

Santral Venöz Girişim Sırasında Oluşan İyatrojenik Subklaviyan Arter Yaralanmasına Hibrid Yaklaşım

Hybride Approach to an Iatrogenic Subclavian Arterial Injury During Central Venous Catheterisation: Case Report

Kerem ORAL,^a
Zehra BAYRAMOĞLU,^a
Ertan SAĞBAŞ,^a
Belhan AKPINAR,^a
Zeynep ÇAYNAK^b

^aKalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,
^bGenel Cerrahi Kliniği,
Florence Nigthingale Hastanesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 11.04.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 11.12.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Kerem ORAL
Florence Nigthingale Hastanesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
keremoral@hotmail.com

ÖZET Üst ekstremitte santral venöz girişimleri sırasında masif subklaviyan arter yaralanması nadir bir komplikasyondur. Yaralanmanın yerine ve derecesine göre hayatı tehdit eden durumlar ortaya çıkabilir. Kronik miyeloid lösemi tanısıyla tedavi edilmek üzere yatırılan bir hastaya yapılan sağ subklaviyan vene santral venöz port takılması işlemi sırasında sağ subklaviyan arterde birden fazla noktada yaralanma oluştu. Bunun sonucunda trakeaya bası yapan subklaviyan arter kaynaklı psödoanevrizma ortaya çıktı. Arterdeki yaralanmaların distal kısmı endovasküler stent ve proksimal kısmı ise cerrahi yaklaşım kullanılarak tedavi edildi.

Anahtar Kelimeler: Subklaviyan arter; kateterizasyon, santral venöz; endovasküler prosedürler, arteriovenöz fistül

ABSTRACT During upper extremity central venous catheterization, massive subclavian artery injury is a rare complication. According to localization and extent, the injury may be life threatening. During insertion of central venous port catheter to the subclavian vein, the subclavian artery was injured in more than one location in a patient who was treated for chronic myeloid leukemia. As a result of this injury, a pseudoaneurysm occurred and caused tracheal compression. This pseudoaneurysm was treated by a hybrid therapy by using endovascular stent for the distal part and surgical approach for the proximal part.

Key Words: Subclavian artery; catheterization, central venous; endovascular procedures, arteriovenous fistula

Damar Cer Derg 2013;22(1):80-2

Santral venöz kateter takılması sırasında arteriyel yaralanma en sık görülen komplikasyondur.^{1,2} Bunlardan çok azı hayatı tehdit edebilen ve ciddi sorunlara neden olan masif yaralanmalardır. Santral venöz kateter takılması sonrası ortaya çıkan dispne ve hipoksi, trakeal stenoza neden olan bir psödoanevrizmaya işaret edebilir. Özellikle koagülasyon sisteminin herhangi bir aşamasında bozulma olan hastalarda bu durumun tedavisi ise iyi bir planlama gerektirir.

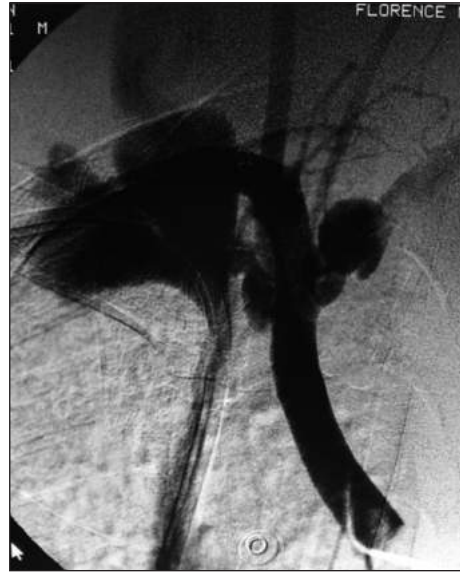
OLGU SUNUMU

Kronik miyeloid lösemi (KML) tanısıyla takip edilen 69 yaşında erkek hastaya kemoterapi için kullanılmak üzere sağ subklaviyan ven portu takıldı. Hastanın işlem öncesi hemogramında hematokrit %29,6, hemoglobin 10 gr/dl, lökosit 0,10x10³/dl, trombosit 52x10³/dl, PT 15,0 sn, İNR 1,3 idi. Kan basıncı 130/75 mmHg, ritm sinüs, kalp hızı 76/dk idi. Hastaya şuuru açık şekilde ameliyathane şartlarında lokal anestezi altında sağ subklaviyan vene port ka-

