

Derleme

Spontan Koroner Arter Diseksiyonunda Güncel Yaklaşım

Dr. Kerim ESENBOĞA*, Dr. Ebru ŞAHİN*, Dr. Emir BASKOVSKI*, Doç. Dr. Nil ÖZYÜNCÜ*, Prof. Dr. Eralp TUTAR*

Öz

Spontan koroner arter diseksiyonu özellikle genç kadın ve ciddi aterosklerotik risk faktörü taşımayan bireylerde akut koroner sendromun önemli nedenlerindendir. Literatürde eski vaka serilerinde farkındalığın ve teknik imkanların yetersizliğine bağlı olarak spontan koroner arter diseksiyonu nedenli akut koroner sendromlar daha düşük oranlarda bilinse de anjiyografinin ve intrakoroner görüntüleme tekniklerinin yaygınlaşması ile spontan koroner arter diseksiyonu prevalansı artmaktadır. Etkilenen grup, patogenez ve tedavi algoritması aterosklerotik koroner arter hastalığından farklı olarak değerlendirilmekle birlikte hala predispozan faktörler, patogenez, optimal tedavi ve uzun dönem sonuçları ile ilgili netleştirilememiş kısımlar bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut koroner sendrom, İntravasküler ultrasonografi, Koroner anjiyografi, Optik koherans tomografi, Spontan koroner arter diseksiyonu

Current Approach in Spontaneous Coronary Artery Dissection

Abstract

Spontaneous coronary artery dissection is an important cause of acute coronary syndrome, especially in young women and individuals who do not have serious atherosclerotic risk factors. Although acute coronary syndromes caused by spontaneous coronary artery dissection are known at a lower rate in the literature due to insufficient awareness and technical facilities, the prevalence of spontaneous coronary artery dissection increases with the spread of angiography and intracoronary imaging techniques. Although the affected group, pathogenesis and treatment algorithm are different from atherosclerotic coronary artery disease, there are still unclear parts of predisposing factors, pathogenesis, optimal treatment and long-term outcomes.

Keywords: Acute coronary syndrome, Coronary angiography, Intravascular ultrasonography, Optical coherence tomography, Spontaneous coronary artery dissection

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Cebeci Kalp Merkezi, Ankara

Yazışma Adresi: Ebru Şahin, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Cebeci Kalp Merkezi Düşün Sok. Demirlibahçe Mah.

No:8 Mamak, Ankara. e-posta: ebru_sahin@ymail.com

Geliş Tarihi: 07.03.2020 Revize Tarihi: 26.03.2020 Kabul Tarihi: 03.07.2020

ORCID No: KE: 0000-0002-7516-9113, EŞ: 0000-0002-2231-126X, EB: 0000-0002-5492-2508, NÖ: 0000-0002-1845-5287

ET: 0000-0002-8795-9251

Quick Response Kod:	Bu makaleye online erişim
	Website: http://www.medicalnetwork.com.tr • http://www.mnkardiyoloji.com.tr • e-posta: kardiyoloji@medicalnetwork.com.tr
	Bu çalışmanın kaynak olarak gösterimi: Esenboğa K. Şahin E. Baskovski E. Özyüncü N. Tutar E. Spontan Koroner Arter Diseksiyonunda Güncel Yaklaşım. MN Kardiyoloji 2021;28(1):49-54



Copyright©: 2021 Esenboğa ve Ark. Bu eser, Creative Commons 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Giriş

Spontan koroner arter diseksiyonu (SKAD) epikardiyal koroner arterlerin iyatrojenik, aterosklerotik ve travmatik olmayan diseksiyonudur. Bu diseksiyon sonucunda oluşan intramural hematoma ve yalancı lümenin intraluminal koroner kan akımına engel olmasıyla miyokardiyal hasar meydana gelmektedir.¹

Spontan koroner arter diseksiyonu ilk 1931 yılında otopside tanımlanmıştır.² Başlangıçta otopside küçük

vaka serilerinde bildirilen akut koroner sendromun (AKS), miyokard enfarktüsünün (MI) ve peripartum kadınlardaki ani kardiyak ölümün nadir bir nedeni olarak bilinse de son yıllarda artan farkındalık, AKS'de anjiyografinin yaygınlaşması, SKAD'ın anjiyografik varyantlarının anlaşılması, intravasküler ultrasonografi (IVUS) ve optik koherans tomografi (OKT) gibi yüksek çözünürlüklü intravasküler görüntüleme tekniklerinin kullanımının yaygınlaşması, sosyal medya ve bu alandaki bilimsel ça-

