

ƏDƏBİYYAT İCMALI

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

Stabil Stenokardiyada Perkutan Koronar Müdaxilə Və Aorto-Koronar Şuntlama Əməliyyatı

Gülənə Ağayeva¹, Nərmin İslamova¹

Abstract

Among the treatment strategies for angina pectoris, percutaneous coronary intervention and aortic-coronary shunting are widely used. Both procedures are aimed at eliminating myocardial dysfunction caused by narrowing and occlusion of the coronary arteries.

Key words: Angina pectoris, percutan coronary intervention, coronary arteries, angiography

Xülasə

Stabil stenokardiyada müalicə strategiyaları arasında perkutan koronar müdaxilə və aorta koronar şuntlama əməliyyatı geniş şəkildə tətbiq olunur. Hər iki üsul, koronar arteriyalarda daralma və tıxanmanın səbəb olduğu miokard işemiyasını aradan qaldırmağa yönəlib.

Açar sözlər: Stenokardiya, perkutan koronar müdaxilə, koronar arteriyalar, angiografiya

Stabil stenokardiyanın əsas simptomu retrosternal nahiyyədə ağırlıq hissi və

ağrılardır[1]. Ağrıların tipi əksər xəstələrdə yandırıcı, göynədici şəkildə olur. Bu ağrılar əsasən sol tərəfli olur, çənəyə, çiyinə, kürəyə və sol qola irradiasiya edə bilər. Bəzən ağrılar atipik olub sağ qola, sağ kürəyə və epigastral nahiyyəyə yayılır. Simptomlar adətən fiziki aktivlik zamanı yaranır, hərəkəti dayandırmaqla və ya nitroqliserin qəbulu ilə keçə bilər. Diabetik xəstələrdə isə adətən simptomlar atipik olur və əsasən ümumi narahatlıq kimi təzahür edir. Bəzən isə diabetik xəstələr ümumiyyətlə heç bir əlamət hiss etməyə bilər. Belə hallarda simptomlar maskalanmış olduğundan diaqnoz qoyulması çətinləşir. Xəstənin diaqnozunu düzgün təyin olunmasında xəstənin anamnezi, xəstəliklərin differensial diaqnostikası və düzgün müayinə metodunun aparılması vacibdir. Ürəyin işemik xəstəliklərinin risk faktorları diaqnoz təyində böyük əhəmiyyət daşıyır. Bu risk faktorlarına hipertoniya xəstəliyi, ateroskleroz (bilinən başqa damar

Yazışma üçün əlaqə:

Gülənə Ağayeva¹, Nərmin İslamova¹

1. Medistyle Hospital

E mail: doctorgulane@yahoo.com

darlıqlarının olması), şəkərli diabet, siqaret və ailə anamnezi daxildir.

Stabil stenokardiyanın diaqnozunun təsdiqi üçün invaziv və invaziv olmayan müayinələrin aparılması gərəklidir[2]. İnvaziv olmayan müdaxilələrə EKG, EXO-KQ, stress-test, stress-EXO-KQ və kardiak komputer tomoqrafiya aiddir.

Bütün stabil stenokardiya xəstələr müdaxilə olunub olmamasından asılı olmayaraq, optimal dərman müalicəsi almalıdırlar. Bunlara aspirin, P2Y12 inhibitorları (kəskin koronar sindrom anamnezi varsa), statin müalicəsi aiddir[3]. Ürəyin atım fraksiyası aşağı olan xəstələr üçün isə angiotenzin çevirici ferment inhibitorları, beta-blokatorlar və digər qrup dərman preparatlarının verilməsi nəzərdə saxlanılmalıdır.

Optimal dərman müalicəsinə baxmayaraq simptomları davam edən xəstələrin invaziv müayinə ilə dəyərləndirilməsi vacibdir. Bəzi hallarda isə dərman müalicəsinin alıb alınmamasından asılı olmayaraq invaziv olmayan testlərin nəticələrinə əsasən KAK (koronar angiografiya) müayinəsinin icra edilməsinə ehtiyac duyulur. Bu hallara stress test müayinəsində yaranmış EKG dəyişiklikləri və ciddi klinik şikayətlər, stress EXO müayinəsində divar hərəkət qüsurlarının yaranması, koronar komputer tomoqrafiyasında damar tıxanıqlığının rastlanması və digər bu kimi hallar aiddir.

