

İzole Subklaviyen Arter Yaralanmaları: Dört Olgu Sunumu

Ahmet HUMULU, Anıl APAYDIN, Mustafa ÖZBARAN, Suat BÜKET, Alp ALYUNT, Faik OKUR, Berent DIŞÇIĞİL, Münevver YÜKSEL, İsa DURMAZ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

ÖZET

İzole subklaviyen arter yaralanmaları periferik damar yaralanmalarının oldukça az bir kısmını oluşturur. Anabilim Dalımızda 1992-1994 yılları arasında üçü delici, biri künt travmaya bağlı izole subklaviyen arter yaralanması olan 4 erkek hasta ameliyat edilmiştir. Bu hastaların üçünde lezyonlar subklaviyen arterin proksimalinde olup, proksimal kontrol için iki hastada median sternotomi, bir hastada acil sol trokotomi yapılmıştır. Bir hasta nakil esnasında dolaşım ve solunumunun durması nedeniyle (pH: 6.7 Baz açığı: 32) resusitasyon yapılarak ameliyata alınmış ve acil sol torakotomiyle kanama kontrolü sağlandıktan sonra ameliyata devam edilmiştir. Hastalarda mortalite olmamış, bir olguda hidroto-raks gelişmiş, bir olguda ise brakial plexus yaralanması sonucu oluşan sol koldaki motor kayıp sekel olarak kalmıştır. Yazımızda bu dört olguya ait klinik, laboratuvar, uygulanan cerrahi yaklaşım ve teknikler hakkında bilgiler sunulmuştur.

SUMMARY

Isolated Subclavian Artery Injuries: Four Case Report

Subclavian artery injury is seldom an isolated event. 4 male patients, 3 with penetrating, 1 with blunt trauma were operated between 1992-1994 in our clinic. Three patients with penetrating trauma were taken to the operating room emergently due to massive bleeding. The patient with blunt trauma was operated after angiogram. In 3 out of 4 patients, proximal subclavian artery was injured. Median sternotomy in two patients and left posterolateral thoracotomy in one patient was done for proximal control. Due to delay in transportation one patient developed cardiopulmonary arrest and was taken to the operating room under cardiopulmonary resuscitation (pH: 6.7 Base deficit: -32), emergent left thoracotomy was done to control bleeding and then the operation continued. There is no mortality in this series. One patient developed hydrothorax in late postoperative period. Another patient with motor deficit of his left arm due to brachial plexus injury did not show any improvement neurologically.

GİRİŞ

Subklavian ve aksillar arter yaralanmalarının periferik arter yaralanmalarının yaklaşık % 4'ünü oluşturduğu hesaplanmakla beraber 1976-1986 yılları arasında literatürde 200 olgu bildirilmiştir (1). Yurdumuzda Ertekin ve arkadaşları tarafından 5 yılda 12 travmatik subklavian ve aksiller damar yaralanması bildirilmiş olup bu seride subklavian arter yaralanması sadece bir olgudur (2). Amerika Birleşik Devletleri'nde büyükşehir merkezlerinde mortalite % 25-40 olarak bildirilmiştir. Bu da subklavian arter yaralanmasının nadiren izole bir olay olduğunu gösterir (1).

Subklavian arterin bulunduğu torakal çıkış bölgesinin karmaşık ve kesif yapısı klinik karar vermeyi güçleştirir. Hayati organların subklavian artere yakınlığı nedeniyle bu artere ulaşmak güçtür. Yaralanmaların çoğu delicidir. Ancak yüksek ener-

jili künt travmalarda da subklavian arter yaralanması olur. Bu yoğun enerji transferi, damar kopması ve kanama veya intimal hasar ve tromboza neden olur.

Subklavian arter akciğer apeksi, büyük damarlar, trakea, özofagus ve bazı sinirlerle komşuluktadır. Klavikula, sternum, üst kotlar, omuz ve boyun kasları tarafından korunur. Çıkışından skalenus anterior kasının medial kenarına kadar olan kısım subklaviyen arterin ilk kısmıdır. Burada internal mammarian arteri, vertebral arteri ve tiroservikal trunkusu verir. İkinci kısım skalenus anterior kasının arkasındadır ki bu kas veni ve arteri ayırır. Üçüncü kısım skalenus anterior kasının lateralinden birinci kotun latereline kadardır.

MATERYAL VE METOD

1992 ve 1994 yılları arasında dört erkek hasta

izole travmatik subklaviyen arter yaralanması nedeniyle ameliyat edildi.

