

Azərbaycan
Respublikası
Səhiyyə
Nazirliyi

**DÖŞ QƏFƏSİNDƏ
AĞRININ DİFERENSİAL
DİAQNOSTİKASI ÜZRƏ
KLİNİK PROTOKOL**

(2-ci nəşr, yenilənmiş)



**Bakı
2026**

**Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin
9 fevral 2026-cı il tarixli
3-28/3-1-63/2026 nömrəli əmri ilə təsdiq edilmişdir**

**DÖŞ QƏFƏSİNDƏ AĞRININ
DİFERENSİAL DİAQNOSTİKASI ÜZRƏ
KLİNİK PROTOKOL
(2-ci nəşr, yenilənmiş)**

Bakı – 2026

D 83 Döş qəfəsində ağrının diferensial diaqnostikası üzrə klinik protokol (2-ci nəşr, yenilənmiş). B.: 2026. – 80 səh.

Bu klinik protokol tibb üzrə fəlsəfə doktoru Ceyhun Məmmədovun rəhbərliyi altında tərtib edilmiş və Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi kollegiyasının 20 fevral 2014-cü il tarixli 05 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş «Döş qəfəsində ağrının diferensial diaqnostikası» üzrə klinik protokolun yeniləşdirilmiş variantıdır.

Klinik protokolun tərtibçilər heyəti:

Rəhimə Qabulova	Azərbaycan Tibb Universitetinin Ailə təbabəti kafedrasının dosenti, tibb üzrə fəlsəfə doktoru, Milli İdman Tibbi və Reabilitasiya Elmi-Praktiki İnstitutu, müalicə işləri üzrə sədr müavini
Sədaqət Hüseynova	Azərbaycan Tibb Universitetinin Fizioterapiya və Tibbi Reabilitasiya kafedrasının professoru, tibb elmləri doktoru, Elmi-Tədqiqat Tibbi Bərpa İnstitutu, Kliniki Neyrofiziologiya Laboratoriyasının rəhbəri
Törə Sadıqova	Azərbaycan Tibb Universitetinin I Daxili xəstəliklər kafedrasının dosenti, tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Malik Bəylərov	Elmi Tədqiqat Tibbi Bərpa İnstitutunun bərpa terapiyası şöbəsinin elmi rəhbəri, tibb üzrə fəlsəfə doktoru
İradə Abasova	İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzinin tibbi keyfiyyət standartları şöbəsinin həkim-metodisti, tibb üzrə fəlsəfə doktoru

Rəyçi:

Üzeyir Rəhimov	“Universal Hospital” klinikasının Kardiologiya şöbəsinin müdiri, tibb üzrə fəlsəfə doktoru
----------------	--

İxtisarlarda siyahısı

AATE	– ağciyər arteriyasının tromboembolizması / pulmonar embolizm
ADAPT (<i>Accelerated Diagnostic protocol to Assess chest Pain using Troponins</i>)	– Troponinlərdən istifadə edərək Döş Ağrısının Qiymətləndirilməsi üçün Sürətləndirilmiş Diagnostik Protokol
AF	– atrial fibrilyasiya
AX	– asetilxolin
AH	– arterial hipertoniya
AKK (<i>ACC – American College of Cardiology</i>)	– Amerika Kardioloji Koleci
AKŞ	– aorta-koronar şuntlama
ASÜDX (<i>ASCVD – Atherosclerotic Cardiovascular Disease</i>)	– aterosklerotik ürək- damar xəstəliyi
ALA	– aortanın laylanan anevrizması
AS	– aorta stenozu
AR (<i>Aortic Regurgitation</i>)	– aortal çatışmazlıq
AT	– arterial təzyiq
ATT	– antitrombotik terapiya
AÜA (<i>AHA – American Heart Association</i>)	– Amerika Ürək Assosiasiyası
DQA	– döş qəfəsində ağrı
DVT	– dərin venaların trombozu
EDACS (<i>emergency department ACS~ Acute Coronary Syndrome</i>)	– təcili yardım şöbəsində kəskin koronar sindrom
EF (<i>Ejection Fraction</i>)	– Qovma fraksiyası
ESC	– Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti
EKQ	– elektrokardiografiya
ExoKQ	– exokardiografiya
ÖMKH (<i>MACE – major adverse cardiovascular events</i>)	– əsas mənfi kardiovaskulyar hadisələr (hallar)
FAR-KT / <i>FFR-CT</i> (<i>Fractional Flow Reserve with CT</i>)	– fraksiyalı axın rezervi-kompüter tomoqrafiyası ilə
FTT (<i>ETT – exercise tolerance test</i>)	– Fiziki tolerantlıq testi
GRACE (<i>Global Registry of Acute Coronary Events</i>)	– Kəskin Koronar Hadisələrin Qlobal Reyestri
HEART (<i>history, ECG, age, risk factors, troponin</i>)	– anamnez, EKQ, yaş, risk faktorlar, troponin
HKM (<i>HCM – Hypertrophic Cardiomyopathy</i>)	– hipertrofik kardiomiopatiya

hs (<i>highly sensitive</i>)	– yüksək həssaslı
hs-cTn (<i>High-sensitivity cardiac troponin</i>)	– Yüksək Həssaslı Kardial Troponin
iFR (<i>Instantaneous Wave-Free Ratio</i>)	– dalğasız fasiləsiz nisbi göstərici
İQOKA (<i>INOCA – Ischemia with no obstructed coronary arteries</i>)	– işemiya ilə qeyri-obstruktiv koronar arteriyalar
İKA	– İnvaziv koronar angioqrafiya
IMR (<i>index of microvascular resistance</i>)	– Mikrovaskulyar müqavimət indeksi
İPKM / (<i>PPCI primary percutaneous coronary intervention</i>)	– ilkin perkutan koronar müdaxilə
KASR / (<i>CFVR Coronary Flow Velocity Reserve</i>)	– Koronar Axın Sürəti Rezervi
KAK	– koronar arteriya kalsiumu
KAX	– koronar arteriya xəstəliyi
KAR (<i>CFR – Coronary flow reserve</i>)	– Koronar axın ehtiyatı~ Rezervi
KFK MB	– kreatinfosfokinazanın MB fraksiyası
KKHQR (<i>GRACE – Global Registry of Acute Coronary Events</i>)	– Kəskin koronar hadisələrin qlobal reyestri
KKTA (<i>Cardiac Computed Tomography Angiography</i>)	– koronar kompüter tomoqrafik angioqrafiya
KKS	– kəskin koronar sindrom
KQY	– klinik qərarvermə yolu
KMD	– koronar mikrovaskulyar disfunksiya
KMi	– kəskin miokard infarktı
KMR	– kardiovaskulyar maqnit rezonansı
KT	– kompyuter tomoqrafiyası
KÜÇ	– kəskin ürək çatışmazlığı
KV	– kardiovaskulyar
QER	– qastroezofageal reflüks
QERX	– qastroezofageal reflüks xəstəliyi
QSS	– qeyri-sabit stenokardiya
QSiƏP	– qeyri-steroid iltihab əleyhinə preparatları
QSTE-KKS	– qeyri-ST-elevasiyalı KKS
QSTEMi	– qeyri -ST elevasiyalı miokard infarktı
LCx (<i>Left circumflex artery</i>)	– Sol dolanan arteriya
mADAPT (<i>modified Accelerated Diagnostic Protocol to Assess Patients with Chest Pain</i>)	– modifikasiya olunmuş (TIMI skorları 1 daxil olmaqla) ADAPT ~ Müasir troponinlərdən istifadə edərək DQA

Symptoms Using Contemporary Troponins)

MACE (*major adverse cardiovascular events*)

MET

MI

MIQOKA (**MINOCA** – *myocardial infarction and nonobstructive coronary arteries*)

MQAR (**MBFR** – *Myocardial Blood Flow Reserve*)

MPG (**MPI** – *myocardial perfusion imaging*)

MR (*Mitral regurgitation*)

MSS

NA / *not applicable*

Neg

NICE (*National Institute for Health and Clinical Excellence*)

Non-STEMI

NOTR (*No Objective Testing Rule*)

NSTE-KKS (*Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome*)

PE

PET

PKM (**PC** – *Percutaneous Coronary Intervention*)

PXX

RA

RKT

Rn

SağM (*RV right ventricle*)

SIHD (*Stable ischemic heart diseases*)

SolM (*LV left ventricle*)

SPECT (*Single-Photon Emission Computed Tomography*)

SSACS (*symptoms suggestive of ACS*) /

simptomları olan xəstələrin qiymətləndirilməsi üçün dəyişdirilmiş sürətləndirilmiş diaqnostik protokol

– əsas arzuolunmaz ürək-damar hadisələri;

– metabolik ekvivalent

– miokard infarktı

– miokard infarktı və qeyri-obsraktiv koronar arteriyalar

– miokard qan axını rezervi

– Miokard perfuziya görüntüləməsi

– mitral çatışmazlıq

– mərkəzi sinir sistemi

– tətbiq olunmur

– neqativ ~ mənfi

– Milli Sağlamlıq və Klinik Mükəmməllik İnstitutu;

– ST seqment qalxması olmayan miokard infarktı

– Obyektiv test aparılmaması qaydası

– Qeyri-ST elevasiyalı kəskin koronar sindrom

– pulmonar emboliya

– Pozitron emissiyalı tomoqrafiya

– Perkutan koronar müdaxilə

– peptik xora xəstəliyi

– risk amilləri

– randomizasiya olunmuş klinik tədqiqatlar

– rentgenskopiya, rentgenoqrafiya

– Sağ mədəcik

– Ürəyin stabil işemik xəstəliyi

– Sol mədəcik

– Tək-fotonlu emissiya kompüter tomoqrafiyası

– Kəskin koronar sindromu göstərən simptomlar

STEMI (*ST – elevation myocardial infarction*)

STE KKS

TEE

TƏTT (*GDMT – guideline-directed medical therapy*)

TFEKT (*SPECT – Single Photon Emission Computed Tomography*) /

TIMI (*ing. Thrombolysis In Myocardial Infarction*)

TƏMM

TTE

TYŞ

USM

ÜÇ

ÜD

ÜİX

ÜDMRT

ÜSİX

üTn (*cTn cardiac troponin*)

ÜVS / *HR (heart rate)*

VF

VT

Yh-üTn (*hs-cTn, high-sensitivity cardiac troponin*) /

– ST elevasiyalı miokard infarktı

– ST elevasiyalı kəskin koronar sindrom

– transezofageal exokardioqrafiya

– Təlimatlara əsaslanan tibbi terapiya

– Tək fotonlu emission kompüter tomoqrafiyası

– Miokard infarktında tromboliz

– Təvsiyəyə əsaslanan medikamentoz müalicə

– transtorakal exokardioqrafiya

– təxirəsalınmaz yardım şəbəsi

– ultrasəs müayinəsi

– ürək çatışmazlığı

– ürək-damar

– ürəyin isemik xəstəliyi

– Ürək-damar maqnit rezonans tomoqrafiyası

– ürəyin stabil isemik xəstəliyi

– Ürək troponini

– ürək vurğu sayı;

– ventrikulyar fibrilyasiya

– ventrikulyar taxikardiya

– Yüksək həssaslıqlı ürək troponini

Protokol *təcili yardım həkimləri, kardioloq, terapevtlər, pulmonoloq, nevroloq, vertebroloq, psixiatr, endokrinoloq, ümumi praktik və ailə həkimləri üçün nəzərdə tutulmuşdur.*

Pasiyent qrupu: *döş qəfəsində ağrısı olan yetkin şəxslər.*

Protokolun məqsədləri:

- Döş qəfəsində ağrı sindromunun mümkün səbəblərinin araşdırılması;
- Diaqnozun tez müəyyənləşdirilməsinin zəruriliyini həkimlərin nəzərinə çatdırmaqla arzuolunmaz nəticələrin qarşısının alınması;
- Tibb müəssisəsinə müraciət etmiş xəstələrə ilkin mərhələdə aparılacaq müayinə və ilk yardım sxeminin, müayinə və təxirəsalınmaz yardım taktikasının təklif olunması.

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Döş qəfəsində ağrı (DQA) sindromu gündəlik tibbi təcrübədə ən çox rast gəlinən hadisələrdəndir. Bu sindromun diferensial diaqnostikası müəyyən çətinliklərlə bağlı olsa da, xəstələrə vaxtında və adekvat ilk yardımın göstərilməsi, lazımı müayinə və müalicə taktikasının seçilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir (*Əlavə 3*). “DQA” termini xəstələr və həkimlər tərəfindən döş qəfəsinin ön divarında meydana çıxan kardioloji problemlərlə əlaqədar xoşagəlməz hissiyyatı və diskomfortu təsvir etmək üçün istifadə olunur. DQA ilk dəfə baş vermişsə və ya təkrarlanan simptomları olan xəstədə əvvəlki epizodlarla müqayisədə onun xarakteri, intensivliyi və ya müddətində dəyişiklik müşahidə olunursa, o, kəskin hesab edilməlidir. Simptomlar xroniki olarsa və fiziki fəaliyyət və ya emosional stres kimi davamlı təhrikedici amillərlə əlaqəli olarsa, DQA stabil hesab edilməlidir. Klinik praktikada “DQA” termini istifadə olunsa da, xəstələr tez-tez təzyiq, sıxılma, basılma, ağırlıq və ya yanma hissindən şikayət edirlər. Bu baxımdan “döş qəfəsində diskomfort” daha uyğun termdir. Bununla yanaşı, təngnəfəslik, ürəkbulanma, digər nahiylərə irradiasiya edən narahatlıq və ya uyuşma kimi digər qeyri-klassik simptomlar mövcud olsa da, bu, miokard işemiyası diaqnozu olan pasiyentlər tərəfindən bildirilən əsas simptomdur. Qeyd etmək lazımdır ki, DQA döş qəfəsinin ön divarı xaricində çiyin, qol, boyun, kürək, epigastral nahiyyə və ya çənə daxil olmaqla digər nahiylərdə də

lokalizə ola bilər. Tənəffüs, bədən vəziyyətinin və hərəkətlə meydana gələn kəskin, keçici xarakterli ağrı, onun miokardın işemiyası ilə əlaqədar olması ehtimalını azaldır. DQA, ehtimal ki, ürək mənşəli və qeyri-ürək mənşəli kimi təsnif edilməlidir.

EPİDEMIOLOGİYA

Ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) bütün dünyada ölüm və xəstələnmə hallarının ən çox yayılmış səbəbidir və bu patoloji vəziyyətin əhəmiyyətli bir hissəsi aşağı və orta gəlirli ölkələrdəki əhalinin üzərinə düşür. Kəskin koronar sindrom (KKS) çox vaxt ÜDX-nin ilk klinik təzahürüdür. Ürəyin işemik (ÜİX) xəstəliyi ÜDX ilə bağlı ölümlərin ən çox yayılmış səbəbidir, ÜDX qadınlarda bütün ölüm hallarının 38%-ni, kişilərdə isə 44%-ni təşkil edir. ÜİX qlobal yayılması artır. Nəticə etibarlı ilə ÜİX qlobal miqyasda ölüm, əlillik və insan əzablarının bir nömrəli səbəbidir. Belə təxmin edilir ki, hazırda əhalinin hər 100 000 nəfərinə 1,655 olan yayılma nisbətinin 2030-cu ilə qədər 1,845-i keçəcəyi gözlənilir. Şərqi Avropa ölkələri ən yüksək yayılma səviyyəsini tutur.

XBT 10 təsnifatı

R07 Boğazda və döşdə ağrı

R07.1 Tənəffüs zamanı döşdə ağrı. Ağrılı nəfəsalma

R07.2 Ürək nahiyyəsində ağrı

R07.3 Döşdə digər ağrılar

Döş qəfəsinin ön divarı nahiyyəsində ƏGO ağrılar

R07.4 Döşdə dəqiqləşdirilməmiş ağrı

R09 Qan dövrəni və tənəffüs sistemlərinə aid olan digər simptomlar və əlamətlər

R09.1 Plevrit

R09.2 Tənəffüsün ləngiməsi Kardiorespirator çatmamazlığı

R09.8 Qan dövrəni və tənəffüs sistemlərinə aid olan digər dəqiqləşdirilmiş simptomlar və əlamətlər. Döş qəfəsinin hər hansı nahiyyəsi üzərində:

- (Arterial) küy
- dəyişilmiş perkutor səs
- sürtünmə küyü
- perkusiya zamanı timpanik səs
- Xırıltı
- Zəif nəbz

R10.0 Kəskin qarın. Qarında kəskin ağrılar (generalizə olunmuş) (lokal) (qarın əzələlərinin rigidliyi ilə)

R10.1 Qarının yuxarı hissəsində lokallaşmış ağrılar. Epiqastral ağrılar

Döş qəfəsində ağrıya səbəb olan patologiyalar:

A. İntratorakal patologiyalar:

1. ***Ürək mənşəli:***

- ✓ Koronar arteriya xəstəliyi (KKS, XKS)
- ✓ Ürəyin qapaq xəstəlikləri
- ✓ Miokardit
- ✓ Kardiomiopatiyalar (hipertrofik kardiomiopatiya, s.)
- ✓ Perikardit

2. ***Damar mənşəli:***

- ✓ Aortanın laylanması, aorta anevrizmi, aorta koarktasiyası
- ✓ Ağciyər hipertenziyası və ağciyər tromboemboliyası

3. ***Ağciyər-bronx mənşəli:***

- ✓ Traxeobronxit
- ✓ Pnevmoniya
- ✓ Plevrit
- ✓ Pnevmotoraks/hemotoraks
- ✓ Şiş xəstəlikləri
- ✓ Pnevnomediastinum

4. ***Divararalığı xəstəlikləri:***

- ✓ Mediastenit, mediastinal emfizema
- ✓ Ezofageal spazm
- ✓ Reflüks ezofagit
- ✓ Diafraqmanın qida borusu dəliyinin yırtığı

B. Ekstratorakal patologiyalar:

Döş qəfəsi divarının patologiyaları

- ✓ Onurğa sütunu patologiyaları
- ✓ Herpes Zoster
- ✓ Döş qəfəsi divarı törəmələri
- ✓ Süd vəzisi xəstəlikləri

C. Subdiafraqmal orqanların patologiyaları:

- ✓ Peptik xora
- ✓ Xolesistit
- ✓ Pankreatit
- ✓ Qastrit
- ✓ Dispepsiya

D. Döş qəfəsi divarının patologiyaları:

- ✓ Kostoxondrit

- ✓ Döş qəfəsi divarının travması və ya iltihabı
- ✓ Herpes zoster
- ✓ Servikal radikulopatiya
- ✓ Süd vəzisi xəstəlikləri
- ✓ Qabırğa sınıqları
- ✓ Əzələ-skelet sisteminin zədələnməsi/spazmı

E. Funksional və ya psixogen səbəblər:

- ✓ Təşviş pozulmaları (Panik həmlələr)
- ✓ Depressiya
- ✓ Hiperventilyasiya sindromu
- ✓ Həyəcan
- ✓ Somatizasiya pozulması
- ✓ Hipoxondriya

F. Digər:

- ✓ Dəm qazı ilə zəhərlənmə
- ✓ Sarkoidoz
- ✓ Qurğuşun zəhərlənməsi
- ✓ Onurğaarası disk prolapsı
- ✓ Torakal apertura (çıxış) sindromu
- ✓ Bəzi dərmanların mənfi təsiri (məs., 5-fluorouracil)
- ✓ Oraq hüceyrə krizi

DÖŞ QƏFƏSİNDƏ AĞRININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ DİAQNOSTİKASINDA ƏSAS MƏQAMLAR

1. **Döş qəfəsində ağrı yalnız sinədə ağrı demək deyil.** Sinədə, çiyinlərdə, qollarda, boyunda, kürəkdə, epigastral nahiyyədə və ya çənədə ağrı, təzyiq, sıxılma və ya diskomfort, eləcə də nəfəs darlığı və yorğunluq stenokardiyanın ekvivalentləri kimi nəzərə alınmalıdır.
2. **Yüksək həssaslıqlı troponin testlərinə üstünlük verilir.** Yüksək həssaslıqlı ürək troponinləri kəskin miokard infarktının biomarker diaqnozunu müəyyən etmək üçün üstünlük verilən standartdır və miokardın zədələnməsini daha dəqiq aşkar etməyə və ya istisna etməyə imkan verir.
3. **Kəskin simptomlar üçün erkən tibbi yardım.** Kəskin DQA və ya ağrıya ekvivalent simptomları olan xəstələrə dərhal təcili yardım çağırılaraq tibbi yardım göstərilməlidir. Əksər xəstələrdə DQA-nın ürək mənşəli səbəbi olmasa da, bütün xəstələrin

qiymətləndirilməsi həyat üçün təhlükəli səbəbləri erkən müəyyən etmək və ya istisna etmək üzərində qurulmalıdır.

4. **Qərar qəbulunda iştirak.** Klinik cəhətdən stabil olan və DQA ilə müraciət edən xəstələr qərar qəbul etməyə cəlb edilməlidir. Müzakirəni asanlaşdırmaq üçün xəstələrə risklər, radiasiyaya məruz qalma, xərclər və alternativ seçimlər barədə məlumat verilməlidir.
5. **Aşağı riskli xəstələr üçün rutin sınaqlara ehtiyac yoxdur.** Aşağı risk qrupuna aid edilən kəskin və ya stabil DQA-sı olan xəstələr üçün koronar arteriya xəstəliyinə şübhə ilə bağlı təcili diaqnostik test tələb olunmur.
6. **Klinik qərar vermə yollarından istifadə edilməlidir.** Təcili yardım və ambulator şəraitdə DQA üçün klinik qərar vermə yolları müntəzəm istifadə olunmalıdır.
7. **Müşayiətedici simptomlar.** Son illərdə qadınlar və kişilər arasında KKS simptomlarının fərqlənə biləcəyi anlayışında əhəmiyyətli irəliləyiş əldə olunmuşdur. Kişilərdə olduğu kimi, qadınlarda da KKS ən çox rast gəlinən simptomu DQA və ya diskomfortdur. Bununla yanaşı, qadınlarda aşağıdakı müşayiət edən əlamətlər də tez-tez müşahidə olunur:

- soyuq tər;
- qeyri-adi yorğunluq;
- həzmin pozulması və ya qıcıqırma;
- başgicəllənmə və ya huşun itməsi;
- ürəkbulanma və ya qusma;
- bir və ya hər iki qolda ağrı;
- bel, boyun, çənə və ya qarın nahiyyəsində ağrı;
- təngnəfəslik.

