ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞININ DİAQNOSTİKA VƏ MÜALİCƏSİ ÜZRƏ KLİNİK PROTOKOL

Bakı – 2010

54.101
Ü 53

Ü 53 Ürək çatışmazlığının diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol. – B.: Meqa-Poliqraf, 2010. – 64 səh. Tiraj 5000.
Klinik protokol ABŞ-ın Beynəlxalq İnkişaf Agentliyi tərəfindən maliyyələşdirilən "İlkin Səhiyyə Xidmətlərinin Gücləndirilməsi" (İSXG) Layihəsi çərçivəsində Abt Associates Inc şirkətinin dəstəyi ilə işlənib hazırlanmış və Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin səhiyyə islahatları çərçivəsində ictimai səhiyyə kadrlarının hazırlanması üzrə Tədbirlər Proqramı əsasında çap edilmişdir.

Klinik protokolun redaktoru:

C.Məmmədov – Səhiyyə Nazirliyi İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzinin direktoru

Klinik protokolun tərtibçilər heyəti:

F.Quliyev – Səhiyyə Nazirliyinin baş kardioloqu, Ə. Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Kardiologiya kafedrasının müdiri, professor, t.e.d.

T.Cahangirov – Səhiyyə Nazirliyinin C.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutunun Ürək çatışmazlığı şöbəsinin böyük elmi işçisi, t.e.d.

K.Zahidova – Ə. Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Kardiologiya kafedrasının dosenti, t.e.n.

R.Qabulova – Azərbaycan Tibb Universitetinin Daxili xəstəliklərin propedevtikası kafedrasının dosenti, t.e.n.

Ş.İsmayılova – Səhiyyə Nazirliyinin İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Tibbi keyfiyyət standartları şöbəsinin həkim-metodisti

Rəyçi:

A.Baxşəliyev – Səhiyyə Nazirliyinin C.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutunun direktoru, Azərbaycan Tibb Universitetinin Klinik farmakologiya kafedrasının müdiri, professor, t.e.d.

Sübutların etibarlılıq dərəcəsi və elmi tədqiqatların tipləri

Sübutların etibarlılıq dərəcəsi	Sübutların mənbələri (elmi tədqiqatların tipləri)
Ia	Sübutlar meta-analiz, sistematik icmal və ya randomizasiya olunmuş klinik tədqiqatlardan (RKT) alınmışdır
Ib	Sübutlar ən azı bir RKT-dən alınmışdır
IIa	Sübutlar ən azı bir yaxşı planlaşdırılmış, nəzarət edilən, randomizasiya olunmamış tədqiqatdan alınmışdır
IIb	Sübutlar ən azı bir yaxşı planlaşdırılmış kvazi-eksperimental tədqiqatdan alınmışdır
III	Sübutlar təsviri tədqiqatdan (məsələn, müqayisəli, korrelyasion tədqiqatlar, ayrı-ayrı halların öyrənilməsi) alınmışdır
IV	Sübutlar ekspertlərin rəyinə və ya klinik təcrübəyə əsaslanmışdır

Tövsiyələrin etibarlılıq səviyyəsi şkalası

Tövsiyənin etibarlılıq səviyyəsi	Tövsiyənin əsaslandığı sübutların etibarlılıq dərəcəsi
A	• RKT-lərin yüksək keyfiyyətli meta-analizi, sistematik icmalı və ya nəticələri uyğun populyasiyaya şamil edilə bilən, sistematik səhv ehtimalı çox aşağı olan (++) irimiqyaslı RKT. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi Ia.
B	• Kohort və ya klinik hal - nəzarət tipli tədqiqatların yüksək keyfiyyətli (++) sistematik icmalı, yaxud • Sistematik səhv riski çox aşağı olan (++) yüksək keyfiyyətli kohort və ya klinik hal - nəzarət tipli tədqiqat, yaxud • Nəticələri uyğun populyasiyaya şamil edilə bilən, sistematik səhv riski yüksək olmayan (+) RKT. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi Ib və IIa.
C	• Nəticələri uyğun populyasiyaya şamil edilə bilən, sistematik səhv riski yüksək olmayan (+) kohort və ya klinik hal - nəzarət tipli və ya nəzarət edilən, randomizasiya olunmamış tədqiqat, yaxud • Nəticələri uyğun populyasiyaya bilavasitə şamil edilə bilməyən, sistematik səhv riski çox aşağı olan və ya yüksək olmayan (++ və ya +) RKT. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi IIb.
D	• Klinik hallar seriyasının təsviri, yaxud • Nəzarət edilməyən tədqiqat, yaxud • Ekspertlərin rəyi. • Yüksək səviyyəli sübutların mövcud olmamasının göstəricisidir. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi III və IV.

İxtisarların siyahısı:

AAK – ağ ciyər arteriyasının kateterizasiyası
ACC – Amerika Kardiologiya Kolleci (American College of Cardiology)
AÇFİ – angiotenzini çevirən fermentin inhibitorları
ADBK – aortadaxili balonlu kontrpulsasiya
ADH – antidiuretik hormon
AF – atım fraksiyası
AHA – American Heart Association (Amerika Ürək Assosiasiyası)
ACXOX – ağ ciyərlərin xronik obstruktiv xəstəliyi
AKŞ – aortokoronar şuntlama
AQÇ – aortal qapaq çatışmazlığı
ARB – angiotenzin reseptorlarının blokatorları
AS – aortal stenoz
AT – arterial təzyiq
BÇİ – bədən çəkisi indeksi
BNN – beynəlxalq normallaşdırılmış nisbət
BNP – beyin natriumuretik peptid
NT-proBNP – N-terminal beyin natriumuretik peptidin sələfi
CRZ – C reaktiv zülal
DDD – iki kameralı kardiostimulyasiya
DMTT (CPAP) – davamlı müsbət təzyiqli tənəffüs (continuous positive airway pressure)
DV – dərman vasitəsi
E/A – Doppler-exokardioqrafik göstərici (E-erkən transmitral diastolik axın, A-gec (qulaqcıq yığılması) transmıtral diastolik axın
E/Ea – Doppler-exokardioqrafik göstərici (toxuma doppleri (TD) zamanı diastolik disfunksiyanı qiymətləndirən göstərici (E-erkən diastolik transmitral axın), Ea-sol mədəciyin əsasının erkən diastolik qalxması)
E/Vp – dopplerexokardioqrafik göstərici
EKQ – elektrokardioqram
EKS – elektrokardiostimulyator

FDEİ – fosfodiesteraza - III inhibitorları
FiO_2 – alınmış havada oksigenin fraksiyası (fraction of inspired oxygen)
HDSAB – Hiss dəstəsinin sol ayaqcığının blokadası
H-İSDN – hidralazin və izosorbid dinitrat
XÜÇ – xroniki ürək çatışmazlığı
İDV – inotrop təsirli dərman vasitələri
IKD (ICD) – implantasiya edilən kardioverter-defibrillyator
İSDN – izosorbid dinitrat
İTŞ – intensiv terapiya şöbəsi
KAQ – koronar angioqrafiya
KKS – kəskin koronar sindrom
KRŞ – kardioreanimasiya şöbəsi
KÜÇ – kəskin ürək çatışmazlığı
MA – mədəcik aritmiyaları
Mİ – miokard infarktı
MQÇ – mitral qapaq çatışmazlığı
MS – mədəcik səyriməsi
MT – mədəcik taxikardiyası
MTQİV (NİPPV) –müsbət təzyiqlə qeyri-invaziv ventilyasiya
MVT – mərkəzi venoz təzyiq
NYHA – New-York Heart Association (Nyu-York Ürək Assosiasiyası)
NVZS – nəfəsvermənin zirvə sürəti
PKM – perkutan koronar müdaxilə
Postload – son yük
Preload – ön yük
QİV – qeyri-invaziv ventilyasiya
QRS – elektrokardioqrafik göstərici
QS – qulaqcıq səyriməsi
QSİƏP – qeyri-steroid iltihab əleyhinə preparatlar
QT – QT intervalı (elektrokardioqrafik göstərici)
RAAS – renin-angiotenzin-aldosteron sistemi
RKT – randomizasiya olunmuş klinik tədqiqatlar
RtM – rentgenoloji müayinə
SAFÜÇ – saxlanılmış atım fraksiyalı ürək çatışmazlığı

SağM – sağ mədəcik
SAT – sistolik arterial təzyiq
SMAF – sol mədəciyin atım fraksiyası
SMH – sol mədəciyin hipertrofiyası
SMKC – sol mədəciyin köməkçi cihazları
SNH_1 – sürətləndirilmiş nəfəsvermənin birinci saniyədə həcmi
SVO2 – venoz qanın oksigenlə doyma dərəcəsi
ŞD – şəkərli diabet
TDH (VE) – tənəffüsün dəqiqəlik həcmi
TQÇ – trikuspidal qapaq çatışmazlığı
TSMT (PEEP) – tənəffüs-sonu müsbət təzyiq (positive end-expiratory pressure)
TYŞ – təcili yardım şöbəsi
ÜÇ – ürək çatışmazlığı
ÜMRT – ürəyin maqnit rezonans tomoqrafiyası
ÜQX – ürəyin qapaq xəstəlikləri
ÜRT – ürəyin resinxronizasiya terapiyası
ÜRT-D (CRT-D) – defibrillyasiya ilə ÜRT
ÜRT-P (CRT-P) – peysmeyker ilə ÜRT
VCİ – aşağı boş vena (vena cava inferior)
VCO_2 – nəfəsvermə zamanı xaric olan karbon qazının həcmi
VD – vena daxili
VQ – ventrikuloqrafiya
VO_2 – maksimum yükdə oksigenə olan tələbat
Vp – rəngli dopplerexokardioqrafik göstərici (sol mədəcikdə erkən diastolik axının yayılma sürəti)
VTİ – exokardioqrafik göstərici (qan axınının sürət-vaxt inteqralı)
VVI – birkameralı mədəcik kardiostimulyasiyası
YFS – yumaqcıq filtrasiyası sürəti
ZHS – hava axınının zirvə həcm sürəti

Protokol kardioloqlar, terapevtlər, intensiv terapiya şöbəsinin həkimləri, reanimatoloqlar, təcili tibbi yardım və ailə həkimləri üçün nəzərdə tutulub.

Pasiyent qrupu: ÜÇ-lü böyük yaş qrupuna aid pasiyentlər

Protokolun məqsədi: həkimlərin bilik və bacarıqlarını artırmaqla, ürək çatışmazlığının diaqnostikasını və müalicəsini yaxşılaşdırmaq, bu xəstəlikdən əziyyət çəkən insanların həyat keyfiyyətini yüksəltmək, ölüm və əlillik hallarını azaltmaqdan ibarətdir.

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Ürək çatışmazlığı xəstələrdə aşağıdakı əlamətlərlə xarakterizə olunan kompleks sindromdur:

- Sakitlik və ya fiziki gərginlik zamanı yaranan təngnəfəslik və/və ya ümumi zəiflik;
- Ağ ciyər və ya aşağı ətraflarda durğunluq əlamətləri;
- Sakit vəziyyətdə ürəkdə struktur və ya funksional dəyişikliklərin obyektiv əlamətləri.

EPİDEMİOLOGİYA

ÜÇ ilə xəstələnmə ümumi əhali arasında 2-3% təşkil edir. Simptomsuz mədəcik disfunksiyasının aşkarlanma halları ÜÇ-ün rast gəlmə tezliyinə yaxın olub, əhalinin təqribən 4%-də təsadüf olunur. 75 yaşa yaxınlaşdıqca xəstələnmə hallarının kəskin olaraq artması müşahidə olunur. 70-80 yaş qrupunda bu göstərici 10-20% arasında tərəddüd edir.

Ümumilikdə xəstəliyin 4-cü ilində ölüm halları 50% təşkil edir. Hospitalizasiya edilən xəstələrin 40%-də bir il ərzində ölüm baş verir və ya onlar təkrarən stasionar müalicəyə göndərilirlər.

ÜÇ xəstələrinin yarısında diastolik ürək çatışmazlığı olur. Son tədqiqatlar göstərir ki, belə xəstələrdə proqnoz sistolik ÜÇ olan xəstələr ilə əsasən eynidir.

XBT-10 ÜZRƏ TƏSNİFAT

150 – Ürək çatışmazlığı
150.0 – Durğunluq ürək çatışmazlığı
150.1 – Sol mədəcik çatışmazlığı
150.9 – Dəqiqləşdirilməmiş ürək çatışmazlığı

KLİNİKİ TƏSNİFAT

ÜÇ-ün aşağıdakı formaları ayırd edilir:

- Kəskin və xroniki
- Sol mədəcik və sağ mədəcik
- Sistolik və diastolik

Kəskin və xroniki ürək çatışmazlığı

Klinik təzahürlərin əsasında, yeni başlamış, keçici və xroniki ÜÇ-ləri ayırd edilir. Keçici ÜÇ məhdud vaxt ərzində simptomlu ÜÇ-ə aid edilsə də, uzunmüddətli müalicə tələb edə bilər.

Sol mədəcik və sağ mədəcik çatışmazlığı

Sol mədəcik çatışmazlığı kiçik qan dövranında durğunluğa səbəb olaraq, ilk olaraq tez yorulma, fiziki gərginlik zamanı təngnəfəsliklə təzahür edir. Sağ mədəcik çatışmazlığına izolə olunmuş şəkildə nadir hallarda rast gəlinir. Bir qayda olaraq, sağ mədəcik çatışmazlığı sonradan sol mədəcik çatışmazlığına qoşulur və onların klinik əlamətləri birgə müşahidə olunur (cədvəl 1).

Sistolik və diastolik ürək çatışmazlığı

ÜÇ olan əksər xəstələrdə sakitlik vəziyyətində və hərəkət zamanı həm sistolik, həm də diastolik disfunksiya əlamətləri olur. Diastolik ÜÇ zamanı ÜÇ-ə xas olan şikayətlər və/və ya əlamətlərlə yanaşı, sol mədəciyin atım fraksiyası (AF) 45-50%-dən yuxarı səviyyədə saxlanılmış olur (SAFÜÇ - saxlanılmış atım fraksiyalı ürək çatışmazlığı).

Cədvəl 1. **ÜÇ-ün struktur pozulmalarına (ACC/AHA) və ya funksional siniflərə (NYHA) əsasən təsnifatı**

ACC/AHA-ya görə ÜÇ-ün mərhələləri **Ürək əzələsinin strukturuna və zədələnməsinə əsaslanan ürək çatışmazlığının mərhələləri**		**NYHA-nın Funksional təsnifatı** **Şikayət və fiziki fəaliyyətə əsaslanan ağırlıq**	
Mərhələ A	ÜÇ-ün inkişafı üçün yüksək risk. Funksional və ya struktur dəyişikliklər aşkar olunmur. Şikayət və ya əlamətlər yoxdur.	**Sinif I**	Fiziki aktivlik məhdudlaşmamışdır. Adi fiziki aktivlik hədsiz yorğunluq, ürəkdöyünmə və ya təngnəfəslik yaratmır.
Mərhələ B	Ürəyin struktur dəyişiklikləri ilə bağlı olan simptomsuz ÜÇ (ürəyin struktur dəyişikliyi, lakin şikayət və ya əlamətlər yoxdur)	**Sinif II**	Fiziki aktivliyin az məhdudlaşması. Sakitlik vəziyyətində əlamətlər olmur, lakin adi fiziki aktivlik yorğunluq, ürəkdöyünmə və ya təngnəfəslik ilə nəticələnir.
Mərhələ C	Ürəyin struktur xəstəliyi ilə bağlı olan simptomlu ÜÇ	**Sinif III**	Fiziki aktivliyin əhəmiyyətli dərəcədə məhdudlaşması. Sakitlik vəziyyətində əlamətlər olmur, lakin adəti fiziki yüklə müqayisədə aşağı intensivliyə malik fiziki aktivlik yorğunluq, ürəkdöyünmə və ya təngnəfəslik əlamətlərilə müşayiət olunur.
Mərhələ D	Kombinə olunmuş dərman müalicəsinə baxmayaraq, ürəyin nəzərə çarpan struktur dəyişikliyi və sakitlik vəziyyətində ÜÇ-ün nəzərə çarpan əlamətləri	**Sinif IV**	Hər hansı bir fiziki yükü diskomfort olmadan yerinə yetirə bilmir: ÜÇ əlamətləri sakitlik vəziyyətində olur və minimal fiziki aktivlik zamanı artır.

Ürək çatışmazlığının ən çox rast gəlinən klinik təzahürləri cədvəl 2-də göstərilir.

