

AORT KOARKTASYONU ONARIMINDA PATCHPLASTİ SONRASI GEÇ DÖNEMDE GELİŞEN PSÖDOANEVRİZMA VE AORTO - BRONŞİYAL FİSTÜL

LATE DEVELOPMENT OF AORTIC PSEUDOANEURYSM AND AORTO - BRONCHIAL FISTULA AFTER COARCTATION REPAIR WITH PATCHPLASTY

Dr. Mustafa GÜLER, Dr. Cüneyt KELEŞ, Dr. Ercan EREN, Dr. Suat ERŞAHİN, Dr. Cevat YAKUT

Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL

Adres: Dr. Mustafa GÜLER, Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 81020, Kadıköy / İSTANBUL

Özet

Aort koarktasyonu onarımında kullanılan patchplasti yönteminden sonra görülen psödoanevrizma ve beraberinde gelişen aorto-bronşiyal fistül nadir görülen, fakat tedavi edilmediğinde fatal sonuçlanan ciddi bir komplikasyondur. Bu olgularda hemoptizi ilk semptomdur. Geçirilmiş torakal aortik girişimi olan bir hastada öncelikle düşünülmesi ve erken tanı ile hasta vakit kaybedilmeden opere edilmelidir. Bu yazıda 17 yıl önce başka bir merkezde aort koarktasyonu operasyonu geçiren ve hemoptizi şikayeti ile başvuran 42 yaşındaki hasta sunulmaktadır. İnen aortadaki patchplasti bölgesinde psödoanevrizma gelişen hasta ameliyat edilerek psödoanevrizma ve aorto-bronşiyal fistül onarımı gerçekleştirilmiştir. Postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta sorunsuz olarak taburcu edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Aort koarktasyonu, psödoanevrizma, aorto-bronşiyal fistül

Summary

Pseudoaneurysm and concomittant aortobronchial fistula formation following repair of coarctation with patchplasty is a rare but almost fatal if it is left untreated. Commonly, hemoptysis is an initial symptom. It is a possible occurrence in a patient undergone previous thoracal aortic intervention as a complication, but it should be considered and treated with surgical intervention immediately. In this report, we presented a 42 years old male who was operated for coarctation of the aorta in another hospital 17 years ago and admitted to our institution with hemoptysis. A pseudoaneurysm resulting from the previous aortic patch repair was revealed and surgical treatment was performed for aneurysm and fistula. The postoperative course was uneventful and the patient was discharged without any complaint.

Keywords: Coarctation of the aorta, pseudoaneurysm, aorto-bronchial fistula

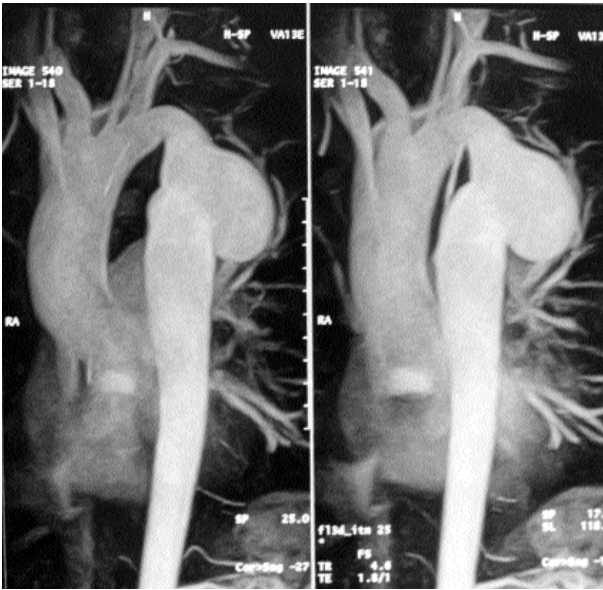
Giriş

Aort koarktasyonunun cerrahi tedavisinde patch aortoplasti yöntemini ilk defa Vosschulte [1] 1957 yılında, rezeksiyon ve uç uca anastomoz tekniğine alternatif olarak tanımlamıştır.

