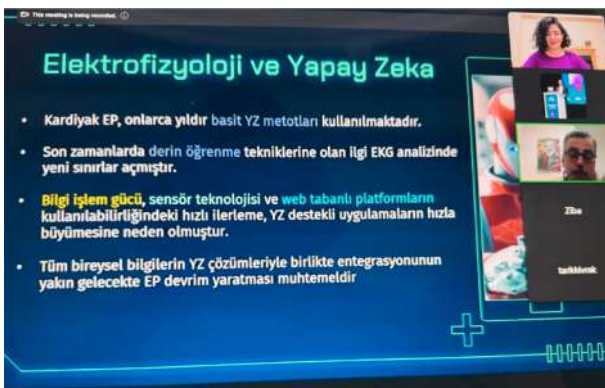


AKC XƏBƏR:

“KARDİOLOGİYANIN AYLIQ NƏBZİ”

29 aprel 2024-cü il tarixində Azərbaycan Kardiologiya Cəmiyyətinin Rəqəmsal Kardiologiya və İnnovasiyalar İşçi Qrupu ilə Türk Kardioloji Dərnəyi Rəqəmsal Kardiologiya və Süni İntellekt İşçi Qrupunun birgə əməkdaşlığı ilə vebinar keçirildi. Vebinarda müasir dövrdə xəstə nəzarəti və uzaqdan idarəetmə ilə keyfiyyətli səhiyyə xidməti barəsində geniş və maraqlı müzakirələr aparıldı. Adı çəkilən vebinarda Ürək çatışmazlığı, Aritmiya, İnvaziv Kardiologiya, 2-cili Kardiovaskulyar profilaktika, Görüntülməmədə süni intellekt və rəqəmsal texnologiyaların əhəmiyyəti ilə bağlı yeniliklər və eləcə də Türkiyəli kardioloqların bu sahədə apardıqları tədqiqat nəticələri təqdim olundu.



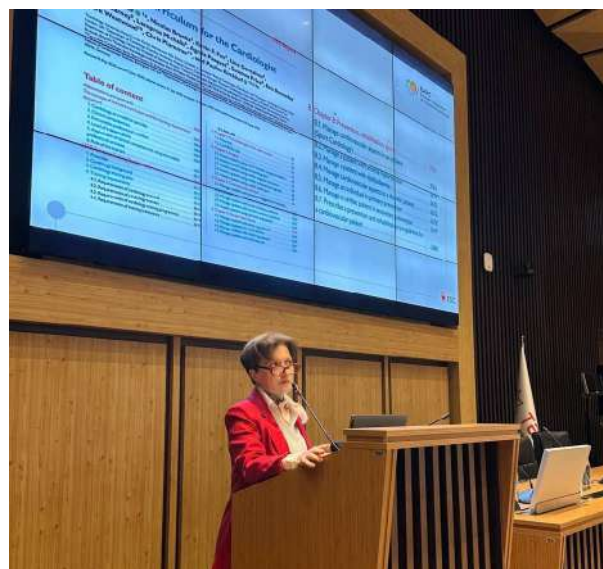
May 2024-cü il

4-5 may 2024-cü il tarixlərində Azərbaycan Kardiologiya Cəmiyyətinin (AKC) ev sahibliyi ilə Avropa Preventiv Kardiologiya Assosiasiyasının “Ürək-damar xəstəliklərinin profilaktikası və reabilitasiyası” mövzusunda kursu keçirilib. Tədbir Tibbi Ərazi Bölmələrini İdarəetmə Birliyinin (TƏBİB) dəstəyi ilə Yeni Klinika tibb müəssisəsində baş tutmuşdur. Tədris kurs direktorları Rəhimə Qabulova, Ana Abreu, TƏBİB-in icraçı direktorunun müavini Araz Nəsirov və AKC sədri Ülvi Mirzoyevin çıxışları ilə başlanıb. Onlar xaricdəki elmi dərnəklərin tədbirlərinin ölkəmizdə keçirilməsinin ölkəmiz üçün əhəmiyyətini vurğulayaraq tibbi xidmətlərin keyfiyyətinin artırılması istiqamətində görülən fəaliyyətlərin təqdirəlayib hesab etdiklərini bildiriblər.



