

Domuz ısırığı sonrası ekstremitte kurtarılmasında cerrahi yaklaşım ve problemler

Adem Güler (*), Mehmet Ali Şahin (*), Faruk Cingöz (*), Murat Tavlaşoğlu (*), Ahmet Turan Yılmaz (**), Harun Tatar (*)

Özet

Hayvan ısırığına bağlı yaralarda, üst ekstremitte kurtarılmasına yönelik cerrahi sonrası enfeksiyon önemli bir problemdir. Yirmi bir yaşındaki erkek hasta kliniğimize sağ dirsek ön bölgesinden yabancı domuz ısırığına bağlı iskemik semptomlarla başvurdu. Brakiyal artere safen ven interpozisyonu yapıldı. Ancak iki gün sonra enfeksiyona bağlı tromboz nedeniyle greft tıkanı ve hastaya ekstremitte kurtarma amaçlı birçok cerrahi girişim uygulandı. En son olarak aksiller arterden ulnar ve radyal artere ısırık alanı dışından ekstra-anatomik baypas yapıldı. Yara sekonder iyileşmeye bırakıldı. Bu olgu bu yazıda ayrıntısıyla tartışılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Arter, domuz ısırığı, ekstremitte, zedelenme

Summary

Surgical approach and problems in limb salvage after a pig bite

Infection is a serious complication after the surgical procedure for salvage of upper extremity wounded by an animal bite. A 21-year-old male patient was admitted with ischemic symptoms of right upper extremity after a pig bite near his elbow. A saphen vein graft was interposed to the brachial artery. Unfortunately, graft was occluded by thrombosis related to infection after two days, and many surgical procedures were performed to the patient for limb salvage. Finally an extra-anatomic bypass was performed from axillary artery to ulnar and radial arteries out of the bite area. The wounded area was left for secondary healing. This case is discussed in detail in this article.

Key words: Artery, pig bite, extremity, injury

* GATF Kalp ve Damar Cerrahisi AD

**GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi

Ayrı basım isteği: Dr. Adem Güler, GATF Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Etlik-06018, Ankara

E-mail: drademguler@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 27.03.2007

Kabul tarihi: 15.06.2007

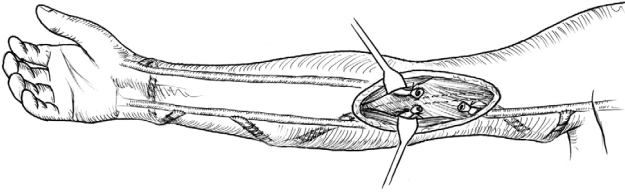
Giriş

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde köpek, kedi, sığır, maymun, at, deve ve domuz gibi çeşitli hayvan ısırıkları görülmektedir. Bu ısırıklardan sonra yara yerinin bakımı ve enfeksiyon gelişimi ısırık hayvanın özelliklerine göre değişmekte ve morbiditeyi artıran bir faktör olmaktadır. Bu ısırıklarda özellikle damar yaralanması olguyu daha da komplike hale getirmektedir. Literatürde ısırıkların lokalizasyonu ve büyüklüğüne göre birçok damara yönelik cerrahi tedavi yaklaşımı vardır. Biz yabancı domuz ısırığı sonucu sağ kol brakiyal arter yaralanması olan hastaya politetrafluoroetilen (PTFE) greft ile ekstra-anatomik baypas yapmak zorunda kaldık. Bu çalışmamızda hayvan ısırıklarından sonra ekstremitte kurtarılmasında yara yerine dokunulmadan cerrahi yapmanın önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu Sunumu

