

PERİFERİK ARTER YARALANMALARINDA CERRAHİ TEDAVİ (x)

Dr. Mustafa PAÇ (xx)

Damar cerrahisinin tarihçesinde Cemil Topuzlu'nun 1897 de bir uluslar arası kongrede arter primer sütününden bahsetmesi başlangıç sayılabilir.

Arter yaralanmaları vücut yaralanmalarının % 1-4 ünü oluşturur. Arter yaralanmalarının % 70-80 i çevrel arterlerde geri kalanı toraks ve karın içi arterlerde olmaktadır.

Arterin tek başına yaralanması % 40-50 vakada komşu vena ile % 50-60 tendon ve kas ile % 30-40, sinir ile % 20-30 kemik fraktürü ile % 10-20, arasında olmaktadır. Arter yaralanmalarının % 25 i direkt travma ile olur.

Linder ve Vollmar'in Arter yaralanma sınıflanması şöyledir:

1- Direkt yaralanmalar:

1- Keskin travma

a- Kesici, delici alet ve ateşli silah

b- İatrojen (angiografi, ameliyat, ia enjeksiyon Vs.)

2- Künt travma

a- Kontüzyon (tromboz)

b- Kompresyon (hematom, kırık)

c- Konstriksiyon (sıkıcı sargılar ve alçılar)

2- İndirekt yaralanmalar:

1- Arteriospazm

2- Gerilmeye bağlı yırtılmalar

3- Deselerasyon

3- Kronik olarak gelişen lezyonlar:

1- Arter trombozları

(x) Ata. Üniv. Tıp Fak. de seminer olarak sunulmuştur

(xx) Ata Üniv Tıp Fak. GKDC, Anabilim Dalı Yard. Doçenti.

- 2- Anevrizmalar
- 3- Arteriovenöz fistüller
- 4- Emboliler

1- Direkt yaralanma

1- Keskin travma:

Yaralanma daima dıştan içe yani adventisiyadan intimaya doğrudur. Keskin travma üç bölümde incelenebilir.

a- Adventisiya veya media yaralanmış lumen açılmamıştır. Dışa kanama ve periferik iskemi yoktur. Sekonder ruptür ve anevrizma oluşabilir.

b- Arterde üç tabakalı kesi vardır. Ana damarın devamlılığı tam bozulmamıştır. Damar retrakte olamaz, kanama fazla ve iskemi belirtileri vardır.

C- Arter tamamen kesilmiştir. Retraksiyonla küçük çaplı arterlerde kanama durabilir (Trombozla).

Arteriosklerotik ve büyük çaplı damarlarda kanama fazla olur. Periferik iskemi vardır. Tedavisi genellikle primer süturlerdir.

2- Künt Travmalar:

Trafik ve iş kazaları kemik kırıklarında özellikle suprakondiler humerus, femur, fibia kırıkları diz, dirsek eklemi çıkıklarında sık görülür.

Damar duvarında oluşan bozukluk keskin travmanın tersine içerden dışarıya yani intimadan adventisiya ye doğrudur. Yine üç dönemlidir.

1- Dönem intima yaralanmasıdır. İntima bozukluğu küçük çaplı arterlerde uzun segmenti tutar ve arteriospazm mevcutsa tromboza neden olabilir (Elastik liflerde trombosit agregan etki vardır)

2- Dönem: Harabiyet intima ve mediadadır. Tromboz ve anevrizma nedeni olabilir;

3- Dönem: Tüm tabaka harabiyeti vardır. İntima ve media içeriye kıvrılır. adventisiya uzar periferik iskemi, anevrizma ve ruptürlere yol açar.

Künt arter yaralanmalarında tedavi çoğunlukla damar transplantlarıyladır.

2- İndirekt yaralanmalar:

1- Arteriospaz mekanik olarak ortaya çıkan miyojen karakterli damar krampidir. Daha çok extremitelerde görülür. Media kas lifleri segmenter veya yaygın kasılırlar. Artere çarpma veya şiddetli gerilme ile ortaya çıkar. 24-48 saatte kendiliğinden çözülür.

İskemi yaygın ve 3 saatten fazla sürerse arteriografi ve eksplorasyon gerekir. Damara % 2,5 luk papaverin chlorhydrat gaza emdirilip çevre dokulara değmeden artere sarılır 20 dk. da spasm çözülmezse % 5 lik eriyik denenir. Citanest ve sıcak serumda yararlıdır. Sonuç olmazsa spastik segmentin proksimal ve distaline pens konup, basınçlı fizyolojik serum verilir. Yine sonuç alınmazsa Arter rezeksiyon ve interpozisyonu gereklidir.