Kursda Portuqaliya, İtaliya, Niderland, Belçika, Ukrayna, Türkiyə, Gürcüstan və Qazaxıstan kimi ölkələrdən dəvət olunmuş məruzəçilərlə yanaşı yerli məruzəçilərin çıxışları dinlənilib. Tədbirdə mözu üzrə aktual sayılan risk faktorlarının idarə olunması, sağlam həyat tərzi, idman və psixoloji faktorların əhəmiyyəti vurğulanıb, kardioloqlara ən son təlimatlara müvafiq xəstə müşayəti strategiyası barədə bilklər aşılanıb. Kursda həmçinin kliniki hal əsaslı və plenar müzakirələrə yer verilib. Kurs iştirakçılara mənimsəmə və təcrübə mübadiləsi etmə baxmindan geniş imkanlar yaradıb.

Bu mötəbər tədbirin ölkəmizdə keçirilməsi xarici iştirakçıların da diqqətindən kənar qalmayıb. Beləki, kursda Rusiya və Qazaxıstandan olan həkimlər də iştirakçı qismində yer alıblar.



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti



14-17 may 2024-cü il tarixində Parisdə EuroPCR konqresi keçirilib. Konqres çərçivəsində Azərbaycan Kardiologiya Cəmiyyətinin (AKC) Türkiyə və Yunanıstan Kardiologiya Cəmiyyətləri ilə ortaq oturumu təşkil olundu. Oturumda AKC sədri Ülvi Mirzəyev oturma rəhbəri, AKC İdarə Heyəti üzvü Üzeyir Rəhimov məruzəçi qismində iştirak etdilər. Eləcə də AKC İnvaziv İşçi Qrupunun üzvləri də oturma zamanı aktiv iştirak edərək xarici həmkarlarla koronar invaziv müdaxiləyə bağlı qarşılıqlı fikir mübadiləsi apardılar.



Peripartum Kardiomiopatiya: YENİ SKORLAMA ALQORİTMİ

Peripartum Kardiomiopatiya -

Hamilələyin son aylarında və ya doğuşdan sonrakı ilk aylarda ürək əzələsinin sistolik funksiyasının bərpasını göstərən yeni skorlama alqoritmı təqdim olundu:

• **Şikayətlər:** tənəffəslik, ürək nahiyəsində sıxılma hissi,ürəkdöyüntü, halsızlıq və ayaqlarda şişkinlik.

Bu yaxınlarda ESC-EORP Peripartum KMP Reyestrinə əsaslanan sol ventrikulun sistolik funksiyasının bərpasını göstərən yeni skorlama alqoritmı təqdim olundu:

• simptomların başlanğıcı ilə diaqnoz arasında daha qısa orta müddətə malik olanlar;

• Ağ dərili, hamiləliyə bağlı hipertenziya və ya preeklampsiyası olanlar;

• daha yüksək sistolik qan təzyiqinə və daha aşağı nəbzə malik olanlar;

• leykosit sayı və serum natrium səviyyəsi daha yüksək olanlar;

• daha qısa QRS müddəti, daha yüksək ilkin LVEF(>35%) daha kiçik LV son diastolik və sistolik diametri, daha kiçik sol atrium diametri olanlar;

• Orta və ağır dərəcəli sağ mədəciyin çatışmazlığı və mitral çatışmazlığı olmayanlarda

Sol ventrikulun sistolik funksiyasının bərpa şansı daha çox artırır.



Predicting LV recovery in PPCM	Score	Predicted recovery
LV ejection fraction > 35%	1 point	6%
LV end diastolic diameter < 52 mm	4 points	14%
LV end diastolic diameter 52-61 mm	1 point	23%
High human development index	1 point	35%
Duration of symptoms < 10 days	1 point	49%
QRS duration < 80 ms	3 points	65%
QRS duration 81-129 ms	2 points	75%
Pre-eclampsia	1 point	83%
		90%
		95%

Hazırladı:

Dr.Mehriban İsgəndər
Akademik M.Ə.Mirqasimov adına
Respublika Klinik Xəstəxanası
AKC Rəqəmsal Kardiologiya və
İnnovasiyalar İşçi Qrupunun rəhbəri