Yabancı domuz ısırığı sonucu yaralanan 21 yaşındaki erkek hasta, yaralanmadan yaklaşık sekiz saat sonra kliniğimize başvurdu. Başka bir merkezde acil müdahalesi yapıp kanama kontrolü sağlandıktan sonra kliniğimize sevk edilen hastanın yapılan fizik muayenesinde arteriyel kan basıncı 120/80 mmHg, nabız 76/dk, hematokrit %35 idi. Sağ kol radyal ve ulnar arter nabızları alınamıyordu, dirsek ön bölgesinde doku kaybı mevcuttu. Yara eksplore edildi ve antiseptik solüsyonlarla temizlendi. Isırığa bağlı olarak antekübital doku kaybı ile birlikte brakiyal arterin radyo-ulnar bifurkasyon üst seviyesinde tamamen koptuğu ve brakiyal arterin 4 cm'lik segmentinin olmadığı, proksimal ve distalden kanama kontrolü amaçlı ipek sütür ile bağlandığı görüldü. Sağ alt ekstremiteden hazırlanan safen ven greft,

brakiyal artere interpoze edildi. Operasyon tamamlandığında ulnar ve radyal arter nabızları mevcuttu. Hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin, aspirin, ceftriakson 1 gr 2x1, gentamisin 80 mg 3x1, metronidazol 500 mg tb 2x2 şeklinde başlandı. Postoperatif 3. günde ulnar ve radyal arter nabızları kaybolan hastaya greft trombozu tanısı ile tromboembolektomi yapıldı ve dolaşım tekrar sağlandı. Bir gün sonra tromboz nedeniyle embolektomi tekrarlandı. Ancak cerrahi sahada enfeksiyon mevcuttu ve greftin doku bütünlüğü bozulmuştu. Bu nedenle brakiyal arterde daha proksimalden, sağlam intima dokusuna ulaşıldı ve distalde radyal artere olmak üzere tekrar safen ven greft interpozisyonu yapıldı. Ancak 12 saat sonra radyal arter nabızı kayboldu. Üç kez embolektomi yapılmasına rağmen radyal nabzın devamlılığı sağlanamadı. Enfekte yaranın geniş debridmanı ve yaranın açık iyileşmeye bırakılmasına karar verildi. Yaradan alınan kültürde "*Actinobacillus suis*" üredi ve yapılan antibiyogram sonucunda amoksisilin 1000 mg 2x1 ve siprofloksasin 500 mg 2x1 tedavisi başlandı. Sağ elde siyanoz ve ağrının artması sonrasında ekstremitenin amputasyondan kurtarılması için gerekli kan akımının ekstra-anatomik olarak sağlanmasına karar verildi. Hastaya aksiller artere 6 mm ringli PTFE tüp greft anastomoz edildikten sonra kol ve önkol arka yan kısmından açılan tünelden greftin distal ucu ulnar artere ulaştırılarak distal anastomoz gerçekleştirildi. Bu işlemten sonra ayrı bir 4 mm PTFE greft ile el bileği dorsalinden, ulnar arter ile radyal arter arasına baypas yapıldı (Şekil 1). Bu operasyondan sonra greft trombozu olmadı ve kolun perfüzyonu sağlandı. Antekübital bölgedeki enfekte yara bölgesi sekonder iyileşmeye bırakılarak antibiyoterapi, debridman ve 12 seans hiperbarik oksijen tedavisi ile 30 gün sonrasında yeterli granülasyon dokusu oluştuktan ve kültürde üreme olmadığı saptandıktan sonra sol uyluk bölgesinden alınan deri grefti ile yara tamamen kapatıldı. Üçüncü ay ve bir yıl sonraki kontrollerde ulnar ve radyal nabızlar dolgun ve palpabl idi.