Cədvəl 2. **Ürək çatışmazlığının ən çox rast gəlinən klinik təzahürləri**

Aparıcı kliniki əlamətlər	**Şikayətlər**	**Əlamətlər**
Periferik ödemlər/durğunluq	Təngnəfəslik, tez yorulma, ümumi zəiflik, iştahasızlıq	Periferik ödemlər, vidaci venalarda şişkinlik, ağ ciyər ödemi, hepatomeqaliya, assit, maye durğunluğu, kaxeksiya
Ağ ciyər ödemi	Sakit vəziyyətdə ağır təngnəfəslik	Ağ ciyərlərdə krepitasiya və xırıltılar, plevral boşluqlarda mayenin yığılması, taxikardiya, taxipnoe
Kardiogen şok (ürəyin dəqiqəlik həcminin azalma sindromu)	Huşun pozulması, zəiflik, ətrafların soyuması	Periferik perfuziyanın zəifləməsi, sistolik AT <90 mm c.st, anuriya və ya oliqouriya
Yüksək qan təzyiqi (hipertenziv ÜÇ)	Təngnəfəslik	Adətən, yüksək AT, sol mədəciyin hipertrofiyası (SMH) və atım fraksiyasının (AF) azalmaması
Sağ ÜÇ	Təngnəfəslik, zəiflik	Sağ mədəcik (SağM) disfunksiyasının əlamətləri, vidaci venalarda şişkinlik, periferik ödemlər, hepatomeqaliya, qəbizlik

Xroniki ürək çatışmazlığı

Xroniki ürək çatışmazlığı – ürək-damar sisteminin bu və ya digər xəstəliyi nəticəsində ürəyin nasos funksiyasının azalması, orqanizmin hemodinamik tələbatı və ürəyin imkanları arasında disbalansa səbəb olan patofizioloji sindromdur.

Xroniki ürək çatışmazlığı aşağıdakı əlamətlərlə müşayiət olunan klinik sindromdur (cədvəl 3).

Cədvəl 3. **XÜÇ-ün əlamətləri**

ÜÇ-ə xas şikayətlər (sakitlik vəziyyəti və ya fiziki gərginlik zamanı təngnəfəslik, ümumi zəiflik, tez yorulma, aşağı ətraflarda ödem)
və
ÜÇ-ə xas əlamətlər (taxikardiya, taxipnoe, ağ ciyərlərdə xırıltılar, plevral boşluqlarda mayenin yığılması, vidaci venalarda şişkinlik (venoz təzyiqin artması nəticəsində), periferik ödemlər, hepatomeqaliya)
və
Sakitlik vəziyyətində ürəkdə struktur və ya funksional dəyişikliklərin obyektiv əlamətləri (kardiomeqaliya, auskultasiyada çapma ritmi, ürək küyləri, exokardioqrafik dəyişikliklər, natriumuretik peptidin səviyyəsinin artması)

ETİOLOGİYA

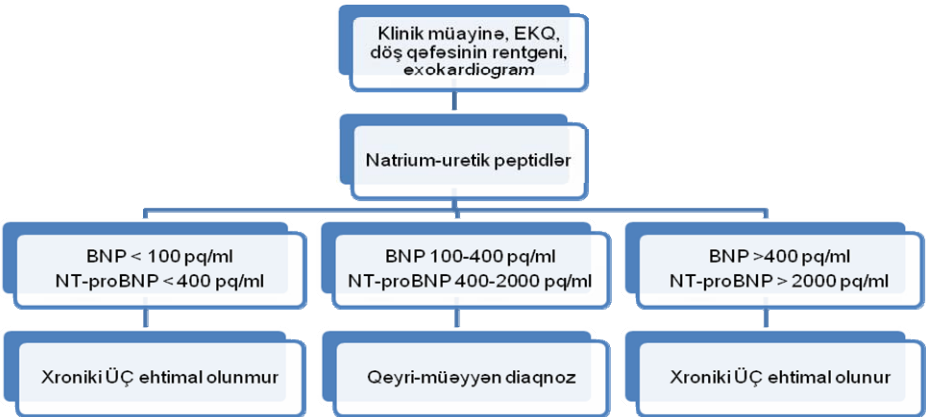
Ürək funksiyasının zəiflənməsinin əsas səbəbləri kəskin və ya xroniki işemiya nəticəsində miokardın zədələnməsi və ya tələf olması, hipertoniya zamanı damar rezistentliyinin artması və ya qulaqcıq səyriməsi tipli taxiaritmiyaların inkişafıdır. Ürəyin işemik xəstəliyi miokardın zədələnməsinin ən əsas səbəbidir və bu ÜÇ olan xəstələrin 70%-də başlanğıc səbəb kimi çıxış edir. Ürəyin qapaq xəstəlikləri və kardiomiopatiyaların hər biri isə səbəblərin 10%-ni təşkil edir.

DİAQNOSTİKA

Ürək çatışmazlığı diaqnostikasının alqoritmi

Şəkil 1-də ÜÇ və ya sol mədəcik disfunksiyasının diaqnostikası üçün alqoritm təqdim olunmuşdur. Yalnız ÜÇ diaqnozunu müəyyənləşdirməklə kifayətlənmək olmaz. ÜÇ-ün ümumi müalicəsinin əksər xəstələr üçün eyni olmasına baxmayaraq, bəzi səbəblər xüsusi müalicə tələb edir və korreksiya edilə bilər.

Şəkil 1. **ÜÇ əlamətləri olan və natriumuretik peptidlərlə müalicə almamış xəstələrdə ÜÇ-ün diaqnostika alqoritmi**



Ürək çatışmazlığı zamanı diaqnostik sınaqlar

Diaqnostik sınaqlar, adətən, ÜÇ və AF azalmış xəstələrin aşkar olunmasında daha həssasdır. SAFÜÇ olan xəstələrdə isə diaqnostik sınaqların nəticələri əksər hallarda daha az informasiya verir. Exokardioqrafiyanın aparılması sistolik və diastolik disfunksiyaların qiymətləndirilməsində ən məqsədəuyğun üsuldur.

Elektrokardioqrafiya

ÜÇ-ə şübhə olduqda, hər xəstəyə elektrokardioqrafik müayinənin aparılması tövsiyə olunur (cədvəl 4).

Cədvəl 4. **ÜÇ-də daha çox rast gəlinən EKQ dəyişiklikləri**

Dəyişikliklər	Səbəblər	Klinik tədbirlər
Sinus taxikardiyası	Dekompensasiya olunmuş ÜÇ, anemiya, qızdırma, hipertireoidizm	Klinik qiymətləndirmə Laborator müayinə

Sinus bradikardiyası	Beta-blokatorlar və digər aritmiya əleyhinə dərmanlar, hipotireoidizm, sinus düyününün zəifləmə sindromu	Dərman müalicəsini qiymətləndirmək Laborator müayinə
Qulaqcıq taxikardiyası/ titrəməsi/ səyriməsi	Hipertireoidizm, infeksiya, dekompensasiya olunmuş ÜÇ, miokard infarktı	AV keçiriciliyinin ləngiməsi Dərmanlarla konversiya və ya elektroversiya Kateter ablasiyası Antikoaqulyasiya
Mədəcik aritmiyaları	İşemiya, infarkt, kardiomiopatiya, miokardit, hipokaliemiya, hipomaqneziemiya, qlükozid intoksikasiyası	Laborator müayinə, fiziki yükləmə sınağı, perfuziyanın yoxlanılması, koronar angioqrafiya, elektrofizioloji sınaqlar, İKD (implantasiya olunan kardioverter-defibrillyator)
İşemiya/İnfarkt	Koronar arteriyaların xəstəliyi	ExoKQ, troponinlərin təyini, koronar angioqrafiya, revaskulyarizasiya
EKQ-də yeni Q dişlərinin yaranması və ya dərinləşməsi	İnfarkt, hipertrofik kardiomiopatiya, Hiss dəstəsinin sol ayaqcığının blokadası (HDSAB), mədəciklərin vaxtından əvvəl oyanması	ExoKQ, koronar angioqrafiya
SM hipertrofiyası	Hipertenziya, aortal qapaq xəstəliyi, hipertrofik kardiomiopatiya	ExoKQ/Doppler

AV blokada	İnfarkt, dərmanlarla zəhərlənmə, miokardit, sarkoidoz, Laym xəstəliyi*	Dərman müalicəsini, peysmeykerlərin istifadəsini, sistem xəstəliyinin olub-olmamasını qiymətləndirməli
Aşağı voltaj	Piylənmə, emfizema, perikardial maye, amiloidoz	ExoKQ, döş qəfəsinin RtM
QRS kompleksinin HDSAB şəklində uzanması (> 120 msan)	Elektrik dissinxroniya	ExoKQ, ÜRT-P, ÜRT-D (Ürəyin resinxronizasiya terapiyası)

Döş qəfəsinin rentgenoloji müayinəsi

Döş qəfəsinin RtM-si ÜÇ-ün diaqnostikasında mühüm rol oynayır. Bu müayinə üsulu ağ ciyərdə durğunluğun olub-olmamasını qiymətləndirməklə bərabər, təngnəfəsliyin ağ ciyər və ya döş qəfəsi xəstəlikləri səbəbindən əmələ gəlməsini də aydınlaşdıra bilər (cədvəl 5).

* infeksion transmissiv xəstəlik (gənə borelliozu)

Cədvəl 5. ÜÇ zamanı səciyyəvi rentgenoloji dəyişikliklər

Dəyişikliklər	Səbəblər	Klinik tədbirlər
Kardiomeqaliya	Sol mədəciyin, sağ mədəciyin və ya ürək qulaqcıqlarının genişlənməsi Perikardial boşluqda maye	ExoKQ/Doppler
Mədəcik hipertrofiyası	Hipertoniya, aortanın stenozu, hipertrofik kardiomiopatiya	ExoKQ/Doppler
Normal ağ ciyər göstəriciləri	Ağ ciyərdə durğunluq ehtimalı azdır	Diaqnozun yenidən nəzərdən keçirilməsi (müalicə almayıbsa) Ciddi ağ ciyər xəstəliyi ehtimalı azdır
Ağ ciyər venalarında durğunluq	Sol mədəciyin dolma təzyiqi yüksəlmişdir	Sol mədəcik çatışmazlığı təsdiqlənir
İnterstisial ödem	Sol mədəciyin dolma təzyiqi yüksəlmişdir	Sol mədəcik çatışmazlığı təsdiqlənir
Plevral boşluqlarda maye	İkitərəflidirsə, ÜÇ ehtimal olunur Ağ ciyər infeksiyası, cərrahiyyəsi və ya bəd xassəli şiş	Mayenin miqdarı çoxdursa, qeyri-ürək mənşəli olmasını nəzərdən keçirməli Diaqnostik və ya terapevtik torakosentezi nəzərdən keçirməli
Kerley B xətləri	Limfatik təzyiqin yüksəlməsi	Mitral stenoz və ya xronik ÜÇ
Ağ ciyərlərin şəffaflığının artması	Emfizema və ya ağ ciyər emboliyası	Spiral KT, spirometriya, ExoKQ
Ağ ciyər infiltrasiyası	Pnevmoniya (ağ ciyər durğunluğu səbəbindən ola bilər)	Həm infeksiyanı, həm də ÜÇ-ü müalicə etməli
	Sistem xəstəliyi	Ətraflı diaqnostik müayinə

Laborator müayinələr

Müalicə olunmayan yüngül və orta ağırlıqlı ÜÇ zamanı əhəmiyyətli hematoloji və elektrolit dəyişikliklərə az rast gəlinir. Buna baxmayaraq, diuretik DV və/və ya AÇFİ, ARB və ya aldosteronun antaqonistləri ilə müalicə olunan xəstələrdə yüngül anemiya, hiponatriemiya, hiperkaliemiya və böyrək funksiyasının azalması müşahidə edilir (cədvəl 6).

Cədvəl 6. **Ürək çatışmazlığı zamanı daha çox rast gəlinən laborator dəyişikliklər**

Dəyişiklik	Səbəblər	Klinik tədbirlər
Zərdab kreatininin artması (>150 μmol/l)	Böyrək xəstəliyi, AÇFİ/ARB, aldosteron blokatorları	YFS-ni hesablamalı AÇFİ/ARB və ya aldosteron blokatorlarının dozalarının azaldılmasını nəzərdən keçirməli Kalium və qanda sidik cövhəri yoxlanılmalıdır
Anemiya (Hb kişilərdə <13 q/dl, qadınlarda <12 g/dl)	Xronik ÜÇ, hemodilyusiya, dəmir itkisi və ya onun zəif mənimsənilməsi, böyrək çatışmazlığı, xronikixəstəliklər	Ətraflı müayinə, müalicəni nəzərdən keçirməli
Hiponatriemiya (<130 mmol/l)	Xronik ÜÇ, hemodilyusiya, ADH ifrazı, diuretiklər	Maye qəbulunun məhdudlaşdırılması, diuretiklərin dozalarının azaldılması, ultrafiltrasiya, vazopressin antaqonistlərinin qəbulu nəzərdən keçirilməli
Hipernatriemiya (>150 mmol/l)	Hiperqlikemiya, dehidratasiya	Maye qəbulu qiymətləndirilməli, ətraflı müayinə aparılmalı
Hipokaliemiya (<3.5 mmol/l)	Diuretiklər, ikincili hiperaldosteronizm	Aritmiya riski Kalium preparatlarını, AÇFİ/ARB, aldosteron blokatorlarını nəzərdən keçirməli

Hiperkaliemiya (>5.5 mmol/l)	Böyrək çatışmazlığı, kalium DV, RAAS blokatorları	Kaliumsaxlayıcı mülicəni (AÇFİ/ARB, aldosteron blokatorları) dayandırmalı Böyrək funksiyasını və pH-ı qiymətləndirməli Bradikardiya riski
Hiperqlikemiya (>6.5 mmol/l)	Şəkərli diabet, insulinə qarşı rezistentlik	Hidtratasiyanı qiymətləndirməli Qlükozaya qarşı tolerantlığın pozulmasının müalicəsi
Hiperurikemiya (Sidik turşusu >500 µmol/l)	Diuretiklərlə müalicə, podaqra, bəd xassəli şiş	Allopurinolun təyini, diuretiklərin dozasının azaldılması
BNP >400 pq/ml, NT-proBNP >2000 pq/ml	Mədəcik divarı stressi yüksəlmişdir	ÜÇ ehtimal olunur, ExoKQ üçün göstərişdir Müalicəni nəzərdən keçirməli
BNP <100 pq/ml, NT-proBNP <400 pq/ml	Normal divar stressi	Diaqnoz yenidən qiymətləndirilməlidir Müalicə almırsa, ÜÇ ehtimalı yoxdur
Yüksək albumin səviyyəsi (>45 q/l)	Dehidratasiya, mieloma	Rehidratasiya aparılmalı
Aşağı albumin səviyyəsi (<30 q/l)	Keyfiyyətsiz qidalanma, albuminin böyrək vasitəsilə itkisi	Ətraflı müayinə
Transaminazanın artması	Qara ciyər disfunksiyası, sağ ÜÇ, dərmanla zəhərlənmə	Ətraflı müayinə Qara ciyərdə durğunluq Müalicəni yenidən nəzərdən keçirməli
Troponinlərin artması	Miositlərin nekrozu, uzunmüddətli işemiya, ağır ÜÇ, miokardit, sepsis, böyrək çatışmazlığı, ağ ciyər arteriyasının emboliyası	Ağır ÜÇ zamanı mülayim artım müşahidə edilir Koronar angioqrafiya Revaskulyarizasiyanı nəzərdən keçirməli
Qeyri-normal tireoid testləri	Hiper/hipotireoidizm, amiodaron qəbulu	Qalxanabənzər vəzi tərəfindən olan dəyişiklikləri müalicə etməli

Sidiyin analizi	Proteinuriya, qlükozuriya, bakteriuriya	Ətraflı müayinə İnfeksiyanı istisna etməli
BNN >2.5	Antikoaqulyantların doza həddini aşması, qara ciyərdə durğunluq	Antikoaqulyantların dozasını qiymətləndirməli Qara ciyər funksiyasını qiymətləndirməli
CRZ >10 mq/l Neytrofil leykositoz	İnfeksiya, iltihab prosesi	Ətraflı müayinə

Natriumuretik peptidlər

Natriumuretik peptidlərin qan plazmasındakı konsentrasiyasının təyini xəstəliyin diaqnostikası mərhələsinin müəyyənləşdirilməsi, hospitalizasiya/evə yazılması haqqında qərarların verilməsi və proqnozun təyini üçün məqsədəuyğundur (bu müayinə Azərbaycan Respublikasında bəzi/məhdud sayda klinikalarda aparılır). Müalicə almamış xəstələrdə normal qatılıq yüksək mənfi proqnostik dəyərə malikdir və ÜÇ-ün əlamətlərinə səbəb olma ehtimalını azaldır (şəkil 1).

Troponin I və ya T:

ÜÇ-ə şübhə olan xəstələrdə kəskin koronar sindroma şübhə varsa, Troponin I və ya T səviyyəsi təyin olunur.

Ağır ÜÇ və ya ÜÇ-ün dekompensasiyası hallarında, miokardın işemiyasına sübut olmadıqda belə, əksər vaxtlarda mülayim artım müşahidə olunur.

Exokardioqrafiya*

ÜÇ-ün diaqnozunun müəyyənləşdirilməsi üçün exokardioqrafik müayinə mütləq tez bir zamanda aparılmalıdır.

ÜÇ-də ən çox rast gəlinən exokardioqrafik və Doppler exokardioqrafik dəyişikliklər cədvəl 7 və 8-də təqdim edilir.

* Exokardioqrafiya termini fasiləli (PW) və fasiləsiz (CW) dalğalı Doppler, rəngli Doppler və Toxuma Doppleri (Tissue Doppler Imaging) daxil olmaqla, bütün kardioloji ultrasəs texnikalarına aiddir.

