

Koroner arter cerrahisinde sklerodermalı hastaya anestezi yaklaşım: İki olgu sunumu

*Anesthetic approach to the patients with scleroderma at coronary artery surgery:
two case reports*

Tamer Aksoy,¹ İsmail Haberal,² Esra Ertürk,² Yılmaz Zorman,² Mahmut Akyıldız,² Orhan Fındık³

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,

²Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul;

³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Skleroderma çoklu organ tutulumuyla karakterize, ilerleyici bir bağ dokusu hastalığıdır. Çoğunlukla mikrovasküler yatakta lezyonlar görülmele birlikte nadir de olsa koroner ve periferik arterler de etkilenmektedir. Bu çalışmada sklerodermalı iki hastada koroner arter bypass cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde karşılaşılan sorunlar ve yönetim stratejileri bildirildi.

Anahtar sözcükler: Anestezi; koroner arter bypass cerrahisi; skleroderma.

Skleroderma başlıca kan damarlarında, ciltte, kas iskelet sisteminde ve visseral organlarda fibrozisle karakterize bir çoklu organ hastalığıdır.^[1] Kesin nedeni bilinmeyen bu hastalığın patogeneğinde; kollajenin aşırı üretim ve birikimden, immünolojik mekanizmalarda ve fibroblast aktivasyon ve proliferasyonunda artıştan söz edilebilir.

Genel olarak mikrovasküler yatakta lezyonlar görülmele birlikte bu hasta grubunda nadir de olsa koroner ve periferik arter hastalıkları da saptanmaktadır. Koroner arter bypass greftleme (KABG) ameliyatı planlanan sklerodermalı hastalarda sistemik sorunlar nedeniyle anestezi yönetimi ve ameliyat sonrası bakım özellik göstermektedir.

Kliniğimizde KABG ameliyatı geçiren sklerodermalı iki hastada karşılaşılan sorunlar nedeniyle bu hastalarda ameliyat sırası dönemde dikkat edilmesi gereken noktaları anımsatmayı amaçladık.

Scleroderma is a progressive connective tissue disease characterized by multiple-organ involvement. Although the lesions are mostly seen in microvascular bed, in rare cases coronary and peripheral arteries are also affected. In this article, we report the problems and management strategies in two scleroderma patients at an intensive care unit after coronary artery bypass surgery.

Key words: Anesthesia; coronary artery bypass surgery; scleroderma.

OLGU SUNUMU

Olgu 1- Yaklaşık bir yıldır eforla gelen göğüs ağrısı yakınması ile kardiyoloji kliniğine başvuran 63 yaşındaki bayan hastanın fizik muayenesinde; sklerodaktili, Raynaud fenomeni, kısmen “fare yüz” görünümü ve tırnak üzerinde küçük çukurlaşmalar (pitting ülserler) saptandı. Bunun üzerine romatoloji konsültasyonu gerçekleştirilen hastaya yaklaşık sekiz yıl önce “sınırlı deri tutulumlu skleroderma” tanısı konulduğu ancak hastanın hiçbir tedaviye devam etmediği öğrenildi. Hastanın ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu (EF): %50, tahmini pulmoner arter basıncı (TPAB): 32 mmHg, grade I sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu, solunum fonksiyon testinde de orta derecede restriktif, hafif derecede obstrüktif tipte solunum yetmezliği saptandı. Yapılan koroner anjiyografi sonrasında sol ana koroner arterde %80 ve sağ koroner orta bölgede %80 tıkanıklık saptanan hastaya acil ameliyat kararı alındı. Üç damar KABG ameliyatı gerçekleştirilen hastada kros klemp

Geliş tarihi: 18 Kasım 2008 Kabul tarihi: 8 Şubat 2009

Yazışma adresi: Dr. Tamer Aksoy, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, 34845 Maltepe, İstanbul.
Tel: 0216 - 582 03 80 e-posta: tamermd@hotmail.com

