

CASE REPORT

Çıplak stent implantasyonu sonrası gelişen koroner arter psödoanevrizmasının greft stent ile başarılı tedavisi

Successful treatment of coronary artery pseudoaneurysm by graft stent, which developed after the implantation of bare metal stent

Utku Şenol¹, Farhad Raedi¹, Meherrem Nasifov¹, İsmail Kırılı², Hüseyin Uğur Yazıcı¹

ÖZET

Koroner arter psödoanevrizması, perkütan koroner girişim sonrası nadir görülmesine karşın ölümcül olabilen bir komplikasyondur. Tanısı konulduğunda perkütan ya da cerrahi olarak tedavi edilmesi gerekir. Uygun vakalarda greft kaplı stent tercih edilen tedavi yöntemidir. Bu yazıda sol ön inen koroner artere çıplak metal stent implantasyonu sonrası gelişen koroner arter psödoanevrizmasının greft stent ile başarılı tedavisinin yapıldığı bir olgu sunuldu.

Anahtar kelimeler: Koroner arter, psödoanevrizma, greft stent

ABSTRACT

Although coronary artery pseudoaneurysm which could occur following percutaneous coronary interventions is a rare complication, it can be mortal. As soon as the pseudoaneurysm is diagnosed, it should be treated by percutaneous intervention or surgery. Graft stent implantation is a preferred treatment for appropriate patients. In this case report, we presented a successful treatment of coronary artery pseudoaneurysm by graft stent, which developed after the implantation of bare metal stent into the left anterior descending coronary artery. *J Clin Exp Invest* 2013; 4 (1): 126-129

Key words: Coronary artery, pseudoaneurysm, graft stent

GİRİŞ

Koroner arter psödoanevrizması, perkütan koroner girişim sonrası nadir görülmesine karşın ölümcül olabilen bir komplikasyondur.^{1,2} En önemli nedenleri arasında yüksek basınçta balon dilatasyonu, büyük çapta balon kullanımı, balon rüptürü ve koroner anjiyoplasti telinin yapmış olduğu damar duvarı hasarı vardır.³ Görülme sıklığı ise ilaç salınımlı stent implantasyonu, atarektomi işlemi, rotablatör kullanımı, excimer lazer koroner anjiyoplasti ve kronik total oklüzyon girişimleri gibi kompleks koroner girişimlerin kullanımına paralel olarak artmıştır.^{3,4} Çıplak metal stent (ÇMS) implantasyonu sonrası ise oldukça nadir (%0.2-0.5) görülür.^{1,2} Tanısı konulduğunda perkütan ya da cerrahi olarak tedavi edilmesi gerekir. Uygun vakalarda greft kaplı stent günümüzde tercih edilen tedavi yöntemidir.⁴

Bu yazıda ÇMS implantasyonu sonrası gelişen koroner arter psödoanevrizmasının greft stent ile başarılı tedavisinin yapıldığı bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

Altmış sekiz yaşında erkek hastanın 3 ay önce akut koroner sendrom nedeni ile sol ön inen arter (LAD) gövde kısmında %90 darlığa yol açan lezyonlu segmente 3,0x 22 mm ÇMS (18 atm) implante edildi. Son 2 haftadır yeni başlayan efor anjinası nedeniyle hastaya koroner anjiyografi (KAG) yapıldı. Hastanın LAD stent içerisinden orjin alan dev psödoanevrizma ile uyumlu anjiyografik görünüm izlendi (Şekil 1). Psödoanevrizmanın ostiyumunun hemen öncesinde büyük bir diagonal arter çıktığı için hastaya öncelikli olarak koroner arter by-pass greft operasyonu önerildi. Ancak hastanın operasyonu kabul etmemesi üzerine hastaya greft stent yerleştirilmesi planlandı. Sol ana koroner ostiyumuna 7F EBU 4 kılavuz kateter ile oturulup, soft tel ile stent distaline geçilip stent içerisinde 3,0x20 mm perkütan koroner anjiyoplasti (PTCA) balonu ile predilatasyon (8 atm) yapıldı. Ardından 3,0x20 mm PTCA balonu üzerine 19 mm uzunluğunda greft stent (Jomed Interna-

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

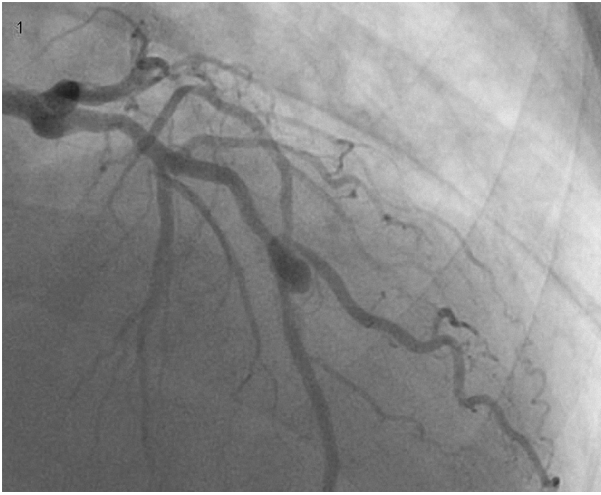
Correspondence: Utku Şenol,

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye Email: doktor_senol@hotmail.com