doi: 10.9739/uvcd.2012-30002

Copyright © 2013 by
Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği

teteri takıldı. Sonrasında genel durumu iyi olarak servise transfer edilen hasta postoperatif 10. saatte nefes darlığı, yutma güçlüğü ve sol omuz üst seviyeden boyna doğru yayılan şişlik nedeniyle yoğun bakıma alındı. İleri derecede stridor ve dispne gelişen hasta fiberoptik bronkoskop yardımıyla entübe edildi. Çekilen telekardiyografide sağ toraks apikalinde hematoma ait imaj görüldü. Bunun üzerine çekilen kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT)'de sağ subklaviyan arter seviyesinde ekstrasvazasyon olduğu tespit edilerek, hastaya periferik anjiyografi yapılmasına karar verildi. Anjiyografi ile hastanın biri sağ subklaviyan arterinde karotid bifurkasyonun yaklaşık 3-4 cm distalinde, subklaviyan ven ile fistülize olan ve hematomunun boyna doğru yayılması nedeniyle trakeaya bası yapan ve bir diğeri de karotikosubklaviyan bileşkedeki kaynaklanan ve mediastene doğru uzanan psödoanevrizma kesesi içerisine ekstrasvaze olan toplam 2 adet yaralanma olduğu anlaşıldı (Resim 1). Hastaya önce endovasküler girişim yoluyla müdahale edilmek istendi. Ancak bifurkasyon seviyesindeki bu ikinci ponksiyonun stent ile kapatılması durumunda sağ karotid arterin de oklüde olması ihtimalinin yüksek olduğuna karar verildi. Hastanın düşük trombosit sayısı, genel durumu, lezyonların birbirinden uzaklığı, psödoanevrizma kesesinin büyüklükleri ve bu nedenle yalnızca cerrahi girişim yoluyla yüksek kan kaybı olasılığı göz önünde bulundurularak, girişimin hibrid yöntemle yapılmasına karar verildi. Hasta yakınları konu ile ilgili bilgilendirilerek yapılması planlanan hibrid işlemle ilgili onayları alındı. Önce distal lezyon için endovasküler cover stent uygulanarak hastanın arteriyovenöz (AV) fistülü kapatıldı (Resim 2). Proksimal lezyon bifurkasyon seviyesinde olduğundan stent konulamadı. Hasta, sonrasında hemodinamisi stabil halde Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesine alındı. Lösemi tedavisi nedeniyle trombositopenik seyreden hastaya trombosit transfüzyonu yapıldı. Trombosit sayısı 10 saat sonra 110.000'e ulaşan hasta ameliyata alınarak sternotomi ile mediastene ulaşıldı. Karotikosubklaviyan bileşke medialindeki ponksiyon yeri bulunarak 5/0 prolentle tamir edildi. Hasta hemodinamisi stabil olarak yoğun bakıma alındı. Post op 48. saatte hiçbir nörolojik komplikasyon olmaksızın hasta ekstübe edildi.



RESİM 1: Her iki yaralanmaya müdahale öncesi anjiyografi.



RESİM 2: Distal yaralanmaya müdahale sonrası kalan bifurkasyon kaçığı.

TARTIŞMA

Onkoloji hastalarına takılan santral venöz port kateterleri hastaların kemoterapötikleri daha sorunsuz olarak almalarına yardımcı olmaktadır. Bu ve benzeri nedenlerle yapılan santral venöz girişimlerin yaklaşık %3-10'unda arteriyel ponksiyon gerçekleşir.³ Sznajder ve ark.nın yaptığı 261 hastalık araştırma ile bu yolla yapılan kateterizasyonlarda arter ponksiyonunun deneyimli ellerde %3, deneyimsiz ellerde %3,1 oranında meydana geldiği or-

taya konulmuştur.⁴ Ancak bunların çok büyük kısmı ciddi komplikasyona neden olmadan venöz lasestasyon ya da basit arter ponksiyonu olarak kalır. Çok az bir kısmında trakeal basıya sebep olacak kadar büyük psödoanevrizma ortaya çıkar.⁵

Santral venöz kanülasyon sonrasında ortaya çıkan nefes darlığı, stridor ve yutma güçlüğü gibi belirtilerin subklaviyan arterdeki psödoanevrizma sonucu oluşabileceği akıldan tutulmalıdır. Bu tip psödoanevrizmaların tedavi seçenekleri şunlardır: Ultrason kılavuzluğunda kompresyon, perkütan trombin enjeksiyonu, koil embolizasyon, endovasküler teknikler ve açık cerrahi tamir.