Mənbə:

European Heart Journal (2024) 00, 1-10;
https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad888

Təhlükəli kombinasiya: ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞI VƏ İNSULT

Bu yaxınlarda Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti (AKC) Ürək Çatışmazlığı(ÜÇ) Assosiasiyası, AKC İnsult Şurası və AKC Tromboz İşçi Qrupunun birgə hazırladığı “Ürək çatışmazlığı və insult” konsensus sənədi təqdim olundu. Bu sənəddə

Virxov triadası əhəmiyyətli patofizioloji mexanizmlər olaraq vurğulandı: endotelial disfunksiya/ zədələnmə, hiperkoagulyasiya və zəifləmiş qan axınına bağlı staz ÜÇ zamanı insultun inkişafı üçün zəmin yaradır.

Sənəddə həmçinin ÜÇ zamanı insult, insult zamanı ürək zədələnməsi halları “insult-ürək sindromu” şəklində adlandırılmışdır. Bəzən insult zamanı əvvəllər ÜÇ olmasa belə ürək əzələsinin qısa və ya uzun müddətə tranzitor yeni keçici xarakterli zədələnməsi baş verə bilər.

• Bu sənəddə bu cür pasiyentlərin menecmentinə dair 3 əsas yanaşma göstərilmişdir:

A) müvafiq antitrombotik müalicə

B)Funksional və psixoloji durumu yaxşılaşdırma

C) Kardiovaskulyar risk faktorlarının və yanaşı xəstəliklərin menecmenti

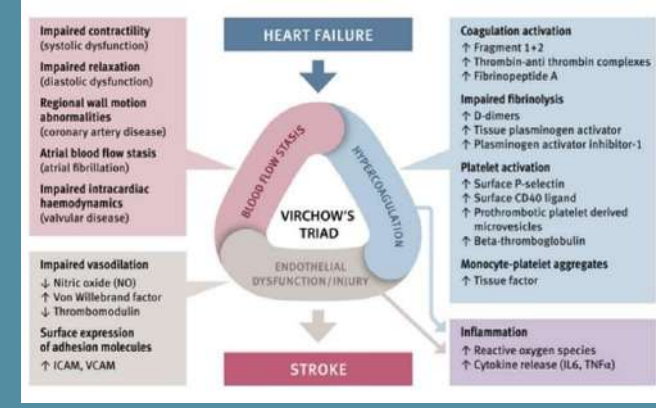
Sənəddə həmçinin qeyd olunur ki, ÜÇ-nin NYHA sinfinin irali dərəcədə (III,IV) və ürəyin atım fraksiyasının (EF%) isə çox aşağı olması insult yaranma riskini yüksəltmir, amma insult keçirən xəstələrdə pis proqnozu proqnozlaşdırır. Hətta bəzi son çalışmalar göstərdi ki, EF% qorunmuş HFpEF olan xəstələrdə insult halları daha çox izlənməkdədir.

• ÜÇ və atrial fibrilyasiya (AF) olan şəxslərdə insult riski daha yüksəkdir, xüsusəndə paroksizmal AF zamanı risk daha da yüksək olur permanent və ya persistent AF ilə müqayisədə.

• ÜÇ zamanı qandırulducu müalicə zamanı diqqətli olmaq lazımdır, çünki əks təqdirdə hemoragik insult riskini artırmaq mümkündür. Ürək daxilində tromb aşkar olunan şəxslərdə də insult riski yüksəkdir.

• Rəhbər təlimatlara əsasən, sinus ritmində ÜÇ olan pasiyentlərdə rutin şəkildə qandırulducu müalicə tövsiyə olunmur, lakin pasiyentdə AF varsa və insult yaranma riski yüksəkdir, o zaman qandırulducu müalicə tətbiq oluna bilər.

• kəskin insult zamanı aşağı qan təzyiqi və EF% çox aşağı olsa, bu beyində serebral perfuzion təzyiqi azaldaraq insult sahəsini daha da genişləndirə bilər. Bu cür pasiyentlərə maye köçürərkən diqqət etmək lazımdır ki, aşırı maye yüklənməsinə bağlı ÜÇ ilə əlaqəli hemodinamik pozğunluq baş verməsin.