Qadınlarda bu simptomlar çox vaxt birlikdə (klaster şəklində) ortaya çıxır. Lakin sadalanan əlamətlərdən hər hansı biri müşahidə oluna bilər. Bu cür ssenari diaqnozun gecikməsinə səbəb ola bilər ki, bu da qadınların kişilərə nisbətən daha tez-tez Mİ-dan ölümünün əsas səbəblərindən biridir. Amerika Kardiologiya Assosiasiyasının məlumatlarına görə, infarktdan sonra bir il ərzində qadınların 26%-i, kişilərin isə 19%-i vəfat edir. Beş il sonra bu fərq daha da artır: qadınların yarısı həyatını itirdiyi halda, kişilər arasında bu göstərici 36% təşkil edir.

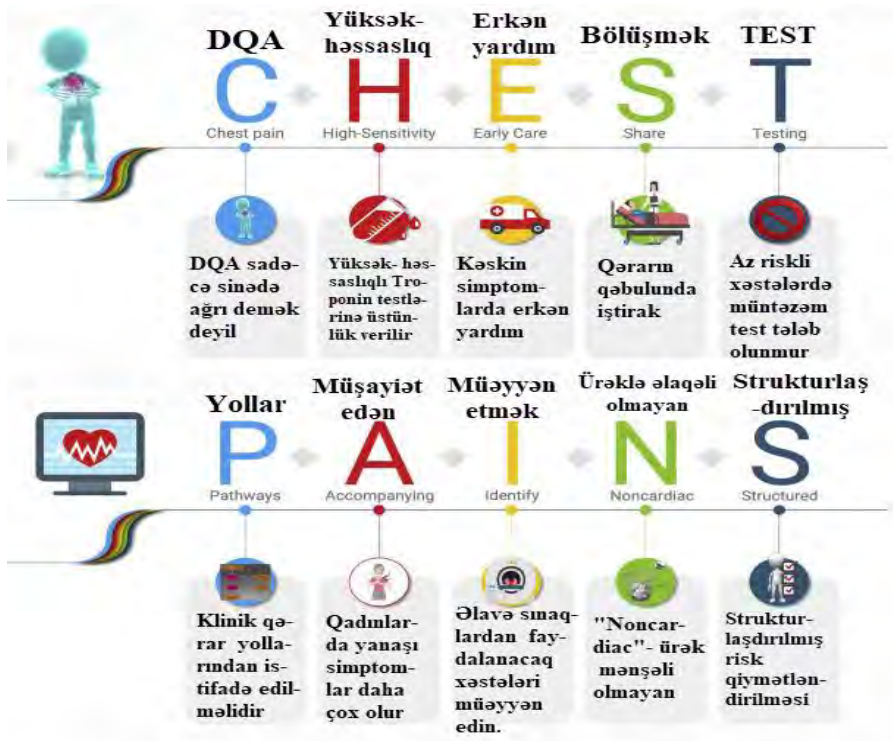
8. **Əlavə sınaqlardan faydalanacaq xəstələr müəyyən edilməlidir.**

Kəskin və ya stabil DQA-sı olan, müvafiq olaraq, sınaqdan əvvəl orta və ya yüksək obstruktiv KAX riski altında olan xəstələr, ürək görüntüləməsi və sınaqdan daha çox faydalanacaqlar.

9. **"Atipik" termini istifadə edilməməlidir.** Ürək xəstəliyindən şübhələnilmədikdə "noncardiac" (ürək mənşəli olmayan) termini istifadə edilməlidir. "Atipik" ağrını təsvir etmək yanlışdır və istifadəsi tövsiyə olunmur.

10. **Strukturlaşdırılmış risk qiymətləndirilməsi tətbiq olunmalıdır**

Kəskin və ya stabil DQA ilə müraciət edən xəstələrdə KAX və ağırlaşma riski qiymətləndirilməlidir.



Şəkil 1. Döş qəfəsində ağrının qiymətləndirilməsi və diaqnozu üçün ismarış

DİAQNOSTİKA (Əlavə 2)

İlkin qiymətləndirilmə

Anamnez

Təcili yardım üçün müraciət etmiş, döş qəfəsində qeyri-travmatik mənşəli ağrısı olan xəstələrdə həyat üçün təhlükəli vəziyyətin olub-olmamasını müəyyənləşdirmək vacibdir. Prioritet hallar aşağıdakılardır:

- 1) KKS, aortanın disseksiyası, pulmonar emboliya (PE), həmçinin qeyri-damar mənşəli sindromlar (məs, qida borusu cırılması, gərgin pnevmotoraks) zamanı optimal müalicə tədbirlərinə tez başlamaq (*Əlavə 4*);
- 2) Həyat üçün təhlükə yaradan bir neçə səbəb olsa da, DQA adətən daha təhlükəsiz vəziyyəti əks etdirir.

Pasiyentin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün ilkin EKQ vacib şərt olsa da, anamnez, fizikal müayinə, biomarkerlər və digər köməkçi vasitələr də əhəmiyyətlidir.

Müfəssəl anamnez döş qəfəsində ağrının bütün xüsusiyyətlərini özündə ehtiva edir, lakin bununla kifayətlənməyə bilər:

- 1) Ağrının xarakteri;
- 2) başlama və davam etmə vaxtı;
- 3) lokalizasiya və irradiasiyası;
- 4) ağrının əmələ gəlməsinə səbəb olan amillər;
- 5) ağrını yüngülləşdirən, ağırlaşdıran amillər;
- 6) ağrını müşayiət edən simptomlar və əlamətlər (bayılma, Mİ, AATE, aortanın laylanan anevrizmi); tənəffüs aktı ilə əlaqəsi (nəfəsalma zamanı ağrının artması – plevrit, perikardit, pnevmotoraks, əzələ, sümük-oynaq xəstəlikləri), təngnəfəslik, öskürək, boğulma, qanhayırma (ürək, ağciyər patologiyası), ürəkbulanma, qusma, disfagiya, requrgitasiya (mədə-bağırsaq patologiyası), həyəcan, tərləmə, hiperventilyasiya, zəiflik (psixi patologiya) və s. (*ƏLAVƏ 1, 2*)
- 7) simptom və əlamətlər bütün xəstələrdən soruşulmalıdır, beləki, bu, potensial kardiak səbəbləri daha yaxşı müəyyənləşdirməyə yardım edə bilər.

Məsələn, stenokardiya zamanı ağrı, döş sümüyü arxasında tədricən (bir neçə dəqiqə ərzində) inkişaf edən, fiziki və ya emosional stress zamanı və ya sakitlikdə (məs, KKS zamanı) meydana çıxan, xarakterik

irradiasiyaya malik (məs, sol qola, çənəyə, boyuna) və bir sıra simptomlarla (nəfəs darlığı, ürəkbulanma, başgicəllənmə, s.) müşayiət olunan diskomfort kimi özünü göstərir. Bu zaman ağrı aktiv müalicə nəticəsində və ya spontan olaraq bir neçə dəqiqə ərzində keçib gedir. Ağrının nitroqliserin qəbulundan keçməsi miokard işemiyası üçün diaqnostik meyar kimi istifadə olunmamalıdır, belə ki, bu, digər patologiyalar (məs, ezofageal spazm) zamanı da effektiv ola bilər. Ürək-damar risk amillərinin dəqiq müəyyənləşdirilməsi, keçirilmiş və yanaşı xəstəliklər, ailə və sosial anamnez hazırki simptomların qiymətləndirilməsini tamamlaya bilər.

Ağrının əmələ gəlməsində psixi amillərin (keçirilmiş emosional stres, panika, həyəcan, qorxu hissi, apatiya) rolu nəzərə alınmalıdır. Yaş və cins kimi amillərin nəzərə alınması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, kürək nahiyyəsində ağrılar qadınlarda, ahıl yaşlı insanlarda osteoporoz nəticəsində meydana gələ bilər.

Döş qəfəsində ağrısı olan qadınlarda diaqnozun səhv qoyulma riski olduğu üçün potensial kardiak səbəblər hər zaman nəzərdən keçirilməlidir. Bu zaman KKS olan qadınlarda daha çox rast gəlinən və onları müşayiət edən simptomlara xüsusi diqqət verilməlidir.

75 yaşdan yuxarı xəstələrdə nəfəs darlığı, sinkop, kəskin *delirium* kimi müşayiət edən simptomlar meydana çıxmış və ya səbəbsiz yıxılma baş vermişsə, KKS nəzərdən keçirilməlidir.

Nəzərə alınmalıdır ki, bəzi hallarda KKS-nın manifestasiyası müxtəlif klinik variantlarda təzahür edir:

- döş qəfəsində ağrı plevral tipli olur,
- lokalizasiyası bəzən epiqastral nahiyyədə olur (*status gastralgicus*)
- ürəkbulanma, qusma ilə müşayiət olunur,
- təngnəfəslik və boğulma (*status asthmaticus*),
- ağır ritm pozulmaları, bayılmalar meydana çıxır.

Bu cür şikayətlər daha cavan (25-40 yaş), daha yaşlı (>75 yaş) xəstələrdə, qadınlarda, şəkərli diabet, xronik böyrək çatışmazlığı və demensiyalı xəstələrdə müşahidə olunur.

DQA-nın xüsusiyyətləri və müvafiq səbəbləri

Lokalizasiyası və irradiasiyası

Çox məhdud nahiyyədə lokallaşan, göbək və ya bud nahiyyəsindən aşağıya yayılan ağrı böyük ehtimalla miokard işemiyası ilə əlaqədar deyil.

Xarakteri

Anginal simptomlar döş qəfəsində retrosternal diskomfort kimi qəbul edilir (məsələn, ağrı, ağırlıq, sıxılma, təzyiq, basılma, s.)

Nəfəsalma və uzanmış vəziyyətdə artan kəskin DQA-nın ürəyin işemik xəstəliyi ilə əlaqədar olma ehtimalı azdır (bu simptomlar adətən kəskin perikardit zamanı baş verir).

İntensivliyi

DQA xüsusilə də hipertenziv xəstədə qəfil başlayan və ya məlum bikuspid aorta qapağı və ya aortanın genişlənməsi fonunda baş verirsə, bu, kəskin aorta sindromu (məsələn, aorta disseksiyası) səbəbindən ola bilər.

Başlanğıc və müddəti

Anginal simptomlar bir neçə dəqiqə ərzində tədricən intensivləşir. DQA-nın qəfil başlaması (arxadan yuxarı və ya aşağı irradiasiya ilə) onun anginal olma ehtimalını azaldır və kəskin aorta sindromundan şübhələnməyə əsas verir. DQA-nın bir neçə saniyə davam etməsi onun ürəyin işemik xəstəliyi ilə əlaqəli olması ehtimalını azaldır.

Təhrikedici amillər

Fiziki məşq və ya emosional stres anginal simptomların ümumi təhrikedicisidir. İstirahətdə və ya minimal gərginlik zamanı anginal simptomların meydana çıxması adətən KKS-ya işarə edir. Bədən vəziyyəti ilə əlaqədar meydana gələn DQA adətən qeyri-ışemik mənşəlidir (məsələn, əzələ-sümük sistemi ilə əlaqədar).

Ağrının azalmasına və ya keçməsinə səbəb olan amillər

Nitroqliserin ilə ağrının keçməsi mütləq miokard işemiyasına dəlalat etmir və diaqnostik meyar kimi istifadə edilməməlidir.

Əlaqədar (müşayiət edən) simptomlar

Miokard işemiyası ilə əlaqəli ümumi simptomlara təngnəfəslik, ürək döyüntüsü, tərləmə, başgicəllənmə, presinkop və ya bayılma,

qarnın yuxarı hissəsində ağrı və ya yeməklə əlaqəli olmayan qıçqırma hissi, ürəkbulanma və ya qusma daxildir, lakin bunlarla məhdudlaşmır. Diabetli xəstələrdə, qadınlarda və yaşlı xəstələrdə döş qəfəsinin sol və ya sağ tərəfində, xəncər zərbəsinə bənzər, kəskin ağrı, boğazda və ya qarında diskomfort yarana bilər.

Təvsiyələr:

DQA olan xəstələrdə simptomların təzahürlərini, xüsusiyyətlərini və davamiyyətini, habelə xəstəliyi müşayiət edən əlamətləri və ÜD xəstəliklərinin risk amillərinin qiymətləndirilməsini əhatə edən ətraflı anamnez toplanılmalıdır.

Fiziki müayinələr (Əlavə 2)

Qeyd olunduğu kimi, ilk növbədə həyat üçün təhlükəli olan, təcili və bəzən təxirəsalınmaz tibbi yardım və ixtisaslaşmış müdaxilə tələb edən klinik halları müəyyən etmək vacibdir. Bu xüsusda ürək mənşəli və qeyri-ürək mənşəli, koronar və qeyri-koronar ağrıların diferensiasiyası vacibdir. ST elevasiyalı KKS (STE KKS) EKQ vasitəsilə aşkar olunduğu halda, qeyri-ST elevasiyalı (QSTE)-KKS ilə əlaqəli və ürəklə əlaqəli olmayan DQA-nı ayırd etmək ciddi klinik əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan fiziki müayinələr əhəmiyyətli məlumat əldə etməyə kömək edir (*cədvəl 1*).

Cədvəl 1. Döş qəfəsində ağrı zamanı fiziki müayinə

Klinik sindrom	Aşkar olunan əlamətlər
Təcili hallar	
KKS	Tərləmə, taxipnoe, taxikardiya, hipotenziya, ağciyərlərdə krepitasiya və yaş xırıltılar, S3, MR küyü; ağırlaşma olmadığı hallarda fizikal müayinə norma daxilində ola bilər
PE	Taxikardiya + təngnəfəslik >90% xəstələrdə; nəfəsalamada ağrı
Aortanın disseksiyası	Birləşdirici toxuma patologiyaları (məs, Marfan sindromu), ətraflarda nəbz fərqi 30% xəstələrdə, A>B tipi) Güclü ağrı, kəskin başlanğıc + nəbz fərqi + rentgenoloji olaraq damar dəstəsinin genişlənməsi >80% disseksiyanı ehtimal edir. Sinkop >10% hallarda, AR 40%–75% (A tip)

Qida borusunun cırılması	Qusma, dərialtı emfizema, pnevmotoarks (20% xəstələrdə), tənəffüs küylərinin birtərəfli azalması və ya itməsi
Digər	
Qeyri-koronar kardial patologiyalar: AS, AR, HKM	AS: Xarakterik küyün olması, <i>Pulsus tardus, parvus</i> AR: döş sümüyünün sağ kənarında diastolik küy, <i>pulsus celer, altus, magnus</i> , karotid pulsasiya HKM: Zirvə vurğusunun güclənməsi və ya yerdəyişməsi, vidaci venanın α nəbz dalğasının nəzərə çarpması, sistolik küy
Perikardit	Qızdırma, uzanmış vəziyyətdə artan plevrit mənşəli DQA, sürtünmə küyü
Miokardit	Qızdırma, DQA, ÜÇ, S3
Ezofagit, PXX, öd kisəsi xəstəlikləri	Epigastral nahiyyədə palpator ağrı Sağ yuxarı kvadrantda ağrı, <i>Murphy</i> əlaməti
Pnevmoniya	Qızdırma, döş qəfəsində lokallaşmış (plevrit mənşəli ola bilər) ağrılar, sürtünmə küyü, perkussiyada lokal kütlük, bronxofoniya, eqofoniya
Pnevmotoraks	Təngnəfəslik və nəfəsalma zamanı ağrı, tənəffüs küylərinin birtərəfli itməsi
Kostoxondrit, Tietze sindromu	Kostoxondral oynaqalarda palpator ağrılılıq
Herpes zoster	Dermatom boyunca toxunma ilə təhrikedici ağrı, xarakterik səpki (dermatomal səpkinin birtərəfli yayılması)

Fiziki müayinə aşağıdakı qayda üzrə aparıla bilər:

- ▶ Xəstənin emosional vəziyyəti nəzərə alınmalıdır.
- ▶ Vizual müayinə zamanı döş qəfəsi, onurğa sütunu və süd vəziləri nəzərdən keçirilir; aterosklerozun xarici əlamətlərinin olub-olmaması (ksantomalar, ksantelazmalar, buynuz qışada senil həlqə, arteriyaların sərtləşməsi və qalınlaşması), herpetik səpgilərin olması və s., aşağı ətraflarda venaların varikoz genəlmələrinin olub-olmaması müəyyənləşdirilir.
- ▶ Nəbz bud və mil arteriyalarında, arteriyal təzyiq (AT) aşağı və yuxarı ətraflarda təyin olunur.
- ▶ Bədən hərarəti ölçülür.

- Döş qəfəsinin palpasiyası (ağrılı trigger nöqtələrin, qabırğa sınıqlarının, onurğa xəstəliklərinin təyini) və perkussiyası aparılır.
- Ürəyin və döş qəfəsinin auskultasiyası (ürək tonlarının dəyişməsi, əlavə ürək tonları, küylərin – əlavə tənəffüs küylərinin, məs., plevranın sürtünmə küyünün aşkar olunması) aparılır.
- Döş qəfəsinin, yuxarı ətrafların palpasiyası: əzələlərdə zəiflik, atrofiyalar, gərginlik, hissiyyatın pozulması, lokal ağrının olması qiymətləndirilir.

Tövsiyələr:

DQA ilə müraciət edən xəstələrdə KKS və ya digər potensial ciddi patologiyanın (məs., aorta disseksiyası, PE və ya qida borusunun cırılması) diaqnostikasını asanlaşdırmaq və ağırlaşmaları müəyyən etmək üçün ilkin olaraq ÜD sisteminə fokuslanmış müayinə aparılmalıdır.

KKS ehtimal edilən xəstələrə mümkün qədər tez, uyğun müalicəni təyin etmək üçün ətraflı anamnez toplamaq və simptomları dəqiq şəkildə xarakterizə etmək vacibdir. İlkin tibbi müayinədə EKQ-nin çəkilməsi ilə eyni vaxtda həyati vacib göstəricilərin operativ qiymətləndirilməsi tövsiyə olunur.



Şəkil 2. KKS ehtimal edilən xəstələrin ilkin müayinəsi

Şəkil 2-də KKS şübhəsi olan xəstəyə aparıla biləcək ilkin müayinə haqqında qısa məlumat göstərilmişdir. 'A' – "anormal EKQ?": EKQ ilk tibbi təmasdan sonra 10 dəqiqə ərzində çəkilməli və anormal və ya işemiya əlamətlərinin olub-olmaması qiymətləndirilməlidir (**Cədvəl 2**). "C" – "Klinik şərait" deməkdir: xəstənin klinik vəziyyətini və aparılmış müayinələrin nəticələrini nəzərə almaq vacibdir. Buraya xəstənin simptomlarını müəyyənləşdirmək və digər müvafiq məlumatları tapmaq məqsədi ilə anamnezin toplanması da daxil edilməlidir. 'S' – "xəstə stabildirmi?": xəstənin klinik cəhətdən stabil olub-olmadığını müəyyən etmək üçün tez bir zamanda pasiyentin ürək vurğularının sayı, qan təzyiqi və oksigen saturasiyası da daxil olmaqla həyati əlamətlərin qiymətləndirilməsi və mümkün kardiogen şok əlamətlərinin yoxlanılması tələb olunur.

Cədvəl 2 (əlavə 4).

	QSTE-KKS	STEMİ
İşemiyanın elektrokardioqrafik sübutu	Yeni və ya ehtimal edilən yeni və adətən dinamik üfüqi və ya aşağı maili ST seqmentinin ≥ 2 bitişik aparmalarında $\geq 0,5$ mm depressiyası və/və ya nəzərəçarpan R dalğası və ya R/S nisbəti >1 və ya ST seqmentinin tranziyent yüksəlməsi ilə ≥ 2 bitişik aparmada T dalğasının >1 mm inversiyası	Yeni və ya güman edilən yeni ST-elevasiyası (J-nöqtəsində ölçülməklə) anatomik cəhətdən yaxın olan ≥ 2 aparmada ≥ 1 mm olmaqla, V2-V3 aparmalarından başqa bütün aparmalarda, və V2-V3 aparmalarında isə: • 40 yaş və yuxarı kişilər üçün ≥ 2 mm, • 40 yaşdan aşağı kişilər üçün ≥ 2.5 mm, • qadınlar üçün isə yaşdan asılı olmayaraq ≥ 1.5 mm olması ST-elevasiyalı miokard infarktının əlaməti ola bilər

İşemiyanın elektrokardioqrafik sübutu	QSTE-KKS bir çox xəstələrdə ya qeyri-spesifik ST segmenti və ya da T dalğanın dəyişiklikləri və ya normal EKQ ilə müşahidə olunur. İşemiyanın EKQ sübutunun olmaması KKS-i istisna etmir.	Arxa aparmalar (V7-V9) sol dolanan arteriyanın okklyuziyası şübhəsi olan pasiyentlərdə, xüsusən də V1-V3 aparmalarında $\geq 0,5$ mm-dən çox olan ST segmentinin təcrid olunmuş depressiyası zamanı əldə edilməlidir.
--	---	---

KKS ehtimal edilən xəstələrə fiziki müayinə tövsiyə olunur: bu, həm diferensial diaqnoz (**bax Əlavə 1**), həm də çox yüksək riskli KKS təzahürlərini müəyyən etmək üçün vacibdir. Bu, xüsusilə ürək dayanması, KS əlamətləri və/yaxud hemodinamik və ya elektrik qeyri-sabitliyi ilə müraciət edən xəstələr üçün münasib ola bilər.

Məqsədə yönəlmiş fiziki müayinəyə nəbzın müayinəsi, hər iki qolda qan təzyiqinin ölçülməsi, ürəyin və ağciyərlərin auskultasiyası, ÜÇ və ya qan dövranı pozulması əlamətlərinin qiymətləndirilməsi daxil edilməlidir.

Laborator-instrumental müayinələr

Anamnez və fizikal müayinələrin nəticələrinə əsasən döş qəfəsində ağrının həyat üçün təhlükəli səbəbi aşkar olunmadıqda belə, əksər şəxslərə ilk olaraq EKQ və döş qəfəsinin Rn müayinələri aparılmalıdır.

İnstrumental müayinə üsulları (EKQ, döş qəfəsi, mədə-bağırsaq sisteminin Rn, ExoKQ, qastroezofaqoskopiya, KT və s.), laborator müayinə üsulları (qanın ümumi analizi, troponinlər, KFK MB fraksiyası, PE-nin diaqnostikasında d-Dimer, qanın qaz tərkibinin təyini, spiroqrafiya və s.) diaqnozun dəqiqləşdirilməsində mühüm, bəzən isə həlledici rol oynayır.

Tövsiyələr:

- Ağrının qeyri-kardiogen mənşəli olması müəyyən edilməyibsə, sabit DQA olan xəstələrə ofis şəraitində EKQ müayinəsi aparılmalıdır.