Endovasküler tedaviler akut periferik vasküler yaralanmaların tedavisinde giderek daha çok tercih edilmektedir. Trellopoulos ve ark.nın yaptıkları periferik arteriyel travmalı ve hemorajik şok bulgularını gösteren 9 tanesi kateter kaynaklı 18 hastalık çalışmada, hastaların hepsine endovasküler girişim yapılmış ve 13 hasta sorunsuz taburcu edilmiştir.⁶ Reuben ve ark.nın yaptığı retrospektif bir çalışmada, akut arter yaralanmalarına endovasküler yöntemlerle yapılan girişimlerin hastanede yatış süresini kısalttığı ve surviyi iyileştirdiği gösterilmiştir.⁷

Uygun hastalarda endovasküler yaklaşım operasyon süresini, beklenen kan kaybını ve cerrahiyile karşılaştırıldığında iatrojenik travmayı azaltmaktadır. Ancak açık cerrahi yöntemlere göre maliyeti arttırmaktadır.^{6,8}

Bu hastada distal yaralanmadan kaynaklanan sağ omuzdan başlayarak yukarı boyna doğru uzanım gösteren, boyundaki büyük hematoma bağlı olarak giderek artan nefes darlığına sebep olan trakeal bası bulgularıyla kendini gösteren aktif kana-

ma belirtilerinin varlığı, hastaya acil girişim yapılması gerekliliğini ortaya koymuştur. İlk olarak trakeal basının neden olduğu nefes darlığının gereğinde fiberoptik bronkoskop kullanılarak giderilmesi sonrasında, yapılması gereken işlemlerin planlanması önemlidir.

Bu hastada yapılan anjiyografide distal yaralanmanın daha büyük bir hematoma neden olduğu ve aktif kanadığı anlaşılmıştır. Proksimaldeki yaralanma ise psödoanevrizmaya sebep olarak kendini sınırlamaktadır. Hastanın KML hastası olması dolayısıyla, kan sayımındaki düşüklük göz önüne alındığında, distal yaralanma bölgesine yapılacak olası bir açık girişimin hem kanama hem de enfeksiyon riski açısından yüksek risk taşıdığına karar verildi. Lokalizasyonu da uygun olan distal yaralanmaya bu nedenle endovasküler girişim planlandı. Ancak proksimal yaralanmaya yapılacak endovasküler girişimle ana karotis arterin oklüzyon riski, psödoanevrizmanın mediastene uzanım gösteriyor olması ve tamiri planlanan rüptüre alanın karotikosubklaviyan bileşkede olması nedeniyle, işlem kolaylığı açısından sternotomi ile açık cerrahi girişim tercih edilmiştir.

Ponksiyon yerlerinin birden fazla ve birbirinden uzak olduğu ve endovasküler yaklaşımla ana dalların kapatılması riski söz konusu olduğu durumlarda endovasküler ve cerrahi yöntemlerin birlikte kullanıldığı hibrid yaklaşımın, hemodinamik kontrol ve işlem komplikasyonu açısından daha faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Shield CF, Richardson JD, Buckley CJ, Hagood CO. Pseudoaneurysm of the brachiocephalic arteries: a complication of percutaneous internal jugular vein catheterization. *Surgery* 1975;78(2):190-4.
2. Baldwin RT, Kieta DR, Gallagher MW. Complicated right subclavian artery pseudoaneurysm after central venipuncture. *Ann Thorac Surg* 1996;62(2):581-2.
3. Borja AR, Masri Z, Shruck L, Pefo S. Unusual and lethal complications of infraclavicular subclavian vein catheterization. *Int Surg* 1972; 57(1):42-5.
4. Sznajder JI, Zveibil FR, Bitterman H, Weiner P, Bursztein S. Centralvein catheterization: failure and complication rates by three percutaneous approaches. *Arch Intern Med* 1986; 146(2):259-61.
5. Hohls M, Ghanem N, Wilhelm M, Stoelben E. Tracheal stenosis caused by false aneurysm of the right subclavian artery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;21(5):946-7.
6. Trellopoulos G, Georgiadis GS, Aslanidou EA. Endovascular management of peripheral arterial trauma in patients presenting in hemorrhagic shock. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2012; 53(4):495-506.
7. Reuben BC, Whitten MG, Sarfati M. Increasing use of endovascular therapy in acute arterial injuries: analysis of the National Trauma Data Bank. *J Vasc Surg* 2007;46(6): 1222-6.
8. du Toit DF, Coolen D, Lambrechts A. The endovascular management of carotid artery injuries: long term follow up. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38(3):267-72.