

PEKTORALİS MAJOR MYOKUTAN FLEP; DEĞİŞİK AMAÇLI KULLANIMLARI: KLİNİK ÇALIŞMA

Özlem KARATAŞ SİLİSTRELİ, Meltem AYHAN, Metin GÖRGÜ, Yücel ÖZTAN, Zafer AKAD

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği

ÖZET

Pectoralis major myokutan flebi, baş ve boyun defektlerinin rekonstrüksiyonu başta olmak üzere, klinik kullanımının çeşitliliği ile plastik cerrahide önemli yer tutan rekonstrüksiyon seçeneklerinden biridir.

Kliniğimizde, Eylül 1996-Eylül 2002 tarihleri arasında 34 hastaya değişik bölgelerdeki defektlerin rekonstrüksiyonu için 35 adet pektoralis major myokutan flep kullanıldı. Flep, olguların 15'sinde tümör eksizyonu sonrasında oluşan baş ve boyun defektlerinde, 5 hastada faringokutanöz fistül onarımında, 3 olguda parsiyel ya da total özefagus rekonstrüksiyonunda, total özefagus rekonstrüksiyonu yapılmış 1 olguda gelişmiş fistülün onarımında, 4 hastada boyun diseksiyonu sonrasında gelişen tam kat flep nekrozunun yarattığı defektin giderilmesinde, 5 hastada tümör eksizyonu ya da pacemaker reaksiyonu sonucu oluşan göğüs ön duvarı defektlerinde, 1 hastada ateşli silah yaralanmasına bağlı oluşmuş omuz defektinde deltoid kasın fonksiyonel rekonstrüksiyonunda kullanıldı. Flepler, 2 olguda kompozit osseomyokutan flep (PMOMF), diğer 32 olguda myokutan flep (PMMF) olarak transfer edildi.

Bu makalede, retrospektif olarak hastalar incelenmiş, flebin kullanım alanları, estetik ve fonksiyonel sonuçlar ve oluşan komplikasyonlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Pektoralis major myokutan flep, dudak rekonstrüksiyonu, faringokutanöz fistül, özefagus rekonstrüksiyonu, göğüs ön duvar rekonstrüksiyonu, omuz rekonstrüksiyonu*

GİRİŞ

Pektoralis major myokutan flep, ilk kez 1968'de Hueston ve McConchie tarafından toraksın anterior bölgesinin defektleri için rotasyon flebi olarak kullanılmış, 1979'da Ariyan'ın geniş baş-boyun defektlerinin rekonstrüksiyonunda kullanımını bildirmesinden sonra evrensel olarak kabul görmüş ve uygulanması yaygınlaşmıştır^{1,2}. 1980'de kompozit mandibular defektte 5. ya da 6. kostayla beraber kullanımı bildirilmiştir³. Kan desteğinin güvenilirliği, düşük donör alan morbiditesi, baş-boyun bölgesine yakın olması, rotasyon arkının genişliği, rekonstrükte edilecek

SUMMARY

Pectoralis Major Myocutaneous Flap for Various Purposes: Clinical Study

Pectoralis major myocutaneous flap has wide clinical usage in plastic and reconstructive surgery especially in head and neck reconstruction. In our clinic, 35 pectoralis major myocutaneous flap were used in 34 cases whom presented with defects in different areas between 1996 September and 2002 September. Flap was used in head and neck defects following tumour excision in 15 cases, for reconstruction of pharyngocutaneous fistulas in 5 cases, partial or total oesophageus reconstruction in 3 cases and fistula reconstruction in one case who had oesophageus reconstruction previously, reconstruction in 4 cases have full-thickness flap necrosis following neck dissection, in 5 cases have anterior thoracal wall defects following tumour ablation or pace-maker reaction and for reconstruction of the deltoid function in one case presented with a large defect on the shoulder caused by gunshot. Flaps were transferred as composite osseocutaneous flaps (PMOMF) in two cases and the others were transferred as myocutaneous flaps (PMMF). In this article, patients were inspected retrospectively and the clinical usage of the flap, aesthetic and functional results and postoperative complications were evaluated.

Key Words: *Pectoralis major myocutaneous flap, lip reconstruction, pharyngocutaneous fistula, oesophageus reconstruction, anterior thoracal wall reconstruction, shoulder reconstruction*

bölgenin gereksinimine göre değişik kompozisyonlarda kullanılabilmesi (muskuler, myokutan, osseomyokutan, myofasyal) ve teknik olarak uygulanmasının kolay olması, bugün özellikle baş-boyun bölgesinde pektoral flebin ilk seçenek olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Literatürde geniş serilerde bildirilen başarı oranları oldukça yüksek olup, karşılaşılan minör komplikasyonlar genellikle konservatif yöntemlerle tedavi edilebilmektedir⁴⁻¹⁸. Pektoralis major myokutan flep, baş-boyun dışında göğüs ön duvarı, omuz ve aksiller bölgeye de rahatlıkla ulaşabilmektedir. Bu nedenle bu bölgelerde oluşan geniş ve derin defektlerin onarımında

