

Nadir bir koroner arter anomalisi: Tip IV çift sol ön inen koroner arter

A rare coronary artery abnormality: type IV double left anterior descending artery

Dr. Korhan Soylu,¹ Dr. Mahmut Şahin,¹ Dr. Çetin Çelenk,² Dr. Diyar Köprülü¹

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Radyodiyagnostik Anabilim Dalı, Samsun

Sağ ve sol koroner arterlerden köken alan çift sol ön inen koroner arter (LAD) çok nadir bir anomalidir. Kırk yaşında erkek hasta kliniğimize nefes darlığı yakınmasıyla başvurdu. Koroner anjiyografide ateroskleroz yoktu. Ancak, LAD arter orta kısımda sonlanmaktaydı ve apekse ulaşmıyordu. Bunun yerine, sağ koroner arter proksimalinden köken alan başka bir koroner arter apekse ulaşmıyordu. Hastaya çokkesitli bilgisayarlı tomografi ile koroner anjiyografi yapıldı, sağ ve sol koroner arterlerden köken alan çift LAD arter görüldü. Durumu hakkında bilgilendirilen hasta ilaçsız takip edilmek üzere taburcu edildi.

Anahtar sözcükler: Koroner anjiyografi; koroner damar anomalisi/radyografi; bilgisayarlı tomografi.

Double left anterior descending (LAD) coronary artery arising from both the left and right coronary arteries is a very rare congenital abnormality. A 40-year-old male patient presented with dyspnea. Coronary angiography showed no signs of atherosclerosis. The left anterior descending artery terminated before reaching the apex. Another coronary artery that arose from the proximal of the right coronary artery reached the apex. Multislice computed tomographic angiography showed double LAD originating from the left and right coronary arteries. The patient was informed about the abnormality and was discharged to be monitored without medications.

Key words: Coronary angiography; coronary vessel anomalies/radiography; tomography, X-ray computed.

Çift sol ön inen koroner arter (LAD) nadir bir koroner arter anomalisidir.^[1] Bu anomalinin daha sık rastlanan şekli, LAD arterin seyri sırasında iki ayrı LAD oluşturacak şekilde bifurkasyonudur. Çok daha nadir olanı ise, biri sol, diğeri sağ koroner arterden çıkan çift LAD arterdir. Bu nadir anomalinin bilinmesi, karşılaşıldığında doğurabileceği yanlış tanı ve tedavi uygulamaları açısından önemlidir. Kliniğimize başvuran bir hastada bu nadir koroner anomaliiyi hem konvansiyonel koroner anjiyografiyle hem de çokkesitli bilgisayarlı tomografi ile görüntüledik.

OLGU SUNUMU

Kırk yaşında erkek hasta eforla ilişkili nefes darlığı yakınmasıyla başvurdu. Hastada koroner arter hastalığının klasik risk faktörlerinden hiçbiri yoktu. Soygeçmişinde ani ölüm ya da aterosklerotik kalp hastalığına rastlanmadı. Fizik muayene normaldi. Elektrokardiyografide ritim, normal sinus ritmiydi ve

iskemi yoktu. Tam kan sayımı, kan biyokimyası ve telekardiyogramı normal olan hastada efor testi pozitif bulunarak koroner anjiyografi planlandı. Sağ femoral arter aracılığıyla JL4 ve JR4 kateterler kullanılarak yapılan koroner anjiyografide önce sol, sonra sağ koroner arter selektif olarak görüntüldü. Sol ana koroner arter ve sol sirkumfleks (Cx) arter tamamen normaldi. Ancak, LAD arterin beklenenden daha kısa olduğu, ikinci diyagonal dalını verdikten sonra sonlandığı ve apekse ulaşmadığı görülmekteydi (Şekil 1a). Sağ koroner anjiyografide ise, sağ koroner arter proksimalinden ayrılan ve öne yönlenerak LAD seyrini izleyen bir başka koroner arter saptandı. Bu arter sol çıkışlı LAD'ye göre daha uzundu ve seyri sırasında birçok septal ve bir diyagonal dal veriyordu (Şekil 1b). Bu arterin seyri ve verdiği dallar dikkate alındığında sağ koroner arterden çıkan ikinci bir LAD olduğuna karar verildi. Alınan görüntülerde hiçbir koroner arterde aterosklerotik darlık yoktu.