Hazırladı:

Dr.Mehriban İsgəndər
Akademik M.Ə.Mirqasimov adına Respublika
Klinik Xəstəxanası
AKC Rəqəmsal Kardiologiya və İnnovasiyalar
İşçi Qrupunun rəhbəri

Mənbə:

Interaction of heart failure and stroke: A clinical consensus statement of the ESC Council on Stroke, the Heart Failure Association and the ESC Working Group on Thrombosis: Wolfram Doehner et al. Eur J Heart Fail. 2023 Dec

Acil vəziyyət:

HİPERTENZİV KRİZ

Yüksək qan təzyiqi müasir dövrdə insan sağlamlığını miokard infarkti, insult, ürək çatışmazlığı, atrial fibrilyasiya, aorta diseksiyası, periferik arteriya xəstəliyi baxımdan təhlükəyə atan ciddi risk faktorudur. Dünya üzrə insultun 54%, ürəyin işemik xəstəliklərinin (ÜİX) 47%- nin əsas səbəbi olaraq qalmaqdadır. Hipertenziv xəstələrin təxminən 1-2% -də Hipertenziv kriz (HK) qeyd edilir. HK arterial təzyiqin (AT) bir neçə saat və ya gün ərzində yüksəlməsi ilə səciyyələnir və əsas əlaməti AT-nin sistolik göstəricisinin 220mm.c.st ,diastolik göstəricisinin 130mm.c.st və daha artıq yüksəlməsidir. AT-nin yüksəlməsi səbəbi ilə təcili yardıma müraciətlərin sayı artmaqla yanaşı həkim üçün vacib məsələ bu xəstələr arasında daha ciddi risk altında olanları risk altında olmayanlardan ayırmaqdır.Hipertenziyada təxirəsalınmaz hallar (və ya fəsadlaşmış kriz) (hypertension emergency), ağır (adətən III dərəcəli) hipertenziyanı həyat üçün təhlükəli kəskin orqan zədələnməsi ilə müşayiət edən və bir qayda olaraq, xəstəxana şəraitində preparatların vena daxili (v.d.) yeridilməsi ilə AT-nin endirməsi üçün dərhal, lakin ehtiyatlı müdaxilə tələb edən vəziyyətlərdir.

Hipertenziyada təxirəsalınmaz halların tipik təzahürləri aşağıdakılardır:

• Bədxassəli hipertenziyalı pasiyentlər, ağır (adətən III dərəcəli) hipertenziya ilə xarakterizə olunur, səciyyəvi fundoskopik dəyişikliklərlə (qansızmalar və/vəya papilloedema) , mikroangiopatiya, yayılmış intravaskulyar koagulyasiya, ensefalopatiya (15% hallarda), kəskin ürək çatışmazlığı, böyrək funksiyasının kəskin pozulması. “Bədxassəli” termini müalicə edilmədikdə proqnoz çox pis olmasını əks etdirir.

• Digər kinik hallarla müşayiət olunan ağır hipertenziyalı, ehtimal ki, AT-nin təcili endirilməsini tələb edən pasiyentlər, məs. aortanın kəskin diseksiyası, miokardın kəskin işemiyası, və ya kəskin ürək çatışmazlığı.

• Feoxromositoma səbəbi ilə qəfləti ağır hipertenziyası inkişaf etmiş xəstələr.

• Ağır hipertenziya və ya preeklampsiyası olan hamilə qadınlar “Hipertenziyada təcili hallar (və ya fəsadlaşmamış kriz)” həmçinin təxirəsalınmaz yardım şöbəsində, kəskin hədəf orqan zədələnməsi əlamətləri aşkar olunmayan xəstələrdə ağır hipertenziyanı təsvir etmək üçün istifadə edilir. Həmin xəstələrdə AT-nin endirilməsinə ehtiyac olmasına baxmayaraq,onların hospitalizasiyasına nadir halda zərurət yaranır və AT bir qayda olaraq dərman müalicəsi alqoritmində əsasən oral preparatlarla endirilir. Bu pasiyentlərin AT-nin nəzarətdə saxlanılmasını təmin etmək üçün onların təcili ambulator müayinəsinə ehtiyac olacaqdır.