Gerekçesi ise, sirkumferensiyel sütür hattından kaçınarak bu bölgenin büyüme engel olmaması, dolayısı ile de restenozun azalmasını sağlamaktır. Ancak daha sonra bu teknikte opere edilen hastalara ait geç dönem sonuçlarda anastomoz bölgesinde anevrizma geliştiği görülmüştür [2]. Gerçek anevrizma, kullanılan yamanın tam karşısındaki aort duvarında meydana gelirken, bazen de sütür hattından kaynaklanan psödoanevrizma ortaya çıkabilmektedir. Literatürde patch aortoplasti sonrası gelişen anevrizma sıklığı hakkında farklı rakamlar verilmektedir. Anevrizma sıklığı, 68 erişkini içeren bir seride %27 olarak bildirilmektedir [3]. Bu hastalardan ikisi rüptür sonucu kaybedilmiştir. Aorto-bronşiyal fistül, torasik aort cerrahisinden sonra görülebilen nadir, ama tedavi edilmediğinde ölüme sonuçlanan bir komplikasyondur. Literatürde aort koarktasyonu tamiri sonrası gelişen psödoanevrizma ile aorto-bronşiyal fistül birlikteliği nadirdir ve vaka bildirimi şeklindedir. Genellikle ilk semptom hemoptizidir ve tekrarlayan ataklar şeklindedir. Torakal aortik girişim geçirmiş bir hastada hemoptizinin ortaya çıkması aorto-bronşiyal fistülü akla getirmelidir. Tanı ve tedavisinde geç kalınan vakalar masif hemoptizi ile kaybedilebilirler. Yerinde ve uygun cerrahi tedavi ile bu vakaların %76'sı kurtarılabilir [4,5].

Olgu

Üç ay öncesine kadar yakınması olmayan, 17 yıl önce başka bir merkezde aort koarktasyonu tanısı ile opere edilen 42 yaşında erkek hasta giderek sıklaşan hemoptizi atakları ile başvurdu. Başvurduğu doktor tarafından telegrafide inen aort proksimalinde genişleme görülen hastanın torakal manyetik rezonans (MR) anjiyogramında arkus aorta distalinde sol subklavyan arter çıkımının yaklaşık 1.5 cm distalinden başlayan, en geniş yerinde çapı 4.8 cm ölçülen sakküler anevrizma tespit edilmişti (Resim 1). Ayrıca anevrizmaya komşu akciğer kesitlerinde kompresyona bağlı yoğunluk artışları belirlenmişti. Hasta bu tetkikler sonucunda aort koarktasyonu operasyonu sonrası gelişen psödoanevrizma ve aorto-bronşiyal fistül tanısıyla öncelikli operasyon amacıyla hastanemize sevk edilmişti. Kliniğimize başvurduğunda hemodinamik olarak stabil olan hastanın fizik muayene ve rutin laboratuvar tetkiklerinde orta derecede anemi ve sol akciğer bazalinde krepatasyon dışında başka bir patoloji tespit edilmedi. Hasta öncelikli olarak operasyona alındı ve sol lateral torakotomi ile eksplorasyon yapıldı. Entübasyonda çift lümenli endobronşiyal tüp kullanıldı. Akciğer ile pariyetal pleura ve özellikle anevrizma kesesi ile orta lob arasında



Resim 1: Preoperatif MR anjiyogram

yaygın sineşiler görüldü. Anevrizmatik bölgenin proksimal ve distali eksplere edilerek döndü ve disseksiyonla anevrizma kesesi ile akciğer dokusu arasındaki ilişki ortaya kondu. Sol subklavyan arterin 2 cm kadar distalinden başlayan ve daha önceki patchplasti bölgesini de içine alan psödoanevrizmanın yaklaşık 4 x 6 cm büyüklüğünde olduğu belirlendi (Resim 2). Kros klemp konarak anevrizma kesesi açılarak daha



Resim 2: Anevrizmanın intraoperatif görünümü

önce konulan prostetik materyal ve anevrizmatik dokular rezeke edildi. Psödoanevrizmanın sütür hattından kaynaklandığı düşünüldü. Posterior membranın eksize edilmediği belirlendi. Aort arka duvarının sağlam olduğu görüldü. Bu nedenle polytetrafluoroetilen (PTFE) greft ile yeniden patch aortoplasti uygulandı ve akciğer parankimindeki küçük fistül ağızı primer olarak onarıldı. Postoperatif yoğun bakım ve servis takipleri sorunsuz seyreden hasta şifa ile taburcu edildi.

Tartışma

Aort koarktasyonu tamirinde kullanılan teknikler içinde özellikle klasik uç uca anastomoz yöntemindeki yüksek restenoz oranlarına alternatif olarak 1957 yılında Vosschulte [1] istmusplasti olarak tanımladığı patch aortoplasti yöntemini