(KK) süresi 66 dakika (dk), pompa süresi (PS) ise 88 dk idi. İnotrop desteği gerektirmeden kalp akciğer makinesinden ayrılan hasta, ameliyat sonrası 4. saatte ekstübe edildi ve toplam 250 cc drenajı oldu. Yalnızca 1 ünite kan transfüzyonu gerçekleştirilen hasta ameliyat sonrası 1. günde drenajları çekilerek servise çıkarıldı. Ameliyat sonrası 5. günde aniden bilinç bulanıklığı, sol hemiparezi gelişen hastanın çekilen kranial bilgisayarlı tomografi (BT)'sinde sağ orta serebral arter sulama alanına uyan yerleşimde fokal infarkt alanları belirlendi. Anti ödem tedavisi nöroloji tarafından düzenlenen hastanın kreatinin değerlerinde artış, hiponatremi, hiperkalemi ve trombositopeni gelişmesi üzerine "skleroderma renal krizi" olabileceği düşünülerek steroid tedavisi kesildi. Hasta nörolojik tablosunun ameliyat sonrası 20. gününde düzelmesi üzerine 24. günde taburcu edildi.

Olgu 2– Elli iki yaşında erkek hasta yaklaşık bir yıldır eforla gelen göğüs ağrısı yakınmasının son 1 hafta içinde giderek artması üzerine kardiyoloji kliniğine başvurdu. Sigara kullanımı (1 paket/gün, 32 yıldır), hiperlipidemi ve anjina pectoris öyküsü nedeniyle koroner anjiyografi yapılan hastada sol ana koroner arterde %80, sol ön inen koroner arterde osteal %40, intermedier arter başlangıcında %40, sağ koroner arterde sağ ventriküler dalı sonrası total tıkanıklık saptanarak acil ameliyat kararı verildi. Hastanın muayenesi esnasında saptanan sklerodaktili, Raynaud fenomeni ve pitting ülserler nedeniyle istenen romatoloji konsültasyonu sonrasında "sınırlı deri tutulumlu skleroderma" tanısı konuldu. Hastanın yapılan ekokardiyografik incelemesinde EF: %60, TPAB: 25 mmHg ölçüldü. Hasta yatağında yapılan solunum fonksiyon testinde ise hafif restriktif tipte solunum yetmezliği saptandı. Sorunsuz olarak üç damar KABG ameliyatı gerçekleştirilen hastanın KK süresi 75 dk, PS süresi ise 94 dk idi. Ameliyat sonrası erken dönemde -arter kanülü takılı olan kolunda daha belirgin olmak üzere her iki kolda dolaşım bozukluğu (Raynaud fenomeni) gelişen hastada radial arter kanülü çekilerek invazif olmayan kan basıncı izlemi gerçekleştirildi. Ameliyat sonrası 7. saatte ekstübe edilen hastanın toplam 450 ml drenajı oldu ve 1 ünite kan transfüzyonu aldı. Hastanın ameliyat sonrası 1. günde çekilen akciğer grafisinde sağ akciğerde yaklaşık %15 oranında pnömotoraksı olduğunun görülmesi üzerine sağ toraks dreni yerinde bırakılarak servise çıkarıldı. Servisteki takipleri esnasında ameliyat sonrası 4. günde pnömotoraksın tamamen düzelmesi üzerine hastanın dreni çekildi. Kontrol grafilerinde sorunu olmayan hasta ameliyat sonrası 9. günde taburcu edildi.

Her iki hastada da anestezi protokolü olarak induksiyonda 20 mcg/kg fentanil sitrat, pankuronyum 0.1 mg/kg ve midazolam 0.1 mg/kg uygulandı. Entübasyonun ardından %50 oksijen/hava karışımı,

%1-2 izofloran, 6-8 ml/kg tidal volüm, 12-14/dk solunum sayısı olacak şekilde IPPV (aralıklı pozitif basınçlı ventilasyon) modunda ventilatöre bağlanan iki hastayada sağ internal juguler ven yoluyla çift lümenli santral kateter yerleştirildi.

TARTIŞMA

Sklerodermanın patogeneğinde mikrovasküler hasar ve kollajenin ikincil aşırı üretimi ve birikimi, immüno-lojik mekanizmaların aktivasyonu ve artmış fibroblast aktivasyonu ve proliferasyonu bulunmaktadır.^[1] Sınırlı kütanöz sistemik skleroz (CREST sendromu) ve yaygın (diffuse) kütanöz sistemik skleroz olmak üzere iki formda tanımlanmıştır.