- Ofisdə KKS-nin klinik əlamətləri və ya digər həyati təhlükəli səbəbləri olan kəskin DQA ilə xəstələr, ideal olaraq, təcili yardım xidməti vasitəsilə TYŞ çatdırılmalıdır.

Bunun aşağıdakı faydaları nəzərə alınmalıdır:

- 1) xəstəxanaya qədər EKQ-nin çəkilməsi, beləki, ST segmentinin elevasiyası zamanı bu, reperfuziyanı tezləşdirə bilər;
- 2) yolda DQA, aritmiya zamanı yardım və zəruriyyət olduqda defibrilasiya edə biləcək təlim keçmiş heyətin olması;
- 3) təcili yardım şöbəsinə çatdırılma müddətinin qısaldılması.

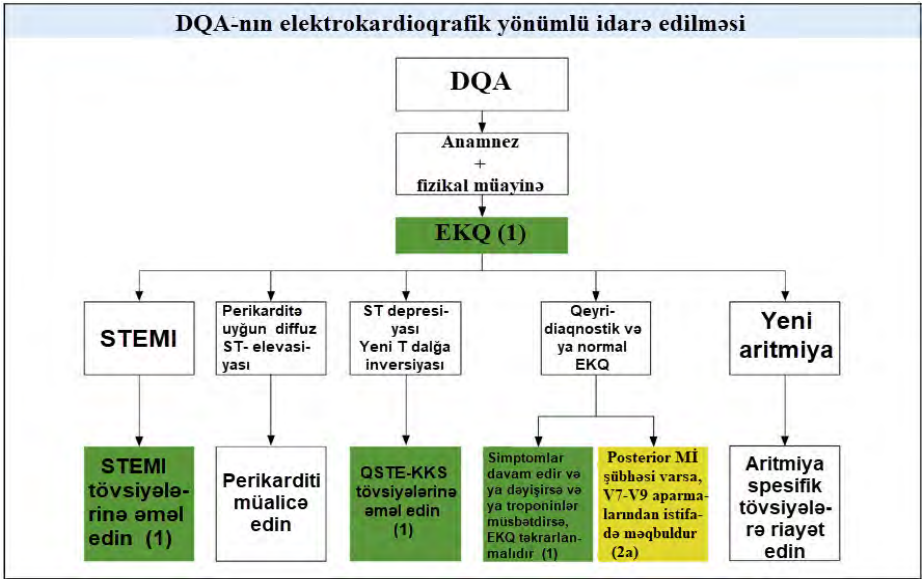
Təvsiyələr:

1. Qeyri-kardial səbəb aşkar deyilsə, stabilləşmiş DQA ilə müraciət edən pasiyentlərə ambulator şəraitdə EKQ aparılmalıdır; əgər EKQ mümkün deyilsə, pasiyent EKQ-nin aparıla biləcəyi təcili yardım şöbəsinə yönləndirilməlidir
2. Klinik olaraq KKS və ya həyati təhlükəli digər səbəblərlə əlaqəli kəskin DQA ilə ambulator şəraitdə olan pasiyentlər təcili olaraq TYŞ-yə, yaxşı olar ki, təcili tibbi yardım maşını ilə göndərsin.
3. Şəraitdən asılı olmayaraq, kəskin DQA ilə müraciət edən bütün pasiyentlərə EKQ çəkilməli və 10 dəqiqə ərzində onlar STEMI baxımından qiymətləndirilməlidir
4. TYŞ-yə kəskin DQA və KKS şübhəsi ilə müraciət edən bütün pasiyentlərdə troponin (cTn) səviyyəsi mümkün qədər tez ölçülməlidir.
5. Kəskin DQA və KKS şübhəsi ilə ambulator şəraitdə ilkin qiymətləndirilmiş pasiyentlərdə, troponin və ya digər diaqnostik müayinələr üçün TYŞ-ya transfer gecikdirilməməlidir.

Elektrokardioqram

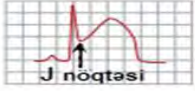
DQA və EKQ-də yeni ST elevasiyası, ST depressiyası və ya EKQ-də yeni His dəstəsinin sol ayaqcığının blokadası olan xəstələr STEMI və QSTE-KKS (qeyri-ST-elevasiyalı KKS) təvsiyələrinə uyğun müalicə edilməlidir. İlkin normal EKQ KKS-ni istisna etmir. İlkin normal EKQ-si olan xəstələrdə, əgər simptomlar davam edərsə, digər diaqnostik testlər KKS-ni istisna edənə qədər təkrar EKQ çəkilməlidir. EKQ DQA-nın digər qeyri-işemik səbəblərini (məsələn, perikardit, miokardit, aritmiya, elektrolit anomaliyaları, hipertrofik kardiomiopatiya, ağciyər hipertenziyası, anadangəlmə uzun QT və ya normal variant) müəyyən edə bilər. DQA və ya onun ekvivalentləri ilə

müraciət edən şəxslərə yardımın göstərilməsi alqoritmi Şəkil 3-də verilmişdir:



Şəkil 3. DQA-nın EKG yönümlü idarə edilməsi alqoritmi

ST seqmentinin elevasiyası olmadıqda angiografiyada tam tutulmuş koronar damarla əlaqəli ola bilən EKG nümunələrinin tanınması klinik əhəmiyyət kəsb edir (Şəkil 4):

EKG	Meyar	İfade edən	Şəkil
I STEMI	≥ 2 bütüklük aparmalarda J nöqtədə yeni ST-elevasiyası * * <40 yaş kişilərdə ≥2,5 mm, ≥40 yaş kişilərdə ≥2 mm və ya V2-V3 aparmalarında yaqdan asılı olmayaraq qadınlarda ≥1,5 mm və ya digər aparmalarda ≥1 mm (SolM hipertrofiyası və ya sol ayaqcıq bloku olmadıqda) * V3R və V4R daxil olmaqla	Davam edən kəskin koronar arteriya okklüziyası	
II Posterior STEMI	V1-V3-də ST segmentin depressiyası, xüsusilə terminal T dalğa müsbət olduqda (ST segmentin elevasiyası ekvivalenti) və V7-V9-da eyni vaxtda ST segmentin ≥0,5 mm elevasiyası qeyd alınır.	Posterior STEMI	
III LCx okklüziyası / sağ ventrikular MI	V7-V9 və V3R və V4R-da ST segmentin elevasiyası	Sol dolanan arteriya (LCx) okklüziyası və ya sağ mədəcik yin MI	
IV Çoxdamar işemiyası / sol əsas arteriyanın okklüziyası (ya obstruksiyası)	Altı və ya daha çox aparmalarda ≥1 mm ST depressiyası (inferiolaralateral ST depressiyası), eyni zamanda ST segmentin aVR və / və ya V1-də elevasiyası ilə	Çoxdamar işemiyası / sol əsas arteriyanın okklüziyası (ya obstruksiyası)	
V His dəstəsinin sol ayaqcığının blokadası / idarə olunan ürək ritmi	QRS davam etmə müddəti 120 ms-dən çoxdur. I, V5 və V6 aparmalarda Q dalğasının olmaması. I, V5 və V6-da monomorf R dalğası. ST və T dalğası əsas QRS kompleksinə diskordandır	Davam edən miokard işemiyasına yüksək klinik şübhəsi olan pasiyentlər STEMI xəstələri kimi idarə olunmalıdır	
VI His dəstəsinin sağ ayaqcığının blokadası	QRS davam etmə müddəti 120 ms-dən çoxdur. On perikardial aparmalarda (V1-V3) rsR "doğan qulağı" şəklində. I, aVL və tez-tez V5 və V6 aparmalarda aydın olmayan S dalğaları	Davam edən miokard işemiyasına yüksək klinik şübhəsi olan pasiyentlər STEMI xəstələri kimi idarə olunmalıdır	

* 6 və ya daha çox səthi aparıcılarda ST depressiyası ≥ 1 mm

Şəkil 4. STEMI və EKG nəticələri olan pasiyentlərdə EKG anormallıqları dərhal reperfuziya terapiyası üçün triaja səbəb ola bilər

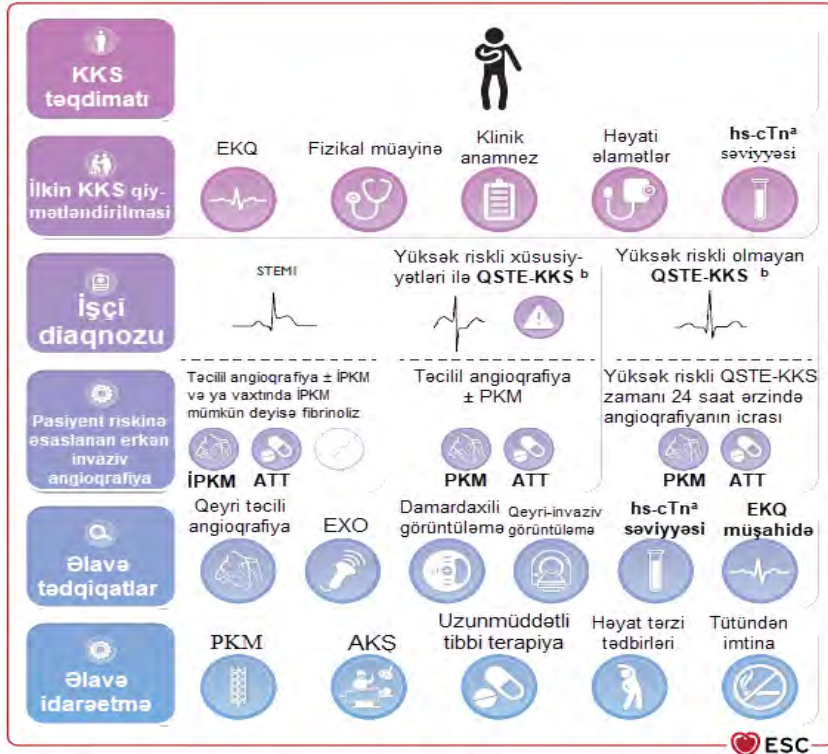
Tövsiyələr:

DQA ilə xəstələrdə ilkin EKG qeyri-diaqnostik olarsa, xüsusən də KKS-yə klinik şübhə yüksəkdirsə, simptomlar davamlıdırsa və ya klinik vəziyyət pisləşirsə, potensial işemik dəyişiklikləri aşkar etmək üçün ardıcıl EKG çəkilməlidir. İlkin EKG-si KKS ilə uyğun gələn DQA-sı olan xəstələr STEMI və QSTE-KKS tövsiyələrinə uyğun müalicə edilməlidir. DQA və qeyri-diaqnostik ilkin EKG-sı olan, KKS üçün orta-yüksək klinik şübhəsi olan xəstələrdə əlavə V7-V9 elektrokardioqrafik aparmalarında posterior Mİ-ni istisna etmək məqsəduyğundur.

Kəskin DQA zamanı triaj və diaqnoz

Klinik şəkli və fiziki müayinə

Təzyiq, sıxılma, ağrıqlıq və ya yanma kimi təsvir edilən döş qəfəsində kəskin diskomfort və ağrılar, KKS diaqnozunun nəzərdən keçirilməsini və müəyyən diaqnostik alqoritmlərə uyğun olaraq tədqiqatların başlamasını tələb edən simptomlardır. KKS qiymətləndirməsinə dair təfərrüatlar **Şəkil 5**-də verilmişdir.



^a hs-cTn qiymətləndirmə nəticələri KKS-nin ilkin stratifikasiyası üçün tələb olunmur (məs., STEMI və ya çox yüksək riskli QSTE-KKS kimi işçi diaqnozu olan pasiyentlərdə) və təcili yardım müdaxiləsi bu nəticələrin cavabını gözləmədən başlanılmalıdır.

^b **Cox yüksək riskli QSTE-KKS pasiyentlərdə dərhal angiografiya tövsiyə olunur.** **Yüksək riskli QSTE-KKS pasiyentlər üçün isə erkən invaziv angiografiya (yeni, <24 saat) nəzərə alınmalı və stasionar şəraitdə invaziv angiografiya tövsiyə olunur.**

Şəkil 5. KKS-ə uyğun ola biləcək əlamət və simptomlarla müraciət edən pasiyentlərin ilkin triajı, idarə olunması və müayinəsinin ümumi baxışı təqdim olunur.

Döş qəfəsinin radioqrafiyası

Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası sürətli, qeyri-invaziv müayinədir və DQA ilə müşayiət olunan bir neçə vəziyyətləri müəyyən etmək üçün istifadə edilir. Döş qəfəsi rentgenoqrafiyasının nəticəsi ilkin müayinələrin nəticəsindən asılıdır və bu, anamnez və ya fiziki müayinə zamanı müəyyən bir diaqnozu ehtimal etdikdə, daha yüksək olacaqdır. Bununla belə, döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası klinik şübhə əsasında aparılmalıdır.

QSTE-KKS və ürək çatışmazlığı üçün klinik tövsiyələrin hamısı xəstənin qəbulu zamanı döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasını tövsiyə edir, baxmayaraq ki, bu, göstəriş olduqda təcili revaskulyarizasiyanı gecikdirməməlidir. Kəskin DQA və ÜÇ olan xəstələrdə döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası ürəyin ölçüsünü və ağciyərlərdə durğunluğu qiymətləndirmək, həmçinin simptomlara səbəb ola biləcək potensial ağciyər səbəblərini müəyyən etmək üçün faydalıdır. Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası aorta disseksiyası olan xəstələrdə divararalığının genişlənməsini aşkar edə bilər, baxmayaraq ki, bu vəziyyətdə diaqnozu istisna etmək üçün kifayət qədər həssas deyil. Döş qəfəsi rentgenoqrafiyası kəskin DQA ilə xəstələrin qiymətləndirilməsində, AATE, pnevmoniya, pnevmotoraks və ya qabırğaların sınığı da daxil olmaqla simptomlara səbəb ola biləcək alternativ ürək, ağciyər və ya digər vəziyyətləri aşkar etmək üçün çox sərfəlidir.

Tövsiyələr

Döş qəfəsində kəskin ağrının digər potensial kardial, pulmonar və torakal səbəblərini müəyyən etmək üçün döş qəfəsinin rentgen müayinəsinin aparılması əlverişlidir.

Biomarkerlər

Tövsiyələr:

1. Kəskin DQA ilə müraciət edən pasiyentlərdə, ardıcıl cTnI və ya T səviyyələrinin ölçülməsi, anormal nəticələri və yüksələn və ya enən tendensiyanı göstərmək baxımından kəskin miokard zədələnməsinin aşkar olunmasında faydalıdır.
2. Kəskin DQA ilə müraciət edən pasiyentlərdə yüksək-həssas cTn (hs-cTn) üstün biomarkerdir, beləki miokard zədələnməsinin daha sürətli aşkarlanmasına və ya inkar olunmasına imkan verir və diaqnostik dəqiqliyi artırır.

3. Həkimlər öz tibb müəssisəsində istifadə edilən cTn testinin analitik performansı və miokard zədələnməsini müəyyən edən yuxarı referens həddi ilə tanış olmalıdır.
4. cTn mövcud olduqda, kreatinkinazanın miokard izofermenti (CK-MB) və mioqlobin kəskin miokard zədələnməsinin diaqnozunda faydalı deyildir.

ÜD biomarkerləri DQA-sı olan xəstələrin diaqnostik və proqnostik qiymətləndirilməsi üçün faydalı ola bilər. Onların klinik praktikada ən mühüm tətbiqi miokard zədələnməsinin tez müəyyən edilməsi və ya istisna edilməsidir. Miokardın zədələnməsini aşkar etmək və ya istisna etmək üçün üstünlük verilən biomarker cTn (I və ya T) miokard toxuması üçün yüksək həssaslığa və spesifikliyə malikdir. hs-cTn-ə üstünlük verilir ki, onun da müxtəlif cinslərə xas hədləri vardır. cTn orqan-spesifikdir, lakin xəstəlik üçün spesifikliyə malik deyil. Kardiomyositlərin zədələnməsinin çoxsaylı işemik, qeyri-koronar ürək və qeyri-kardial səbəbləri cTn konsentrasiyasının yüksəlməsinə səbəb ola bilər. Buna görə də, cTn nəticələrinin təfsiri bütün klinik məlumatlarla birlikdə aparılmalıdır.

DQA olan xəstələrdə natriuretik peptidlərin ürək-damar sisteminin mənfi nəticələri riski ilə əlaqəli olduğu göstərilmişdir; lakin miokard zədələnməsi zamanı onların kifayət qədər diaqnostik dəqiqliyi yoxdur.

Diaqnostik sınaqlar

EKQ ilə fiziki yük sınağı

Simptomlarla məhdudlaşan EKQ ilə fiziki yük testi, fiziki yorğunluq, aktivliyi məhdudlaşdıran DQA (və ya narahatlığı), nəzərəcarpacaq işemiya və ya qan təzyiqinin enməsi əmələ gələnə qədər aparılan pilləli sınağı özündə ehtiva edir. EKQ ilə fiziki gərginlik üçün namizədlər aşağıdakılardır: a) əlilliyə səbəb olan komorbidliyi olmayan (məsələn, zəiflik, kəskin piylənmə [bədən kütlə indeksi $>40 \text{ kq/m}^2$], periferik arteriya xəstəliyi, xronik obstruktiv ağciyər xəstəliyi və ya ortopedik məhdudiyyətlər) və gündəlik həyat fəaliyyətini yerinə yetirə bilən və ya fiziki gəginliyin ≥ 5 metabolik ekvivalentinə (MET) nail ola bilənlər; və b) sakitlikdə ST-T anomaliyaları (məsələn, $>0,5 \text{ mm}$ ST depressiyası, sol mədəcikin hipertrofiyası, kardiostimulyator ritmi, His dəstəsinin sol ayaqcığının bloku, Wolff-Parkinson-White sindromu və ya digitalis istifadəsi).

Exokardioqrafiya/Stress Exokardioqrafiya

Transtorakal exokardioqrafiya (TTE) kəskin aorta disseksiyası, perikardial effuziya, stress kardiomiopatiyası və hipertrofik kardiomiopatiya kimi kəskin DQA-nın çoxsaylı səbəblərini vizuallaşdırır və diferensial diaqnozda kömək edə bilər. Kəskin DQA ilə xəstələr üçün sol və sağ mədəciyin funksiyasının və regional divar hərəkəti anomaliyalarının vizuallaşdırılması KAX riskinin qiymətləndirilməsinə imkan verir və klinik qərarların qəbul edilməsinə kömək edə bilər.

KKS istisna edildikdən sonra, stres exokardioqrafiyası işemiyanın ağırlıq dərəcəsini təyin etmək və xəstələrdə riskin qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilə bilər.

Stress Nüvə (PET və ya SPECT – Tək Foton Emissiyalı Kompüter Tomoqrafiyası) Miokard Perfuziya Görüntüsü

KKS istisna edildikdən sonra istirahət/stress pozitron emissiya tomoqrafiyası (PET) və ya tək foton emissiyalı kompüter tomoqrafiyası (TFEKT) miokardın perfuziya görüntüləməsinə (MPG), perfuziya anomaliyalarını, sol mədəciyin funksiyasını qiymətləndirməyə və keçici işemik genişlənmə kimi yüksək riskli əlamətləri aşkar etməyə imkan verir.

Ürək-damar maqnit rezonans görüntüləmə (ÜDMRT)

ÜDMRT qlobal və regional sol və sağ mədəciyin funksiyasını dəqiq qiymətləndirmək, miokard işemiyası və infarktı aşkar etmək və lokallaşdırmaq, miokardın canlılığını təyin etmək qabiliyyətinə malikdir. ÜDMG həmçinin miokard ödemini və mikrovaskulyar obstruksiyanı aşkar edə bilər ki, bu da kəskin və xronik Mİ-ni, həmçinin kəskin DQA-nın digər səbəblərini, o cümlədən miokarditi ayırd etməyə kömək edə bilər.

Görüntüləmə metodunun seçimi klinik vəziyyətin əhəmiyyətindən asılıdır və ya: a) KAX diaqnozunu qoymaq və koronar arteriyaların anatomiyasını təyin etmək; b) sakitlik halında patoloji EKQ-si olan və yüksək işemiya ehtimal edilən xəstələrdə və ya maksimum fiziki aktivlik göstərə bilməyənlərdə işemiyanın ağırlığını qiymətləndirmək (*Cədvəl 3*).