İşmaların artması ile SKAD'ın özellikle genç ve orta yaşlı kadınlarda bilinenden çok daha yaygın olduğu gösterilmiştir.³⁻⁵

Spontan koroner arter diseksiyonu, hakkındaki farkındalığın, bilginin ve tanı yöntemlerinin artmasına rağmen hala yetersiz teşhis edilmektedir. SKAD'ın patogenezi, ortaya çıkışında genetik, hormonal ve çevresel predispozan faktörlerin etkisi ve optimal tedavi algoritması henüz tam olarak aydınlatılamamıştır.

Bu derlemede güncel yayınlar ve kılavuzlar doğrultusunda SKAD tanı, tedavi ve yönetimi konusunda güncel bir yaklaşım sunulması amaçlanmaktadır.

Epidemioloji

Spontan koroner arter diseksiyonu prevalansı önceki geleneksel anjiyografik yöntemlerin yetersizliği, genç ve kardiyovasküler risk faktörü olmayan kadınlarda görülmesi, şüphe ve klinik farkındalığın yetersizliği nedeni ile net olarak bilinmemektedir. SKAD nadir bir durum olarak bilinmekle birlikte güncel anjiyografi serilerinde tüm anjiyografi vakalarının %0,07-0,2'sine, AKS nedeni anjiyografi vakalarının %2-4'üne sebep olmakta ve vakaların çoğunluğu kadın cinsiyetten oluşmaktadır (%82-98). Vakaların %26-49'u STEMI ile prezente olmaktadır.^{1,6,7}

Japonya, Kanada ve Fransa vaka serilerine bakıldığında akut miyokard enfarktüsü (AMI) ile başvuran 50 yaş altı kadınlarda SKAD %35'e kadar görülmektedir.⁸⁻¹⁰ Gebelik ve peripartum dönem bu vakaların az bir kısmını oluşturmaktadır. Bununla birlikte gebelik MI'larının %21-27'si ve postpartum koroner olayların %50'si SKAD nedeni ile ortaya çıkmaktadır.¹¹⁻¹³ Kadınlarda ortalama görülme yaşı 45-53 yaş olmakla birlikte, 2.-8. dekadlar arasında da vakalar bildirilmiştir. SKAD tüm etnik gruplarda bildirilmekle birlikte vakaların çoğu beyaz ırktandır.⁴

Diğer koroner arterleri de tutabilmekle birlikte SKAD vakalarının %32-46'sında sol anterior desendan arter tutulumu görülmektedir. Sol ana koroner arter tutulumu vakaların %4'üne kadar görülmektedir. Koroner arterlerin çoğunlukla orta ve distal kesimi etkilenmekle birlikte, vakaların %10'undan azında proksimal segment tutulumu da görülmektedir. Çoklu damar tutulumu SKAD vakalarının %9-23'ünde görülmektedir.⁴

Patoloji

Spontan koroner arter diseksiyonu patogenezi iki mekanizma ile açıklanmaktadır: İçten dışa ve dıştan içe

model olarak tanımlanır. İçten dışa olarak adlandırılan modelde intimal yırtık sonucu kan intimal elastik lamina-nadan geçerek media tabakasında birikir ve koroner akımı kısıtlayan, gerçek lümeni sıkıştıran bir yalancı lümen oluşturur. Dıştan içe modelinde ise vazo vazorumlardaki spontan hemoraji sonucu kanın direkt tunika media tabakasında birikmesiyle koroner kan akımını kısıtlayıcı intramural hematoma oluşmaktadır.^{13,14}

Histolojik olarak yalancı lümeninde fibrinden zengin, nötrofil infiltratı içeren hematoma bulunmaktadır. Ayrıca peri-adventisyal alanda eozinofilden zengin infiltrat bulunmaktadır. SKAD ve ciddi koroner arter hastalığı birlikteliği ise nadirdir.^{13,15}

Risk Faktörleri

Spontan koroner arter diseksiyonu ile ilişkili tetikleyici patogeneizde rol oynayan birçok faktör bulunmaktadır. Kadın cinsiyet, seks hormonları, gebelik ve peripartum dönem, fibromusküler displazi (FMD), arteriyopatiler, enflamatuvar hastalıklar, bağ doku hastalıkları, genetik faktörler, çevresel stresörler, emosyonel stres ve egzersiz bunlardan bazılarıdır.