Birinci olgu, 29 yaşında 91616782 protokol no. lu M.K. hastanemize 120 km. mesafede ateşli silah yaralanmasına maruz kalıp bir sağlık kuruluşunda ilk müdahale olarak sol toraks tüpü takıldıktan sonra kliniğimize sevk edilmişti. Acil servisteki fizik bakışında; bilinç bulanık, TA: 80/50 mmHg, Nabız: 110/dk, sol kolda nabız yok, diğer ekstremitelerde filiform idi. Kurşun giriş deliği sol klavikula orta noktasının hemen üstünde, çıkış deliği ise üçüncü torakal vertebra korpusunun sol kenarındaydı. Hastanın toraks tüpünden abondan kanama mevcuttu. Hastanın ameliyathaneye nakli esnasında dolaşım ve solunumu durdu. Hasta entübe edilip kalp masajı desteğiyle ameliyata alındı. Toraksa kanayan büyük damar yaralanması düşünülerek acil sol posterolateral torakotomi yapıldı. Toraksta yaklaşık üç litre pıhtı ve serbest kan mevcuttu. Toraksa kupuladan gelen arteriyel kanama görüldü. Kanama sütürle kısmen kontrol edildikten sonra sol subklaviyen arter askıya alınıp siner (snare) ile sıkılarak kanamı durduruldu. Bu esnada TA: 40/30 mmHg (sağ radiyal arterden kanülle ölçüldü), nabız: 145/dk. idi ve 3 ünite kandan sonra hematokrit % 19, pH: 6.7 baz açığı: -32 olarak bulundu. Akciğer apeksindeki minimal parankim yırtığı sütürle tamir edildikten sonra toraks geçici olarak kapatılıp hasta sırtüstü pozisyonuna alındı. İnfraklaviküler kesiyle sol subklaviyen arter ve ven askıya alındı. Kanama boyuna yakın yerden geliyordu ve ulaşamıyordu. Mediyan sternotomi yapıp sol klavikula sternal ekleme yakın yerden Gigli testeresiyle kesildi. Ön skalen kas kesildi ve bu kasın arkasında subklaviyen arterin tama yakın lasere olduğu görüldü. Lezyonlu damar duvarı rezeksiyonla uçucu anastomoz yapıldı. Klavikula tellerle tamir edildi. Ameliyatta 16 ünite banka, 12 ünite cell saver kanı, 2 ünite taze donmuş plazma verildi. Ameliyat çıkışı TA: 70/30 mmHg, Nabız: 142/dk, Hct: % 32, pH: 7.1, Baz açığı: -10.6 idi. Hasta entübe şekilde yoğun bakıma çıkarıldıktan 2 saat sonra tamamen uyandı ve nörolojik bakışı normaldi. Asidozu ve kan gazları düzelen olgu ertesi gün ekstübe edildi. 1 hafta sonra şifayla taburcu edildi. Ameliyattan 1 ay sonra solda hidrotoraks saptandı ve tüp takılarak seröz sıvı boşaltıldı. Hasta sol omuz hareketlerini rahatça yapabiliyordu.

İkinci olgu, 32 yaşında 92137686 5 protokol no. lu İ.A. büyükbaş hayvan tarafından boynuzlanmıştı. Sol klavikula üstünde sternokleodomaoid kasın üzerinde, içinden serohemorajik materyal ge-

len 5 cm çapında açık yara ve çevresinde hematoma mevcuttu. Sol kolda nabızlar yoktu. Mediyan sternotomi boynuz girişiyle birleştirilerek sol subklaviyen artere ulaşıldı. Eksplozasyonda sol subklaviyen arterin 1/3 orta kısmında kontüze ve tromboze olduğu, truncus tiroservikalıs ve ductus torasikusun koptuğu görüldü. Kopan bu iki yapı bağlandı. Subklaviyen artere trombektomi yapıldı. Arter duvar dokusu nekrotik değildir ve lateral dikişle onarıldı.

Üçüncü olgu, 26 yaşında 92134161 protokol no. lu M.G. yüksekten düşme (yaralanmasının oluş mekanizması bilinmiyor) sonrası sağ kolda nabız yokluğu ve sağ hemotoraks nedeniyle kliniğimize sevk edilmişti. Toraks tüpünden aktif kanama olmayan ve hemodinamik açıdan stabil olan hastaya femoral girişimle anjiyografi çekildi ve sağ subklaviyen arterin proksimalde tam tıkalı olduğu görüldü (Resim 1). Artere ulaşmak için mediyan sternotomi yapıldı ve kesi sağ klavikula üzerine sternokleidomastoid kas kesilerek uzatıldı. Trunkus brakiyosefalikus askıya alındı. Sağ subklaviyen arter çıkışından 1.5 cm sonra avulsiyona uğramıştı. 3 cm. lik lezyonlu arter duvarı kesilip 8 mm sentetik greft ile interpozisyon yapıldı.

