

Editöryal Yorum / Editorial

Avrupa Kardiyoloji Derneği ve Avrupa Kardiyotorasik Cerrahi Derneği'nin 2010 miyokardiyal revaskülarizasyon kılavuzu

2010 Guidelines on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery

Dr. Tefvik Gürmen, Dr. Alev Arat-Özkan

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

2010 yılında Avrupa Kardiyoloji Derneği ve Avrupa Kardiyotorasik Cerrahi Derneği tarafından bir miyokardiyal revaskülarizasyon kılavuzu yayımlandı.^[1] Bu kılavuz iki derneğin ortak yayımladığı ilk miyokardiyal revaskülarizasyon kılavuzudur. Daha önce ESC'nin 2005 yılında yayımlamış olduğu perkütan koroner girişim kılavuzundan^[2] farklı bir formatta yazılmış olması nedeniyle doğrudan karşılaştırma yapmak mümkün olmasa da, bu kılavuz hem yaklaşım hem de tedavi önerileri açısından önemli yenilikler içermektedir. Aslında en önemli yenilik, birbirine rakip gibi algılanan iki farklı uzmanlık derneğinin ortak çalışmasıdır. Bu derleme, özellikle girişimsel kardiyoloji açısından önemli noktaları özetlemeyi amaçlamıştır.

Hasta merkezli yaklaşımın ön plana çıktığı yeni önerilerde, hastanın bilgilendirilmesinin (planlanan işlem, yapılan merkezin ve operatörün sonuçları da dahil olmak üzere) önemi ve karar sürecine hastanın etkin katılımı vurgulanmaktadır. Hastanın özellikleri (yaş, cinsiyet, sosyokültürel faktörler) ve tercihi, erişilebilirlik, teknik beceriler, yerel koşul ve sonuçlar da göz önüne alındığında, kanıta dayalı en iyi uygulamanın gerçekten en doğru uygulama olup olmayacağına kararını ise, özellikle çokdamar hastalarında, klinisyen kardiyolog, kalp cerrahı ve girişimsel kardiyologdan oluşan "Kalp Ekibi"ne bırakılmaktadır. Bu aslında SYNTAX çalışmasında (Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) geliştirilmiş ve kullanılan bir modeldir.^[3] Bir yanda tanısal işlemde hemen

sonra (ad hoc) PKG uygulanan olgular varken, diğer yanda, anjiyografiden sonra beklemenin doğru olduğu, tedavinin hastayla konuşulması, multidisipliner bir yaklaşımla sorunların tartışılması gereken olgular vardır ve kalp ekibi bu noktada devreye girmektedir. Hastanın özelliklerine göre ekibe nef-

rolog, pnömolog, anesteziyolog gibi diğer uzmanlar katılabilir. Kılavuz hangi durumlarda multidisipliner karar gerektiğini, bilgilendirilmiş olur alma yöntemi ve girişim zamanlamalarını ayrıntılı olarak tanımlamaktadır. Burada vurgulanan önemli nokta ise, stabil olan sol ana koroner arter, proksimal sol ön inen arter veya LAD içeren çokdamar hastaları gibi karmaşık olgularda *ad hoc* PKG yapılmayıp, revaskülarizasyon yönteminin kalp ekibi tarafından tartışılması gerektiğidir.

Kanımızca bu kılavuzdaki en önemli değişiklik LMCA ve çokdamar hastalarına ilişkindir. 2005 ESC kılavuzunda, başka revaskülarizasyon seçeneği bulunmayan korunmasız LMCA lezyonlarında PKG endikasyonu sınıf IIb (kanıt düzeyi C) iken, ACC/

Kısaltmalar:

ESC	European Society of Cardiology (Avrupa Kardiyoloji Derneği)
EACTS	European Association for Cardio-Thoracic Surgery (Avrupa Kardiyotorasik Cerrahi Derneği)
STEMI	ST yükselmeli miyokart enfarktüsü
NSTE-AKS	ST yükselmeli olmayan akut koroner sendrom
PKG	Perkütan koroner girişim
LAD	Sol ön inen arter
LMCA	Sol ana koroner arter
ÇMS	Çıplak metal stent
İSS	İlaç salımlı stent

