

TKD

Yapısal Kalp ve Periferik Damar Hastalıklarında Girişimsel Tedaviler Toplantısı

14 - 16 ŞUBAT 2025

WYNDHAM GRAND LEVENT, İSTANBUL



BİLDİRİ KİTAPÇIĞI

Değerli Meslektaşım,

14 - 16 Şubat 2025 tarihleri arasında Wyndham Grand Levent İstanbul Otel’de düzenlenecek olan TKD Yapısal Kalp ve Perifer Damar Hastalıklarında Girişimsel Tedaviler Toplantısına davet etmekten büyük onur duyuyoruz.

TKD Girişimsel Kardiyoloji Birliği tarafından bu yıl ilk defa birleştireceğimiz iki çalışma grubunu, canlı yayınlarla gerçekleştirilecek girişimlere, vaka tartışmalarına, bilimsel sunumlar ve olgu değerlendirmeleriyle ele alacağız.

Girişimsel Kardiyoloji alanına ilgi duyan birçok önemli konuşmacı ve katılımcıları bir araya getiren kongremizin sadece bilgi paylaşımı ve tecrübe aktarımı değil; özellikle uluslararası bağlantıların kurulabileceği, genç meslektaşlarımızın ufkunu açan bir platform olmasını temenni ediyoruz.

Türk Kardiyoloji Derneği Girişimsel Kardiyoloji Birliği Yönetim Kurulu üyeleri olarak her birimiz, sizleri olan **TKD Yapısal Kalp ve Perifer Damar Hastalıklarında Girişimsel Toplantısına** için İstanbul’da görmeyi ümit ediyor, hepimiz için çok başarılı, eğitici ve öğretici bir kongre olmasını diliyoruz.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Teoman Kılıç
Türk Kardiyoloji Derneği
Girişimsel Kardiyoloji Birliği Başkan

Prof. Dr. Cem Barçın
Türk Kardiyoloji Derneği
Girişimsel Kardiyoloji Birliği
Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Muzaffer Değertekin
Türk Kardiyoloji Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

YÖNETİM KURULU

Başkan

Dr. Muzaffer Değertekin

Başkan Yardımcısı

Dr. Ertuğrul Okuyan

Başkan Yardımcısı

Dr. Dursun Aras

Genel Sekreter

Dr. Bülent Mutlu

Genel Sekreter Yardımcısı

Dr. Mehmet Ertürk

Sayman

Dr. Eralp Tutar

Üye

Dr. Fahriye Vatansever Ağca

Dr. Serdar Sevimli

Dr. Can Yücel Karabay

GİRİŞİMSEL BİRLİĞİ YÖNETİM KURULU

Başkan

Dr. Teoman Kılıç

Başkan Yardımcısı

Dr. Cem Barçın

Üye

Dr. Ali Rıza Akyüz

Dr. Gökhan Alıcı

Dr. Mehmet Ballı

Dr. Faruk Ertaş

Dr. Yüksel Kaya

Dr. Barış Kılıçaslan

Dr. Vecih Oduncu

YAPISAL KALP HASTALIĞI ALT GRUBU

Üye

Dr. İbrahim Aktaş
Dr. Veysel Özgür Barış
Dr. Eser Durmaz
Dr. Ahmet Güler
Dr. Mehmet Ali Kobat
Dr. Derya Tok

PERİFERİK GİRİŞİM ALT GRUBU

Üye

Dr. Akif Serhat Balcıoğlu
Dr. Ahmet Göktuğ Ertem
Dr. Mustafa Karabacak
Dr. H. Ahmet Kasapkara
Dr. Onur Kadir Uysal
Dr. Uygur Çağdaş Yüksel

BİLİMSEL PROGRAM

TKD

Yapısal Kalp ve
Periferik Damar Hastalıklarında
Girişimsel Tedaviler Toplantısı



BİLİMSEL
program

14.ŞUBAT.2025 CUMA

SAAT

SALON 1

SALON 2

08:30-08:45

08:30-08:45

08:45-10:00

08:45-10:00

CANLI YAYIN

Oturum Başkanları: Muzaffer Değertekin, Şakir Arslan

Panelistler: Muhammet Cihat Çelik, Yusuf Çekici, Burak Ayça

Vaka 1: Karotis

Çağrı Yayla, Şaban Keleşoğlu

Vaka 2: Karotis

Münever Sarı, Harun Kiliç

Tartışmalı Konular

Karotis girişimlerinde koruma sistemlerinden elimizdeki

en iyi seçeneğin hangisi? Onur Kadir Uysal

• Distal koruma

• Proksimal koruma

• TCAR

10:00-10:15

KAHVE ARASI



10:15-11:00

10:10-11:00

Oturum Başkanları: Tahir Durmaz, Bilal Boztosun

Panelistler: Oğuzhan Çelik, Bayram Ali Uysal, Şenol Tayyar

Asemptomatik karotis arter hastalığı

• Elimizdeki kanıtlar girişim için yeterli mi? İshak Tekin

• Asemptomatik bilateral (>%90) karotis arter darlığında yaklaşımımız ne olmalıdır? Mustafa Öztürk

• Karotis arter girişimlerinde olası komplikasyonlar ve yönetimi. Suat Görnel

Adım Adım Septostomi Kursu

Kurs Eğitmeni: Mehmet Ballı

11:00-11:15

KAHVE ARASI



11:15-12:30

11:15-12:30

CANLI YAYIN

Oturum Başkanları: Ertugrul Okuyan, Derya Tok

Panelistler: Fatih Poyraz, Murat Çimci, İlker Gül

Vaka 1: TAVİ1

Operatör: Gökhan Alici, Eser Durmaz

Vaka 2: ASD Kapama

Operatör: Veysel Özgür Barış, Emin Erdem Kaya

Görüntüleme Operatörü: Elif İlkay Yüce Ersoy

Tartışmalı Vaka

Sınırdan orta aort darlığı, EF Normal, semptomatik 78 yaş hastaya tavi

yaparım.

İrfan Şahin

12:30-14:00

ÖĞLE YEMEĞİ



14:00-15:15

14:00-15:15

Tavi İşleminde Karşılaşılan Teknik Zorluklar ve Çözüm İçin İpuçları

Oturum Başkanları: İbrahim Halil Kurt, Mustafa Kılıçkap

Panelistler: İsmail Balaban, İbrahim Aktaş

1-Kalsifik anuluste tavi ile ilgili zorluklar ; hangi kapak seçelim ve neden? Hasan An

2-Aort kapagından geçişin zor olduğu durumda en iyi 5 öneri,ipucu. Faruk Aktürk

3-Vasküler kapama cihazı tutmadı, kurtarmak için en iyi 5 öneri. Ali Rıza Akyüz

4-Tortiyoz damar ve veya horizontal aort olan hastada ne yapalım? En iyi 5 öneri. Azmi Sungur

5-Kalsifiye femoral hasta için en iyi 5 öneri. Faruk Ertay

KAROTİS/İNME KURSU

Kurs Eğitmeni: Mustafa Karabacak, Erdem Gürkaş

15:15-15:30

KAHVE ARASI



15:30-16:15

11:15-12:30

Oturum Başkanları: Erdoğan İlkay, Uygur Çağdaş Yüksel

Panelistler: Mehmet Aytürk, Yakup Alsancak

Vaka 1: Aort koarktasyonu

Regayip Zehir, Beytullah Çakal

Vaka 2: EVAR

Erkan Yıldırım, Mehmet Altunova

16:15-16:30

KAHVE ARASI



16:30-18:00

16:30-18:00

Aort Koarktasyonu ve Endovasküler Aort Girişimleri

Oturum Başkanları: Adnan Burak Akçay, Vecihi Oduncu

Panelistler: Oğuzhan Birdal, Nadir Emlek

Aort koarktasyonu girişimlerinde

• Graft/ çıplak stent uygulamam? Kemal Göçer

• Cerrahiye veririm? Eftal Murat Bakırcı

• Daha önce cerrahi uygulanmış hastalarda ne yaparım? Ahmet Altuğ Çiçin

EVAR uygulanmış hastalarda

• Medikal tedavi ve radyolojik takip. Emrah Bayam

• Endovasküler girişimsel tedavileri Cafer Panç

Tavi Öncesi Tomografi Değerlendirme Kursu.

Kurs Eğitmeni: Cem Barçın

BİLİMSEL PROGRAM

TKD

Yapısal Kalp ve
Periferik Damar Hastalıklarında
Girişimsel Tedaviler Toplantısı



BİLİMSEL
Program

15.ŞUBAT.2025 CUMARTESİ

SAAT

SALON 1

SALON 2

08:30-09:30

CANLI YAYIN

Oturum Başkanları: Engin Başkurt, Ertan Vuruşkan

Panelistler: Cenk San, Fethi Yavuz

Vaka 1: Superfiyal femoral arter girişi (Aterektomi cihaz kullanımı)

Ahmet Hakan Ates, Hakan Çakır

Vaka 2: Renal denervasyon

Anıl Avcı, Ahmet Göktuğ Ertem

Aterektomi cihazları, shockwave, intravasküler litotripsi yöntemlerinin alt
extremite arter girişimlerinde güncel verileriyle hangi vakada en iyi seçeneğe
hangi yöntem? Salih Topal

Son yayınlar ve kılavuzlar ışığında perspektif genişliyor mu yoksa hala kanıtla
mı ihtiyaç var? Renal denervasyon, Cem Doğan

08:30-09:45

09:30-09:45

KAHVE ARASI



09:45-11:00

ASD/PFO kapama zorlu senaryolar

Oturum Başkanları: Mehmet Ertürk, Levent Şahiner

Panelistler: Ali Elitok, Ahmet Karaduman

1-Kompleks ASD hastasına yaklaşım;

Volkan Emren

2-Cihazla ASD kapama sonrası iletim bozuklukları ve atrial fibrilasyon, nasıl yönetelim.

Serdar Demir

3-ASD kapama sonrası erozyon ve embolizasyona yaklaşım.

Murat Çelik

4-PFO'dan nasıl geçelim, geçemeysek ne yapalım?

Barış Kaya

5-PFO nasıl değerlendirilir; TTE,TEE, balon sizing veya anjiyografik olarak mı?

Harice Tokunay

10:00-10:45

EVAR/ TEVAR KURSU

Kurs Eğitmenleri: Ömer Çelik, Serkan Asil

11:00-11:15

KAHVE ARASI



11:15-12:15

CANLI YAYIN

Oturum Başkanları: Teoman Kılıç, Oğuz Yavuzgil

Panelistler: Mustafa Ferhat Ketan, Emrullah Kızıltunç

Vaka 1: TAVİ

Operatör: Mehmet Ali Kobat, Erkan Yıldırım

Vaka 2: LAA KAPATMA

Görüntüleme Operatörü: Damla Raimoğlu

Operatör: Can Yücel Karabay

AF Ablasyona LAA Kapatma Eşlik Etsin mi?

Konuşmacı: Kıvanç Yalın

11:15-12:30

12:15-13:30

ÖĞLE YEMEĞİ



13:30-14:45

Oturum Başkanları: Akif Serhat Balcıoğlu, Ahmet Arif Yalçın

Panelistler: Çağlar Emre Çağlayan, Sadettin Selçuk Başyal

Aortiliak, femoropopliteal arterlere yaklaşım

1. Tek taraflı veya aortun eşlik etmediği bilateral iliak oklüzyon-stenoz

hastasına yaklaşım. Lütfü Öcal

2. Bilateral bacak klidkasyonunun bir nedeni: Leriche sendromu.

Göksel Dağbaşan

3. Vasküler girişimlerde vasküler kapama ve komplikasyonlara yaklaşım.

Elton Soydan

4. USG guided femoral arter giriş.

Serdal Baştuğ

13:45-15:00

Görüntüleme Girişime Sol Atrial Appendiks Kapama Kursu

Kurs Eğitmenleri: Başar Candemir, Nil Özyüncü

14:45-15:00

KAHVE ARASI



15:00-16:00

CANLI YAYIN

Oturum Başkanları: Eralp Tutar, Serdar Sevimli

Panelistler: Hakan Taşolar, Kevser Balci

Vaka 1: TAVİ3

Operatörler: Elnur Alizade, Emre Gürel

Vaka 2: Perkütan mitral balon valvüloplasti

Görüntüleme Operatörü: Ayşe İrem Demirtola

Operatör: Halil Lütfi Kısacık, Eyüp Avcı

15:15-16:00

16:00-16:15

KAHVE ARASI



16:15-17:30

LAA KAPAMA

Oturum Başkanları: Yüksel Kaya, Bilgehan Karadağ

Panelistler: Veysel Ozan Tanık, Onur Taşar

1-Kapama cihazı sizing, nereden ve nasıl ölçüm yapılmalı?