önermiştir. Bu yöntem ile fazla disseksiyon ve uzun kros klemp zamanı gerekmemekte, kollateral damarlar korunabilmekte, gerek duyulursa istmus hipoplazisi de onarılabilen ve geç dönemde aortun büyümesine imkan sağlanmaktadır. Bu avantajlarının yanında geç dönemde bildirilen anevrizma formasyonu, bu tekniğin en önemli komplikasyonudur [6]. Bunun yanında hem yeni doğan, hem de erişkin grupta yapılabilen alternatif cerrahi teknikler mevcuttur [7,8]. Patchplasti vakalarında gerçek anevrizma kullanılan yamanın tam karşısındaki aort duvarından gelişirken, bundan tamamen farklı olarak bizim olgumuzdaki gibi anastomoz hattından kaynaklanan psödoanevrizma şeklinde de olabilmektedir [4,5,9]. Aort koarktasyonunda uygulanan patchplasti sonrası geç dönemde gelişen anevrizma formasyonunun tam mekanizması bilinmemektedir. Bu konuda ileri sürülen bazı teoriler mevcuttur. Bunlardan birincisi ve en eskisi kullanılan rijit sentetik materyal ile aort duvarı arasındaki komplians farklılığıdır. Fakat daha sonra yapılan çalışmalarda duvar geriliminin yamanın karşısındaki anevrizma gelişen aort duvarında değil, anastomoz hattında olduğu görülmüştür [10]. Bizim olgumuzda olduğu gibi nadiren anastomoz hattında gelişen psödoanevrizma vakaları bu görüşü desteklemektedir. Bromberg ve arkadaşları [10] anevrizma gelişiminde iki predispozan faktör ileri sürmüşlerdir. Bunlardan birincisi kullanılan yamanın cinsidir. Dacron yama kullanılan 17 hastanın 6'sında geç dönemde anevrizma gelişirken, PTFE kullanılan 10 hastanın sadece 1 tanesinde anevrizma tespit edilmiştir. Oysa PTFE yamanın kompliansı Dacron yamadan %20 daha azdır. Bu da komplians teorisine ters düşmektedir. Diğer bulgu ise, daha önce koarkte segmentin rezeke edildiği vakalarda uygulanan patch aortoplasti sonrası anevrizma görülmemesidir. Histolojik incelemelerde rezeke edilen koarkte segmentte duktal doku gösterilmiştir. Bu bulgular anormal duktal dokunun geç dönemde anevrizma gelişiminde etkili olduğunu düşündürmektedir [11]. Histopatolojik çalışmalarda sentetik yamaların lokal doku reaksiyonları da araştırılmıştır ve Dacron yamanın aşırı yabancı cisim dev hücre infiltrasyonuna neden olduğu, aynı durumun PTFE greftte meydana gelmediği görülmüştür [10].

Bir başka teori de patchplasti uygulanan hastalarda posterior membran rezeksiyonunun anevrizma gelişimine neden olduğudur. Bu konuda en büyük serilerden birine sahip olan Hehrlein ve arkadaşları [12] 317 hastanın 18'inde anevrizma geliştiğini bildirmiş, iyi dökümanete ettiği 14 hastanın 12'sinde fibröz koarktasyon membranını rezeke edildiğini tespit etmiştir. Buna göre de ilk girişimdeki fibröz koarktasyon membranının rezeksiyonunun postoperatif anevrizma gelişiminde temel predispozan faktör olduğunu ve kesinlikle rezeke edilmemesi gerektiğini savunmaktadır.

Olgumuzda bulunan diğer komponent psödoanevrizma sonucu gelişen aorto-bronşiyal fistüldür ve bu komplikasyon çoğunlukla desandan aort anevrizmalarıyla birlikte [13]. Anevrizmanın genişlemesi ile trakeo-bronşiyal kompresyon meydana gelmekte, çevre dokulara yapışarak kronik inflamasyon, enfeksiyon ve yabancı cisim reaksiyonuna, ya da basınç nekrozuna neden olmaktadır. Aorto-bronşiyal fistülün klinik seyri tekrarlayan hemoptizi ile karakterizedir. Günlük 400 ml ve daha fazla kan ekspektasyonu massif hemoptizi olarak bilinir ve terminal dönemde ortaya çıkar [4]. Olgumuzda da hemoptizi ilk semptom olarak ortaya çıkmıştı. Operasyonda psödoanevrizma ile akciğer dokusu ileri derecede yapışıklık gösterdiği belirlenmiş ve anevrizma tamirinden sonra fistül primer olarak onarılabilmiştir. Geçirilmiş torakal aortik girişimi bulunan bir hastada hemoptizi ortaya çıktığında

ilk önce aorto-bronşiyal fistül düşünülmesi ve ileri tetkiklere geçilmelidir. Bilgisayarlı tomografi ve/veya MR anjiyo hem anevrizmanın tespiti, hem de mediastinal veya paramediastinal kitlelerle ayırıcı tanı yapılması açısından elzemdir.