Spontan koroner arter diseksiyonu vakalarının yaklaşık %90'ı kadın cinsiyetten, gebeliğe bağlı SKAD ise tüm vakaların yaklaşık %10'u gibi az bir kısmını oluşturmaktadır. Bu durum östrojen ve progesterona endojen veya eksojen uzun süre maruziyetin arteriyel bütünlüğü ve yapıyı bozması ile açıklanmaktadır.¹⁶ Vancouver kohortunun bir alt grup çalışmasında SKAD vakalarının önemli bir kısmının aktif hormonal terapi (%15), hormon replasman tedavisi (%27,3) aldığı ve üçten fazla gebelik (%24,1) veya 2'den fazla doğumla (%27,8) ilişkili olduğu göstererek SKAD ve kadın seks hormonları arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur.¹⁷ Multiparite, fertilitte hormonları ve pre-eklemleri SKAD riskini artırmaktadır. Gebelik ve peripartum 5. haftaya kadar vakalar bildirilmekle birlikte, gebelik sırasında en çok 3. trimesterde vaka bildirilmiştir. SKAD gebeliğin tüm haftalarında görülebileceği gibi pikini erken postpartum dönemde yapmaktadır. Bu durum emzirme ile ilişkilendirilmektedir. Ayrıca kadınlarda gebelik ile ilişkili SKAD gebelik ile ilişkili olmayana göre daha kötü prognoza sahiptir.^{18,19} Havakuk ve ark.'nın²⁰ 120 gebeliğe bağlı SKAD vakasını içeren derlemesinde, kadınların %73'ü doğum sonrası ve %76'sı ST segment yükselmeli MI ile başvurmuştur. Maternal komplikasyonlar yaygın olarak görülmüştür: %24'ünde kardiyojenik şok, %16'sında defibrilasyon gerektiren ventriküler fibrilasyon görülmüş, %28'inde

mekanik destek ihtiyacı ortaya çıkmış ve hastane içi mortalite %4 olarak görülmüştür.

Fibromusküler displazi, arter dokusunun üç katmanından herhangi birinin zayıflamasına yol açan bağ dokusu, düz kas hücreleri ve fibroblastların düzensizliği, displazisi veya yıkımı ile karakterize aterosklerotik ve enflamatuvar olmayan bir arteriyopatidir.²¹ Sıklıkla boncuk dizisi gibi multifokal olarak karşımıza çıkmakla birlikte tübüler veya tekli konsantrik şekilde fokal tipte de karşımıza çıkabilir. Fokal tip vakaların %10'undan azını oluşturmaktadır.⁴ FMD en sık diseksiyon, tortuozite veya anevrizmalarla ortaya çıkarak renal arterleri etkilese de, koroner arterde FMD sıklıkla SKAD veya anjiyografik kıvrımlanma ile ortaya çıkmaktadır. FMD renal arterleri, ekstrakranial karotis arterleri ve vertebral arterleri tutabilmektedir. SKAD vakalarının %41-86'sında ekstra-koroner tutulum görülmektedir.²²

Spontan koroner arter diseksiyonu, sistemik lupus eritematozus, enflamatuvar bağırsak hastalığı, poliarteritis nodoza, sarkoidoz, çölyak hastalığı ve hepatit C zemininde kriyoglobulinemi dahil olmak üzere çeşitli sistemik enflamatuvar hastalıkları olan hastalarda bildirilmiştir. Bu vakalarda sistemik enflamasyonun veya koroner vaskülit tablosunun SKAD'ı tetiklediği düşünülmektedir.⁴

Kalıtsal arteriyopatiler ve bağ doku hastalıkları seyrek de olsa SKAD'a neden olmaktadır ($\approx \leq 5\%$). Vasküler Ehler Danlos sendromu, Marfan sendromu, Loeys-Dietz sendromu SKAD ile sonuçlanan arteriyel frajilite ve diseksiyonlarla ilişkili oldukları bilinmektedir.⁴