Tablo 1: Pektoralis major flebi ile rekonstrüksiyon uygulanan hastaların dökümantasyonu

Defekt Bölgesi	Etiyoloji	Hasta Sayısı	Uygulanan Flep	Komplikasyonlar
Total alt dudak, perioral ve yanak bölgesi	Alt dudak tümörü	N=12	PMMF	Kötü estetik ve fonksiyonel sonuç (n=6) Enfeksiyon (n=4) Revizyon (n=4)
Oral kavite ve mandibula	Oral kavite tümörü	N=3	PMMF(n=1) PMOMF (n=2)	Fistül (n=1) Enfeksiyon (n=1) Revizyon (n=1) Total kemik kaybı (n=2)
Faringokutanöz fistül	Tümör ablasyonu (Total larinjektomi)	N=5	PMMF	Enfeksiyon (n=1)
Ozafagus (parsiyel)	Tümör ablasyonu (parsiyel ozafagus eksizyonu)	N=2	PMMF	Fistül (n=1) Kötü estetik sonuç (n=2)
Ozafagus (total)	Tümör ablasyonu (total ozafagus eksizyonu)	N=1	PMMF	Fistül (n=1) Enfeksiyon (n=1) Revizyon (n=1) Kötü estetik sonuç (n=1)
Ozafagus fistülü	PMMF le total ozafagus rekonstrüksiyonu	N=1	Kontrlatelal PMMF	Kötü estetik sonuç (n=1)
Boyun bölgesi	Boyun	N=4	PMMF	

tercih edilen fleplerdendir^{19,20}.

Bu özellikleri nedeniyle kliniğimizde de sık kullanılan bu flebi, son 6 yıl içinde 34 hastada uyguladık. Baş boyun bölgesinde, göğüs ön duvarında ve üst ekstremitte proksimalinde defekt onarımı ve fonksiyonel kas rekonstrüksiyonu gibi değişik amaçlarla

kullandığımız bu flebin estetik ve fonksiyonel sonuçlarını retrospektif olarak inceledik.

GEREÇ ve YÖNTEM

Eylül 1996- Eylül 2002 arasında, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği'nde yaşları 11-79 (ort: 63) arasında değişen, 13'ü kadın, 21'i erkek toplam 34 hastaya değişik boyutlarda (4 x 5 cm - 12 x 15 cm) toplam 35 adet flep; pektoralis major myokutan flebi (n=32), osseomyokutan flep (8x6 cm myokutan ve 8 cm'lik 6. kot segmenti) (n=2) ve reverse muskuler flep (n=1) şeklinde uygulandı. Defekt bölgesi, etiyojisi, hasta sayısı, uygulanan flep ve komplikasyonlarla ilgili bilgiler tablo 1'de verilmiştir.

Uygulanan fleplerin 21 tanesi oluşan defektlerin kapatılması amacıyla primer flep olarak, 14 tanesi değişik nedenlerle oluşan komplikasyonların giderilmesinde sekonder prosedür olarak uygulanmıştır. Flepler göğüs ön duvarı onarımı yapılan hastalar dışında, defekt alanı tarafından ipsilateral, orta hat defektleri için sağ taraftan kaldırılmıştır. Total özefagus rekonstrüksiyonu uygulanan 1 hastada oluşan fistül komplikasyonunun onarılması amacıyla diğer

pektoral kas da kullanılmıştır.

Cerrahi Teknik: Torakoakromial arterin izdüşümü işaretlendikten sonra pivot nokta ve alıcı alan arası uzaklık ölçülerek uygun pedikül uzunluğu ve distalinde defekte uygun büyüklükteki cilt adası işaretlendi. Flep; cilt, subkutan doku, fasya ve pektoral kas insize edilerek

distalden proksimale doğru eleve edildi. Pivot nokta ve alıcı alan arasında ciltaltında bir tünel oluşturulup flep buradan geçirildi ve alıcı alana adapte edildi. Cildin gevşekliğine ve kaldırılan flebin boyutuna bağlı olarak donör alan primer suture edildi ya da kısmi kalınlıklı cilt greftiyle kapatıldı. Oral "lining"ya da mukoza desteği gereksinilen fistül ya da özefagus rekonstrüksiyonu olgularında lümen kısmına myokutan flebin deri kısmı getirilerek kasın üzeri cilt greftiyle örtüldü.

Osseomyokutan flepte 6. kosta, üzerindeki periosteum ve kas-deri adasıyla beraber eleve edildi. Elevasyon sırasında kas ve kemik arasındaki ince vasküler bağlantılar korundu ve 8 cm'lik bir segment adapte edildiği kemik defekti alanına çelik tel ile tutturuldu.

Reverse pektoral muskuler flepte, kas, major pedikülleri bağlanarak, 2, 3 ve 4. interkostal perforatörler üzerinde defekt alanına alt yüzü üste gelecek tarzda çevrilerek adapte edildi ve üzeri cilt greftiyle kapatıldı.