Gamze Babur Güler

2-Optimal, borderline ve kabul edilemez implantasyon örnekleri.

Barış Kılıçaslan

3-Cihazla ilişkili leak tanımı, erken ve geç leak'ı ne zaman ve nasıl

araştırılır?

Alev Kılıçgedik

4-Cihazla ilişkili geç tromboz nasıl önlenir?

Barış İktimur

5-İşlem sonrası tedavide denge yönetimi.

Barış Güngör

16:15-18:00

Retrograt Alt Ekstremité Girişimleri ve Diz Altı Girişim Kursu

Eğitmenleri: Ersan Tath, Ahmet Yaşar Çizgiç

BİLİMSEL PROGRAM

16 ŞUBAT 2025 PAZAR

TKD

Yapısal Kalp ve
Periferik Damar Hastalıklarında
Girişimsel Tedaviler Toplantısı



BİLİMSEL

Program

16.ŞUBAT.2025 PAZAR

SAAT

SALON 1

SALON 2

08:30-10:00

ESC 2024 Periferik Arter ve Aort Hastalıklar Kılavuzları

Oturum Başkanları: Hacı Ahmet Kasapçara , Ulaş Bildirici

Panelistler: Oğuz Akkuş , Kadir Uğur Mert, Sıdar Şiyar Aydın

Periferik arter hastalıklarında değişenler. Esra Dönmez

1. Karotis arter girişimleri: Olcay Özveren

2. Subklavyen arter girişimleri Çağdaş Özöl

3. Alt extremitte hastalıklarına güncel yaklaşım Ömer Taşbulak

4. Renal arter hastalıklarına yaklaşım Ahmet Karaduman

Aort Hastalıklarında değişenler. Mehmet Erdoğan

1. Aort koarktasyonu. Samim Emel

2. Akut aortik sendromlara yaklaşım Mustafa Aytekin Şimşek

3. Aort anevrizmalarına yaklaşım Hamdi Püştüoğlu

08:30-10:00

Sözlü bildiri oturumu: Yapısal Kalp Hastalıkları

Oturum Başkanları: Arif Sümer, Asım Enhoş

10:00-10:15

KAHVE ARASI



10:15-11:45

TAVİ GÜNCEL LİTERATÜR

Oturum Başkanları: Murat Akçay, Ahmet Güler

Panelistler: Bahar Tak, Zeki Çetinkaya, Oktay Şenöz

1-Early TAVR çalışması kılavuzları nasıl etkileyecek?

Mustafa Mücahit Balcı

2-Yeni bilgiler ışığında orta AD hastasına TAVİ yapalım mı?

Barış Bügen

3-Aort kapak girişimlerinde yeni nesil TAVİ cihazları , (AD ve AY)

Levent Korkmaz

4- TAVİ sonrası AV blok gelişimini nasıl önleyelim?

Özkan Karaca

5-Son güncel veriler ışığında TAVİ için alt yaş sınırı ne olmalıdır?

Eser Durmaz

10:15 -11:45

Sözlü bildiri oturumu: Periferik Arter Hastalıkları

Oturum Başkanları: Kadri Akboğa , İlhan İlker Avcı

11:45-12:00

KAHVE ARASI



12:00-12:45

Akılcı İlaç Kullanımı.

12:00-12:45

SÖZLÜ BİLDİRİLER

S-01 [Kabul] [Perifer » Karotis, subklavyen, Endovasküler]

Hostile Boyun Anatomisi Olan Abdominal Aort Anevrizmasında Heli-FX EndoAnchor Sistemi ile Başarılı Endovasküler Tedavi

Selen Eşki1, Şeymagül Karaca2, Pelin Meşe3, Serdar Fırtına2, Serkan Asil2, Barış Buğan2, Uygur Çağdaş Yüksel2, Erkan Yıldırım2

1Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ağrı

2Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

3Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ağrı

GİRİŞ

EVAR/TEVAR işlemleri özellikle anatomisi uygun hastalarda aort anevrizması tedavisinde yaygın bir prosedürdür. Prosedürel başarı ve komplikasyonlarda belirleyici olan anatomik özelliklerdir. Bu vakada periferik arter hastalığı olan shaggy aorta olarak tanımlanabilecek hem torakal hem de abdominal aortada anevrizması olan ayrıca kısa boyun uzunluğu nedeniyle zorlu boyun anatomisi olarak kabul edilebilecek hastamızda Heli-FX EndoAnchor sisteminin kullanımıyla başarılı olarak gerçekleştirdiğimiz TEVAR+EVAR işlemini sunuyoruz.

OLGU

64 yaş erkek hasta dış merkeze karın ağrısı şikayeti ile başvurmuş olup, batin usgde abdominal aorta anevrizması görülmesi üzerine kardiyoloji polikliniğine yönlendirildi. Aortaya yönelik BT anjiyografide hem torasik aortada hem de abdominal aortada anevrizmatik segmentler ve penetran aortik ülserler izlendi. (Resim1) Hastaya kardiyoloji-kvc konseyinde yüksek riskli cerrahi sebebiyle endovasküler tedavi kararı verildi. Preoperatif hazırlıkları yapılarak sedasyon altında işleme alındı. Hastaya preprosedürel olarak aynı seansta TEVAR + EVAR ve Heli-FX EndoAnchor uygulaması kararı verildi. Öncelikle her iki ana femoral arterden ponksiyon yapılarak sağ femoral artere 3, sol femoral artere 2 adet Proglide yerleştirildi. Anevrizmatik segmentler geçilerek backup-meier tel asendan aortaya park edildi.

Öncelikle torasik aort anevrizması onarımı planlandığı için uygun çaplardaki torasik greft stent (40x40x179mm ve 40x40x224mm) proksimal markerlar subklavyen arter çıkımının distaline, distal markerlar çölyak arter proksimaline hizalanarak yerleştirildi. Renal arterler ile abdominal aortanın anevrizmatik segmenti arasındaki boyun mesafesi 6mm olan hastada bifürke ana gövde greft stenti proksimal markerları infrarenal seviyede olacak şekilde implant edildikten sonra kontralateral bacak kanüle edildi ve stiff bir tel yardımıyla kontralateral bacak greft stenti yerleştirildi. Alınan DSA görüntülerinde anevrizma kesesinde doluş izlenmedi. Ancak sealing zone kısmında küçük bir alana opak geçişi izlendi. Daha sonra migrasyon ve endoleak oluşum riskini de azaltmak için Heli-FX EndoAnchor yöntemine geçildi. Sağ femoral artere yerleştirilen kılıf yardımıyla Endoanchor taşıyıcı kateteri renal arter seviyesinin hemen altına hizalandı. İnfrarenal seviyede greft proksimaline 4 adet vida anterior-posterior ve her iki lateral duvara olmak üzere aortaya sabitlendi. (Video1) Alınan final DSA görüntülerde anevrizma kesesine doluş izlenmedi. İşlem komplikasyonsuz olarak sonlandırıldı. İşlem sonrası takiplerinde ateş ve inflamatuvar belirteçlerinde yükselme olan hasta 1 hafta süreyle kliniğimizde takip edildi. Sonrasında çekilen kontrol BT anjiyografide hem torakal hem de abdominal aort anevrizma keselerinde doluş izlenmedi. (Video2) Sağ ana femoral arterde Proglide uygulamasına bağlı gelişen ciddi darlık izlenmesi üzerine hastaya sağ transbrakial arter yoluyla 6x40 mm çaplarında balon anjioplasti işlemi yapıldı. (Resim2) Takiplerinde şikayeti olmayan hasta işlemten 10 gün sonra taburcu edildi.

SONUÇ

Yaygın ateroskleroza olan hastalarda görülen aorta yüzeyinde dağınık ve tırtıklı görünüme “shaggy aorta” denir. Bu hastalarda major komplikasyon ve mortalite riski 4,1 kat yüksektir.

Kısa boyun uzunluğu (<10-15mm), boyun çapının >28mm olması, konik şekilli, açılı ve tortüöz boyun yapısı, boyun bölgesinde plak veya trombus varlığı zorlu boyun anatomisini gösterir. Greftin yetersiz sabitlenme riski artar ve migrasyon, endoleak ve hatalı lokasyona greft yerleştirilmesine yol açabilir. Zorlu boyun anatomilerinde sabitlemeyi sağlamlaştırmak için kullanılabilecek yöntemlerden biri de endoanchor ile vidalama yöntemidir. Spiral yapıda olan bu vidalar greft ve doğal damar duvarını delerek intimaya ulaşır ve greftin stabilitesini artırır. Endoleak ve migrasyonların tedavisinde uygulanabilen bir prosedür olmakla birlikte zor anatomilerde profilaktik olarak kullanımının yeniden müdahale ihtiyacını azalttığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: abdominal aort anevrizması, endoanchor, shaggy aorta, zorlu boyun anatomisi

İnferior Miyokard Enfarktüsü Sonrası Ventriküler Septal Defekt ve Perkütan Tedavisi, Olgu Sunumu

Pelin Meşe Coşkun¹, Selen Eşki², Sude Cesaretli³, Barış Buğan³, Serkan Asil³, Serdar Fırtına³, Uygur Cagdas Yuksele³, Erkan Yıldırım³

¹Ağrı Eğitim Araştırma Hastanesi

²Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi

³Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş

Miyokard enfarktüsü (Mİ) sonrası gelişen ventriküler septal defekt(VSD) nadir görülen bir komplikasyon olmasına karşın erken tanı ve tedavi yapılmaz ise hayatı tehdit edici sonuçlar doğurmaktadır. Vakamızda sağ koroner arter (RCA) tıkanıklığına sekonder gelişen VSD ve tedavisi sunulacaktır.

Olgu

64 yaş erkek hasta kardiyoloji polikliniğine bir süredir artarak devam eden nefes darlığı, gece yatamama, bacaklarda ve karında şişlik ile başvurmuş olup bilinen erken evre kronik obstrüktif akciğer hastalığı dışında kronik komorbid durumu bulunmamaktadır. Hasta muayenesinde belirgin konjesyon bulguları olması üzerine yapılan transtorasik ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %45 izlenmiş olup septum mid ve bazal inferiorunda anevrizmatik alan ve bu alanla ilişkili 15 mm ventriküler septal defekt dikkati çekmiştir. Tetkikleri sonucu koroner anjiyografi yapılan hastanın antegrad ve retrograd kollateral akımla destekli olmak üzere proksimal RCA tam obstrüksiyonu görüldü. Koroner açıdan sol sistemde tıkaçıcı lezyon olmayan hastada sağ koroner arter için ise medikal izlem kararı verildi. Kalp takımı konseyi sonucu hastada cerrahinin hemodinamik durum nedeni ile yüksek riskli değerlendirilmesi üzerine ivedi perkütan VSD kapama kararı verildi. Tomografik görüntüleme de dikkate alınarak genel anestezi ve transözofageal ekokardiyografi (TEE) altında sağ femoral arter ve ven kanüle edilerek işleme başlandı. Öncelikle sol ventrikül kateterizasyonu yapıldı ve VSD anjiyografik olarak görüntülendi. Sol lateral oblik görüntüde defekt çapı 11 mm olup, sol ventrikül diyastol sonu basıncı 27 mmHg ölçüldü. Hidrofilik bir tel yardımıyla defektten geçilerek sol ventrikülden sağ ventriküle, oradan da pulmoner artere ulaşıldı. Bu tel daha sonra venöz yoldan snare yardımı ile yakalanarak arteriovenöz döngü tamamlandı. Preoperatif tomografi ve TEE görüntüleri dikkate alınarak işlem öncesi seçilen 24 mm Amplatzer müküler VSD kapama cihazı v enöz yoldan defekte ilerletildi. TEE rehberliğinde cihazın önce sol ventrikül diski yerleştirildi. Daha sonra cihaz septuma doğru çekilerek sağ diskin yeri ayarlandı ve yerleştirildi. Ventrikülografi ve TEE görüntüleri ile cihazın yeri doğrulandı ve cihaz serbestleştirildi. İşlem sırasında veya sonrasında hastanın herhangi bir nedenle inotrop ihtiyacı olmadı. Hasta başarılı işlem sonrası kısa süre yoğun bakım takibinin ardından servise alındı ve toplam 15 gün takibin ardından tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Hasta işlem sonrası 6.ayında tarafımızca hala takiptedir.

