerrahisi sonucu, baş-boyun bölgesinde oluşan geniş defektlerin rekonstrüksiyonu için PMMF kullandığımız olgularımız,

kullanım endikasyonları, gelişen komplikasyonlar ile literatür eşliğinde değerlendirilerek, flebin fonksiyonelliği ve güvenilirliği araştırıldı.

Gereç ve Yöntem

1992-2000 yılları arasında pektoralis major miyokutanöz flebi ile rekonstrüksiyon yaptığımız 14 baş-boyun tümörlü olgu çalışma kapsamına alındı. Olguların 3'ü kadın, 11'i erkekti. Yaşları 26-73 arasında (ortalama yaş 56.25) değişmekte idi.

Tüm olgularda tümör T4 evresinde idi ve rezeksiyon ile birlikte boyun disseksiyonu da uygulandı. Oluşan geniş defekt PMMF ile rekonstrükte edildi. Postoperatif komplikasyonlar analiz edildi.

Cerrahi teknik

Donör sahanın steril koşullarda hazırlanmasını takiben, cerrahi defektin lokalizasyonu, genişliği ve şekline göre, flebin cilt adası göğüs duvarında belirlenir. Cilt adasının çevresine dairesel bir insizyon yapılır. İnsizyon subkutanöz tabakada bir miktar dışa doğru genişletilerek pektoral fasiyaya doğru devam eder. Birkaç geçici destek sütürü kas ile subkutanöz doku arasında bulunan hassas damarları korumak için kas ve cilt arasına konur. Medial ve lateral göğüs cilt flepleri, tüm pektoralis major kasını ortaya koymak için eleve edilir. Kasın serbest lateral kenarı aksillada belirlenir. Ardından pektoral kas, göğüs duvarı ile arasında bulunan kansız-havali alan boyunca eleve edilir. Kas mediale mobilize edilirken kostal lifler kostal kartilajlardan ayrılır. Disseksiyon sternal liflerin sternumdan ayrılması ile devam eder. Tüm flep yukarı eleve edilir ve kas alt yüzeyinde torakoakromial arterin pektoral dalı (TAA-PD) ve lateral torasik arter (LTA) belirlenir. TAA-PD'nin yerleşimi değişmez bir şekilde pektoralis minör kasının üst kenarındadır. Bu arter flebi besleyen dominant arterdir. Pektoralis major kasını klavikular ve sternokostal bölümlere ayıran derin fissür tesbit edilir ve künt disseksiyonla ayrılır. Bu şekilde kasın sternokostal bölümü ve üzerindeki cilt adası gerçek PMMF'ni oluşturur. Göğüs ve boyun arasındaki cilt köprüsü altında geniş bir subkutanöz tünel hazırlanır. Flep bu tünelin altından geçirilerek alıcı sahaya yönlendirilir. Donör saha primer olarak kapatılır.⁶

Bulgular

İleri baş-boyun malignitelerine uyguladığımız cerrahi sonucu gelişen geniş defektlerin rekonstrüksiyonu için 14 PMMF'i kullandık. Olgularımızda farklı tümör lokalizasyonları ve histopatolojileri mevcuttu. Bunlar, retromolar bölgede epidermoid karsinom (n=1), boyun cildinde epidermoid karsinom (n=1), boyunda epidermoid karsinom (n=1), maksillada adenoid kistik karsinom (n=1), mandibular epidermoid karsinom (n=2), dil-ağız tabanında epidermoid karsinom (n=1), bukkal epidermoid karsinom (n=1), parotiste epidermoid karsinom (n=3), orbita çevresi cildinde epidermoid karsinom (n=1) ve larengeal epidermoid karsinom (n=2) olguları idi. Bu flep, 5 olguda mukozaya, 9 olguda ise cilt kapaması amacıyla kullanıldı.



Resim 1a. Maksillada adenoid kistik karsinom nedeniyle opere edilen olgunun operasyon öncesi görünümü.



Resim 1c. PMMF'nin hazırlanmış görünümü.



Resim 1b. Operasyon öncesi göğüs duvarında flebin cilt adası genişliğinin belirlenmesi.



Resim 1d. Maksiller bölgede tümör rezeksiyonu sonucu oluşan defektin PMMF ile rekonstrükte edilmiş durumu.

Komplikasyon olarak, diabetli 1 olguda parsiyel nekroz, 1 olguda seroma, 1 olguda fistül ve 1 olguda sütür hattında ayrılma gelişti. Kalan 10 olguda herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık. Mukozal defekt rekonstrüksiyonu için flep kullanılan bir olguda kıl büyümesine bağlı bir problem yaşandı. Bayan olgularda ise göğüs asimetresine bağlı donör sahada estetik kusur gelişti.