Pektoralis major flebinin uygulama alanları ve hasta grupları şöyledir:

1) Alt dudak tümörü (n=12): Bu gruptaki hastalar ileri evre alt dudak tümörüydü (Evre 3, 4). Ortalama yaş 65 idi ve 8'i erkek, 4'ü bayan hastaydı. PMMF, 5 hastada komissür yerleşimli tümör nedeniyle, mukoza, kas ve cilt dokusunu içeren tam kat yanak ve total alt dudak onarımı, 7 hastada mental bölgeyi içine alan tam kat dudak rekonstrüksiyonunda kullanıldı. Flep bir yüzü oral lining'i, diğer yüzü cilt kısmını oluşturacak şekilde katlanarak defekt bölgesine adapte edildi. İki hastada palmaris longus tendonundan alınan tendon grefti katlanılan flebin içinden geçirilerek transvers şekilde bilateral kommissürlere asıldı. Hastaların hepsine modifiye radikal ya da radikal boyun disseksiyonu ek cerrahi işlem olarak yapıldı.

2) Oral kavite tümörü (n=3): Bu grupta bir erkek hastaya yumuşak doku rekonstrüksiyonu için aynı taraftan hazırlanan PMMF kullanıldı. Bayan hastada bukkal mukoza tümörü cilt tutulumu nedeniyle tam kat eksize edilirken mandibula rezeksiyonu ve modifiye radikal boyun disseksiyonu yapıldı. Mandibulada osteosarkom olan 51 yaşındaki erkek hastaya total segmental mandibulektomi uygulandı. Mandibula rezeksiyonu yapılan 2 hastaya PMOMF ile yumuşak doku ve kemik rekonstrüksiyonu yapıldı. Bu olgular postoperatif 7 gün nazogastrik tüple beslendikten sonra oral beslenmeye geçildi.

3) Faringokutanöz fistül (n=5): Daha önce larinjektomi geçirmiş ve faringokutanöz fistül oluşan 2'si bayan 3'ü erkek 5 olguda, primer operasyondan 3-8 ay sonra PMMF ile onarım yapıldı.

4) Özefagus rekonstrüksiyonu (n=3): Yaşları 43-71 arasında değişen 2'si erkek 1'i bayan 3 olguda, özefagus tutulumu olan larinks tümörü ve hipofarinks tümörü nedeniyle oluşan defekte 2 parsiyel, 1 total özefagus

rekonstrüksiyonu uygulandı. PMMF tüm olgularda sağ taraftan ve trapezoid şekilde planlandı.

5) Özefagus fistülü (n=1): Total özefagus rekonstrüksiyonu yapılan 1 olguda gelişen fistül sekonder olarak iyileşmeyince diğer taraftan hazırlanan PMMF ile onarım yapıldı.

6) Boyun disseksiyonuna bağlı flep nekrozu (n=4): Baş-boyun tümörüne bağlı daha önce boyun disseksiyonu geçirmiş ve tabanda vital yapıların ekspoze olduğu defekti olan 3'ü bayan 1'i erkek 4 hastaya ipsilateral PMMF yeterli cilt adasıyla beraber transfer edildi.

7) Göğüs ön duvarı defekti (n=5): Pacemaker reaksiyonu sonucu oluşan cilt fistülü eksizyonu ve tümör eksizyonunu takiben oluşan 1'i kadın 4'ü erkek toplam 5 hastadaki göğüs ön duvarı defektine karşı taraftan kaldırılan PMMF uygulandı.

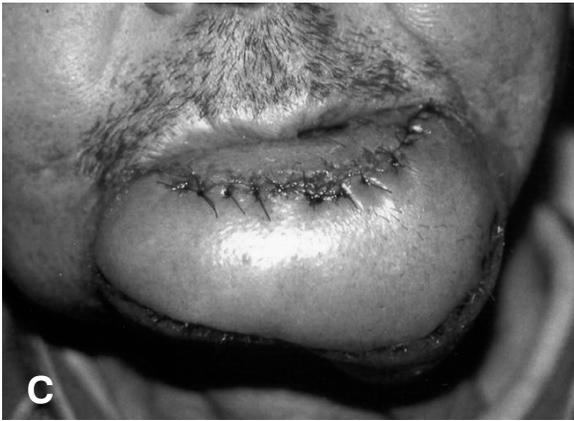
8) Sternal defekt (n=1): By-pass operasyonu sonrası sternal bölgede cilt defekti oluşan hastaya sağ taraftan interkostal perforatörlere bağlı pektoralis reverse muskuler flep hazırlandı. Flebin üzeri greftlendi.

9) Omuz bölgesi defekti (n=1): Ateşli silah yaralanması sonucu deltooid kasta ağır hasarı olan ve humerus başının ekspoze olduğu 11 yaşındaki erkek olguya PMMF ada flebi haline getirilerek fonksiyonel deltooid kas rekonstrüksiyonu ve cilt onarımı için transfer edildi. Donör alan primer kapatıldı, nipple areola yerinde bırakıldı.