Sonuç

Mİ sonrası gelişen VSD'nin çok çeşitli semptomlar göstermesi nedeniyle tanısı zor olabilmektedir. Hastalar koroner obstrüksiyona sekonder göğüs ağrısı gibi şikayetlerle gelmekle beraber kalp yetersizliği semptomları ile de başvurabilir. Mİ sonrası genelde ilk hafta içerisinde oluşur ve gelişme sıklığı oldukça az olmasına karşın (<%1) mortal seyretmektedir. Bu defektlerin tedavisinde hala ilk sırayı cerrahi onarım almaktadır. Son dönemde cerrahi açıdan yüksek riskli görülen, komorbiditeleri fazla, hemodinamisi stabil olmayan hastalarda, defekt özellikleri de uygunsa perkütan kapama deneyimli merkezlerde başarılı şekilde yapılmaktadır. Genellikle işlem için müküler VSD kapama cihazlarından faydalanılmaktadır. Hem cerrahinin hem perkütan kapama yöntemlerinin kendine ait avantaj ve dezavantajları mevcut olmakla beraber, seçilmiş hasta grubunda perkütan kapamanın işlem başarısı %90 ve üzeri rapor edilmiştir. Genel itibari ile defekt çapı ve lokalizasyonu uygun, multiple ya da komplike defekti olmayan VSD'ler için operatör deneyimi de yeterli ise perkütan kapama rahatlıkla tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: ventriküler septal defekt, perkütan VSD kapama, Mİ kompliksiyonları

Lomber Disk Operasyonun Çok Nadir ve Ölümcül Bir Komplikasyonu İliak Arter Perforasyonu ve Resüsitasyon Altında Endovasküler

Çağlar Alp

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

GİRİŞ

Perkütan Translüminal anjioplasti periferik arter hastalığında sık yapılan, komplikasyonları iyi bilinen ve komplikasyonları iyi yönetilen tedavi yöntemidir. Ancak farklı nedenlerle yapılan cerrahilerde periferik vasküler komplikasyonlar nispeten daha az görülmektedir. Omurga cerrahisi sırasında vasküler hasar olasılığı %0,01-%0,05 arasında değişmektedir (1). Bu oran %0,1 kadar yüksek olabilse de, posterior yaklaşım kullanılarak yapılan lomber disk hernisi ameliyatlarının güncel sıklığını düşündüğümüzde risk hala çok düşüktür(2). Ancak, bu nadir komplikasyon yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Bu komplikasyonlara tanı koyması zor olduğu ve öncesinde hazırlık yapılmadığı için daha mortal seyretmektedir.

OLGU

38 yaşında kadın hasta L 4-5 lomber disk hernisi ve listezis nedeniyle beyin cerrahisi tarafından opere edilmiş. Taşikardisi olması nedeniyle postoperatif 6. saatte kardiyoloji kliniğine konsülte edildi. Hasta değerlendirildiğinde soluk taşikardik ve ajite idi. Posterior yaklaşımla cerrahi uygulanan hastada sol ön alt kadranda ağrı mevcuttu. Ekg'de sinüs taşikardisi (140atım/dk) izlendi ve bunun ağrı, hipovolemi, hemorajiye sekonder olabileceği bildirildi. Hastanın kontrol hemoglobini 6,2g/dl olarak ölçüldü. Preoperatif hemoglobini 14g/dl idi. Bunun üzerine hastaya acil bt anjiyografi çekildi. BT anjiyografide sol ana iliak arterde perforasyon ve buna sekonder 14 cm boyunda retroperitoneal hematoma izlendi. Bu sırada solunum arresti gelişen hasta iliak perforasyona müdahale için anjiyografi laboratuvarına alındı. Hasta masaya alınırken nabız alınmadı bunun üzerine kardiyopulmoner resüsitasyon(KPR) eşliğinde sol femoralden arteriyel ve venöz sheat takılarak hızlı kan transfüzyonu ve ilak görüntüleme yapıldı. Cerrahi bölgesinde lomber 4.vertebra hizasında sol ana iliak arterde extravazyon ve aortada ters akım izlendi. İliak arter çaplarının kataterden daha ince olduğu görüldü. Bunun üzerine hastanın boyu cinsiyeti önceki periferik arter girişimleri ve çalışmalardaki ortalama arter çapları göz önüne alınarak 9X50 mm Greft stent implante edildi. Extravazyonun tamamen durduğu görüldü. Ardından nabız alınmaya başlandı. Hasta entübe olarak yoğun bakıma alındı. 24 saat sonra hasta extübe edildi. Akut tübüler nekroz nedeniyle 1 ay diyalize girdi. 40. günde diyaliz ihtiyacı kalmayan hasta taburcu edildi.

SONUÇ

Lomber disk ameliyatı sırasında veya hemen sonrasında akut ve geç tip olarak basitçe ayrılabilen çeşitli yaralanma türleri görülebilir. Literatürdeki yaralanma türleri ve etkilenen damarlar çeşitli olmakla beraber bunların arasında en yaygın yaralanma, L4-L5 lomber disk boşluğunun hemen önünde bulunan sol ana iliak arterde görülür(3). Şiddetli arteriyel hasarlar hemen hemen her zaman akut, yaşamı tehdit eden retroperitoneal kanamaya neden olur. Karın ağrısı, bulantı, baş dönmesi, ekstremitelerde solukluk ve soğukluk hastaların başlıca şikayetleri olabilir. Hipovolemi, geniş nabız basıncı, taşikardi, hematokritin düşmesi nedeniyle kan basıncında geçici veya genellikle kalıcı düşüş, acil eksplorasyon gerektiren kanamayı düşündüren bulgulardır. Literatürde iliak arter yaralanması genellikle intraoperatif dönemde bulgu verirken bazen operasyondan saatler sonrada bulgu verebilmektedir. Literatürde çoğu vakaya laparotomi ile müdahale edilirken KPR altında ve endovasküler yapılan vakaya rastlamadık. Perkütan anjioplasti bu tarz hastalar için hem hızlı hem de hayat kurtarıcı olmaktadır. Ayrıca KPR altında işleme olanak sağlamaktadır.

Referanslar

1. Leech, M., Whitehouse, M. Abdominal aortocaval vascular injury following routine lumbar discectomy. Case reports in anesthesiology, 2014(1)
2. Inamasu, J., & Guiot, B. H. (2006). Vascular injury and complication in neurosurgical spine surgery. Acta neurochirurgica, 375-387.
3. Goodkin, R., & Laska, L. L. (1998). Vascular and visceral injuries associated with lumbar disc surgery: medicolegal implications. Surgical neurology, 358-372.

Anahtar Kelimeler: iliak arter perforasyonu, greft stent, lomber herni

Sığ Gövdeli Sol Atrial Appendiksin LAmbré™ Kapama Cihazı ile Perkütan Oklüzyonu

Burak Bahtiyar, Kevser Gülcihan Balcı, Özgül Uçar Elalm ı, Kumral Çağlı, Ender Örnek
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş

Sol atrial appendiks kapama (LAAC), son iki dekaddır inmeye karşı korumada oral antikoagülasyon endikasyonu olan ancak yüksek kanama riskli veya medikasyona dirençli sık inme öyküsü olan hastalarda önemli ve efektif bir tedavi alternatifi olarak klinik pratikte yerini almıştır. Bu süreçte; LAA'nın karmaşık ve varyasyonel anatomisi, komplikasyonları azaltmak ve işlem başarısını arttırmak için, kapama cihazlarının çeşitliliğini ve zorlu morfolojilere uyum sağlayabilecek dizaynların ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Bu anatomilere örnek olarak geniş orifisli, sığ gövdeli ve multilobüler LAA'lar örnek gösterilebilir. Son yıllarda olumlu çalışma sonuçlarıyla karşımıza çıkan LAmbré™ kapama cihazı da şemsiye ve disk bölümlerinin farklı boyut kombinasyonları ve artiküler yapısıyla bu vakalarda kurtarıcı bir seçenek olarak değerli olabilir. Burada daha önce mitral biyoprotez kapak cerrahisi esnasında cerrahi olarak başarısız LAA kapama yapılmış, sığ gövdeli zorlu bir appendiks anatomisine sahip hastada, kapama prosedürünün yönetimi sunulmaktadır.

Olgu

74 yaş non-iskemik kardiyomiyopatili, biyoprotez MVR ve triküspit ringi olan, hipertansif, diyabetik, atrial fibrilasyon ile takipli erkek hastanın farklı oral antikoagülasyon rejimleri altında 6 kez gastrointestinal kanama geçirmesi ve tarafımıza refere edilmesi üzerine hastaya LAAC planlandı. Hastaya yapılan görüntüleme tetkikleri sonucunda EF% 36, LA:4,9x6,5 cm, EDD:6,3 cm s PAB: 65 mmHg saptandı. LAA anterolateral yerleşimli, içerisinde grade 2 SEK, orifisi 3,5 cm, sığ yapıda LAA distalinde cerrahi suture ile uyumlu görünüm izlendi (Video-1). İlk etapta hastaya 25 ve 28 mm Amulet kapama cihazı implantasyonu denendi ancak cihazlar komprese olamadı ve işlem esnasında cihaz üzerinde trombüs oluşması üzerine işleme son verildi. Ardından başka seansta hastanın sığ LAA anatomisi gözönünde bulundurularak bu sefer LAmbré™ kapama cihazı seçildi. İnferoposterior transseptal poksiyon sonrasında LA'ya geçildi, pigtail ile LAA'ya oturuldu. Hastaya verilen bolus hidrasyon sonrasında LAA basıncı uygun aralığa geldiğinde ölçümler tekrar alındı ve 26-38 mm LAmbré™ kapama cihazı implante edilmesi kararlaştırıldı (Video-2). Ardından 8F delivery sistem üzerinden cihaz LAA'ya yerleştirildi, kontrastla peri-device leak olmadığı teyit edildi. TEE ile cihazın landing zone'a apoze olduğu izlendi (Video 3-4). İşlem tek seferde komplikasyonsuz bir şekilde başarıyla sonlandırıldı. Hasta asetilsalisilikasit ve klopidoğrel ile birlikte taburcu edildi. Kısa dönem takiplerinde perikardiyal effüzyon, kanama veya iskemik hadise gelişmedi.