Çok sayıda sistemi tutan sklerodermada organ tutulumlarının iyi belirlenmesi uygun cerrahi ve anestezi yöntemlerinin seçimi için önem taşımaktadır. Her iki olguda da ana koroner lezyonu ve yaygın damar hastalığının olması acil cerrahi kararı alınmasına yol açtı. Hastaların ameliyata hazırlanması aşamasında hasta yatağında yapılabilecek invazif olmayan değerlendirmeler ve konsültasyonlar hızlı bir şekilde gerçekleştirilmeye çalışıldı.

Sklerodermalı hastalarda deride ve eklemlerde ortaya çıkan değişiklikler nedeniyle entübasyon, periferik/santral damar yolu açılması ve uygun cerrahi pozisyon verilmesi zorlaşabilmektedir. Olguların her ikisinde de cilt dokusunda sertleşme ve gerginlik hissedilmesine karşın bu işlemlerde herhangi bir zorluğa rastlanmadı.

Her iki olguda da Raynaud fenomeni tanımlanmasına karşın yapılan Allen testinde yeterli periferik dolaşımın olması üzerine sağ radial arterden invazif arter kanülasyonu gerçekleştirildi. Bu grup hastalarda şiddetli vazospazm, nekroz ve arter diseksiyonu^[2] olabileceğinin belirtilmesine karşın ameliyat dönemindeki izlemler boyunca arteriyel kanülasyonla ilgili bir komplikasyon oluşmadı. Ancak yoğun bakım döneminde ikinci olguda sağ el ve kolda belirgin olmak üzere her iki ekstremitede ortaya çıkan dolaşım bozukluğu nedeniyle, önlem olarak, radial arter kanülü çıkarıldı ve hastada invazif olmayan kan basıncı izlemi gerçekleştirildi.

Sklerodermada başlıca mortalite ve morbidite nedeni pulmoner tutulumdur ve hastaların 2/3'ünde gelişebilmektedir.^[3] İnterstisyel ve peribronşiyal fibrozis, bronş epitelinde proliferasyon, pulmoner düz kaslarındaki hipertrofiye bağlı pulmoner hipertansiyon başlıca değişikliklerdir. Yine bu hastalarda restriktif tipte solunum yetmezliği, akciğer kompliyansında azalma, havayolu basıncında artma ve ekstübasyonda gecikme görülebilmektedir.^[1] Her iki olgunun solunum fonksiyon testlerinde hafif/orta derecede restriktif tipte solunum

yetmezliği saptandı. Hastaların servis izlemleri sırasında yaptırılabilen toraks BT'lerinde ilk olguda interstisyel fibrozis ile uyumlu değişiklikler saptanırken ikinci olguda minimal fibrotik değişimlere rastlandı. Her iki olgu da yoğun bakımda SIMV + PS (senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon + basınç destek) modunda mekanik ventilatöre bağlandı, arteriyel kan gazı takiplerine göre mekanik ventilatör ayarları düzenlendi ve kliniğimizin erken ekstübasyon protokolüne göre sorunsuz olarak solunum cihazından ayrıldı. İkinci olguda ortaya çıkan pnömotoraks sağ toraks dreninin çekilmesini geciktirdi, solunum terapisine karşın sağ akciğer ekspansiyonu ise ancak ameliyat sonrası 4. günde gerçekleşti.

Sistolik fonksiyonların korunmasına karşın diyastolik disfonksiyon, iletim kusurları, ventriküler hipertrofi ve miyokardiyal fibroze bağlı kardiyomiyopati başlıca kardiyak patolojilerdir. Koroner arter tutulumu bu hastalıkta oldukça nadirdir. Birdas ve ark.,^[4] KABG ameliyatı geçirmiş 5496 hastadan yalnızca 44'ünün kollajen doku hastası olduğunu (%0.8) ve bunlardan da yalnızca birinin sklerodermalı olduğunu bildirmişlerdir. Derk ve Jimenez^[5] 20 yıllık dönemde (1982-2002) 1009 sklerodermalı hastadan 11'inin (%1.09) akut miyokard infarktüsü tanısı ile tedavi edildiklerini bildirmişlerdir.