Cədvəl 3. KAX ehtimalının qiymətləndirilməsi üçün doğru diaqnostik müayinənin seçilməsi

KAX ehtimalı	Aşağı → müayinə tələb olunmur → ASÜDX risk stratifikasiyası məqsədilə KAK qiymətləndirilməsi				
	Orta – Yüksək → < 65 yaşlı xəstə VƏ YA obstruktiv KAX daha az ehtimal olunur → KKTA-ya üstünlük verilir				
	Orta – Yüksək → ≥65 yaşlı xəstə VƏ YA obstruktiv KAX daha çox ehtimal olunur → Stress test üstünlük təşkil edir				
KKTA-nın istifadə üstünlüyü				Görüntüləmə ilə stress testin üstünlüyü	
Məqsəd	- Obstruktiv KAX-ı istisna etmək - Qeyri-obstruktiv KAX-ı aşkar etmək			İşemiyaya əsaslanan idarəolunma taktikası	
Texniki imkanlar və ixtisas dərəcəsi	Yüksək keyfiyyətli görüntü və təcrübəli interpretasiya imkanları mövcuddur			Yüksək keyfiyyətli görüntü və təcrübəli interpretasiya imkanları mövcuddur	
Obstruktiv KAX ehtimalı	Yaş <65			Yaş ≥65	
Əvvəlki test nəticələri	Əvvəlki funksional test nəticələri qeyri-müəyyəndir			Əvvəlki KKTA nəticələri qeyri-müəyyəndir	
Digər əsaslandırılmış göstərişlər	- Anomal koronar arteriyalar - Aorta və ya ağciyər arteriyalarının qiymətləndirilməsi tələb olunur			- Çapıq şübhəsi (PET və ya stress KMR aparmaq mümkündürsə) - Koronar mikrovaskulyar disfunksiya şübhəsi (PET və ya stress KMR aparmaq mümkündürsə)	
Stress Test Məlumatları					
Test tipi	FTT	Stres ExoKQ	TFEKT MPG	KMR MPG	Stres KMR MPG
Xəstə fiziki aktivliyə qabildir	✓	✓	✓		

Farmakoloji stress tələb olunur		✓	✓	✓	✓
Qan axını kəmiyyətə qiymətləndirmə				✓	✓
Sol mədəcik disfunksiyası / çapıq		✓	✓	✓	✓
ASÜDX – aterosklerotik ürək-damar xəstəliyi; KAX – koronar arteriya xəstəliyi; KAK – koronar arteriya kalsiumu; KKTA – koronar kompüter tomoqrafik angiografiya; KMR – kardiovaskulyar maqnit rezonansı; FTT – fiziki tolerantlıq testi; MPG – miokard perfuziya görüntüləməsi; PET – pozitron emissiya tomoqrafiyası; TFEKT – tək fotonlu emission kompüter tomoqrafiyası					

Kəskin DQA zamanı pasiyent-mərkəzli alqoritmlərin köməyi ilə uyğun yanaşmanın seçilməsi

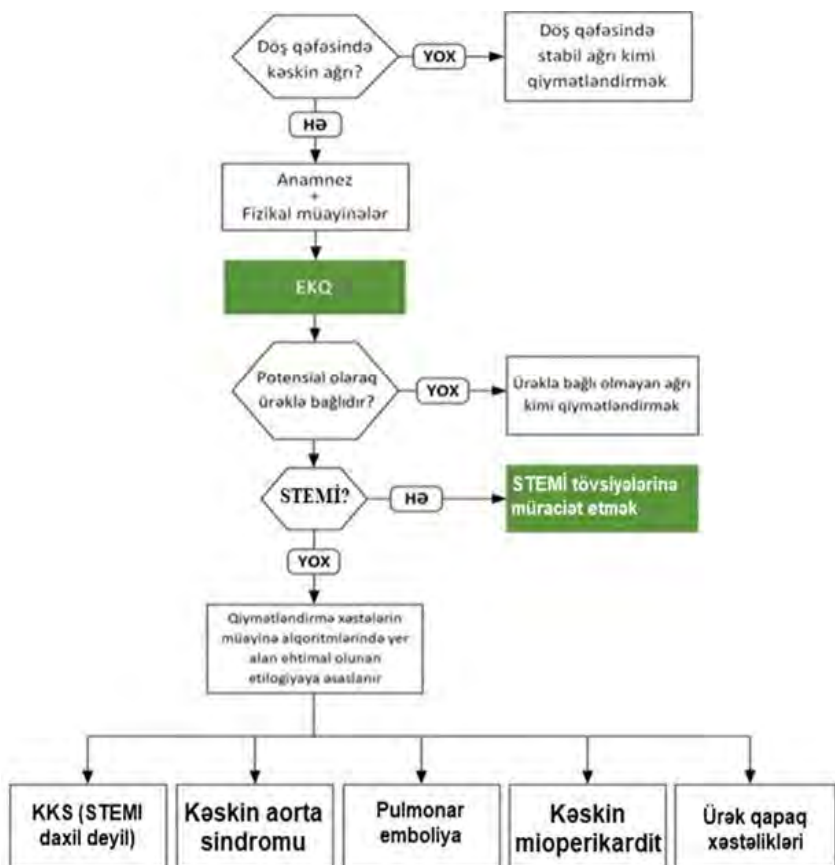
Kəskin DQA ilə xəstələrin ilkin qiymətləndirilməsi, müvafiq tibbi müdaxilələr aparmaq üçün həyati təhlükəsi olan xəstələri tez bir zamanda təyin etməyi hədəfləyir. İlkin qiymətləndirmədən sonra növbəti addım diaqnozun dəqiqləşdirilməsi və ya müalicə planının hazırlanması üçün əlavə diaqnostik müayinələrin tələb olunub-olunmadığını müəyyən etməkdir. Bəzi hallarda ciddi xəstəlik riski minimaldır, digər hallarda qeyri-müəyyənlik qala bilər.

Döş qəfəsində kəskin ağrı zamanı pasiyent-mərkəzli alqoritmlərlə doğru yanaşmanın seçilməsi (Şəkil 6)

İlkin qiymətləndirmədən sonra növbəti addım doğru diaqnoz qoyulması və ya müvafiq müalicə planının hazırlanması üçün əlavə diaqnostik müayinələrin lazım olub-olmadığını müəyyənləşdirməkdir. Bəzi hallarda ciddi tibbi vəziyyətin riski açıq şəkildə minimal ola bilər, lakin digər hallarda qeyri-müəyyənlik qala bilər.

Pasiyent-mərkəzli yanaşmalar üçün tövsiyə:

DQ kəskin ağrısı olan pasiyentlərdə, xəstələrin və ya ətrafdakı şəxslərin **103**-ə zəng edərək təcili tibbi yardım (TTY) vasitəsilə ən yaxın təxirəsalınmaz yardım şöbəsinə (TYŞ) çatdırılması tövsiyə olunur.



Şəkil 6. Döş qəfəsində kəskin ağrı zamanı pasiyent-mərkəzli alqoritm

Döş qəfəində ağrının potensial təhlükəli (təcili) səbəbləri arasında aşağıdakı hallar yer alır:

- **KKS (Kəskin Koronar Sindrom)**
- **Kəskin Aorta Sindromları**
- **Pulmonar Emboliya (PE)**

Mioperikardit müxtəlif klinik əlamətlərlə təzahür edə bilər, lakin **fulminant miokardit** kimi yüksək ölüm riski daşıyan formaları da ola bilər.

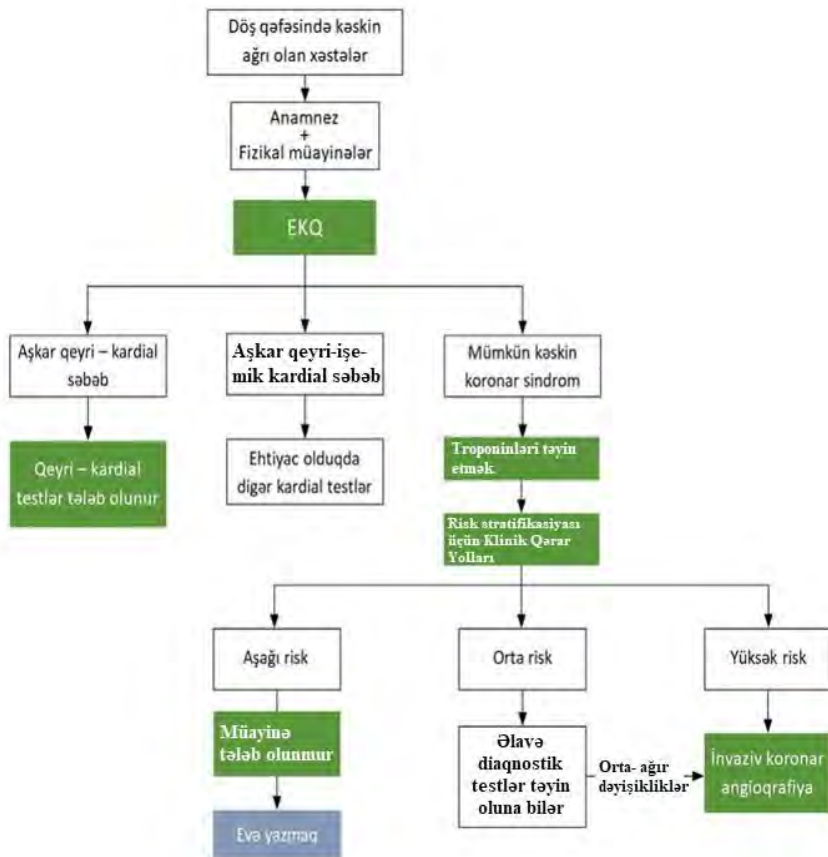
Qeyri-ürək-damar sindromlarından bəziləri həyat üçün təhlükəlidir, bunlara daxildir:

- Qida borusunun yırtılması
- Gərgin pnevmotoraks
- Oraqvari hüceyrəli anemiya ilə əlaqəli kəskin döş qəfəsi sindromu

Döş qəfəsində ağrının təcili olmayan səbəblərinə misal olaraq, kostoxondrit, digər əzələ-sümük və mədə-bağırsaq xəstəliklərini göstərmək olar. Kəskin DQA ilə müraciət edən pasiyentlərin əksəriyyətində məhz bu təcili olmayan səbəblər üstünlük təşkil edir. Bu səbəbdən, rutin və genişmiqyaslı müayinələrin tətbiq olunduğu strategiyalar, lazımsız müayinələrin zərərli təsirləri və artıq xərclər kimi mənfi nəticələrə gətirib çıxara bilər.

Kəskin DQA və KKS şübhəsi olan pasiyentlərdə xəstəlik ehtimal olunur və STEMI istisna edildikdən sonra onlar aşağı, orta və ya yüksək riskli qruplara bölünməlidirlər (*bax şəkil 7*). Bu risklərin stratifikasiyası, növbəti müalicə strategiyasını müəyyən etmək üçün vacibdir. **Klinik qərarvermə yolları (KQY)** tərəfindən yüksək riskli kimi tanınan pasiyentlərin əksəriyyəti ürək kateterizasiyadan keçməlidir, lakin bu pasiyentlər üçün invaziv müayinənin uyğun olub-olmamasını müəyyən etmək məqsədilə əlavə klinik qiymətləndirmənin aparılması zəruridir.

Döş qəfəsi ağrısı risk balları xəstənin KKS ehtimalını və ya 30 gün ərzində baş verə biləcək ciddi ürək-damar hadisələrinin (MACE) riskini təxmin etmək üçün klinik məlumatları – yaş, EKQ-də ST segmentin dəyişiklikləri, simptomlar, ÜDX risk amilləri və cTn kimi göstəriciləri (*Cədvəl 3*) birləşdirən ümumi qiymətləndirmə təqdim edir. Bu risk balları xüsusilə klassik troponin testlərindən istifadə olunduqda çox vacibdir. Yeni araşdırmalara əsasən, yüksək həssaslıqlı troponin (hs-cTn) nəticəsi risk balının digər klinik komponentlərinə nisbətən daha güclü proqnostik göstərici ola bilər.



Şəkil 7. KKS şübhəsi yüksək olan xəstələrdə risk stratifikasiyasına ümumi yanaşma

Əlavə tövsiyələr

Klinik Qərar Yolları (KQY) (HEART Pathway, EDACS, ADAPT, mADAPT, NOTR) və cTn istifadəsi

- cTn əsaslı KQY-lar klinik praktikada etibarlı və səmərəlidir. Struktursuz yanaşma ilə müqayisədə daha az müayinə və hospitalizasiya ehtiyacı doğurur.
- KQY-lar 1-43% hallarda əlavə müayinə və hospitalizasiya qarşısını alır.
- KQY-lar multidissiplinar yanaşmanı ehtiva etməlidir

DQA risk balları, klinik məlumatları cəmləşdirərək ümumi qiymətləndirmə təqdim edir. Bu məlumatlara aşağıdakılar daxildir:

- **Yaş**
- **EKG-də ST-segment dəyişiklikləri**
- **Simptomlar**
- **Koronar arteriya xəstəliyinin risk amilləri**
- **cTn (troponin) səviyyəsi** və bu göstəricilər əsasında **pasiyentin KKS ehtimalı** və ya **30 gün ərzində baş verə biləcək MACE riski** qiymətləndirilir (*Cədvəl 3, 4*).

Risk balları, xüsusilə adi troponin analizləri istifadə olunduqda, vacib rol oynayır. Yeni tədqiqatlara əsasən, yüksək həssaslıqlı troponin (hs-cTn) nəticəsi, risk qiymətləndirilməsinin digər klinik komponentlərindən daha çox proqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Strukturlaşdırılmamış klinik qiymətləndirmə ilə müqayisədə, KQY-ların istifadəsi artıq və lazımsız testlərin azaldılmasına, hospitalizasiyaların sayının azalmasına kömək etdiyi halda, kəskin miokard zədələnməsinin və 30 günlük MACE aşkarlanması üçün yüksək həssaslığa malikdir (*Cədvəl 4*).

Cədvəl 4. Risk qiymətləndirildikdə istifadə olunan klinik qərar yolları (KQY) protokolları nümunələri

Protokol	HEART Pathway	EDACS	ADAPT/mADAPT	NOTR	2020 ESC/hs-cTn*	2016 ESC/GRACE
Hədəf qrupu	KKS şübhəsi	KKS şübhəsi, DQA-sı >5 dəq, ardıcıl troponin təyini planlaşdırılıb	KKS şübhəsi, DQA-sı >5 dəq, müşahidə planlaşdırılıb	KKS şübhəsi, EKQ, troponin sifarişi	KKS şübhəsi, stabil	KKS şübhəsi, ardıcıl troponin təyini planlaşdırılıb
Hədəf nəticə	30 günlük və ya 1 illik MACE-I nəzərdən qaçırmadan TYŞ-dan evə yazılmanı artırmaq	30 günlük MACE-ni nəzərdən qaçırmadan TYŞ-dan evə yazılma nisbətini artırmaq	30 günlük MACE-ni qaçırmadan TYŞ-dan evə yazılma nisbətini artırmaq	30 günlük MACE hallarını qaçırmadan aşağı risk kateqoriyasına aid edilməni artırmaq	KMI və 30 günlük MACE erkən aşkarlanması	KMI-nin erkən aşkarlanması
Tədqiqat əhalisi üzrə ilkin nəticə qeydə alınan pasiyentlər %	6-22	12	15	5-8	9-8	10-17

Troponin növü	cTn, hs-cTn	hs-cTn	cTn, hs-cTn	cTn, hs-cTn	hs-cTn	cTn, hs-cTn
İstifadə olunan dəyişən-lər	Anam-nez EKQ Yaş Risk amilləri Troponin (0, 3 saat)	Yaş Cins Risk amilləri Anamnez Troponin (0, 2 saat)	TIMI* skor 0–1 İşemik EKQ dəyişiklikləri yoxdur Troponin (0, 2 saat)	Yaş Risk faktorları Əvvəlki KMI və ya KIX Troponin (0, 2 saat)	Anamnez EKQ hs-cTn (0, 1 və ya 2 saat)	Yaş ÜVS sistolik qan təzyiqi Serum kreatinini Kardiak arrest EKQ Ürək biomarkerləri Killip sinfi
Aşağı Risk	HEART skoru <3, Neg 0, 3-saatlıq cTn Negativ 0, 2-saatlıq hs-cTn	EDACS skoru <16, Neg 0, 2 saatlıq hs-cTn EKQ-də Δ işemik dəyişiklik yoxdur	TIMI skoru 0 (və ya <1 mADAPT üçün) ▪ Neg 0, 2-saatlıq cTn və ya hs-cTn ▪ EKQ Δ: işemik dəyişiklik yoxdur	Yaş <50, <3 risk faktoru, əvvəlki KMI və ya KAX yoxdur, Neg cTn və ya hs-cTn (0, 2 saat)	İlkin hs-cTn çox aşağı və simptom başlanğıcı >3 saat və ya hs-cTn aşağı və 1-2 saatlıq hs-cTn Δ (fərq)“azdır”	DQA yoxdur, GRACE <140, ▪ Simptomlar <6 saat, hs-cTn NYH-dən aşağıdır (0, 3 s) ▪ Simptomlar >6 s - hs-cTn <NYH (gəldikdə)
Orta Risk	HEART skoru 4–6	NA	TIMI skoru 2–4	NA	İlkin hs-cTn “aşağı” ilə “yüksək” arasında Və / və ya 1- ya 2-saatlıq hs-cTn Δ	▪ T0 hc-cTn=12-52 ng/L ▪ 1-h Δ = 3-5ng/L

					(fərq) aşağı və yuxarı hədlər arasında	
Yüksək Risk	HEART skoru 7–10	NA	TIMI skoru 5–7	NA	İlkin hs-cTn yüksəkdir və ya 1-2 s hs-cTn Δ yüksəkdir	T0 hs-cTn>52 ng/L Və ya Δ 1s>5ng/L
Nəticələr	TYŞ-dan evə yazılma 21% artdı, 30 günə test 12% azaldı, TYŞ-da qalma müddəti 12 saata qədər azaldı	Aşağı riskli pasiyentləri daha çox təyin etdi (42% vs 31%)	mADAPT: ≤ 6 saata qədər evə yazılma 39% vs 19%	30gün MACE həssaslıq = 100%, 28% TYŞ-dan evə yazılma üçün uyğundur	KMİ üçün həssaslıq >99%, 62% istisna edildi, 0.2% MACE	KMİ üçün həssaslıq >99%
KMİ üçün həssaslıq, %	100	100	100	100	>99	96.7
30 günlük MACE	95	92	93	99	99	-

üçün troponin həssaslığı, %						
TYŞ-dan çıxış faizi, %	40	49	19 (ADAPT) 39 (mADAPT)	28	-	-

ADAPT (*Accelerated Diagnostic protocol to Assess chest Pain using Troponins*) – Troponinlərdən istifadə edərək DQAnın Qiymətləndirilməsi üçün Sürətləndirilmiş Diaqnostik Protokol; **KKS** – kəskin koronar sindrom;); **KMI** – kəskin miokard infarktı; **TYŞ**– təcili yardım şöbəsi; **MACE** (major adverse cardiovascular events) – əsas arzuolunmaz ürək-damar hadisələri;

cTn – ürək troponini; **hs-cTn** – Yüksək həssaslıqlı kardial troponin; **NYH** – Normalın yuxarı həddi; **EKG**: Elektrokardiogram; **KQY** – Klinik qərar yolları protokolu; **EDACS** (emergency department ACS) — təcili yardım şöbəsində kəskin koronar sindrom; **ESC** – Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti; **GRACE** (Global Registry of Acute Coronary Events) – Kəskin Koronar Hadisələrin Qlobal Reyestri; **HEART** (*history, ECG, age, risk factors, troponin*); **ÜVS** – ürək vurğu sayı; **hs** – yüksək həssaslıqlı; **MACE** (major adverse cardiovascular events) – əsas arzuolunmaz ürək-damar hadisələri; **mADAPT** — modifikasiya olunmuş (TIMI skorları 1 daxil olmaqla) ADAPT; **NA** - tətbiq olunmur; **neg** - neqativ; **NICE** (National Institute for Health and Clinical Excellence) - Milli Sağlamlıq və Klinik Mükəmməllik İnstitutu; **NOTR** (No Objective Testing Rule) – Obyektiv test aparılmaması qaydası; **SSACS** (*symptoms suggestive of ACS*) – kəskin koronar sindromu göstərən simptomlar; * “Çox aşağı”, “aşağı”, “yüksək”, “1 saat Δ” və “2 saat Δ” terminləri **ESC** təlimatında dərc olunan hs-cTn testi üçün spesifik həddlərə aiddir.

***TIMI skoru** (ing. *Thrombolysis In Myocardial Infarction*) — **Miokard infarktında trombolizis** layihəsi çərçivəsində hazırlanmış **risk qiymətləndirmə alətidir** ki, **kəskin koronar sindromlu** (xüsusilə **qeyri-ST yüksəlməsi olan miokard infarktı** — **QSTEMI** və **qeyri-sabit stenokardiya**) xəstələrin qısa müddətli proqnozunu təyin etmək üçün istifadə olunur.

TIMI skoruna daxil olan 7 meyarın hər biri 1 bal sayılır:

1. Yaş ≥ 65 yüksək risk təşkil edir
2. Son 24 saat ərzində ≥ 2 dəfə angina (ağrı) epizodu: DQ tez-tez ağrı epizodu qeyri-stabil stenokardiya işarə edir
3. Son 7 gün ərzində Aspirin qəbulu: DQA olan pasiyentlərdə onun son zamanlarda qəbulu yüksək risklidir
4. Ən azı 3 risk amili: əlavə KAX, hipertoniya, diabet, hiperlipidemiya, siqaret)
5. Əvvəllər məlum koronar arteriya xəstəliyi (KAX: stenoz $\geq 50\%$)
6. ST segmentin EKQ-də dəyişiklikləri: depressiyası & elevasiyası ~ qeyri-spesifik dəyişiklikləri potensial işemiyaya işarə edir
7. Yüksəlmiş kardial markerlər

Təfsiri:

- 0–2 bal: aşağı risk
- 3–4 bal: orta risk
- 5–7 bal: yüksək risk

TIMI skoru, xəstənin **erkən invaziv müdaxilə**, hospitalizasiya və ya intensiv monitorinqə ehtiyacını müəyyən etməyə kömək edir.

Simptomlarda dəyişiklik yoxdursa, əvvəlki kardioloji müayinələrin «zəmanət müddəti» də nəzərə alınmalıdır (*Cədvəl 5*).

Cədvəl 5. Əvvəlki ürək müayinələrinin "zəmanət dövrü"

Əvvəlki Ürək Testləri Üçün "Zəmanət Dövrü" (Warranty Period)		
Sınaq Növü	Nəticə	Zəmanət Dövrü
Anatomik	Normal koronar angiogram və ya KTKA-da stenoz və ya pilyəyin olmaması	2 il
Stress Testi	Normal stres testi (yetərli streslə)	1 il

Cədvəl 6. Aşağı riskli DQA-nın tərfi haqqında məlumatları ehtiva edir

Aşağı Riskli DQA-nın tərfi

Aşağı Risk (30 Günlük Ölüm və ya MACE Riski $<1\%$)

1. hs-cTn əsaslı:

- T-0:
 - hs-cTn ölçüsü analiz limitindən aşağı və ya "çox aşağı" sərhəddədir

- Simptomlar >3 saat əvvəl başlamışdır
- **T-0 və 1 və ya 2 saatlıq dəyişiklik (delta):**
 - Başlanğıc hs-cTn və 1-2 saatlıq delta analizə xas olan “aşağı” eşiklərdən aşağıdır
 - >99% mənfi proqnostik dəyər (MPD / NPV /negative prognostic value 30 günlük MACE üçün

Klinik Qərar Protokollarına əsasən:

Protokol	Tərif
HEART Pathway	HEART skoru ≤ 3 , ilkin və ardıcıl cTn/hs-cTn < 99-cu persentil
EDACS	EDACS skoru ≤ 16 , ilkin və ardıcıl cTn/hs-cTn < 99-cu persentil
ADAPT	TIMI skoru = 0, ilkin və ardıcıl cTn/hs-cTn < 99-cu persentil
mADAPT	TIMI skoru 0 və ya 1, ilkin və ardıcıl cTn/hs-cTn < 99-cu persentil
NOTR	0 klinik risk faktoru (yəni risk amilləri yoxdur)

Əlavə tövsiyələr

1. KQY-lar və cTn istifadəsi

- cTn əsaslı KQY-lar klinik praktikada etibarlı və faydalıdır. Struktursuz yanaşma ilə müqayisədə daha az müayinə və hospitalizasiya ehtiyacı doğurur.
- KQY-lər 21–43% hallarda əlavə müayinə və hospitalizasiyanın qarşısını alır.
- Müvəffəqiyyətli KQY-lar multidissiplinar yanaşmanı ehtiva etməlidir və analiz-spesifik sərhədlərə əsaslanmalıdır.

2. hs-cTn və ya adi cTn analizləri

- hs-cTn ilə qərarvermə 1, 2 və ya 3 saatlıq təkrar analizlərlə mümkündür.
- Adi cTn ilə bu zaman aralığı 3-6 saatdır.

