



UJBCM

International Journal of Basic and Clinical Medicine
Uluslararası Temel ve Klinik Tıp Dergisi

Research Article / Araştırma Makalesi

NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİNDE YAPILAN KORONER ANJİYOGRAFI SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of the Coronary Angiography Results Performed at the Namık Kemal University Medical
Faculty

Demet Özkaramanlı Gür¹, Şeref Alpsoy¹, Aydın Akyüz¹, Niyazi Güler¹

¹Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD.

Özet

Amaç: Bu çalışmada, kliniğimizde uygulanan koroner anjiyografi(KAG) hastalarında cinsiyet ve yaş gibi temel kardiyovasküler risk faktörlerinin tıkalı koroner arter hastalığı (KAH) prevalansı, miyokard infarktüsü (MI) ile başvuran hasta oranları ve işlem sonrası gelişen MI prevalansı gibi parametrelere etkilerini ortaya koymaya çalıştık.

Materyal ve Metod: Mayıs-Temmuz 2015 tarihleri arasında yapılan ardışık 500 KAG işlemi retrospektif olarak incelenerek hastaların demografik verileri (yaş ve cinsiyet, eski stent/koroner bypass operasyonu), anjiyografik sonuçları (KAH yaygınlığı, tıkalı olan damar sayısı ve uygulanan işlemler ile stent sayısı), ilk başvurusunda veya işlemden hemen sonra MI olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yaş ortalaması 62.06±11.18 olup, %63'ü erkek olan hastaların %14,6'ünde normal koroner arterler (NKA), %21,8'ünde tıkalı olmayan KAH, %3,8'ünde yavaş akım ve %59,8'ünde ise tıkalı KAH tespit edilmiştir. NKA olanlarda ortalama yaş 56,1±10,5 olup hem tıkalı (ortalama 64±11,3) hem de tıkalı-olmayan KAH (ortalama yaş 61±10) hastalarından anlamlı olarak daha küçük olduğu gözlemlenmiştir (p=0,000 ve p=0,006). KAH olan hastalar kendi aralarında kıyaslandığında ise tıkalı KAH hastalarının daha yaşlı oldukları saptanmıştır (p=0,026). NKA olanların büyük çoğunluğunun kadın olduğu (%74), tıkalı olan (%71,2) ve tıkalı-olmayan (%64,8) KAH hastalarında erkek cinsiyetin daha sık olduğu izlenmiştir. MI ile başvuran hastalarda yaş faktörünün anlamlı etkisi olmadığı saptanmıştır (p=0,11). Kadın ve erkek cinsiyet arasında MI ile başvuru açısından anlamlı fark olmadığı (p=0,287) ancak kadınlarda ileri yaşta akut MI ile başvurma sıklığının erkeklerden fazla (p=0,015), erkeklerde ise işlem sonrası tromboembolik komplikasyonların daha fazla olduğu gösterilmiştir (p=0,011).

Sonuç: Hastanemizde yapılan KAG sonuçlarının incelenmesi ile, hastaların genelinde tıkalı KAH prevalansının yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu bilgiler ışığında bölgemizde öncelikle KAH'dan birincil korumaya yönelik tedbirlerin artırılması gerekliliği bir kez daha vurgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Koroner anjiyografi, koroner arter hastalığı, yaş, cinsiyet

ABSTRACT

Aim: In this study, we have tried to elucidate the influence of major cardiovascular risk factors such as age and gender on the prevalence of occlusive coronary artery disease (CAD) and define the prevalence of patients presenting with acute myocardial infarction (MI) or post-procedural MI in patients undergoing coronary angiography (CAG) at our center.

Material and Methods: Five hundred consecutive CAG procedures carried out between May 2015 and July 2015 were retrospectively analysed in terms of demographic data (age, gender, prior stenosis or coronary bypass procedure), angiographic characteristics (extent of CAD, number of occluded vessels, treatment and stent number), occurrence of MI before or after the procedure.