Ağırlaşmış krizə şübhə olduqda aparılan diaqnostik müayinələr

Bütün potensial səbəblər üçün ümumi müayinələr

• Fundoskopiya diaqnostik müayinənin vacib hissəsidir

• 12 aparmalı EKQ

• Hemoqlobin, trombosit sayı, fibrinogen

• Kreatinin, hQFS, elektrolitlər, LDH, haptogloblin

• Sidikdə albumin/kreatinin nisbəti, qırmızı qan kürcüklərinə, leykositlərə, və silindirlərin aşkar olunması üçün sidik mikroskopiyası

• Fertil yaşda olan qadınlarda hamiləlik testi

Göstəriş olduqda xüsusi müayinələr

• Troponin,CK-MB (ürəyin zədələnmə şübhəsi olduqda,məs., kəskin ürək ağrısı, və ya kəskin ürək çatışmazlığı) və NT-pro BNP

• Döş qəfəsi rentgen müayinəsi (maye ilə yüklənmə)

• ExoKQ (aortanın diseksiyası, ürək çatışmazlığı və ya işemiya)

• Kəskin aorta xəstəliyinə şübhə olduqda döş qəfəsi və/və ya abdominal KT angiografiya (aortanın diseksiyası)

• Beynin KT və ya MRT-si (sinir sistemi zədələndikdə)

• Böyrəklərin USM-si (böyrəklərin zədələnməsi, və ya böyrək arteriyası stenozuna şübhə olduqda)

• Sidikdə dərmanın yoxlanılması (metamfetamin və ya kokain istifadəsi)

V.d. dərman müalicəsi ilə dərhal AT endirilməsini tələb edən hipertonik krizlər

Klinik təzahürü	Zaman müddəti və AT-nin endirilməsinin hədəf səviyyəsi	Birinci sıra preparatlar	Alternativ preparatlar
Kəskin böyrək çatışmazlığı ilə müşahidə olunan və olunmayan bədxassəli hipertenziv krizlər	Bir neçə saat ərzində OAT 20-25% endirilməlidir	Labetalol Nikardipin	Nitroprussid Urapidil
Hipertenziv	Təcili olaraq OAT	Labetalol	Nitroprussid
ensefalopatiya	20-25% endirilməlidir	Nikardipin	
Kəskin koronar hadisə	Təcili SAT<140mm.c.st-a qədər endirilməlidir	Nitroqliserin Labetalol	Urapidil
Kəskin koronaragen ağciyər ödemi	Təcili SAT<140mm.c.st-a qədər endirilməlidir	Nitroprussid və ya Nitroqliserin(ilgək diuretik ilə birgə)	Urapidil(ilgək diuretik ilə birgə)
Eklampsiya və pre-eklampsiya/ HELLP	Təcili SAT<160mm.c.st və DAT<105mm.c.st-a qədər endirilməlidir	Labetolol və ya Nikardipin və Maqnezium sulfat	Doğuşun tezləşdirilməsi nəzərdən keçirilməlidir
Kəskin aorta diseksiyası	Təcili SAT<120mm.c.st və ürək vurğularının sayı dəqiqədə <60-a qədər endirilməlidir	Esmolol və Nitroprussid və ya Nitroqliserin və ya Nikardipin	Labetolol və ya Metoprolol

Aort diseksiyası olan və qan təzyiqinin >160/100mm.c.st olan xəstə hipertenziv təcili qrupuna daxil olmalı, bunun əksinə A/T -240/140 olan asimptomatik, hədəf orqan zədələnməsi olmayan bir xəstə daha az acil vəziyyət kimi dəyərləndirilməlidir. Bu 2 qrupu bir birindən ayırmaq bəzən mümkün olmaya bilər.Təxirəsalınmaz hipertenziv xəstələrin böyük qismi daha əvvəl hipertenziv olduğu bilinən, reqlular dərman qəbul etməyən xəstələrdir. Bəzi xəstələr HK halında asimptomatik olsa da DAT-in 140mm.c.st və artıq müddətə saatlarca yüksəlməsi hemorragiya, papilloödem, ürək çatışmazlığı, oliquriya, azotemiya, ürəkbulanma, qusma, mikroangiopatik hemolizə səbəb olur. Müalicə edilmədən buraxılan HK beyin zədələnməsi səbəbi ilə ani və ya renal səbəbdən qısa zamanda ölümə səbəb olur.