3. Risk skorları daxil edilən KQY-lar

- 99-100% həssaslığa malikdirlər (KMI və 30 günlük MACE üçün).
- Müayinə ehtiyacını azaltmaqda effektivdir, xüsusən də adi troponin analizlərindən istifadə edildikdə.

- Bəzi skorlarda cinsiyyət fərqləri nəzərə alınmadığı üçün qadınlarda effektivlik azalır.
- 4. **Əvvəlki test nəticələrinin qiymətləndirilməsi**
 - Əvvəlki müayinələrin nəticəsi mənfidirsə və simptomlar dəyişməyibsə, əlavə müayinələrə əksərən zərurət yoxdur.
 - “Zəmanət dövrü” Cədvəl 5-də göstərilib.
 - KTKA nəticələri daha uzun müddət aktualdır, lakin normal stress testinə baxmayaraq hadisə riski daha yüksək ola bilər.
- 5. **Troponin testinin düzgün istifadəsi**
 - İstifadə edilən test növünü (hs-cTn vs adi cTn) və simptomların başlanğıc vaxtını dəqiq bilmək vacibdir.
 - hs-cTn əsaslı **tək ölçüm** strategiyası yalnız **simptomlar >3 saat əvvəl** başladıqda istifadə olunmalıdır.
 - Əgər klinik şübhə qalırsa, troponin testləri daha gec mərhələdə (hs-cTn üçün >3 saat, adi cTn üçün >6 saat) təkrarlanmalıdır.

Döş qəfəsində kəskin ağrı olan aşağı riskli xəstələr

Təvsiyələr:

1. Kəskin DQA olan və 30 gün ərzində ölüm və ya MACE riski <1% olan xəstələr **aşağı riskli** kimi qiymətləndirilməlidir.
2. Aşağı riskli (30 gün ərzində ölüm və ya MACE riski <1%) hesab edilən xəstələrin **xəstəxanaya yerləşdirilmədən və təcili ürək müayinəsi olmadan evə buraxılması** məqsəddə uyğundur.

Klinik xülasə

- **Aşağı Riskin Təyini:**
KKS şübhəsi olan, lakin **30 gün ərzində ölüm və ya ciddi ürək-damar hadisələri riski $\leq 1\%$** olan xəstələr.
- **Risk Qiymətləndirmə Alətləri:**
 - o **Yüksək həssaslı troponin (hs-cTn)** əsaslı protokollar (məsələn, simptomlar başladıqdan ən azı 3 saat sonra aparılmış tək analiz və ya seriyalı 0 və 1–2 saat troponin testi).
 - o **Klinik Qərar Yolları (KQY)** və risk skorları (HEART ≤ 3 , EDACS ≤ 16 , TIMI = 0).
- **Aşağı Risk Təyini üçün Tələb Olunanlar:**
 - o Dəqiq klinik anamnez və fiziki müayinə

- o **Normal, qeyri-işemik və ya əvvəlki ilə müqayisədə dəyişməmiş EKG**
- o **Troponinlərin təyini:**
 - **Yüksək həssas troponin (hs-cTn):**
simptomlar başladıqdan ≥ 3 saat sonra tək ölçmə və ya seriyalı ölçmələr (0, 1–2 saat) ilə fərq qiymətləndirilir.
 - **Ənənəvi troponin:** 3-6 saatlıq seriyalı ölçmə və risk skoru ilə birlikdə istifadə olunur.
- **Klinik Tədbirlər:**
 - o Aşağı riskli xəstələr üçün **xəstəxanaya rutin yerləşdirmə və ya təcili kardial testlərin aparılması üçün sübut yoxdur.**
 - o Bu xəstələr **təhlükəsiz şəkildə təcili yardım şöbəsindən evə buraxıla bilərlər.**
 - o **İstəyə bağlı olaraq:** Uzunmüddətli riskin qiymətləndirilməsi üçün ambulator **koronar arteriyaya kalsium (KAK) skoru** faydalı ola bilər, lakin bu, **təcili qərarlar üçün əsas deyil.**

Orta Riskli Kəskin DQA ilə xəstələr

Təvsiyələr:

1. Orta riskli kəskin DQA-sı olan xəstələrdə yataqbaşı transtorakal exokardiografiya (TTE) mədəcik və qapaq funksiyalarını ilkin qiymətləndirmək, divar hərəkət pozutuları və perikarda eksudat toplanmasını aşkar etmək üçün **təvsiyə olunur.**
2. Orta riskli kəskin DQA olan xəstələrin müvafiq şöbədə **nəzarət altında idarə** olunması, **hospitalizasiya müddətini** və **müalicə xərclərini azaltmaq** baxımından **məqsədəuyğundur**

Xülasə

• Orta risk nədir?

Təcili yardım şöbəsində olan, lakin **aşağı risk** meyarlarına uyğun gəlməyən və **yüksək risk xüsusiyyətləri olmayan** xəstələr **orta riskli** hesab olunur.

Troponin nəticələri:

Bu xəstələrdə adətən **miokardın kəskin zədələnməsinə sübut yoxdur**, lakin **xroniki və ya yüngül troponin yüksəlmələri** ola bilər. Bu səbəbdən, **əlavə kardioloji testlər** tələb oluna bilər.

- **Ən uyğun idarəetmə:**
 - o Bu testlərin **təcili yardım şəraitində** yerinə yetirməsi üçün çox vaxt aparır.
 - o Belə xəstələr **xəstəxanaya yerləşdirilə** və ya müvafiq şöbədə **nəzarət altında** DQA protokolu ilə **idarə oluna bilər**.

Təvsiyəyə xüsusi əlavə məlumat

Transtorakal Exokardioqrafiya (TTE):

- **Tez və yataqbaşı** yerinə yetirilə bilər.
- **Simptomların səbəbi kimi ürək mənşəli problemlərin** qiymətləndirilməsi üçün çox faydalıdır.
- **Alternativ diaqnozların** (məsələn, perikardit, mədəcik disfunksiyası və s.) müəyyən edilməsinə kömək edir.
- **Əlçatan və effektiv** diaqnostik vasitədir, xüsusilə **yaxşı təlim keçmiş həkimlər və texniklər** tərəfindən icra edildikdə.

Orta riskli kəskin DQA ilə və məlum KAX olmayan xəstələr

Təvsiyələr:

1. Kəskin DQA-sı olan, məlum KAX olmayan və KAX istisna edilmiş və ya qeyri-müəyyən KKS qiymətləndirməsindən sonra diaqnostik test üçün uyğun olan **orta riskli xəstələrdə, Kompüter Tomografik Koronar Angioqrafiyası (KTKA)** aterosklerotik pıləyi və obstruktiv KAX-ı istisna etmək üçün **faydalıdır**.
2. Orta riskli, kəskin DQA-sı olan və **mövcud və ya son 1 il ərzində** keçirilmiş **orta-ağır işemik stres testi** nəticəsi olan, lakin **əvvəlcədən anatomik testlərlə KAX göstərilməmiş** xəstələr üçün **İKA təvsiyə olunur**.
3. Son 1 il ərzində **stres test zamanı yüngül patoloji dəyişikləri aşkar** olunan orta riskli xəstələrdə, **obstruktiv KAX-ın diaqnostikası üçün KTKA məqsəddəuyğundur**.
4. Məlum KAX olmayan, kəskin DQA-sı və orta riskli olan xəstələrdə, miokard işemiyasının diaqnostikası üçün fiziki yüklə **EKG, stres exokardioqrafiya, stres PET/SPECT MPG** və ya **stres ÜMR (ürək maqnit rezonansı)** istifadəsi faydalıdır.
5. Məlum KAX olmayan orta riskli xəstələrdə, **KTKA-da proksimal və ya orta koronar arteriyalarda 40–90% stenoz** olduqda, **FAR**

-KT damar-spesifik işemiyani müəyyən etmək və revaskulyarizasiya qərarını vermək üçün faydalı ola bilər.

6. Məlum KAX olmayan və əvvəlki qeyri-müəyyən stres test nəticəsi olan xəstələrdə, aterosklerotik pilək və obstruktiv KAX-ı istisna etmək üçün **KTKA faydalı ola bilər.**
7. Məlum KAX olmayan və **KTKA nəticəsi qeyri-müəyyən** olan orta riskli xəstələrdə, **stres görüntülmə (ExoKQ, PET/TFEKT, MPG (SPECT-MPG) və ya ÜMR) miokard işemiyasının diaqnozu üçün faydalı ola bilər.**

Klinik xülasə

- **Əvvəlki testləri normal olan** xəstələrdə, simptomlar dəyişməyibsə və görüntülmə keyfiyyətli olubsa, əlavə testlərə ehtiyac yoxdur.
- **"Zəmanət dövrləri":**
 - o Normal **stres testi** → 1 il,
 - o Piləksiz/qeyri-obstruktiv **KTKA** → 2 il (çünki bu dövrlərdə KAX proqressiyası və hadisə riski azdır).
- **Qeyri-müəyyən və ya mütədil anormal stres testi** (son 1 ildə) → nəticənin daha dəqiq olması və eyni testin təkrarlanması ilə yenə qeyri-müəyyən nəticədən qaçınmaq üçün **KTKA tövsiyə olunur.**
- Əvvəlki testlərdə **orta-ağır işemiya aşkar olunubsa**, lakin **aralıq anatomik müayinə aparılmayıbsa**, birbaşa **İKA-ya yönləndirməsi** faydalıdır.

İlkin və İkinci Sıra Testlər

- Məlum KAX olmayan və əvvəlki diaqnostik qiymətləndirmə keçirilməmiş orta riskli xəstələrdə **ilk test** kimi ya **KTKA**, ya da **stres test** istifadə edilə bilər.
- Əgər ilk stres testi **qeyri-müəyyəndirsə**, **ikinci sıra test (məsələn, KTKA)** faydalı ola bilər.
- KTKA-da **orta dərəcəli stenoz (40–90%)** aşkar olunarsa, **FAE-KT və ya stres görüntülmə** əlavə diaqnoz üçün məntiqlidir.

İKA (invaziv koronar angiografiya) tövsiyəsi:

- Risk balları təsdiqlənmiş yüksək riskli xəstələrdə **İKA tövsiyə olunur**

- **Orta riskli xəstələrdə orta-ağır işemiya və ya sol mədəcik disfunksiyası varsa, KTKA və ya İKA istifadə edilə bilər.**

Məlum koronar arteriya xəstəliyi olan orta riskli pasiyentlərdə kəskin DQA

Orta riskli, məlum KAX olan pasiyentlər üçün tövsiyələr:

1. Yeni başlayan və ya simptomları ağırlaşan məlum KAX xəstəliyi və kəskin DQA-sı olan **orta riskli xəstələrdə**, əlavə ürək müayinələrindən əvvəl **tövsiyələrə əsaslanan medikamentoz müalicə (TƏMM)** optimallaşdırılmalıdır
2. Əgər əvvəlki anatomik testlərdə **sol əsas arteriya, sol ön enən arteriyanın proksimal hissəsi və ya çoxdamar xəstəliyi** aşkarlanıbsa və simptomların **tezliyi artıbsa**, bu cür orta riskli pasiyentlər üçün **İKA** tövsiyə olunur.
3. Məlum qeyri-**obstruktiv KAX** xəstəliyi olan və kəskin DQA keçirən **orta riskli pasiyentlərdə**, **KTKA** aterosklerotik pləklərin və obstruktiv xəstəliyin inkişafını qiymətləndirmək üçün faydalı ola bilər.
4. KTKA-da **40%-90% arasında stenoz** aşkar olunmuş və stenozu **proksimal və ya orta segmentdə yerləşən** pasiyentlərdə, **FAE-KT** damar-spesifik işemiyanın diaqnozu və revaskulyarizasiya qərarlarında rəhbərlik üçün məntiqli seçim ola bilər.
5. Yeni başlayan və ya simptomları ağırlaşan məlum KAX xəstəliyinə malik orta riskli pasiyentlərdə, **stress görüntülmə (PET/SPECT MPI, ÜMR və ya stress exokardioqrafiya)** **məntiqli yanaşmadır.**

Yüksək Riskli Kəskin DQA-sı olan pasiyentlər üçün tövsiyələr:

1. Kəskin DQA-sı və şübhəli KAX olan pasiyentlərdə aşağıdakılardan hər hansı biri varsa, **qısa müddətli MACE riski yüksək** sayılır:
 - EKQ-də yeni işemik dəyişikliklər
 - Troponinlə təsdiqlənmiş miokardın kəskin zədələnməsi
 - Sol mədəcəyin yeni başlayan sistolik disfunksiyası (AF <40%)
 - Stress testlə yeni müəyyən olunmuş orta/ağır işemiya
 - Hemodinamik qeyri-stabillik
 - Yüksək KQY risk skoru

2. Yüksək risk olaraq qiymətləndirilən bu pasiyentlərdə **İKA** tövsiyə olunur.

3. Troponin pozitiv, lakin **obstruktiv KAX istisna edilmiş** (KTKA və ya İKA ilə) yüksək riskli pasiyentlərdə **ÜMR** və ya **Exokardioqrafiya alternativ diaqnozların** müəyyən edilməsində faydalı ola bilər.

Xülasə:

Yüksək Riskli Pasientlərin müəyyən edilməsi:

Aşağıdakı xüsusiyyətlərə malik pasiyentlər qısa müddətdə **MACE** baxımından **yüksək riskli** sayılır:

- Yeni EKQ dəyişiklikləri (işemik)
- Troponinlə təsdiqlənmiş kəskin miokard zədəsi
- Yeni başlayan sol mədəcik sistolik disfunksiyası (EF <40%)
- Yeni müəyyən olunmuş orta və ya ağır işemiya (stress test nəticəsi)
- Hemodinamik qeyri-sabitlik (şok, hipotenziya və s.)
- Yüksək KQY (Klinik Qərar Yolu) risk skoru

Bu hallarda **invaziv qiymətləndirmə (İKA)** birinci seçim olmalıdır.

Alternativ Diaqnoz Axtarışı:

Bəzi yüksək riskli pasiyentlərdə troponin pozitiv olduğu halda **obstruktiv KAX aşkarlanmaya bilər** (təxminən 6%–15% hallarda). Bu pasiyentlərdə:

- **ÜMR** və ya **Exokardioqrafiya** alternativ səbəbləri araşdırmaq üçün tövsiyə olunur:
 - o **Miokardit**
 - o **Qeyri-ışemik kardiomiopatiya**
 - o **MINOCA** (Miokard infarktı qeyri-obstruktiv KAX ilə)

ÜMR, xüsusilə **ilk 2 həftə ərzində** aparıldıqda, **miokard infarktını** və ya **qeyri-KAX səbəbli patologiyaları** ayırd etməkdə çox yararlıdır.

Əlavə qeydlər:

- **İKA**, yalnız diaqnostik vasitə deyil, həm də **revaskulyarizasiya qərarlarının verilməsi üçün vacibdir**.
- Risk skora alətləri (məsələn, HEART, TIMI) **klinik qərarların dəstəklənməsi üçün** istifadə olunmalıdır.

Kəskin DQA: Keçmişdə AKŞ əməliyyatı keçirmiş pasiyentlər

Təvsiyələr:

1. Keçmişdə AKŞ əməliyyatı keçirmiş və kəskin DQA-sı ilə müraciət edən, lakin KKS olmayan pasiyentlərdə:

- **Stress görüntülmə** (məs., stress ÜMR, Stress exokardioqrafiya) və ya
- **Kompüter Tomoqrafik Koronar Angioqrafiya (KTKA)** icra olunması miokard işemiyasını və ya şuntlarda daralma və ya okklüziyanı qiymətləndirmək üçün effektivdir.

2. Keçmişdə AKŞ əməliyyatı keçirmiş və KKS olmayan pasiyentlərdə **və ya stress test nəticəsi qeyri-müəyyən olduqda, İKA** faydalıdır

Qısa izah və xülasə:

Əsas səbəblər:

Keçmişdə AKŞ əməliyyatı keçirmiş pasiyentlərdə DQA-nın səbəbləri çoxsaxəlidir:

• Əməliyyatdan sonra ilk aylarda:

- Döş sümüyü ağrısı ~ Sternal ağrı (əksərən skelet-əzələ mənşəli)
- Şunt trombozu və ya stenoz
- Perikardit, emboliya, infeksiya və s.

Uzunmüddətli dövrdə (bir neçə il sonra):

- Şunt stenozu və ya okklüziyası
- **Yeni və ya progressiv KAX (bypass edilməmiş damarlarda) vena saphena şuntları** 1 il ərzində təqribən **10–20%** hallarda bağlanır; 10 il sonra patentlik <50% olur.
- Mammər **arteriya** isə 10–15 il ərzində **90–95%** patent qalır.

Diagnostic vasitələr:

• KTKA:

- Şuntların qiymətləndirilməsi üçün yüksək dəqiqlik (sensitivlik və spesifiklik ~99%)
- Amma natif damarların stenozlarını qiymətləndirməkdə məhduddur.

• Stress görüntülmə:

- İşemik sahələri göstərir, revaskulyarizasiya qərarlarını yönləndirə bilər.

• İKA (invaziv koronar angioqrafiya):

- Stress test nəticəsi qeyri-müəyyən və ya yüksək riskli disfunksiya varsa məqbuldur.

Kəskin DQA: dializ alan pasiyentlər

Təvsiyə:

Dializ zamanı **kəskin və dayanmayan DQA** ilə yaşayan pasiyentlər təcili olaraq **təcili yardım ilə xəstəxanaya göndərilməlidir**.

Qısa izah:

- 2015-ci ildə 500,000 nəfər dializ alan pasiyentlərin 2–5% -i DQA-dan şikayət edir.
- Ən ciddi və yayılmış səbəb: **miokard işemiyası** (hipotoniya və aritmiya ilə əlaqəli ola bilər).
- Digər səbəblər:
 - o **Perikardit, PE, plevrit, gastroezofageal reflüks, əzələ-əğrı sindromu**
 - o **KATETER perforasiyası** və ya **emboliyalar** (nadir, lakin həyatı təhlükəli)

Əsas Qayda:

Dializ zamanı **DQA = KAX riski yüksəkdir** → **təcili qiymətləndirmə tələb olunur**

Kəskin DQA: Kokain və metamfetamin istifadəçiləri

Təvsiyə:

Kəskin DQA ilə müraciət edən pasiyentlərdə **kokain və ya metamfetamin istifadəsi səbəb** kimi **nəzərə alınmalıdır**.

Qısa izah:

Kokain:

- Norepinefrin və dopaminin geri sorulmasını bloklayaraq **hiperadrenalinik vəziyyət** yaradır.
- Nəticə: **Təzyiq, ÜVS artır, miokardın oksigen tələbatı artır**, vazokonstriksiya və işemiya baş verir.
- Digər təsirlər: aritmiya, tromboz, disseksiyalar, Mİ.

Metamfetamin:

- Kokainə bənzər mexanizmə malikdir.
- **Miokard perfuziyasını azaldır**, ürək ritmini sürətləndirir.
- İstifadəçilərin **70%-də EKQ pozuntuları** olur (ən çox taxikardiya).

Ümumi klinik qiymətləndirmə **klassik KKS alqoritmləri ilə** aparılmalıdır, amma **maddə istifadəsi ciddi şəkildə nəzərə alınmalıdır.**

Qeyri-işemik kardial patologiyalarla əlaqədar kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi üzrə tövsiyələr:

Kəskin DQA-sı olan və həyatı təhlükə yarada biləcək digər nonişemik kardial vəziyyətlər şübhəsi olan xəstələrdə (məsələn, aorta patologiyası, perikard effuziyası, endokardit), **transtorakal exokardioqrafiya (TTE)** tövsiyə olunur.

Xülasə:

- Əgər ilkin qiymətləndirmə nəticəsində **işemik səbəb şübhəsi yoxsa**, kəskin DQA-nın **alternativ qeyri-nişemik səbəbləri** nəzərdən keçirilməlidir.
- **Exokardioqrafiya**, portativ, qeyri-invaziv və demək olar ki, hər yerdə mövcud olan bir vasitə kimi, **təcili və müalicə edilə bilən** kardial vəziyyətləri aşkar etmək üçün istifadə olunmalıdır.
- **TTE** aşağıdakıların diaqnostikasında əsas alətdir:
 - o **Perikard effuziyaları** (tamponada ilə və ya onsuz)
 - o **Aorta diseksiyaları** (TTE və TEE vasitəsilə)
 - o **PE (pulmonar emboliya)** fonunda **sağ mədəcik funksiyasının pozulması**
 - o **MI (miokard infarktı)** nəticəsində baş verən **mexaniki fəsadlar**:
 - Mədəciklərarası çəpərin yırtılması
 - Sərbəst divarın yırtılması
 - Papilyar əzələ disfunksiyası və ya qopması
- Exokardioqrafiya həmçinin aşkar edə bilər:
 - o **Ürək şişləri, emboliyalar, və ya tromblar**
 - o **Ürəkdaxili şuntlar**
 - o **Endokardit**
- Bundan əlavə, exokardioqrafiya qeyri-invaziv şəkildə aşağıdakıları da qiymətləndirməyə imkan verir:
 - o **Həcm statusu**
 - o **Pulmonar hipertenziya**
 - o **Qapaq stenozları və çatışmazlıqları**

- Bu halların çoxu **kəskin DQA-sı** və **təngnəfəslik** ilə müşayiət oluna bilər.

Tövsiyəyə Dəstəkverici Mətn

TTE-nin vaxtında istifadəsi, simptomların kardial səbəbini və kəskin DQA-nın alternativ patologiyalarını qiymətləndirməyə imkan verir. Sürətli exokardioqrafik qiymətləndirmə, xəstənin simptomatik olduğu anda görüntüləməni asanlaşdırır bilər.

Kəskin Aorta Sindromuna Şübhə Olan Kəskin DQA-sı üzrə Təvsiyələr:

1. Kəskin DQA-sı olan və aorta disseksiyasına dair klinik şübhə olan xəstələrdə **diaqnoz və müalicə planlaşdırılması** məqsədilə **döş qəfəsi, qarın və çanağın KTA-sı** tövsiyə olunur.
2. KTA-ya əks-göstəriş varsa və ya o, əlçatan deyilsə, aorta disseksiyasının diaqnozu üçün **transezofageal exokardioqrafiya (TEE)** və ya **ürəyin maqnit rezonans tomoqrafiyası (ÜMR)** aparılmalıdır.

