

Editöre Mektuplar

Mitral Balon Valvulotomide Sistolik Pulmoner Arter Basıncının Düşüşü

TKD Arşivi Mayıs 2000 sayısındaki "Sol Atriyal Apendiks Trombüsü Olan Romatizmal Mitral Darlığı Olgularında Perkütan Mitral Balon Valvülotomi" adlı çalışmamıza ilgi ve eleştiriler için teşekkür ederiz (1).

Çalışmamız 9 olgudan oluşmaktadır. Burada bulunan tüm bulguların diğer çok merkezli, çok olgulu çalışmalarla mutlaka uyumlu olması beklenemez. Olguların bulguları incelendiğinde işlem öncesi kalp hızının işlem sonrasına göre çok fazla olduğu görüldü. Bunun nedeni 1) işlemin ciddiyeti ve olası komplikasyonlar hakkında bilgi verilmesi 2) daha önce birkaç kez TEE deneyimi olan olgularda rahat olmayan pozisyonda TEE probunun özofagusta olmasıyla açıklanabilir. (işlem öncesi PASB (pulmoner arter sistolik basıncı) TEE probu özofagusta iken kaydedildi). Çalışmamızda işlem sonrası PASB %48 oranında azalmıştır. Literatürün incelenmesinde optimal valvulotomide PASB'nın azalması %26-%38 oranında bulunmuştur (2-4). Özellikle PASB yüksek olan olgularda düşme daha fazla olmuştur. Sonuç olarak çalışmamızın dizaynı optimal valvulotomi çalışmaları ile aynı değildir. Bundan dolayı işlem öncesi PASB değerleri göreceli olarak yüksek olabileceğinden dolayı işlem sonrası değerler dramatik olarak düşük bulunmuş olabilir.

Dr. Vedat Koca

KAYNAKLAR

1. Okay T: Mitral valvulotomi sonrası pulmoner arter basıncı düşüşü. Türk Kardiyol Dern Arş. 2000;28:461
2. Dai R, Jiang S, Huang L, et al: Percutaneous transseptal balloon valvuloplasty for dilating mitral valve stenosis (report of 200 cases). Chin Med Sci J 1993;8:191-6
3. Chen CR, Cheng TO: Percutaneous balloon mitral valvuloplasty by the Inoue technique: a multicenter study of 4832 patients in China. Am Heart J 1995;129:1197-203
4. Chen CR, Lo ZX, Huang ZD, Inoue KJ, Cheng TO: Percutaneous transseptal balloon mitral valvuloplasty: the Chinese experience in 30 patients. Am Heart J 1988;115:937-47

Akut Miyokard İnfarktüsünde Stent Dizaynının Erken ve Geç Sonuçlar Üzerine Etkisi

TKD Arşivinin Şubat 2000 sayısındaki "Akut Miyokard İnfarktüsünde Primer Stent Uygulamasının Hastane İçi Sonuçları" başlıklı makalemize gösterilen ilgi, değerlendirme ve yorumlar için teşekkür ederiz (1). AMİ'deki lezyon kronik stabil anginal hastalardakine göre farklılık gösterir. AMİ'de sorumlu lezyon olguların büyük çoğunluğunda orta derecede darlık göstermektedir, plak kitlesi az, yumuşak ve lipid içeriği zengindir (2,3). Yazarların ileri sürdükleri gibi çalışmamızda 44 adet (%51) koil stent kullanılmamıştır. Tubuler dizaynı stentler Jostent, Palmaz-Schatz, Enforcer stent, İris stent ve Spiral force stent olmak üzere 60 adettir (%70). Wiktor, Angiostent ve Freedom koil dizaynı stentler ise 25 adettir (%29). Ayrıca lezyonun ileri derecede tortüöz damarda olmadığı koşullarda mutlaka tübüler stentlerin tercih edilmesi fikrine katılmıyoruz. Konuya açıklık getirmeden önce söylemek gerekirse şu anda kliniğimizde elektif ve acil koroner vasküler girişimlerde tübüler dizaynı stent kullanım oranı %95 civarındadır; ancak çalışmanın yapıldığı dönemde (Ekim 1995- Ekim 1998) dünyada olduğu gibi ülkemizde de koil stentler günümüze göre daha fazla kullanılmakta idi. Stent teknolojisindeki ilerlemelerle tübüler stentlerin esnekliğinin artırılması, koil stentin ekspansiyon ve geri alınmasındaki sorunlar nedeniyle günümüzde büyük ölçüde tübüler dizaynı stentler kullanılmaktadır.