Hazırladı:

Dr.Nurane Hüseynova
Nizami Tibb Mərkəzi

Dr.Mayaxanım Rzayeva
İstanbul NS Klinikası
AKC Təxirəsalınmaz Kardiologiya İşçi Qrupu

Mənbə:

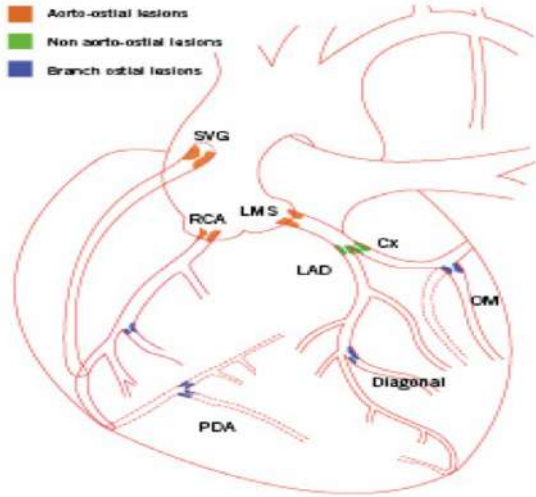
1.Braunwald kalp hastalıkları 2015;

2.2018ESC/ESH Arterial hipertenziyanın idarə olunması üzrə rəhbər tövsiyələr;

3.Kaplan NM.Hipertenziv kriz.KlinikHipertansiyon 2003.

Aorta osteal darlıqlara perkutan müdaxilə

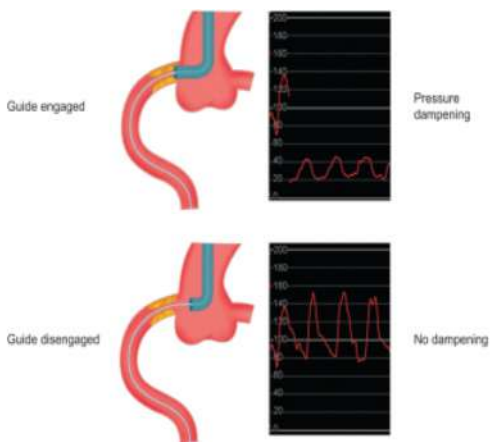
Osteal darlıq - Damar başlanğıcından 3 – 5 mm məsafəni əhatə edir. 3 tip osteal darlıq vardır: aorto- osteal (LMCA, RCA, safen qreflər və LİMA) və qeyri aorta osteal (LAD, Cx) və şaxə osteal (D1, OM1, OM2, PL, PD və s)



Aorto osteal darlıqlara müdaxilə edərkən nələrə diqqət edilməlidir?

Müdaxilə normal xəstəyə yanaşma şəklində başlanılır. Bu yazıda sadəcə kənar çıxımlar və xüsusi diqqət yetirilməli olan məqamlara toxunulmuşdur. Digər mərhələlər adi angiografiyada icra olunduğu kimidir. Radial və ya femoral giriş operatorun seçiminə bağlıdır.

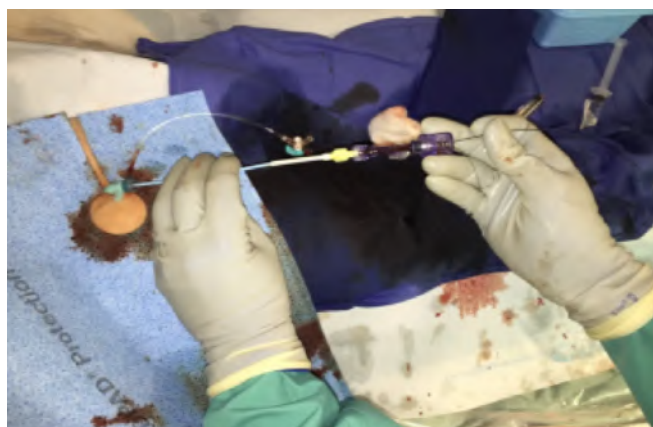
İlk növbədə kateterin koronar ostiuma oturulması zamanı çətinlik yarana bilər. Bu hal təhlükəli vəziyyət olan kateterin koronar damara dərin daxil olması ilə yaranan – “dampening” hadisəsidir. Bu zaman arterial təzyiqin kəskin enməsi müşahidə edilir. Bu isə xüsusilə sol əsas koronar arteriyada (LMCA), eyni zamanda geniş sağ koronar arteriyada (RCA) kəskin işemiyə yaradır. Dampening hadisəsi həmçinin kontrast maddənin verilməsi zamanı disseksiyaya da səbəb ola bilər.