Travmatik arteriospasma sempatik blokaj, sempatektomi veya spazmolitikler yarar sağlamaz.

2- Gerilmeye bağlı yırtılmalar, omuz, kalça diz eklemi çıkık ve kırıklarında rastlanır. İntima kopar, içeri kaçar.

3- Deselerasyon: Yerel ani hız kesilmesi ve kompreyon sonucu en çok aorta ve dallarında görülür.

3- Kronik lezyonları:

1- Arter trombozları: Sekonder tromboz olarak yerleşirler

2- Anevrizmalar yalancı ve gerçek anevrizmalar gelişebilir. Arter tabakalarından biri veya ikisi mevcuttur. Yalancı anevrizmalar hematom enfekte olursa sepsisemi, septik emboliler ve metastatik abseler oluşabilir.

3- Arteriovenöz fistüller. En sık femoro popliteal bölgede oluşur.

4- Tromboemboli veya yabancı cisim embolileri gelişir.

TANI :

Arter yaralanmalarında tanı:

1- Anamnez

2- FM

3- Kanama yeri

4- İskemi bölgesi

5- Doppler ultrasonografi

6- Arteriografi

7- Yaralı arterin eksplorasyonu ile konur. Arteriografi ve explorasyonla künt yaralanmada spazm 3 saatte geçmezse arteri yaralı ekstremitede iskemi belirtileri ortaya çıkar:

Bu belirtiler Pratt'in 6 P si ile tamamlanır;

Pain

Pulslessness

Paleness

Paralysis

Paresthesia

Ayrıca soğukluk ve kas gerilme

bulguları mevcuttur. Extremitelerin

Arteriel trajelerine göre palpe edilme noktaları

Prostration: bitkinlik muayene edilmelidir. Arterlerin pulzasyon yerleri :

- Femoral arter: Kasıkta Poupart bağı alt ve ortasında
- Popliteal : Diz arkasında
- Dorsalis Pedis: 1-11 metatars arası duktta
- Tibialis parterior: İç molleol altında
- Brakiel Arter: Humerus iç yüzü biceps olduğunda
- Radyel arter: Radyüs distal ucunda
- Ulnar Arter: ulna distalinde,
- Falanks Arterleri: Parmakların palmar kenarlarında.

TEDAVİ :

1- Kanamanın durdurulması ve şokla savaş hemostazda en iyisi pnömatik turnike kullanılmaktadır. Ektremitenin iskemiye dayanma süresi ortalama 6-8 tir. Gecikme, ısıtma, soğutma ve yukarı kaldırma extremite için çok zararlıdır. Extremitelere diz ve dirsek eklemleri distalindeki arterlerden birisi zorunlu olunca bağlanabilir.

Arter tamirinde direkt cerrahi girişimler şunlardır:

1- Primer anastomoz

- a- Uç-uça
- b- Uç-Yan
- c- Yan-yan

2- Yama grefleri: 8 mm çaptan büyük damarlarda sentetik, küçüklerde ven yama grefleri kullanılır.

3- İnterpozisyon

- a- Sentetik grefler: Dekron, teflon: 8 mm büyük damarlardır
- b- Safen ven: 8 mm damarlarda
- c- Umblikal ven: Popliteal bölgede
- d- Arteriel greft (İnternal iliak, İnternal mamarian a.)

Bu cerrahi uygulamalarda şayet kas rijiditesi varsa mutlaka fasiotomi yapılmalıdır

Kombine arter-ven yaralanması varsa tromboza engel olmak için I V heparin ve geçici A-V fistül yapılır. (Kollapsa engel olur). Salt arteriel yaralanmada yalnızca lokal heparin 50 Ü/ml kullanılır. Kırıklarda damardan önce kırık tamiri edilmelidir.

Prognoz: Extremitede hipoestezi, anestezi varsa cerrahi ile reanimasyon mümkündür.

Adele paralizisi olmuşsa fonksiyon kaybıyla reanimasyon yapılabilir. Adele rijiditesi varsa ve 6 saati geçmiş, deride büller olmuşsa reanimasyon mümkün değildir.