Geliş tarihi: 01.11.2005 Kabul tarihi: 14.02.2006

Yazışma adresi: Dr. Korhan Soylu, Cumhuriyet Mah., Emel Sok., Pelit Apt., No: 9/11, 55200 Atakum, Samsun.
Tel: 0362 - 312 19 19 Faks: 0362 - 457 60 41 e-posta: korhansoylu@tnn.net



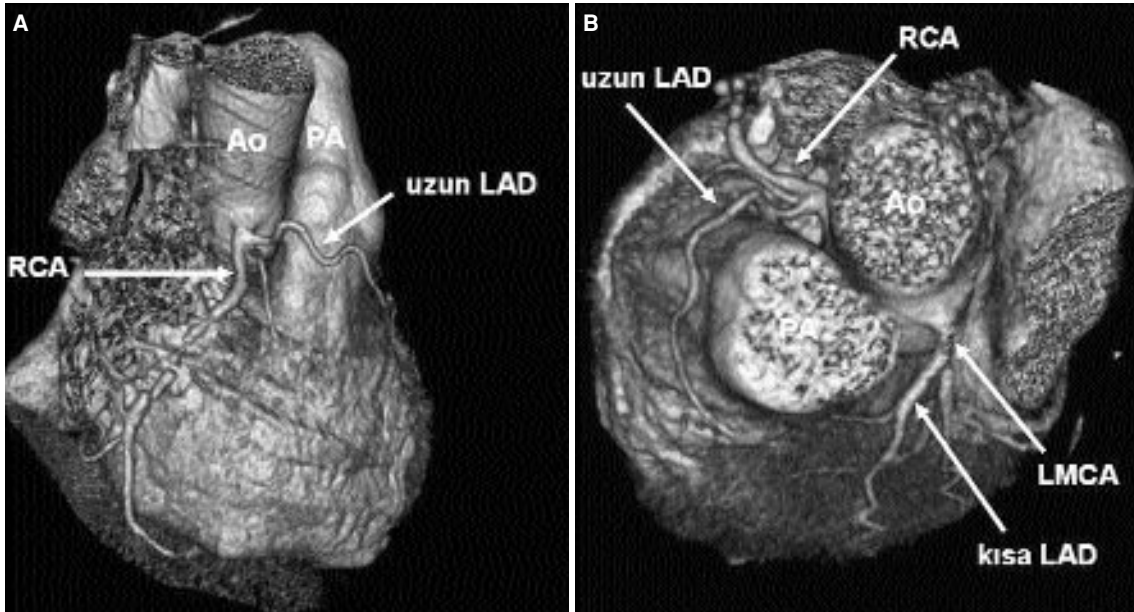
Şekil 1. (A) Sol ön oblik açıda sol koroner anjiyografide normal çıkışlı kısa sol ön inen koroner arter (ok) görülmekte. (B) Sağ ön oblik açıda sağ koroner anjiyografide sağ koroner arterden köken alan uzun sol ön inen koroner arter (ok) görülmekte.

Koroner anjiyografi sonrasında, koroner anomalinin üçboyutlu olarak değerlendirilmesi planlandı. Bu amaçla, bilgisayarlı tomografi ile (Toshiba Multi-slice Aquilion 16 system) kardiyak görüntüleme yapıldı. Elde edilen görüntülerde koroner anjiyografi ile uyumlu olarak sol ve sağ koroner arterden çıkan iki ayrı LAD görüldü. Sol ana koroner arterden çıkan LAD anterior interventriküler oluğun proksimalinde sonlanmaktaydı. Sağ koroner arterden çıkan LAD ise sağ ventrikül çıkış

yolunun önünden geçtikten sonra interventriküler olukta seyrediyordu (Şekil 2a, b). Eşlik eden başka bir vasküler anomali saptanmadı. Hasta tanımlanan koroner anomali hakkında bilgilendirildikten sonra ilaçsız izlenmek üzere taburcu edildi.