Spontan koroner arter diseksiyonlarının, sıklıkla ve muhtemelen dolaşımdaki katekolamin düzeylerindeki akut değişikliklerin aracılık ettiği, arteriyel duvar geriliminde bir artışa neden olan akut tetikleyici bir olayla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Büyük ölçekli prospektif bir çalışmada emosyonel stres %50, fiziksel stres %30 oranında ilişkili bulunmuştur.²³

Klinik Prezantasyon

Başvuru anında değişken düzeyde artmış kardiyak enzim seviyesi ile birlikte AKS lehine değerlendirilmektedir. Bazen troponin seviyesi başvuru anında normal olabilmektedir. Hastaların %2-5'i kardiyojenik şok tablosunda başvurur. %26-87'si STEMI ve %13-69'u NSTEMI ile prezente olabilirler. Aterosklerotik AKS ile benzer semptomlar gözlenir, en sık semptom göğüs ağrısıdır. Vakaların %3-11'inde ventriküler aritmi ya da ani kardiyak ölüm gözlenmektedir. Ekokardiyografik olarak

duvar hareket kusuru tespit edilmekle birlikte, genel olarak ejeksiyon fraksiyonu korunmuştur.^{8,24,25}

Tanı

Spontan koroner arter diseksiyonu vakaları genç yaş, kadın cinsiyet ve aterosklerotik risk faktörlerinin az ya da hiç olmaması gibi özellikler taşımaları nedeniyle acil başvurularında alternatif tanımlar alıp, taburcu edilme riski taşımaktadırlar. AKS ile prezente olan SKAD vakalarında öncelikle hastanın demografik özellikleri de göz önünde bulundurularak şüphe edilmeli ve mümkün olduğunca erken anjiyografik olarak değerlendirilmelidir. Aterosklerotik AKS vakaları ile SKAD'ın yönetiminin birbirinden farklı olması nedeni ile erken ve kesin tanı önemlidir. AKS'nin erken invazif yönetiminde kullanılan konvansiyonel anjiyografi iki boyutlu lümenografi olması ve arter duvarına spesifik görüntü sağlamamasına rağmen yaygın ve ulaşılabilir olması nedeni ile SKAD'da da birinci basamak görüntüleme yöntemi olarak kullanılmaktadır. IVUS ve OKT gibi intrakoroner görüntüleme yöntemleri arteriyel duvarı detaylı olarak göstermektedirler. İşlemin ek riskleri, maliyeti, yaygın olmayışı, iyi inceleme için uzmanlık ve yeterlilik gerektirmesi ise kullanımında kısıtlılık yaratmaktadır.^{3,4,25}

Anjiyografik olarak SKAD Saw ve ark.²⁶ tarafından sınıflandırılmıştır: Tip 1 lineer dolum defekti ve diseksiyon flebi ile yalancı lümenle kontrast tutulumu ile karakterizedir. Tip 2 değişken şiddet ve uzunlukta olabilen yaygın stenoz ile karakterizedir, genellikle >20 mm uzunluğundadır. Tip 2A IMH'yı proksimal ve distalde normal segmentlerle sınırlayan arter daralmasıdır, Tip 2B ise arterin distal ucuna kadar uzanır. Tip 3 aterosklerozu taklit eden, genellikle <20 mm uzunluğunda fokal veya tübüler stenozdur, fokal yumuşak plaktan ayırmak kesin tanı koymak için intrakoroner görüntüleme gereklidir.²⁶ Al Hussaini ve ark.²⁹ tarafından bunlara ek olarak embolik olayların dışlanması ile distal damar yatağında total oklüzyon olması tip 4 olarak tanımlanmıştır. En çok karşılaşılan tip 2 olup, %52-67 oranında görülmektedir, tip 1 ise vakaların %20'den azını oluşturmaktadır.^{1,8,27,28}