Results: In our study population (mean age 62.06±11.18 and 63% male) the rate of normal coronary arteries (NCA) was 14,6%, of nonocclusive CAD was 21,8%, of slow flow phenomenon was 3,8% and occlusive CAD was 59,8%. The mean age of patients with NCA was 56,1±10,5 years which was significantly lower than that of the patients with occlusive CAD (mean age 64±11,3) and nonocclusive CAD (mean age 61±10) (p=0,000 and p=0,006 respectively). The patients with occlusive CAD were significantly older when patients with CAD were analysed (p=0,026). Patients with NCA were more likely to be female (%74) while male gender was more common in patients with occlusive (71,2%) and nonocclusive (64,8%) CAD. Age did not effect the prevalence of presentation with MI. (p=0,11). There was no statistically significant difference in presentation with MI in terms of gender (p=0,287) but older women more commonly presented with MI when compared to men (p=0,015) and men experienced more thromboembolic complications after procedure when compared to women (p=0,011).

Conclusion: The analysis of the KAG results showed that the prevalence of occlusive CAD is high among our patients. In the light of these data, more emphasis should be given to the primary prevention of cardiovascular diseases in our region.

Keywords: Coronary angiography, coronary artery disease, age, gender

Corresponding Author / Sorumlu Yazar:

Demet Özkaramanlı Gür

E mail: dgur@nku.edu.tr

Tel: 02822505176

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kardiyoloji AD, Tekirdağ

Article History / Makale Geçmişi:

Date Received / Geliş Tarihi: 08.09.2016

Date Accepted / Kabul Tarihi: 04.10.2016

Int J Basic Clin Med 2016; 4(2):60-5

GİRİŞ

Koroner arter hastalığının tanı ve tedavisinde kullanılan ve Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 2011 yılından bu yana uygulanmakta olan koroner anjiyografi (KAG), koroner arter hastalığının tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan girişimsel bir yöntemdir. Hastanemizde yıllık 4000 civarında koroner anjiyografi yapılmakla birlikte, hastalarımızdaki tıkalı KAH prevalansı, akut miyokardinfarktüsü (MI) ile başvuran hasta oranları ve elektif KAG'de işlem sonrası gelişen MI prevalansı ile ilgili verilere sahip değiliz. Bununla birlikte, artan ömür beklentisi ile KAG laboratuvarlarında sıklıkla karşımıza çıkan geriatrik hastalarda (65 yaş ve üzeri) KAH yaygınlığı konusunda bölgemizde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu araştırmada cinsiyet ve yaş gibi temel kardiyovasküler risk faktörlerinin tıkalı KAH prevalansı, MI ile başvuran hasta oranları ve işlem sonrası gelişen MI prevalansı gibi parametrelere nasıl etki ettiğini ortaya koymaya çalıştık.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada Mayıs 2015 ile Temmuz 2015 arasında ard arda yapılan 500 KAG işlemine ait anjiyografi verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Söz konusu 2 aylık süre içerisinde aynı kişiye ait tekrarlayan KAG işlemleri ile koroner revaskülarizasyonda özel bir yöntem olan ve randevulu olarak yapılan kronik total okluzyon girişimleri ise çalışmaya dahil edilmemiştir. İncelenen parametreler; hastaların demografik verileri, anjiyografik sonuçları, ilk başvurusunda veya işlemden hemen sonra MI olup olmadığı şeklindedir. Demografik veriler arasında yaş ve cinsiyet,

daha önce koroner stent veya geçirilmiş koroner bypass operasyonu bilgileri yer alırken anjiyografik parametreler arasında ise KAG sonucunda KAH yaygınlığı, tıkalı olan damar sayısı ve uygulanan işlemler ile uygulanan stent sayısı yer almaktadır. Hastalarda işlem sonrası troponin yüksekliği gelişmesi işlem sonrası MI olarak değerlendirilmiştir. Koroner anjiyografi sonucu artan KAH yaygınlığına göre sıra ile normal koroner arterler, tıkalı olmayan koroner arter hastalığı, tıkalı KAH ve yavaş akım alt grupları şeklinde derecelendirilmiştir. İstatistiksel analiz amacı ile yavaş akım tespit edilen hastalar tıkalı olmayan KAH hastaları ile birlikte gruplandırılmıştır.