Şekil 1. Altı mm ringli politetrafluoroetilen greft ile aksiller arter-ulanar arter baypas, 4 mm politetrafluoroetilen greft ile ulnar arter-radyal arter baypas operasyonları

Tartışma

Hayvanlara bağlı yaralanmalar genç yaşlarda, erkeklerde ve üst ekstremitede daha sık görülmektedir ve acil servise başvuran hastaların yaklaşık %1'ini ısırıklar oluşturmaktadır (1). Büyükbaş hayvanlar yarattıkları yüksek enerji transferinden dolayı künt ya da penetran yaralanmalar ile ciddi doku kaybı, kemik, kas, sinir ve damar yaralanmaları meydana getirebilmektedir. Domuz ısırıklarının %47.8'i derin yaralanma oluşturur (2). Bu nedenle bu tip yaralanmaların tedavisi zordur, maliyetlidir ve multidisipliner yaklaşım gerektirir. Ayrıca ısırılan bölge ve ısırık sonucu oluşan hasarın büyüklüğü, yaralanan damar tipi ve rekonstrüksiyon yöntemi, hastanın hastaneye ulaştırılma süresi, cerrahi ekibin deneyimi mortalite ve morbiditeyi etkileyen ana etkenlerdir (3).

Üst ekstremitte yaralanmaları total vasküler yaralanmaların %30'unu oluşturur ve bu yaralanmalarda %43 oranında komplet, %26 oranında ise parsiyel arteriyel yaralanma oluşur (4). Arteriyel yaralanmalar komplet transeksiyon, laserasyon, kontüzyon sonucu tromboz, intimal fleb, yalancı anevrizma ve arteriyo-venöz fistül şeklinde sınıflandırılabilir (5). Uç-uca anastomoz, primer lateral tamir, safen ven interpozisyonu, sentetik greft interpozisyonu ve ligasyon gibi çeşitli tamir yöntemleri kullanılır (6). Komplet yaralanmalarda arter segmentindeki defekt 2 cm'den az ise uç uca anastomoz yapılabilir, fazla ise ven interpozisyonu yöntemiyle tamir edilir. Taşdemir ve ark.nın 106 vakadan oluşan üst ekstremitte arter yaralanmaları serilerinde en sık yaralanan arter brakiyal arterdir (%58) ve tamir tekniği olarak %70 vakada safen ven interpozisyonu yöntemi kullanılmıştır (6,7). Ekstremitte arterleri orta tip dağıtıcı müsküler arterlerdir ve çapları 4-7 mm olduğundan dolayı safen ven ile tamir sırasında çap uyumu çoğunlukla mükemmeldir (7). Biz olgumuzda genel literatür verileri doğrultusunda geniş yara debridmanı ile brakiyal arter tam kesisi bulunan arter iç lümeni iyice kontrol edilerek intimal bütünlüğün olduğu sağlam arter bölgesinden safen ven greft interpozisyonu yaptık. Tamirde sentetik damar greftleri de kullanılabilir, ancak enfeksiyona yatkınlık ve erken dönem tromboz riski nedeniyle en son tercih edilir. Nitekim geniş üst ekstremitte yaralanmaları serilerinde kullanım sıklığı %10'un altındadır (8). Büyük damar yaralanmalarında, geniş ezilme tarzında ve enfekte yaralanmalarda, nativ greft bulunamayan durumlarda, safen interpozisyonu ile tamir edilmiş ancak anevrizma formasyonu gelişmiş vakalarda hayat kurtarıcı rol oynayabilir (9). Zellweger ve ark. 124 vakalık brakiyal arter yaralanması serilerinde, çeşitli nedenlerle safen ven grefti kullanılmayan hasta-

larda sentetik greft kullanmışlar ve sentetik greftin ekstremitte kurtarmadaki önemini vurgulamışlardır (5). Bizim olgumuzda da son tercih olarak sentetik greft kullanılmak zorunda kalındı ve ekstremitte kurtarıldı.