BULGULAR

Hastanede kalış süreleri 8-17 gün arasında değişti. (ort:11 gün). Myokutan flep yapılan 2 hastada parsiyel nekroz, osseomyokutan flep yapılan 2 hastada total kemik kaybı oluştu. En sık karşılaştığımız komplikasyon enfeksiyondu (% 23.5). Uygun pansuman ve kültüre spesifik antibiyotik tedavisiyle tüm enfeksiyon olguları sağaltıldı. Oral kavite tümörü ve özefagus rekonstrüksiyonu için PMMF uygulanan ve fistül gelişen 3 olgudan biri konservatif tedaviyle; ikisi cerrahi revizyonla tedavi edildiler. Bir hastaya revizyon sırasında diğer taraftan PMMF uygulandı ve oluşan fistüllerin tümü başarıyla kapatıldı. Opere edilen 13 kadın hastanın hepsinde meme başı asimetrisi izlendi.

Alt dudak tümörü eksizyonu sonrası rekonstrüksiyonu takiben 6 hastada (%50) belirgin fonksiyonel ve estetik komplikasyonlar ortaya çıktı. Konuşmada güçlük, tükürük salgısının dışarı akması, çiğneme zorlukları ve flebin kiteli yapısı nedeniyle doğal anatomiyile bağdaşmayan görüntü bunlardan başlıcalarıdır (Şekil 1A,B). İki olguya fonksiyonel komplikasyonların azaltılması amaçlı palmaris longus tendon askısı uygulandı ancak tendon greftlerinde nekroz izlendi, başarısız olundu. Bu gruptaki olguların dördüne operasyondan 3-7 ay sonra revizyon yapıldı. Revizyon sırasında flep kitlesi küçültüldü, flebe dahil edilen nipple



Şekil 1A: Alt dudakta evre 4 ülserovejetan epidermoid karsinom. **B:** Tümör eksizyonu ve pektoralis major myokutan fleple rekonstrüksiyon sonrası erken postoperatif dönemde görünüm. **C:** Flep revizyonu ve dil flebi sonrası görünüm.

areola eksize edildi, 1 hastada vermilyon oluşturmak üzere ventral bazlı dil flebi yapıldı, ancak kısmen başarılı oldu (Şekil 1-c). Hastalardan yedisine postoperatif 1-3. aydan sonra adjuvan radyoterapi (RT) verildi, izlemde

flepte eritem, ödem artışı ve salivasyonda artış, lokal ülserasyonlar izlendi, ancak parsiyel ya da total flep kaybı görülmedi. Dört-6 yıllık izlemde hastaların altısı sistemik metastaz ya da genel durum bozukluğu ile kaybedildiler, 1'inde flep kenarında lokal nüks izlendiği için, tekrar RT uygulandı. Diğer hastalar izlem altındadır.

PMOMF yapılan 2 olguda total kemik kaybı olduğu, kemiğin viabl olmadığı Tc99m ile yapılan kemik sintigrafisinde doğrulanmıştır. Ancak oluşan deformite hasta onayı alınmadığından düzeltilenmemiştir.

Larinjektomi sonrası faringokutanöz fistül oluşan ve PMMF ile rekonstrüksiyon uygulanan hastalarda flep başarılı sonuç verdi. Yalnızca 1 hastada gelişen enfeksiyon antibiyotik tedavisi ve lokal pansumanlarla giderildi. Bu hastaların 6 ay- 1 yıllık izlemlerinde fonksiyonel problem izlenmedi. Estetik olarak ada şeklinde ve küçük boyutlarda hazırlanmış olan flep hiçbir hastada yakınmaya neden olmadı (Şekil 2-a, 2-b).