İstatistiksel analiz

Çalışmada verilerin istatistiksel analizi için SPSS 18 programı kullanılmıştır. Demografik veriler tanımlayıcı istatistik kullanılarak incelenmiş, sayısal değişkenler için ortalama \pm Standard sapma, kategorik değişkenler için ise frekans değerleri verilmiştir. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenlerin kıyaslanmasında parametrik testlerden Bağımsız örneklem T testi ile Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin kıyaslanmasında ise Ki kare testi uygulanmıştır. Çalışmada anlamlılık sınırı olarak 0,05 kullanılmıştır.

Bulgular

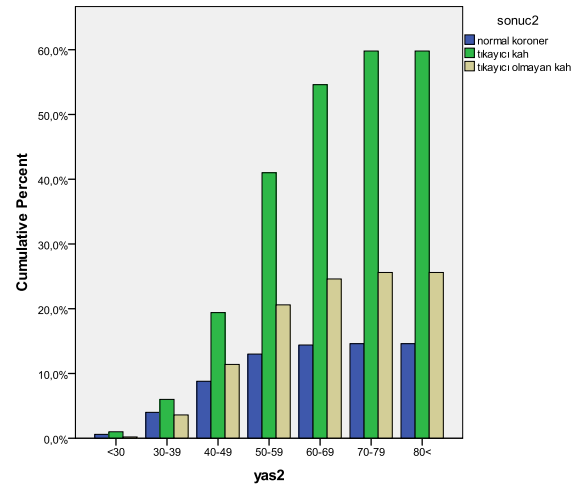
Çalışmaya dahil edilen toplam 500 hastanın yaş ortalaması 62.06 ± 11.18 (28-89) olup bu hastalardan %63'ü (n:315) erkek idi. Çalışmada 65 yaş ve üzeri olan hasta oranı %44.2 (221) olarak tespit edildi. Tablo 1 de tüm hastaların verileri sunulmuştur. Buna göre hastaların %13,6 (n:68)'ünde daha önce stent,

%8,8(n:44)'inde ise daha önce geçirilmiş bypass ameliyatı (CABG) hikayesi vardı. Hastalardan %22,6 (n:113)' sı MI tablosu ile acil olarak KAG yapılan hastalardı. Koroner anjiyografi sonucunda %14,6 (n:73) hastada normal koroner arterler tespit edildi. Hastalarda, tıkalı olmayan KAH oranı %21,8 (n:109), yavaş akım oranı %3,8 (n:19) ve tıkalı KAH oranı ise %59,8 (n:299) olarak saptanmıştır. Tıkalı KAH tespit edilen hastalarda %47,5 (n:142)'inde tek damar hastalığı izlenirken %28,4 (n:85) hastada iki damar, %24,1 (n:72) hastada ise 3 damar hastalığı izlenmiştir. Tıkalı KAH saptanan hastalar çoğunlukla direkt stent uygulanarak (%51,8,n:155) tedavi edilmekle birlikte %26,4 (n:79) hastaya PTCA+stent uygulanmış, %15,4 (n:46) hastaya CABG önerilmiş ve %6,4 (n:19) hasta ise medikal tedavi ile takip edilmiştir. Elektif girişimsel tedavi uygulanan 234 hastanın 20'sinde (%8,5) işlemden sonraki 24 saat içerisinde troponin değerlerinde yükselme tespit edilmiş ve işlem sonrası MI olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların özellikleri

	%	n	ortalama±SD
Yaş			62.06±11.18
Erkek cinsiyet	63	315	
Geriatrik hasta(65 yaş≤)	44.2	221	
Eski stent	13.6	68	
Eski CABG	8.8	44	
MI ile başvuru	22.6	113	
Normal koronerler	14.6	73	
Tıkalı olmayan KAH	21.8	109	
Yavaş akım	3.8	19	
Sonuc			
Tıkalı KAH	59.8	299	
Damar sayısı			1.76±0.82
Stent sayısı			1.33±1.11
Tedavi yöntemi			
Medikal tedavi	6.4	19	
Direkt stent	51.8	155	
PTCA+stent	26.4	79	
CABG	15.4	46	
İşlem sonrası MI	8.5	20	