Tartışma

Baş-boyun bölgesindeki geniş defektlerin kapatılmasında, pektoralis major miyokutanöz flebi birçok özelliği ile güvenilir ve çok yönlü bir fleptir. Bu aksiyal flep, içerdiği kas ve cilt adasına mükemmel bir kan desteği sağlar. Kapama için geniş cilt ve hacim için bol miktarda kas içerir. Fronto-orbital ve

temporo-parietal bölge gibi uzak alanların rekonstrüksiyonuna izin verecek şekilde rotasyon yaptırılabilir. Geniş kas kitlesi karotisi örterek korur ve boyun disseksiyonu yapılan hastalarda gelişen kontur bozukluğunu düzeltir. Donör saha primer olarak kapatılır ve operasyon tek seansta tamamlanır. Trapezius ve latissimus dorsi miyokutanöz fleplerinde olduğu gibi operasyon sırasında hastanın pozisyon değişikliğini gerektirmez.^{3,7,10}

Flep hazırlanırken pektoral kasın sternokostal bölümünün alınmasına bağlı fonksiyonel bir kayıp gelişmez. Latissimus dorsi kolun adduksiyonunu devam ettirir. Kolun medial rotasyonu ise kasın klavikular bölümü ile sağlanır.⁷

Trapezius, latissimus dorsi ve sternomastoid miyokutanöz flepleri gibi diğer flepler de baş-boyun bölgesinde gelişen defektlerin kapatılmasında kullanılabilir. Ancak her birinin hastanın pozisyon değişikliğini gerektiren hazırlanma tekniği, sınırlı genişlik ve uzaklıktaki alanlara rotasyon edilebilmeleri gibi bir takım dezavantajları vardır.^{3,4}

Baş-boyun rekonstrüksiyonunda bir alternatif olan mikrovasküler fleplerin nekroz oranı oldukça yüksektir.⁷ Franklin ve arkadaşları 12 dorsalis pedis serbest flebi uygulamasında %25 nekroz rapor etmişlerdir.¹¹ Diğer serilerde de benzer oranlar açıklanmıştır.¹²

Ariyan, deltopektoral, anterior interkostal ve dorsalis pedis gibi mikrovasküler serbest fleplerin sadece, daha güvenilir ve az komplikasyonu olan rotasyon fleplerinin uygulanmadığı, dikkatle seçilmiş olgularda kullanılması gerektiğini vurgulamıştır.³

Teknik olarak kolay hazırlanması, alıcı sahaya yakınlığı ve güvenilirliği PMMF'ni baş-boyun bölgesindeki geniş defektlerin rekonstrüksiyonunda tercih edilen bir seçenek yapmıştır.^{3,9}

PMMF'nin dezavantajları arasında, donör sahada estetik defekt oluşumu, pnömotoraks gelişme riski, kadın hastalarda flebin hacim fazlalığına bağlı boyunda kabarıklık görünüm ve erkek hastalarda mukozal yüzeylerdeki defekti kapamak için kullanılan olgularda kıl büyümesi sayılabilir.^{7,13}

PMMF baş-boyun bölgesinde farklı lokalizasyonlardaki birçok geniş defektin kapatılması için kullanılabilir.^{3,6,7,14} Biller ve arkadaşları 42 olgunun 31'inde PMMF'ini intraoral defektlerin rekonstrüksiyonu amacıyla 11'inde ise cilt kapaması için kullanmışlardır.⁷ Shah'ın 211 olgusunda ise PMMF'i orofarenks ve oral kavite rekonstrüksiyonu için 109 olguda, farengoözefagiyal rekonstrüksiyon için 44, cilt kapaması için 47 ve diğer lokalizasyonlar için 14 olguda kullanılmıştır.¹⁴

Bizim 14 olgumuzda ise PMMF 9 olguda baş-boyun bölgesinde cilt kapaması, 5 olguda ise oral kavite defektlerinin rekonstrüksiyonu için kullanıldı (Resim 1a-d).