Koil stentlerde elastik rekoil tüb stentlere göre biraz daha fazla olmakla birlikte bunun klinik önemi fazla değildir. Yapılan bir çalışmada 5 farklı stent damar çapına uygun olarak yerleştirilmiş ve intravasküler ultrasonografik inceleme ile stent rekoili araştırılmış Gianturko-Rubin stent en fazla rekoil göstermiştir (4). Yine bu çalışmada Wiktor stentteki rekoil diğer tüp stentlere yakındır ayrıca en az rekoil gösteren Palmaz Schatz daki lezyonlarda %42 oranında kalsifikasyon saptanırken bu oran Wiktor stentte %60 bulunmuştur. Kalsifik lezyonlarda stent açılımının daha az olacağı (5) göz önüne alınırsa Wiktor stentin sonuçları daha objektif değerlendirilebilir. Yapılan başka bir çalışmada ise PS ve GR stentler akut lü-

men kazancı açısından araştırılmış PS ve GR stentler damar çapına uygun olarak yerleştirildiklerinde GR stentte akut kazanç PS stente göre daha az olmakla birlikte damara 1 numara büyük (0.5 mm) GR stent yerleştirildiğinde lümen kazancı PS ile aynı bulunmuştur (6). White ve ark. yaptıkları çalışmada PTCA sonrası elastik rekoili önlemede Palmaz Schatz ve Wiktor stent arasında anlamlı fark bulunmamışlardır (7). Bir editöriyel yazıda GR ve Wiktor stentin plak prolapsusu yaptığı ve akut tıkanmanın çok fazla olduğu bildirilmekte ve AMİ'de kullanılmaması önerilmesine karşın (8) yapılan bir çalışmada AMİ'de primer stent seçimi operatöre bırakılmış ve majör komplikasyonlar yaş, kardiyojenik şok ve multipl stent kullanımı ile ilişkili bulunmuştur (9). Çalışmamızdaki tek akut stent tıkanması kardiyojenik şoktaki hastada oldu ve bu olguda Palmaz Schatz stent kullanılmıştı.

AMİ'de stent konusundaki en önemli çalışmalar FRESCO(10), GRAMİ(11), STENTİM-2 (12), PAMİ (13) ve Zwolle(14)'dir. FRESCO, GRAMİ'de Gianturco Rubin, STENTİM-2'de Wiktor, PAMİ ve Zwolle çalışmasında ise Palmaz-Schatz stent kullanılmıştır. FRESCO da lezyon karakteristiğine bakılmaksızın ilk seçilen stent GR idi. Bu çalışmanın stent grubunda %91 oranında koil stent kullanılmıştır. GR in yetersiz kaldığı durumlarda başka bir stent yerleştirildi. FRESCO da 30 günlük dönemde reoklüzyon ve restenoz %3 oranında bildirildi. Tübüler dizaynı Palmaz-Schatz stentin kullanıldığı PAMİ'de ise hastane içi dönemde reoklüzyon ve restenoz %3 oranında görüldü. Bu 5 çalışmanın uzun dönem olaysız yaşam sonuçları ise: GRAMİ'de %83, FRESCO'da %87, STENTİM-2'de %81.2, PAMİ (15)'de %85.7, Zwolle çalışmasında ise %95 idi. Tek merkezli Zwolle çalışmasında çalışmaya alınan olgu ve lezyonlarda diğer çalışmalara göre daha seçici davranıldığı göz önüne alınmalıdır. Yine bu stentlerin uzun dönem restenoz sonuçlarına bakıldığında STENTİM-2'de %25.3, FRESCO'da %17, PAMİ'de %27.5, Zwolle de ise %11 bulundu. Ayrıca Yano ve ark. tarafından yapılan çalışmada AMİ'de Wiktor stent yüksek basınç uygulanmaksızın yerleştirilmiş, akut ve subakut oklüzyon olmamış ve restenoz %25.9 oranında bulunmuştur (16). Yine FRESCO çalışmasının suboptimal PTCA (%50'den fazla rezidü darlık, tıkanma oluşturan diseksiyon ve akut tıkanma) sonucunda oluşturulan nonrandomize grubunda

%64 oranında koil stent (GR ve Freedom) kullanıldı. Nonrandomize stent grubu ile randomize stent grubunun (PTCA sonrası darlık %30'dan az ve TIMI-III akımın olması) bulgularına bakıldığında nonrandomize grupta birden fazla stent kullanımı ve çok damar hastalığı nedeniyle elektif bypass operasyonuna verilen hasta sayısı daha fazla idi. Yine bu grupta refrakter kardiyojenik şok nedeniyle ölüm daha çok idi. Her iki grupta da 6 aylık takip döneminde rekürren iskemi benzer olmakla birlikte nonrandomize grupta restenoz randomize gruba göre biraz fazla idi. (%30'a karşın %17) PAMİ (15) çalışmasında restenozun tek stent yerleştirilen lezyonlarda %22.1, 3 veya daha fazla stent yerleştirilen lezyonlarda %60 oranında olduğu göz önüne alınırsa FRESCO çalışmasının nonrandomize stent grubunun restenoz oranının kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılabilir.

Bu çalışmaların sonuçlarına bakıldığında erken ve geç komplikasyonlar açısından tüp stentler ile koil stentler arasında fark görülmemektedir.

Stone tarafından AMİ'de stent adlı 1998 yılında yazılan editöriyel yazıda ise AMİ'de stent konfigürasyonunun işlem başarısını etkileyip etkilemediği ve optimal stent dizaynının nasıl olacağı tam olarak açıklığa kavuşmadığı bildirilmiştir (17).