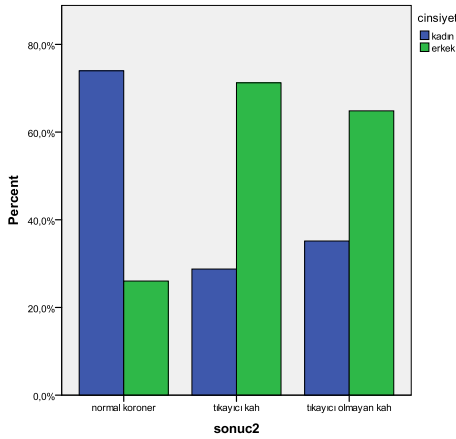
Hastalar yaş açısından anjiyografi sonuçları (normal koroner arterler, tıkalı olmayan KAH ve tıkalı KAH) baz alınarak incelendiğinde, yaşın KAG sonucuna etki eden önemli bir faktör olduğu saptanmıştır (p=0,000). Gruplar arası ikili karşılaştırmada, normal koroner arterleri olan hastalarında ortalama yaş 56,1±10,5 olup hem tıkalı (ortalama 64±11,3) hem de tıkalı olmayan KAH (ortalama yaş 61±10) hastalarından anlamlı olarak daha küçük olduğu gözlenmiştir (sırası ile p=0,000 ve p=0,006). KAH olan hastalar kendi aralarında kıyaslandığında ise tıkalı KAH hastalarının anlamlı olarak daha yaşlı oldukları saptanmıştır (p=0,026). Figür 1'de yaş gruplarına göre KAH yaygınlığının dağılımı sunulmuştur.



Figür 1: Yaş aralıklarına göre KAH yaygınlığının dağılımı

Benzer şekilde, cinsiyetin de KAG sonuçlarına anlamlı etkisi olduğu gösterilmiştir (p=0,000). Normal koroner arterleri olan hastaların büyük çoğunluğunun kadın olduğu (%74) izlenirken, tıkalı olan (%71,2) ve tıkalı olmayan (%64,8) KAH hastalarında erkek cinsiyetin daha sık olduğu izlenmiştir. Figür 2'de cinsiyete göre KAH yaygınlığının dağılımı sunulmuştur.

İleri yaşın hastanın MI ile başvuru şekline veya işlemten sonra troponin yükselmesine etkili olup olmadığı test edildiğinde, MI ile başvuran hastalarda yaş faktörünün anlamlı etkisi olmadığı saptanmıştır ($p=0,11$). Hastalar 65 yaş üstü (geriatrik hastalar) ve altı olarak değerlendirildiği zaman da, benzer şekilde, geriatrik olan ve olmayan hastalar arasında MI ile başvuru arasında anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir ($p=0,82$). Aynı şekilde geriatrik olan ve olmayan hastalar işlem sonrası troponin yükselmesi açısından karşılaştırıldığında, bu iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,163$).



Figür 2: Cinsiyete göre KAH yaygınlığının dağılımı

Miyokard infarktüsü ile başvuran hastalar kendi içinde cinsiyet açısından değerlendirildiği zaman, MI ile başvuran 113 hastanın 37'sinin kadın olduğu görülmüş; kadın ve erkek cinsiyet arasında MI ile başvuru açısından anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p=0,287$). Diğer taraftan MI ile başvuran kadınların istatistiksel olarak önemli bir kısmının geriatrik hastalar olduğu görülmüştür (%35 vs %65; $p=0,015$). Miyokard infarktüsü ile başvuran erkeklerde ise geriatrik olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı fark saptanmamıştır (%36 vs %49; $p=0,156$).

İşlem sonrası troponin yüksekliği tespit edilerek işleme bağlı MI tanısı konan 20 hastanın sadece 5 tanesi kadın olup erkeklerde işlem sonrası tromboembolik komplikasyonların daha fazla olduğu gösterilmiştir ($p=0,011$).