Bu vəziyyəti aradan qaldırmaq üçün aşağıdakı qaydalara əməl edilməlidir:

1. Fasiləli uzaqlaşdırma metodu. (intermittent disengagement method)

Bu metodla kateter fasilələrlə koronar ostiumdan uzaqlaşdırılır və nəticədə işemiyə minimallaşır. Fasiləli uzaqlaşdırma metodunu icra etmək üçün müstəqil əl texnikasından (“independent hand technique”) istifadə olunur.



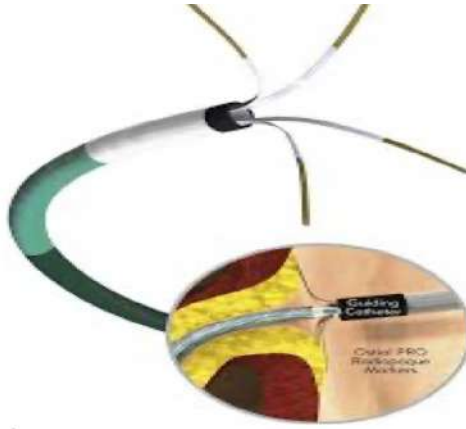
Bu zaman sol əl stent, balon, tel tutarkən, sağ əl müstəqil saxlanılaraq kateterin fasilələrlə uzaqlaşdırıb yaxınlaşdırılması üçün istifadə edilir. Manipulyasiyası çətin olduğu üçün Amplatz kateter bu halda qəti tövsiyə olunmur.

2. Kiçik ölçülü guide kateter və ya guideliner istifadəsi

3. Üzən tel metodu. (Floating or sepal wire) Təlin biri koronar damara digəri isə aortaya göndərilir.

4. Dəlikli kateter istifadəsi. Bu kateterlər sol sistem üçün istifadəsi çox tövsiyə olunmur. Əsasən sağ sistemdə istifadə edilir.

5. Osteal Pro istifadəsi



İkinci, angiografiya zamanı osteal darlıqlarda hansı çətinliklərlə üzləşə bilərik. Yenə də əsas məsələ kateterin damara dərin daxil olmasıdır. Bu zaman kontrast verilməsi çox təhlükəli haldir.

Bunu önlemek üçün mütləq angiografiya zamanı invaziv təzyiq dalğaları diqqətdə saxlanılmalıdır. Dampening varsa kontrast verilməməlidir.

Nitrogliserin istifadəsi hər zaman nəzərdə olmalıdır. Bəzən kateter spazma səbəb olub yalançı dəyərləndirməyə səbəb olur.

Kontrast miqdarı minimal olmalıdır.

Koronar damarlardan kontrastın boşaldığına əmin olunmalıdır. Əks halda VF təhlükəsi var.

Kateterin ostiuma oturma bucağı optimal ko-aksial olmalıdır.

Darlığı daha dəqiq qiymətləndirmək üçün çoxsaylı görüntü pəncərəsi istifadə edilməlidir.

Təllənmə zamanı diqqət edilməli məqamlar:

Tel guide kateterin içində hazır gözlənilir. Kateter ostiuma oturan kimi teli koronar damara göndəririk. (hit and run texnikası) yumşaq tel istifadə olunması tövsiyə olunur.

Ostial darlıqlar adətən kalsifik və çox sərt olur. Bəzən predilatasiya yetərli olmur. Aterektomiya lazım ola bilər. Ostial darlıqlarda daha çox rotasional aterektomiya tövsiyə olunur.

