

Tandem İnternal Karotis Arter Stenozuna Endovasküler Müdahalede Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümleri

Problems and Solutions Encountered on Endovascular Intervention of Tandem Internal Carotid Artery Stenosis

Uygar UTKU¹, Demet Funda BAŞ², Elyar SADEGHI-HOKMABADI³, Elif GENCER⁴, Atilla Özcan ÖZDEMİR²

¹Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnme Merkezi, Nöroloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

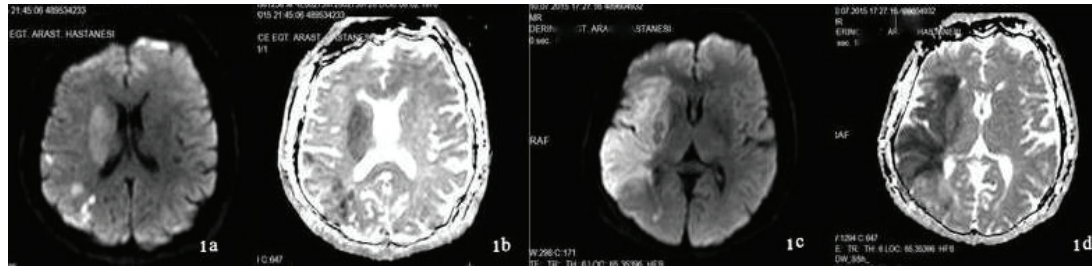
³Tabriz Üniversitesi, İmam-Reza Araştırma Hastanesi, İnme Merkezi, Tabriz, İran

⁴Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

Semptomatik karotis stenozunun birden fazla seviyelerde olması (tandem stenoz) tüm karotis hastalıklarının %4,8'ini oluşturur (1); hem embolik hem de hemodinamik mekanizma ile inmeye neden olabilir. Gerçek semptomatik lezyonun hangisi olduğunu ortaya koymak güçtür. Ancak, belirlenmiş tandem lezyonların tamamının düzeltilmesi önerilmektedir (2).

Kırk beş yaşında erkek hasta, üç ay önce sol kol ve bacakta güçsüzlük yakınması ile başka bir sağlık merkezine başvurmuştu. Akut iskemik inme

ile intravenöz trombolitik (IV tPA) uygulanmış ancak fayda görmemişti (Şekil 1 ve 2). Takiplerinde sağ internal karotis arter (ICA) oklüzyonu ve sol ICA'da ileri derecede darlık saptanması üzerine, endovasküler tedavi amacıyla tarafımıza yönlendirilmişti. Öyküsünde, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı vardı (by-pass önerilmiş). Tansiyon ilacı ve antiagregan kullanıyordu. Alışkanlıklarında bir özellik yoktu, ancak ağabeyi ve babasında genç yaşta ölüm öyküsü vardı. Hastaya tanısal beyin anjiyografi (DSA) yapıldı. Oklüze olarak rapor edilen sağ ICA'da akım vardı, ancak servikal ve intrakraniyal petroz segmentte iki adet ileri derecede



Şekil 1. Acil servise başvuru beyin MR difüzyon ve ADC haritası (a, b). IV tPA uygulandıktan bir gün sonra kontrol beyin MR difüzyon ve ADC haritası (c, d).



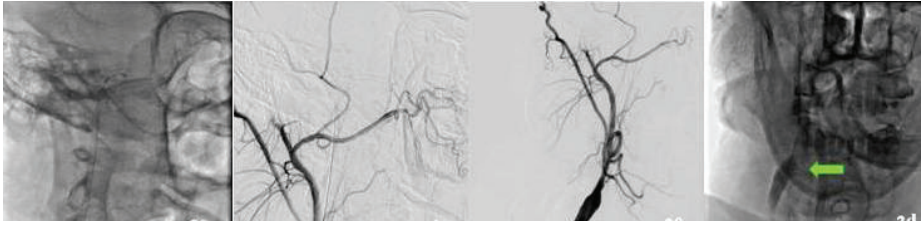
Şekil 2. DSA'da sağ komon karotisten enjeksiyonla alınan ECA ve ICA görüntüsü (a). İzole ICA proksimal (servikal) ve distal (intrakraniyal) stenoz (tandem stenoz) (beyaz ok, b).