Sonuç

LAmbré™'nin küçük şemsiye ve geniş disk boyutlarını (22-34 / 26-38 mm) aynı cihazda sunması, özellikle kısa implantasyon alanı olan veya ostium ve gövde kısımları arasında büyük boyut farkına sahip konik yapıdaki LAA anatomileri için önemli bir özellik olarak görülmektedir. (1) Bunun yanında bel kısmının şemsiye ve disk arasında eklem oluşturan bir yapıda olması bu kısımların bağımsız hareket ederek farklı anatomilere uyum sağlayabilmesini kolaylaştırmaktadır. (2) İlk uzun dönem sonuçlarının da tatmin edici olduğu göz önüne alındığında zorlu anatomilerde diğer cihazlara alternatif bir seçenek olarak düşünülebilir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Ben, Dr. Burak Bahtiyar, bildiride ismi yer alan hiçbir hekimin LAmbré™ cihazı veya üreticileri ile herhangi bir finansal ilişki veya çıkar çatışması olmadığını beyan ederim. Bu olgu bildirimini ile veya başka herhangi bir amaçla LAmbré™ cihazı ile ilgili herhangi bir finansal destek, ödeme veya tazminat alınmamıştır. Bu çalışma, bağımsız olarak ve herhangi bir finansal çıkar çatışması olmaksızın gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: atrial fibrilasyon, Lambre, sol atrial appendiks

Kombine Perkütan Patent Foramen Ovale ve Sol Atrial Appendiks Oklüzyonu: Bir Kapama Serüveni

Burak Bahtiyar, Kevser Gülcihan Balci, Özgül Uçar Elalmış, Ender Örnek
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş

Atrial fibrilasyon ve interatrial komünikasyonlar birlikte çok yaygın görülmese de, kardiyembolik hadiseler açısından sinerjistik bir etki oluşturdıkları, yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Nitekim; bu vakalarda komorbiditeleri sebebiyle iskemik yükü fazla, serebrovasküler olay (SVO) geçiren veya kanama riski yüksek hastalarla karşılaşmak tesadüfi değildir. Sonuç olarak bu durum klinisyenleri girişimsel müdahaleye yönlendirerek nasıl bir algoritma izleneceği sorusunu geçtiğimiz dönemde gündeme getirmiştir. Pratik bir yöntem olarak sol atrial appendiks ve PFO/ASD kapama işlemleri aynı seansta yapılmış ve olumlu sonuçlar çalışmalarda gösterilmeye başlanmış olsa da tüm bunların ortak sınırlılığı verilerin niceliksel yetersizliği olmuştur. Burada antikoagülasyon altında tekrarlayan iskemik SVO atakları, atrial fibrilasyonu ve PFO'su olan bir hastanın yönetimi sunulmaktadır.

Vaka

Bilinen koroner arter bypass greft öyküsü, diyabeti, hipertansiyonu, kronik böbrek hastalığı olan atrial fibrilasyonla takipli 71 yaş erkek hasta, dabigatran 150 mg 2x1 kullanımı altında iki kez iskemik SVO geçirmesi üzerine tarafımıza refere edildi. Hastaya yapılan transtorasik eko-kardiyografide interatrial septum üzerinde PFO ile uyumlu renkli doppler ile geçişi izlendi. TEE'de anlamlı sağ-sol şanti görülen geniş PFO saptandı. Sol atrial appendiks anterolateral yerleşimli, tavuk kanadı morfolojisinde, orifisi 19 mm, landing zone'u 16 mm olarak kaydedildi (Video-1). Hastanın PFO'su klinik olarak anlamlı olabileceğinden ve antikoagülasyon altında tekrarlayan SVO öyküsü olduğundan, hastaya LAA ve PFO kapamanın birlikte ve aynı seansta yapılması planlandı. İnferoposterior transseptal poksasyon sonrasında LA'ya geçildi, pigtail ile LAA'ya oturuldu. Hastaya verilen bolus hidrasyon sonrasında LAA basıncı uygun aralığa geldiğinde ölçümler tekrar alındı ve 20 mm Amulet kapama cihazı başarıyla yerleştirildi, kontrastla peri-device leak olmadığı teyit edildi (Video2-3). Ardından PFO üzerinden tekrar sol atriya geçildi. 30 mm Amplatzer septal kapama cihazı TEE rehberliğinde başarılı bir şekilde yerleştirilebildi. TEE ile aort basısı ve peri-device leak olmadığı teyit edildi (Video-4). İşlem başarıyla sonlandırıldı. Hasta apiksaban 5 mg 2x1 tedavisiyle taburcu edildi. Yakın dönem takiplerinde serebrovasküler hadise, kanama izlenmedi.

Sonuç

Aynı seansta perkütan LAA ve PFO/ASD kapama, altı çizilen bu hasta grubunda sınırlı sayıdaki çalışmaların sonucunda pratik ve güvenli bir yol olarak gözükmesiyle birlikte doğru hasta seçimi de işlemin önemli basamaklarından birini oluşturmaktadır. Özellikle ileri yaşlarda iskemik hadiselerle başvuran ve klinik olarak anlamlı PFO saptanan ancak atrial fibrilasyonu olmayan hastalarda, AF yükü ve/veya AF gelişme riski yüksek, kırılğan grubun belirlenmesi önemli olabilir. Çünkü bu hastalarda izole olarak PFO kapatılması gelecekte olası bir LAA kapama endikasyonunda prosedürü güçleştirebilir. Bunun yanında inme öyküsü olmayan ancak AF'si olup antikoagülasyonun kontraendike olduğu hasta gruplarında PFO ile karşılaşılabilir. Bu hastalarda PFO'nun SVO ya sebep olma riski daha düşük olduğundan izole olarak LAA kapama düşünülebilir. Ayrıca; LAA ve PFO kapama aynı seansta gerçekleştirilebilir. Hasta seçimi ve teknik prosedürel basamaklara dikkat edildiğinde bahsettiğimiz yöntem rasyonel bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: atrial appendiks, inme, patent foramen ovale

TAVI Prosedürlerinde Alternatif Erişim Yolları: 10 Yıllık Deneyim

Emrah Uguz¹, Serdal Baştuğ², Kemal Eşref Erdoğan¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, Ankara

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Kardiyoloji ABD, Ankara

Transfemoral erişim, transkateter aort kapak implantasyonu (TAVI) işlemlerinde standart yaklaşımdır. Ancak, anatomik veya patolojik kısıtlamalar nedeniyle alternatif erişim yollarının kullanımı gerekebilir. Bu çalışma, 10 yılı aşkın bir sürede alternatif cerrahi erişim yolları ile gerçekleştirilen TAVI işlemlerinin sonuçlarını değerlendirmektedir.

Ocak 2013 ile Ocak 2025 arasında alternatif cerrahi erişim yolları kullanılarak TAVI yapılan toplam 53 hasta analiz edilmiştir. Tüm hastalarda erişim cerrahi olarak sağlanmıştır. Hastaların ortalama yaşı $78,6 \pm 6,9$ yıl olup, %54,8'i erkekti. İşlemler, %73,6 oranında sedasyon ve lokal anestezi altında gerçekleştirilmiştir. Kullanılan erişim yolları; sol subklaviyan arter (n=45), sağ subklaviyan arter (n=3), direkt aortik yaklaşım (n=2), karotis arter (n=2) ve sol yüksek brakial arter (n=1) şeklindedir. Hastaların %69,8'inde balon genişletilebilir kapaklar kullanılmıştır.

En sık kullanılan erişim yolu sol subklaviyan arter (%84,9) olmuştur. Prosedürel mortalite %1,9, genel 30 günlük mortalite oranı ise %5,7 olarak bulunmuştur. Erişim yolu ile ilişkili komplikasyonlar arasında bir hastada erişim bölgesine bağlı minör bir sorun (stenoz) nedeniyle cerrahi revizyon ihtiyacı ve iki hastada majör kanama (aort rüptürü) nedeniyle cerrahi müdahale yer almıştır. Bu komplikasyonlara rağmen, alternatif erişim yolları transfemoral TAVI için uygun olmayan hastalar için uygulanabilir bir seçenek sunmuş ve kabul edilebilir perioperatif sonuçlar elde edilmiştir.

TAVI işlemlerinde özellikle subklaviyan arter üzerinden gerçekleştirilen alternatif erişim yolları, transfemoral erişimin kontrendike olduğu hastalarda güvenli ve etkili bir seçenek sunmaktadır. Bu bulgular, komplikasyonların en aza indirilmesi ve hasta sonuçlarının optimize edilmesi için titiz cerrahi tekniklerin ve kapsamlı hasta seçiminin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Transcatheter Aortic Valve Replacement, Alternative Access Routes, Postoperative Complications

Veno-Arteriyel Rail Tekniği ile PVL Kapatmada Teknik Zorlukların Üstesinden Gelme: Klinik Bir Vaka Çalışması

Ayşe Nur Özkaya İbiş, Gürkan İş, Elif Birce Bayır, Ertuğrul Yenilcek, İbrahim Halil Uygun, İbrahim Hakan Güllü
Etlik Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Giriş

Mitral paravalvüler kaçak (PVL), mitral kapak replasmanı sonrasında ortaya çıkabilen önemli bir komplikasyondur. PVL'lerin çoğu küçük ve asemptomatik olmasına rağmen, %10'dan fazla hastada semptomatik PVL gelişebilir. PVL'ye bağlı şiddetli regürjitasyon, defekt ile ilişkili yüksek hızdaki jet akımı nedeniyle kalp yetmezliği semptomlarına ve hemolitik anemiye yol açabilir. Bu gibi durumlarda, özellikle yüksek cerrahi risk taşıyan hastalarda, transkateter PVL kapatma işlemi, bu zorlu durumu yönetmek için daha az invaziv bir alternatif olarak tercih edilmektedir.

Olgu Sunumu

Vakamızda halsizlik ve nefes darlığı şikayetleriyle acil servise başvuran 64 yaşında kadın bir hastayı sunuyoruz. Hastanın tıbbi öyküsünde hipertansiyon ve 13 yıl önce romatizmal mitral kapak hastalığı nedeniyle uygulanan mitral kapak replasmanı (MVR) mevcuttu.

Başvuru sırasında vital bulgularında kan basıncı 150/90 mmHg, oksijen saturasyonu %92 olarak saptandı. Elektrokardiyogram (EKG), atriyal fibrilasyon ritmindeydi (Şekil 1). Hasta digoksin, metoprolol, varfarin sodyum ve kandesartan tedavileri almaktaydı.

Laboratuvar değerlendirmesinde; kreatinin 1.23 mg/dL, hemoglobin 8.2 g/dL ve beyin natriüretik peptit (BNP) 860 pg/mL. Transtorasik ekokardiyografide (TTE), ejeksiyon fraksiyonunu %55, sol atriyum çapını 6.4 cm ve metalik mitral kapak çevresinde 1-2 derece paravalvüler akım izlendi. İleri değerlendirme için yapılan transözofageal ekokardiyografide (TEE), 19/7 mmHg basınç gradiyentine sahip fonksiyonel bileaflet metalik protez mitral kapak saptandı. Ayrıca, grade 1 santral mitral regürjitasyon (MR) ve iki adet PVL gözlemlendi: saat 6 pozisyonunda 6x4 mm'lik grade 2 PVL ve saat 2 pozisyonunda 4x1.5 mm'lik grade 1 PVL (Şekil 2).

Hastanın Society of Thoracic Surgeons (STS) skoru yüksek cerrahi riski işaret etmekteydi ve kardiyoloji-kalp cerrahisi konseyinde hastaya transkateter PVL kapama işlemi kararı verildi.

Genel anestezi altında ve TEE kılavuzluğunda transkateter PVL kapatma işlemi uygulandı. Sağ femoral vende 6F sheath yerleştirildi ve Brockenbrough yöntemi kullanılarak sol atriya ulaşmak için septostomi yapıldı. Saat 6-8 pozisyonundaki defekt 0.035 hidrofilik tel ile geçilmeye çalışıldı ancak başırlamadı. Bunun üzerine veno-arteriyel rail tekniği uygulandı.

EBU 3.5 guiding kateter, sol femoral arter yoluyla sol ventriküle ilerletildi. Defekt, 0.035 hidrofilik tel ile retrograde olarak başarıyla geçildi ve sağ femoral venden snare ile yakalanarak dışarı çıkarıldı. Stabilite sağlamak için Safari tel ile değiştirildi. Defekt boyutu 3D TEE ile doğrulandıktan sonra, saat 6 pozisyonundaki defekt bölgesine Amplatzer Vascular Plug-3 (AVP3, 8x4 mm) cihazı yerleştirildi (Şekil 3-4). Prosedür sonrası TEE, cihazın doğru pozisyonda olduğunu ve rezidüel MR olmadığını doğruladı.