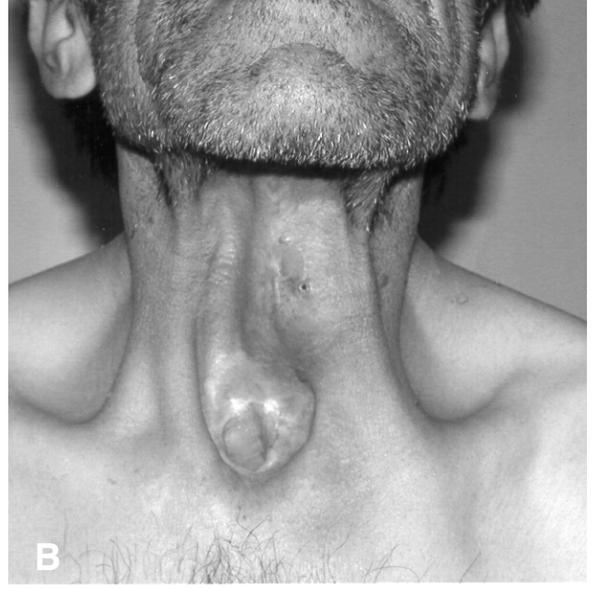
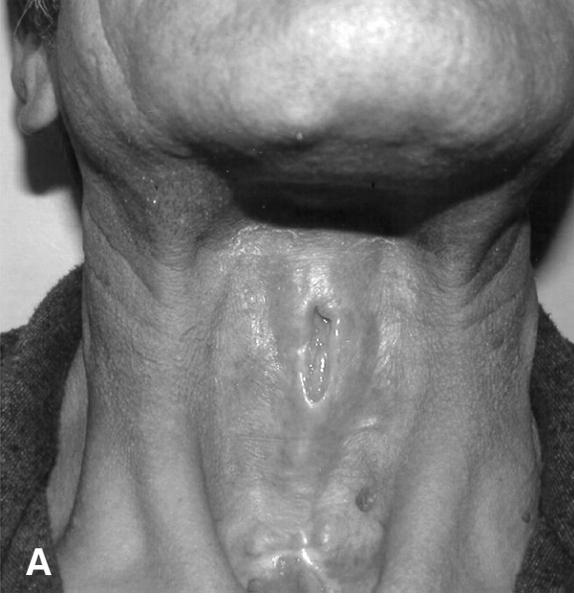
Özefagus rekonstrüksiyonu yapılan hastalarda fonksiyonel yönden revizyon gerektirecek bir problem saptanmadı (Şekil 3-a, 3-b). Postoperatif 6. ayda çekilen baryumlu grafilerde pasajın patent olduğu gösterildi (Şekil 3-c). Ancak bu hastalarda estetik yönden sonuçlar "kötü" olarak değerlendirildi. Büyük göğüslü kadın hastalarda flebin kitleli grönümü boyunda belirgin deformite yarattığı gibi donör alanda meme başı asimetrisi oluşmasına neden oldu. Parsiyel özefagus rekonstrüksiyonu yapılan 1 olguda gelişen fistül spontan olarak kapandı ancak total özefagus rekonstrüksiyonu yapılan olguda oluşan fistül izlem süresince kapanmayınca karşı taraftan alınan PMMF ile fistül onarımı yapıldı.

Boyun diseksiyonu sonrası flep nekrozu gelişen ve PMMF ile onarım yapılan hastalarda fonksiyonel sonuç çok iyi idi. Görünüm açısından hiçbir hasta revizyon isteminde bulunmadı.

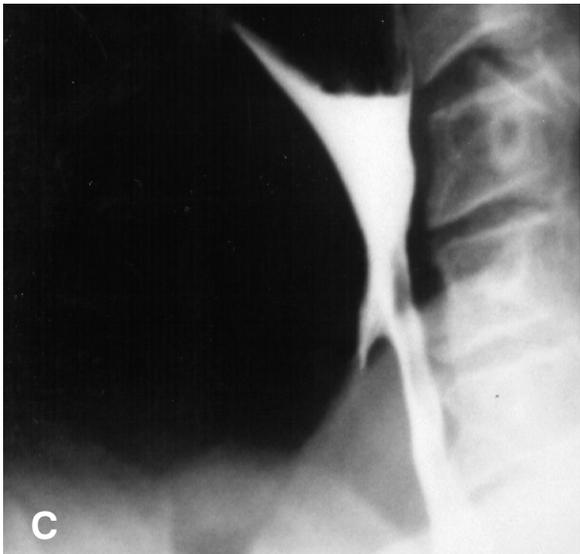
Göğüs ön duvar rekonstrüksiyonu yapılan hastaların birinde parsiyel nekroz gelişti. Bir süre pansumanlarla izlenen hastaya daha sonra revizyon yapıldı. Tüm hastaların 6 ay- 1 yıllık izlemlerinde komplikasyon izlenmedi (Şekil 4-a, 4-b, 4-c). Yalnız tüm hastalarda meme başı asimetrisi oluştu.

Sternal defekt onarımı yapılan hastada komplikasyon izlenmedi ve sonuç çok iyi olarak değerlendirildi (Şekil 5A-C).

Omuz bölgesine PMMF yapılan olguda komplikasyon izlenmedi. Pektoral kas proksimalde defektif olan deltoid kasın proksimalini oluşturduğu için kolun fonksiyonel olarak da iyileştiği gözlemlendi (Şekil 6A,B). Ancak hastada aynı zamanda humerus başı parçalı fraktürü bulunduğu için tam fonksiyonun kazanılması amacıyla fizik tedaviye yönlendirildi.



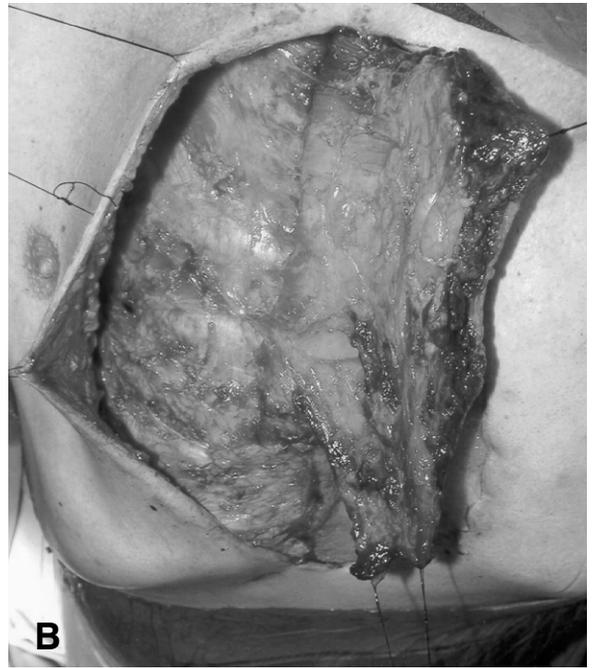
Şekil 2A: Larinjektomi sonrası oluşmuş faringokutanöz fistül. **B:** Postoperatif 8. aydaki görünüm.