Tartışma

Koroner arter hastalığı, ülkemizde tüm dünyada olduğu gibi, önde gelen mortalite ve morbidite sebebidir^{1,2}. Bu hastalığın tanı ve tedavisinde altın standard yöntem olan KAG, kliniğimizde de 2011 yılından bu yana uygulanmaktadır. Trakya bölgesindeki ikinci büyük tersiyer merkez olarak hizmet veren hastanemizde yıllık 4000 üzerinde KAG uygulanmakla beraber, bu hastalardaki KAH yaygınlığı, yaş grupları arasındaki olası farklar ve işlem sonuçları ile ilgili elimizde yeterli veri bulunmamaktadır. Çalışmamızda kliniğimizde KAG yapılan ardışık 500 hastada yaş ve cinsiyetlerine göre KAH yaygınlığını ve uygulanan tedavi yöntemleri tanımlanmıştır.

Normal koroner arter tespit etme sıklığı, invaziv KAG 'nin yerinde ve doğru kullanılıp kullanılmadığını gösteren önemli bir parametredir. Farklı çalışmalarda bu oran %39-70 arasında değişen değerler olarak bildirilmiştir³. Bradley ve ark.nın 2014 yılında, 22538 KAG yapılmış hasta verileri incelenerek yaptıkları çalışmada tespit ettikleri %21 normal koroner arter oranının 'nisbeten düşük' olduğu söylenmiş ve hasta seçimi iyileştirildikçe bu oranın düşmesinin mümkün olduğu vurgulanmıştır⁴. Ülkemizde ise Günay ve ark. nın 12201 elektif KAG yapılan hastada yaptıkları taramada, normal koroner arter hastalığı sıklığı %27 olarak saptanmıştır⁵. Hastanemizde yapılan KAG sonuçları incelendiğinde, sadece %14,6 hastada normal

koroner arterler tespit edilirken, hastaların %59,8 gibi büyük bir kısmında tıkaçıcı KAH saptanmıştır. Buna göre hastanemizde %14,6 oranındaki düşük normal koroner arter sıklığı hem hasta seçimindeki dikkati hem de referans merkez olunmasının avantajını yansıtmaktadır.

Koroner arter hastalığının en önemli risk faktörlerinden olan yaş ve cinsiyet, uygulanan birçok risk skorlama sisteminin de temel basamağını oluşturmaktadır. İlerleyen yaş ile birlikte KAH insidansı ve prevalansının arttığı bilinmektedir⁶. Ülkemizde elektif KAG yapılan hastalarda, artan yaş ile birlikte KAH yaygınlığının arttığı gösterilmiştir⁷. Biz de kendi hasta grubumuzda normal koroner arter hastalarının tıkaçıcı olan ve olmayan koroner arter hastalarından daha genç olduklarını gösterdik. Benzer şekilde tıkaçıcı olmayan koroner arter hastaları, tıkaçıcı koroner arter hastalarından daha genç olduğu gösterildi. Diğer taraftan kliniğimize MI tanısı ile refere edilen veya başvuran hastalar incelendiğinde yaşın buna etkili olmadığı, geriatric hastalar ile geriatric olmayan hasta gruplarında benzer oranlarda MI izlendiği gösterilmiştir.

EuroHeart akut koroner sendrom araştırmasında, artan yaş ile hastalarda ST elevasyonlu MI sıklığının azaldığı fakat bunun yerine ST elevasyonsuz MI ile karasız angina pectoris sıklığının arttığı gösterilmiştir⁸. Bizim hasta grubumuzda hastaların ST yükselmeli veya yükselmez MI olarak ayrılmadan aynı başlık altında değerlendirilmeleri geriatric hastalar ile daha genç hastalardaki benzer MI oranları açıklamaktadır. Diğer taraftan yaşlı hastalardaki atipik şikayetler, sağlık sistemine daha az erişim ve KAG ye daha az yönlendirildiği bilinmektedir⁹. Bu nedenle çalışmada tespit ettiğimiz oranlar ileri yaşlarda

görülen akut MI oranlarında gerçeğin sadece küçük bir kısmını yansıtıyor olabilir.