KAK müayinəsindən sonra damar tıxanıqlıqları qeyd olunarsa stabil stenokardiya xəstələrin simptomunu azaltmaq və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün revaskulyarizasiya tədbirləri aparılmalıdır. Revaskulyarizasiya metodu isə hər xəstə üçün individual olaraq, xəstənin damarlarının vəziyyəti, yanaşı xəstəlikləri, risk faktorları, yaşam keyfiyyəti və müddəti nəzərə alınaraq seçilir. Tək damar xəstələrində (bir damarda tıxanıqlıq olanlar) və yanaşı

xəstəlikləri olmayan xəstələrdə əgər damar anatomiyası uyğundursa, PKM (Perkutan Koronar Müdaxilə - Stent implantasiyası və ya balonlama) məqsəduyğundur.

Çox damar xəstəliklərində isə revaskulyarizasiya metodunun seçilməsi daha mürəkkəbdir və bu seçimdə istifadə olunan xüsusi şkala yaradılmışdır. SYNTAX II şkalası adlandırılan dərəcələnmə şkalası cərrahi əməliyyat - AKŞ(Aorta Koronar Şuntlama) və PKM risklərinin qarşılaşdırılması və öncədən yarana biləcək risklərin proqnozlaşdırılması üçündür[4]. Bu şkalanın dəyərləndirilməsində bir neçə kriteriya vardır:

1. Koronar damarlar seqmentlərə ayıraraq hər bir seqmentdə var olan darlıq üçün xüsusi dəyərləndirmə edilməlidir (hər bir koronar damarın proksimal, mid və distal seqmentləri və onlardan ayrılan şaxələri var və hansı seqmentdə darlığın olmasından asılı olaraq şkala dəyərləndirilməsi dəyişir);
2. Tıxanma olan damarın sol mədəciyin qidalandırılmasında rolu xüsusi olaraq nəzərə alınır (əgər şaxə sol mədəciyin qidalandırılmasında iştirak etmirsə və ya çox kiçik diametrlidirsə burada olan tıxanmalar çox riskli hesab edilmir);
3. Darlığın uzunluğu, yerləşmə tipi (bucaq dərəcəsi kəskin olan darlıqlar perkutan müdaxilə üçün daha az effektivdir), yan budaq zədələnməsi, damarda trombon olmasına görə 3 dərəcəyə bölünür (TİP A - yüngül darlıqlar, TİP B - orta dərəcə darlıqlar və TİP C - mürəkkəb və texniki cəhətdən nisbətən çətin darlıqlar);
4. Tıxanmanın dərəcəsi (tıxanmadan sonra axın tamamilə kəsilib, axın zəif də olsa var və ya digər tərəfdən kolleteral damarlar vasitəsilə qanla dolur) və müddəti (3 aydan daha uzun müddətli tıxanmalar xronik total daralma adlanır

bu darlıqların perkutan yolla açılması xüsusi texnika və təcrübə tələb edir);

5. Bifurkasiyon darlıqlar - bifurkasiyon darlıq əsas damarla yan şaxənin (diametri 1.5 mm-dən böyük olmalıdır) kəsişdiyi yerdə yaranan darlıqlardır. Bu darlıqlara müdaxilə texnikası fərqlidir və xüsusi təcrübə tələb edir.
6. Klinik göstəricilər :
 - Xəstənin yaşı;
 - Kreatin klirensi;
 - Sol mədəciyin atım fraksiyası;
 - Cinsiyyət;
 - Periferik damar xəstəliyi;
 - Xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi - XOAX;

SYNTAX II şkalasının dəyərləndirilməsi zamanı yuxarıda sadalanan bütün kateqoriyalar nəzərə alınır və müvafiq balla dəyərləndirilir:

0-22 bal - aşağı;

23-32 bal - orta;

33 baldan yuxarı – yüksək

SYNTAX şkalası orta və yüksək olan xəstələr üçün revaskulyarizasiya metodu olaraq aorta koronar şuntlama əməliyyatının seçilməsi daha məqsədə uyğundur və uzunmüddətli nəticələri qənaətbəxşdir.