TARTIŞMA

Sol ön inen koroner arterin çift olması nadir bir anomalidir. Büyük damar transpozisyonu ve Fallot



Şekil 2. Çokkesitli bilgisayarlı tomografi ile elde edilen üçboyutlu görüntüler. (A) Sağ koroner arter proksimalinden köken alan uzun sol ön inen (LAD) koroner arter ve ana vasküler yapılar ile olan ilişkisi görülmekte. (B) Sağ koroner arterden köken alan uzun LAD ve sol ana koroner arterden köken alan kısa LAD aynı anda görülmekte. LMCA: Sol ana koroner arter; Ao: Aort; PA: Pulmoner arter; RCA: Sağ koroner arter.

tetralojisi gibi doğuştan malformasyonlarda daha sık görülen bu anomali, diğer yönlerden normal olan kalplerde çok daha nadirdir.^[1] Yaklaşık 12 bin koroner anjiyogramın değerlendirildiği yeni bir çalışmada yalnızca beş hastada çift LAD görülmüştür.^[2] Spindola-Franco ve ark.^[3] bu anomalinin dört tipini tanımlamışlardır. Tip I, II ve III anomaliler, sol ana koroner arterden çıkan tek bir LAD'nin iki ayrı LAD oluşturacak şekilde bifurkasyonu sonucunda oluşur. Tip IV anomalide ise, çift LAD arterin biri sol ana koroner arterden, diğeri ise sağ sinus valsalva ya da sağ koroner arterden çıkar. Sol koronerden çıkan LAD daha kısa seyirlidir (kısa LAD). Birkaç septal ve diyagonal dal verdikten sonra interventriküler oluğun proksimal bölümünde sonlanır. Sağ koroner arterden çıkan LAD ise daha uzun bir seyir gösterir (uzun LAD). İnterventriküler oluğun orta ve distal bölümünde seyrederek ve apekse kadar ulaşır.

Olgumuzdaki koroner anomali bu sınıflamaya göre tip IV çift LAD olarak tanımlandı. Literatürde çok az sayıda benzer olgu rapor edilmiştir. Bu olgularda tip IV çift LAD anomalisinin ateroskleroz,^[4] sol Cx arterde anomali,^[5] varyant angina^[6] ve miyokardiyal *bridging*^[7] ile ilişkili olabileceği görülmüştür. Bir olguda, ateroskleroz ile birlikte olduğunda, çift LAD anomalisinin iskemi açısından koruyucu da olabileceği öne sürülmüştür.^[4]

Tip IV çift LAD anomalisi her girişimsel kardiyojoloji laboratuvarında nadir de olsa karşılaşılabilecek bir anomalidir. Ancak, tanınmadığında yanlış tanı ve tedavi uygulamalarına neden olabilir. Sol koronerden çıkan kısa LAD, bu hastalarda orta kısımdan tamamen tıkalıymış gibi sanılabilir. Özellikle koroner arter hastalığı nedeniyle perkütan girişim ya da cerrahi tedavi planlanan hastalarda anomalinin iyi tarif edilmesi hem kardiyolog hem de kardiyovasküler cerrah için önemlidir. Sol koroner çıkışlı kısa LAD'nin retrograd dolununun olmaması ve sağ koroner arter proksimalinden ayrılan LAD'nin fark edilmesi tip IV çift LAD anomalisini akla getirmelidir.