Xülasə

Kəskin aorta sindromu, aorta divarında baş verən pozulmaları ifadə edən xəstəliklər qrupudur və bunlara aşağıdakılar daxildir:

- **Aorta disseksiyası**
- **İntramural hematoma**
- **Penetrasiya edən aorta xorası (1)**

Bu sindromun **illik rastgəlmə tezliyi** hər 100,000 nəfərə 2–4 haldır və **aort divarını zəiflədən genetik pozulmaları** olan şəxslərdə daha çox müşahidə olunur. Əsas **risk amilləri** bunlardır:

- Hipertoniya
- Ateroskleroz
- Birləşdirici toxuma xəstəlikləri
- **Kokain istifadəsi**, başqa risk faktoru olmasa belə disseksiyaya səbəb ola bilər.

Xəstələrin 80-90%-ində **kəskin, şiddətli sinə və ya bel ağrısı** ilə başlayır; bu ağrı **"cırılma"** və ya **"parçalanma"** hissi ilə xarakterizə oluna bilər. İnkişaf etdikdə aşağıdakılarla nəticələnə bilər:

- **Orqan hipoperfuziyası**
- **Proksimal yayılma** ilə tamponada, **kəskin aortal çatışmazlıq**, nadir hallarda isə **STEMI**

Intramural hematomlar, disseksiyalardan fərqli olaraq **intimal qapağın olmaması** ilə seçilir və təbiəti tam öyrənilməsə də, adətən disseksiyalarla eyni şəkildə qiymətləndirilir və müalicə olunur.

Yüksək klinik şübhə olan uyğun xəstələrdə **koordinasiyalı və multidissiplinar yanaşma** ilə qiymətləndirmə, nəticələrin optimallaşdırılması üçün vacibdir.

Stabil xəstələrdə diaqnostik baxımdan **ilk seçim üsulu KTA** olmalıdır; bu üsul həm **yüksək həssaslıq**, həm də **spesifiklik** təmin edir.

Sadə **döş qəfəsi rentgenoqrafiyası** mediastinal genişlənmə göstərə bilər, lakin bəzən **normal** da ola bilər.

TTE vasitəsilə **perikard effuziyası** və ya **aortal çatışmazlığı** göstərə bilər; bəzən **disseksiya qapağı** da vizuallaşdırıla bilər.

Lakin **aorta qövsünün tam görüntülənməsi** üçün **TEE** və ya **KT** tələb olunur.

ÜMR də həssas və spesifik üsuldur, lakin **KT daha sürətlidir** və təcili vəziyyətlər üçün daha uyğun hesab olunur.

Kəskin DQA və pulmonar emboliya (PE) şübhəsi

PE şübhəli ilə müşahidə olunan kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi üçün tövsiyələr:

1. Kəskin DQA-sı olan və PE şübhəsi yüksək olan stabil pasiyentlərdə PE protokolu ilə aparılan **KT anqioqrafiyası (KTA)** diaqnoz və müalicə planlaşdırılması üçün tövsiyə olunur.
2. Kəskin DQA-sı və mümkün PE olan pasiyentlərdə əlavə testlərə ehtiyac ilkin test ehtimalına əsaslanaraq müəyyənləşdirilməlidir.

Xülasə:

PE-nin rastgəlmə tezliyi hər 100,000 nəfərə 65 hal olaraq qiymətləndirilir, lakin bəzi hallarda simptomlar olmaya və ya diaqnoz qoyulmaya bilər. Ölüm hallarının üçdə biri qəfil baş verir və ölüm hadisələrinin 60%-nə diaqnoz qoyulmamışdır. Risk amillərinə irsi hiperkoagulyasiya hallarından başqa əməliyyat, travma, immobilizasiya, xərçəng, siqaret, piylənmə, oral kontraseptivlər kimi qazanılmış hallar daxildir. PE-nin tanınması çətin ola bilər, çünki klinik əlamətlər qeyri-spesifikdir. Klassik olaraq plevrit tipli DQA ilə

müşayiət olunan təngnəfəslik ən çox rast gəlinən simptomdur. Müayinə zamanı dərin venaların tromboz əlamətləri görünə bilər.

1. Stabil pasiyentlərdə PE protokolu ilə aparılan KTA əsas diaqnostik üsuldur; ventilasiya-perfuziya skanlaması isə ikinci sıradadır. Klinik proqnozlaşdırma alqoritmlərinin istifadəsi görüntülmə ehtiyacını azaltmaq və xərcləri optimallaşdırmaq üçün faydalıdır. Troponin və beyin natriüretik peptid yüksək ola bilər və exokardioqrafiya böyük PE nəticəsində sağ mədəcik gərginliyini göstərə bilər; bu biomarkerlər yüksək ölüm riskinə işarədir.
2. PE-nin vaxtında diaqnostikası vacibdir, beləki antikoagulyant müalicə nəticələri yaxşılaşdırır. Klinik qiymətləndirmə və ilkin ehtimal əsasında risk stratifikasiyası görüntülməyə ehtiyac olan pasiyentlərin seçilməsində kömək edir. Şok olmayan pasiyentlərdə diaqnostik qiymətləndirmə ilkin test ehtimalından asılıdır. D-dimer testi yüksək həssas, lakin az spesifikdir. Yaşa və cinsə uyğun olan hədlərin istifadə olunması, aşağı və orta riskli pasiyentlər üçün faydalı ola bilər.

Mioperikardit şübhəsi ilə müşahidə olunan kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi üçün tövsiyələr:

- 1) Kəskin DQA-sı və miokard zədələnməsi olan, lakin anatomik müayinələrdə koronar arteriya obstruksiyası olmayan pasiyentlərdə mioperikarditi digər səbəblərdən ayırmaq üçün qadoliniumla ÜMR effektivdir.
- 2) Mioperikardit şübhəsi olan pasiyentlərdə diaqnostik qeyri-müəyyənlik olduqda və ya miokard və perikard iltihabının/fibrozunun dərəcəsini qiymətləndirmək üçün ÜMR faydalıdır.
- 3) Mioperikardit şübhəsi olan pasiyentlərdə TTE sol mədəcik hərəkət pozuntuları, perikard effuziyası, qapaq problemləri və ya restriktiv fiziologiyanı müəyyənləşdirmək üçün faydalıdır.
- 4) Kəskin perikardit şübhəsi olan pasiyentlərdə perikard qalınlığını müəyyən etmək üçün kontrastsız və ya kontrastlı ürək KT-si məqsəduyğun ola bilər.

Xülasə:

Perikardit və miokardit tez-tez üst-üstə düşən səbəblərlə yaranır və bir spektr kimi qiymətləndirilə bilər. Perikardit ümumiyyətlə virus

səbəblərlə yaranır. Troponinin yüngül yüksəlməsi pis proqnoza dəlalət etmir.

Perikardit adətən oturaq vəziyyətdə və ya irəli əyləndə yaxşılaşan, kəskin və plevritik DQA ilə xarakterizə olunur. ST-elevasiyası və PR-depressiyası elektrokardioqrafik əlamətlərdəndir.

Miokarditin klinik təzahürləri dəyişkəndir və əsasən yorğunluq, fiziki zəiflik, ürək çatışmazlığı və troponin yüksəlməsi ilə müşayiət olunur.

Təvsiyə dərəcəsi

- 1) ÜMR, xüsusilə ilk 2 həftədə tətbiq ediləndə mioperikarditə xas dəyişiklikləri göstərə bilər. Bu görüntülemə metodu digər kardiomiopatiyalar və MINOCA-dan ayırmaqda faydalıdır.
- 2) Miokard ödemi, qalınlaşma və gecikmiş kontrastlanma ilə mioperikarditin varlığı və dərəcəsi qiymətləndirilə bilər. ÜMR-in perikardit diaqnozunda həssaslığı 94-100% arasındadır.
- 3) ExoKQ-də miokarditdə sol mədəcik divarında hərəkət azalması və perikarditdə effuziya və ya parlaqlıq görünə bilər.
- 4) Ürək KT-si perikard qalınlığı və kontrastdan sonra perikardın parlamasını göstərə bilər. Bu, perikardit və onun eksudativ və ya transudativ təbiətini ayırmaq üçün faydalı ola bilər. Mövcud məlumatlar məhdud olsa da, KT-də perikard qalınlaşması ən spesifik parametrlərdən biridir (spesifiklik 91-96%).

Kəskin DQA və Ürək Qapaq Xəstəliyi (ÜQX)

ÜQX ilə müşahidə olunan kəskin DQA-sının qiymətləndirilməsi üçün təvsiyələr:

1. ÜQX şübhəsi və ya məlum ÜQX olan pasiyentlərdə TTE qapaq xəstəliyinin olub-olmamasını, ağırlıq dərəcəsini və səbəbini müəyyənləşdirmək üçün faydalıdır.

2. ÜQX şübhəsi və ya məlum ÜQX olan pasiyentlərdə TTE-nin diaqnostik keyfiyyəti yetərsiz olduqda, TEE (mövcuddursa 3D görüntülemə ilə) qapaq xəstəliyinin ağırlığını və səbəbini müəyyənləşdirmək üçün faydalıdır.

3. ÜQX şübhəsi və ya məlum ÜQX olan pasiyentlərdə TTE və/və ya TEE ilə diaqnoz qoymaq mümkün olmadıqda, ÜMR alternativ olaraq məqsədəuyğun ola bilər.

Xülasə:

Qapaq xəstəliyi, xüsusilə daralmaya səbəb olan aortal və mitral stenoz (ikincili pulmonar hipertenziya ilə), DQA-ya səbəb ola bilər. Ağrı həmçinin miokard infarktı zamanı papillyar əzələnin qopması və ya mitral qapaqda kəskin degenerativ dəyişikliklər fonunda baş verə bilər. Ağır aortal çatışmazlıq və ya aorta disseksiyası fonunda da DQA müşahidə edilə bilər.

Aortal stenozlu pasiyentlərdə DQA-nın çox zaman obstruktiv epikardial KAX ilə əlaqəsi mümkündür və ya sol mədəcikdə yüksək təzyiq və sol mədəcik hipertrofiyası fonunda mikrodamar disfunksiyası ilə əlaqədar ola bilər. Mitral stenoz zamanı isə DQA daha çox epikardial obstruktiv KAX ilə əlaqədar olur, lakin nadir hallarda azalmış kardial çıxış və koronar perfuziya səbəbindən də baş verə bilər.

1. QÜX olan pasiyentlərdə DQA xüsusilə stenotik qapaq xəstəliyi, miokard infarktı ilə əlaqədar papillər əzələ qopması nəticəsində ağır mitral çatışmazlıq və ya aorta diseksiyası ilə əlaqədar ağır aortal çatışmazlıq fonunda baş verə bilər. TTE geniş yayılmış və əlçatan olduğuna görə bu pasiyentlərdə ilkin qiymətləndirmə üçün əlverişlidir.
2. Keyfiyyətli 3D TTE görüntüləri əldə etmək 2D görüntülərin keyfiyyətindən asılıdır. TTE-nin yetərsiz olduğu hallarda TEE, xüsusilə 3D görüntüləmə ilə, qapaq xəstəliyinin səbəbini və ağırlığını müəyyən etmək üçün faydalıdır.
3. Bəzi hallarda TTE və TEE texniki baxımdan yetərsiz ola bilər. Belə hallarda, ÜMR qapaq xəstəliyinin obyektiv qiymətləndirilməsi üçün faydalı ola bilər. Həmçinin ÜMR vasitəsilə aorta patologiyaları da qiymətləndirilə bilər.

Qeyri-kardial səbəblərə şübhə olduqda kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi üçün tövsiyələr:

Kəskin DQA-sı olan pasiyentlərdə, stres testinin və ya kardial anatomik müayinənin nəticələrinin mənfi olmasına baxmayaraq, simptomlar davam edir və ya təkrarlanırsa, yaxud xəstələr aşağı riskə aid olunublarsa, onlar qeyri-kardial səbəblər baxımından qiymətləndirilməlidirlər.

Kəskin DQA-nın **qeyri-kardial səbəblərinin diferensial diaqnozu** olduqca genişdir və aşağıdakı sistemləri əhatə edir (*Əlavə 3*):

- Tənəffüs sistemi
- Əzələ-sümük sistemi
- Mədə-bağırsaq sistemi
- Psixoloji səbəblər
- Digər mümkün səbəblər (*Cədvəl 7*)

Bu səbəblər arasında ən çox rast gəlinənlər **əzələ-sümük mənşəli** olanlardır, məsələn:

- **Kostoxondrit**
- **Əzələ gərginliyi**
- **Son zamanlar baş vermiş və ya aşkar olmayan sinə travmasının (məsələn, qabırğa sınığının) nəticələri**

Mədə-bağırsaq mənşəli səbəblər (xüsusilə **qida borusu ilə bağlı hallar**) DQA-ya səbəb ola bilər. Bunlara daxildir:

- **Qastroezofageal reflüks**
- **Qida borusu motorikasının pozulması**
- **Dərman istifadəsi və ya xora xəstəliyi nəticəsində yaranan qastrit**

Tənəffüs sisteminə aid səbəblər daha az rast gəlinir, lakin ciddi nəticələr doğura bilər. Bunlara aiddir:

- **Pulmonar emboliya (PE)**
- **Pnevmoniya**
- **Pnevmotoraks**

Bir çox pasiyentdə **DQA ilə yanaşı təngnəfəslik** də müşahidə olunur.

Psixoloji səbəblər, adətən istisna diaqnozu kimi qoyulur, lakin **uyğun klinik kontekstdə nəzərə alınmalıdır**.

Cədvəl 7. Döş qəfəsində ürək mənşəli olmayan ağrının diferensial diaqnozu

Tənəffüs Sistemi	Qastrointestinal Sistem	Döş Qəfəsi Divarı	Psixoloji	Digər
• Ağciyər emboliyası • Pnevotoraks / hemotoraks • Pnevnomediastinum • Pnevmoniya	• Xolesistit • Pankreatit • Hiatal yırtıq • Qastroezofageal reflüks / qastrit / ezofagit	• Kostoxondrit • Döş qəfəsi travması və ya iltihabı • Herpes zoster	• Panik pozuntu • Həyəcan, təşviş • Klinik depressiya	• Hiperventilasiya sindromu • Karbonmonoksid zəhərlənməsi • Sarkoidoz

• Bronxit • Plevral qıcıqlanma • Bədxassəli şiş	• Mədə xorası • Ezofageal spazm • Dispepsiya	• Servikal radikulopatiya • Sür vəzisi xəstəlikləri • Qabırğa sınığı • Əzələ-skelet travması / spazm	• Somatizasiya pozuntusu • Hipoxondriya	• Qurğuşun zəhərlənməsi • Fəqərəarası disk prolapsı • Torakal çıxış sindromu - Sinir və damarların torakal çıxış nəhiyəsində sıxılması sindromu (<i>Thoracic outlet syndrome</i>) • Bəzi dərmanların (məsələn, 5-fluorourasil) mənfi təsiri • Oraqvari hüceyrə krizi
---	--	---	--	--

Kəskin miokard zədələnməsinin inkar olunduğu təqdirdə, davam edən və ya təkrarlanan simptomları olan pasiyentlərdə alternativ diaqnozlar nəzərə alınmalıdır.

Klinik riskin qiymətləndirilməsi və zərurət olduqda klinik diaqnostik alqoritmlərin tətbiqi, hansı pasiyentlərin əlavə diaqnostik müayinəyə ehtiyacı olduğunu və hansı diaqnostik üsulların seçilməli olduğunu müəyyənləşdirmək baxımından əsas rol oynayır.

Qeyri-kardial səbəbli kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi üçün tövsiyə:

Kəskin DQA-sı olan pasiyentlərdə stress testi və ya anatomik kardial qiymətləndirmə mənfi nəticə verdikdə və ya KQY tərəfindən aşağı risk kateqoriyasında qiymətləndirilmiş, lakin davam edən və ya təkrarlanan simptomları olan pasiyentlər qeyri-kardial səbəblər baxımından qiymətləndirilməlidir.

Xülasə

Kəskin DQA-nın qeyri-kardial səbəbləri çox müxtəlif ola bilər və aşağıdakı sistemləri əhatə edir: tənəffüs, əzələ-skelet, mədə-bağırsaq sistemləri, psixoloji və digər səbəblər. Ən çox rast gəlinənlər əzələ-

skelet mənşəli səbəblərdir: kostoxondrit, əzələ dartılması və gizli və ya yaxın zamanda baş vermiş döş qəfəsi travmaları (məsələn, qabırğa sınığı). Qida borusu ilə əlaqədar səbəblərə misal olaraq, gastroezofageal reflüks, ezofageal disfunksiya, dərmanlar və ya xora xəstəliyinə bağlı qastriti göstərmək olar. Tənəffüs sisteminə aid səbəblər daha az yayılmış olsa da, PE, pnevmoniya və pnevmotoraks kimi ciddi hallar daxil ola bilər. Bir çox pasiyentdə DQA ilə yanaşı təngnəfəslik də ola bilər. Psixoloji səbəblər isə istisna prinsipinə əsasən nəzərə alınmalıdır, lakin uyğun klinik kontekstdə qiymətləndirilməlidir.

Qastrointestinal sindromlar şübhəsi zamanı kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi

Tövsiyə:

Əvvəlki müayinələrdə kardial və ya ağciyər mənşəli səbəbi tapılmayan təkrarlanan kəskin DQA ilə olan pasiyentlərdə qastrointestinal səbəblərin qiymətləndirilməsi məqsədəuyğundur.

Xülasə

Ambulator şəraitdə DQA ilə müraciət edənlərin təqribən 10–20%-ində qastrointestinal səbəblər aşkar olunur. Bu tip ağrı turşu və ya hiperosmolyar maddələrin kimyareseptorlarının, anormal yığılma və ya genişlənmənin mexanoreseptorların və ya termoreseptorların qıcıqlanması ilə baş verə bilər. Gastroezofageal reflüks xəstəliyi (GERX) izah olunmayan təkrarlanan DQA-nın ən çox rast gəlinən səbəbidir. GERX-ə bağlı DQA miokard işemiyasını təqlid edə bilər: sıxıcı və ya yandırıcı xarakterdə olur, adətən yeməkdən sonra və ya gecə, stress zamanı baş verir. Bəzən antasidlər və ya antisekretorlarla keçə bilər. Reflüks ilə əlaqəsi olmayan ezofagit dərmanlar, infeksiyalar (məs. kandidoz), və ya radiasiya ilə bağlı ola bilər. Eozinofilik ezofagit isə allergik vəziyyətlərlə bağlıdır və diaqnoz biopsiya ilə təsdiqlənir. Ezofaqusun hərəkət pozuntuları – axalaziya, distal ezofageal spazm, “qozqıran” (nutcracker) ezofaqus – az rast gəlinir, lakin disfagiya ilə müşayiət olunan sıxıcı retrosternal ağrıya səbəb ola bilər.

Ezofageal mənşəli DQA-nın qiymətləndirilməsində ilk addım ətraflı anamnezdır. Qıcırma, requrgitasiya, disfagiya və antasidlərlə rahatlama ezofageal səbəbləri düşündürə bilər, lakin bu simptomlar spesifik deyil. QSIÖP-lər, kalium, dəmir əlavələri və ya bisfosfonatlar

kimi dərman istifadəsi soruşulmalıdır. Fiziki baxış adətən spesifik olmur. Ezofageal səbəbdən şübhələndildikdə yuxarı endoskopiya nəzərə alınmalıdır. Aşağıdakı hallarda erkən (adətən 2 həftə ərzində) qiymətləndirmə tövsiyə olunur: disfagiya, odinofagiya, mədə-bağırsaq qanaması, izah olunmayan dəmir defisitli anemiya, çəki itkisi və təkrarlanan qusma. Bu simptomlar yoxdursa, empirik mədə turşuluğunun inhibisiyası ilə sınaq məqsədəuyğun ola bilər. Endoskopiya nəticəsi normal və simptomlar davam edərsə, ezofageal funksional testlər və pH monitoringi düşünülməlidir.

Həyəcan və digər psixosomatik faktorlarla şübhəli kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi

Tövsiyə:

Əvvəlki müayinələrdə miokard isemiyası daxil olmaqla fizioloji səbəb tapılmayan, təkrarlanan kəskin DQA epizodları olan pasiyentlərdə kognitiv-davranış terapiyasına yönləndirmə məqsədəuyğundur.

Xülasə

Ürək-beyin əlaqəsi uzun müddətdir tanınır, lakin stres kardiomiopatiyasının (takotsubo) aşkarlanması bu əlaqənin klinik əhəmiyyətini artırmışdır. KAX və ya digər kardial xəstəlik aşkarlanmayan, lakin təkrarlanan DQA-sı olan pasiyentlərdə bu ağrılar “stenokardiya”, “atipik stenokardiya” və ya “qeyri-kardial DQA” adlandırıla bilər. Bu pasiyentlərin proqnozu ümumilikdə ürək mənşəli ağrılaşmalar baxımından yaxşıdır. Psixoloji pozuntular – həyəcan, panik həmlə, depressiya, somatoform pozuntu, kardiofobiya – bu simptomlarla sıx əlaqəlidir. Qeyri-kardial ağrının patogenezi MSS və visseral orqanlararası əlaqə, ağrı həssaslığının artması, simpatik aktivasiya və psixoloji pozuntularla əlaqələndirilir. Bu pasiyentlərdə çoxlu sayda təkrar kardial testlər aparılır, lakin kognitiv-davranış terapiyasına müraciət aşağı səviyyədədir (<10%). Psixoterapiya ilə bağlı bir **Cochrane** icmal 3 aylıq müddətdə DQA-sında 32% azalma göstərmişdir və ən effektiv yanaşmalar kognitiv-davranış terapiyası olmuşdur.

Oraq hüceyrəli anemiyalı pasiyentlərdə kəskin DQA-nın qiymətləndirilməsi

Tövsiyələr:

1. Oraq hüceyrəli xəstəliyi olan və DQA olan pasiyentlərin təcili yardım vasitəsilə təxirəsalınmaz tibbi yardım mərkəzinə çatdırılması tövsiyə olunur.

2. DQA-sı olan oraq hüceyrəli xəstələrdə kəskin koronar sindromunun (KKS) istisna olunması tövsiyə edilir.

Xülasə

Oraq hüceyrəli anemiyası olan pasiyentlər üçün KKS əsas ölüm səbəblərindən biridir. Bu pasiyentlərdə DQA təcili qiymətləndirilməlidir. Ağrıya əlavə olaraq, nəfəs darlığı, hərarət, qol və ayaq ağrısı və rentgendə yeni kölgə kimi əlamətlər ola bilər. Xüsusilə yeniyetmələr və böyüklərdə miokard infarktı riski nəzərə alınmalıdır. Bu pasiyentlərdə KKS ənənəvi risk amilləri olmadan erkən yaşlarda baş verə bilər və ölüm riski yüksəkdir.

Oraq hüceyrəli anemiyalı pasiyentlərdə KKS yüksək morbidlik və ölüm ilə əlaqəlidir. Bu səbəbdən onların təcili tibbi yardım vasitəsilə xəstəxanaya çatdırılmaları vacibdir.