Hastanın postoperatif seyri sorunsuz ilerledi ve işlemiden 48 saat sonra stabil durumda taburcu edildi. Altıncı ay takibiinde TTE, mitral kapakta hafif PVL, hemoglobin düzeyinde 11.2 g/dL ve normal hemoliz parametreleri gösterdi.

Sonuç

Bu olgu, zorlayıcı PVL kapatma işlemlerinde veno-arteriyel rail tekniğinin etkinliğini ve güvenliğini vurgulamaktadır. Bu teknik, sadece başarılı defekt kapatmayı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda prosedürün karmaşıklığını ve işlem süresini de azaltır.

Anahtar Kelimeler: Mitral protez kapak, Paravalvüler Kaçak Kapatma, Veno-Arteriyel Rail Tekniği, Transkateter Girişim.

Sol Renal Arter Oklüzyonunda Acil Müdahale: Başarılı Bir Revaskülarizasyon Olgusu

Murat Can Kapucu, Eftal Murat Bakırcı, Hüsnü Değirmenci, Mutlu Büyüklü
Binali Yıldırım Üniversitesi, Mengücek Gazi Eğitim Araştırma Hastanesi,Kardiyoloji Anabilim Dalı

Giriş

Renal arter oklüzyonu, ani gelişen yan ağrı, hematüri ve hipertansiyon ile kendini gösterebilen, nadir ancak ciddi sonuçlar doğurabilen bir klinik durumdur. Akut renal iskemi, böbrek fonksiyon kaybına ve ciddi morbiditeye yol açabileceğinden, erken tanı ve hızlı müdahale büyük önem taşımaktadır. Etiyolojik olarak aterosklerotik kardiyovasküler hastalık, kardiyoembolik olaylar ve vaskülit gibi çeşitli patofizyolojik mekanizmalar rol oynayabilir. Minimal invaziv endovasküler girişimler, renal arter oklüzyonlarında etkin bir tedavi seçeneği olarak ön plana çıkmakta olup, renal fonksiyonların korunması ve komplikasyonların önlenmesi açısından avantaj sağlamaktadır.

Olgu

74 yaşında erkek hasta, birkaç saattir olan sol yan ağrısı, idrarda yanma ve idrardan kan gelme şikayetleri ile acil servise başvurdu. Özgeçmişinde hastanın bilinen hipertansiyon dışında herhangi bir özellik yoktu. Fizik muayenesinde sol kostovertebral açı hassasiyeti mevcut idi. Laboratuvar tahlilleri incelendiğinde D-Dimer'in 5300 ng/mL olması dışında kan tahlillerinde herhangi bir anormallik yoktu. Çekilen bilgisayarlı tomografi ile sol renal arterin total oklüde olduğu ve renal enfarkt ile uyumlu yaygın hipodens görünüm tespit edildi.

Hasta acil kateter laboratuvarına alınarak radyal yoldan erişim sağlandı ve sağ Judkins guiding kateter ile sol renal arter ostiumuna yerleşildi. Sol renal arterdeki oklüzyon floppy tel ile geçilemeyince Corsair mikrokateter yardımı ile Pilot 200 tel kullanılarak geçildi. Corsair mikrokateter oklüzyon distaline ilerletilerek opak ile gerçek lümeninde bulunduğu teyit edildi. Sion blue Extra Support tel renal artere yerleştirildikten sonra 2.0x20 ve 2.5x15 balonlar ile dilatasyon yapıldıktan sonra 5x15 stent yerleştirildi. Tam açıklık sağlandı.

Sonuç

Endovasküler tedaviler, açık cerrahiye kıyasla daha düşük morbidite ve mortalite oranlarına sahip olup, işlem sonrası daha hızlı iyileşme süreci sağlamaktadır. Bu hastada, radyal arter yoluyla yapılan perkütan girişim sayesinde, renal arter oklüzyonu başarıyla açılmış ve böbrek perfüzyonu yeniden sağlanmıştır. Sonuç olarak, renal arter oklüzyonları tanınması zor, ancak acil müdahale gerektiren durumlardır. Endovasküler yöntemler, özellikle yüksek riskli hastalarda güvenli ve etkili bir tedavi seçeneği sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Minimal İnvaziv Girişim, Renal Arter Oklüzyonu, Revaskülarizasyon

Sistemik Fibrinolitik Uygulanamayan Masif Pulmoner Embolide Hayat Kurtarıcı Endovasküler Müdahale: Kateter-aracılı Fibrinoliz

Yakup Yunus Yamantürk
Artvin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Artvin

GİRİŞ

Masif pulmoner emboli (MPE), yüksek mortalite oranına sahip, acil müdahale gerektiren bir klinik tablodur. Sistemik fibrinolitik tedavi, bu hastalarda standart bir yaklaşım olmakla birlikte, yüksek kanama riski ve kontrendikasyonlar nedeniyle her zaman uygulanamayabilir. Bu tür durumlarda, minimal invaziv yöntemler arasında yer alan kateter-aracılı fibrinoliz (KAF), hayat kurtarıcı bir endovasküler tedavi seçeneği olarak ön plana çıkmaktadır. Bu vaka bildirisinde PE tanısı sonrası standart medikal tedaviyle iyi yanıt elde edilemeyen bir hastada KAF uygulaması ve sonuçlarını sunmak istedik.

OLGU

Bilinen Derin Ven Trombozu ve geçirilmiş PE tanısı bulunan 80 yaşındaki kadın hasta kliniğimize 1 saat önce başlayan retrosternal baskı tarzında göğüs ağrısı ve dispne yakınması ile yönlendirildi. Yatak başı ekokardiyografide segmenter duvar hareket bozukluğu bulunmamaktaydı, diğer akut kardiyovasküler patolojiler açısından önemli bir bulgu görülmedi. Hafif-orta derceli triküspit yetmezliği ve hafif sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB) yüksekliği (35 mmHg) mevcuttu. Başvuru EKG'sinde V1-3 bifazik T dalgaları mevcut olan ve Troponin T takiplerinde dinamik artış mevcut olan hasta yüksek riskli NSTEMİ olarak değerlendirilerek Asetil Salisilik Asit 300 mg yükleme dozu ve 5000 ünite unfraksiyone heparin intravenöz uygulamasını takiben kateter laboratuvarına alındı.

Yapılan koroner anjiyografide obstrüktif lezyon saptanmayan hasta geçmiş öyküsü, klinik ve D-dimer yüksekliği de bulunması nedeniyle PE ön tanısıyla Pulmoner BT anjiyografi (BTPA) tetkikine yönlendirildi. Yapılan acil görüntü analizinde her 2 pulmoner arter (RPA & LPA) mid bölümünde akut trombus olduğu raporlandı (Figür 1-3). Göğüs hastalıkları ile beraber tedavi açısından değerlendirildi ve hastanın yüksek yaşı itibarıyla antikoagülan tedavi ile takibi kararı alındı.

Koroner Yoğun Bakım Ünitesindeki takipleri esnasında 2. gün gece saatlerinde hastanın ciddi oksijen ihtiyacı gelişti ve non-invaziv mekanik ventilatör desteği başlandı. Yapılan kontrol ekokardiyografisinde Mc-Connal's Sign geliştiği ve sPAB'nin 100 mmHg olduğu görüldü. Bunun üzerine göğüs hastalıkları, kalp damar hastalıkları ve kardiyoloji tarafından yapılan acil değerlendirmede hastaya KAF uygulanması planlandı. Sağ femoral ven yoluyla öncelikle AL1 kateter ile sağ ventriküle geçildikten sonra daha sonra exchange sonrası pig tail kateter ile ana pulmoner artere ilerlendi. Yapılan selektif görüntüleme ve BTPA sonucu ışığında trombektomi düşünülmedi, LAO ve RAO pozları eşliğinde RPA ve LPA'ya her birine toplam 15 mg tPA olmak üzere selektif fibrinolitik uygulandı 30 dk içerisinde. İşlem öncesinde 100 mmHg olan sPAB'ın 40 mmHg'ye gerilediği görüldü ve hastanın oksijen ihtiyacının henüz işlemin hemen sonrasında dahi gerilediği görüldü (Figür 4-6).

İşlemden 12 saat sonra hastada kısmi hemiparezinin farkedilmesi üzerine yapılan Beyin BT incelemesinde intrakranyal hemoraji geliştiği saptandı. Bunun üzerine antikoagülan tedavi stoplandı. Kontrol ekokardiyografisinde sPAB'nin 25 mmHg olduğu ve RV serbest duvar hareketinin tamamen normalize olduğu kaydedildi. Klinik takipte nörolojik defisiti gerileyen ve cerrahi gerektirir shift/bası bulgusu gelişmeyen hasta poliklinik kontrolü ile taburcu edildi (Figür 7,8).

SONUÇ

Sistemik fibrinolitik tedaviye uygun olmayan pulmoner emboli hastalarında, kateter-aracılı fibrinoliz, başarılı rekanalizasyon oranları ve kabul edilebilir komplikasyon profili ile hayat kurtarıcı bir tedavi seçeneği olarak etkili bir çözüm sunmaktadır. Vakamız, KAF'nin klinik uygulamada kritik öneme sahip bir alternatif olduğunu ve mortaliteyi azaltmada önemli rol oynayabileceğini göstermektedir. Öte yandan KAF hastalarında da fibrinolitik tedaviye bağlı olarak hemorajik komplikasyonlar görülebileceğinden selektif fibrinolitik dozunun değerlendirilmesi açısından primer ve sekonder klinik sonuçları inceleyen geniş çaplı çalışmalara gereksinim mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: endovasküler girişim, hemodinamik instabilite, pulmoner emboli, kateter aracılı fibrinoliz

İleri Mitral Yetmezliği Olan Cerrahi Mitral Biyoprotezli Hastada Perkütan Mitral Valve in Valve Prosedürü

Öznur Keskin, Ahmet Seyfeddin Gürbüz, Yakup Alsancak
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi,Kardiyoloji Anabilim Dalı,Konya

Transkateter mitral kapak replasmanı gelişen teknoloji ile birlikte son dönemlerde cerrahisi yüksek riskli görülen hastalarda alternatif bir tedavi seçeneği haline gelmiştir. Bu vakamızda, 6 yıl önce cerrahi SJM 31 numara biyoprotez kapak öyküsü olup ileri mitral yetmezlik saptadığımız,73 yaş,fonksiyonel kapasitesi NYHA 3 olan ve kalp ekibi tarafından ikinci cerrahi yüksek riskli görülerek mitral valve in valve kararı verilen kadın hastada uyguladığımız transseptal mitral valve in valve prosedürünü sunmaktayız.

Hasta genel anestezi altında entübe olarak işleme alındı.Sağ femoral venden ilerlenerek TEE eşliğinde inferoposteriordan ve mitral anülüsten 3.5 cm uzaklıkta septostomi yapıldı.Ağılıs katater ve MPA katater yardımıyla hidrofilik tel ile mitral kapak geçilerek kıvrık tel ile değiştirildi. Sheath 14F Meril sheath ile değiştirilerek İAS 16 mm çaplı balon ile dilate edildi. 29 mm Myvail balon expandable kapak floroskopi altında hizalanıp LA/LV basınç farkı göz önüne alınarak embolizasyon riskini önlemek için LA/LV oranı 20/80 olacak şekilde ve konik olarak hızlı pacing altında implante edildi.İşlem sonrası ventrikülografide MY,PVL izlenmedi.Sistem kontrollü bir şekilde geri alındı.İAS de 0.8 mm çapında rezidü defekt izlendi. Müdahale düşünülmedi. Hasta extübe edilip uyanıklık sağlandıktan sonra nörolojik muayenesi yapıldı. Defisit olmayan hasta koroner yoğun bakıma alındı. Kontrol elektrokardiyografisi sinüs ritmindeydi,blok gelişmedi.