CERRAHİ TEKNİKLER:

Sütür tipleri

- 1- Tek sütür: Arterdeki bir deliğin zet sütürü ile kapatılmasıdır.
- 2- Primer sütür: Arteriyel keside tek tek veya devamlı dikişlerle defektin kapatılmasıdır.
- 3- Yama kapatılması çift iğneli dikişle arterdeki defekt yapancı dokular temizlenip adventisya yarım cm soyulduktan sonra devamlı dikişlerle kapatılır.

Sütür teknikleri

- 1- Carrel tekniği
- 2- Blalock tekniği
- 3- çift iğneli sütürle over and-over
- 4- Tek tek sütürler (Interrupted)

Carrel tekniği: Arterin üç matris sütürle askıya alınıp aradaki açıklıkların devamlı over and over tarzda dikilmesidir.

Blalock tekniği önce arka plan aşağıdan yukarı devamlı dikilir sonra yanlara tespit dikişleri konup arka plan dikişi ile bağlanır ön plan dıştan içe-içten dışa tüm damar katmanlarını alacak şekilde ve damar dokularını karşılıklı yalaştırarak biçimde dikilir.

Çift iğneli basit over andover teknikte sütür arka tabakanın ortasından başlar iki taraflı öne doğru gelir ve önde bağlanır.

Interruptea teknik sütür: güvenilirliği devamlı sütür gibidir. Avantajları sütür hattında darlığa daha az yol açanlardır. Büyüyen çocuklarda aort koarktasyonun da olduğu gibi anastomoz'un genişleme gereği olduğundan bu sütür kullanılır.

KÜÇÜK DAMARLARIN CERRAHİSİNDE PRENSİPLER:

2 mm ve daha küçük damarların tamirinde optik büyütücü sistemden yararlanmak gereklidir.

Küçük damarlar frajildir. Diseksiyon pensi ile tutmalı, damara yalnız iğne ve sütür materyeli dokunmalıdır.

Küçük damar dikişleri gelişi güzel olmamalıdır. Her sütür daha önce atılmış ve bağlanmış iki sütürün arasına konmalıdır.

— Damar adventisiası soyulmalıdır

— Damar izotonik serumla ıslatılmalıdır.

— Dokular karşılıklı gelmeli, fazla sütün daralma ve tromboza yol açacağı unutulmamalıdır.

— Sütün Materyali: İdeali mono filaman, reaksiyonu az, en az incelikte, yuvarlak iğneli ve yarım daire kurburlu olmalıdır. Atravmatik iğne ile ipliği aynı kalınlıkta olmalıdır.

İnce ve zarif cerrahi vasküler aletler kullanılmalıdır. Küçük damar amostomozlarında tek tek sütün tavsiye etmiyenlerde mevcuttur. Onlara göre fazla sayıda düğümün güçlüğü yanında tavmatik manevra olduğu ileri sürülmektedir. Ayrıca taç şeklinde bu düğümlerin daha fazla yabancı materyel reaksiyon vermeleri de söz konusudur.

Küçük damarların uç-uca amostomozlarında oblik anstomoz (45°) en tatminkaridir. Daralmayı minimale indirir. İki köşeye konan askı sütünü devam ettirilerek önce ön tabaka dikilir sonra damar *buldoglarla* çevrilerek arka tabaka kapatılır.

Uç yan anastomozda yine ince bistürü ile anostomoz yeri açıldıktan sonra 45° açı oluşturulacak şekilde içten veya dıştan dikişlerle anostomoz yapılır.

Arter ligatürü: Arter çevresi temizlendikten sonra çift ligatür (biri transdietetik) uygulanır.

KAYNAKLAR:

- 1- Damar Cerrahisi: Prof.Dr. Alaattin VARDAR, Prof.Dr. Metin ÖZGÜR, Sermet Matbaası 1976.
- 2- Çevrel arter yaralanmaları: Doç.Dr. Altan TÜZÜNER, Genel Cerrahi kitabı, Ankara Tıp Fak. Yayınları.
- 3- Cerrahi Damar hastalıkları: Prof.Dr. Ahmet YAYCIOĞLU, Doç.Dr. Dikmen ARIBAL, Doç.Dr. Ertan TATLICIOĞLU, Nuray matbaası 1978.
- 4- Vasculer Surgery P.L. ANDROSSOV ve arkadaşları LAUSANNE 1972.

Peripheral Arterial Injuries And surgical Treatment