Şekil 3A: Parsiyel özefagus defekti. Özefagus arka duvarı izleniyor ancak ön ve yan duvarlar mevcut değil. **B:** Rekonstrüksiyon sonrası 6. aydaki görünüm **C:** Hastanın Baryumlu özefagus grafisi. Pasaj düzenli olarak izleniyor.



Şekil 4A: Göğüs ön duvarı sağ tarafta, cilt altından plevraya dek uzanan desmoid tümör. Ciltte insizyonel biyopsi skarı görülüyor. **B:** Hastanın operasyon sırasındaki görünümü. Göğüs ön duvarında plevraya dek uzanan geniş ve derin defekt oluşmuş. Tümör tutulumu nedeniyle brakial pleksus da çıkarılmış. **C:** Rekonstrüksiyon sonrası erken postoperatif görünüm. Cilt eksizyonu yapılmadığı için alınan cilt adası kas kitlesine göre daha küçük.



Şekil 5A: Koroner baypas sonrası sternum üzerinde oluşmuş, kemiğe dek ilerleyen doku defekti. **B:** Operasyon sırasındaki görünüm. Sağ taraftan pektoralis major kas flebi interkostal perforatörlere bağlı olarak (reverse) kaldırılmış.



Şekil 5C:

TARTIŞMA

Ülkemizde, özellikle kırsal bölgelerde cilt tümörlerinin başlangıç aşamasında tanı ve tedavisi halen büyük oranda mümkün olmamaktadır. Baş- boyun bölgesi, cilt tümörlerinin en sık yerleştiği alanlardan biri olduğundan, ileri evre tümörlerin çıkarılması sonrasında oluşan geniş defektler için, morbiditesi düşük, hızlı, pratik, az maliyetli ve güvenilir fleplere gereksinim vardır. PMMF, boyun ve yüzün 1/3 alt bölgesindeki kompozit doku defektlerinin tek aşamalı onarımını sağlayabilen ve değişik kompozisyonlarda kullanım olanağı sunan değerli bir rekonstrüksiyon seçeneğidir.

Intraoral rekonstrüksiyonda amaçlar yara iyileşmesinin hızla sağlanarak yapılacak ek tedaviler varsa bunların gecikmemesi, dil fonksiyonunun ulaşılabilen maksimum oranda sağlanması ve iyi estetiğin elde edilmesidir. Bu bölgede pektoral flep pediküllü flepler içinde neredeyse standart flep olarak kullanılmaktadır. Flep bu bölgede kontamine ve ıslak bir ortama maruz kalır, fistül oluşumu en sık görülen komplikasyonlardır^{6,7,9,12,17,21}. Bizim de oral kavite rekonstrüksiyonunda kullandığımız 3 hastadan birinde fistül oluştu. Matress sütür atılması bu komplikasyonun



Şekil 6A, B:

engellenmesinde etkili olabilir. Bu fistüller genellikle bizim hastamızda da olduğu gibi spontan iyileşir.

Osseomyokutan olarak kullandığımız 2 olguda total kemik kaybı olduğunu izledik. Literatürde PMMF ile birlikte 5. ve 6. kotların anterior kısmından bir segmentin kaldırılması yüksek morbiditeyle beraberdir ve kemiğin nekroz oranı yüksektir^{12,22}.

PMMF'i kullandığımız hiçbir olguda, flebin ulaşabildiği mesafeyi arttırmak amaçlı kullanılan ve yüksek komplikasyon oranıyla anılan klavikula osteotomisine gerek duyulmamıştır. Bunun yerine geniş flebe ihtiyaç duyduğumuz 1 olguda flebi distal perforatörlerden random beslenmek üzere kas sınırının distaline doğru uzattık ve flep beslenmesiyle ilgili bir komplikasyonla karşılaşmadık.

PMMF uyguladığımız 9 hastaya postoperatif dönemde RT uygulanmıştır. Ancak hastaların hiçbirinde flebin total ya da parsiyel kaybına yol açacak ciddiye komplikasyon görülmemiştir.