Intrakoroner görüntüleme olarak IVUS'un SKAD için kullanımı ilk defa 2008'de vaka serisinde oldu.²⁹ Anjiyografi ile tanı kesin değilse veya koroner girişim yapılacak vakalarda kılavuz olarak kullanılabilirler. Girişim yapılacak hastalarda geç dönemde olan hematoma rezorbsiyonu sonrası gelişen stent malapozisyonuna bağlı trombozları azaltmak için stent ebatlarının belirlenme-

sinde de kılavuzluk ederler. OKT uzaysal çözünürlüğünün iyi olması, intimal yırtık, yalancı lümen, intramural hemoraji ve trombüse sensitivitesi nedeni ile SKAD tanısında IVUS'a göre daha çok tercih edilebilir.^{1,4,13}

Koroner BT anjiyografi tanıda kullanılabilecek diğer bir yöntemdir, en önemli avantajı noninvazif olmasıdır. Uzaysal çözünürlüğü konvansiyonel anjiyografiye göre daha düşüktür. Güncel kılavuzlarda akut SKAD tanısında ilk basamak olarak önerilmemektedir, iyileşme ve rekanalizasyon sürecinin takibinde kullanılabilir.^{1,4,13,30}

Tedavinin Yönetimi

Konservatif Tedavi

Spontan koroner arter diseksiyonu oluşum mekanizması, risk faktörleri ve etkilediği grup bakımından aterosklerotik koroner arter hastalığından farklı olup, tedavi stratejisi olarak ateroskleroza bağlı AKS gibi erken invazif strateji ile yönetilmesinin komplikasyonları artıracağına dair gözlemsel çalışmalar mevcuttur.

Spontan koroner arter diseksiyonu sonrası rutin anjiyografik olarak kontrol çalışması yapılmamış olmakla birlikte, gözlemsel veriler konservatif izlenen hastaların %70-97'lik kısmında haftalar, aylar içinde SKAD lezyonlarının anjiyografik iyileşmesi gösterilmiştir. İyileşme süreci net olmamakla birlikte en çok 1. ay içinde gözlenmektedir. Hemodinamisi stabil, devam eden iskemi olmaksızın distal akım mevcut ise konservatif izlenmelidir.

Vakaların %5-10 konservatif tedavi başarısız olmuştur. Tekrarlayan MI'lar en sık görülen komplikasyonlarından olup, genelde ilk 7 gün içinde gerçekleşirler. Hastanede gözlem süresi uzatılabilir. Hemodinamik olarak instabil, devam eden iskemisi olan ve ana koroner arter tutulumu olanlar yüksek riskli hasta grubunda olup konservatif tedavi bu gruba uygun değildir.^{4,8,24,25,31}

Spontan koroner arter diseksiyonu patogenezinde intramural hematoma bulunması farmakoterapi olarak antitrombotik ajan verilmesi önünde engel oluşturmaktadır. Antiplatelet, antikoagülan veya trombolitik ajan kullanımı intramural hematoma büyütüp diseksiyonun ilerlemesine, bazen koroner arter rüptürüne gidecek kadar durumun ilerlemesine ve hatta tamponat gibi ölümcül olacak sonuçlar doğmasına neden olabilmektedir. SKAD'da trombolitik ajan kullanımı kılavuzlarda kontrendike olarak belirtilmektedir.^{4,13,32} SKAD'a eşlik eden antikoagülasyon gerektiren durum varlığında vaka bazında değerlendirilmelidir. PKG planlanan SKAD vakalarında antiplatelet tedavi kılavuzların önerdiği standart

şekilde verilmelidir. Konservatif izlenen vakalarda ikili antiplatelet veya asetilsalisik asit (ASA) monoterapisini kıyaslayan bir çalışma bulunmamaktadır. Fakat uzmanlar komplike olmamış vakalarda, vaka bazında kar/zarar oranını değerlendirerek en az 1 yıla kadar ASA kullanımını önermektedir.^{1,4,13}

Spontan koroner arter diseksiyonu patogenezinde rol oynayan duvar gerilim stresini ve buna bağlı reküransı azaltması nedeniyle beta bloker ajan kullanımı önerilmektedir.^{3,4,13}

Spontan koroner arter diseksiyonu vakalarında reküransı arttırması nedeni ile güncel kılavuzlarda yüksek ateroskleroz riski taşımayan bireyler dışında statin kullanımı rutin olarak önerilmemektedir. Statin kullanımının SKAD reküransına sebep olduğu düşünülmekle birlikte 327 hastayı içeren bir kohort çalışmasında statin ve SKAD reküransı arasında bir ilişki gösterilmemiştir.^{4,13,33}