1. Qiymətləndirmə zamanı EKQ, troponin, tam qan analizi (leykositlər formulu ilə), retikulosit sayı, ön-arxa və yan rentgenoqrafiya, qan və bəlgəm kulturası tövsiyə olunur.

Stabil DQA-sı olan pasiyentlərin qiymətləndirilməsi

Müəyyənləşdirilməmiş KAX-ı olan pasiyentlərdə stabil DQA (Şəkil 9)

Stabil DQA, adətən, fiziki və ya emosional stress zamanı baş verən, miokard isemiyası ilə əlaqədar olan DQA simptomudur. Stabil ürəyin isemik xəstəliyindən (SÜİX) şübhəsi olan pasiyentlərdə risk dərəcəsi tam müəyyənləşdirilməmişdir. SÜİX risk dərəcələri Şəkil 8-də təsvir olunmuşdur: burada göstərilən ilkin ehtimal **anginal simptomları** olan pasiyentlər üçündür.

1. **Daha az riskli simptomlara** malik pasiyentlərdə ilkin ehtimal daha **aşağı** gözlənilir.

2. **Tünd yaşıl və narıncı sahələr, ilkin ehtimalın >15%** olduğu və **invaziv olmayan testlərin ən faydalı** olduğu pasiyent qruplarını göstərir.

3. **Açıq yaşıl sahələr, ilkin ehtimalın $\leq 15\%$ olduğu qruplardır** – bu hallarda **diaqnostik testlər klinik qərara əsasən nəzərdən keçirilə bilər.**

4. **Koronar Arteriya Kalsiumu mövcuddursa, KAK skoru ilkin ehtimalın qiymətləndirilməsi üçün istifadə oluna bilər.**

Stres və anatomik müayinələrin istifadəsində ilkin risk ehtimalının istifadəsi

Əsas məqamlar:

- **Simptomatik pasiyentlərdə** obstruktiv KAX ehtimalının qiymətləndirilməsi üçün **pretest risk modelləri** istifadə oluna bilər.
- Köhnə modellər (tarixi seriyalara əsaslananlar) xəstəliyin tezliyini **həddindən artıq qiymətləndirə** bilər. Bu səbəblə **Juarez-Orozco və s.** tərəfindən son 10 ildə hazırlanmış modellərə üstünlük verilir.
- **<40 yaşlı və simptomları işemiyə ehtimal etdirməyən** pasiyentlərə sınaqlar aparılmaya bilər
KAK skoru da ilkin ehtimalı təyin etməkdə **köməkçi məlumat** ola bilər:
 - o Bu, KAK skanından və ya əvvəlki qeyri-kardial KT müayinəsindən əldə edilə bilər.
- **Orta-yüksək riskli pasiyentlərdə** seçilmiş testlər **diaqnostik dəqiqliyi və riskin stratifikasiyasını** artırır.

Simptomatik pasiyentlərdə obstruktiv KAX üçün ilkin ehtimal

(A) Yaş, cins və simptomlara əsasən

(B) Yaş, cins, simptomlara və KAK skoruna əsasən

YAS, il	DQA		Təngnəfəslik	
	Kişilər	Qadınlar	Kişilər	Qadınlar
30-39	≤4	≤5	0	3
40-49	≤22	≤10	12	3
50-59	≤32	≤13	20	9
60-69	≤44	≤16	27	14
70+	≤52	≤27	32	12

A. İlkin ehtimal - yaş, cins və simptomlara əsaslanır.

B. İlkin ehtimal - yaş, cins, simptomlar və **KAK skoru** ilə qiymətləndirilə bilər.

Aşağı risk (≤15%)		Orta-yüksək risk (>15%)	
≤15%	>15%-50%	>50%	
KAK 1-99		KAK ≥100-999	
		KAK ≥1000	

Şəkil 8. Simptomatik pasiyentlərdə yaş, cins və simptomlara əsasən obstruktiv KAX üçün ilkin testə ehtimallar (Juarez-Orozco və Winther et al.-dan modifikasiya olunmuşdur)

Stabil DQA-sı olan, KAX Diaqnozu məlum olmayan aşağı riskli pasiyentlər (Şəkil 9 alqoritm)

Təvsiyələr:

- 1) Stabil DQA-sı və KAX məlum olmayan pasiyentlərdə pretest ehtimal modelinin istifadəsi, əlavə diaqnostik müayinəyə ehtiyac olmayan aşağı riskli pasiyentlərin müəyyən olunmasında **effektivdir**.
- 2) Aşağı riskli stabil DQA-sı olan pasiyentlərdə **KAK müayinəsinin** aparılması, obstruktiv KAX ehtimalının qiymətləndirilməsi üçün **məqbul** ilk addım ola bilər.
- 3) Aşağı riskli, EKQ-si interpretasiya oluna bilən pasiyentlərdə **görüntüləməsiz yük testi ilkin test kimi məqbul** sayılır.

Açıqlama:

- Klassik tipik stenokardiya az yayılıb (<10%) və simptomlar çox zaman **klassik olmayan** şəkildə olur.

- Diagnostik testlərə göndərilənlər arasında obstruktiv KAX **nadir rast gəlinir** (təqribən 10%).
- **Köhnə risk modelləri** xəstəlik ehtimalını şişirdir və **artıq müayinələrə** səbəb olur.
- Hal-hazırda çox sayda **normal koronar angioqrafiya** nəticələri mövcuddur (təqribən 50-60%).
- KAK skoru **0** olan pasiyentlərdə:
 - o Aşağı risk, aşağı obstruktiv KAX ehtimalı,
 - o Gələcəkdə aşağı ürək-damar hadisəsi riski mövcuddur.
- Eyni zamanda, **görüntüsüz yük sınağı** aşağı riskli pasiyentlərdə **işemiyani istisna etmək və funksional vəziyyəti** qiymətləndirmək üçün uyğundur.

Əlavə Qeydlər:

- **Test seçimi** yerli imkan və təcrübəyə əsaslanmalıdır.
- KTKA, **<65 yaş** üçün daha məqsədəuyğundur.
- **≥65 yaş** olanlarda stres testləri üstünlük təşkil edir.
- **Yüksək riskli KAX:**
 - o Sol əsas arteriya stenozu **≥50%**
 - o 3 əsas damar **≥70% stenoz**

- o Test seçimi pasiyentin fiziki dözümlülüyü və sakitlik EKQ-nə əsaslanmalıdır.
 - **<65 yaş və optimal profilaktik müalicə almayanlar** üçün **KTKA** üstünlük təşkil edir.
 - **≥65 yaş** olanlarda və **işemiya riski yüksək** olanlarda **stres testləri** (görüntüləmə ilə və görüntüləməsiz) daha məqsədəuyğundur.
- o Yüksək riskli KAX dedikdə aşağıdakılar nəzərdə tutulur:
 - **Sol əsas koronar arteriyada ≥50% daralma**
 - **Anatomik cəhətdən əhəmiyyətli 3 damar xəstəliyi (≥70% daralma)**

Stabil DQA və məlum KAX-ı olmayan orta-yüksək riskli pasiyentlər

İlkin Diaqnostik Testlər

Anatomik Testlər

KTKA:

- Orta-yüksək riskli pasiyentlərdə **KAX diaqnozu, risk stratifikasiyası və müalicəyə yönəltmə** üçün **effektiv** hesab olunur (Şəkil 7).

Stress testlər

- **Stress görüntüləmə (exo, PET/SPECT MPI, ÜMR):**
- **Miokard işemiyasının aşkarlanması və MACE riskinin** təxminlənməsi üçün effektivdir.
- **PET testi, əgər mümkündürsə, SPECT-dən üstündür:**
- Daha yüksək diaqnostik dəqiqlik və daha az qeyri-müəyyən nəticə.
- **Yük sınağı ilə EKQ (≥5 METs, interpretasiya oluna bilən EKQ varsa):**
- Maksimal məşq səviyyəsinə çatanlarda istifadə üçün **məqbul** seçimdir.
- **SPECT istifadə olunursa:**
- **Attenuasiya korreksiyası** və ya ***prone imaging*** (zəifləmə korreksiyasının və ya meyilli görüntünün istifadəsi) üsulları **yanlış “müsbət” nəticələri azaltmaq** üçün **uyğun ola bilər.**

Sol mədəcik funksiyasının qiymətləndirilməsi

- **TTE:**

- Q dalğaları, ürək çatışmazlığı simptomları, aritmiyalar və ya ürək küyünün qeyri-müəyyən səbəbi varsa, sakitlikdə mədəcik funksiyası və digər anormallıqları aşkar etmək üçün istifadə olunur.

Əlavə müayinələr (İlkin müayinələr müsbət və ya qeyri-müəyyən olarsa)

- FAE-KT (stenoz 40–90% aralığında olduqda):
- damar-spesifik işemiyənin aşkarlanması və revaskulyarizasiya qərarına yardımçı ola bilər.
- Abnormal və ya qeyri-müəyyən stres test sonrası KTKA:
- Mümkün əlavə diaqnostika üçün məqbul seçimdir.
- Stress test zamanı KAK əlavə testi:
- Əlavə məlumat üçün faydalı ola bilər.
- Qeyri-müəyyən KTKA sonrası stres görüntüləmə:
- Yanaşmanın tamamlayıcısı kimi uyğun hesab olunur.
- Stres test mənfi çıxsə belə, stabil DQA olan pasiyentlərdə KAX-a klinik şübhə yüksəkdirsə KTKA və ya İKA məqbul ola bilər.

Məlum KAX olan və stabil DQA ilə müraciət edən pasiyentlər (Şəkil 10)

Təvsiyələr:

1. Obstruktiv KAX olan pasiyentlərdə **stabil DQA** varsa, **optimal TƏMM** (təvsiyələrə əsaslanan medikamentoz müalicə) **tətbiq edilməlidir.**

2. Qeyri-obstruktiv KAX olan pasiyentlərdə stabil DQA olduqda, **profilaktik terapiya** optimallaşdırılmalıdır.

İzah:

- Obstruktiv KAX olanlarda: əvvəlcə **anti-İşemik** və **profilaktik müalicələr** optimallaşdırılmalıdır.
- Qeyri-obstruktiv KAX olanlarda: **aterosklerotik ürək-damar xəstəlikləri** üçün **profilaktik rəhbər təvsiyələr** əsas götürülməlidir.
- İlk mərhələdə **təkrari müayinə** əvəzinə **müalicənin gücləndirilməsi** təvsiyə olunur.

Obstruktiv KAX olan və stabil DQA ilə müraciət edən pasiyentlər ilkin diaqnostik yanaşmalar

Anatomik Testlər

Tövsiyələr:

- 1) TƏMM -ə baxmayaraq **stabil DQA** və **orta/ağır işemiyası** olan pasiyentlərdə **İKA tövsiyə olunur**.
- 2) İKA aparılan, əvvəl stress testi olunmamış pasiyentlərdə **FFR** və ya **iFR** istifadə edilməlidir.
- 3) **KTKA ilə sol əsas arteriyada $\geq 50\%$, FAE-KT ≤ 0.80** və ya **bütün 3 damarda $\geq 70\%$ stenoz** varsa, **İKA** məntiqli yanaşmadır.
- 4) Əvvəl **revaskulyarizasiya olunan** pasiyentlərdə (şunt, stent ≥ 3 mm) **KTKA** istifadəsi **uyğundur**.

Stress Testləri

Tövsiyələr:

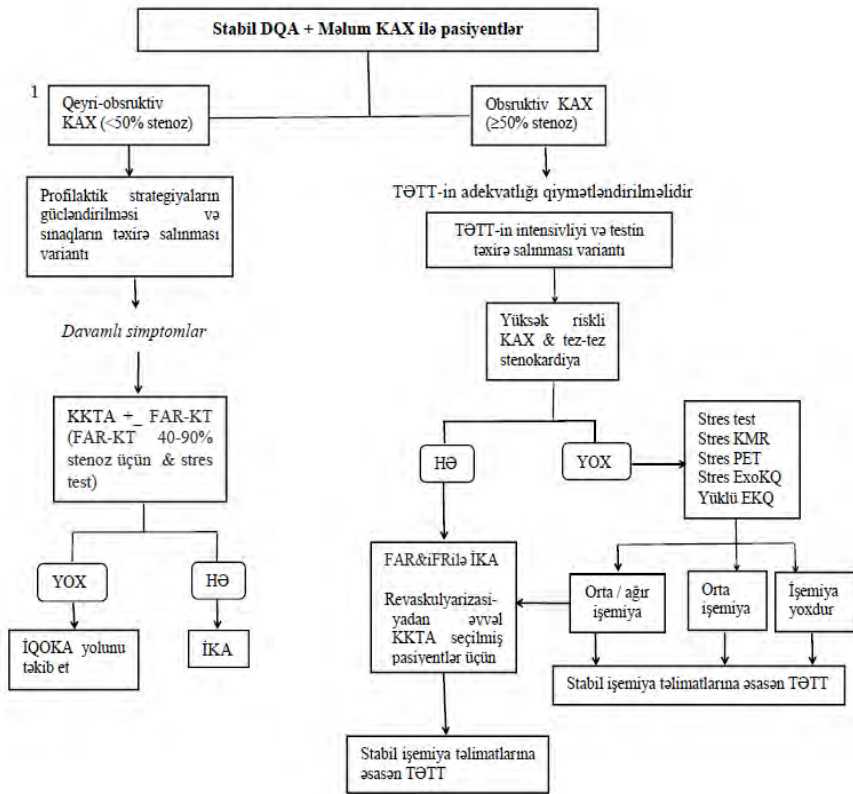
1. TƏMM-ə baxmayaraq simptomatik olan pasiyentlərdə **PET/SPECT, MPG, ÜMR** və ya **stres exo** mütləqdir.
2. Əgər **MPG** seçilibsə, mümkün olduqda **PET, SPECT-ə** nisbətən, **üstünlük** təşkil edir.
3. **Treadmill ilə stres testi – funksional iş qabiliyyətini, simptomların xarakterini** qiymətləndirmək və **kardial reabilitasiya** qərarına kömək etmək üçün **faydalıdır**.
4. **PET, MPG** və ya **stress ÜMR** zamanı **MQAR** əlavə olunması **risk stratifikasiyasına** yardım edir.

Yekun qeydlər və klinik strategiya

- Əgər simptomlar yeni yaranıbsa və ya **tez-tez baş verirsə**, **yenidən görüntülmə (İKA və ya KTKA)** faydalı ola bilər.
- Mövcud simptomların və funksional vəziyyətin qiymətləndirilməsi məqsədilə **yük sınağı** tövsiyə olunur.
- **MQAR** əlavə edilməklə **riskin dəqiqləşdirilməsi** və **müalicə planlaması** təkmilləşdirilə bilər.

Diaqnostika və Müalicə

1. **Əlamətlərin yenidən ortaya çıxması zamanı:**
 - Yeni və ya təkrarlanan DQA olduqda **KAX progressivləşməsi** ehtimalı düşünlümdür.
 - **KTKA ilə yeni və ya ağırlaşmış stenoz** və ya **qeyri-obstruktiv pilək** aşkarlana bilər.
 - **Qeyri-obstruktiv KAX** aşkarlandığında, **profilaktik və anti-ışemik müalicə** dərhal artırılmalıdır.



Şəkil 10. Stabil DQA-sı olan və əvvəldən bilinən KAX alqoritmi

2. Test Seçimi:

- **Yerli imkanlara və təcrübəyə** əsaslanmalıdır.
- **FAR-KT ≤ 0.80** və ya **iFR ≤ 0.89** nəticəsi ilə müəyyən olunan **leziyon-spesifik işəmiyada revaskulyarizasiya**, yalnız anatomiyaya əsaslanan PKM ilə müqayisədə **daha yaxşı nəticələr** verir.
- **KKTA**, həm **doğma damarların qiymətləndirilməsi**, həm də **şuntların və ≥3 mm stentlərin keçiriciliyinin** dəyərləndirilməsi üçün uyğundur.
- **KKTA** və **İKA** arasında **yüksək korrelyasiya (82-93%)** mövcuddur.

3. Sol əsas arteriya stenozu ≥50% olduqda:

- **Yüksək riskli KAX** sayılır.
- Bu xəstələrdə **revaskulyarizasiya (PKM və ya AKŞ) yaşama üstünlüyünü təmin edir.**
- Qısa müddətli nəticələr PKM və AKŞ üçün oxşar olsa da, **təkrar revaskulyarizasiya PKM-dan sonra daha çox rast gəlinir.**

Klinik İstifadə üçün qeydlər

- Pasiyentin **fiziki iş qabiliyyəti, EKQ-nin interpretasiya imkanı**, və **əvvəlki müdaxilələr** test seçiminə təsir göstərir.
- Simptomlar davam edirsə və ya ağırlaşarsa:
 - **Stent və ya şuntlara baxış üçün KTKA,**
 - **İşemiyanın təhlili üçün stress testlər** və ya
 - **Məntiqə əsaslanan İKA** tövsiyə oluna bilər.

Stabil DQA-sı olan AKŞ əməliyyatı keçirmiş xəstələr üçün tövsiyələr:

1. Stabil DQA-sı olan, əvvəlki AKŞ əməliyyatı keçirmiş xəstələrdə orta və ya yüksək dərəcədə işemiya aşkarlanarsa və ya işemiyadan şübhələnildisə, lakin stress test qeyri-müəyyən və ya diaqnostik deyilsə, müalicə qərarlarını müəyyənləşdirmək məqsədilə **İKA** tövsiyə olunur.
2. Stabil DQA-sı olan, əvvəlki AKŞ əməliyyatı keçirmiş və işemiya şübhəsi olan xəstələrdə işemiyanı və ya şunt stenozu / okklüziyasını qiymətləndirmək üçün stress görüntüləmə və ya KTKA aparılması məqsədəuyğundur.

Qısa xülasə:

Əvvəlki AKŞ əməliyyatı olan və stabil DQA ilə müraciət edən xəstələrdə, tibbi müalicə qiymətləndirilməli və bütün təlimatlara uyğun terapiyalar optimallaşdırılmalıdır. Əgər simptomlar tibbi müalicəyə baxmayaraq davam edirsə, İKA qərarvermədə faydalı ola bilər. Simptomlar müalicə ilə yaxşılaşarsa, stress testi ilə işemiyanın dərəcəsini qiymətləndirmək və koronar anqioqrafiyadan faydalana biləcək xəstələri müəyyən etmək olar. KTKA şuntların açıqlığını yoxlamaqda faydalıdır, lakin AKŞ-dən sonra yerli damar stenozlarını qiymətləndirməkdə məhduddur.

Stabil DQA-sı ilə müraciət edən, qeyri-obstruktiv KAX olan xəstələr

Təvsiyələr:

1. Qeyri-obstruktiv KAX diaqnozu qoyulmuş və stabil DQA-sı olan simptomatik xəstələrdə, aterosklerotik pilək yüklənməsini və obstruktiv KAX-a keçidi müəyyən etmək, həmçinin müalicə qərarlarını yönləndirmək üçün KTKA aparılması məqsədəuyğundur.
2. KTKA ilə 40%-90% arasında koronar darlıq aşkar edilən xəstələrdə damar-spesifik işemiyani təyin etmək və İKA-ya ehtiyacı müəyyənləşdirmək üçün FFR faydalı ola bilər.
3. Geniş yayılmış qeyri-obstruktiv KAX olan və stabil DQA-sı olan xəstələrdə stress görüntülmə (PET/SPECT, ÜMR və ya exokardioqrafiya) ilə miokard işemiyasının diaqnozu məqsədəuyğundur.

Qısa xülasə:

Qeyri-obstruktiv KAX (1%–49% daralma) olan xəstələrdə KTKA, yeni və ya ağırlaşan darlığı, aterosklerozun gedişini və yüksək riskli pilək xüsusiyyətlərini aşkar etməkdə faydalıdır. Stres görüntülmə ilə işemiyani aşkar etmək və klinik qərarları yönləndirmək olar. İstənilən test seçilərkən, müalicəni gücləndirməyə ehtiyacı olan xəstələri müəyyən etmək əsas **məqsəddir**. Test seçimi və müalicə yolu xəstə ilə birgə qərarvermə prosesi ilə müəyyən edilməlidir.

Obstruktiv olmayan işemiyadan şübhələnən xəstələr (İGOKA) İGOKA şübhəsi olan xəstələr üçün təvsiyələr:

1. Qeyri-obstruktiv KAX olan və görüntülmə ilə az da olsa işemiya aşkarlanan, davamlı stabil DQA-sı olan xəstələrdə, mikrodamar disfunksiyasını aşkarlamaq və riskin təyini üçün invaziv koronar funksiya testin aparılması məqsədəuyğundur.
2. Qeyri-obstruktiv KAX olan və davamlı stabil DQA-sı yaşayan xəstələrdə stress PET MPI və miokard qan axını ehtiyatı ~ rezervi (MQAR/MBFR) ilə mikrodamar disfunksiyasını aşkar etmək və riskin təyini məqsədəuyğundur.
3. Stress KMR və MQAR ölçməsi ilə miokard disfunksiyasını aşkar etmək və MACE riskini qiymətləndirmək məqsədəuyğundur.

4. Stress exokardioqrafiya və koronar qan axını sürət ehtiyatı ölçülməsi ilə diaqnoz və risk qiymətləndirilməsi məqsədəuyğun ola bilər.