Unutulmamalıdır ki, hayvan ısırıkları kirli yara kabul edilir ve enfeksiyon açısından yüksek risk grubundadır. Isırma sonrası hayvan salyasında bulunan mikroorganizmalar doku derinliklerine nüfuz eder. Mikroorganizmalar ısırıkların %85'inde alınan kültürlerde üretilmektedir (10). Bunlar sıklıkla *Pasteurella multocida*, *Haemolytic streptococci*, *Proteus*, *Bacteroides*, *Actinobacillus suis*, *Escherichia coli* gibi bakterileridir (3,10). Bizim olgumuzda *Actinobacillus suis* üredi, amoksisilin ve siprofloksasine duyarlı idi. Etkin antibiyotik tedavisine rağmen postoperatif 3. günde grefti tıkayan bir enfeksiyon gelişti. İlk iki cerrahi işlemde cilt primer kapatılmasına rağmen, diğer işlemlerde yara sekonder iyileşmeye bırakıldı. Ancak ilginç olan enfeksiyon arter lümeni içerisinde proksimal ve distale ilerlemekte ve anastomoz hattında tıkanıklığa yol açmakta idi. Bu nedenle arteriyel uçlar açık yara içerisinden bağlandı. Açık debridman ve pansuman ile tedaviye başlandı. Tamamen cerrahi saha dışından aksiler arterden önce ulnar ve buradan da radyal artere olmak üzere ekstra-anatomik baypas yapıldı. Hayvan ısırığında etkili yara temizliği ve geniş debridman uygulanmalı (11), ilk cerrahi sonrasında bile cildin sütüre edilmesi için, yara kültürlerinde bakteri üremesi negatif olana kadar beklenmelidir.

Sonuç olarak hayvan ısırıklarında ilk cerrahide yara primer olarak kapatılmamalı ve enfekte kabul edilip sekonder iyileşmeye bırakılmalıdır. Arteriyel yaralanma varsa enfekte alandan cerrahi yapılmamalı ve ısırık

sahasına hiç dokunmadan ekstra-anatomik baypas işlemi uygulanmalıdır. Mevcut yaklaşımla hem ekstremitte kurtarılması sağlanacak, hem de hastane maliyetleri en az seviyeye indirilecektir.

Kaynaklar

1. Goldstein EJ, Richwald GA. Human and animal bite wounds. Am Fam Physician 1987; 36: 101-109.
2. Nishioka SA, Handa ST, Nunes RS. Pig bite in Brazil: case series from a teaching hospital. Rev Soc Bras Med Trop 1994; 27: 15-18.
3. Ebinger T, Rosch M, Katzmaier P, et al. Infected animal bite injuries of the extremities. Chirurg 2002; 73: 601-606.
4. Tünerir B, Beşoğlu Y, Yavuz T ve ark. Periferik arter yaralanmaları ve tedavi sonuçları. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1998; 6: 151-154.
5. Zellweger R, Hess F, Nicol A, Jones JO, Kahn D, Navsaria P. An analysis of 124 surgically managed brachial artery injuries. Am J Surg 2004; 188: 240-245.
6. Tatar H, Öz BS, Şirin G ve ark. Üst ekstremitte damar yaralanmaları: cerrahi deneyimlerimiz. Turk J Vasc Surg 2006; 15: 11-15.
7. Taşdemir K, Oğuzkaya F, Kahraman C, Ceyran H, Emiroğulları ÖN, Yasım A. Üst ekstremitte arter yaralanmaları (106 olgu nedeniyle). Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1997; 5: 218-222.
8. Becit N, Ateş A, Özyazıcıoğlu A ve ark. Periferik arter yaralanmalarında değerlendirme ve cerrahi tedavi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2000; 4: 123-127.
9. Burma O, Uysal A, Özsin KK, Tok R, Köksal H, Rahman A. Periferik damar yaralanmalarında cerrahi deneyimimiz: 175 olgunun değerlendirilmesi. Turk J Thorac Cardiovasc Surg 2005; 13: 242-254.
10. Branham M. Pig bite injuries and infection: report of seven human cases. Epidemiol Infect 1998; 101: 641-645.
11. Van Demark RE. Swine bites of the hand. J Hand Surg 1991; 16: 136-138.