Larinks, hipofarinks ya da servikal özefagusun ileri evre kanserlerinde genellikle bu yapıların tümünün rezeksiyonu gerekir. Eksizyon sonrası oluşan ve primer kapatılmayan hipofarinks ve özefagus parsiyel veya

sirküler defektlerinin onarımında pektoralis major myokutan flebi kullanılabilir. Motilite olmaması, büyük hacimli bir flep olması, stürüktür ya da fistül oluşabilmesi risklerine karşın pektoral flep diğer yöntemlerin (gastrik transpozisyon, serbest bağırsak ransferi) daha invaziv yöntemler olduğu ve özel ekip gerektirdiği gerekçesiyle bazı kliniklerde kullanılmaktadır^{6-8,21,23,24}. Bizim özefagus rekonstrüksiyonu ve fistül onarımı uyguladığımız hastalarımızda, boyundaki kiteli görünüm kötü estetik sonuç olarak değerlendirilmiştir. Bu, özellikle iri göğüslü kadın hastalarda belirgindir. Bunun yanısıra göğüs ön duvarında kıllanması fazla olan Akdeniz ırkı erkeğinde lümen mukozasını oluşturacak deri kısmının ileride problem yaratabileceğini düşünmekteyiz. Ancak bizim hastalarımızda pasajın patent olduğu ve striktür oluşmadığı klinik olarak ve postoperatif 6. ayda yapılan baryumlu grafilerle gösterilmiştir. Özefagus rekonstrüksiyonunda preoperatif planın doğru yapılmasının, daha sonra oluşabilecek distorsiyonları ve striktürleri engelleyeceği kanısındayız.

Pektoralis major myokutan flep iyi kanlanan hacimli dokusu ile boyundaki büyük damarların korunmasında da kullanılmaktadır^{6,7,14,16,21,24}. Boyun diseksiyonu sonrası cilt fleplerinde nekroz gelişen olgularda yumuşak doku örtüsünün sağlanmasında başarılı sonuçlar vermektedir. Radikal boyun diseksiyonunu takiben oluşan flep nekrozunun debridmanı sonrasında postoperatif boyun bölgesine RT alması öngörülen 1 olguda submental bölgedeki defekt myokutan fleple onarılmış, proksimalindeki kas segmenti, boyundaki vital yapıların kapatılmasında kullanılmıştır. Aynı zamanda bu kas segmentiyle boyun konturunun da düzeltilmesi mümkün olmuştur.

Kalıcı pacemaker yerleştirilen bazı hastalarda bir süre sonra pacemaker'ın üzerindeki ciltte erozyon ve buna bağlı fistüller meydana gelmektedir. Bu komplikasyonun nedenleri araştırılmış ve değişik faktörler (implantın yerleştirildiği poşun yeri, işlemi yapan kişinin deneyimli olup olmaması, enfeksiyon) öne sürülmüştür. Bu hastalar kardiyoloji servिसinden pace'in üzerinin sağlam ve bol kanlanan bir dokuyla örtülmesi istemiyle kliniğimize yönlendirilmiştir. Karşı taraftan hazırlanan pektoral flep bu gereksinimleri karşılayabilir. Bu yöntemi uyguladığımız hastaların 6 ay- 1 yıllık izleminde komplikasyon izlemedik.

Pektoralis major kas flebi uzun zamandır değişik nedenlerle oluşan deltoid kas fonksiyon defektinin giderilmesinde başarıyla kullanılmaktadır²⁵⁻²⁸. Bizim olgumuzda da omuz abduksiyonuna (parçalı humerus fraktürüne rağmen) büyük katkısı olmuştur.

Özellikle son yıllarda mikrocerrahide artan ilerlemeler, bu konuda eğitimli uzman sayısında artış ve teknikteki ilerlemelere bağlı, tümör cerrahisi sonrası baş boyun rekonstrüksiyonunda serbest doku transferleriyle daha az komplikasyon oranları bildirilmektedir. Bununla

birlikte hastaların ileri yaşlarının getirdiği morbidite, alıcı alanda tümör invazyonu olmayan güvenilir alıcı damar bulmada zorluk, mikrovasküler anastomozların tükürük ve enfeksiyonla kontaminasyon riski, daha önce alıcı alana radyoterapi uygulanmış olması, yüksek maliyet ve teknik donanım yetersizlikleri halen konvansiyonel fleplerin öncelikli seçilmesinde rol oynayan etkenlerdir. Kliniğimizde bu olgularda en sık tercih edilen flep pektoralis major myokutan flebidir. Bu flebi kullandığımız hastaların bir kısmında (özellikle alt dudak onarımı yapılan hastalarda) flebin zayıf-orta estetik sonuç verdiği söylenebilir. Bu nedenle ince bir fleple onarım gerektiren defektlerin onarımında daha az kiteli, kolay katlanıp şekil verilebilen ve fonksiyonel olabilecek serbest fleplerin kullanılması görüşünü destekliyoruz.