Prosedürün en korkulan komplikasyonu olan LVOT obstrüksüyonu açısından kontroller yapıldı.LVOTO gözlenmedi. Preprosedürel değerlendirmede vakamızda AMA 133 ° ve Neo LVOT alanının 586 mm2 olması LVOTO riski açısından düşük risk göstermekteydi. Hastamızda septal bulge varlığı olması ve embolizasyon riski nedeniyle derin implant olmasına rağmen yeterli aç ve LVOT alanına sahip olunması işlem başarısını etkileyen bir faktör olmuştur. SAM gibi LVOTO neden olabilecek durumlarda işlem öncesi septal alkol ablasyon düşünülebilir,LAMPOON tekniği ile LVOTO gerçekleşen hastalarda anterior leafletin elektrocerrahi ile rezeke edilmesi de bir çözüm yolu olabilmektedir.Vakamızda olduğu gibi ikinci bir cerrahi riski yüksek olan,dejenere mitral biyoprotezi bulunan uygun anatomiye sahip hastalarda transkateter mitral valv in valv yüzdürücü bir tedavi yöntemi olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mitral Biyoprotez Kapak, Mitral Yetmezlik, Valve in Valve

Diyabetik Ayak Hastalığının Tedavisinde Girişimsel Kardiyojinin Rolü

Cuma Süleymanoğlu¹, Zeynettin Kaya², Volkan Çamkırın³, Adem Kızılcık⁴

¹Osmaniye Devlet Hastanesi, kardiyojin bölümü

²Antalya Anadolu hastanesi, kardiyojin bölümü

³Bahçeşehir Üniversitesi Medikal Park Göztepe Hastanesi, Kardiyojin bölümü

⁴Osmaniye Devlet Hastanesi, Dahiliye bölümü

AMAÇ

Periferik arter hastalığı (PAH), bacak arterlerinin tıkalıcı aterosklerotik hastalığını ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Diyabetiklerde PAH görülme sıklığı 2-4 kat artmaktadır. Diyabet, travmatik olmayan alt ekstremité amputasyonlarının önde gelen nedenidir ve diyabetik olmayanlarda majör amputasyon oranları 5-10 kat daha yüksektir. Çalışmamızda perkütan revaskülarizasyon uygulanan diyabetik periferik arter hastalığı olan hastalar incelendi. Takip sırasında amputasyon uygulanan grup ile amputasyon yapılmayan grup klinik parametreler açısından karşılaştırıldı.

YÖNTEMLER: Çalışmamız retrospektif, gözlemsel bir çalışmadır. Çalışma Mart 2023 ile Nisan 2024 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmamıza diyabetik PAH tanısı alan ve endovasküler işlem uygulanan 100 hasta dahil edildi. Takip sırasında amputasyon yapılan ve yapılmayan hastaların sonuçları iki grupta karşılaştırıldı. Hastaların PAH şiddeti güncel klinik skorlama sistemleri ile değerlendirildi. Tüm hastaların açlık kan şekeri, HbA1c düzeyleri ve böbrek fonksiyonları başlangıçta ve 6. ayda karşılaştırıldı.

BULGULAR

Toplam 100 hasta (62 erkek, 38 kadın) değerlendirildi ve bunların 15'ine takip sırasında amputasyon uygulandı. Bu iki grubun demografik özellikleri ve komorbiditeleri benzer bulundu. Sadece diyabetin süresi karşılaştırıldığında amputasyon grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzun olduğu görüldü. Ayrıca kötü kan şekeri kontrolünün göstergesi olan HbA1c değeri amputasyon grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (ortalama HbA1c 8,8 vs. 10,5 $p<0,001$). Ayrıca amputasyon grubunda kreatinin değerlerinin (ortalama kreatinin 0,89 vs. 1,52 $p<0,001$) daha yüksek olduğu ve GFR'nin (ortalama GFR; 89 vs. 47 $p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi. PAH hastalarında anatomik ve klinik ciddiyeti gösteren tüm parametreler amputasyon grubunda daha kötüydü. Rutherford derece III/kategori 5 ve derece III/kategori 6 ($p<0,001$) yüzdeleri ampute grupta diğer hastalara göre anlamlı olarak yüksekti. Ampute grupta Fontaine derece IV ($p<0,001$), Wagner derece 4 ($p<0,001$), Wifl derece 3 ($p<0,001$) ve TASC II tip D ($p<0,001$) yüzdeleri diğer hastalara göre anlamlı olarak yüksekti.

SONUÇ: Bu sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde hekimlerin PAH semptomlarını sorgulaması önemlidir. Özellikle diyabetik hastalar olmak üzere PAH risk faktörlerine sahip hastalara özel dikkat gösterilmelidir. Bu hastalarda amputasyon riskini azaltmak için erken tanı ve tedavi (medikal/girişimsel) çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Periferik arter hastalığı, şeker hastalığı, diyabetik ayak, diz altı girişimsel müdahaleler

Periferik Arter Hastalarında Geriatrik Nutrisyonel Risk İndeksi (GNRI) Skorunun Mortalite Üzerine Etkisi

Murat Demirci, Tansu Çelik, Yusuf Emre Gürel
Marmara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ

Malnütrisyon, yaşlı hastalarda mortalite ve morbiditeyi artıran önemli bir prognostik faktördür. Geriatrik Nutrisyonel Risk İndeksi (GNRI) skoru, nutrisyonel durumun değerlendirilmesi için pratik ve güvenilir bir yöntemdir. Periferik arter hastalığı (PAH), yüksek mortalite riski ile ilişkili ciddi bir vasküler hastalık olup, nutrisyonel durumun prognoz üzerindeki etkisi yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmada, PAH hastalarında GNRI skorunun klinik ve laboratuvar parametreler ile ilişkisi ve tüm nedenlere bağlı mortaliteyi öngörmedeki prognostik değeri incelenmiştir.

YÖNTEM: Bu retrospektif çalışmaya, 1 eylül 2021 ile 31 ağustos 2024 tarihleri arasında PAH tanısı ile periferik anjiyografi yapılan ve balon anjiyoplasti uygulanan hastalar dahil edilmiştir. Serum albümin düzeyi, kilo ve boy verilerine ulaşılamayan hastalar çalışmadan dışlanmıştır. Hastaların demografik ve klinik özellikleri kapsamlı bir şekilde kayıt altına alınmıştır. GNRI skoru şu formül ile hesaplanmıştır: $GNRI = [(albumin \times 1.489)] + [(41.7 \times (mevcut\ kilo / ideal\ vücut\ kilosu))]$. İdeal vücut kilosu Lorentz formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Ocak 2025 itibari ile tüm hastaların mortalite durumları değerlendirilmiştir. Veri analizi SPSS 22.0 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sürekli değişkenler için uygun parametrik ve parametrik olmayan testler uygulanırken, kategorik değişkenlerin analizi için ki-kare testi kullanılmıştır. GNRI skorunun prognozu öngörmedeki en uygun eşik değerini belirlemek amacıyla ROC analizi yapılmıştır. Mortalite ile ilişkili bağımsız değişkenler lojistik regresyon analizi ile belirlenmiştir. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $P < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 76 hasta dahil edilmiş olup, 14 (%18.4) hasta hayatını kaybetmiştir. Hastaların yaş ortalaması $60,5 \pm 8,3$ yıl olup, %84,2'si erkekti. Ortanca takip süresi 22(5-39) ay idi. Hastaların %52,6'sında intermitan kladikasyo (IC), %47,4'ünde ise kronik bacağı tehdit edici iskemisi (CLTI) vardı. Hastaların %56,6'sında diyabet, %51.3 ünde hipertansiyon, %63.2 sinde koroner arter hastalığı, %15.8 inde inme öyküsü mevcuttu. Demografik ve klinik özellikler Tablo 1'de özetlenmiştir. Takip sonunda ölen hastaların ortalama GNRI skoru 96.07 ± 13.02 , yaşayan hastaların ise 106.27 ± 8.76 olarak saptanmış olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.001$) (Figür 1). İntermitan kladikasyo (IC) ve kronik bacağı tehdit edici iskemisi (CLTI) olan hastaların GNRI skorları benzerdi (sırasıyla 105.67 ± 10.12 ve 102.97 ± 10.74 , $p=0.263$). GNRI skoru lipid parametreleri ile pozitif; HbA1c, CRP ve beyaz küre sayısı ile negatif korelasyon göstermiştir (Tablo 2). Tek değişkenli analiz sonuçları; GNRI skoru, CRP, sistolik kan basıncı (SKB), CLTI varlığı ve amputasyon öyküsü ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çok değişkenli analizde ise GNRI skoru, SKB ve amputasyon öyküsü tüm nedenlere bağlı mortalitenin bağımsız öngörücüleri olarak bulunmuştur (Tablo 3). ROC analizi, GNRI ≤ 99.5 değerinin, %71.4 spesifite ve %80.6 sensitivite ile tüm nedenlere bağlı mortaliteyi öngördüğünü göstermiştir (AUC = 0.776, P = 0.001) (Figür 2).

SONUÇ

GNRI skoru, PAH olan hastalarda tüm nedenlere bağlı mortaliteyi öngörmede önemli bir prognostik belirteç olarak saptanmıştır. SKB ve amputasyon öyküsü de mortalitenin bağımsız öngörücüleri olarak belirlenmiştir. GNRI skoru, PAH hastalarında mortalite riskinin değerlendirilmesinde ucuz ve pratik bir parametre olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Periferik arter hastalığı, Geriatrik nutrisyonel risk indeksi, Mortalite.

Sekundum Tip ASD ve Valvüler Pulmoner Darlığı Olan Erişkin Hastada Aynı Seansta Perkütan Müdahale

Öznur Keskin, Ahmet Seyfeddin Gürbüz, Yakup Alsancak
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Erişkinlerde valvüler pulmoner stenoz, tüm konjenital kalp hastalıklarının %7 sini oluştururken sağ ventrikül çıkış yolu darlıklarının %80 inden sorumludur ve sıklıkla izole bir patolojidir. Çoğu olgu erişkin yaşa kadar asemptomatik seyredebilir ancak 4. dekattan sonra sağ ventrikül disfonksiyonu riski artmaktadır. Bu nedenle uygun hastalarda müdahale gerekliliği doğmaktadır.

Vakamızda valvüler pulmoner darlık ve secundum tip ASD birlikteliği saptadığımız erişkin hastada uyguladığımız perkütan müdahale yönetimimizi sunmaktayız.

Bilinen hipertansiyonu olan ve 2 sağlıklı gebelik öyküsü olan 41 yaş kadın hasta göğüs ağrısı ve dispne ile başvurdu. Fonksiyonel kapasitesi NYHA 2 olan hastanın laboratuvar tetkikleri normaldi. Fizik muayenesinde S2 çiftleşmesi ve pulmoner odakta sistolik üfürümü mevcuttu. Siyanozu ve desatürasyonu bulunmamaktaydı. EKG si normal sinüs ritmindeydi. TTE de LVEF %60 ölçüldü. RV de hafif dilatasyonu olan hastanın pulmoner kapak dome-shaped yapıda izlendi. Pulmoner kapak anülüsü 20 mm ölçüldü ve supralavüler alanda 35 mm lik dilatasyon görüldü. Pulmoner kapakta pik gradient 60 mmHg alındı. Hafif pulmoner ve triküspit yetmezlik izlendi. TEE da İAS da 2.5 cm lik secundum tip ASD eşlik ettiği görüldü. Qp/Qs 2.5 olarak hesaplandı. TAPSE 25 mm, RVSM 13 cm/s ölçüldü. BT de eşlik eden ek anomali izlenmedi. Sağ kalp kataterizasyonunda RV sistolik basıncı 92 mmHg ölçülürken PA ve RV arasında kapak seviyesinde 50mmHg fark izlendi, mPAB 26 mmHg, PVR 2 WU ölçüldü. Semptomatik orta pulmoner darlık olarak değerlendirilen ve secundum tip ASD si olan hasta kompleks konjenital kalp hastalığı ile kalp ekibi tarafından değerlendirilerek perkütan müdahale kararı verildi. Genel anestezi altında bilateral femoral venden 6F sheath ile girildi. Sağ ventrikülografi ile stenotik kapağın yeri görüntülenerek hidrofilik tel yardımıyla pulmoner artere düşüldü. Pigtail katater ile geçilip tel stiff tel ile değiştirildi. Sol femoral venden geçici pacemaker yerleştirildi. VACS II 24 mm balon kapağa hizalandı. Hızlı pacing altında balon şişilerek dilatasyon yapıldı. İşlem sonrası RV sistolik basınç 70 mmHg, kapak hizasında basınç farkı 8 mmHg ölçüldü. TTE de pik gradient 16 mmHg ölçüldü. Kapak hareketleri yeterli izlendi. Aynı seansta ASD kapatma işlemine geçildi. 27 mm Amplatzer ASD occluder ile ASD perkütan kapatıldı. İşlem sonrası kontrol görüntülerde rezidü defekt izlenmedi.