Gastrointestinal sistem tutulumu olan hastalarda oluşabilecek malabsorbsiyon sendromları K vitamini emilimini bozarak pıhtılaşma anormalliklerine yol açabilir. Her iki olgunun kanama ve pıhtılaşma testlerinde herhangi bir anormallik saptanmadığı gibi ameliyat sonrası dönemde sırasıyla 250 ve 450 cc drenajları oldu ve toplam birer ünite kan transfüzyonu gerçekleştirildi.

Santral sinir sisteminin diğer organlara oranla daha az konnektif doku içermesi ve serebral arterlerin histolojik açıdan farklılık göstermesi nedeniyle bu hastalarda primer santral sinir sistemi tutulumu ve buna bağlı bulgulara seyrek rastlanır.^[6] İlk olgumuzda ameliyat sonrası 5. günde gelişen hemiparezinin nedenin karotis ya da aortik orijinli bir embolik plak olabileceği düşünüldü. Buna yönelik yapılan iki taraflı karotis Doppler incelemesinde anlamlı olabilecek bir kalsifikasyon ya da plak formasyonuna rastlanmadı. Ameliyat esnasında belirgin aortik kalsifikasyon saptanmamakla birlikte bu sisteme yönelik ayrıntılı inceleme yapılamadı.

Böbrekler sklerodermalı hastalarda en önemli hedef organlardan diğer bir tanesidir. Özellikle "skleroderma renal krizi" acil olarak girişimde bulunulması gereken ve yaklaşık %15 oranında görülebilen bir komplikasyondur.^[7] Hipertansiyon, proteinüri, kreatinin değerinde yükselme ve idrar çıkışında azalma ile kendini gösterir.

Yüksek doz steroid kullanılması bu krizi tetikleyen nedenlerin başında gelir. İlk olgumuzda nörolojik tablonun ortaya çıkmasının ardından anti ödem tedavi olarak mannitol (6x150 cc) ve steroid (deksametazon 4x4 mg) tedavisi başlandı. Takip eden günlerde kreatinin değerinde yükselme, elektrolit dengesizliği, idrar çıkışında azalma olması üzerine romatoloji ile konsülte edilen olguda skleroderma renal krizi düşünülerek steroid tedavisi kesildi. Steroid tedavisinin kesilmesini izleyen 3. günden itibaren hastanın mevcut sorunları ilave bir tedaviye gerek kalmadan düzelmeye başladı.

Skleroderma gibi yaygın organ tutulumuyla giden hastaların KABG ameliyatı öncesi ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ameliyat esnasında ve sonrasında oluşabilecek sorunların bir an önce çözülmesi için gerek cerrahın gerekse anestezi uzmanlarının hastalığın fizyopatolojisi hakkında yeterli bilgiye sahip olması önemlidir.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Roberts JG, Sabar R, Gianoli JA, Kaye AD. Progressive systemic sclerosis: clinical manifestations and anesthetic considerations. *J Clin Anesth* 2002;14:474-7.
2. Rose SH. Ischemic complications of radial artery cannulation: an association with a calcinosis, Raynaud's phenomenon, esophageal dysmotility, sclerodactyly, and telangiectasia variant of scleroderma. *Anesthesiology* 1993;78:587-9.
3. Highland KB, Garin MC, Brown KK. The spectrum of scleroderma lung disease. *Semin Respir Crit Care Med* 2007;28:418-29.
4. Birdas TJ, Landis JT, Haybron D, Evers D, Papisavas PK, Caushaj PF. Outcomes of coronary artery bypass grafting in patients with connective tissue diseases. *Ann Thorac Surg* 2005;79:1610-4.
5. Derk CT, Jimenez SA. Acute myocardial infarction in systemic sclerosis patients: a case series. *Clin Rheumatol* 2007;26:965-8.
6. Titiz AP, Öztürk Ş. Skleroderma ve iskemik inme birlikteliği. *Türk Geriatri Dergisi* 2004;7:173-7.
7. Denton CP. Renal manifestations of systemic sclerosis-clinical features and outcome assessment. *Rheumatology (Oxford)* 2008;47 Suppl 5:54-6.