Bu flep, %35-40 komplikasyon oranına sahiptir.¹⁵ Flebin, intraoral defektlerin rekonstrüksiyonu için kullanılması komplikasyon oranını artırmaktadır. Bunlar arasında en önemlisi %3-33 oranında rapor edilen ve çoğunlukla nedeni belirlenemeyen parsiyel veya total flep nekrozudur. Total nekroz gelişen olguların 1/3'ünde Kirschner çivisi, metal plak ya da subkutanöz tünel darlığı gibi eksternal faktörlere bağlı flep pedikülüne bası neden olarak belirlenmiştir.^{6,16}

Baek ve arkadaşları 133 olguda 2 (%1.5) total ve 9 (%6.8) parsiyel flep nekrozu rapor etmişlerdir. Total nekroz gelişen bir olguda, mandibula rezeksiyonu sonrasında kullanılan metal plak ile hyoid kemik arasında flep pedikülünün bası altında kalması sorumlu tutulurken, diğer olguda neden belirlenememiştir. Parsiyel nekrozun minimal olduğu 6 olgu spontan iyileşmiş, 3 olguda ise cerrahi gerekli olmuştur.⁶ Biller ise, 42 olgusunun 3'ünde (%7.1) parsiyel nekroz geliştiğini bildirmiştir.⁷ Shah ve arkadaşları 211 olgusunun 7'sinde (%3.3) total, 62'sinde (%29.4) parsiyel nekroz gelişimi bildirmişlerdir. Total nekroz gelişen bir olgunun sistemik lupus eritematosus hastası, diğer olgunun ise ileri derecede periferik vasküler hastalığa sahip olduğu rapor edilmiştir. 4 olguda flep pedikülünün subkutanöz tünel altında basıya uğraması sorumlu tutulmuş, 1 olguda ise neden belirlenememiştir.¹⁴ Özturan ve arkadaşları 25 olgunun 3'ünde total nekroz bildirmişlerdir. 2 olguda pedikülün bası altında kalması, 1 olguda ise enfeksiyon sorumlu tutulmuştur.¹⁷ Saydam ve

arkadaşlarının 34 olgusunda ise 3 parsiyel flep nekrozu rapor edilmiş ve flep hazırlanması sırasındaki teknik probleme bağlı geliştiği bildirilmiştir.¹⁸ Bizim olgularımız arasında bukkal rekonstrüksiyon amacıyla flebin uygulandığı diabetli bir olguda (%7.1) operasyon sonrası 6. günde parsiyel nekroz gelişti. Ancak, lokal pansumanlarla reepitelize olarak cerrahiye gerek kalmadan iyileşti.

Hemen tüm serilerde sık görülen bir komplikasyon sütür hattı açılmasıdır.^{5,6,13,14} Baek ve arkadaşları, %13 oranında sütür hattı ayrılması rapor etmiş ve hemen tüm olguların spontan iyileştiğini bildirmiştir.⁶ Biller'in⁷ olgularında bu oran %23 iken Shah'ın¹⁴ olgularında %26 olarak saptanmıştır. Bizim olgularımızdan sadece birinde (%7.1) operasyon sonrası 12. günde bu komplikasyon yaşandı ve lokal pansumanlarla kontrol altına alındı.

Sık belirlenen bir başka komplikasyon ise fistül gelişimidir. Baek ve arkadaşları fistül gelişim oranını %13.5, Biller ise %9.5 olarak rapor etmişlerdir.^{6,7} Biller 42 olguluk serisinde tesbit ettiği 4 fistül olgusunun 3'ünde lokal pansumanlarla iyileştiğini, bir olguda ise enfeksiyonun kontrol altına alınmasını takiben tekrar sütürasyon gerektiğini bildirmiştir.⁷ Daha geniş seriye sahip olan Shah ise fistül oranını %28.9 olarak rapor etmiştir. 211 olgunun 61'inde gelişen fistül, 48 olguda spontan kapanırken, 13 olguda cerrahi gerekli olmuştur.¹⁴ Bizim serimizde ise bir olguda (%7.1) operasyon sonrası 8. günde fistül gelişti. Lokal debridman ve pansumanlarla kontrol altına alındı.

PMMF uygulamalarında karşılaşılan bir başka komplikasyon, yara enfeksiyonudur. Baek ve arkadaşları, konservatif yaklaşımlarla kontrol altına aldıkları yara enfeksiyon oranını % 5.3 olarak bildirmişlerdir.⁶ Bu oran Biller'in⁷ serisinde %31, Shah'ın¹⁴ serisinde ise %24 olarak saptanmıştır. Bizim olgularımızda yara enfeksiyonu gelişmedi.

Hematoma veya seroma gelişim oranları, Biller⁷ ve Shah'ın¹⁴ serilerinde sırasıyla %7 ve %6.6'dır. Shah 211 olgunun 14'ünde gelişen bu komplikasyon için 6 olguda cerrahi girişim yapıldığını bildirmiştir.¹⁴ Bizim bir olgumuzda (%7.1) operasyon sonrası 7. günde seroma gelişti. Lokal drenaj ve sıkı bandajla cerrahiye gerek kalmadan kontrol altına alındı.