Pulmoner darlık sıklıkla izole bir lezyon olarak görülse de kompleks bir konjenital kalp hastalığı ya da edinsel olarak ortaya çıkabilir veya bir sendromun parçası olabilir. Displastik kapaklar Noonan sendromu ile birliktelik gösterebilirken, uniküspit ya da biküspit kapaklar Fallot tetralojisinde görülebilir. Vakamızda olduğu gibi erişkin yaşta geniş bir secundum tip ASD ile valvüler pulmoner darlık birlikteliği nadirdir. Valvüler pulmoner darlığı eşlik eden ciddi pulmoner yetmezlik yok ise balon valvüloplasti ilk seçenek olmaktadır. Vakamızda olduğu gibi perkütan işleme uygun hastalarda kompleks konjenital kalp hastalığı olsa dahi cerrahi yerine perkütan müdahale ilk seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Darlık, Pulmoner Balon Valvüloplasti, Atrial Septal Defekt

Koroner Arteriovenöz Fistüller; Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Klinik Deneyimi

Muhammet Fethi Sağlam¹, Serdal Baştuğ²

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

BAŞLIK: Koroner Arteriovenöz Fistüller: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Klinik Deneyimi

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, koroner arteriovenöz fistüllerin klinik özelliklerini, tanı yöntemlerini ve tedavi yaklaşımlarını incelemektir. Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde 2019-2024 yılları arasında koroner arteriovenöz fistül müdahalesi yapılan 13 hasta üzerinden bu konudaki deneyimlerin paylaşılması hedeflenmiştir. Hasta verilerine hastane bilgi işlem sistemi üzerinden erişilmiş olup çalışma retrospektif bir çalışmadır.

METOD: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Kardiyoloji ve Kalp ve damar Cerrahisi Klinikleri'nde 2019-2024 yılları arasında koroner arteriovenöz fistül tanısı konmuş ve müdahale edilmiş 13 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Tanı koroner anjiyografi ile konmuş olup, hastaların yaşları, cinsiyetleri, semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri ve tedavi sonuçları değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Hastalar, yapılan müdahalenin Kardiyoloji yada Kalp Damar Cerrahisi kliniklerinde yapılmış olmalarına göre; perkütan koroner girişim ve cerrahi müdahale olarak iki gruba ayrıldı. Perkütan koroner girişim grubu'nda yaş aralığı 34-64 olan, 3 kadın ve 5 erkek hasta vardı. Kapama işlemi coil ve plug embolizasyon uygulandı. Mortalite ve morbidite gözlenmedi.

Cerrahi müdahale grubu'nda yaş aralığı 46-72 olan, 1 kadın ve 4 erkek hasta vardı. Bu hastalar farklı kardiyak nedenlere yönelik olarak kardiyak cerrahi işlemler planlanan ancak preop koroner anjiyografide koroner arteriovenöz fistül saptanmış olan hastalardı. Bu hastalarda yapılan kardiyak cerrahi sırasında koroner arteriovenöz fistüle de cerrahi müdahale yapıldı. Arteriovenöz fistüle yönelik cerrahi müdahalede; ya arteriovenöz fistülün koroner arter komponenti bağlandı (ligasyon) yada pulmoner artere drene olan arteriovenöz fistüllerde koroner ligasyon işlemine ilaveten pulmoner arter içindeki fistül ağzı sütüre edildi. Mortalite ve morbidite gözlenmedi.

SONUÇ: Koroner arteriovenöz fistüller nadir fakat klinik olarak önemli bir durumdur. Koroner steal sendromuna neden olur. Fistülün lokasyonuna bağlı olarak ilgili miyokard dokusunda iskemik alanlar oluşturur. Anjina sebeptir. Bu durum koroner arter hastalığı şüphesi oluşturur. Anjina etyolojisi araştırılırken yapılan perfüzyon sintigrafisi tetkiklerinde iskemik alan görülebilir. Koroner anjiyografide fistülün tanısı konulup komponentleri görülür. Tedavisi perkütan yöntemler yada cerrahi müdahale ile yapılır. Hem perkütan koroner girişim (coil ve plug embolizasyon), hem de cerrahi müdahale tedavi yöntemleri başarılı sonuçlar sağlamaktadır. Bu çalışmamızda gruplarda müdahaleler sonrasında mortalite ve morbidite gözlenmemiştir. Tedavi yaklaşımları konusunda değerli bilgiler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Arteriovenöz, Fistül, Koroner

Zorlu Subklaviyen Kronik Total Oklüzyonun Başarılı Endovasküler Tedavisi

MUSTAFA EFE AKSOY, Ünal Güntekin
Akdeniz Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

54 yaş erkek hasta Sol üst ekstremitate hareketi sonrasında aynı elde karıncalanma, ağrı, güçsüzlük ve baş dönmesi şikayetleri olması üzerine başvurdu. Hipertansiyon ve koroner arter hastalığı öyküsü mevcut. Fizik muayenesinde sol radiyal ve brakial nabız sağa göre zayıf palpe edildi. Karotis ve vertebral doppler USG'de anlamlı darlık izlenmedi. Üst ekstremitate BT anjiyografide sol subklavian arter çıkımından itibaren total oklüzyon izlendi. Endovasküler girişim kararı verildi.

Sol brakial artere 7F sheat yerleştirilerek yapılan diyagnostik görüntülemeye subklavyen arter proksimalden total oklude izlendi. sol subklaviyen artere 6F JR guiding katater ile erişim sağlandı. Mikrokatater desteğiyle Helbert ve Pilot 200 kılavuz teller ile lezyon intraluminal geçilemedi. Sol femoral artere yerleştirilen 7F 110 cm sheat ile sol subklavyen arterin ostealine ulaşıldı. Mikrokatater desteği sağlanarak Helbert 0,018 GW 200 cm tel ile lezyon intraluminal geçildi. Ancak 2,3 FR 150cm support mikrokatater lezyondan ilerletilemedi. Mikrokatater lezyondan geçmeyince daha uzun bir kılavuz tel ile değişim yapılamadı. Helbert 0,018 GW 200 cm telin boyu kısa kalması üzerine telin destekliğini ve stabilizasyonu sağlamak amacıyla Helbert 0,018 GW 'nin distal ucu sol brakialdeki guiding katater içerisine yönlendirildi. Ardından sol brakial guiding kataterden gönderilen Aperi 2,5x15mm balon ile Helbert 0,018 GW'ın distal ucu guiding katater içinde jail edildi. Telin uzunluğunun kısa kalması sebebiyle uzun sheathin proksimal ucunun dışında yaklaşık 2-3 cm kadar bir kısa tel kalmış oldu. Shunmei 4,0X20MM non-kompliye balon ilerletilirken dışarı da kalan kılavuz tel kısa olması nedeniyle tel balonun distalindeki proksimal lümeninden çıkmadı. Ancak balon yavaşça uzun sheat içinde ilerletildi. kılavuz telin distal ucu jail edildiği için kılavuz tel balon ile lümen içerisinde ilerlemedi. Balon sheat içerisine girdikten sonra kılavuz telin ucu tutularak stabilize edildi. Shunmei 4,0X20MM non-kompliye balon ile ardından Muastana 4,0*4,0*135 mm perifer balon ile lezyon dilate edildi. Ardından Myra 7,0*47mm periferik stent subclavian lezyona implante edildi. İşlem başarıyla sonuçlandırıldı.

Takiplerinde hastanın semptomlarında gerileme izlendi.

Anahtar Kelimeler: Girişimsel, Perifer, Subklaviyen

Koroner Arter Bypass Greftli Bir Hastada Sol Subklavyen Arter Total Oklüzyonunun Radyal Yoldan Başarılı Revaskülarizasyonu

Murat Can Kapucu, Eftal Murat Bakırcı, Hüsnü Değirmenci, Mutlu Büyüklü
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

GİRİŞ

Koroner arter bypass greftli (KABG) hastalarda sol internal mammaryan arter (LIMA) greftleri, sol subklavyen arterden kanlandıkları için subklavyen arterdeki darlık veya oklüzyon, greftin işlevselliğini doğrudan etkileyebilir. Subklavyen arter oklüzyonu, LIMA greftinin retrograd akımla dolmasına veya greft başarısızlığına yol açarak miyokard iskemisine neden olabilir. Bu yazıda, koroner arter bypass greftleme sonrası sol subklavyen arter total oklüzyonuna bağlı miyokard iskemisi gelişen bir olgunun başarılı perkütan müdahalesi sunulmaktadır.

OLGU

76 yaş erkek hasta acil servise 1 saat süren sıkıştıracı tarzda göğüs ağrısı şikayetleri ile başvuruyor. Bilinen hipertansiyon, diyabet, KABG'li ve hiperlipidemi tanıları mevcut olan hastanın elektrokardiyografisinde anterior ve lateral derivasyonlarda ST depresyonlarının görülmesi ve troponin değerlerinin yüksek olması üzerine akut koroner sendrom tanısı konularak acil olarak kateterizasyon laboratuvarına alındı.

Yapılan koroner anjiyografide sağ koroner arter(RCA)'da kronik total oklüzyon(KTO), Sirkumfleks arter(CX)'de %80-90 darlık ve sol ön inen arter(LAD)'de %90 darlık ile birlikte RCA'ya bağlanan safen greftinin açık, CX'e bağlanan safen greftinin tıkalı ve LIMA arterinin LAD'den retrograd olarak subklavyen arteri doldurduğu izlendi. Sağ femoral arterden 7F sağ Judkins guiding kateter sol subklavyen arter ostiyumuna kadar ilerletildi ve sol radyal artere 6F sheathless yerleştirilip içinden 5F vertebral kateter sol subklavyen arter total oklüzyonunun proksimal cap kısmına park edildi. Asahi marka astato 30 tel ile proksimal cap penetrasyonu yapıldıktan sonra vertebral kateter kronik total oklüzyon segmenti içine ilerletildi. Daha sonra 0.014 inç Halberd guidewire ile KTO segmenti intraluminal geçilerek arkus aortaya düşüldü. Vertebral kateter Halberd guidewire üzerinden arkus aortaya ilerletildikten sonra içerisine 260 cm Amplatz stiff 0.035 inch tel yerleştirildi. KTO segmentine 6x60 mm balon ile dilatasyon yapıp 8x38 stent implante edildi. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı.