Dr. Özlem KARATAŞ SİLİSTRELİ
Mithatpaşa Ca. No: 257/5
35340 Balçova, İZMİR

KAYNAKLAR

1. Hueston JT, Mc Conchie IH. A compound pectoral flap. Aust N Z J Surg. 38(1): 61-3, 1968
2. Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. Plast. Reconstr. Surg. 63(1):73-81, 1979
3. Cuono C.B. Ariyan S. Immediate reconstruction of a composite mandibular defect with a regional osteomusculocutaneous flap. Plast. Reconstr. Surg. 65: 477-81, 1980.
4. Kroll SS, Evans GRD, Goldberg D et al. A comparison of resource costs for head and neck reconstruction with free and pectoralis major flap. Plast. Reconstr. Surg. 99(5): 1282-6, 1997.
5. Bhatena H, Kavarana N. M.. One stage total mandibular reconstruction with rib, pectoralis major osseomyocutaneous flap. Head and Neck Surg. 8: 211-3, 1986.
6. Shah JP, Haribhakti V, Loree TR, Sutaria P. Complications of the pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. Am. J. Surg. 160: 352-5, 1990
7. Liu R, Gullane P, Brown D et al. Pectoralis major myocutaneous pedicled flap in head and neck reconstruction: Retrospective review of indications and results in 244 consecutive cases at the Toronto General Hospital. Jour Otolaryngol 30: 34-40, 2001
8. Fabian RL. Pectoralis major myocutaneous flap reconstruction of the laryngopharynx and cervical esophagus. Laryngoscope 98:1227-31, 1988
9. Mehta S, Sarkar S, Kavarana N ET AL. Complications of the Pectoralis Major Myocutaneous Flap in the oral cavity: A prospective evaluation of 220 cases. Plast. Reconstr. Surg. 98(1): 31-7, 1996
10. Kasler M, Banhidy FG, Trizna Z. Experience with the modified pectoralis major myocutaneous flap. Arch Otolaryngol. Head Neck Surg. 118: 931-2, 1992.
11. Ord. R. A. The pectoralis major myocutaneous flap in oral and maxillofacial reconstruction: A retrospective analysis of 50 cases. J. Oral Maxillofac. Surg. 54: 1292-

- 95, 1996
12. Pikani J, Ulla A, Tuulik E. Clinical Evaluation of the pectoralis major flap for reconstruction in head and neck cancer. *Scand. J. Plast. Reconstr. Hand Surg.* 28: 217-23, 1994
 13. Palmer JH, Batchelor AG. The functional pectoralis major musculocutaneous island flap in head and neck reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 85: 363-7, 1990
 14. Zbar RIS, Funk GF, McCulloch TM, Graham MM, Hoffman HT. Pectoralis major myofascial flap: A valuable tool in contemporary head and neck reconstruction. *Head and Neck.* 19 (5): 412-8, 1997
 15. Kiyokawa K, Tai Y, Tanabe HY, Inoue Y, Yamauchi T, Rikimaru H, Mori K, Nakashima T. A method that preserves circulation during preparation of the pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 102 (7): 2336-45, 1998
 16. Dedivitis RA, Guimaraes AV. Pectoralis major myocutaneous flap in head and neck cancer reconstruction. *World J. Surg.* 26: 67-71, 2002.
 17. Kroll SS, Goepfert H, Jones M, Guillaumondegui O, Schusterman M. Analysis of complications in 168 pectoralis major myocutaneous flaps used for head and neck reconstruction. *Ann Plast Surg.* 25 (2): 93-7, 1990.
 18. Righi PD, Weisberger EC, Slakes SR, Wilson JL et al. The pectoralis major myofascial flap: clinical applications in head and neck reconstruction. *Am J Otolaryngol* 19; 96-100, 1998
 19. Morain WD, Lawrence BC, Hutchings JC. The segmental pectoralis major muscle flap: a function-preserving procedure *Plast Reconstr Surg.* 75 (6): 825-30, 1985
 20. Hugo N, Sultan MR, Ascherman JA, Patsis MC, Smith CR, Rose EA. Single-Stage Management of 74 consecutive sternal wound complications with pectoralis major myocutaneous advancement flaps. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 110 (4 Pt 1): 1030-6, 1995
 21. Mehrhof AI, Rosenstock A, Neifeld JP et al. The pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Am J Surg.* 146 (4): 478-82, 1983
 22. Marques A, Abrahao M, Castro M, Hebbel WS, Cervantes PO, Filho WRG., Pedrosa J.E.S. Complications of the pectoralis major myocutaneous flap used for head and neck reconstruction. *Eur. J. Plast. Surg.* 19, 229-33, 1996
 23. Rees RS, Ivey GL, Schack RB, Franklin JD, Lynch JB. Pectoralis major musculocutaneous flaps: long-term follow-up of hypopharyngeal reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 77: 586-90, 1986
 24. Wilson JSP, Andreas M. Yiacomettis, O'Neill T. Some Observations on 112 pectoralis major myocutaneous flap. *Am. J. Surg.* 147: 273-9, 1984
 25. Hou CL, Tai YH. Transfer of upper pectoralis major flap for functional reconstruction of deltoid muscle. *Med J* 104: 753-7, 1991
 26. Beaton DE, Dumont A, Mackay MB et al. Steindler and pectoralis major flexorplasty: a comparative analysis. *J Hand Surg* 20: 747-56, 1995
 27. Chuang DC, Ma HS, Wei FC. A new strategy of muscle transposition for treatment of shoulder deformity caused by obstetric brachial plexus palsy. *Plast Reconstr Surg* 101: 686-94, 1998
 28. Chen JW, He CQ, Chen YT. Reconstruction of elbow flexion and shoulder abduction via transfer of pectoralis major. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi* 13: 353-4, 1999