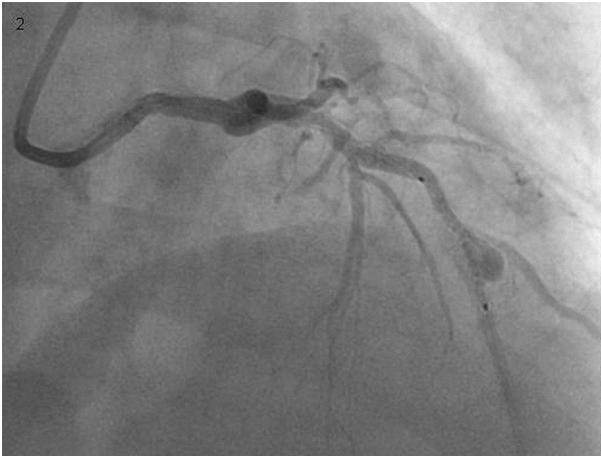
Received: 08.01.2013, Accepted: 07.02.2013

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2013, All rights reserved

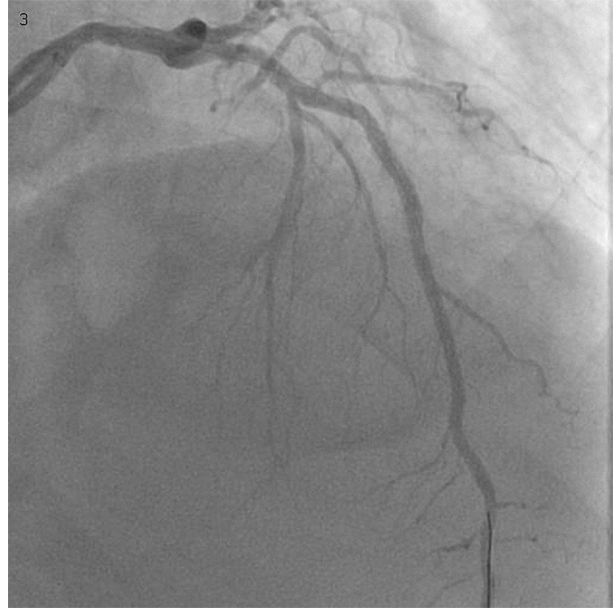
tional AB, Helsingborg, Sweden) el ile yüklenerek psödoanevrizma bölgesini kapsayacak şekilde konumlandırıldı (Şekil 2). Ardından 12 atm basınçta implante edildi ve 3.5/9 mm non-kompliyan balon ile greft stent içerisinde post dilatasyon yapıldı. Greft stent implantasyonu sonrası 2. diyagonal dalı akımı kaybedilen hastaya 15 dakika sonra anjiyografi kontrolü yapılarak işleme son verildi (Şekil 3). Takibinde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hastanın tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Birinci ve 6. ay sonunda yapılan poliklinik kontrolünde hasta sorunsuzdu.



Şekil 1. Sol ön inen arter stent içerisinden orijin alan dev psödoanevrizma ile uyumlu anjiyografi görüntüsü



Şekil 2. 3.0/20 mm PTCA balonu üzerine el ile yerleştirilen 19 mm uzunluğunda Jomed greft stent psödoanevrizmalı segmente konumlandırılması