Tanı konan vakalarda derhal cerrahi tedavi planlanmalı ve uygulanmalıdır. Cerrahi tedavide teknik olarak primer kapama, patchplasti veya prostetik greft interpozisyonu uygulanabilir. Prensip olarak daha önce konmuş olan prostetik materyel muhtemel enfeksiyon riski nedeniyle çıkarılmalıdır. Enfekte vakalarda omentum veya kas flepleri kullanılabilir ve elde edilebiliyorsa elbette aortik homogreft tercih edilmelidir [14]. Bizim olgumuzda enfeksiyon yoktu ve posterior aortik membranın ilk ameliyatta rezektive edilmediği görüldü. Fakat muhtemelen ilk operasyonda konan yamanın küçük olduğu ve proksimal uçta darlık oluşturduğu düşünüldü. Prostetik materyel ve psödoanevrizma kesesi rezektive edildikten sonra özellikle ilk operasyonda posterior membrana müdahale edilmediği için geriye yeterli, sağlam aort dokusu kalmıştı. Bundan dolayı tekrar patchplasti yapılabileceğine karar verildi ve bu kez daha az reaksiyona neden olduğunu bildiğimiz PTFE yama kullanıldı.

Sonuç olarak, aort koarktasyonu tamirinde kullanılan patchplasti yönteminde geç dönemde görülen en sık komplikasyon anevrizma gelişimidir. Anevrizma gerçek veya psödoanevrizma şeklinde olabilir. Oluş mekanizmaları ne olursa olsun ciddi bir komplikasyondur ve beraberinde aorto-bronşiyal fistül görülmesi tabloyu daha ciddi hale getirir. Daha önce torakal aort müdahalesi geçirmiş bir hastada hemoptizi ortaya çıkması durumunda anevrizma ve/veya aorto-bronşiyal fistülden şüphelenilmeli ve ileri tetkik yapılarak uygun cerrahi girişim hemen uygulanmalıdır.

Kaynaklar

1. Vosschulte K. Isthmusplastik zur Behandlung der aorten Isthmusstenose. Thoraxchir 1957;4:443-50.
2. Bergdahl L, Ljungqvist A. Long-term results after repair of coarctation of the aorta by patch grafting. J Thorac Cardiovasc Surg 1980;80:177-81.
3. Ala-Kulju K, Jarvinen A, Maamies T, Mattila S, Merikallio E. Late aneurysms after patch aortoplasty for coarctation of the aorta in adults. Thorac Cardiovasc Surg 1983;31:301-6.
4. Miramontes C, Villasenor C, Cadena V, Olivares JC, Calderon M. Late development of aortic pseudoaneurysm after coarctation repair with fistulization to the bronchial tree. A case report. Heart Surg Forum 1998;1:136-41.
5. Lawrence WA, Kern JA, Tribble CG. Repair of aortobronchial fistula using extraanatomic grafts and hypothermic arrest. Ann Thorac Surg 1997;63:1158-60.
6. Backer CL, Mavroudis C. Coarctation of the aorta and interrupted aortic arch. In: Baue AE, ed. Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery. Connecticut: Appleton & Lange, 1996:1243-69.
7. Sarioğlu T, Kınacıoğlu B, Sarioğlu A, et al. Early and moderate long-term results of a new surgical technique for repair of aortic coarctation. Eur J Cardiothorac Surg 1996;10:884-8; discussion 889.
8. Kıralkılıç K, Yakut N, Güler M, ve ark. Kompleks form erişkin aort koarktasyonlarında lateroistmik bypass prosedürünün uzun dönem sonuçları. Damar Cer Derg 2000;9:6-9.
9. Milano A, De Carlo M, Mussi A, Falaschi F, Bortolotti U. Aortobronchial fistula after coarctation repair and blunt chest trauma. Ann Thorac Surg 1999;67:539-41.
10. Bromberg BI, Beckman RH, Rocchini AP, et al. Aortic aneurysm after patch aortoplasty repair of coarctation: A prospective analysis of prevalence, screening tests and risks. J Am Coll Cardiol 1989;14:734-41.
11. Ho SY, Anderson RH. Coarctation, tubular hypoplasia, and the ductus arteriosus. Histological study of 35 specimens. Br Heart J 1979;41:268-74.
12. Hehrlein FW, Mulch J, Rautenburg HW, Schlepper M, Scheld HH. Incidence and pathogenesis of late aneurysms after patch graft aortoplasty for coarctation. J Thorac Cardiovasc Surg 1986;92:226-30.
13. MacIntosh EL, Parrott JC, Unruh HW. Fistulas between the aorta and tracheobronchial tree. Ann Thorac Surg 1991;51:515-9.
14. Vogt PR, Brunner-La Rocca HP, Carrel T, et al. Cryopreserved arterial allografts in the treatment of major vascular infection: A comparison with conventional surgical techniques. J Thorac Cardiovasc Surg 1998;116:965-72.