Cinsiyet de kardiyovasküler hastalık değerlendirmesinde önemli bir risk faktörüdür. Özellikle erkek cinsiyetin KAH açısından risk altında olduğu, artan yaşla menapoz sonrasında kadınlardaki KAH riskinin erkeklerle eşitlendiği bilinmektedir^{10,11}. Çalışmamızda da bunu destekler şekilde kadınlarda normal koroner ve tıkaçıcı olmayan KAH sıklığının erkeklere göre daha fazla olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda kadınların dezavantajlı olduğu tek durum, ileri yaşta akut MI ile başvurma sıklığının erkeklerden fazla olmasıdır. Bunun sebebinin ilerleyen yaş ile birlikte artan ko-morbidite ve eşlik eden risk faktörleri olduğu ileri sürülebilir¹².

Sonuç

Hastanemizde yapılan KAG sonuçlarının incelenmesi ile KAG yapılan hastalar genelinde tıkaçıcı KAH prevalansının yüksek olduğu gösterilmiştir. Erkeklerde ve ileri yaşlarda tıkaçıcı KAH görülme olasılığı artmıştır. Miyokard infarktüsü ile başvuran kadın hastaların daha büyük kısmının geriatric olduğu, işlem sonrası MI gelişen hastaların ise büyük kısmının erkek olduğu gözlenmiştir. Bu bilgiler ışığında bölgemizde öncelikle KAH'dan birincil korumaya yönelik tedbirlerin artırılması gerekliliği bir kez daha vurgulanmalıdır.

Kaynaklar

1. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. EurHeart J 1997; 18:1234-48
2. Onat A, Keles I, Cetinkaya A et al: Prevalence of Coronary Mortality and Morbidity in the Turkish Adult Risk

- FactorStudy: 10-year Follow-up Suggests Coronary "Epidemic"). ArchTurkSocCardiol 2001; 29:8-19
3. Douglas PS, Patel MR, Bailey SR, et al. Hospitalvariability in the rate of finding obstructive coronaryartery disease at elective, diagnostic coronary angiography. J AmCollCardiol 2011;58:801–9.
 4. Bradley SM, Maddox TM, Stanislawski MA, et al. Normal coronary rates forelective angiography in the Veterans Affairs Healthcare System: insights from the VA CART program (veterans affairs clinical assessment reporting and tracking). J AmCollCardiol. 2014 Feb 11;63(5):417-26.
 5. Günay S , Serdar OA, Özbay S, et al. 201 Hastanın Koroner Risk Faktörleri ve Koroner Anjiografi Sonuçları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 40 (3) 131-136, 2014.
 6. McDermott MM. The international pandemic of chroniccardi-ovascular disease. JAMA 2007;297:1253-1258.
 7. Onat A: Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. Atherosclerosis 2001; 156:1-10
 8. Rosengren A, Wallentin L, Simoons M, et al. Age, clinical presentation, and outcome of acute coronary syndromes in the Euroheart acute coronary syndrome survey. EurHeart J. 2006 Apr;27(7):789-95.
 9. Stone PH, Thompson B, Anderson HV, et al. Influence of race, sex, and age on management of unstable angina and non-Q-wave myocardial infarction: The TIMI III registry. JAMA 1996;275:1104–1112
 10. Lori Mosca, Elizabeth Barrett-Connor and Nanette Kass Wenger. Sex/Gender Differences in Cardiovascular Disease Prevention. What a Difference a Decade Makes. Circulation. 2011;124:2145-2154.
 11. Appelman Y, vanRijn BB, Ten Haaf ME, Boersma E, Peters SA. Sex differences in cardiovascular risk factors and disease prevention. Atherosclerosis. 2015 Jul;241(1):211-8.
 12. Chandrasekhar J, Mehran R. Sex-Based Differences in Acute Coronary Syndromes Insights From Invasive and Noninvasive Coronary Technologies JAmCollCardiol. 2016;9(4):451-464. doi:10.1016/j.jcmg.2016.02.004