Şekil 3. Greft stent implantasyonu sonrası kontrol anjiyografi görüntüsü

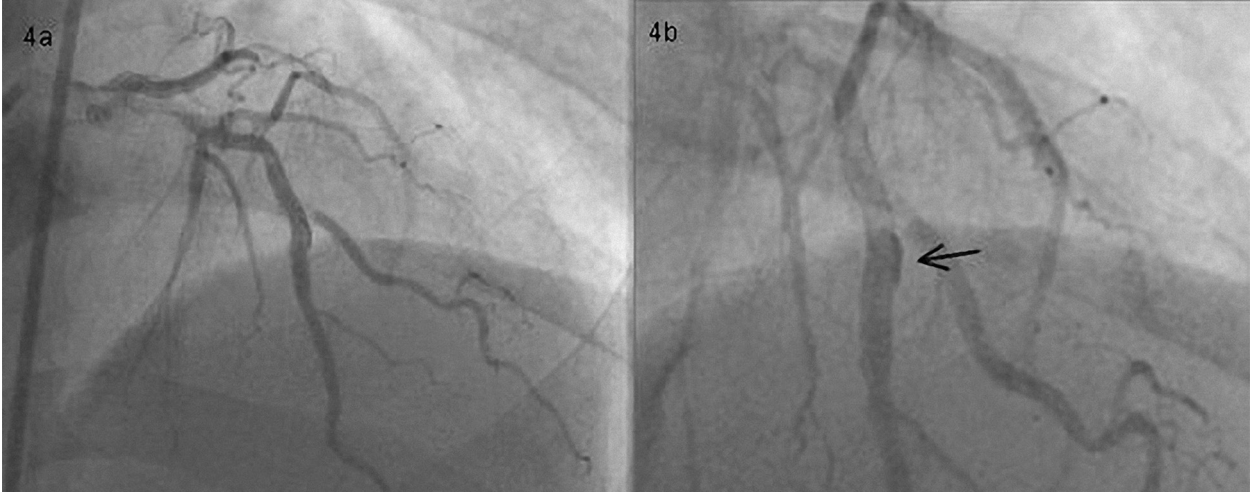
TARTIŞMA

Koroner arter psödoanevrizmaları genellikle daha önce yapılmış bir perkütan koroner girişimin komplikasyonu olarak KAG sırasında tesadüfen saptanırlar.⁵ Koroner perforasyona dönüşerek kardiyak tamponada neden olma potansiyeli taşıdıklarından tespit edildiklerinde ivedi bir şekilde cerrahi ya da perkütan olarak tedavi edilmeleri gerekir.⁶⁻⁷

Koroner arter psödoanevrizmalarının perkütan tedavisinde greft stentler kullanılır. Bizim olgumuzda da psödoanevrizmayı koroner arterden izole etmek için Jomed marka greft stent kullanıldı. Jomed stent 9, 12, 16, 19 ve 26 mm boylarında stent uzunlukları ve 5,0 mm'ye kadar genişleyebilme özelliği olan politetrafluoroetilen (PTFE) kaplı balon üzerine manuel olarak giydirilen greft stenttir. İki ayrı ÇMS ve aralarında PTFE membrandan oluşur. Bu yüzden bu stent diğer normal stentlerden çok daha rijittir ve yeterli kılavuz kateter desteği olmadan yerleştirilmesi zordur.⁸ Bu nedenle biz de daha iyi destek sağlama için geniş lümenli (7F) ve daha derin entübasyona imkan tanıyan EBU kılavuz kateter kullandık. Ayrıca greft stentin stent sitratlarına takılmaması için stentleme öncesi predilatasyon yaptıktan sonra greft stent implante edildi.

Hastamızda koroner arter psödoanevrizma gelişiminin nedenini anlayabilmek için 3 ay önce yapılan KAG'si tekrar değerlendirildi. Çıplak metal stent implantasyonu yapılan bölgede stent implantasyonundan hemen sonraki görüntüleme subintimal kontrast tutulumunun olduğu görüldü (Şekil 4). Psödoanevrizmanın stent implantasyonu sırasında

gelişmiş olabileceği düşünüldü. Stent implantasyonunun yüksek basınçla (18 atm) yapılmış olmasının psödoanevrizma gelişimini kolaylaştırmış olabileceğini düşünüyoruz. Bu tablo bizim olgumuzda olduğu gibi yavaş bir ilerleme göstererek kendi kendini sınırlayabileceği gibi hızla ilerleyerek koroner perforasyona ve sonuçta ani ölüme de yol açabilir.



Şekil 4a ve b. Çıplak metal stent implantasyonundan hemen sonra stent altında kontrast tutulumuna ait anjiyografi görüntüsü ve aynı görüntünün yakınlaştırılmış hali (siyah ok)

Ellis ve ark. 12900 hastayı içeren anjiyografi verilerine dayanarak koroner perforasyonlar için sınıflama önermişlerdir. Daha çok prognozu değerlendirmek üzere ortaya konmuş olan bu sınıflandırma, günümüzde koroner perforasyonlar için en sık kullanılan sınıflamadır. Buna göre, koroner perforasyonlar tip I, tip II ve tip III olarak üç kategoriye ayrılmışlardır. Tip I, damardan kontrast ekstravazasyonu olmadan lümen dışına uzanan krater varlığını, tip II kontrast ekstravazasyonunun jet olarak izlenmediği ancak epikardiyal yağ dokusu veya miyokarda kontrast ile boyanmanın izlenmesini ve tip III belirgin perforasyondan (>1 mm) aşık kontrast ekstravazasyonunun görülmesini ifade etmektedir. Tip III perforasyonun bir alt türü olarak tip III CS (cavity spilling) de tanımlanmıştır ve kontrastın direk olarak sol ventrikül, koroner sinüs veya başka bir boşluğa boşalmasını ifade eder. Tamponad gelişimi, miyokard infarktüsü, acil operasyon gereksinimi veya ölüm oranlarının, tip I'den tip III'e doğru arttığı görülmektedir.²