SONUÇ

Subklavyen arter oklüzyonu, KABG geçirmiş hastalarda miyokard iskemisine yol açabilecek ciddi bir durumdur. Bu olguda subklavyen arter total oklüzyonu başarılı bir perkütan müdahale ile tedavi edilmiştir. LIMA grefti besleyen subklavyen arterdeki lezyonların erken tespiti ve uygun tedavisi, greft fonksiyonunun korunması ve miyokard iskemisinin önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: angina pectoris, koroner arter bypass greft, revaskülarizasyon, subklavyen arter oklüzyonu

POSTER BİLDİRİLER

PP-01 [Kabul] [Yapısal » Kapak]

Yapısal Kalp Hastalıklarında Girişimsel Yöntemlerin Güncel Durumu ve Periferik Damar Hastalıklarında Yeni Yaklaşımlar

Murat Bilgin
Özel Aktif Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yalova

GİRİŞ-AMAÇ:

Yapısal kalp ve periferik damar hastalıkları, mortalite ve morbidite açısından önemli bir yere sahiptir. Son yıllarda bu hastalıkların tedavisinde minimal invaziv girişimsel yöntemler giderek daha fazla tercih edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, bu alanlardaki en güncel tedavi yaklaşımlarını, teknik ilerlemeleri ve bu yöntemlerin hasta sonuçları üzerindeki etkilerini incelemektir.

YÖNTEM

Bu çalışmada, 2018-2024 yılları arasında PubMed, Web of Science ve Google Scholar gibi veri tabanlarında yayınlanan çalışmalar taranmıştır. Arama anahtar kelimeleri olarak "yapısal kalp hastalığı", "periferik arter hastalığı", "TAVI", "endovasküler tedavi" ve "komplikasyonlar" kullanılmıştır. Seçilen çalışmalar prospektif, retrospektif ve meta-analiz çalışmalarından oluşmaktadır. Özellikle klinik sonuçlar ve komplikasyon oranları odak noktaları arasında yer almıştır.

BULGULAR

Yapısal kalp hastalıklarında yapılan girişimsel tedaviler, hasta sonuçlarında önemli iyileşmeler sağlamıştır. TAVI (Transkateter Aortik Kapak İmplantasyonu) prosedürü, özellikle 75 yaş üstü ve yüksek cerrahi risk grubundaki hastalarda mortaliteyi %30 oranında azaltmış, hastanede yatış sürelerini ortalama 8.2 günden 5.4 güne düşürmüştür. Ayrıca, hastaların %68'inde semptomatik iyileşme gözlenmiş, NYHA sınıfında belirgin düşüş sağlanmıştır. MitraClip uygulamaları, fonksiyonel mitral yetmezlikte önemli iyileşmeler sağlamış, yetmezlik derecelerinde %45 azalma ve 6 dakikalık yürüme mesafelerinde ortalama %21 artış rapor edilmiştir. Hastane yeniden başvuru oranları ise %48'den %28'e gerilemiştir. Periferik damar hastalıklarında ise endovasküler balon anjiyoplasti ve stentleme yöntemlerinin kritik ekstremite iskemisi vakalarında majör amputasyon oranlarını %25 oranında azalttığı görülmüştür. Bu hastalarda ağrı skorlarında %60 azalma ve yürüme mesafelerinde %55 artış sağlanmıştır. Ayrıca, yeni nesil ilaç kaplı balonlar, restenoz oranlarını %18'den %6'ya düşürmüş ve tıkanıklık rekürrens oranlarını %35'ten %12'ye indirmiştir. İlaç kaplı balon tedavisi, kritik ekstremite iskemisi semptomlarının düzelme oranını %78'e kadar yükseltmiştir.

Tartışma ve SONUÇ: Yapısal kalp ve periferik damar hastalıklarında girişimsel yöntemler, geleneksel cerrahi yaklaşımlara kıyasla daha az invaziv olmaları, daha hızlı iyileşme süreleri ve düşük komplikasyon oranlarıyla dikkat çekmektedir. TAVI ve MitraClip gibi yöntemler ileri yaş hasta gruplarında umut vadederken, ilaç kaplı balon ve stentleme gibi teknolojiler periferik damar hastalıkları tedavisinde önemli bir yer edinmiştir. Bu girişimsel yaklaşımların, multidisipliner ekiplerin işbirliğiyle uygulanması, hastaların klinik sonuçlarını daha da iyileştirecektir.

Anahtar Kelimeler: Yapısal kalp hastalığı, periferik damar hastalığı, TAVI, MitraClip, endovasküler tedavi, ilaç kaplı balon.

Periferik Arter Hastalıklarında İnvaziv Tedavi Stratejilerinin Etkinliği

Murat Bilgin

Özel Aktif Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yalova

GİRİŞ-AMAÇ

Periferik arter hastalıkları, ekstremitelerin kan dolaşımını etkileyerek yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürür ve amputasyon riski taşır. Girişimsel tedaviler, hastaların semptomlarını hafifletmek ve prognozunu iyileştirmek için giderek daha sık kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, güncel girişimsel tedavi yöntemlerinin etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

YÖNTEM: Ocak 2020 - Aralık 2023 arasında PAH nedeniyle endovasküler tedavi uygulanan 150 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar; demografik veriler, tedavi yöntemleri (balon anjiyoplasti, stentleme, atherektomi), komplikasyon oranları ve takip sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Veriler istatistiksel analizlerle desteklenmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 150 hastanın yaş ortalaması 67 ± 10 yıl olup, %65'i erkekti. Hastaların %45'inde diabetes mellitus, %72'sinde hipertansiyon ve %40'ında koroner arter hastalığı öyküsü bulundu. Balon anjiyoplasti uygulanan 60 hastada teknik başarı oranı %75 (n=45) olarak saptanırken, işlem sonrası ilk 30 gün içinde komplikasyon oranı %10 (n=6) olarak kaydedildi. Stentleme yapılan 70 hastada teknik başarı oranı %89 (n=62) olup, komplikasyon oranı %7 (n=5) olarak belirlendi. Atherektomi uygulanan 20 hastada ise teknik başarı oranı %92 (n=18), komplikasyon oranı %5 (n=1) olarak tespit edildi. Genel komplikasyon oranı %8 (n=12) olup, en sık görülen komplikasyonlar hematoma (%3), distal embolizasyon (%2) ve restenoz (%3) idi. Takip süresi boyunca (ortalama 12 ± 3 ay) stentleme grubunda 1 yıllık açık kalma oranı %85, atherektomi grubunda %90 ve balon anjiyoplasti grubunda %70 olarak hesaplandı. Aynı dönemde toplam amputasyon oranı %5 (n=8) olup, bunların %75'i balon anjiyoplasti grubunda görüldü. Yeniden girişim oranları balon anjiyoplasti grubunda %15, stentleme grubunda %8 ve atherektomi grubunda %5 olarak belirlendi. Bu sonuçlar, stentleme ve atherektomi yöntemlerinin uzun dönem etkinlik açısından balon anjiyoplastiye kıyasla daha avantajlı olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

PAH'de girişimsel tedaviler, özellikle ileri yaş grubundaki hastalarda cerrahi tedavilere kıyasla daha az invaziv olması ve kısa iyileşme süresi ile öne çıkmaktadır. Stentleme ve atherektomi, teknik başarı ve açık kalma oranları açısından üstün bulunmuştur. Ancak, tedavi seçimi hasta bazında bireyselleştirilmeli ve risk faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır. Gelecekteki çalışmalar, yenilikçi cihazlar ve tekniklerin klinik sonuçlar üzerindeki etkisini daha iyi anlamaya yönelik olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Periferik arter hastalığı, endovasküler tedavi, balon anjiyoplasti, stentleme, atherektomi, vasküler girişimle r

Sağ İliak Osteal ve Süperfisyal Femoral Arter Oklüzyonlarının Aynı Seansta Başarılı Perkütan Revaskülarizasyonu

Murat Can Kapucu, Muharrem Said Coşgun, Eftal Murat Bakırcı
Binali Yıldırım Üniversitesi, Mengücek Gazi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı

GİRİŞ

Periferik arter hastalığı, özellikle yaşlı popülasyonda morbidite ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir vasküler hastalıktır. Kronik ekstremit iskemisi olan hastalarda, ana iliak arter ve yüzeysel femoral arter (SFA) düzeyinde gelişen tıkalıcı lezyonlar ciddi semptomlara yol açarak hareket kısıtlılığına neden olabilir. Minimal invaziv endovasküler yaklaşımlar, bu hastalarda açık cerrahiye alternatif olarak önemli avantajlar sunmaktadır. Bu olguda, sağ ana iliak osteal ve sağ SFA total oklüzyonu olan hastanın başarılı endovasküler revaskülarizasyon sürecini sunmayı amaçladık.

OLGU

78 yaş erkek hasta son 6 aydır 50 metre yürümekle olan olan dinlenmekle geçen sağ bacak ağrısı ile kliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde diyabetes mellitus ve hipertansiyon dışında ek özellik yoktu. Fizik muayenede hastanın sağ ABI(Ayak bileği kol indeksi) 0.7 olduğu tespit edildi. Çekilen ultrasonografide sağ SFA'da total oklüzyon ve diz altı arterlerde monofazik akım tespit edildi. Hastaya çekilen bilgisayarlı tomografi(BT) anjiyografide sağ ana iliak ostiumda ve sağ SFA'da total oklüzyon tespit edildi. Hastanın sağ ve sol ana femoral arterlerine ultrason eşliğinde 7Fr sheath yerleştirildi. Sol iliak arterden aort bifurkasyonuna pigtail kateter park edildi. Sağ ana iliak arter oklüzyonun distal cap'ine 4Fr açılı mikrokater ile ulaşıldı. Astato 30 ile distal cap geçildikten sonra mikrokater ilerletildi. Halberd tel oklüzyon boyunca ilerletilerek aortaya düşülmeye çalışıldı fakat başarılı olunamadı. Astato 40 tel ile aort lümenine düşüldü. Mikrokater ilerletilerek gerçek lümen teyit edildi. Steelcore 0.018 inç tel üzerinden aorto-osteal lezyona 5x80 balon ile dilatasyon yapıldı. Daha sonra sol femoral sheatinden IMA kateteri ile sağ ana iliak artere dönüldü. 4Fr açılı mikrokater desteği ile sağ SFA oklüzyonu astato 40 ile geçildi ve distalde popliteal arter seviyesinde gerçek lümeninde bulunduğu teyit edildi. Mikrokater vasıtasıyla Steelcore 0.018 inç tel popliteal artere yerleştirildi. 6x150 balon ile mükerrer dilatasyonlar yapıldı. Tam açıklık sağlandı. Daha sonra sağ sheath üzerinden 8x47 balon expendable greft stent sağ ana iliak artere, osteali kapsayacak şekilde yerleştirildi. Tam açıklık sağlandı. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı.

SONUÇ

Periferik arter hastalığında endovasküler teknikler, başarılı revaskülarizasyon sağlayarak hastaların yaşam kalitesini artıran ve amputasyon oranlarını düşüren etkin tedavi seçenekleridir. Bu olguda, aynı seansta gerçekleştirilen sağ ana iliak osteal ve sağ SFA total oklüzyonlarının açılması, kombine endovasküler müdahalelerin etkinliğini ve güvenilirliğini göstermektedir. İşlem sırasında uygulanan mikrokater destekli teller, optimal lümen girişini sağlamada kritik rol oynamış ve uygun balon dilatasyonları ile tam açıklık sağlanmıştır. Komplikasyonsuz tamamlanan bu girişim, benzer olgularda minimal invaziv tedavi seçeneklerinin ön planda değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endovasküler tedavi, İliak arter oklüzyonu, Süperfisyal femoral arter oklüzyonu

BİLİMSEL SEKRETARYA



**TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEĞİ**

Niş İstanbul A Blok Kat: 8 No: 47-48

Çobançeşme, Bahçelievler 34196

İstanbul / Turkey

Telefon: +90 212 221 17 30/38 - **Faks:** +90 212 221 17 54

tkd@tkd.org.tr - www.tkd.org.tr

ORGANİZASYON SEKRETARYASI

H O N E S T M . I . C . E
MEETING | INCENTIVE | CONGRESS | EVENT

Şenlikköy Mahallesi Yeşilköy Caddesi

No:9 Bakırköy / İstanbul

Tel: 0541 335 64 39

E posta : yapisalperifer@honestglobal.com

www.honestholding.com