Stent implantasiya edərkən diqqət olunmalı məqamlar.

• Kateteri otur, teli keç, kateteri kənar da saxla.

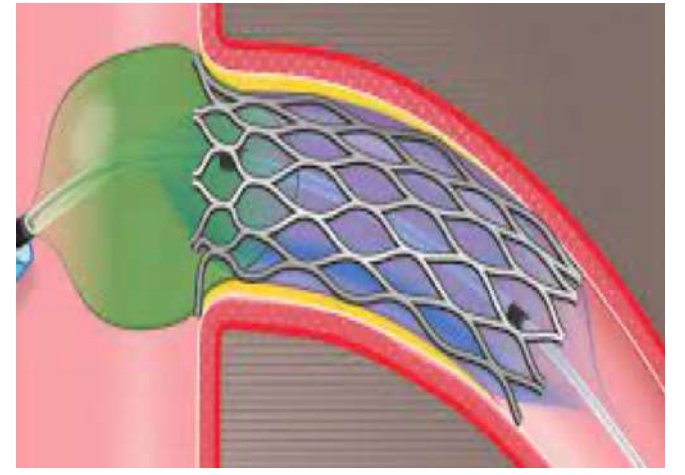
• Stenti yerləşdir, guide-ı geri çək, stenti 1-2 mm aortaya doğru geri al, ostiumu kover etdiyine əmin ol.

• Stenti aç

• Balonu en və 2-3 mm aortaya doğru geri alıb daha yüksək atmosfərə qədər şişir.

• Balonu endir, müstəqil əl texnikasından istifadə edərək, kateteri otur.

Postdilatasiya zamanı NC balon damar daxilində 1:1, aorta daxilində isə daha yüksək atmosfərə qədər şişirdilir, stent huni kimi açılır. Əgər varsa bəzi xəstələrdə osteal flash baloon istifadə edilə bilər. Bu balonda distal və periferik hissələr fərqli şişir.



Stentləmə zamanı problemlər

Ostium tam əhatə edilmir.

Stent aortaya çox daşır.

Recoil.

İlk problemin yaranmaması üçün aşağıdakılara əməl edilməlidir.

• Çoxsaylı görüntü pəncərəsi istifadə etmək

• Uzun stent

• Nəfəsin tutulması

• Üzən tel

• Osteal pro

• Szabo texnikası

• Növbəti stent implantasiyası

Aortaya çox daşan stent

• Əslində çox şey etmirik

• Aortadakı hissənin çox açılması

• Osteal flashing

• Uzunmüddətli DAPT

• Bəzi operatorlar Snarelə geri alır

Recoil zamanı:

• Yüksək atmosferli balon

• Yüksək radial forslu stent istifadəsi tövsiyə olunur.

Aorta ostial darlıqlara müdaxilə zamanı ən önəmli nüanslardan biri də tam təchizatlı kateterizasiya laboratoriyasının olmasıdır. Müdaxilədən sonra qoyulan stenti dəyərləndirmək üçün IVUS və ya OCT mütləqdir.

Hazırladı:

Dr.Şəfa Şahbazova

Mərkəzi Klinik Xəstəxana

AKC İnvaziv Kardiologiya İşçi Qrupu

Mənbə:

1. Rathore S.Terashima M.Katoh O.et al.Predictors of angiographic restenosis after drug eluting stents in the coronary arteries: contemporary practice in real world patients.EuroIntervention. 2009; 5: 349-354

2. Popma J.J.Dick R.J.Haudenschild C.C.Topol E.J.Ellis S.G.Atherectomy of right coronary ostial stenoses: initial and long-term results, technical features and histologic findings.

3. Pesenti-Rossi D.Chouli M.Gharbi M.et al.Coronary aorto-ostial stenosis analysed by multislice computed tomography: a new tool for percutaneous coronary intervention?.

EuroIntervention. 2011; 6: 717-721Am. J. Cardiol. 1991; 67: 431-433

4. Okabe T, Kawamura A. Maekawa Y.et al.Can intravascular ultrasound guidance modify the efficacy of drug-eluting stent over bare-metal stent in an aorto-ostial lesion?.

Cardiovasc. Revasc. Med. 2011; 12: 105-110