AHA/SCAI (Amerikan Kardiyoloji Koleji/Amerikan Kalp Derneği/Koroner Anjiyografi ve Girişim Derneği) PKG kılavuzlarının 2009 yılı güncellemesinde SYNTAX verilerine dayanılarak sınıf III'den IIB'ye değiştirilmiştir.^[4] Yine aynı yıl Amerikan Derneklerinin ortak yayımladığı Koroner Revaskülarizasyon Uygunluk Ölçütleri'nde LMCA lezyonları için PKG "uygunsuz" olarak tanımlanırken, üçdamar hastalarında PKG uygunluğu için "belirsiz" tanımı yapılmakta ve uygun olan revaskülarizasyon yöntemi olarak koroner arter baypas cerrahisi gösterilmekteydi.^[5] 2010 revaskülarizasyon kılavuzunda ise, SYNTAX^[3] verileri ışığında ve MAIN-COMPARE^[6] çalışması sonuçlarından da alınan destekle, ana koroner ve çokdamar hastaları altgruplara ayrılarak daha net tanımlamalar ve önemli endikasyon değişiklikleri yapılmıştır. Buna göre, her iki yöntem için lezyonları uygun olan, cerrahi mortalitesi düşük, stabil hastalarda, proksimal LAD içermeyen bir- ve ikidamar hastaları dışındaki tüm gruplarda koroner arter baypas cerrahisi sınıf I (kanıt düzeyi A) endikasyonunu korumakla birlikte, PKG bu grupta I (C), proksimal LAD içeren bir- ve ikidamar hastaları ile SYNTAX skoru <22 olan üçdamar hastalarında Ila (B) endikasyon almıştır. Sol ana koroner arter lezyonlarına baktığımızda da, yine tüm altgruplarda cerrahi sınıf I (A) seçenek olmayı sürdürmekte; ancak, izole veya tekdamar hastalığı ile birlikte olan ostiyum ve gövde lezyonlarında Ila (B) endikasyonla PKG önerilmektedir. İzole veya tekdamar distal bifürkasyon lezyonları ile, iki- veya üçdamar hastalığının eşlik ettiği SYNTAX skoru <32 olan ana koroner lezyonlarında da PKG endikasyonu IIB (B) olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, bu kılavuzda vurgulanan diğer önemli bir nokta risk skorlarının önemi ve klinikte kullanımının yaygınlaştırılması gereğidir. Klinik risk skorlarından EuroSCORE ve STS skoru özellikle cerrahi için önerilirken, anjiyografik olarak koroner arter hastalığının yaygınlığını belirlemek için SYNTAX skoru (Ila/B) önerilmektedir. Bu noktada, hiçbir klinik parametre içermeyen SYNTAX skorunun karar aşamasında hastanın diğer klinik risk göstergeleriyle birlikte değerlendirilmesi gereği unutulmamalıdır.

Uygulamada tartışmalı konulardan biri de, ST yükselmeli olmayan akut koroner sendrom tedavisinde invaziv yaklaşımın zamanlamasıdır. 2005 ESC PKG kılavuzunda^[2] NSTEMI-AKS'de yüksek risk ölçütleri taşıyan hastalarda ilk 48 saat içinde invaziv tedavi endikasyonu sınıf I (A), ilk 2.5 saat içinde girişim sınıf Ila (B) iken, 2007 ESC NSTEMI-AKS kılavuzunda^[7] orta ve yüksek riskli (GRACE skoru >108) hastalarda ilk 72 saat içinde koroner anjiyografi ve revaskülarizasyon endikasyonu sınıf I (A) olarak belirtilmiştir.