Qısa xülasə:

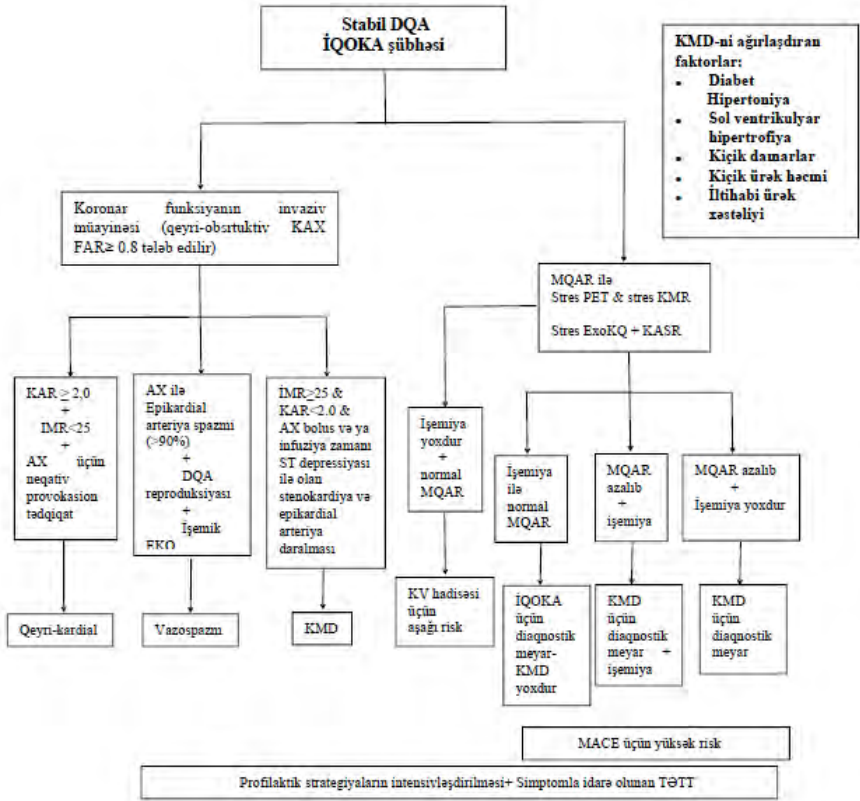
İşəmiya simptomları obstruktiv KAX ilə bağlı ola bilsə də, IQOKA tez-tez rast gəlinir və mikrodamar axınındakı dəyişikliklərlə əlaqəlidir. Qadınlar, hipertoniya, şəkərli diabet və insulin dirənci kimi hallarda risk daha yüksəkdir. Mikrodamar axınındakı dəyişikliklərin qiymətləndirilməsi diaqnoz və risk təyini baxımından əhəmiyyətlidir. Invaziv koronar reaktivlik testi ilə həm vazospazm, həm də endotel asılı və asılı olmayan reaktivlik qiymətləndirilə bilər.

Yanaşma

- **Qeyri-invaziv testlər** daha çox tətbiq olunur.
- **İnvaziv testlər** daha dərin və əhatəli məlumat verir.

Koronar Mikrodamar Disfunksiyası (KMD) ehtimalını artıran amillər:

- Qadın cinsi
- Hipertoniya
- Şəkərli diabet
- Sol mədəcik hipertrofiyası
- Kiçik damarlar
- Kiçik ürək həcmi
- İltihabi ürək xəstəliyi



Şəkil 11: Stabil DQA və İQOKA şübhəsi

İnvaziv Koronar Funksiya Testi (obstruktiv olmayan KAX: FAR ≥ 0.80 tələb olunur)

KAR < 2.0 və ya IMR $> 25 \rightarrow$ KMD

Epikardial spazm ($\geq 90\%$) + simptomların təkrarlanması + EKG dəyişiklikləri $\rightarrow$ Vazospazm

- **IMR ≤ 25 və ya KAR ≥ 2.0 + ST depressiyası və ya ağrı, lakin arteriyada spazm olmadan $\rightarrow$ Kardial olmayan səbəb**
- **CMD $\rightarrow$ Coronary Microvascular Dysfunction** Mikrodamar disfunksiyası
- **Vazospazm $\rightarrow$ Vazospastik angina**
- **Noncardiac $\rightarrow$ Kardial olmayan səbəb**

Stress PET və ya Stress ÜMR + MQAR ölçülməsi

Stress Exokardioqrafiya + KASR ölçülməsi

- **Normal MQAR, heç bir işemiya yoxdur** → Aşağı risk
- **Normal MQAR + işemiya** → **CMD + İşemiya diaqnostikasi**
- **Azalmış MQAR + işemiya** → **CMD + İşemiya diaqnostikasi**
- **Azalmış MQAR, işemiya yoxdur** → **CMD diaqnostikasi**

Bu hallar → **MACE** (əsas arzuolunmaz kardiovaskulyar hadisələr) üçün yüksəlmiş riskdir.

Alt xətt mesajı:

Preventiv strategiyalarının gücləndirilməsi + simptom yönümlü TƏMM

PET ilə MQAR ölçülməsi

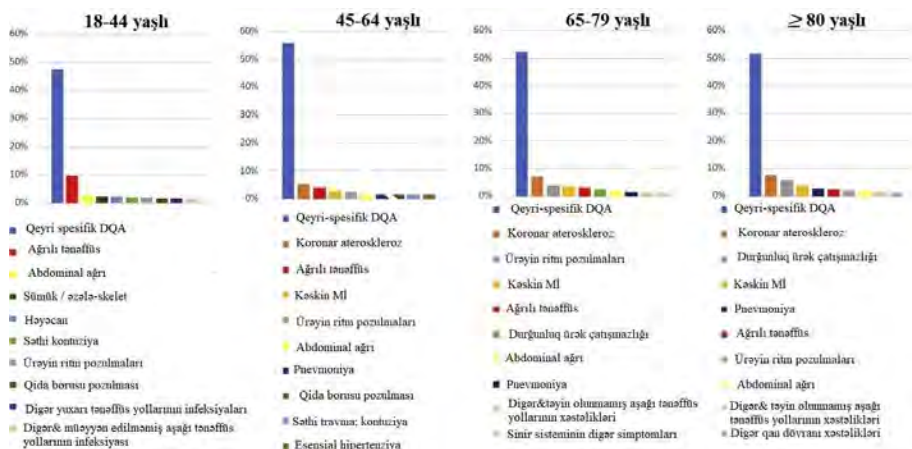
- MQAR-ın azalması epikardial və mikrovaskulyar qan axını pozulduğunu əks etdirir və **MACE riskini müstəqil şəkildə proqnozlaşdırır**.
- PET MQAR ölçülməsi xüsusilə qadınlarda riskin daha yaxşı stratifikasiyasına kömək edir.

3. ÜMR ilə MBFR ölçülməsi

- ÜMR istifadə edilərək piksel əsaslı miokard perfuziya xəritələşdirmə ilə **koronar mikrodamar disfunksiyası** müəyyən oluna bilər.
- **Koronar axın ehtiyatının əlavə olunması** proqnostik dəqiqliyi artırır.
- Stress ÜMR ilə MBFR PET ilə müqayisədə **müvafiq nəticələr** göstərmişdir (n=21).

4. Stress Exokardioqrafiya və CFVR ~ KASR

- Vasodilatator stress zamanı divar hərəkətləri və **CFVR ~ KASR (koronar axın sürəti rezervi)** sol ön enən arteriyada Doppler ilə birgə qiymətləndirilə bilər.
- **KASR ≤ 2 olduqda, klinik və anqioqrafik məlumatlara əlavə proqnostik dəyər** verdiyi göstərilib.
- Bu üsul **normal və ya az dəyişmiş koronar arteriyaları və qorunmuş sol mədəcik funksiyası** olan xəstələrdə ölüm və qeyri-ölümcül Mİ riskini təyin etməkdə faydalıdır.



Şəkil 12. Təcili Yardım Şöbəsinə Yaşa Gömrə DQA-nın ən çox rast gəlinən 10 Səbəbi (çəki faizləri ilə)

TÖVSIYƏ:

75 yaşdan yuxarı olan və DQA ilə xəstələrdə, aşağıdakı müşayiətedici simptomlar olduqda Kəskin Koronar Sindrom (KKS) nəzərdən keçirilməlidir:

- **Təngnəfəslik**
- **Sinkop**
- **Kəskin delirium və ya**
- **İzah olunmayan yıxılma**

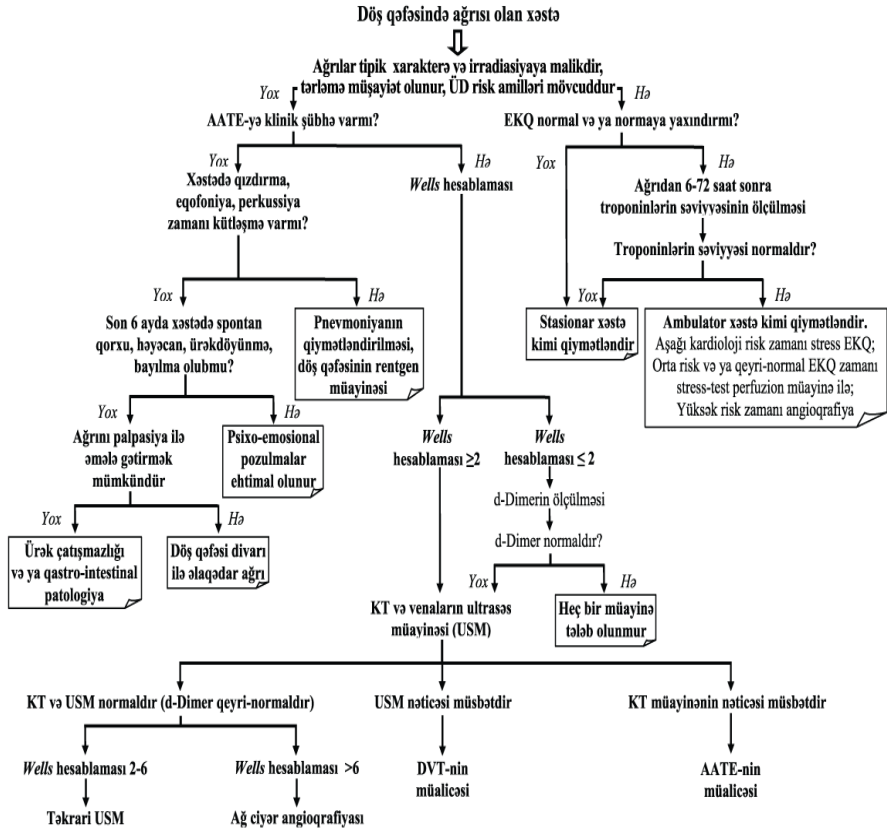
Döş qəfəsində kəskin ağrı olduqda KKS-nın diferensial diaqnostikası

Kardial	Pulmonar	Vaskulyar	Qastrointestinal	Ortopedik	Digər
Miokardit/perikardit, kardiomiopatiya ^a	Pulmonar emboliya (Gərginlik)	Aorta disseksiyası	Ezofagit, reflüks və ya spazm	Əzələ-skelet pozulması	Həyəcan
Taxiaritmiya	Pnevmotoraks	Simptomatik aorta anevrizmi	Peptik xora, gastrit	Sinə travması	Herpes zoster
Kəskin ürək çatışmazlığı	Bronxit		Pankreatit	Əzələ zədələnməsi /iltihab	Anemiya
Hipertenziv vəziyyətlər	Pnevmoniya		Xolesistit	Kostoxondrit	
Aorta qapağının stenozu	Plevrit			Servikal onurğa patologiyaları	
Takotsubo sindromu					
Koronar spazm					
Ürək travması					

© ESC 2023

^a Dilatasion, hipertrofik və restriktiv kardiomiopatiyalar stenokardiya və ya döş qəfəsində narahatlığa səbəb ola bilər

XƏSTƏNİN APARILMASINA DAİR ALQORİTM

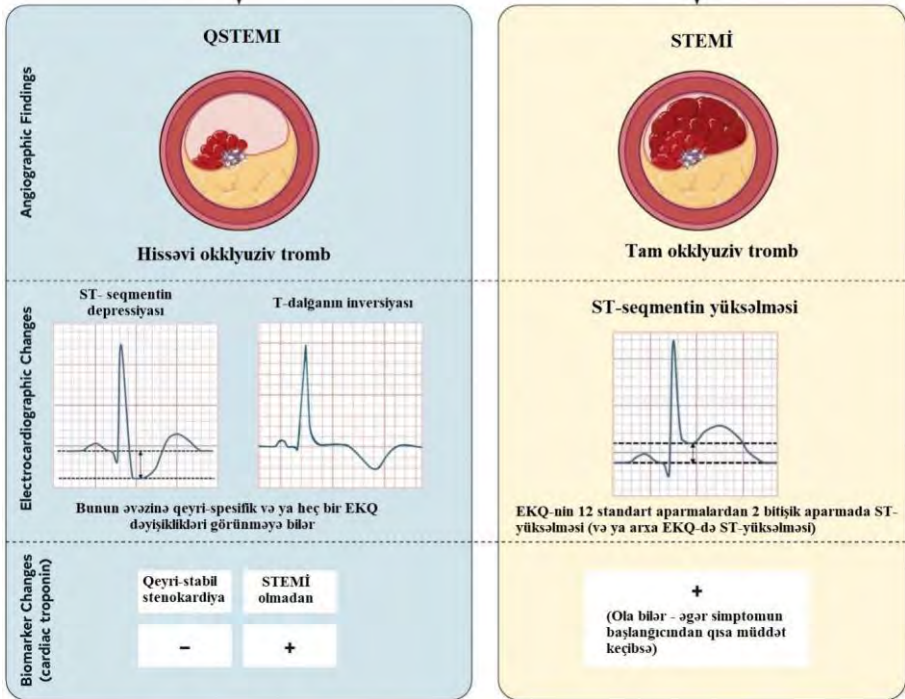


DÖŞ QƏFƏSİNDƏ AĞRININ DİFERENSİAL DİAQNOSTİKASI

	Ağrının xüsusiyyəti	Lokalizasiya İrradiasiya	Müddəti	Meydana çıxma və ya artma səbəbi	Yüngülləşdirən səbəblər	Anamnez	Fizikal müayinə	Əlavə müayinələr
Kəskin miokard infarktı	Visseral (şiddətli, sıxıcı, təzyiqedicə)	Substernal, yayılmış, sol qola, çiyinə, küraya irradiasiya	>20 dəq	Adətən istirahətdə	Narkotik analgetiklər	Koronar risk amilləri	Tərləmə, protodiastolik “çapma ritmi”	Təkrari EKQ, kardiospesifik fermentlər, radioizotop müayinə
Gərginlik stenokardiyası	Eynidir	Eynidir	5-15 dəq	Fiziki və emosional gərginlik	İstirahət, NTG	Koronar risk amilləri	Spesifik deyil	EKQ, stress sınaqları
Aortanın laylanan anevrizmi	Çox kəskin, “parçalayıcı”, “pulsasiyaedicə”, çox şiddətli	Döş qəfəsinin mərkəzində, kürəkərası nahiyyəyə irradiasiya	Saatlar	Adətən istirahətdə	Narkotik analgetiklər	Ağır AH, Marfan sindromu, sifilis	<i>Pulsus difference</i> , 2 qolda təzyiq fərqi, aortal çatışmazlıq səbəbindən diastolik küy	Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi, ExoKQ, MRT, rentgenkontrast aortografiya
Kəskin perikardit	Təzyiqedicə, kəskin plevral tip	Sol prekordial nahiyyə	Daimi	Üdma, öskürək, nəfəsalma, arxası üstə uzanma	Oturmaqla, ödə doğru əylməklə	Keçirilmiş tənəffüs yolları infeksiyası və s.	Perikardın sürtünmə küyü	EKG - ST seqmentinin diffuz elevasiyası, PR depressiyası ExoKQ - perikard boşluğunda maye
Ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası	Visseral Kəskin xarakterli, təngnəfəslik, öskürək, qanhayxırma ilə müşayiət olunur	Substernal, döş qəfəsinin yan səthləri, çiyin, qola irradiasiya	Daimi	Fiziki gərginlik	Ağrıkəsicilər	Cərrahi əməliyyat, hipodinamiya DVT	Sianoz, taxipnoe, boyun venalarının şişməsi, plevranın sürtünmə küyü	d-Dimer, CT, ExoKQ, dərin venaların USM-i və s.
Pnevmotoraks	Çox kəskin, “xəncər” ağrıları	Bütün zədələnmə tərəfinə	Əksərən bir necə saata qədər	Fiziki gərginlik, Güclü öskürmə	Ağrıkəsicilər, zamanla	Döş qəfəsinin travması, ağ ciyərlərin xronik xəstəlikləri	Taxipnoe, zədələnmə nahiyyəsində timpanit, zəifləmiş tənəffüs	Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi

Qida borusunun cırılması	Visseral, çox intensiv	Döş sümüyünün arxasında, epiqastral nahiyədə), qusma və qanqusma ilə, sol qola irradiasiya	Daimi	Nəfəsalma, udqunma, öskürmə	Ağrıkəsicilər, (təcili cərrahi müdaxilə)	Qida borusu xəstəlikləri, İntensiv qusma, travmalar	Döş sümüyü nahiyəsində dərialtı emfizema, krepitasiya, taxikardiya, avazıma	Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi
Kəskin plevrit	Plevral tip, intensiv	Birtərəfli	Daimi (eks-sudasiya və yaxud sağal-maya qədər)	Öskürək, sağlamlıq tərəfə öylənmə nəfəsalma	Xəstə tərəfə öylənmə	Soyuqdəymə, kəskin respirator infeksiyalar	Nəfəsalmada döş qəfəsinin yarısının geri qalması, sürtünmə küyü	Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi
Reflüks ezofagit	Visseral	Substernal, epiqastral	10-60 dəq	Arxası üstə uzanma, ödə öylənmə, alkoqol, qəhvə qəbulu	Süd, antasid preparatlar	Diafraqmal yırtıq, digər mədə-bağırsaq xəstəlikləri	Spesifik deyil	Qida borusunun RM
Ezofageal spazm	Visseral	Substernal, yayıla bilər	5-60 dəq	Spontan olaraq, soyuq, qaynar qida qəbulu, siqaretsçəkmə, alkoqol	Nitroqliserin, spazmolitiklər	Psixos-emosional gərginlik, stress, digər mədə-bağırsaq xəstəlikləri	Spesifik deyil	Qida borusunun RM
Mədə, 12 barmaq bağırsaq xorası	Visseral ("xəncər" ağrıları – perforasiya zamanı)	Epiqastral, substernal	Saatlarla	Qida qəbulu, acqarına, turş qidaların qəbulu	Yemək yeməklə, antasid preparatlarla	Payız və baharda şiddətlənir	Spesifik deyil, perforasiyada kəskin qarın	Mədə və 12 barmaq bağırsağın RM, nəcisin gizli qana müayinəsi
Xolesistit, öd daşı	Visseral (tutmaşəkilli, şiddəti artıb azalan)	Epiqastral nahiyəyə yayıla bilər	Saatlarla	Spontan, yağlı qidalar	Zamanla, ağrıkəsicilərlə	40 yaşdan sonra, hamiləlik, piylənmə	Ortner, Müsse, Ker simptomları müsbətdir	Hepato-duodenal nahiyənin USM-i
Servikal disk	Səthi	Boyun və qol	Saatlar	Hərəkət, palpasiya	Zamanla, ağrıkəsicilərlə			Onurğanın RM, KT, MRT
Hiperventilyasiya	Visseral	Substernal	2-3 dəq	Emosional gərginlik, taxipnoe	Stimul ortadan qalxınca	Emosional labillik	Patoloji dəyişiklik yoxdur	Qanın qaz tərkibinin yoxlanılması
Əzələ-sümük ağrısı	Səthi nahiyələrdə	Müxtəlif, dəyişkən	Saatlar	Hərəkət, palpasiya	Zamanla, ağrıkəsicilərlə	Narahat vəziyyətdə uzun müddət qalma və s.	Palpasiyada lokal həssaslıq	Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası

KƏSKİN KORONAR SİNDROM



Ədəbiyyat

1. Döş qəfəsində ağrının diferensial diaqnostikası üzrə klinik protokol 2009 http://www.adhti.edu.az/e_kitab/doshqefesi.pdf
2. Kəskin koronar sindromun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol 2012 https://isim.az/upload/File/reports/54_KKS_W.pdf
3. Xroniki ağrı sindromu üzrə klinik protokol 2010 https://isim.az/upload/File/reports/36_Xroniki_agri_W.pdf
4. Kəskin pankreatitin diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol 2009 https://isim.az/upload/File/reports/02_Acute_pankreatitis.pdf
5. Bel nahiyyəsində kəskin ağrıların diferensial diaqnostikası və müalicəsi üzrə klinik protokol, 2013 https://isim.az/upload/File/reports/64_Bel_agrisi_W.pdf
6. Sabit stenokardiyanın diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol 2009 https://isim.az/upload/File/reports/14_Stabil_Angina.pdf
7. Bel nahiyyəsində kəskin ağrıların diferensial diaqnostikası və müalicəsi üzrə klinik protokol, 2013 https://isim.az/upload/File/reports/64_Bel_agrisi_W.pdf
8. Ürək-damar xəstəliklərinin profilaktikası üzrə klinik protokol, 2014. https://isim.az/upload/File/reports/83_urek-damar_xestelikler.pdf
9. Luis Eduardo Juarez-Orozco et al. Impact of a decreasing pre-test probability on the performance of diagnostic tests for coronary artery disease 2019 <https://academic.oup.com/ehjcmaging/article/20/11/1198/5456837>
European Heart Journal - Cardiovascular Imaging, Volume 20, Issue 11, November 2019, Pages 1198–1207, <https://doi.org/10.1093/ehjci/jez054>
10. Marlous Hall et al. 2018 Nov 7;39(42):3798-3806. doi: 10.1093/eurheartj/ehy517. Guideline-indicated treatments and diagnostics, GRACE risk score, and survival for non-STelevation myocardial infarction 2018 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30202849/>
11. BRIAN V. REAMY, et al., Pleuritic Chest Pain: Sorting Through the DifferentialDiagnosis,2017 <https://www.aafp.org/dam/brand/aafp/pubs/afp/issues/2017/0901/p306.pdf>
12. Janina Stepinska et al. Diagnosis and risk stratifikation of chest pain patients in the emergency department: focus on acute coronary syndromes. A position paper of the Acute Cardiovascular Care Association 2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31958018/> 2020 Feb;9(1): 76-89.doi: 10.1177/2048872619885346. Epub 2020 Jan 20.
13. Elizabete Silva dos Santos1 Ari Timerman CHEST PAIN IN THE EMERGENCY ROOM: WHO IS LEFT AND WHO CAN BE RELEASED? 2018 https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/970499/01_revistasoces_p_v28_04_i_ngles.pdf
14. Paul I. Musey Jr. et al. Guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department (GRACE): Recurrent, low-risk chest pain in the emergency department 2021 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/acem.14296>

15. HEART Score for Predicting Adverse Outcomes in Patients with Chest Pain 2018 *Am Fam Physician.* 2018; 98(2):72-75 <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/0715/p72.html>
16. Sunil V. Rao et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the management of patient with acute coronary syndromes <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2024.11.009>
17. Heart Attack Symptoms in Women <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/warning-signs-of-a-heart-attack/heart-attack-symptoms-in-women>
18. Robert A Byrne, Xavier Rossello, J J Coughlan, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal*, Volume 44, Issue 38, 7 October 2023, Pages 3720–3826, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
19. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, et al. 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021 Nov 30;144(22):e368-e454. doi: 10.1161/CIR.0000000000001030. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34709928.
20. Hall M, Bebb OJ, Dondo TB, Yan AT, et al. Guideline-indicated treatments and diagnostics, GRACE risk score, and survival for non-ST elevation myocardial infarction. *Eur Heart J.* 2018 Nov 7;39(42):3798-3806. doi: 10.1093/eurheartj/ehy517. PMID: 30202849; PMCID: PMC6220125.