Perkütanöz Koroner Girişim ve Koroner Arter Baypas Greft

Spontan koroner arter diseksiyonu vakalarında patogeneze, arter duvarının yapısal bozukluk ve zayıflığına bağlı olarak PKG genellikle artmış komplikasyonlarla sonuçlanmaktadır. Kılavuz telin yanlış lümene ilerlemesi, balon dilatasyon ve stent implantasyonuna bağlı diseksiyonun genişlemesi, yeni diseksiyon alanlarının oluşması, uzun stent kullanımı ve buna bağlı ilerleyen dönemde stent tromboz ve restenozlarının gelişmesi veya zamanla intramural hematoma rezorbe olmasıyla stent malapozisyonu görülen komplikasyonlardır.^{4,8,13,31} Tweet ve ark.'nın³¹ yaptığı 189 hastalık PKG serisinde vakaların %53'ünde teknik yetersizlik gelişmiştir. PKG yapılanların %13'ü acil KABG, %4'ü tekrarlayan PKG ve 1 kişi de ölüm ile sonuçlanmıştır. 168 hastayı içeren Vancouver kohortunda ise PKG'lerin %36'sı başarısızlıkla sonuçlanmış, %6 oranında stent trombozu, %12 oranında da acil KABG izlenmiştir.²⁷

Perkütan koroner girişimde komplikasyonu azaltıp başarı oranını yükseltmek için koaksiyel konumlanma, kateterin derin angajmanından ve güçlü kontrast enjeksiyonundan kaçınma, yapılabilecek teknik hamlelerdir. PKG stratejisi olarak ise uzun stent kullanımı, yalnızca balon anjiyoplasti yapılması, cutting balon kullanımı, balon yapmadan direkt stentleme, çoklu stentle önce lezyon proksimal ve distalini stentleme veya eriyebilen stent kullanma tercih edilen yöntemlerdendir. Bu stratejilerin birbirlerine üstünlükleri henüz kanıtlanmamıştır.⁴

Koroner arter baypas greftleme PKG sonrası komplikasyonlarda veya teknik yetersizliklerde, PKG'nin kontrendike olduğu unstabil hastalarda, LMCA lezyonu veya ciddi proksimal lezyonlarda ve konservatif tedaviye refrakter iskemisi olan SKAD vakalarında tercih edilen bir yöntemdir.⁴ KABG sonrası nativ damar diseksiyon alanında zamanla spontan iyileşmeye bağlı, greft ve nativ damar arasındaki yarışma, greft trombozu ve kaybına neden olabilmektedir. Mayo kohortunda %94 teknik başarı ile gerçekleştirilmiş KABG vakalarının uzun dönem takibinde 16 hastada nativ damarda diseksiyon alanında iyileşmeye bağlı greft kaybı izlenmiştir.²⁵

Genel olarak çalışma sonuçları değerlendirildiğinde SKAD tedavisinde klinik olarak stabil seyreden, devam eden iskeminin objektif kanıtı olmayan hastalarda konservatif tedavi tercih edilmelidir. PKG hemodinamik olarak instabil, devam eden iskemisi olan hastalarda tercih edilirken, KABG PKG'nin ve diğer tedavi stratejilerinin başarısız olduğu SKAD vakalarında hayat kurtarıcı seçenek olarak tercih edilmelidir.

Takip

Spontan koroner arter diseksiyonu hadisesini takiben hastalarda orta ve uzun dönem takiplerde MI gibi majör kardiyak olaylar, reküran SKAD, konjestif kalp yetmezliği, tekrarlayan revaskülarizasyonlar, inme ve ölüm gözlenebilmektedir. 2-3 yıl süreli orta dönem takiplerde vakaların %10-30'unda majör kardiyak olay izlenmiştir. Bunların çoğu reküran SKD ile ilişkili reküran MI'lerden kaynaklanmaktadır. 5-7 yıl süreli uzun takiplerde ise %15-37 oranında majör kardiyak olay izlenmiştir.