Cədvəl 7. Ürək çatışmazlığında ən çox rast gəlinən exokardioqrafik dəyişikliklər

Göstəricilər	Dəyişiklik	Səbəblər və kliniki tədbirlər
Sol mədəciyin atım fraksiyası (SMAF)	Azalma (<45-50%)	Sistolik disfunksiya
Sol mədəciyin funksiyası, qlobal və lokal	Akineziya, hipokineziya, diskineziya	Miokard infarktı/işemiya Kardiomiopatiya, miokardit
Son diastolik ölçü	Artma (>55-60 mm)	Həcmlə yüklənmə – ÜÇ ehtimalı
Son sistolik ölçü	Artma (>45 mm)	Həcmlə yüklənmə – sistolik disfunksiya ehtimalı
Qısalma dərəcəsi (FS%)	Azalma (<25%)	Sistolik disfunksiya
Sol qulaqcığın ölçüsü	Artma (>40 mm)	Dolma təzyiqlərinin artması Mitral qapağın disfunksiyası, qulaqcıqların səyriməsi
Sol mədəciyin qalınlığı	Hipertrofiya (>11-12 mm)	Hipertoniya, aortanın stenozu, hipertrofik kardiomiopatiya
Qapaqların strukturu və funksiyası	Qapaq stenozu və ya requrgitasiya (xüsusən aortal stenoz və mitral çatışmazlıq)	ÜÇ-ün birincili səbəbi və ya ağırlaşdırıcı amil ola bilər. Qradientlər və requrgitasiya dərəcəsi qiymətləndirilməli, hemodinamik nəticələr qiymətləndirilməli, cərrahi əməliyyat nəzərdən keçirilməlidir.
Transmitral diastolik axının xüsusiyyətləri	Erkən və gec diastolik dolmada dəyişikliklər	Diastolik disfunksiyanı qiymətləndirir və onun mexanizmini aşkar etməyə imkan verir
Trikuspidal requrgitasiyanın zirvə sürəti	Artma (>3 m/s)	Sağ mədəcikdə sistolik təzyiqin artması – ağ ciyər hipertenziyasından şübhələnməli

Perikard	Maye, qan, qalınlaşma	Tamponadanı, uremiyanı, bədxassəli şişi, sistem xəstəliyini, kəskin və ya xronik perikarditi, konstriktiv perikarditi nəzərdən keçirməli
Aortal axın sürətinin vaxt inteqralı (VTİ)	Azalma (<15 sm)	Vurğu həcminin azalması
Aşağı boş vena (VCİ)	Genişlənmişdir, retroqrad axın təyin olunur	Sağ qulaqcıqda təzyiqin artması Sağ mədəcik disfunksiyası Qara ciyərdə durğunluq

Cədvəl 8. Doppler-exokardioqrafik göstəricilər

Göstəricilər	Xüsusiyyətləri	Səbəbləri
E/A dalğalarının nisbəti	Restriktiv (>2, ləngimə vaxtının qısalması <115-150 msan)	Yüksək dolma təzyiqləri Həcmlə yüklənmə
	Relaksativ (<1) (ləngimiş relaksasiya)	Normal dolma təzyiqləri Miokardın elastikliyinin azalması
	Normal (>1)	Son qərar vermək mümkün deyil, çünki yalançı normal (psevdonormal) ola bilər
E/Ea	Artma (>15)	Yüksək dolma təzyiqləri
	Azalma (<8)	Aşağı dolma təzyiqləri
	Orta (8-15)	Son qərar vermək mümkün deyil
(A mitral – A ağ ciyər) müddət	>30 msan	Normal dolma təzyiqləri
	<30 msan	Yüksək dolma təzyiqləri
S ağ ciyər dalğası	>D dalğa	Aşağı dolma təzyiqləri
Vp	<45 sm/san	Ləngimiş relaksasiya
E/Vp	>2.5	Yüksək dolma təzyiqləri
	<2	Aşağı dolma təzyiqləri
Valsalva sınağı	Dolmanın yalançı normaldan qeyri-normala dəyişməsi	Sistolik və diastolik disfunksiya şəraitində yüksək dolma təzyiqlərini aşkarlayır

SAFÜÇ diaqnozunu müəyyənləşdirərkən, 3 şərtə əməl edilməlidir:

1. Xronik ÜÇ-ə aid şikayət və ya əlamətlərin olması
2. Sol mədəciyin sistolik funksiyasının normal olması/mülayim pozulması (SMAF $\geq$ 45-50%)
3. Diastolik disfunksiya əlamətləri (sol mədəciyin relaksasiyasının pozulması və ya diastolik rigidlik)

   Vp- NormadaVp>45sm/san.

   E/Vp-dopplerexokardioqrafik göstərici (N=2-2,5)

Stress exokardioqrafiya

Stress exokardioqrafiya (dobutamin* və ya fiziki yükləmə ilə) işemiya nəticəsində meydana çıxan mədəcik disfunksiyasının aşkar edilməsi və əhəmiyyətli dərəcədə hipokineziya, yaxud akineziya olduqda, yaşamağa qadir miokardın qiymətləndirilməsi məqsədilə tətbiq olunur.

Digər qeyri-invaziv müayinələrdən ürəyin maqnit rezonans tomoqrafiyasını (ÜMRT) və radionuklid müayinələri göstərmək olar.

Ürəyin maqnit rezonans tomoqrafiyası (ÜMRT)

ÜMRT geniş imkanlı, çox dəqiq, təkrar aparıla bilən qeyri-invaziv müayinə üsuludur. Sol və sağ mədəciklərin həcminin, qlobal funksiyasının, regional divar hərəkətliliyinin, yaşamağa qadir miokardın, miokard kütləsinin və qalınlığının, şişlərin, ürək qapaqlarının, anadangəlmə ürək qüsurlarının və perikardın xəstəliklərinin qiymətləndirilməsində tətbiq edilir.

Kompüter tomoqrafiyası (KT)

Sınaqdan əvvəl və təsvirli stress sınaqlarının nəticələrinə əsasən, aşagı və orta dərəcəli koronar arteriya xəstəliyi ehtimalı varsa, KT angioqrafiyasının aparılması nəzərdən keçirilə bilər.

Radioizotop müayinə üsulları

Radionuklid ventrikuloqrafiya SMAF-ın təyin edilməsində nisbətən dəqiq üsul olub, xüsusən miokardın yaşama qabiliyyətinin

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitəsi

və işemiyasının aşkar olunması məqsədilə onun perfuziyasının yoxlanılması kontekstində aparılır.

Ağ ciyərlərin funksional sınaqları

Bu sınaqlar təngnəfəsliyin tənəffüs sistemi ilə bağlı olub-olmamasını təsdiqləmək məqsədilə, və onun meydana çıxmasında ağ ciyər xəstəliklərinin potensial rolunun qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunur. Xronik ÜÇ zamanı hava axınının zirvə həcm sürəti (ZHS) və gücləndirilmiş nəfəsvermənin həcmi (GNH1) azala bilər, lakin bu, ağ ciyərlərin obstruktiv xəstəliklərindəki kimi əhəmiyyətli dərəcədə nəzərə çarpmır.

Fiziki yükləmə sınaqları

Fiziki yükləmə sınaqları fiziki yükə dözümlülüyün, təngnəfəslik və yorulma kimi fiziki gərginlik zamanı meydana çıxan əlamətlərin obyektiv qiymətləndirilməsi üçün aparılır. 6 dəqiqəlik gəzinti testi submaksimal funksional imkanların və intervension müalicənin qiymətləndirliməsində daha çox istifadə olunan sadə, təkrar aparıla bilən sınaqdır.

İnvaziv müayinə üsulları

Ümumiyyətlə, invaziv müayinə üsullarının aparılması ÜÇ-ün planlı diaqnostikası və müalicəsi üçün tələb olunmur, lakin etiologiyanın müəyyən edilməsi, proqnozun qiymətləndirilməsi və revaskulyarizasiya nəzərdən keçirildikdə buna ehtiyac ola bilər. İnvaziv müayinə üsullarından əsasən koronar angioqrafiya (KAQ) və ventrikuloqrafiya (VQ), hemodinamikanın monitorinqi (Svan-Qans kateterinin köməyi ilə) və endomiokardial biopsiyadan istifadə olunur.

KAQ və VQ anamnezində gərginlik stenokardiyası və ya sol mədəciyin disfunksiyasına şübhə olan ÜÇ xəstələrində nəzərdən keçirilməlidir. Bunlar həmçinin naməlum etiologiyalı refrakter ÜÇ xəstələrində potensial olaraq cərrahi korreksiya edilə bilən ağır mitral requrgitasiya və ya aortal qapağın xəstəliyi zamanı göstərişdir.

Sağ ürəyin kateterizasiyası dolma təzyiqləri, damar rezistentliyi və ürəyin çıxış fəaliyyəti haqqında dəyərli hemodinamik məlumatlar

verir. Hemodinamik göstəricilərin monitorinqi (Svan-Qans kateterinin köməyi ilə) müvafiq müalicəyə cavab verməyən ağır ÜÇ xəstələrində müalicə nəticələrinin izlənilməsi üçün nəzərdən keçirilə bilər.

Endomiokardial biopsiyanın aparılması ÜÇ-ün etiologiyasının müəyyənləşdirilməsi, miokardın iltihabı, infiltrativ və toksik zədələnməsinin inkar edilməsi üçün göstərişdir.

EKQ-nin ambulator (Holter) monitorlanması

Qulaqcıq səyriməsi olan xəstələrdə ürək vurğuları sayının nəzarətdə saxlanılması üçün və aritmiyaya şübhə doğuran əlamətlər (məs.: ürəkdöyünmə və bayılmalar) olduqda, EKQ-nin ambulator monitorlanması aparılır.

Proqnoz

ÜÇ zamanı proqnozun qiymətləndirilməsi mürrəkkəbdir. Cədvəl 9-da proqnozu müstəqil müəyyən edən bir sıra prediktorlar təqdim olunur.

Cədvəl 9. ÜÇ zamanı proqnozu ağırlaşdıran amillər

Demoqrafik	Klinik	Elektro-fizioloji	Funksional və ya gərginliklə bağlı	Laborator	Təsvir üsulları ilə aşkar olunmuş
Ahıl yaş* İşemik etiologiya* Qəflət ölümdən reanimasiya olunma*	Hipotenziya* NYHA Funksional sinif III-IV* Yaxın keçmişdə ÜÇ diaqnozu ilə hospitalizasiya*	Taxikardiya Q dişikləri Genişlənmiş QRS* SM hipertrofiyası Mürəkkəb mədəcik aritmiyaları*	İş qabiliyyətinin azalması Aşağı zirvə VO_2*	BNP/NT pro-BNP-nin əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsi* Hiponatriemiya* Yüksəlmiş troponin* Yüksəlmiş biomarkerlər, neyrohumoral fəallaşma*	Aşağı SMAF*
Müalicəyə əməl etməmək Böyrək disfunksiyası ŞD Anemiya ACXOX Depressiya	Taxikardiya Ağ ciyərdə xırıltılar Aortanın stenozu Aşağı BÇİ Yuxu ilə bağlı tənəffüs pozulmaları	Ürək ritminin dəyişkənliyinin azalması T-dişinin alternasiyası Qulaqcıq səyriməsi	"6-dəqiqəlik gəzinti" sınağı zamanı aşağı nəticələr VE/VCO_2**-nin kəskin azalması Periodik tənəffüs	Kreatinin, sidik cövhərinin, bilirubinin, sidik turşusunun qanda artması Anemiya	Sol mədəcik həcmlərinin artması Aşağı ürək indeksləri Sol mədəciyin yüksək dolma təzyiqi Mitral dolmanın məhdudlaşması Ağ ciyər hipertoniyası Sağ mədəcik funksiyasının pozulması

* güclü prediktorlar

** dəqiqəlik tənəffüs həcminin xaric olunan karbon qazının həcminə nisbəti

MÜALİCƏ

Qeyri-dərmanla müalicə

Özünəqulluq

Özünəqulluq aşağıdakı tədbirləri əhatə edir:

- fiziki aktivliyin sabit saxlanılması
- xəstənin vəziyyətini ağırlaşdıra biləcək davranışlardan çəkinmə
- xəstəliyin gedişinin ağırlaşmasının erkən əlamətlərinin aşkar olunması

Xəstələrin maarifləndirilməsi üçün əsas mövzular və özünəqulluq tədbirləri cədvəl 10-da göstərilir.

Cədvəl 10. **Xəstələrin maarifləndirilməsi üçün əsas mövzular və özünəqulluq tədbirləri**

Maarifləndirmə mövzuları	Özünəqulluq üçün əldə olunacaq bilik və bacarıqlar
Ürək çatışmazlığının tərifi və etiologiyası	Ürək çatışmazlığı və onun əlamətlərinin yaranma səbəblərini anlamaq
Ürək çatışmazlığı ilə bağlı şikayətlər və əlamətlər	Şikayət və əlamətləri bilmək və onlara nəzarət etmək Çəkini gündəlik yoxlamaq və sürətli çəki artımını aşkar etmək Tibb işçisini necə və nə vaxt məlumatlandırmağı bilmək Göstəriş olduqda sidikqovucu vasitələrdən istifadə etmək
Dərman müalicəsi	Dərmanlara göstərişləri,onların dozalarını və təsirlərini bilmək Təyin olunmuş dərmanların çox rast gəlinən yanaşı təsirlərini bilmək
Risk amillərinin dəyişdirilməsi	Tütünçəkmənin dayandırılmasının vacibliyini başa düşmək AH zamanı qan təzyiqini nəzarətdə saxlamaq ŞD zamanı qlükoza səviyyəsini tam nəzarətdə saxlamaq Piylənmənin qarşısını almaq
Pəhrizə dair tövsiyələr	Göstəriş varsa, natrium qəbulunu məhdudlaşdırmaq. Maye qəbulunu azaltmaq Alkoqol qəbulunu məhdudlaşdırmaq Rasional qidalanma qaydalarını bilmək və onlara riayət etmək

Fiziki aktivliyə dair tövsiyələr	Fiziki aktivliyin faydasını başa düşmək Müntəzəm olaraq fiziki məşğələləri yerinə yetirmək
Cinsi aktivlik	Cinsi problemləri və onların aradan qaldırılması yollarını mütəxəssislə müzakirə etmək
İmmunlaşdırma	Qrip və pnevmokokk kimi infeksiyalara qarşı peyvənd almaq
Yuxu və tənəffüs pozulmaları	Piylənmə varsa, çəkinin azaldılması, tütünçəkmənin dayandırılması və alkoqoldan çəkinmə
Müalicəyə əməl etmə	Müalicə tövsiyələrinə əməl edilməsinin vacibliyini anlamaq
Psixososial aspektlər	ÜÇ xəstələrində depressiya və koqnitiv disfunksiya (qavrama qabiliyyətinin azalması) əlamətlərini bilmək və ehtiyac olduqda mütəxəssisə müraciət etmək
Proqnoz	Əhəmiyyət kəsb edən proqnostik amilləri bilmək və reallığa uyğun qərarlar vermək Ehtiyac olduqda psixoloji yardım üçün müraciət etmək

Dərmanla müalicə

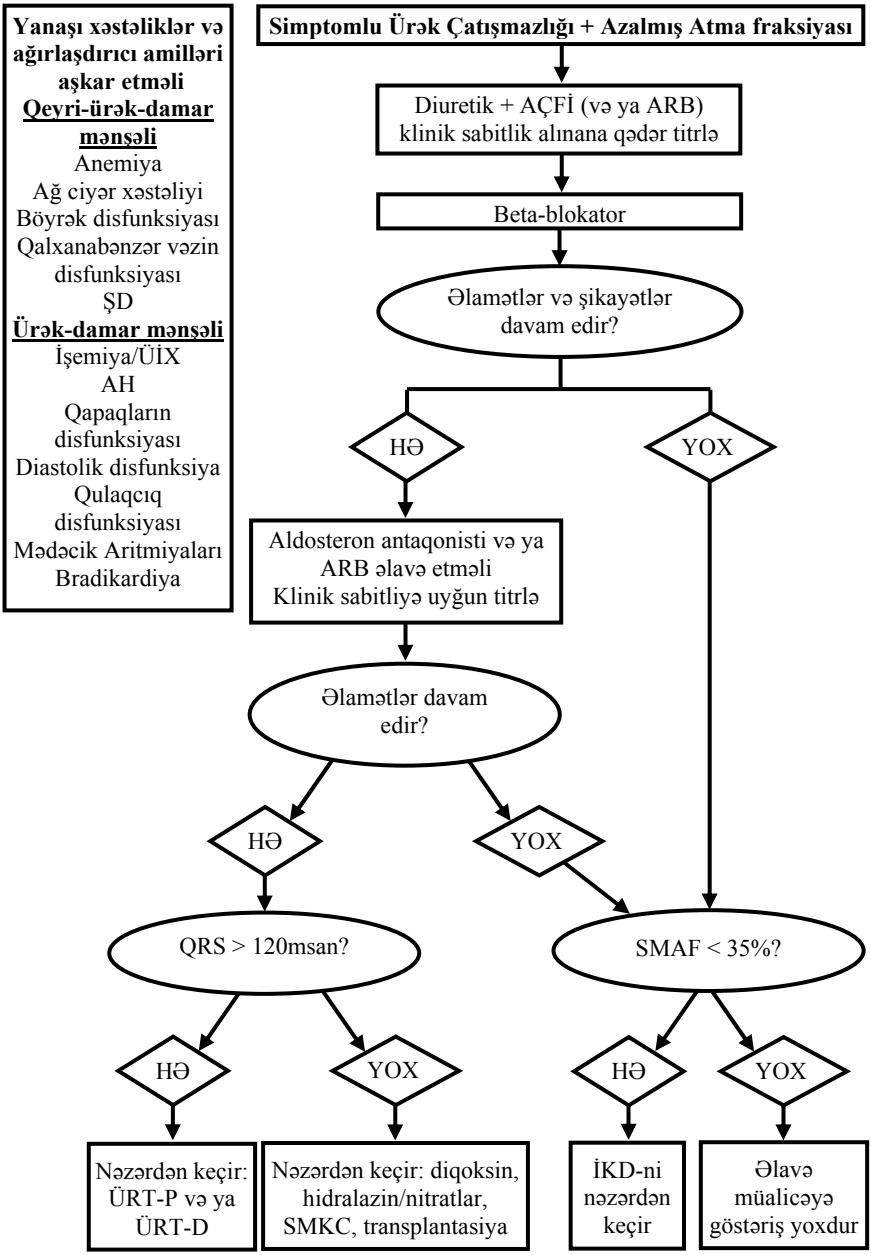
ÜÇ müalicəsinin məqsədləri cədvəl 11-də ümumiləşdirilmişdir.