Tip IV çift LAD anomalisinde olası bir durum da sağ koroner çıkışlı uzun LAD'nin öne doğru olan seyri sırasında aort köküyle sağ ventrikül çıkış yolu arasından geçmesidir. Bu durumun ani ölüm ya da ciddi iskemi nedeni olabileceği gösterilmiştir.^[8] Benzer bir olguda, sağ çıkışlı LAD'nin seyri, koroner anjiyografi sırasında aort köküne ve sağ ventrikül çıkış yoluna yerleştirilen kateterler aracılığıyla ortaya konmuştur.^[9] Olgumuzda ise bu amaçla çokkesitli bilgi-

sayarlı tomografi kullanılmıştır. Elde edilen görüntülerde, anormal çıkışlı LAD'nin sağ ventrikül çıkış yolunun önünden geçtiği ve olası seyir anomalisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca, çok nadir olan bu anomali, tüm kardiyak yapılar ile birlikte üçboyutlu olarak değerlendirilebilmiştir.

Tip IV çift LAD anomalisi, koroner arterlerde hem çıkış hem de seyir anormalliklerinin görüldüğü çok nadir bir anomalidir. Karşılaşıldığında doğurabileceği olası sorunlar nedeniyle bu nadir anomalinin bilinmesi faydalıdır. Bu nedenle, özellikle LAD'nin beklenenden kısa olduğu koroner anjiyogramlarda ikinci bir LAD olabileceği düşünülmeli ve dikkatli bir şekilde aranmalıdır. Sunulan olgu, bu ve benzeri koroner anomali şüphesi olan hastalarda çokkesitli bilgisayarlı tomografinin kullanılabilirliğini göstermiştir.

Teşekkür. Bu olgunun görüntüleme aşamasında bize yardımcı olan Kardiyak Kateterizasyon Laboratuvarı sorumlu teknisyeni Erdoğan Yaşar'a ve Radyodiyagnostik Anabilim Dalı'nda görevli teknisyenimiz Halis Dan'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Sajja LR, Farooqi A, Shaik MS, Yarlagadda RB, Baruah DK, Pothineni RB. Dual left anterior descending coronary artery: surgical revascularization in 4 patients. *Tex Heart Inst J* 2000;27:292-6.
2. Aydınlar A, Cicek D, Senturk T, Gemici K, Serdar OA, Kazazoglu AR, et al. Primary congenital anomalies of the coronary arteries: a coronary arteriographic study in Western Turkey. *Int Heart J* 2005;46:97-103.
3. Spindola-Franco H, Grose R, Solomon N. Dual left anterior descending coronary artery: angiographic description of important variants and surgical implications. *Am Heart J* 1983;105:445-55.
4. Rigatelli G, Gemelli M, Gianfranco F, Rigatelli G. Images in cardiovascular medicine. Double is better: type IV dual left anterior descending coronary artery and superimposed atherosclerosis. *Ital Heart J* 2001; 2:68-9.
5. Bastos Lde C, Arie S, Martins JF, de Almeida RS, Jorge AC, Kahrbeke T, et al. Double origin of anterior descending artery -from the left and right coronary arteries-associated with anomalous origin of the circumflex artery. *Arq Bras Cardiol* 1996;67:407-9. [Abstract]
6. Ohshima M, Takizawa A, Watanabe K, Tamura Y, Yamazoe M, Izumi T, et al. A case of dual origin of the left anterior descending coronary artery from the left and right coronary arteries with variant angina. *Kokyo To Junkan* 1993;41:667-71. [Abstract]
7. Chiurlia E, Ligabue G, Ratti C, Modena MG. Type IV dual left anterior descending coronary artery evaluated

- using multislice computed tomography: anatomy of a rare coronary anomaly. *Ital Heart J* 2003;4:900-1.
8. Angelini P. Normal and anomalous coronary arteries: definitions and classification. *Am Heart J* 1989;117: 418-34.
 9. Turhan H, Atak R, Erbay AR, Senen K, Yetkin E. Double left anterior descending coronary artery arising from the left and right coronary arteries: a rare congenital coronary artery anomaly. *Heart Vessels* 2004; 19:196-8.