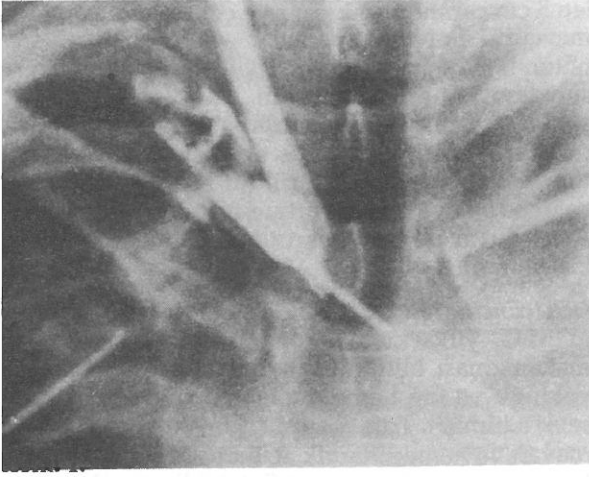
Dördüncü olgu, 22 yaşında 92162962 protokol no. lu H.E. ateşli silah yaralanmasına maruz kalmıştı. Kurşun girişi sol önde orta-klaviküler hattın 4. kot aralığını kestiği yerdeydi, burada büyük bir hematoma neden olmuştu ve aktif kanama vardı. Hastanın bilinci açıktı, sol kolda nabızlar alınamıyordu, ödem, venöz dolgunluk ve güç kaybı vardı. Hasta sol bilekte dorsifleksiyon yapamıyordu. Sol infraklaviküler kesiyle artere ulaşıldı. Hematom boşaltıldı. Sol subklaviyen arterin 1/3 lateral kısmında tama yakın laserasyon saptandı. 2.5 cm. lik segment rezeksiyonla uçucu 8 mm. lik PTFE greftle interpozisyon yapıldı.

SONUÇ

Bu dört olgu da mortalite görülmemiştir. Subklaviyen arter yaralanması ile birlikte en sık akciğer ve brakiyel plexus yaralanması olur ki, bunlar esas morbiditeden sorumludur (1). Ertekin ve arkadaşları subklaviyen ve aksiller arter yaralanmasında brakiyal plexus yaralanma oranını % 41 olarak vermişlerdir (2). Bir hastamızda brakiyal plexus yaralanmasına rastlandı. Akciğer parankim hasarı olan birinci olguda ameliyattan 1 ay sonra hidrotoraks gelişti ve toraks tüpüyle boşaltıldı.

TARTIŞMA

Diğer büyük damar yaralanmalarında olduğu



gibi subklaviyen arter yaralanmalarında erken tanı ve karar esastır. Yaralanmanın türü, klinik bulgular ve hastanın hemodinamik durumu karar vermede yardımcıdır.

Subklaviyen arter yaralanmasında klinik bulgular olarak distal nabızların yokluğu veya zayıflığı, üfürüm, hematoma, genişleyen hematoma saptanabilir. Nabızsızlık karakteristiktir. Ancak tamamen güvenilir değildir. Eğer yaralanma arteria mammaria interna, trunkus tiroservikalis ve vertebral arter dallarının distalindeyse omuzdaki kollateral ağ sayesinde tam kesi bile tolere edilebilir, iskemi minimal olabilir, hatta radyal nabız alınabilir (3). Ancak nabızsızlıkla beraber üfürüm veya büyüyen hematoma varsa % 80 subklaviyen arter yaralanması vardır (4). Delici yaralanma hemorajik şokla gelebilir. Kanama dışı toraks içine olabilir veya boğunda sınırlı kalabilir.

Akciğer grafisinde apikal hematoma, geniş mediasten, hemotoraks görülebilir. Stabil hastada en kesin tanıyı verdiğinden anjiyografi gerekir. Dinamik bilgisayarlı tomografi bazı büyük damar lezyonlarını göstermede güvenilirmezdir (5).