Cədvəl 11. **Ürək çatışmazlığında müalicənin məqsədləri**

Proqnoz	Ölüm faizinin azaldılması
Xəstəliyin kliniki gedişi	Şikayətləri və əlamətləri yüngülləşdirmək Həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq Ödemləri və maye yığılmasını aradan qaldırmaq Fiziki iş qabiliyyəti imkanlarını artırmaq Təngnəfəslik və yorğunluğu azaltmaq Hospitalizasiyaya ehtiyacı azaltmaq Həyatın sonunda qulluğu təmin etmək
Profilaktika	Miokard zədələnməsinin və onun proqressivləşməsinin, remodelləşməsinin, şikayətlərin və ödemlərin yenidən meydana çıxmasının qarşısının alınması

Simptomlu ÜÇ və sistolik disfunksiyası olan xəstələrdə müalicə strategiyası şəkil 2-də göstərilir.

Şəkil 2. **Simptomlu ÜÇ və sistolik disfunksiyası olan xəstələrdə dərman və tibbi avadanlıqdan istifadə strategiyası**



ÜÇ-də istifadə olunan əsas dərmanların dozaları cədvəl 12-də göstərilir.

Cədvəl 12. **ÜÇ-də istifadə olunan əsas dərmanların dozaları**

	Başlanğıc doza (mq)		**Hədəf doza (mq)**	
AÇFİ				
Kaptopril	6.25	Gündə 3 dəfə	50-100	Gündə 3 dəfə
Enalapril	2.5	Gündə 2 dəfə	10-20	Gündə 2 dəfə
Lizinopril	2.5-5.0	Gündə 1 dəfə	20-35	Gündə 1 dəfə
Ramipril	2.5	Gündə 1 dəfə	5	Gündə 2 dəfə
Trandolapril*	0.5	Gündə 1 dəfə	4	Gündə 1 dəfə
Perindopril	1.25	Gündə 1 dəfə	10	Gündə 1 dəfə
ARB				
Kandesartan	4 və ya 8	Gündə 1 dəfə	32	Gündə 1 dəfə
Valsartan	40	Gündə 2 dəfə	160	Gündə 2 dəfə
Aldosteron antoqonistləri				
Eplerenon*	25	Gündə 1 dəfə	50	Gündə 1 dəfə
Spironolakton	25	Gündə 1 dəfə	25-50	Gündə 1 dəfə
Beta-blokatorlar				
Bisoprolol	1.25	Gündə 1 dəfə	10	Gündə 1 dəfə
Karvedilol	3.125	Gündə 2 dəfə	25-50	Gündə 2 dəfə
Metoprolol suksinat	12.5/25	Gündə 1 dəfə	200	Gündə 1 dəfə
Nebivolol	1.25	Gündə 1 dəfə	10	Gündə 1 dəfə
H-İSDN				
H/İSDN	37.5/20	Gündə 3 dəfə	75/40	Gündə 3 dəfə

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitələri

Angiotenzini çevirən fermentin inhibitorları (AÇFİ)

AÇFİ ilə müalicə mədəcik funksiyasını, xəstənin vəziyyətini yaxşılaşdırır, ÜÇ-ün ağırlaşması ilə bağlı hospitalizasiya hallarını azaldır və sağqalma göstəricisini artırır. AÇFİ ÜÇ simptomlarından asılı olmayaraq, SMAF $\leq$ 40% olan xəstələrə təyin olunur. Hospitalizasiya olunmuş xəstələrdə AÇFİ ilə müalicə evə yazılmadan əvvəl başlanılmalıdır **(A)**.

Müalicəyə başlayarkən:

- Böyrək funksiyası və plazma elektrolitləri yoxlanılır
- 2-4 həftədən sonra dozanın tədricən artırılması nəzərdən keçirilir
- Böyrək funksiyasının pisləşməsi və ya hiperkaliemiya zamanı doza artırılmır
- Adətən, doza titrlənərək tədricən artırılır, lakin ciddi nəzarət altında olan xəstələrdə titrləmənin daha sürətlə aparılması mümkündür

Angiotenzin reseptorlarının blokatorları (ARB)

ARB əks-göstərişləri və tolerantlığı olmayan, SMAF $\leq$ 40% olan xəstələrə aşağıdakı hallarda təyin oluna bilər:

- ÜÇ əlamətləri (NYHA II-IV FS) və AÇFİ-yə dözümsüzlük olduqda, alternativ müalicə kimi **(A)**
- AÇFİ və beta-blokatorlarla müalicəyə baxmayaraq, ÜÇ əlamətlərinin (NYHA II-IV FS) saxlanılması **(A)**

ARB ilə müalicə ürək-damar mənşəli səbəblərdən ölüm riskini azaldır **(B)**.

ARB AÇFİ-yə qarşı davamlığı olmayan xəstələrdə alternativ müalicə kimi tövsiyə olunur. ARB ilə müalicə mədəcik funksiyasını, xəstənin vəziyyətini yaxşılaşdırır və ÜÇ-ün ağırlaşması ilə bağlı hospitalizasiya hallarını azaldır **(B)**.

ARB ilə müalicəyə başlayarkən:

- Böyrək funksiyası və plazma elektrolitləri yoxlanılır
- 2-4 həftədən sonra dozanın tədricən artırılması nəzərdən keçirilir
- Böyrək funksiyasının zəifləməsi və ya hiperkaliemiya zamanı doza artırılmır
- Adətən, doza titrlənərək tədricən artırılır, lakin ciddi nəzarət altında olan xəstələrdə titrləmənin daha sürətlə aparılması mümkündür.

Beta-blokatorlar

Beta-blokatorlar ilə müalicə mədəcik funksiyasını və xəstənin vəziyyətini yaxşılaşdırır, ÜÇ-ün ağırlaşmaları səbəbindən, hospitalizasiya hallarını azaldır və sağqalma göstəricisini artırır.

Beta-blokatorlar aşağıdakı hallarda təyin oluna bilər:

- SMAF $\leq$ 40%
- ÜÇ əlamətləri (NYHA FS II-IV)
- AÇFİ və/və ya ARB-nin optimal dozada qəbulu
- Xəstələrin vəziyyəti kliniki cəhətdən sabit olmalıdır (məs.: sidikqovucunun dozasının yaxın zamanlarda dəyişdirilməsinə ehtiyac olmayıb)

Beta-blokatorlar ilə müalicənin xüsusiyyətləri:

- Beta-blokatorlar yaxın keçmişdə dekompensasiya ilə hospitalizasiya olunmuş xəstələrə evə yazılmadan əvvəl ehtiyatla təyin oluna bilər
- Dozanın titrlənməsi üçün xəstələr 2-4 həftədə bir dəfə həkimin qəbulunda olmalıdırlar (bəzi hallarda dozanın daha yavaş artırılmasına zərurət yarana bilər). ÜÇ-ün ağırlaşması əlamətləri, simptomlu hipotenziya (məs.: baş gicəllənmə) və ya kəskin bradikardiya (nəbz <50/dəq) meydana çıxarsa, hər müraciətdə doza artırılmır **(A)**

Diuretiklər

Diuretiklərin təyini ÜÇ və durğunluğun kliniki əlamətləri olan xəstələrə tövsiyə olunur **(B)**. ÜÇ-ün müalicəsində daha çox istifadə olunan diuretiklərin dozaları cədvəl 13–də göstərilmişdir.

Cədvəl 13. Diuretiklərin dozaları

Diuretiklər	Başlanğıc doza (mq)		Gündəlik doza (mq)	
İlgək diuretikləri[1]				
Furosemid	20-40		40-240	
Bumetanid[2]	0.5-1.0		1-5	
Torasemid	5-10		10-20	
Tiazidlər[3]				
Bendroflumetiazid[2]	2.5		2.5-10	
Hidroxlortiazid	25		12.5-100	
Metolazon[2]	2.5		2.5-10	
İndapamid	2.5		2.5-5	
Kaliumqoruyucu diuretiklər[4]				
	Hiperkaliemiyanın qarşısını almaq üçün		**Hiperaldesteronizm olduğu halda**	
	+ AÇFİ/ARB	- AÇFİ/ARB	+ AÇFİ/ARB	- AÇFİ/ARB
Spironolakton və ya eplerenon[2]	12.5-25	50	50	100-200
Amilorid	2.5	5	20	40
Triamteren	25	50	100	200

Diurezin hədsiz artması nəticəsində maye həcminin azalması və hiponatriemiya fonunda AÇFİ/ARB dərman vasitələri ilə aparılan müalicə, hipotenziya və böyrək disfunksiyası riskini artıra bilər (cədvəl 14).

[1] Dozanın maye həcminin vəziyyəti/çəki göstəricisinə müvafiq uyğunlaşdırılmasına ehtiyac ola bilər; yüksək dozalar böyrək funksiyasının pozulmasına və ototoksik təsirə səbəb ola bilər.

[2] Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitələri

[3] YFS (yumaqcıq filtrasiyası sürəti) < 30 ml/dəq olduqda, tiazidlərdən istifadə olunmur (ilgək diuretikləri ilə eyni zamanda təyin oluna bilərlər).

[4] Aldosteron antaqonistlərinə digər kaliumqoruyucu diuretiklərə nisbətən üstünlük verilməlidir.

Cədvəl 14. İlgək diuretiklərlə müalicə zamanı praktik tövsiyələr

Problemlər	Təklif olunan tədbirlər
Hipokaliemiya/ Hipomaqneziemiya	AÇFİ/ARB-nin dozasını artırmalı Aldosteron antoqonistini əlavə etməli Kalium əlavələri Maqnezium əlavələri təyin edilməli
Hiponatriemiya	Maye qəbulu məhdudlaşdırılmalı Tiazid diuretiklərinin qəbulu dayandırılmalı və ya mümkün olduqda, ilgək diuretiklərinin qəbuluna başlamalı Mümkün olarsa, ilgək diuretiklərinin dozası azaldılmalı/ onların qəbulu dayandırılmalıdır AVP (arginin-vazopressin) antoqonistinin (məs.: tolvaptan) təyini nəzərdən keçirilməlidir (əldə etmək mümkündürsə) İnotrop dəstək (venadaxili) Ultrafiltrasiya nəzərdən keçirilməlidir
Hiperurikemiya/podaqra	Allopurinol ilə müalicə nəzərdən keçirilməlidir Podaqra zamanı ağrı meydana çıxmışsa, kolxisindən istifadə etməli QSİƏP-in istifadəsindən çəkinməli
Hipovolemiya/ dehidratasiya	Maye həcminin vəziyyətini qiymətləndirməli Diuretik dozanın azaldılmasını nəzərdən keçirməli
Qeyri-kafi nəticə və ya diuretiklərə qarşı rezistentlik	Müalicəyə əməl olunmasına və maye qəbuluna nəzarət Diuretiklərin dozasını artırmalı Furosemidin bumetanid* və ya torasemidlə əvəz olunması nəzərdən keçirilməli Aldosteron antoqonisti əlavə olunmalı İlgək və tiazid diuretiklərininin kombinasiyası İlgək diuretiklərini gündə 2 dəfə ac qarına təyin etməli İlgək diuretikinin qısa müddətli venadaxili yeridilməsini nəzərdən keçirməli
Böyrək çatışmazlığı (qanda sidik cövhərinin və/və ya kreatininin səviyyəsinin hədsiz artması)	Hipovolemiya/dehidratasiyanı yoxlamalı Digər nefrotoksik dərman vasitələrinin istifadəsini istisna etməli (məs.: QSİƏP, trimetoprim) Aldosteron antoqonistinin qəbulunu dayandırmalı İlgək və tiazid diuretiklərinin kombinasiyasından istifadə olunursa, tiazid diuretikinin qəbulunu dayandırmalı AÇFİ/ARB dozalarının azaldılmasını nəzərdən keçirməli Ultrafiltrasiyanı nəzərdən keçirməli

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitəsi

Diuretiklərlə müalicənin xüsusiyyətləri:

- Böyrək funksiyası və plazma elektrolitlərini nəzarətdə saxlamalı
- Diurez və natriurezə münasibətdə daha effektli olmalarını nəzərə alaraq, əksər xəstələrə tiazidlər deyil, ilgək diuretikləri təyin edilir.
- ÜÇ olan ambulator xəstələrdə çəkinin gündəlik ölçülməsi və maye durğunluğunun digər klinik əlamətlərinə əsasən, diuretikin dozasının xəstə tərəfindən korreksiya olunması dəstəklənməlidir. Bunun üçün xəstənin maarifləndirilməsi tələb olunur.

Aldosteron antoqonistləri

- Aldosteron antoqonistləri mövcud müalicəyə (AÇFİ daxil olmaqla) əlavə edildikdə ÜÇ-nin ağırlaşmasına görə hospitalizasiya hallarını azaldır və sağqalma göstəricisini artırır **(B)**.
- Aldosteron antaqonistləri xəstələrə aşağıdakı hallarda təyin oluna bilər:
  - ✓ SMAF $\leq$ 35% **(B)**;
  - ✓ ÜÇ-nin NYHA III-IV FS-nə uyğun əlamətlərin olması **(B)**;
  - ✓ Beta-blokatorun və AÇFİ və ya ARB-nin (AÇFİ və ARB-nin təyini eyni vaxtda olmamaqla) optimal dozalarının qəbulu **(B)**.
- Spironolaktonla müalicənin xüsusiyyətləri:
  - ✓ Böyrək funksiyasını və plazma elektrolitlərini yoxlamalı.
  - ✓ 4-8 həftədən sonra dozanın tədricən artırılmasını nəzərdən keçirməli. Böyrək funksiyasının zəifləməsi və ya hiperkaliemiya zamanı dozanı artırmamalı.

Hidralazin və izosorbid dinitrat (H-İSDN)

- H-İSDN ilə müalicə, ölüm riskinin və ÜÇ ağırlaşması ilə əlaqədar hospitalizasiya hallarının azaldılması üçün nəzərdən keçirilə bilər **(B)**.
- H-İSDN aşağıdakı hallarda təyin oluna bilər:
  - ✓ AÇFİ/ARB-yə qarşı davamlılıq yoxdursa, alternativ müalicə kimi;
  - ✓ ARB və ya aldosteron antaqonistinə qarşı davamlılıq olmadıqda və ya AÇFİ, ARB, beta-blokatorlar və aldosteron antaqonisti ilə müalicəyə baxmayaraq, ÜÇ əlamətləri təzahür edirsə, AÇFİ-yə əlavə müalicə kimi **(B)**.

- Mədəcik funksiyasını və fiziki gərginliyi keçirmə qabiliyyətini yaxşılaşdırır **(A)**.
- H-İSDN ilə müalicənin xüsusiyyətləri:
  - ✓ 2-4 həftədən sonra dozanın tədricən artırılmasını nəzərdən keçirməli. Simptomlu hipotenziya olarsa dozanı artırmamalı.

Diqoksin

- Simptomlu ÜÇ və SMAF $\leq$ 40% ilə sinus ritmi olan xəstələrdə diqoksinlə müalicə xəstənin vəziyyətini yaxşılaşdırır və ÜÇ-nin ağırlaşması ilə əlaqədar hospitalizasiya hallarını azaldır, lakin sağqalma göstəricisinə təsir etmir **(B)**.
- Qulaqcıq səyriməsi zamanı mədəcik yığılmalarının sayı sakitlik halında dəqiqədə 80-dən və fiziki gərginlik zamanı 110-120-dən artıq olarsa, diqoksin təyin olunmalıdır **(D)**.
- Sinus ritmi, sol mədəciyin sistolik disfunksiyası (SMAF $\leq$ 40%) olan xəstələrdə diuretik, AÇFİ və/və ya ARB, beta-blokator və göstəriş olduqda aldosteron antaqonistinin optimal dozaları ilə müalicəyə baxmayaraq, ÜÇ əlamətləri təzahür etməkdə davam edirsə, diqoksinlə müalicə nəzərdən keçirilə bilər **(D)**.