Amerikan kılavuzları 2009 güncellemesinde GRACE skoru >140 olan yüksek riskli hastalarda 12-24 saat içinde erken invaziv yaklaşım uygun, <140 olanlarda ise uygulanabilir olarak belirtilmiş ve her iki grup için endikasyon sınıf Ila (B) olarak bildirilmiştir.^[4] 2010 Avrupa kılavuzunda ise, GRACE skoru >140 olan veya birden fazla yüksek risk ölçütü olan hastalarda erken (<24 saat) invaziv strateji (sınıf I/A), GRACE skoru 140'ın altında olan veya birden çok yüksek risk ölçütü olmayan hastalarda ise tekrarlayan semptomlar veya indüklenbilir iskemide varlığında geç (ilk 72 saat içinde) invaziv strateji önerilmektedir (sınıf I/A). Tekrarlayan angina, eşlik eden kalp yetersizliği, aritmi, hemodinamik bozukluk olan çok yüksek iskemik riskli hastalarda acil (2 saat içinde) koroner anjiyografi endikasyonu 2007 ESC NSTEMI-AKS kılavuzunda sınıf I (C) iken, yeni kılavuzda sınıf Ila (C) olarak değiştirilmiştir.

Yeni revaskülarizasyon kılavuzunda ST yükselmeli miyokart enfarktüsü tedavisinde bu konudaki 2008 ESC kılavuzuna^[8] göre önemli bir değişiklik bulunmamaktadır. STEMI'de hastane öncesi, hastane içi tedavi, reperfüzyon stratejileri, girişim zamanlamaları, primer ve kurtarıcı PKG endikasyonları açısından fark yoktur. Başarılı trombolitik tedavi sonrası 3-24 saat aralığında rutin PKG, 2008 STEMI kılavuzunda sınıf Ila (A) öneri iken, yeni kılavuzda sınıf I (A) olarak değiştirilmiştir. Aslında, bu endikasyonun ilk oluşturulduğu 2005 ESC PKG kılavuzunda da PKG sınıf I (A) olarak bildirilmiştir.^[2] Bu konuya ilişkin öneriler Avrupa ve Amerikan kılavuzlarında farklı olmaya devam etmektedir. Amerikan kılavuzlarının 2009 güncellemesinde, PKG olanağı olmayan bir merkezde trombolitik tedavi yapılmış yüksek riskli hastaların gerekirse veya farmakoinvaziv tedavinin parçası olarak, PKG yapılmak üzere PKG yapılabilen merkeze derhal nakledilmesi sınıf Ila (B), yüksek riskli olmayanlarda sınıf IIB (C) öneri olarak verilmekte ve rutin girişim önerisi ve zamanlaması belirtilmemektedir.^[4]

Risk belirlemesi ve bireysel tedavinin önemini vurgulayan 2010 kılavuzu, diyabetik ve kronik böbrek yetersizliği olan hastaları ayrı başlıklar altında inceleyerek bu grupların farklılığına özellikle dikkat çekmiştir.

Diyabetik hastalarda STEMI'de reperfüzyon tedavisi olarak trombolitik tedavi yerine primer PKG seçilmesi, yaygın koroner arter hastalığı olan stabil diyabetik hastalarda medikal tedavi yerine revaskülarizasyon yapılması, PKG yapılan diyabetiklerde çip-

lak metal stent yerine ilaç salınımlı stent kullanımı sınıf I öneriler olarak sunulmuştur. Diyabetik hastalarda yaygın koroner arter hastalığı, özellikle çokdamar hastalığının varlığında, hastanın risk profili uygunsa PKG yerine cerrahinin tercih edilmesi sınıf IIa öneri olarak belirtilmektedir.

Kronik böbrek yetersizliği olan hastaların tümünde kontrast nefropatisi riskini azaltmak için izotonik salinle hidrasyon sınıf I olarak önerilirken, klinikte sıkça uygulanan N-asetilsistein ve bikarbonat infüzyonu önerilmemektedir. İleri kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda kompleks PKG'den 6 saat önce profilaktik hemofiltrasyona başlanması sınıf IIa olarak önerilmektedir. Kronik böbrek yetersizliği grubunda, İSS/ÇMS tercihi uzun süreli ikili antitrombosit tedavi gereksiniminin getirdiği yan etki riski, yüksek geç tromboz riski, kompleks kalsifiye lezyonların getirdiği risk ve yüksek restenoz eğilimi gibi faktörlerin göz önüne alınması gerekliliği özellikle vurgulanmıştır.