Cite this article as: Utku U, Baş DF, Sadeghi-Hokmabadi E, Gencer E, Özdemir AÖ. Tandem İnternal Karotis Arter Stenozuna Endovasküler Müdahalede Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümleri. Arch Neuropsychiatry 2018;55:195-196. https://doi.org/10.5152/npa.2016.18059

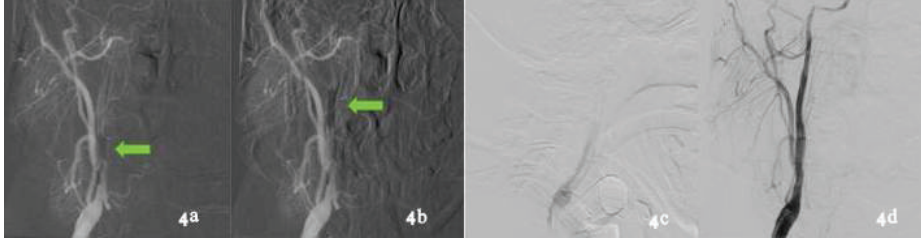
Yazışma Adresi/ Correspondence Address: Uygar Utku, Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnme Merkezi, Nöroloji Kliniği, Kocaeli • E-posta: utkuzar@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 04.04.2016, **Kabul Tarihi/Accepted:** 08.04.2016, **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 04.05.2018

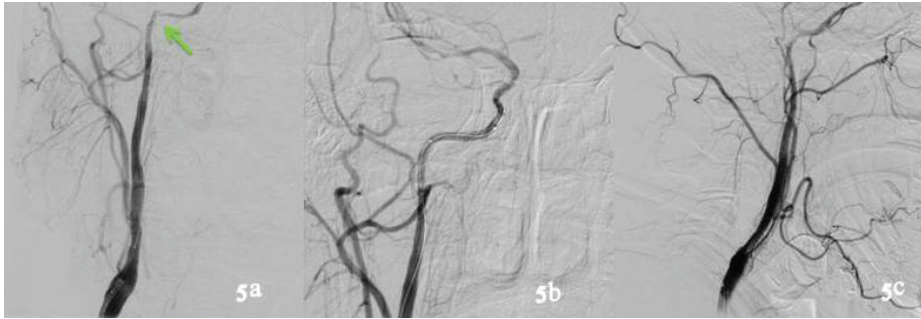
©Telif Hakkı 2016 Türk Nöropsikiyatri Derneği - Makale metnine www.noropskiyatrisivi.com web sayfasından ulaşılabilir
©Copyright 2016 by Turkish Association of Neuropsychiatry - Available online at www.noropskiyatrisivi.com



Şekil 3. Sağ ICA intrakraniyal petroz segmentte 0,014 synchro tel lezyonu geçmiş (a), balon anjiyoplasti için tam lezyonun yeri belirlenmek üzere alınan görüntüleme ICA gözlenmiyor (b), geri sistem kontrol ediliyor ve sağ kommon karotisten enjeksiyonda ECA görülürken ICA gözlenmiyor (c), sağ ICA akut tromboz sonucu total oklüde ve içinde tel (d).



Şekil 4. Sağ ICA proksimale balon anjiyoplasti (a, b), stentleme (c), ve sonrasında proksimal darlığı da düzeltildiği rekanalizasyon görüntüsü (d).



Şekil 5. Sağ ICA intrakraniyal darlığına tekrar müdahale edilmek üzere darlıktan telle geçilmek isteniyor, ancak diseksiyon gelişiyor (a), hem darlığa hem gelişen diseksiyona ilaç kaplı koroner stentleme uygulanıyor (b), tandem stenozun düzeltildiği, akımın tam sağlandığı son görüntü (c).