Bu komplikasyonların gelişimi için belirlenen risk faktörleri; hastanın 70 yaş üzerinde, kilolu, kadın olması, albumin düzeyinin 4 gr/dL'nin altında olması, flebin oral-farengolarengal rekonstrüksiyonda kullanılması, T4 tümörler ve sistemik hastalıklar olarak bildirilmiştir.¹⁴

Literatürdeki değişik çalışmalarda ve bizim serimizde gelişen komplikasyon oranlarındaki farklılıklar, olgu sayılarındaki değişikliğe bağlı olarak değerlendirildi.

Olgularımızda elde ettiğimiz deneyimler ve literatür bilgileri eşliğinde pektoralis major miyokutanöz flebinin geniş baş-boyun defektlerinin rekonstrüksiyonunda fonksiyonel ve güvenilir bir flep olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. **Palmer J, Batchelor A.** The functional pectoralis major musculocutaneous island flap in head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1990; 85(3): 363-7.
2. **Owens NA.** A compound neck pedicle designed for a repair massive facial defects. *Plast Reconstr Surg* 1955; 15: 369-89.
3. **Ariyan S.** Further experiences with the pectoralis major myocutaneous flap for the immediate repair of defects from excisions of head and neck cancers. *Plast Reconstr Surg* 1979; 64(5): 605-12.
4. **William M, McCraw J, Horton C, Mcinnis W.** Pectoralis "paddle" myocutaneous flaps. The workhorse of head and neck reconstruction. *Am J Surg* 1980; 140(4): 507-13.
5. **Ariyan S.** The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in head and neck. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63(1): 73-81.
6. **Baek SM, Lawson W, Biller HF.** An analysis of 133 pectoralis major myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69(3): 460-9.
7. **Biller HF, Baek SM, Lawson W, Krespi YP, Blaugrund SM.** Pectoralis major myocutaneous island flap in head and neck surgery. Analysis of complications in 42 cases. *Arch Otolaryngol* 1981; 107: 23-6.
8. **Withers EH, Franklin JD, Madden JJ Jr, Lynch JB.** Pectoralis major myocutaneous flap: a new flap in head and neck reconstruction. *Am J Surg* 1979; 138(4): 537-42.
9. **Righi PD, Weisberger EC, Slakes SR, Wilson JL, Kesler KA, Yaw PB.** The pectoralis major myofacial flap: clinical applications in head and neck reconstruction. *Am J Otolaryngol* 1998; 19(2): 96-101.
10. **Wilson JS, Yiacomettis AM, O'Neill T.** Some observations on 112 pectoralis major myocutaneous flaps. *Am J Surg* 1984; 147(2): 273-9.
11. **Franklin JD, Withers EH, Madden JJ Jr, Lynch JB.** Use of the free dorsalis pedis flap in head and neck repairs. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63(2): 195-204.

- 12. Acland R, Flynn M.** Immediate reconstruction of oral cavity and oropharyngeal defects using microvascular free flaps. *Am J Surg* 1978; 136(4): 419-23.
- 13. Lane AG, Johnson CS, Costantino PD.** Pedicled osseous flaps. *Otolaryngol Clin North Am* 1994; 27(5): 927-54.
- 14. Shah JP, Haribhakti V, Loree TR, Sutaria P.** Complications of the pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Am J Surg* 1990; 160(4): 352-5.
- 15. Moloy PJ, Gonzales FE.** Vascular anatomy of the pectoralis major myocutaneous flap. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 112(1): 66-9.
- 16. Ossoff RH, Wurster CF, Berktold RE, Krespi YP, Sisson GA.** Complications after pectoralis major myocutaneous flap reconstruction of head and neck defects. *Arch Otolaryngol* 1983; 109(12): 812-4.
- 17. Özturan D, Yıldırım G, Eker L, Kuzdere M, Üçler B.** Baş boyun rekonstrüksiyonunda pektoralis majör miyokütane flep kullanımı. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 1993; 31(2): 107-12.
- 18. Saydam L, Kalcıoğlu MT, Kızılay A, Çetin O, Taşel T.** Pektoralis majör miyokutan flebi: Baş boyun defektlerinin rekonstrüksiyonunda güvenilir bir seçenek. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi* 1999; 6(2): 151-6.

İletişim Adresi: Dr. Çağatay Han Ülkü
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı
Meram 42080 KONYA
Tel: (0332) 323 26 00 / 2250
Faks: (0332) 323 26 43
e-posta: cbanulku@yahoo.com