Sonuç olarak günümüzde koil stentler popülaritesini 5 yıl önceye göre yitirmişlerdir. AMİ'de lezyon morfolojisi kronik stabil anjinalı olgulara göre farklılık göstermektedir. Darlık daha az ve lezyonlar daha yumuşaktır. Bundan dolayı AMİ lezyonlarında stentlerin "radial force"nın yüksek olmasının çok fazla avantaj sağlamayacağı düşünülebilir. "Radial force" yüksek olan stentler koil stentlere kıyasla çalışmalarda gösterdiği gibi üstünlük sağlamamaktadır. Koil stentlerin rekoili klinik önem taşıyacak kadar fazla değildir. Koil stentlerdeki akut kazancın tüp stente göre daha az olması sorunu bir numara büyük stent kullanılarak aşılabılır. AMİ'de koil ve tüp stentlerin akut oklüzyon ve restenoz sonuçları birbirine yakındır. Günümüzde AMİ'de hangi tip stentin daha iyi olduğu tam olarak belirlenememiştir.

Dr. Vedat KOCA

Doç Dr. Tahsin BOZAT

*Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi
Kardiyoloji Kliniği, Bursa*

KAYNAKLAR

1. Ünalır A, Görenek B: Akut Miyokard İnfarktüsünde Stent Seçimi Nasıl Olmalı? Türk Kardiol Dern Arş 2000;28:329

2. Ambrose JA, Tannenbaum MA, Alexopoulos D, et al: Angiographic progression of coronary artery disease and the development of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998; 12:56-62

3. Bocksch WG, Scharf M, Beckmann SH, Dreysse S, Paepfer H: Intravascular ultrasound imaging in patients with acute myocardial infarction: comparison with chronic stable angina pectoris. *Coron Artery Dis* 1994;5:727-35

4. Okabe T, Asakura Y, Ishikawa S, Asakura K, Mitamura H, Ogawa S: Evaluation of scaffolding effects of five different types of stents by intravascular ultrasound analysis. *Am J Cardiol* 1999 1;84:981-6

5. Albrecht D, Kaspers S, Fussl R, Hopp HW, Sechtem U: Coronary plaque morphology affects stent deployment: assessment by intracoronary ultrasound. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1996;38:229-35

6. Vrints CJ, Cools F, Bosmans J, Claeys M, Snoeck JP: Acute Luminal Gain after Stenting: Comparison of Gianturco-Roubin and Palmaz-Schatz Stents. *J Invasive Cardiol* 1996;8:135-143

7. White CJ: Stent recoil: comparison of the Wiktor-GX coil and the Palmaz-Schatz tubular coronary stent. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1997;41:1-3; discussion 4

8. Jost CM: Stenting in Europe, what lessons can we learn? Development of a stent classification system based on a survey of European clinical experiences. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1998;45:217-32

9. Antonucci D, Valenti R, Santoro GM, et al: Primary coronary infarct artery stenting in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1999 1;84:505-10

10. Antonucci D, Santoro GM, Bolognese L, Valenti R, Trapani M, Fazzini PF: A clinical trial comparing pri-

mary stenting of the infarct-related artery with optimal primary angioplasty for acute myocardial infarction: results from the Florence Randomized Elective Stenting in Acute Coronary Occlusions (FRESCO) trial. *J Am Coll Cardiol* 1998;31:1234-9

11. Rodriguez A, Bernardi V, Fernandez M, et al: In-hospital and late results of coronary stents versus conventional balloon angioplasty in acute myocardial infarction (GRAMI trial). Gianturco-Roubin in Acute Myocardial Infarction. *Am J Cardiol* 1998 1;81:1286-91

12. Maillard L, Hamon M, Khalife K, et al: A comparison of systematic stenting and conventional balloon angioplasty during primary percutaneous transluminal coronary angioplasty for acute myocardial infarction. STENTIM-2 Investigators. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:1729-36

13. Stone GW, Brodie BR, Griffin JJ, et al: Prospective, multicenter study of the safety and feasibility of primary stenting in acute myocardial infarction: in-hospital and 30-day results of the PAMI stent pilot trial. Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Stent Pilot Trial Investigators. *J Am Coll Cardiol* 1998;31:23-30

14. Suryapranata H, van't Hof AW, Hoorntje JC, de Boer MJ, Zijlstra F: Randomized comparison of coronary stenting with balloon angioplasty in selected patients with acute myocardial infarction. *Circulation* 1998 30;97:2502-5

15. Stone GW, Brodie BR, Griffin JJ, et al: Clinical and angiographic follow-up after primary stenting in acute myocardial infarction: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) stent pilot trial. *Circulation* 1999 30;99:1548-54

16. Yano M, Yoshitomi Y, Kojima S, Sugi T, Matsumoto Y, Kuramochi M: Long-term follow-up of primary stenting with coil stent in acute myocardial infarction. *Angiology* 2000;51:107-14

17. Stone GW: Primary stenting in acute myocardial infarction the promise and the proof *Circulation* 1998;97:2482-85