Bu nedenle stent implantasyonu sonrası stent altında kontrast tutulumu görüldüğünde hasta anjiyografi masasında bir süre bekletilmeli, farklı açılardan anjiyografik görüntüleme yapılarak koroner perforasyon olmadığından emin olduktan sonra iş-

lem sonlandırılmalıdır. Şayet kontrast tutulumu psödoanevrizma gelişimini düşündürür şekilde artarsa greft stent ile stentleme düşünülmelidir.^{1,2,8} Bu tür komplikasyonların başarılı bir şekilde yönetimi için greft kaplı stentlerin her anjiyografi laboratuvarında hazır bulundurulması gerekir.

Psödoanevrizma ve koroner perforasyonun tedavisine imkan tanıyan greft stentler ile ilgili bazı sınırlılıkların olduğunun da bilinmesi gerekir. Bunlardan ilki stent restenozu oranı >%30 olup nisbeten yüksektir. Bu stentle ilgili diğer bir sınırlılık da doğası gereği yan dal kaybına neden olabilmesidir. Bizim olgumuzda da greft stent yerleştirilen bölgeden çıkan bir yan dal tıkanmıştı, fakat bu durum hasta tarafından iyi tolere edildi ve herhangi bir komplikasyona neden olmadı. Üçüncü olarak aşırı metal yükü (bizim hastamız için 3 kat) nedeni ile erken ve geç stent trombozu riski artmıştır. Greft stentlerde antiplatelet tedavinin süresi ve tipi ile ilgili görüş birliği yoktur. Biz hastamıza aspirin ve klopidogrel ile 12 ay boyunca uzun süreli ikili antiplatelet tedavi almasını önerdik.⁹

Ayrıca greft stentin, koroner arter psödoanevrizmaları dışında, sağ hepatic arter psödoanevrizması, internal karotid arter psödoanevrizması, su-

perior mesenterik arter psödoanevrizması ve iliak arter psödoanevrizmasının tedavisinde de kullanım endikasyonu vardır.¹⁰

Sonuç olarak; perkütan koroner girişim sonrası gizli veya yavaş gelişen diseksiyon ve rüptür gibi komplikasyonların atlanmaması için mutlaka işlem sonunda farklı açılardan anjiyografi görüntüleri alınmalı, şüpheli durumlarda ise hasta anjiyografi masasında bir süre bekletilip kontrol anjiyografi görüntüleri alındıktan sonra işlem sonlandırılmalıdır. Koroner arter psödoanevrizması ve bunun en ileri formu olan koroner perforasyon saptanması halinde ise her iki tablonun da greft stent ile hızlı bir şekilde perkütan tedavisi yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Lansky AJ, Yang YM, Khan Y, et al. Treatment of coronary artery perforations complicating percutaneous coronary intervention with a polytetrafluoroethylene-covered stent graft. *Am J Cardiol* 2006;98:370-374.
2. Ellis SG, Ajluni S, Arnold AZ, et al. Increased coronary perforation in the new device era. Incidence, classification, management, and outcome. *Circulation* 1994;90:2725-2730.
3. Toyota F, Abe S, Yokoyama M, et al. Coronary pseudoaneurysm. *Nihon Rinsho* 2007;28:93-96.
4. Stettler C, Wandel S, Allemann S, et al. Outcomes associated with drug-eluting and bare-metal stents: a collaborative network meta-analysis. *Lancet* 2007; 370:937-948.
5. Bajaj S, Parikh R, Hamdan A, et al. Covered-stent treatment of coronary aneurysm after drug-eluting stent placement: case report and literature review. *Tex Heart Inst J* 2010;37:449-454.
6. Du Puy-Montbrun L, Achouh P, Azarine A, et al. Giant right coronary pseudo-aneurysm 6 years after angioplasty and stenting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2010;37:1227.
7. Hayat SA, Ghani S, More RS. Treatment of ruptured coronary aneurysm with a novel covered stent. *Catheter Cardiovasc Interv* 2009;74:367-370.
8. Briguori C, Nishida T, Anzuini A, et al. Emergency polytetrafluoroethylene-covered stent implantation to treat coronary ruptures. *Circulation* 2000;102:3028-3031.
9. Takano M, Yamamoto M, Inami S, et al. Delayed endothelialization after polytetrafluoroethylene-covered stent implantation for coronary aneurysm. *Circ J* 2009;73:190-193.
10. Assali AR, Sdringola S, Moustapha A, et al. Endovascular repair of traumatic pseudoaneurysm by uncovered self-expandable stenting with or without trans-stent coiling of the aneurysm cavity. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2001;53:253-258.