darlık saptandı (Şekil 3). Hastaya endovasküler müdahale planlandı. Hasta ve hasta yakınlarından bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Genel anestezi altında, öncelikle intrakraniyal petroz segmentte olan stenoza anjiyoplasti yapılması düşünüldü. Envoy XB guiding kateter ile sağ ana karotise oturuldu. Sağ ICA'daki her iki stenoz 0,014 synchro kılavuz tel ile geçildi. İntrakraniyal stenoza balon anjiyoplasti yapılmak üzere lezyon bölgesine gelip görüntüleme yapılmak istenildi, ancak yapılamadı. Geri sistem kontrol edildiğinde, sağ ICA proksimalde tam oklüzyon gelişmişti. Akut ICA proksimal oklüzyonuna önce balon anjiyoplasti sonra karotis stent uygulaması yapılarak rekanalize edildi (Şekil 4). ICA distal stenozuna tekrar müdahale edilmek üzere, yukarı intrakraniyale çıkıldı. Ancak lezyon zor aşıldı, çünkü bu sefer stenotik alanda diseksiyon gelişmişti. Stenoza ve diseksiyona birlikte müdahale açısından, ilaç kaplı koroner stent uygulandı (Şekil 5). Sonuç olarak, ICA tandem stenozuna ve beraberinde gelişmiş olan komplikasyonlarına başarılı bir şekilde müdahale edilmiş oldu.

Olgumuz, yaklaşık üç ay önce akut iskemik inme ile başvurduğu merkezde intravenöz tromboliz uygulanmasına rağmen klinik düzelleme göstermeyen bir hasta idi. Yapılan DSA sonucunda, proksimal ve distal olmak üzere iki seviyede kritik stenozu olduğu saptandı. Bu durum IV tPA'dan fayda görmemesinde neden olabilir; çünkü tandem ICA lezyonları, sistemik trombolize yanıtı belirgin olarak düşürmektedir (2). Müdahale şekli intrakraniyalden ekstrakraniyale değişmek zorunda kalan hastada, proksimal ICA lezyonuna non-komplian balonla anjiyoplasti yapıldı ve stentlendi. İntrakraniyal stenoz varlığında SAMMPRIS çalışması son sonuçlarına göre antiagregan tedavinin intrakraniyal stentlemeye üstün olduğu gösterilmiştir (3). İntrakraniyal stenoza stentlemeden kaçınılmakla birlikte, yeni gelişen diseksiyon nedeniyle stent uygulaması yapılmak zorunda kalınmıştır.

Tandem ICA lezyonlarına endovasküler müdahalenin başarılı ve güvenli olduğunu bildiren yayınlar vardır (4, 5). Bizim olgumuz da başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Ancak, bu olguların beklenmeyen

komplikasyonları olabileceği ve deneyimli inme merkezlerinde tedavi edilmesi gerektiği akılda bulundurulmalıdır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Akers DL, Markowitz IA, Kerstein MD. The value of aortic arch study in the evaluation of cerebrovascular insufficiency. *Am J Surg* 1987;154:230-232.
2. Rubiera M, Ribo M, Delgado-Mederos R, Santamarina E, Delgado P, Montaner J, Alvarez-Sabin J, Molina CA. Tandem internal carotid artery/middle cerebral artery occlusion: an independent predictor of poor outcome after systemic thrombolysis. *Stroke* 2006;37:2301-2305. [CrossRef]
3. Derdeyn CP, Chimowitz MI, Lynn MJ, Fiorella D, Turan TN, Janis LS, Montgomery J, Nizam A, Lane BF, Lutsep HL, Barnwell SL, Waters MF, Hoh BL, Hourihane JM, Levy EI, Alexandrov AV, Harrigan MR, Chiu D, Klucznik RP, Clark JM, McDougall CG, Johnson MD, Pride GL Jr, Lynch JR, Zaidat OO, Rumboldt Z, Cloft HJ; Stenting and Aggressive Medical Management for Preventing Recurrent Stroke in Intracranial Stenosis Trial Investigators. Aggressive medical treatment with or without stenting in high-risk patients with intracranial artery stenosis (SAMMPRIS): the final results of a randomized trial. *Lancet* 2014;383:333-341. [CrossRef]
4. Maurer CJ, Joachimski F, Berlis A. Two in one: Endovascular Treatment of Acute Tandem Occlusions in the Anterior Circulation. *Clin Neuroradiol* 2015;25:397-402. [CrossRef]
5. Dababneh H, Bashir A, Hussain M, Guerrero WR, Morgan W, Khanna AY, Mocco JD. Endovascular treatment of tandem internal carotid and middle cerebral artery occlusion. *J Vasc Interv Neurol* 2014;7:26-31.