Antikoaqulyantlar (K vitamini antaqonistləri)

- Varfarin (və ya alternativ oral antikoaqulyant) əks-göstərişlər olmadıqda, daimi, davamlı və ya paroksizmal qulaqcıq səyriməsi olan xəstələrə təyin olunur **(A).**

ÜÇ və ÜİX OLAN XƏSTƏLƏRİN DƏRMAN MÜALİCƏSİ

AÇFİ

- Arteriyaların aterosklerotik zədələnməsi, SMAF-ın azalması (< 40%) və ÜÇ simptomları olan xəstələrə tövsiyə olunur. Həmçinin ÜİX və SMAF saxlanılmış ÜÇ olan xəstələrdə istifadə oluna bilər

ARB

- Keçirilmiş miokard infarktından (Mİ) sonra ÜÇ əlamətləri və ya SMAF azalması olan xəstələrdə AÇFİ-yə davamsızlıq zamanı təyin olunur

Beta-blokatorlar

- ÜÇ əlamətləri və ya SMAF azalması (< 40%) və ÜİX olan xəstələrə tövsiyə olunur

- Mİ keçirmiş və SMAF saxlanılmış xəstələrə tövsiyə olunur

Aldosteron antaqonistləri

- Mİ keçirmiş SMAF-ın azalması və/və ya ÜÇ simptom və əlamətləri olan xəstələrə tövsiyə olunur

Nitratlar

- Stenokardiya simptomları təzahür etdikdə istifadə oluna bilər.

Kalsium kanallarının blokatorları

- Stenokardiya simptomları təzahür etdikdə istifadə oluna bilər. SMAF azalmış xəstələrdə amlodipinə və ya felodipinə üstünlük verilir

Statinlər

- ÜÇ və ÜİX olan bütün xəstələrə təyin oluna bilər. Statinlərin həmin xəstələrdə sağqalma göstəricisini artırmasına dair sübutlar olmasa da, onlar hospitalizasiya riskini azalda bilər

Omeqa-3 doymamış yağ turşuları

- Gün ərzində 800-1000 mq, maksimal gündəlik doza 4 q-a qədər artırıla bilər **(C)**

Sol mədəciyin atım fraksiyası saxlanılmış ÜÇ (SAFÜÇ) olan xəstələrin müalicəsi

Hər hansı bir müalicənin SAFÜÇ olan xəstələrdə xəstələnmə və ölüm göstəricilərini azaltması haqda əsaslı dəlillər yoxdur. Natrium və maye durğunluğuna nəzarət etmək, təngnəfəslik və ödemi azaltmaq üçün diuretiklərdən istifadə olunur. Hipertoniya və miokard işemiyasının adekvat müalicəsi, həmçinin mədəcik ritminin nəzarətdə saxlanılması da vacibdir.

ÜÇ-ün CƏRRAHİ MÜALİCƏ ÜSULLARI

ÜÇ-ün klinik simptomları mövcuddursa, göstəriş olduqda, cərrahi yolla korreksiya edilə bilən hallar aşkarlanmalı və müalicə olunmalıdır.

ÜÇ olan xəstələrdə revaskulyarizasiya

ÜİX və ÜÇ olan xəstələrdə göstəriş olduqda, aortakoronar şuntlama (AKŞ) və ya perkutan koronar müdaxilənin (PKM) aparılması nəzərdə tutula bilər.

Revaskulyarizasiya üsulunun seçiminə dair qərar verərkən:

- ✓ yanaşı xəstəliklər
- ✓ prosedura riski
- ✓ koronar anatomiya
- ✓ revaskulyarizasiya olunacaq nahiyədə həyat qabiliyyətli miokardın sahəsi
- ✓ SM funksiyası
- ✓ hemodinamik əhəmiyyətli qapaq xəstəliklərinin mövcudluğuna dair sübutlar ətraflı qiymətləndirilməlidir

Ürək qapaqlarında cərrahi əməliyyat

- ▶ Ürəyin qapaq xəstəlikləri (ÜQX) ÜÇ üçün etioloji və ya vacib ağırlaşdırıcı amil ola bilər
- ▶ SMAF-ın azalması əməliyyat zamanı və əməliyyatdan sonrakı dövrdə ölümün vacib risk amili olsa da, SM funksiyasının azalması və ÜÇ əlamətləri olan xəstələrdə göstəriş olduqda cərrahi müdaxilə aparıla bilər.
- ▶ Əməliyyatdan əvvəl həm ÜÇ, həm də yanaşı xəstəliklərin optimal qeyri-cərrahi müalicəsi mütləq aparılmalıdır. Mümkün olduqda, təcili cərrahi əməliyyatdan çəkinmək lazımdır.

Aortal stenoz (AS)

Cərrahi müdaxilə:

- ▶ Ağır AS və ÜÇ simptomları ilə müşaiyət olunan **(D)**
- ▶ Ağır AS və SMAF azalmış (< 50%) asimptomatik xəstələrə tövsiyə olunur **(D)**
- ▶ Qapaq sahəsi ciddi daralmış və SM disfunksiyası olan xəstələrdə aparılması nəzərdə tutula bilər **(D)**

Aortal qapaq çatışmazlığı (AQÇ)

Cərrahi müdaxilə:

- ▶ ÜÇ simptomları və ağır AQÇ olan xəstələrə (göstəriş varsa) **(B)**
- ▶ Ağır AQÇ və SM AF-ın mötədil azalması ($\leq$ 50%) olan simptomsuz xəstələrə tövsiyə olunur **(D)**

Mitral qapaq çatışmazlığı (MQÇ)

- ▶ Koronar revaskulyarizasiya seçim üsulu olduqda, ağır MQÇ olan xəstələrin müalicəsində cərrahi müdaxilə aparıla bilər. Belə hallarda qapağın cərrahi yolla bərpası seçim üsulu ola bilər.

Üzvi MQÇ

Cərrahi müdaxilə:

- SMAF 30%-dən yüksək olan xəstələrə tövsiyə olunur (qapağın bərpası mümkündürsə) **(D)**.

Funksional MQÇ

Cərrahi müdaxilə:

- optimal qeyri-cərrahi müalicəyə baxmayaraq, ÜÇ simptomları hələ də təzahür edərsə, ağır funksional MQÇ olan və SM funksiyası əhəmiyyətli dərəcədə pozulmuş xəstələrdə nəzərdən keçirilə bilər **(D)**
- ürəyin resinxronizasiya terapiyası (ÜRT) SM geometriyasını, papilyar əzələ dissinxroniyasını yaxşılaşdıra və MQÇ-ni azaltmaq qabiliyyətinə malik olduğu üçün uyğun gələn xəstələrdə nəzərdən keçirilə bilər **(B)**

İşemik MQÇ

Cərrahi müdaxilə:

- AKŞ əməliyyatı planlaşdırıldıqda, ağır ÜÇ və SMAF >30% olan xəstələrə tövsiyə olunur **(D)**
- korreksiyası mümkün olan mötədil MQÇ-nin bərpası AKŞ əməliyyatı zamanı aparıla bilər **(D)**

Trikuspidal qapaq çatışmazlığı (TQÇ)

Hər iki mədəciyin dilatasiyası, sistolik disfunksiya və ağ ciyər hipertenziyası zamanı funksional TQÇ olduqca çox rast gəlinir. Təcrid olunmuş funksional TQÇ üçün cərrahi müdaxilə göstəriş deyil **(D)**

SM anevrizmektomiyası

Geniş sahəli, diskret sol mədəcik anevrizması olan simptomlu xəstələrdə SM anevrizmektomiyası əməliyyatı aparıla bilər **(D)**.

ELEKTROFİZİOLOJİ MÜALİCƏ ÜSULLARI

Elektrokardiostimulyatorlar (EKS) (peysmeykerlər)

- SM funksiyası normal olan xəstələrdə EKS implantasiyası üçün ümumi qəbul olunmuş göstərişlər ÜÇ xəstələrinə də aid edilə bilər **(D)**

- ÜÇ olan xəstələrdə adekvat xronotrop cavabı və atrioventrikulyar koordinasiyanı saxlamaq üçün DDD (ikikameralı) sistemi vasitəsilə aparılan fizioloji kardiostimulyasiya VVI (birkameralı) kardiostimulyasiyadan daha üstündür
- Kardiostimulyatorun implantasiyasından əvvəl ÜÇ xəstələrində AV keçiriciliyin pozulması ilə əlaqədar İKD (implantasiya edilən kardioverter-defibrillyator), ÜRT-P (peysmeyker ilə ürəyin resinxronizasiya terapiyası) və ya ÜRT-D (defibrillyator ilə ürəyin resinxronizasiya terapiyası) istifadəsi üçün göstərişlər müəyyənləşdirilməli və qiymətləndirilməlidir **(D)**
- Sağ mədəciyin kardiostimulyasiyası dissinxroniya və xəstəliyin əlamətlərinin ağırlaşması ilə nəticələnə bilər **(D)**
- Beta-blokatorlarla müalicənin başlanmasına və dozanın titrlənməsinə imkan yaratmaq məqsədilə, ümumi göstərişlər olmadan, kardiostimulyasiyanın aparılması tövsiyə olunmur **(D)**

Ürəyin resinxronizasiya terapiyası (ÜRT)

- Optimal qeyri-cərrahi müalicəyə baxmayaraq, ÜÇ əlamətləri qalan, atım fraksiyası azalmış (SMAF $\leq$ 35%) və QRS kompleksləri uzanmış (QRS $\geq$ 120 msan) NYHA III-IV FS olan pasiyentlərdə xəstələnmə və ölüm göstəricilərini azaltmaq üçün ÜRT-P tövsiyə olunur **(A)**
- Optimal qeyri-cərrahi müalicəyə baxmayaraq, simptomları olan, atım fraksiyası azalmış (SMAF $\leq$ 35%) və QRS kompleksləri uzanmış (QRS $\geq$ 120 msan) NYHA III-IV FS olan pasientlərdə xəstələnmə və ölüm göstəricilərini azaltmaq üçün defibrillyasiya ilə ÜRT (ÜRT-D) tövsiyə olunur **(A)**

İmplantasiya olunan kardioverter-defibrillyator (İKD)

- *Birincili profilaktika* məqsədilə İKD terapiyasının aparılması, optimal dərman müalicəsi alan, yaxşı funksional vəziyyətdə bir ildən çox sağqalma ehtimalı olan, SMAF $\leq$ 35%, NYHA II və ya III FS-ə aid, ən azı 40 gün əvvəl Mİ keçirmiş və əvvəllər keçirilmiş Mİ səbəbindən SM disfunksiyalı xəstələrdə ölüm göstəricisini azaltmaq məqsədilə tövsiyə olunur **(B)**
- *İkincili profilaktika* məqsədilə İKD terapiyası mədəciklərin səyriməsindən sonra sağ qalmış şəxslərə, həmçinin optimal qeyri-cərrahi müalicə alan, yaxşı funksional vəziyyətdə bir ildən çox

sağqalma ehtimalı olan, sənədləşdirilmiş hemodinamik qeyri-sabit MT və/və ya MT ilə əlaqədar bayılması olmuş və SMAF $\leq$ 40% olan xəstələrə tövsiyə olunur **(A)**

Ürəyin transplantasiyası, sol mədəciyin köməkçi cihazları və süni ürəklər

Ürəyin transplantasiyası

Ürəyin transplantasiyası ÜÇ-ün son mərhələsi üçün ümumi qəbul olunmuş müalicə tədbiridir. Ümumi fikir mövcuddur ki, düzgün seçim meyarları tətbiq edildikdə transplantasiya, ənənəvi müalicə üsulları ilə müqayisədə, sağqalmanı, fiziki qabiliyyəti, əmək qabiliyyətini və həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırır **(D)**.

Sol mədəciyin köməkçi cihazları (SMKC) və süni ürək

SMKC texnologiyalarının və süni ürəklərin inkişafında sürətli irəliləyiş müşahidə edilmişdir. Hazırki dövrdə SMKC və süni ürəklərin tətbiqinə göstərişlərə ürək transplantasiyasına qədərki müddət və kəskin, ağır miokarditlərin müalicəsi aiddir. Təcrübənin az olmasına baxmayaraq, müəyyən bir prosedurun planlaşdırılmadığı halda belə, həmin cihazlardan uzun müddət istifadə etmək mümkündür **(D)**.

Ultrafiltrasiya

Dərman müalicəsinə davamlı ödemləri olan xəstələrdə hiponatriemiyanı korreksiya etmək və əks göstərişləri nəzərə alaraq seçilmiş xəstələrdə maye ilə yüklənməni azaltmaq (ağ ciyər və/və ya periferik ödemlər) üçün istifadə oluna bilər **(B)**.

XƏSTƏNİN MƏSAFƏLİ MONİTORİNQİ

Uzaqdan nəzarət xəstə haqqında məlumatın davamlı olaraq toplanması və bu məlumatın, xəstənin həkim qəbulunda olmadığı halda belə, nəzərdən keçirilməsi imkanıdır **(D)**.

İnformasiyanın toplanması, davamlı təhlil olunması, klinik əhəmiyyətli dəyişikliklər aşkar edildikdə, xəbərdaredici cihazların aktivləşdirilməsi xəstənin vəziyyətini düzgün qiymətləndirməyə yardım edir. Beləliklə, məsafəli monitorinq (uzaqdan nəzarət) xronik ÜÇ-ə görə hospitalizasiyanı yaxud təkrari hospitalizasiyanın və

cihazlardan səmərəli istifadə olunması hesabına səhiyyə xidmətindən istifadə hallarını azalda bilər **(D)**.

ÜÇ ZAMANI ARİTMİYALAR

Qulaqcıq səyriməsi (QS)

- ÜÇ və SM disfunksiyası olan xəstələrə sakitlik halında ürək ritmini nəzarətdə saxlamaq üçün beta-blokator və ya diqoksin tövsiyə olunur **(B)**
- Sakitlik halında və ya fiziki aktivlik zamanı ürək ritmini nəzarətdə saxlamaq üçün diqoksin və beta-blokatorların kombinasiyasından istifadə oluna bilər
- SM sistolik disfunksiyası zamanı hemodinamik qeyri-sabit xəstələrdə diqoksin başlanğıc müalicə kimi tövsiyə olunur.
- Əlavə keçirici yollar olmadıqda, QS və ÜÇ olan xəstələrdə ürək ritmini nəzarətdə saxlamaq üçün diqoksin və ya amiodaron venadaxili təyin edilə bilər **(B)**
- Digər müdaxilələr uğursuzluqla nəticələndikdə və ya əks-göstəriş olduqda, ürək ritmini nəzarətdə saxlamaq üçün AV düyünün ablasiyası və kardiostimulyasiyanın aparılması müzakirə oluna bilər **(B)**

Tromboemboliyanın profilaktikası

- Əks-göstəriş yoxdursa, QS olan bütün xəstələrə tromboemboliyanın profilaktikası məqsədilə antitrombotik müalicə tövsiyə olunur **(A)**
- Əks-göstəriş olmadıqda, insult/tromboemboliya riski çox yüksək olan xəstələrə K vitaminin antaqonistləri ilə uzunmüddətli *per os* antikoaqulyant müalicə tövsiyə olunur **(A)**

Ürək ritminə nəzarət

- Müvafiq farmakoloji tədbirlərdən tezliklə nəticə alınmadıqda, xüsusilə də əgər QS miokard işemiyası, simptomatik hipotenziya və ya ağ ciyərdə durğunluq əlamətlərinə səbəb olmuşsa, belə xəstələrə elektrik kardioversiya tövsiyə olunur. Xəstəliyin gedişini ağırlaşdıran amillər aşkar olunmalı və müalicə edilməlidir **(D)**
- Antikoaqulyantlar təyin olunmalıdır **(D)**

Mədəcik aritmiyaları (MA)

- MA-nı ağırlaşdıran bütün potensial amillər aşkar olunmalı və mümkün olduqda aradan qaldırılmalıdır. Beta-blokatorların, AÇFİ, ARB və/və ya aldosteron blokatorlarının optimal dozaları ilə sinir-humoral blokada tövsiyə olunur **(A)**
- Davamlı MA olmayan asimptomatik xəstələrdə antiaritmik vasitələrin planlı profilaktika məqsədilə istifadəsi tövsiyə olunmur. ÜÇ olan xəstələrə IC sinfindən olan antiaritmik dərman vasitələri təyin olunmamalıdır **(C)**

ÜÇ və simptomlu MA olan xəstələr

- Optimal farmakoloji müalicə alan və yaxşı funksional vəziyyətdə bir ildən çox sağqalma ehtimalı olan, SMAF azalmış (<40%), MS-dən sonra sağ qalmış və ya anamnezində hemodinamik qeyri-sabit MT və ya MT ilə əlaqədar bayılması olmuş xəstələrə İKD implantasiyası tövsiyə olunur **(A)**
- İKD implantasiya olunmuş, digər dərman vasitələri ilə optimal müalicə alan, simptomatik qalmaqda davam edən MA olan xəstələrə amiodaron tövsiyə olunur **(D)**
- Cihazın təkrar proqramlaşdırılması və medikamentoz yolla müalicə edilə bilməyən, tez-tez İKD şokları ilə müşayiət olunan, təkrarlanan, simptomlu MT olan İKD implantasiya edilmiş xəstələrə kateter ablasiyası tövsiyə olunur **(D)**
- Amiodaron İKD implantasiya edilmiş və tez-tez İKD şoklarına məruz qalmış ÜÇ olan xəstələrə elektrik boşalmasının qarşısını almaq üçün təyin edilə bilər **(D)**

Bradikardiya

SM funksiyası normal xəstələrdə kardiostimulyator üçün ənənəvi göstərişlər ÜÇ ilə xəstələrə də şamil edilir.