Bunların %30 kadarı reküran SKAD ilişkilidir. Bununla birlikte farklı vaka serilerinde SKAD reküransı %0-37 oranında bildirilmiştir.^{4,8,27}

Fark edilmemiş, optimal tedavi uygulanmamış veya tedaviye rağmen izlenen majör kardiyak olaylar ve SKAD reküransına bağlı hastalarda göğüs ağrısı, anksiyete, depresyon, sol ventrikül fonksiyon kaybı ve buna bağlı semptomlar gözlenebilmektedir. SKAD sonrası uygun destek tedavi, antianginal ajanlar, sol ventrikül fonksiyonlarının değerlendirilerek buna yönelik tedavi ajanlarının eklenmesi, psikolojik ve kardiyak rehabilitasyon izlenen semptomları azaltıp, hastaların yaşam kalitesini arttıracaktır.

Sonuç

Spontan koroner arter diseksiyonu sıklıkla genç kadınlarda görülmekte, AKS ile karışımına çıkmaktadır. Aterosklerotik koroner arter hastalığı olarak değerlendirilerek çoğu zaman gözden kaçmaktadır. Özellikle risk faktörü olmayan veya az sayıda risk faktörü olan anjinal semptomlar ile başvuran genç kadın hastalarda akla gelmeli, mümkünse lezyonlar IV görüntüleme yöntemleri kullanılarak değerlendirilmelidir. Tedavi şekli aterosklerotik koroner arter hastalığından farklı olup, konservatif tedavi ve girişimsel tedavi seçenekleri hastanın klinik ve hemodinamik durumuna göre iyi değerlendirilerek uygulanmalıdır. Takip sürecinde hastane başvurularında tekrarlayan SKAD hadiseleri akılda tutulmalı, izlem planı ona göre oluşturulmalıdır.

Kaynaklar

1. Franke KB. Wong DT. Baumann A, Nicholls SJ, Gulati R. Psaltis PJ. Current state-of-play in spontaneous coronary artery dissection. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2019;9(3):281-98.
2. Pretty HC. Dissecting aneurysm of coronary artery in a woman aged 42: rupture. *Br Med J.* 1931;1(3667):667.
3. Saw J. Mancini GBJ. Humphries KH. Contemporary Review on Spontaneous Coronary Artery Dissection. *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(3):297-312.
4. Hayes SN. Kim ESH. Saw J. et al. Spontaneous Coronary Artery Dissection: Current State of the Science: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation.* 2018;137(19):e523-57.
5. Tweet MS. Gulati R. Aase LA. et al. Spontaneous coronary artery dissection: a disease-specific, social networking community-initiated study. *Mayo Clin J.* 2011;86(9):845-50.
6. Vanzetto G. Berger-Coiz E. Barone-Rochette G. et al. Prevalence, therapeutic management and medium-term prognosis of spontaneous coronary artery dissection: results from a database of 11, 605 patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009;35(2):250-4.
7. Mortensen KH. Thuesen L. Kristiansen IB. Christiansen EH. Spontaneous coronary artery dissection-a western Denmark heart registry study. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009;74(5):710-7.
8. Nakashima T. Noguchi T. Haruta S. et al. Prognostic impact of spontaneous coronary artery dissection in young female patients with acute myocardial infarction: a report from the Angina Pectoris-Myocardial Infarction Multicenter