Revaskulyarizasiya metodunun seçilməsi zamanı nəzərə alınmalı olan xüsusi hallar: Ana koronar darlıqlar - Koronar müdaxilə ehtiyacı duyan xəstələrin təxminən 4%-də ana koronar darlığı rast gəlinir[5] (ana koronar - sol koronar arteriyaların ayrıldığı əsas koronar arteriyadır). Əvvəllər bu darlıqlara perkutan yolla müdaxilə yüksək riskli hesab olunurdu və ana koronar darlığı olan xəstələrin hamısına standart olaraq AKŞ əməliyyatı tövsiyyə olunurdu. Son dönmə aparılmış çalışmalar göstərdi ki, digər damarlara cərrahi müdaxilə ehtiyacı olmayan xəstələrdə ana koronar stent

implantasiyası AKŞ-dən nəticələrinə görə qalmır. İnkişaf etmiş texnologiyalar və yeni nəsil stentlər sayəsində ana koronar darlıqlarına müdaxilələrin müvəffəqiyyət dərəcəsi artmışdır.

Şəkərli diabet - Koronar arteriya xəstələrində nəticələrə təsir edən çox ciddi prediktordur. Bu xəstələrdə böyrək disfunksiyası, tromboz və təkrari stent restenozları (stentin tıxanması) çox rast gəlinir. Şəkərli diabet xəstələrində seçilmiş revaskulyarizasiya üsulu PKM-dirse bu zaman yeni nəsil dərman örtüklü stentlərin istifadəsi zəruridir və mənfi nəticələri azaldır. AKŞ əməliyyatına uyğun olan şəkərli diabet xəstələrində uzun müddətli nəticələr qənaətbəxşdir.

Böyrək xəstəlikləri - Xronik böyrək çatmazlığı olan xəstələrdə həm PKM, həm də AKŞ yüksək risklidir və bu xəstələrdə mənfi kardiak hadisələrin yaranma sıxlığı yüksəkdir. Son tədqiqatlar göstərir ki, ağır böyrək çatışmazlığı olan çox damar darlıqlı xəstələrin revaskulyarizasiyasında AKŞ əməliyyatı PKM-dən daha üstündür. Eyni zamanda bu xəstələrin dərman müalicəsinin aparılması, dərman seçimi və dozalanma xüsusi olaraq seçilməlidir.

Ürək qan damar çatmazlığı - Bu xəstələrin revaskulyarizasiyasından əvvəl canlı toxuma araşdırılması aparılmalıdır (əksər hallarda kardiak MRT, stress-EXO-KQ və ya PET). Yalnız canlı toxuma varlığı sübut olunduqdan sonra bu xəstələrin revaskulyarizasiyası haqqında düşünülə bilər. Revaskulyarizasiya qərarı verilərkən yanaşı xəstəliklər və sol mədəciyin atım fraksiyası da nəzərə alınmalıdır. Sol mədəciyin atım fraksiyasının aşağı olması PKM-nin effektivliyini azaldır. Belə xəstələrdə əks göstəriş olmadıqda və koronar anatomiya uyğundursa, AKŞ əməliyyatının aparılması daha faydalıdır və uzun müddətli nəticələri müsbətdir.

Əvvəl AKŞ olunmuş xəstələr - Təkrar AKŞ əməliyyatının icra edilməsinin riskləri yüksək olduğundan mümkün qədər təkrar əməliyyatdan qaçınılmalıdır, yalnız PKM texnik cəhətdən mümkün olmayan simptomlu xəstələrdə yanaşı xəstəliklər və risklər dəyərləndirilərək təkrari AKŞ icra oluna bilər.

Perkutan koronar müdaxilə üçün xəstə seçimi:

PKM üçün uyğun xəstələrin düzgün seçilməsi müvəffəqiyyət göstəricisini və uzunmüddətli müsbət nəticələri artırır. PKM üçün xəstə seçimində aşağıda qeyd olunan faktorlara diqqət edilməlidir[6]:

1. Tıxanıqlıq olan damarın ölçüsü, kalsifikasiyanın yayılma dərəcəsi, damar qıvrımlılığı və yan şaxələr nəzərə alınmalıdır;
2. Çoxdamar və ya diffuz damar xəstəliyinin olması, miokardın daha çox sahəsinin zədələnməsi, sol mədəciyin atım fraksiyasının aşağı olması PKM zamanı müvəffəqiyyət göstəricisini aşağı salır;
3. Anamnezində şəkərli diabeti və ya əvvəllər restenozu olan (stent tıxanması) xəstələrdə və ya hal-hazırda darlıq olan damardan (kiçik damar ölçüsü, darlığın uzun olması, xronik total daralma) asılı olaraq, xəstələrdə restenoz ehtimalı arta bilər;
4. Yanaşı xəstəliklərin varlığı və dərəcəsi yaranacaq olan risklərə və uzunmüddətli nəticələrə təsir edir;
5. Xəstənin öz istəyi nəzərə alınmalıdır.