YANAŞI XƏSTƏLİKLƏR

Arterial hipertenziya

Hipertenziyanın müalicəsi ÜÇ-ün əmələ gəlmə riskini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır (cədvəl 15).

Cədvəl 15. **ÜÇ zamanı arterial hipertenziyanın müalicəsi**

Sübut olunmuş SM disfunksiyası olan AH-lı xəstələrdə:
AT hədəf səviyyəsi ≤ 140/90 mm c.süt., diabetli və risk dərəcəsi yüksək olan xəstələrdə ≤ 130/80 mm. c.süt. olmaqla sistolik və diastolik təzyiq nəzarətdə saxlanılmalıdır. Renin-angiotenzin sisteminin antaqonistlərinə (AÇFİ və ARB) əsaslanan antihipertenziv müalicəyə üstünlük verilir.
SAFÜÇ ilə AH-lı xəstələrdə:
Aqressiv müalicə (çox vaxt əlavə təsir mexanizminə malik bir neçə dərman vasitəsi ilə) tövsiyə olunur. İlk seçim agentləri kimi, AÇFİ və/və ya ARB dərman vasitələri nəzərdən keçirilməlidir.

YANAŞI GEDƏN QEYRİ ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİ

Şəkərli diabet (ŞD)

- ŞD ürək xəstəliklərinin və ÜÇ-ün inkişafı üçün əsas risk amilidir **(A)**
- Hədəf orqanlarının zədələnməsinin və bundan irəli gələrək ÜÇ-ün inkişaf riskini azaltmaq üçün ŞD xəstələrində AÇFİ və ARB qruplarından olan dərman vasitələri faydalı ola bilər **(A)**
- Bütün xəstələr həyat tərzinə dair məsləhətlər almalıdırlar **(A)**
- Qanda qlükoza səviyyəsinin yüksəlməsi zamanı müalicə ciddi qlikemik nəzarət ilə aparılmalıdır **(A)**
- Oral antidiabetik müalicə fərdi olmalıdır **(B)**
- *Metformin* ciddi böyrək disfunksiyası olmayan, artıq çəkili 2-ci tip ŞD olan xəstələrdə birinci dərman seçimi kimi nəzərdən keçirilməlidir **(B)**
- Tiazolidindionlar qrupuna aid dərman vasitələri NYHA III-IV FS-ə aid xəstələr üçün əks-göstərişdir, lakin NYHA I-II FS-ə aid xəstələrdə maye durğunluğunun sıx monitorinqi şərti ilə təyin oluna bilər **(C)**
- Qlükozanın hədəf səviyyəsinə nail olmaq mümkün deyilsə, insulinlə müalicənin erkən başlanılması nəzərdən keçirilə bilər **(D)**
- ŞD zamanı təyin edilmiş, ölüm və xəstələnmə göstəricilərinə təsirləri sübut olunmuş dərman vasitələri (AÇFİ, beta-blokatorlar,

ARB və diuretiklər) ən azı ŞD olmayan ÜÇ-lü xəstələrə göstərdikləri faydanı verə bilər **(A)**

- İşemik kardiomiopatiya və ŞD olan xəstələrdə revaskulyarizasiya imkanlarının qiymətləndirilməsi xüsusilə vacibdir **(C)**

Böyrək disfunksiyası

- ÜÇ xəstələrində böyrək disfunksiyasına çox rast gəlinir və ÜÇ-ün ağırlıq dərəcəsi, yaş, AH və ya ŞD anamnezi artdıqca, onun meydana çıxma ehtimalı yüksəlir.
- Böyrək disfunksiyasının səbəbləri araşdırılmalıdır, belə ki, hipotenziya, dehidratasiya, böyrək funksiyasının zəifləməsinə səbəb olan AÇFİ, ARB və digər yanaşı təyin edilən DV (məs. QSİƏP) qəbulu və arteriyaların stenozu kimi potensial olaraq aradan qaldırla bilən hallar vaxtında aşkar olunmalıdır.

Ağ ciyərlərin xronik obstruktiv xəstəlikləri (ACXOX)

- ACXOX ÜÇ zamanı tez-tez rast gəlinən yanaşı xəstəliklərdəndir. Həm restriktiv, həm də obstruktiv ağ ciyər patologiyalarına çox rast gəlinir
- Ağ ciyər durğunluğunun aşkar edilib müalicə olunması vacibdir
- Ölüm və xəstələnmə göstəricilərinə təsiri sübut olunmuş AÇFİ, ARB və beta-blokatorlar kimi dərman qrupları yanaşı ağ ciyər patologiyası olan xəstələrə tövsiyə olunur
- ÜÇ və ACXOX ilə xəstələrin əksəriyyəti beta-blokatorlarla müalicəni yaxşı keçirirlər. Ağ ciyər funksiyasında və simptomlarında müşahidə edilən yüngül pisləşmə müalicənin dərhal dayandırılmasına səbəb olmamalıdır
- Anamnezdə bronxial astmanın olması istənilən beta-blokatorun istifadəsi üçün əks-göstərişdir

Anemiya

- Anemiyanın meydana çıxma hallarının artması ÜÇ-ün gedişinin ağırlığı, yaşadolma, qadın cinsi, böyrək xəstəlikləri və digər yanaşı xəstəliklərin olması kimi amillərlə bağlıdır
- Anemiya, miokardın funksiyasına mənfi təsir etməklə, neyrohumoral sistemləri aktivləşdirməklə, böyrək funksiyasını zəiflətməklə və qan dövranı çatışmazlığını artırmaqla, ÜÇ-nin gedişini ağırlaşdırır

- Anemiyanın korreksiyası ÜÇ-ün şablon müalicəsi kimi təsdiq olunmamışdır. ÜÇ-də xronik xəstəlik səbəbindən meydana çıxan anemiyanı müalicə etmək üçün qan köçürmələri tövsiyə olunmur

Kaxeksiya

Bədən çəkisinin azalması ÜÇ-ün ciddi ağırlaşmasıdır. Bu bədənin bütün hissələrində itki ilə müşayiət olunan ümumi prosesdir. Kaxeksiya son 6-12 ay ərzində ümumi bədən çəkisinin 6%-dən çox olan qeyri-ixtiyari qeyri-ödem itkisi kimi təyin edilir. ÜÇ-i ağırlaşdıran kaxeksiyanın profilaktikası və müalicəsinin ümumi müalicənin məqsədlərindən olması hələ müəyyənləşdirilməyib.

Podaqra

İlgək diuretiklərlə müalicənin və böyrək funksiyası zəifləməsinin nəticəsi kimi ÜÇ xəstələri hiperurikemiyanın inkişafına meylli olurlar. Kəskin podaqrada ağrını və iltihabı azaltmaq üçün qısamüddətli kolxisin kursu nəzərdən keçirilə bilər. Mümkün olduqda, simptomlu xəstələrdə QSİƏP-dən çəkinmək lazımdır. Residivlərin qarşısını almaq üçün ksantin oksidazanın inhibitoru ilə (allopurinol) profilaktik müalicə tövsiyə olunur.

XÜSUSİ ƏHALİ QRUPLARI

Anadangəlmə ürək xəstəliyi olan böyüklər

Uşaqlarda ÜÇ ən çox ürəkdaxili şuntlara görə çıxışda yüksək həcm ilə bağlı olur. Böyüklərdə isə buna daha az rast gəlinir. Ağ ciyər perfuziyasının pozulması ilə əmələ gələn sianozla bağlı kompleks zədələnmələr ÜÇ-nin diaqnostikasını çətinləşdirə bilər. Hətta ciddi ÜÇ simptomları kliniki şəkildə özlərini büruzə verənədək bir çox xəstələr son yükün (postload) azaldılması hesabına yaxşılaşırlar.

Ahıllar

- Fiziki fəaliyyətə dözümlülüyün azalmasının əsas simptomları çox vaxt yaşlaşma, yanaşı xəstəliklər və ümumi sağlamlığın pisləşməsi ilə əlaqələndirildiyinə görə ahıl şəxslərdə çox vaxt ÜÇ-ün diaqnozu nəzərdən qaçırılır. Tez-tez rast gəlinən yanaşı xəstəliklər ÜÇ-ün idarə olunmasına təsir edə bilər
- SAFÜÇ ahıllarda və qadınlarda daha tez-tez müşahidə olunur
- Bir neçə dərman vasitəsindən eyni zamanda istifadə etmə müalicə rejiminə əməl olunmasını azalda bilən mənfi qarşılıqlı

dərman reaksiyalarının və yanaşı təsirlərin riskini artırır. Dərman farmakokinetikasının və farmakodinamikasının dəyişilməsi nəzərə alınmalıdır

- Diaqnostik prosedurlara və müdaxilələrə nisbi əks-göstərişlər diqqətlə qiymətləndirilməli və göstərişlər ilə müqayisə olunmalıdır

KƏSKİN ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞI

Kəskin ÜÇ (KÜÇ) - ÜÇ-ün simptom və əlamətlərinin kəskin başlaması və ya ağırlaşması nəticəsində təcili müalicəyə zərurət yaradan kliniki sindromdur.

KÜÇ-nin ilk dəfə meydana çıxan *(de novo)* və ya xronik ÜÇ-ün kəskin dekompensasiyası kimi təzahür edən formaları ayırd edilir. Başqa sözlə, KÜÇ özünü təxirəsalınmaz vəziyyət - kəskin ağ ciyər ödemi və ya simptom və əlamətlərin pisləşməsi kimi özünü göstərə bilər.

KÜÇ müxtəlif xəstəliklərin nəticəsi kimi meydana çıxa bilər (cədvəl 16).

Cədvəl 16. **KÜÇ-in səbəbləri və törədici amillər**

Ürəyin işemik xəstəliyi	**Yüksək ÜA sindromları**
Kəskin koronar sindromlar Kəskin Mİ-nin mexaniki ağırlaşmaları Sağ mədəciyin infarktı	Septisemiya Tireotoksik kriz Anemiya Şuntlar Tamponada Ağ ciyər emboliyası
Ürəyin qapaq xəstəlikləri	**Mövcud xronik ÜÇ-ün dekompensasiyası**
Qapağın stenozu Qapaq çatışmazlığı Endokardit Aortanın laylanması	Müalicəyə riayət olunmaması Həcmlə yüklənmə İnfeksiyalar, xüsusilə pnevmoniya Beyin insultu Cərrahi əməliyyat Böyrək disfunksiyası Astma, ACXOX Narkotik asılılıq Alkoqolizm
Miopatiyalar	
Doğuşdan sonrakı kardiomiopatiya Kəskin miokardit	
Hipertoniya/Aritmiya	
Hipertoniya Kəskin aritmiya	

KÜÇ, adətən, altı klinik variantda təzahür edir:

- **Dekompensasiya olunmuş XÜÇ:** Anamnezdə, adətən, müalicə olunan xronik ÜÇ-ün proqressiv olaraq pisləşməsi, sistem və ya ağ ciyər durğunluğuna dəlalət edən sübutlar mövcuddur.
- **Ağ ciyər ödemi:** Xəstələrdə ağ ciyərlər üzərində yaş xırıltılar və ağır tənəffüs çatışmazlığı, taxipnoe və ortopnoe müşahidə olunur. Müalicədən əvvəl otaq havası ilə nəfəsalma zamanı arterial qanın oksigenlə doyması, adətən, 90%-dən aşağı olur.
- **Hipertoniya ilə KÜÇ:** ÜÇ-in əlamət və simptomları, yüksək qan təzyiqi və adətən, sol mədəciyin atım fraksiyasının nisbətən saxlanılması ilə müşayiət olunur. Simpatik tonusun artmasını sübut edən taxikardiya və vazokonstriksiya kimi əlamətlər mövcuddur. Müvafiq müalicəyə tez reaksiya göstərir və xəstəxanada ölüm gösəricisi aşağıdır.
- **Kardiogen şok.** Kardiogen şok, sol mədəciyin öncə yüklənməsi *(preload)* və aritmiyaların adekvat korreksiyasından sonra KÜÇ səbəbindən toxumaların hipoperfuziyası ilə xarakterizə olunan klinik sindromdur.
- **İzolə olunmuş sağ KÜÇ.** Ürək atımının azalması, vidaci venalarda təzyiqin yüksəlməsi, qara ciyərin böyüməsi və arterial hipotoniya ilə səciyyələnir.
- **Kəskin koronar sindrom (KKS) və KÜÇ.** KÜÇ olan bir çox xəstələrdə KKS-ə xas olan kliniki və laborator göstəricilər aşkar olunur. KKS olan xəstələrin təxminən 15%-də ÜÇ-ün simptom və əlamətləri müşahidə edilir.

DİAQNOSTİKA

KÜÇ ilə xəstələrin kliniki qiymətləndirilməsi

KÜÇ ilə xəstələrin kliniki qiymətləndirlməsi mövcud simptomlara (periferik perfuziyanın pozulması əlamətlərinə) və kliniki müayinələrin nəticələrinə (ağ ciyərlərdə auskultativ durğunluq əlamətlərinə) əsaslanır:

I sinifə aid xəstələrdə toxuma perfuziyası pozulmamış (“isti”) və ağ ciyərlərdə durğunluq əlamətləri yoxdur (“quru”)

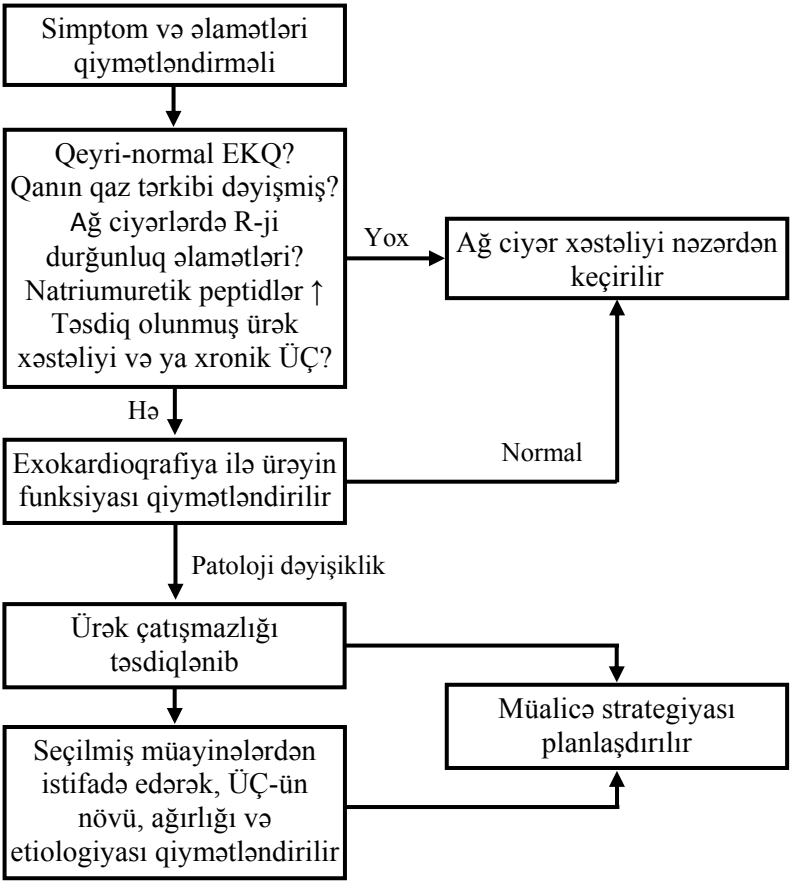
II sinifə aid xəstələrdə toxuma perfuziyası pozulmamış (“isti”), və ağ ciyərlərdə durğunluq əlamətləri vardır (“yaş”)

III sinifə aid xəstələrdə toxuma perfuziyası pozulmuş (“soyuq”), və ağ ciyərlərdə durğunluq əlamətləri yoxdur (“quru”)

IV sinifə aid xəstələrdə toxuma perfuziyası pozulmuş (“soyuq”), və ağ ciyərlərdə durğunluq əlamətləri vardır (“yaş”)*

İlk dəfə meydana çıxan və ya XÜÇ-in kəskin dekompensasiyası nəticəsində inkişaf edən KÜÇ üçün diaqnostik alqoritm eynidir (şəkil 3).

Şəkil 3. **KÜÇ-ün diaqnostika alqoritmi**



* **Qeyd:** isti - ətraflar istidir; quru – ağ ciyərlərdə yaş xırıltılar eşidilmir; soyuq - ətraflar soyuqdur; yaş – ağ ciyərlərdə yaş xırıltılar eşidilir.