Subklaviyen artere ulaşmak için çeşitli kesiler vardır. Hasta sırtüstü pozisyonda, kollar her iki yanında olacak şekilde yatırılmalı, boyun, toraks ve emoral bölge boyanmalıdır. Acil hallerde median sternotomi diğer damar yaralanmaları da görülebildiğinden en yararlı insizyondur. Bu kesi klavikula boyunca uzatılabilir ve daha distale ulaşılır. Sağ subklavian arterin vertebral arter çıkışına kadar proksimal kontrolü için median sternalotomi gerekirken bu kesi sol subklaviyen arterin proksimal kontrolü için yetersizdir. Sol subklaviyen arterin uzun bir segmenti arkada veya toraks içinde

seyrettiğinden proksimal kontrol için sol anterolateral veya biraz zaman varsa posterolateral torakotomi yapılmalıdır (1, 3, 6). Sol subklaviyen arterin distali için "açık kitap" (open book) torakotomi (anterior torakotomi+klaviküler kesi+tam veya yarım sternotomi) kullananlar vardır (8). Morbid bir insizyondur (6). Bunun yerine arterin ikinci ve üçüncü kısmı için supraklaviküler kesiyi tercih edenler vardır (1, 3). Vertebral artere kadar supraklaviküler, daha distali için infraklaviküler kesi de kullanılabilir (6). Klavikula rezeksiyonu özellikle sternoklaviküler başın arkasındaki arter segmentini kontrol ve tamir için yapılabilir. Omuz instabilitesine neden olmaz.

Olgularımızın üçünde yaralı artere ulaşmak için median sternotomi yapılmış, birinci olguda sol subklaviyen arterin proksimali sol torakotomiyle kontrole alınmıştır. Aynı olguda klavikula kesilerek arter rüptürü görülebilmıştır. İkinci ve üçüncü olgularda damar distaline ulaşmak için median sternotomi supraklaviküler kesiyiyle birleştirilmiştir.

Arter yaralanmalarının tamiri 2. olgumuzda olduğu gibi damar duvarında nekrozun olmadığı hallerde basit arteriorafi, 1. olgudaki gibi nekroz olduğunda rezeksiyon ve ucuca anastomoz, 3. ve 4. olguda olduğu gibi uzun bir segment hasarlandığında rekonstrüksiyon gibi yöntemlerle yapılır.

Trauma vakalarında protez materyalinin kullanımı enfeksiyon açısından riskli olabilir. Ancak safen venini küçük çaplı olduğundan dolayı tercih etmeyenler vardır (6). Subklaviyen arter bölgesinde abdominal damar yaralanmalarının aksine ağır bir kontaminasyon nadirdir. Ayrıca protez greft kullanımının çoğu kez güvenli olduğu gösterilmiştir (7).

Büyük damar yaralanması veya toraks içine serbest kanama olgularının az bir kısmı hastaneye canlı ulaşmaktadır (9, 10). Yurdumuzda acil transport ve haberleşme sistemi konusunda büyük eksikler vardır. Bu sistemin geliştirilmesiyle büyük damar yaralanmasına maruz kalmış daha çok sayıda insan kurtarılabilir.

Bu nadir damar yaralanmasının erken tanı ve tedavisi için klinik şüphe, hızlı transport, yoğun resusitasyon, uygun cerrahi yaklaşım ve tamir gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Buscaglia LC, Walsh JC, Wilson JD, et al: Surgical management of subclavian artery injury. Am J Surg 154: 188-192, 1987.
2. Ertekin C, Günay K, Kurdoğlu M. ve ark.: Travmatik aksillar ve subklavian damar yaralanmaları: Eşlik eden brakial plexus yaralanmalarının önemi. Damar

- Cerrahisi Dergisi 2: 40-45, 1993.
3. Busuttill RW, Acker B: Management of injuries to the brachiocephalic vessels. Surg Gynecol Obstet 154: 737-743, 1982.
 4. McCeardy RA, Procter CD, Hyde GL: Subclavian-axillary vascular trauma J Vasc Surg 3: 24-31, 1986.
 5. Miller FB, Richardson JD, Thomas HA, et al: Role of CT in diagnosis of major arterial injury after blunt thoracic trauma. Surgery 106: 596-603, 1989.
 6. Melvin WS, Fitzpatrick JL: Injuries of the thracic outlet. Sem. in Thoracic and Cardiovascs. Surg. Vol. 4, No 3 (Jfily): 223-233, 1992.
 7. Burch JM, Richardson RJ, Martin RR, et al: Penetrating iliac vascular injuries: Recent experience with 233 consecutive patients. J Trauma 30: 1450-1459, 1990.
 8. Reul GL, Beall AC, Jordan GL, et al: The early operative management of injuries to the great vessels. Surgery 74: 862-890, 1973.
 9. Mattox KL: Thoracic great vessel injury. Surg Clin North Am 68: 693-703, 1988.
 10. Mavroundis C, Roon AJ, Baker CC, et al: Management of acute cervicothoracic vascular injuries. J Thorac Cardiovasc Surg. 80: 342-349, 1980.

YAZIŞMA ADRESİ

Yrd. Doç. Dr. Ahmet HUMULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi ABD
Bornova-İZMİR
Telefon: (232) 3882866
Fax: (232) 3390002