2010 kılavuzu spesifik PKG cihazları ve farmakoterapiye ilişkin ayrıntılara da değinmektedir. Bu bölümde, girişim yapılacak damar alanında objektif iskemi kanıtının olmaması halinde fraksiyonel akım rezervi kullanımı, ikili antitrombosit tedaviye kontrendikasyon yoksa restenoz riskini azaltmak için İSS kullanımı, safen ven grefti girişiminde distal emboli koruma cihazı kullanımı, balonla geçilemeyen veya genişletilemeyen şiddetli kalsifik veya fibrotik lezyonlarda stentleme öncesi rotablatör kullanımının sınıf I endikasyonlar olarak belirtildiğini, STEMI'de manuel trombüs aspirasyonunun, stent restenozunda da ilaç salınımlı balonların IIa olarak önerildiğini vurgulamakta yarar var.

Farmakoterapi bölümünde dikkat çeken, henüz uzun dönem izlem sonuçları ve birbirleriyle karşılaştırmalı sonuçları olmasa da, ST yükselmez miyokart enfarktüsünde prasugrel IIa, tikagrelorun ise klopidogrel gibi sınıf I olarak önerilmesidir. STEMI'de ise her üçü de sınıf I endikasyon almıştır.

Özet olarak, bu kılavuz Avrupa Kardiyoloji ve Kalp-Damar Cerrahisi derneklerinin ortaklaşa hazırladıkları ilk kılavuzdur. Hasta odaklı yaklaşım ve kalp ekibi kavramı dikkat çekmektedir. Revaskülarizasyon yöntemine karar vermede SYNTAX ve Euroscore gibi skorlama sistemlerinin önemi vurgulanmaktadır. Kılavuzda en önemli endikasyon değişikliği LMCA ve/veya çokdamar hastalığı olan stabil koroner hastalarında olmuştur. SYNTAX çalışmasının görünürdeki galibi cerrahi gibi gözükse de, bu çalışma sayesinde

girişimsel kardiyoloji bir cephe daha kazanmış, bugüne dek tabu olarak görülen LMCA lezyonlarına belirli hastalarda elektif perkütan girişim yapılmasının yolu açılmıştır.

Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

KAYNAKLAR

1. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T, et al. Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2010;31:2501-55.
2. Silber S, Albertsson P, Avilés FF, Camici PG, Colombo A, Hamm C, et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions: The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2005;26:804-47.
3. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, Colombo A, Holmes DR, Mack MJ, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. N Engl J Med 2009; 360:961-72.
4. Kushner FG, Hand M, Smith SC Jr, King SB 3rd, Anderson JL, Antman EM, et al. 2009 focused updates: ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction (updating the 2004 guideline and 2007 focused update) and ACC/AHA/SCAI guidelines on percutaneous coronary intervention (updating the 2005 guideline and 2007 focused update) a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2009;54:2205-41.
5. Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, Smith PK, Spertus JA; American College of Cardiology Foundation Appropriateness Criteria Task Force, et al. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization: a report by the American College of Cardiology Foundation Appropriateness Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Thoracic Surgeons, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, and the American Society of Nuclear Cardiology Endorsed by the American Society of Echocardiography, the Heart Failure Society of America, and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. J Am Coll Cardiol 2009;53:530-53.
6. Park DW, Seung KB, Kim YH, Lee JY, Kim WJ, Kang SJ, et al. Long-term safety and efficacy of stenting versus coronary artery bypass grafting for unprotected left main coronary artery disease: 5-year results from the MAIN-COMPARE (Revascularization for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis: Comparison of Percutaneous Coronary Angioplasty Versus Surgical Revascularization)

- registry. J Am Coll Cardiol 2010;56:117-24.
7. Bassand JP, Hamm CW, Ardissino D, Boersma E, Budaj A, Fernández-Avilés F, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2007;28:1598-660.
 8. Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundqvist C, Crea F, Falk V, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent

ST-segment elevation: The Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2008;29:2909-45.

Anahtar sözcükler: Akut koroner sendrom; anjiyoplasti, balon, koroner; koroner arter hastalığı/televa; miyokart revaskularizasyonu/yöntem; uygulama kılavuzu; trombolitik tedavi.

Key words: Acute coronary syndrome; angioplasty, balloon, coronary; coronary artery disease/therapy; myocardial revascularization/methods; practice guidelines; thrombolytic therapy.