KÜÇ XƏSTƏLƏRİNDƏ AŞAĞIDAKI MÜAYİNƏLƏR APARILIR:

Elektrokardioqrafiya (EKQ)

EKQ ürək vurğularının sayı, ritmi, keçiricilik və əksər hallarda XÜÇ-ün etiologiyası haqqında vacib məlumat verir. EKQ ST seqmentinin işemik dəyişikliklərini göstərməklə, xəstədə STQMİ (ST-nin qalxması ilə miokard infarktı) və ya qeyri-STQMİ-nin olmasını aşkar edə bilər.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi

Ağ ciyərlərdə venoz durğunluğun əlamətlərini, digər ağ ciyər və ya ürək patologiyasını (məsələn: kardiomeqaliya və kardio-torakal indeks>50%) qiymətləndirmək üçün KÜÇ olan bütün xəstələrdə hospitalizasiya zamanı mümkün qədər tez döş qəfəsinin rentgen müayinəsi aparılmalıdır.

Arterial qanın qaz tərkibinin öyrənilməsi

Arterial qanın qaz tərkibinin analizi oksigenasiyanı (pO_2), tənəffüs funksiyasını (pCO_2) və turşu-qələvi tarazlığını (pH) qiymətləndirməyə imkan verir və ağır tənəffüs çatışmazlığı olan bütün xəstələrdə aparılmalıdır.

Laborator müayinələr

KÜÇ olan xəstələrin ilkin diaqnostik qiymətləndirilməsinə qanın ümumi analizini, natriumun, kaliumun, sidik cövhərinin, kreatininin, qlükozanın, albuminin, qara ciyər fermentlərinin və protrombin vaxtının təyini daxildir. KKS-in olmadığı təqdirdə belə, KÜÇ zamanı xəstələrdə troponinlərin səviyyəsinin bir qədər artması müşahidə oluna bilər.

Natriumuretik peptidlər

Kəskin fazada B-tip natriumuretik peptidlərin səviyyəsi ÜÇ-ün istisna olunması üçün mənfi proqnostik əhəmiyyət kəsb edir. KÜÇ zamanı BNP və ya NT-pro BNP-nin səviyyələrinə aid ümumi qəbul olunmuş rəy yoxdur. "İldırım sürətli" ağ ciyər ödemi və ya kəskin mitral requrgitasiya meydana çıxarsa, hospitalizasiya zamanı natriumuretik peptidlərin səviyyəsi normal qala bilər.

Exokardioqrafiya

KÜÇ-ün əsasında duran və ya onunla bağlı olan struktur və funksional dəyişikliklərin qiymətləndirilməsi üçün Doppler exokardioqrafiya vacib müayinə üsuludur. Müayinənin nəticələri müalicə strategiyasının müəyyənləşdirilməsinə yardım edir.

KÜÇ OLAN XƏSTƏLƏRİN MONİTORİNQİ

KÜÇ ilə təcili yardım bölməsinə çatdırılmış xəstələrin monitorinqi mümkün qədər tez başlanmalıdır. Eyni zamanda əsas etioloji amilin və ilkin müalicə strategiyasının effektivliyinin müəyyənləşdirilməsinə yönəldilmiş diaqnostik tədbirlər davamlı şəkildə həyata keçirilməlidir.

QEYRİ-İNVAZİV MONİTORİNQ

Kritik vəziyyətdə olan bütün xəstələrdə bədən temperaturunun, tənəffüsün və ürək vurğularının sayının, arterial qan təzyiqinin, arterial qanın oksigenlə doyma dərəcəsinin, diurez və elektrokardioqramın planlı monitorinqi mütləq aparılmalıdır. Vəziyyəti qeyri-sabit kimi qiymətləndirilmiş və oksigenlə müalicə zamanı nəfəs aldığı havada oksigenin konsentrasiyası (FiO_2) otaq havasından çox olan xəstələrdə arterial qanda hemoqlobinin oksigenlə doyma dərəcəsi daimi olaraq, pulsoksimetriya vasitəsilə nəzarətdə saxlanılmalıdır.

İNVAZİV MONİTORİNQ

Arteriyanın kateterizasiyası

Qeyri-sabit hemodinamikası olan xəstələrdə arterial təzyiqin birbaşa, fasiləsiz təyininə və ya tez-tez arterial qan analizinin aparılmasına ehtiyacın olması arterial kateterizasiya üçün göstərişdir **(D)**.

Mərkəzi venanın kateterizasiyası

Mərkəzi venanın kateterizasiyası mərkəzi qan dövranına çıxışı təmin edərək, maye və dərmanların yeridilməsi, MVT-nin (mərkəzi venoz təzyiqin) və venoz qanın oksigenlə doyma dərəcəsinin (SVO_2) monitorinqi məqsədilə həyata keçirilir **(D)**.

Ağ ciyər arteriyasının kateterizasiyası (AAK)

Ənənəvi müalicəyə adekvat cavab verməyən, qeyri-sabit hemodinamikalı xəstələrin diaqnostikası və müalicə taktikasının

seçilməsi, müştərək ürək və ağ ciyər xəstəlikləri olan pasiyentlərdə KÜÇ-ün səbəbinin aydınlaşdırılmasında AAK faydalı ola bilər **(C)**.

Koronar angioqrafiya

Qeyri-sabit stenokardiya və ya KKS kimi miokardın işemiyasını təsdiqləyən hallar varsa, ciddi əks-göstərişləri olmayan xəstələrə koronar angioqrafiyanın aparılması göstərişdir **(B)**.

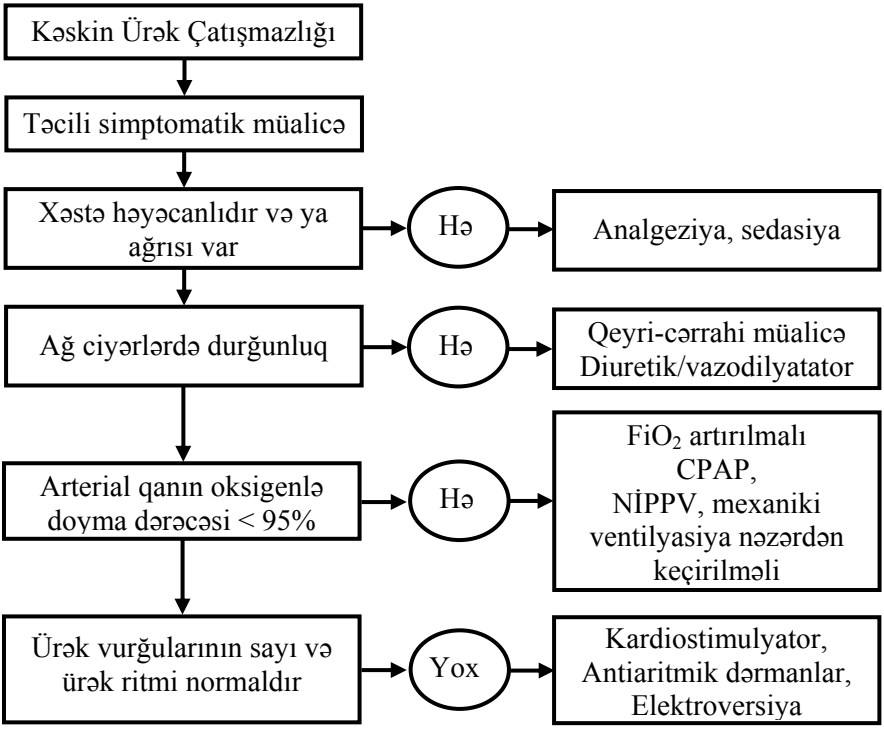
MÜALİCƏ

Məqsəd ilk növbədə simptomları aradan qaldırmaq və hemodinamikanı sabitləşdirməkdən ibarətdir (şəkil 4). KÜÇ ilə xəstəxanaya daxil olmuş xəstələr üçün məqsədləri aydın olan müalicə strategiyası seçilməli və xəstəxanadan çıxanadək növbəti nəzarət planı tərtib olunmalıdır (cədvəl 17).

Cədvəl 17. **KÜÇ-ün müalicəsinin məqsədləri**

Təcili (TYŞ, İTŞ, KRŞ)
Simptomları azaltmaq Oksigenlə təmin olunmanı bərpa etmək Orqanların perfuziyasını və hemodinamikanı yaxşılaşdırmaq Ürək/böyrək zədələnməsini məhdudlaşdırmaq İTŞ-də qalma müddətini minimuma endirmək
Aralıq mərhələdə (xəstəxanada)
Xəstənin vəziyyətini sabitləşdirmək və müalicə strategiyasını optimallaşdırmaq Müvafiq dərman müalicəsini başlamaq Uyğun xəstələrdə cihazlarla müalicəni nəzərdən keçirmək Hospitalizasiya müddətini minimuma endirmək
Xəstəxanadan çıxanadək və uzunmüddətli müalicə
Nəzarət strategiyasını planlaşdırmaq Maarifləndirmə və həyat tərzinin dəyişdirilməsinə başlamaq Adekvat ikincili profilaktikanı təmin etmək Erkən təkrari hospitalizasiyanın qarşısını almaq Həyat keyfiyyətini və sağqalma göstəricisini yaxşılaşdırmaq

Şəkil 4. **KÜÇ zamanı başlanğıc müalicənin alqoritmi**



KÜÇ olan xəstələrin müalicəsində aşağıdakı seçim vasitələrindən istifadə məqsədəuyğun sayılır:

Oksigenlə müalicə (oksigenoterapiya)

Arterial qanın oksigenlə doyma dərəcəsini $\geq$ 95%-ə (ACXOX xəstələrində >90%) çatdırılması üçün hipoksemiyalı xəstələrə oksigenin mümkün qədər tez verilməsi tövsiyə olunur **(D)**.

Ağ ciyərlərin qeyri-invaziv ventilyasiyası

- Endotraxeal intubasiya aparılmadan, hermetik üz maskası ilə tənəffüsün saxlanılmasına yardım edən bütün üsullar qeyri-invaziv ventilyasiyaya (QİV) aiddir **(B)**
- Kəskin kardiogen ağ ciyər ödemi və hipertenziv kəskin ÜÇ olan hər bir xəstədə mümkün qədər tez, tənəffüs sonu müsbət təzyiqin (TSMT) təmin edilməsi məqsədilə QİV-in aparılması nəzərdən

keçirilməlidir. Kardiogen şokda və sağ mədəcik çatışmazlığında QİV-dən ehtiyatla istifadə olunmalıdır **(B)**

- Oksigen maskası və ya QİV vasitəsilə oksigenlə kifayət qədər təmin olunmayan və artan hiperkapniya ilə müşaiyət olunan tənəffüs çatışmazlığı və ya tənəffüs əzələlərinin zəifliyi əlamətləri olan xəstələrə endotraxeal intubasiya və mexaniki ventilyasiya göstərişdir **(B)**

QİV-dən istifadə qaydaları

- Başlanğıcda 5-7.5 sm H_2O təzyiqli TSMT tətbiq olunmalıdır və klinik reaksiyadan asılı olaraq 10 sm H_2O təzyiqə qədər titrlənə bilər; $FiO_2 \geq 0.40$ olmalıdır
- Davamlı müsbət təzyiqli tənəffüs (DMTT) (CPAP) verilmədən xəstənin təngnəfəsliyinin azalması və arterial qanın oksigenlə doyma dərəcəsinin artıb sabitləşməsinədək, bir qayda olaraq, 30 dəq - 1 saat ərzində TSMT tətbiq olunmalıdır

DƏRMAN VASİTƏLƏRİ İLƏ MÜALİCƏ

Morfin və onun analoqları

- Oyanıq vəziyyət, nəzərə çarpan təngnəfəslik və ya döş qəfəsində ağrı ilə müşaiyət olunan ağır KÜÇ zamanı müalicənin erkən mərhələsində morfinin təyini göstərişdir. Morfin KÜÇ olan xəstələrdə təngnəfəslik və digər simptomları yüngülləşdirir
- KÜÇ xəstələrinə venoz kateterizasiyadan dərhal sonra venadaxili 2.5-5 mq morfin hydroxlorid yeridilə bilər
- Çox yüksək dozanın yeridilməsindən çəkinmək lazımdır, belə ki, bu zaman əlavə təsirlərin (arterial hipotoniya, tənəffüs mərkəzinin süstləşməsi, qusma) meydana çıxma ehtimalı artır
- Tənəffüs nəzarətdə saxlanılmalıdır
- Müalicə zamanı ürəkbulanmanın tez-tez baş verdiyindən ona qarşı dərmanlar tələb oluna bilər

Diuretiklər

Orqanizmdə maye durğunluğu əlamətləri olan KÜÇ-li xəstələrə diuretiklərin təyini tövsiyə olunur **(B)**.

Diuretiklərlə son dərəcə güclü müalicə hipovolemiya və hiponatriemiya ilə nəticələnə bilər. Bu da AÇFİ və ya ARB

qrupundan olan DV ilə müalicənin başlanması zamanı hipotoniya ehtimalını artıra bilər (cədvəl 18).

Cədvəl 18. **KÜÇ zamanı diuretiklərə göstərişlər və onların dozaları**

Mayenin yığılması	Diuretiklər	Gündəlik doza (mq)	Qeydlər
Orta dərəcəli	Furosemid və ya	20-40	Klinik simptomlara görə oral və ya VD
	Bumetanid* və ya	0.5-1	Kliniki cavaba
	Torasemid	10-20	(K, Na, kreatinin, qan təzyiqinin monitorlanmasına) əsasən dozanı titrlə
Ağır dərəcəli	Furosemid	40-100	VD dozanı artırır
	Furosemid (infuziya şəklində)	(5-40 mq/saat)	Çox yüksək dozaların infuziya şəklində istifadəsi şırnaqla (bolyus şəklində) yeridilmədən daha yaxşıdır
	Bumetanid*	1-4	Oral və ya VD
	Torasemid	20-100	Oral
İlgək diuretiklərinə qarşı refrakterlik	Əlavə olunur: Hidroxlortiazid və ya	50-100	DV-nin kombinasiyası ilgək diuretiklərinin çox yüksək dozada istifadəsindən daha yaxşıdır
	Metolazon* və ya	2.5-10	Kreatinin klirensi <30ml/dəq olduqda, daha güclü effekt alınır
	Spironolakton	25-50	Böyrə k çatışmazlığı yoxdursa və zərdabda kaliumun səviyyəsi normal və ya aşağıdırsa, spironolakton ən yaxşı seçimdir

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitələri

Alkaloz ilə müşayiət olunan	Asetozolamid	0.5 mq	VD
İlgək və tiazid diuretiklərinə qarşı refrakterlik	Dopamin (böyrək damarlarını genəldir) və ya dobutamin* (inotrop vasitə kimi) əlavə edilir		Yanaşı böyrək çatışmazlığı varsa, ultrafiltrasiyanı və ya hemodializi nəzərdən keçir

Vazodilatatorlar

Simptomatik hipotoniya, sistolik qan təzyiqi <90 mm Hg və ürək qapaqlarının ağır stenozu olmayan KÜÇ-lü xəstələrə müalicənin erkən mərhələsində vazodilatatorlar tövsiyə olunur **(B)** (cədvəl 19).

- Vazodilatatorlar, xüsusilə KKS-li xəstələrdə, adətən kəskin ÜÇ fonunda ürəyin vurğu həcmini azaltmadan və miokardın oksigenə olan tələbatını artırmadan ağ ciyərlərdəki durğunluğu azaldırlar
- Vazodilatatorlarla müalicə zamanı, xüsusilə də böyrək disfunksiyası olan xəstələrdə, hipotoniyanın (sistolik AT< 90 mm Hg) yaranmasına yol vermək olmaz

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitəsi

Cədvəl 19. **KÜÇ zamanı VD vazodilatatorlara göstərişlər və onların dozaları**

Vazodi-latator	Göstərişlər	Doza (VD)	Əsas yanaşı təsirlər	Qeydlər
Nitroqli-serin	Ağ ciyərlərdə durğunluq/ ödem AT > 90 mm Hg	10-20 µq/dəq ilə başlamalı, 200 µq/dəq-dək artırmalı	Hipotoniya, baş ağrıları	Uzun müddət istifadə olunduqda, tolerantlıq yarana bilər
İzosorbid dinitrat	Ağ ciyərlərdə durğunluq/ödem AT > 90 mm Hg	1 µq/saat ilə başlamalı, 10 µq/saat-dək artırmalı	Hipotoniya, baş ağrıları	Uzun müddət istifadə olunduqda, tolerantlıq yarana bilər
Nitroprus-sid*	Hipertenziv ÜÇ durğunluq/ödem AT > 90 mm Hg	0.3 µq/kq/dəq ilə başlamalı və 5 µq/kq/dəq-dək artırmalı	Hipotoniya, izosianatın toksik təsiri	Yaxşı idarə olunmur, əksərən AT invaziv monitorlan-ması tələb edilir İşığa qarşı həssasdır
Nesiritid* (AKC üzv ölkələrinin bir çoxunda yoxdur)	Ağ ciyərlərdə durğunluq/ödem AT > 90 mm Hg	Şırnaqla 2µq/kq yeridilir + infizuya 0.015-0.03 µq/kq/dəq	Hipotoniya	

İnotrop təsirli dərman vasitələri (İDV)

İDV-nin tövsiyə olunan dozaları cədvəl 20-də göstərilmişdir.