- Investigators in Japan. *Int J Cardiol.* 2016;207:341-8.
9. Motreff P. Malcles G. Combaret N. et al. How and when to suspect spontaneous coronary artery dissection: novel insights from a singlecentre series on prevalence and angiographic appearance. *EuroIntervention.* 2017;12:(18):e2236-43.
 10. Saw J. Aymong E. Mancini GB. Sedlak T. Starovoytov A. Ricci D. Nonatherosclerotic coronary artery disease in young women. *Can J Cardiol.* 2014;30(7):814-9.
 11. Elkayam U. Jalnapurkar S. Barakkat MN. et al. Pregnancy-associated acute myocardial infarction: a review of contemporary experience in 150 cases between 2006 and 2011. *Circulation.* 2014;129(16):1695-702.
 12. Bush N. Nelson-Piercy C. Spark P. Kurinczuk JJ. Brocklehurst P. Knight M. Myocardial infarction in pregnancy and postpartum in the UK. *Eur J Prev Cardiol.* 2013;20(1):12-20.
 13. Adlam D. Alfonso F. Maas A. et al. European Society of Cardiology, acute cardiovascular care association, SCAD study group: a position paper on spontaneous coronary artery dissection. *Eur Heart J.* 2018;39(36):3353-68.
 14. Cerrato E. Giagobbe F. Rolfo C. et al. Role of Invasive and Non-invasive Imaging Tools in the Diagnosis and Optimal Treatment of Patients with Spontaneous Coronary Artery Dissection. *Curr Cardiol Rep.* 2019;21(10):122.
 15. Stoukas V. Dragovic LJ. Sudden deaths from eosinophilic coronary monoarteritis: a subset of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Forensic Med Pathol.* 2009;30(3):268-9.
 16. Yip A. Saw J. Spontaneous coronary artery dissection-A review. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2015;5(1):37-48.
 17. Eng L. Starovoytov A. Heydari M. et al. Spontaneous coronary artery dissection in women and association with hormonal stressors. *Circulation.* 2015;132(3):A18913.
 18. Codsı E. Tweet MS. Rose CH. Arendt KW. Best PJ. Hayes SN. Spontaneous coronary artery dissection in pregnancy: what every obstetrician should know. *Obstet Gynecol.* 2016;128(4):731-8.
 19. Appleby CE. Barolet A. Ing D. et al. Contemporary management of pregnancy-related coronary artery dissection: a single-centre experience and literature review. *Exp Clin Cardiol.* 2009;14(1):e8-16.
 20. Havakuk O. Goland S. Mehra A. Elkayam U. Pregnancy and the risk of spontaneous coronary artery dissection: an analysis of 120 contemporary cases. *Circ Cardiovasc Interv.* 2017;10(3):e004941.
 21. Stanley JC. Gewertz BL. Bove EL. et al. Arterial fibrodysplasia. Histopathologic character and current etiologic concepts. *Arch Surg.* 1975;110(5):561-6.
 22. Saw J. Poulter R. Fung A. Wood D. Hamburger J. Buller CE. Spontaneous coronary artery dissection in patients with fibromuscular dysplasia: a case series. *Circ Cardiovasc Interv.* 2012;5(1):134-7.
 23. Saw J. Starovoytov A. Humphries K. et al. Canadian spontaneous coronary artery dissection cohort study: inhospital and 30-day outcomes. *Eur Heart J.* 2019;40(15):1188-97.
 24. Lettieri C. Zavalloni D. Rossini R. et al. Management and long-term prognosis of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Cardiol.* 2015;116(1):66-73.
 25. Tweet MS. Eleid MF. Best PJM. et al. Spontaneous coronary artery dissection: revascularization versus conservative therapy. *Circ Cardiovasc Interv.* 2014;7(6):777-86.
 26. Saw J. Mancini GBJ. Humphries K. et al. Angiographic appearance of spontaneous coronary artery dissection with intramural hematoma proven on intracoronary imaging. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2016;87(2):E54-61.
 27. Saw J. Aymong E. Sedlak T. et al. Spontaneous coronary artery dissection: association with predisposing arteriopathies and precipitating stressors and cardiovascular outcomes. *Circ Cardiovasc Interv.* 2014;7(5):645-55.
 28. Rashid HN. Wong DT. Wijesekera H. et al. Incidence and characterisation of spontaneous coronary artery dissection as a cause of acute coronary syndrome-A single-centre Australian experience. *Int J Cardiol.* 2016;202:336-8.
 29. Al-Hussaini A. Adlam D. Spontaneous coronary artery dissection. *Heart.* 2017;103(13):1043-51.
 30. Eleid MF. Tweet MS. Young PM. et al. Spontaneous coronary artery dissection: challenges of coronary computed tomography angiography. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2018;7(7):609-13.
 31. Tweet MS. Hayes SN. Pitta SR. et al. Clinical features, management, and prognosis of spontaneous coronary artery dissection. *Circulation.* 2012;126(5):579-88.
 32. Goh ACH. Lundstrom RJ. Spontaneous Coronary Artery Dissection with Cardiac Tamponade. *Tex Heart Inst J.* 2015; 42(5):479-82.
 33. Saw J. Humphries K. Aymong E. et al. Spontaneous Coronary Artery Dissection: Clinical Outcomes and Risk of Recurrence. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70(9):1148-58.