PKM üçün ideal olan xəstələr aşağıdakılardır:

1. Optimal dərman müalicəsinə baxmayaraq, kliniki simptomları olan stabil stenokardiya xəstələri;
2. Ağırlaşma riski aşağı olan, damar anatomiyası texniki baxımdan rahat

olan xəstələr (yaşı 70-dən aşağı olan, təkdamar darlığı olan xəstələr).

3. 90% dən az darlığı olan aşağı riskli xəstələr;
4. Ürək çatışmazlığı əlamətləri olmayan və sol mədəciyin atım fraksiyası 40%-dən yuxarı olan xəstələr.

PKM nin uğursuzluğuna səbəb olan faktorlar aşağıdakılardır:

- Ahıl yaş;
- Qadın cinsiyyəti;
- Qeyri-stabil stenokardiya;
- Ürək, qan-damar çatışmazlığı;
- Sol ana koronar arteriya darlığı olan və ya bir neçə koronar damar darlığı olan xəstələr;
- Şəkərli diabet xəstələri;
- Böyrək çatmazlığı olan xəstələr.

Perkutan koronar müdaxilədə (PKM) istifadə olunan stentlər haqqında:

1990-cı illərdən etibarən koronar stentlər istifadə olunmağa başlamışdır ki, bu da açıq ürək əməliyyatına ehtiyacın azalmasına səbəb olmuşdur. PKM-də istifadə olunan stentlər stentsiz balonlama ilə müqayisədə uzun dövrdə təkrar işemik hadisələrin yaranma riskini ciddi dərəcədə azaltmışdır[7].

İlk dövrlərdə istifadə olunan çılpacaq metal stentlərdə balonlama ilə müqayisədə restenoz riski azalsa da, 15-30% hallarda təkrari restenoz rast gəlinirdi ki, bu da PKM-nin uzun müddətli nəticələrini pisləşdirirdi. Son dövrlərdə istifadə olunan dərman örtüklü stentlərdə isə diabetli xəstələr də daxil olmaqla, bütün xəstələrdə restenoz riski ciddi dərəcədə azalaraq, PKM-nin uzun müddətli nəticələrinə müsbət təsir göstərmişdir.

Aorta koronar şuntlama əməliyyatı (AKŞ): İlk dəfə 1964-cü ildə Garred, Dennis və De-Bakey tərəfindən həyata keçirilmişdir. Şunt kimi intramammar arteriyanın istifadə

olunmasına isə ilk dəfə 1967-ci ildə Kolessof tərəfindən başlanılmışdır[9].

AKŞ üçün uyğun xəstə seçimi;

1. Dərman müalicəsinə tabe olmayan və PKM üçün texnik cəhətdən uyğun olmayan xəstələrdə AKŞ əməliyyatı düşünülməlidir;
2. PKM və AKŞ arasında seçim edərkən koronar anatomiya nəzərə alınmalıdır;
3. Sol mədəciyin funksiyası nəzərə alınmalıdır;
4. Xəstəyə ediləcək prosedura təsir edə biləcək yanaşı xəstəliklər nəzərə alınmalıdır;
5. Xəstənin seçimi nəzərə alınmalıdır.

Sol ana koronar arteriya tıxanıklığı və ya üç damar xəstəliyi (üç damarında tıxanıklıq olan) olan, sol mədəciyin atım fraksiyası aşağı olan və diabeti olan xəstələrə AKŞ daha uyğun seçimdir. Bundan əlavə xəstədə dərman müalicəsi kifayət etmirsə, xəstə PKM və ya təkrar PKM uyğun deyilsə AKŞ şiddətlə tövsiyyə olunur.

AKŞ əməliyyatına qərar verdikdən sonra xəstənin cərrahi əməliyyatdan alacağı fayda və proqnozu dəyərləndirilməlidir. Bunun üçün EuroScore adlanan xüsusi şkaladan istifadə olunur[9].