- Vurğu həcmi aşağı olan xəstələrdə, vazodilatatorların və/və ya diuretiklərin istifadəsinə baxmayaraq, hipoperfuziya və ya

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitələri

durğunluq simptomları mövcuddursa, inotrop vasitələrin istifadəsi nəzərdən keçirilməlidir **(B)**

- Əksər inotrop vasitələrin infuziyası həm qulaqcıq, həm də mədəcik aritmiyalarının artması ilə müşayiət olunur. Bu səbəbdən davamlı klinik monitorinq və EKQ telemetriyası (telefonla ötürülməsi) tələb olunur **(B)**
- *Dobutamin*[*] müsbət inotrop təsirli dərman vasitəsidir. O, β1-reseptorları stimulyasiya edərək dozadan asılı müsbət inotrop və xronotrop effektə malikdir **(B)**
- *Dopamin* də həmçinin β-adrenoreseptorları stimullaşdırır. Kiçik dozada dopaminin infuziyası dopaminergik reseptorları stimullaşdırır, lakin diurezə az təsir edir **(C)**
- Dopaminin daha yüksək dozaları qan təzyiqinin normada saxlanılması üçün istifadə oluna bilər, lakin bu zaman taxikardiya, aritmiya və α-adrenoreseptorların stimulyasiyası ilə əlaqədar vazokonstriksiya riski artmış olur. Dopaminin aşağı dozaları çox hallarda dobutaminin[*] yüksək dozaları ilə kombinə edilir **(C)**

Cədvəl 20. **KÜÇ zamanı istifadə olunan müsbət inotrop təsirli dərman vasitələrinin dozaları**

	Şırnaqla (bolyus) yeridilmə	**İnfuziya sürəti**
Dobutamin*	Yox	2-20 μq/kq/dəq-dək
Dopamin	Yox	<3 μq/kq/dəq: böyrək effekti 3-5 μq/kq/dəq: inotrop təsir >5 μq/kq/dəq: vazopressor təsir
Milrinon	10-20 dəqiqə ərzində 25-75 μq/kq	0.375-0.75 μq/kq/dəq
Enoksimon	0.25-0.75 μq/kq	1.25-7.5 μq/kq/dəq
Levosimendan*	10 dəqiqə ərzində (seçimdən asılı olaraq) 12 μq/kq**	0.1 μq/kq/dəq; 0.05 μq/kq/dəq-dək azaldıla və ya 0.2 μq/kq/dəq-dək artırıla bilər

* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitələri

** Hipotoniyalı xəstələrdə (SAT<100 mm Hg) müalicəyə başlayarkən, dərmanın şırnaqla yeridilməsi tövsiyə olunmur.

Norepinefrin	Yox	0.2-1.0 µq/kq/dəq
Epinefrin	Şırnaqla (bolyus) yeridilmə: reanimasiya zamanı 1 mq VD-ə yeridilə bilər və hər 3-5 dəqiqən bir təkrar olunması mümkündür	0.05-0.5 µq/kq/dəq

- *Milrinon və enoksimon* klinik praktikada istifadə olunan fosfodiesteraza III inhibitorlarının (FDEİ) növləridir. Bu vasitələr ürəyin dəqiqəlik və vurğu həcmlərinin artması, sistem və ağ ciyər damarlarının rezistentliyinin azalması kimi inotrop və periferik vazodilatasiya təsirlərinə malikdir **(C)**
- *Levosimendan*[*] ürəyin yığılma qabiliyyətini artırır və ATF-yə həssas kalium kanalları vasitəsilə əhəmiyyətli vazodilatasiyaya səbəb olur. Levosimendan[*] ÜÇ-ün kəskin dekompensasiyası olan xəstələrdə ürəyin dəqiqəlik və vurğu həcmlərini artırır, sistem və ağ ciyər damarlarının rezistentliyini azaldır **(B)**
- Levosimendanın[*] təyinindən sonra əmələ gələn hemodinamik reaksiya bir neçə gün ərzində davam edir. İnotrop təsiri β-adrenergik stimulyasiyadan asılı olmadığı üçün o, beta-blokatorlar ilə müalicə alan xəstələr üçün alternativ terapiyanı təşkil edir **(B)**

Vazopressorlar

Vazopressorlar (norepinefrin) ilkin seçim vasitələri kimi tövsiyə olunmur. Onlar yalnız kardiogen şok zamanı inotrop DV və mayenin birgə yeridilməsi vasitəsilə adekvat qan təzyiqi və orqanların perfuziyası bərpa olunmadıqda istifadə olunurlar. KÜÇ ilə fəsadlaşmış sepsisli xəstələrə vazopressor təyini tələb oluna bilər. Kardiogen şok, adətən, yüksək damar rezistentliyi ilə müşayiət olunduğu üçün bütün vazopressorlar ehtiyatla işlədilməli və onların qəbulu mümkün qədər tez dayandırılmalıdır **(D)**.

---

[*] Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatından keçməmiş dərman vasitəsi

Ürək qlikozidləri

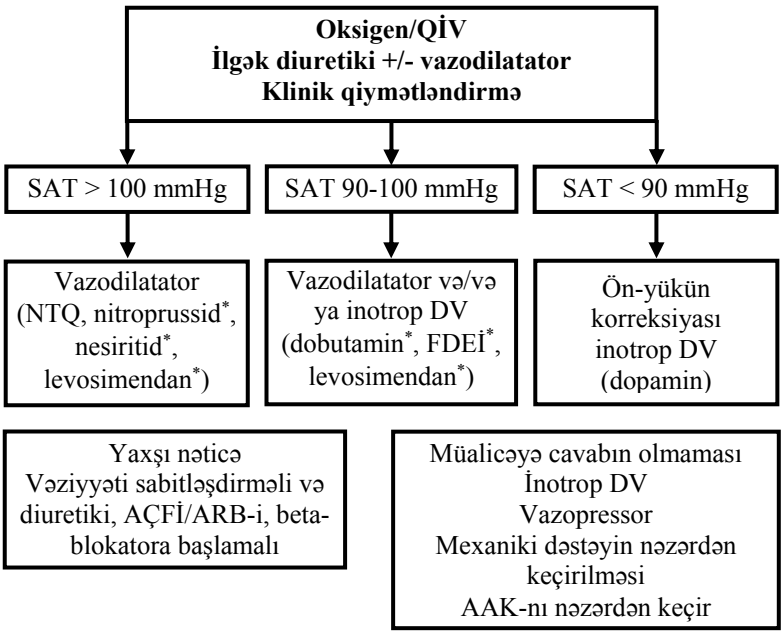
KÜÇ-də təyin olunmuş ürək qlikozidləri ürəyin dəqiqəlik həcminin azacıq artmasına və dolma təzyiqlərinin azalmasına səbəb olur. Bu da ***sürətli qulaqcıq səyriməsi zamanı*** mədəciklərin yığılma sürətinin azaldılmasında faydalı ola bilər **(D).**

KÜÇ müalicəsi üçün alqoritm

Hospitalizasiyadan əvvəl və ya təcili yardım şöbəsində müalicənin məqsədi əlamətləri yüngülləşdirmək və müdaxilələrə imkan yaratmaq üçün toxuma oksigenasiyasını yaxşılaşdırmaqdan və hemodinamikanı optimallaşdırmaqdan ibarətdir.

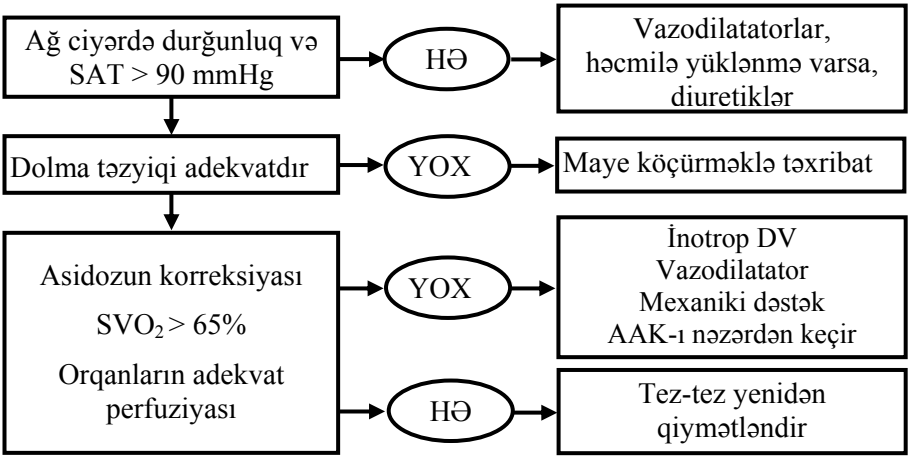
Şəkil 5-də sistolik qan təzyiqinin səviyyəsinə əsaslanan müalicə alqoritmi təsvir edilmişdir. Şəkil 6-da isə dolma təzyiqlərinin və perfuziyanın klinik qiymətləndirilməsinə əsasən müalicə alqoritmi təqdim edilmişdir.

Şəkil 5. **Sistolik qan təzyiqinə əsasən KÜÇ-ün müalicə strategiyası**



* Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatdan keçməmiş dərman vasitələri

Şəkil 6. **SM dolma təzyiqinə əsasən KÜÇ-in müalicə strategiyası**



Müalicə klinik mənzərəyə uyğunlaşdırılmalıdır:

- **Dekompensasiya olunmuş xronik ÜÇ:** Vazodilatatorlarla yanaşı, ilgək diuretikləri tövsiyə olunur. Hipotoniya və üzvlərin hipoperfuziyası əlamətləri olduqda, inotrop DV tələb olunur.
- **Ağ ciyər ödemi:** Morfin adətən təngnəfəslik, ağrı və həyəcan müşayiət olunduqda göstərişdir. Qan təzyiqi normal və ya yüksək olduqda, vazodilatatorlar, həcmlə yüklənmə və ya maye durğunluğu zamanı isə diuretiklər tövsiyə olunur. Hipotoniya və üzvlərin hipoperfuziyası əlamətləri varsa, inotrop vasitələrdən istifadə olunur. Adekvat oksigenasiyaya nail olmaq üçün intubasiya və mexaniki ventilyasiya tələb oluna bilər.
- **Hipertoniyalı ÜÇ:** Həcmlə yüklənmə və ya ağ ciyər ödemi olan xəstələrə sıx monitorlanma şərtilə vazodilatatorlar və diuretiklər tövsiyə olunur.
- **Kardiogen şok:** SAT 90 mm c. süt-dan aşağı olduqda maye köçürülməsi, sonra isə inotrop DV-nin təyini tövsiyə olunur. Aortadaxili balonlu kontrpulsasiya (ADBK) və intubasiya nəzərdən keçirilməlidir. KÜÇ-ün potensial bərpa oluna biləcək vəziyyətlərində müalicəyə reaksiya verənədək (məs: cərrahiyyə və ya sağalma) müvəqqəti vasitə kimi SMKC nəzərdən keçirilə bilər.

- **Sağ ÜÇ:** Maye köçürülməsi, adətən, effekt vermir. Orqanların hipoperfuziyası əlamətləri olduqda inotrop vasitələr tələb olunur.
- **KÜÇ və Kəskin Koronar Sindrom:** KÜÇ ilə fəsadlaşmış KKS-lərdə perfuziyanın erkən bərpası proqnozu yaxşılaşdıra bilər. Kəskin Mİ-dən sonra mexaniki ağırlaşmaları olan xəstələrə təcili cərrahi müdaxilə göstərişdir. KKS səbəbli kardiogen şokda ADBK mümkün qədər tez aparılmalı, koronar angioqrafiya və revaskulyarizasiya nəzərdən keçirilməlidir **(D)**.

Beta-blokatorlar və AÇFİ/ARB ilə müalicə alan, kəskin dekompensasiya olunmuş xronik ÜÇ-lü xəstələrin müalicəsi

ÜÇ-ün ağırlaşması ilə hospitalizasiya olunmuş AÇFİ/ARB alan xəstələrdə müalicə davam etdirilməlidir. Ağırlaşmalar (bradikardiya, AV blokada, ağır bronxospazm və ya kardiogen şok) meydana çıxdıqda və ya kəskin ÜÇ zamanı ilkin müalicədə qeyri-adekvat nəticə alındıqda beta-blokatorların dozasının müvəqqəti azaldılması və ya onların qəbulunun dayandırılması nəzərdən keçirilə bilər **(A)**.

KÜÇ ilə hospitalizasiya olunmuş xəstələrin vəziyyəti AÇFİ və ARB fonunda sabitləşdikdən sonra yaxşı olar ki, xəstəxanadan evə yazılanadək beta-blokatorlarla müalicənin başlanılması nəzərdən keçirilsin **(A)**.

Tibbi yardımın təşkili

Müalicə planı tərtib olunarkən

- xəstənin maarifləndirilməsi
- dərman müalicəsinin optimallaşdırılması
- psixososial yardım
- tibbi yardımla təmin olunma kimi tədbirlərin əsasında qurulmuş nəzarət və onun vasitəsilə nəticələrin yaxşılaşdırılması nəzərdə tutulur.

Cədvəl 21-də xəstəliyin mümkün mərhələləri zamanı qarşıya qoyulmuş məqsədlər və həyata keçirilən tədbirlərin qısa icmalı təsvir olunmuşdur.

Cədvəl 21. Müalicənin məqsədləri və strategiyası

Mərhələ	Diaqnostika strategiyası	Tədbir	Məqsədlər	İştirakçılar
Kəskin	Klinik vəziyyəti qiymətləndirməli Simptomların səbəbini müəyyənləşdirilməli	Müalicə etməli və vəziyyəti sabitləşdirməli Monitorlanmanı başlamalı Tələb olunan müdaxilələri planlaşdırmalı	Vəziyyəti sabitləşdirmək, xəstələrin ağırlıq dərəcələrinə görə seçilməsi və müvafiq şöbəyə qəbul edilməsi	İlkin səhiyyə xidmətləri; təcili yardım həkimləri; intensiv terapiya şöbəsinin həkimləri; kardioloqlar; tibb bacıları
Yarımkəskin	Ürək funksiyasını qiymətləndirməli Etiologiyanı və yanaşı xəstəlikləri müəyyən etməli	Daimi dərman müalicəsinə başlamalı Əlavə diaqnostik müayinələr aparmalı Göstəriş olan prosedurlar aparmalı	Hospitalizasiya müddətini azaltmalı Xəstəxanadan sonrakı dövr üçün nəzarət planını tərtib etməli	Xəstəxana həkimləri; kardioloqlar; kardioloji xidmətin tibb bacıları
Xronik	Simptomları, müalicəyə əməl olunmanı və proqnozu nəzarətdə saxlamalı Dekompensasiyanı erkən aşkar etməli	Dərman və cihazlarla müalicəni optimallaşdırmalı Özünəyardımı dəstəkləməli Məsafəli monitorinq	Ölüm və xəstələnmə göstəricilərini azaltmalı	İlkin səhiyyə xidməti həkimləri, kardioloqlar
Həyatın sonu	Xəstənin problemlərini və xəstəliyin əlamətlərini müəyyənləşdirməli	Simptomatik müalicə Tələb olunan qulluğu planlaşdırmalı	Xəstənin vəziyyətini müvəqqəti yüngülləşdirməli Xəstəyə və onun ailəsinə yardım	İlkin səhiyyə xidməti həkimləri

Ədəbiyyat:

1. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure), http: www. acc. org/qualityandscience/clinical/
guidelines/failure/ update/index, pdf
2. Cleland JG, Swedberg K, Follath F et al. The EuroHeart Failure survey programme a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis. Eur Heart J. 2003; 24 (5): 442-463.
3. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, Stromberg A, van Veldhuisen DJ, Atar D, Hoes AW, Keren A, Mebazaa A, Nieminen M, Priori SG, Swedberg K, ESC Committee for Practice Guidelines (CPG), Vahanian A, Camm J, De Caterina R, Dean V, Dickstein K, Filippatos G, Funck-Brentano C, Hellemans I, Kristensen SD, McGregor K, Sechtem U, Silber S, Tendera M, Widimsky P, Zamorano JL, Document Reviewers, Tendera M, Auricchio A, Bax J, Bohm M, Corra U, Della Bella P, Elliott PM, Follath F, Gheorghiade M, Hasin Y, Hernborg A, Jaarsma T, Komajda M, Kornowski R, Piepoli M, Prendergast B, Tavazzi L, Vachiery JL, Verheugt FW, Zamorano JL, Zannad F. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force [trunc]. Eur Heart J 2008 Oct; 29(19): 2388-442.
4. Guidelines for the diagnosis and treatment of Chronic Heart Failure: full text (update 2005) The Task Force for the diagnosis and treatment of CHF of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2005; 26 (22): 2472.
5. HFSA 2006 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline Journal of Cardiac Failure. 2006; 12:el-el22.
6. HFSA 2006 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline Journal of Cardiac Failure. 2006; 12:el-el22.
7. Owan TE, Hodge DO, Herges RM et al. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. N Engl J Med. 2006; 355(3): 25l-259.
8. Национальные клинические рекомендации ВНОК (Всероссийское Научное Общество Кардиологов) Москва 2008 с. 512
9. Национальные рекомендации по диагностике и лечению ХСН (Утверждены съездом кардиологов РФ в октябре 2003 г.) Журнал Сердечная Недостаточность. 2003; 4 (6): 276— 297.