Ədəbiyyat:

1. David H. Hickam – Chest pain or discomfort;
2. Zahra Adnan, Binay K. Panjiyar, Areeba M. Mehmood, and Alekhya Nanisetty - Role of non-invasive coronary imaging in stable angina;
3. Michelle L. O'Donoghue, Sabina A. Murphy and Marc S. Sabatine - The Safety and Efficacy of Aspirin Discontinuation on a Background of a P2Y12 Inhibitor in Patients After Percutaneous Coronary Intervention;
4. Vasim Farooq, David van Klaveren, Ewout W

Steyerberg, Emanuele Meliga, Yvonne Vergouwe, Alaide Chieffo, Arie Pieter Kappetein, Antonio Colombo, David R Holmes Jr, Michael Mack, Ted Feldman, Marie-Claude Morice, Elisabeth Stahle, Yoshinobu Onuma, Marie-angèle Morel, Hector M Garcia-Garcia, Gerrit Anne van Es, Keith D Dawkins, Friedrich W Mohr, Patrick W Serruys - Anatomical and clinical characteristics to guide decision making between coronary artery bypass surgery and percutaneous coronary intervention for individual patients: development and validation of SYNTAX score II;

5. Tahoori A Surve, Maitha A Kazim, Mehak Sughra, Agha Muhammad Wali Mirza, Siva Kumar Murugan, Karima A M Shebani, Fnu Karishma, Ishani Jayantibhai Trada, Mohammad Mansour, Kainat Asif, Loveneet Kaur, Amer Kamal, Nkechinyere Unachukwu, and Aiman Naveed - Revascularization Modalities in Acute Coronary Syndrome: A Review of the Current State of Evidence;
6. Nihar R. Desai, MD, MPH; Steven M. Bradley, MD, MPH; Craig S. Parzynski, MS; Brahmajee K. Nallamothu, MD, MPH; Paul S. Chan, MD, MSc; John A. Spertus, MD, MPH; Manesh R. Patel, MD; Jeremy Ader, AB; Aaron Soufer, MD; Harlan M. Krumholz, MD, SM; Jephtha P. Curtis, MD - Patient Selection, and Appropriateness of Percutaneous Coronary Intervention;
7. Setareh Borhani, Shadi Hassanajili, Seyed Hossein Ahmadi Tafti, and Shahram Rabbani - Cardiovascular stents: overview, evolution, and next generation;

8. I Thomka, K Sárközy, F Szedő, K Kelemen, A Szatmári, A Piskóthy - The use of an internal mammary artery for creating a systemic-to-pulmonary artery shunt
9. A.H.M. van Straten, E.M.E.S.H. Tan, M.A.S. Hamad, E.J. Martens, and A.A.J. van Zundert - Evaluation of the EuroSCORE risk scoring model for patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a word of caution

bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. Medistyle Hospital, Bakı, Azərbaycan

Göndərilib: 22 yanvar 2024-cü il. **Qəbul edilib:** 23 yanvar 2024-cü il. **Elektron nəşr** 25 yanvar 2024-cü il.

Əlavə məlumatlar.

Müəlliflərin töhfələri.

Konsepsiya və dizayn, Məlumatların əldə edilməsi, təhlili və ya təfsir, Əlyazmanın tərtibi, Əlyazmanın mühüm intellektual məzmun üçün tənqidi təftişi, Statistik təhlil, Məlumatların idarəedilməsi, Araşdırma, Əldə edilmiş dəstək, maliyyə və nəzarət: bütün müəlliflər bərabər qaydada. Müəlliflər yekun əlyazmanı oxuyub və təsdiq edib.

Maliyyələşdirmə.

Məqalənin hazırlanması məqsədilə aparılan təhlil və araşdırmalar üçün heç bir kənar maliyyə əldə edilməmişdir. Heç bir digər qurum və ya sponsor təşkilatlararasıdırmanın və ya tədqiqatın və ya təhlilin dizaynı və aparılmasında; məlumatların toplanması, idarə edilməsi, təhlili, məlumatların təfsirində, habelə əlyazmanın hazırlanması, nəzərdən keçirilməsi və ya təsdiqində heç bir rol malik olmayıb; əlyazmanın nəşrə təqdim edilməsi haqqında qərarların verilməsində iştirak etməmişdir.

Məlumat və materialların əlçatanlığı.

Təhlil zamanı istifadə olunan və/yaxud təhlil edilən məlumatlar (datalar) müəlliflərə və ya jurnalın redaksiyasına müraciət etməklə əldə edilə bilər.

Bəyannamələr.

Etik Komitənin icazəsi və məlumatlı razılıq.

Hər bir iştirakçıdan yazılı və ya uyğun olduqda şifahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AKC, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını