

ORIJINAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

Xroniki ürək çatışmazlığı ilə yanaşı gedən 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrin ürək-damar sistemi fəaliyyətinin xüsusiyyətləri

Abdullayev N.Ə.¹, Yaqubova F.A.¹, Zamanova D.E.¹, Usubova F.N.¹, Sadıxova M.N.¹, Əfəndiyeva L.A.¹, Rəcəbli S.Q.¹

Abstract

According to the archival materials of 200 patients who entered the study with diagnosis II - III FC CHF 104 of them had concomitant type 2 (DM) Among them were 56 women (53, 8%), 48 men (46.2%). Number of pts with CHF type 2 DM of non-coronary origin was much less. That's why only pts with coronary genesis (previous m I) were included into investigation. 96 pts with CHF (II – III fc) α with previous transmural m I without type 2 DM were under observation. They were divided into 2 groups I g. -100 pts with CHF with previous transmural MI; II g. - 104 pts with CHF accompanied by type 2 Dm. According to NYHA classification CHF II – III FC was chosen. Biochemical parameters - blood sugar, total cholesterol, triglycerides, YSLP, ASLP, creatinine, residual azot, total bilirubin, total protein, K, NA, ALT, AST we determined with use of biochemical analyzer Stat-Fax (USA) by Qlucosuria Clinitest method.

Key words: ischemic heart disease, chronic heart failure, diabetes mellitus, physical exercise, growth rate in oxygen tension.

Xülasə

Araşdırdığımız arxiv materiallarına əsasən tədqiqata XÜÇ (II-III f.s.) diaqnozu ilə daxil olan 200 xəstənin 104-də yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabet (ŞD) qeyd edilib.

Onlardan 56 qadın (53,8%), 48 (46,2%) kişidir. Ürək çatmamazlığı olan qeyri-koronar mənşəli xəstəliklərdə 2 tipli şəkərli diabet xəstələrin sayı xeyli az olub. Ona görə də, işimizə ancaq koronar genezli (infarkt keçirmiş) xəstələr daxil edilib.

Müayinəyə XÜÇ ilə (II-III f.s.) 96 nəfər, transmural miokard infarktı keçirmiş 2 tipli şəkərli diabeti olmayan xəstə daxil edilmişdir. Xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupa transmural miokard infarktı keçirmiş XÜÇ olan 100 xəstə daxil edilmişdir. İkinci qrupda isə XÜÇ ilə yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabeti olan 104 xəstədə qeyd edilmişdir.

XÜÇ NYHA görə II-III funksional sinif götürülmüşdür. Stat-Fax (Amerika)

Yazışma üçün əlaqə:

Abdullayev N.Ə.¹, Yaqubova F.A.¹, Zamanova D.E.¹, Usubova F.N.¹, Sadıxova M.N.¹, Əfəndiyeva L.A.¹, Rəcəbli S.Q.¹
1. Akad. C. Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu

biokimyəvi analizatorunda aşağıdakı biokimyəvi parametrlər araşdırılmışdır: qanda şəkər, ümumi xolesterin, triqliseridlər, YSLP, ASLP, kreatinin, qalıq azot, ümumi bilirubin, ümumi zülal, K, Na, ALT, AST. Qlukozuruya Clinitest metodu ilə həyata keçirilmişdir. Mikroalbuminuriyanı aşkara çıxarmaq üçün Micral II immunoloji diaqnostik metoddan istifadə olunmuşdur. Xəstələrə daha sonra aşağıdakı müayinə metodları aparıldı:

Fiziki işgörmə qabiliyyəti (tredmil test) standart gərginlik zamanı oksigenin mənimsənilməsi (spiroergometriya), dəridə oksigenin gərginliyi (polyarografiya), həmçinin kardiohemodinamikanın göstəriciləri (Doppler exokardioqrafiya) öyrənilmişdir.

Fiziki gərginliyi yerinə yetirən zaman hemodinamikanın göstəricilərində səhix bir fərq olmasa da, 2-ci qrup xəstələrin yerinə yetirdiyi fiziki gərginliyin müddəti daha az olmuşdur. Başqa sözlə eyni hemodinamik göstəricilərlə daha az işin görülməsi, bu qrup xəstələrdə ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin zəif olmasına dəlalət edir.

Dərinin oksigen təchizatının öyrənilməsi ilə məlum oldu ki, hər iki qrup xəstərində dərinin O₂ gərginliyi fərqlənməsə də, dərinin kapilyar yatağının oksigeni nəql etmə funksiyasını xarakterizə edən parametrlərdə əsaslı fərqlər var. Bu isə yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabeti olanlarda oksigenin kapilyarlarda toxumalara diffuziyasına cavabdeh olan periferik hemodinamikanın pozulduğunu göstərir. Bu hal, 2 tipli şəkərli diabeti olanlarda angiopatiya və neyropatiya hallarının çox yayılması ilə izah edilə bilər. Bu cür mikrosirkulyator pozğunluqlar özünü miokardın fəaliyyətini tədqiq edən zaman da biruzə verdi: açıq sözlər ürəyin işemik xəstəliyi, xroniki ürək çatmamazlığı, şəkərli diabet, fiziki məşğələ, O₂ gərginliyi artma

sürəti.

Giriş

Ürək-damar sistemi xəstəliklərinin müalicəsində əldə edilən nailiyyətlərə baxmayaraq XÜÇ yayılma faizi getdikcə artmaqdadır. Bu yəqin ki, ÜİX və anemiyası olan xəstələrin müalicəsində əldə edilən müvəffəqiyyətlərlə bağlıdır. Belə ki, düzgün müalicə bu xəstələrin ömrünün uzanmasına gətirir. Ümumiyyətlə yaxın 20-30 ildə XÜÇ yayılma faizinin 40-60% artması gözlənilir (22-23).

Qəbul edilmişdir ki, əksər hallarda XÜÇ sol mədəciyin sistolik disfunksiyası nəticəsində əmələ gəlir (9, 10). Belə ki, qanı kifayət miqdarda qova bilməyən sol mədəciyin boşluğu genəlir, onun atım fraksiyası aşağı düşür (35-40%). Bununla yanaşı sol mədəciyin diastola zamanı qanla dolması da pozulur. Ayrılıqda diastolik disfunksiya nəticəsində XÜÇ əmələ gəlmə tezliyi hələ kifayət qədər öyrənilməyib. Buna görə də ürəyin işemik xəstəliyi və anemiyası olan xəstələrdə ürəyin sistolik və diastolik disfunksiyasının rast gəlmə tezliyinin öyrənilməsi bir məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur.

Məlum olduğu kimi 2 tipli şərərli diabet son vaxtlara dəqiq endokrinoloji problem olmasına baxmayaraq, son illərdə 2/3 2 tipli şəkərli diabetdən əziyyət çəkən xəstələrin 2/3 ürək-damar xəstəliklərindən tələf olur. Artıq indi 2 tipli şəkərli diabet XXI əsrin "epidemiyası" hesab olunur. Bu baxımdan kardioloqların üzərinə düşən əsas vəzifələrdən biri də 2 tip şəkərli diabet və onun ürək-damar xəstəliklərinin ağırlaşmalarının qarşısını almaqdır.

Epidemioloji və klinik tədqiqatlar ürək-damar sistemi xəstəliklərinin ağırlaşmalarında 2 tipli şəkərli diabetin vacib rolunu sübut edir. Son onillikdə 2 tipli şəkərli diabetin və ürək çatmamazlığı arasındakı əlaqə və belə xəstələrin adekvat

müalicə imkanları intensiv olaraq öyrənilir. (40)

İstənilən ürək-damar sistemi xəstəliklərində 2 tipli şəkərli diabet xəstəliyin proqnozunu pisləşdirir və ağırlaşmasına səbəb olur. Digər ÜDS xəstəliklərindən fərqli olaraq xroniki ürək çatmamazlığında (XÜÇ) 2 tipli şəkərli diabet daha çox təsadüf olunur və müxtəlif müəlliflərin məlumatına görə yayılması 25%-dən 55%-ə qədər təşkil edir. (41)

Müxtəlif tədqiqatların nəticələri sübut edir ki, XÜÇ ilə yanaşı 2 tipli şəkərli diabet xəstəliyin xoş olmayan proqnozundan xəbər verir. 2 tipli şəkərli diabet XÜÇ proqnozunu pisləşdirən faktorlardan biri olmaqla yanaşı, həm də ümumi ölüm faizinin artmasına gətirib çıxarır. Belə ki, epidemioloji tədqiqat olan Euro Heart Survey və EPOXA tədqiqatlarında göstərilmişdir ki, 2 tipli şəkərli diabet XÜÇ olan xəstələr üçün 3 müstəqil risk faktorudur. (42)

XÜÇ- ni araşdıran həтта ən geniş retrospektiv tədqiqatlarda belə bir qayda olaraq maksimal "təmiz" xəstələr seçilən zaman xəstələrin 20% -də 2 tipli şəkərli diabet aşkar olunmuşdur.

Belə nəticələr ya hospitalizə olunmuş pasientlərin ikincili klinik analizlərində qanın ilkin göstəriciləri əsasında, ya böyük administrativ bazalarında seçilmiş analizlər əsasında əldə olunmuşdur.

İnsulin ŞD-nin müalicəsində əsas preparatlardan biri qalmağına baxmayaraq, ənənəvi olaraq kifayət qədər gec təyin edilir, bir qayda olaraq peroral preparatlarının səmərəsizliyi səbəbi ilə. Öz növbəsində insulin terapiyası bədən çəkisinin artması və hipoglükemik halların tez-tez inkişafı ilə əlaqələndirilir. İnsulin terapiyasının ŞD xəstələrində XÜÇ-nin inkişaf riskinin müstəqil faktoru kimi tanınması ilə bağlı ədəbiyyat məlumatları kifayət qədər ziddiyyətli. Belə ki, 23 440

XÜÇ-ı olmayan ŞD xəstəsinin iştirak etdiyi amerikan retrospektiv kohort tədqiqatında ŞD-in ilkin müalicəsinin XÜÇ-ğı ilə bağlı xəstəxanaya yerləşdirmənin səviyyəsinə təsiri öyrənilirdi. Terapiyası insulinin tətbiqi ilə başlatılan xəstələrdə xəstəxanaya yerləşdirmə riski sulfonilsidikövhəri preparatı ilə müalicə almış xəstələrlə müqayisədə ortalama 56% artıq olmuşdur (OP=1,56 (1,00-2,45);p=0,05). Lakin, bu nəticələr digər tanınmış tədqiqat UKPDS-in nəticələri ilə təsdiqlənmədi.

İnsulin terapiyasının XÜÇ səbəbindən ölümün artmasına təsiri ilə bağlı sübutlar mübahisəli olaraq qalır.

CHARM tədqiqatında insulin terapiyası almış ŞD xəstələrində insulin almayan xəstələrlə müqayisədə ölüm riski çox artıq idi. BEST: HR 1,30 (1,03-1,65) tədqiqatındakı xəstələrdə insulin terapiyası ürək-damar ölümlərinin müstəqil prediktoru olmuşdur. Əksinə, ŞD və XÜÇ olan 16 mindən çox xəstənin iştirak etdiyi amerikan retrospektiv kohort tədqiqatında insulinin tətbiqi ilə ölümün artması arasında əlaqə qeydə alınmamışdı. Amerikan diabetik assosiasiyası və Şəkərli diabetin öyrənilməsi üzrə Avropa assosiasiyasının (ADA/EASD) alqoritm-konsensusuna əsasən insulin terapiyası səmərəsiz peroral şəkər azaldan terapiya zamanı, yeni ŞD-nin kompensasiyasına (HbA1c dərəcəsi 7%-dən az) nail olmaq mümkün olmadıqda təyin olunur. Bazal insulin həтта birinci xətt (metformin) preparatı kifayət qədər səmərəsiz olduğu hallarda da təyin oluna bilər ki, sulfonilsidikövhəri preparatlar və qlitazonlara layiqli alternativ kimi hesab olunur. İnsulin terapiyasının peroral şəkərazaldan vasitələrə erkən birləşdirilməsi qlikemiyaya nəzarətə nail olmağa kömək edir, insulinə müqaviməti azaldır, β -hüceyrələrinin funksiyasını yaxşılaşdırır və ŞD sonrakı fəsadlarının inkişaf riskini azaldır.

Yaxınlarda ABŞ-ın FDA –sı inqalyasiya insulinin istifadəsini təsdiq edib ki, bu da insulin terapiyasından imtina edən xəstələr üçün yeni imkanlar açır. ŞD və XÜÇ xəstələrinin müalicəsi üçün sübutedici bazaya əsaslanan antihiperqlikemik terapiya kifayət qədər mürəkkəb vəzifə olmaqda davam edir, çünki, bu gün üçün bu kateqoriya xəstələrdə bütün risk və üstünlükləri layiqincə əsaslandıran ayrı-ayrı tədqiqatlar aparılmır. Bu məlumat alınana qədər ŞD və XÜÇ xəstələrində XÜÇ olan bütün digər xəstələrdə olduğu kimi eyni aqressiv terapiya aparılmalıdır. Bütövlükdə, müalicə həyat tərzinin modifikasiyasından, o cümlədən pəhriz, fiziki yük və çəkinin optimallaşdırılmasından başlamalıdır. Güman ki, fiziki yük dözümlüyü xeyli azalmış xəstələr qrupu üçün bu asan olmayacaq.

Məqsəd - xroniki ürək çatmamazlığı ilə yanaşı gedən 2-ci tip şəkərli diabet olan xəstələrin ürək-damar sistemi fəaliyyətinin xüsusiyyətlər və həyat tərzinin optimallaşdırılması.

Material və metodları.

Tədqiqata reabilitasiya laboratoriyasında nəzarət altında olan 45-80 yaşlı 200 xəstə daxil edilmişdir. Onların hamısında XÜÇ diaqnozu təsdiq edilmişdir. Bütün ÜİX olanların anamnezində keçirilmiş miokard infarktı olmuşdur. Xəstəliyin davam müddəti ürəyin isemik xəstəliyində ($5,72 \pm 0,56$ il); arterial hipertoniyada ($11,85 \pm 0,9$ il); şəkərli diabetdə ($7,6 \pm 1,13$ il) olmuşdur.

Tədqiqatdan kəskin miokard infarktı, onkoloji xəstəlikləri, mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri olan xəstələr xaric edilmişlər.

Xəstələrin hamısı 2 qrupa bölünmüşdür: 1. XÜÇ 2. XÜÇ və 2 tipli şəkərli diabet.

XÜÇ NYHA görə II-IV funksional sinif götürülmüşdür. Fiziki işgörmə qabiliyyəti (tredmiltest), standart gərginlik zamanı oksigenin mənimsənilməsi

(spiroerqometriya), dəridə oksigenin gərginliyi (polyaroqrafiya), həmçinin kardiohemodinamikanın göstəriciləri (dopplerexokardioqrafiya) öyrənilmişdir.

Xəstələrə daha sonra aşağıdakı müayinə metodları aparıldı: qanın klinik analizi, qanda şəkər, ümumi xolesterol, triqliseridlər, YSLP, ASLP, kreatinin, qalıq azot, ümumi bilirubin, ümumi zülal, K, Na, ALT, AST. Qlukozuruya Clinitest metodu ilə həyata keçirilmişdir. Mikroalbuminuriyanı aşkara çıxarmaq üçün Micral II immunoloji diaqnostik metoddan istifadə olunmuşdur.

Xəstələr AÇF inhibitorları və ya ATII reseptorlarının blokatoru, beta-adrenablokatorlar, diuretiklər, ürək qlikozidləri, nitratlar, antiaqreqatlar və statinlər qəbul edirdilər.

Fiziki işgörmə qabiliyyəti (tredmiltest) standart gərginlik zamanı oksigenin mənimsənilməsi (spiroerqometriya), dəridə oksigenin gərginliyi (polyaroqrafiya), həmçinin kardiohemodinamikanın göstəriciləri (Doppler exokardioqrafiya) öyrənilirdi.

Spiroerqometriya tredmildə standart gərginlik verməklə aparılırdı (sürət 1,7 km/saat, elevasiya 5 qradus, gərginliyin müddəti 5 dəqiqə). Oksigenin mənimsənilməsi açıq tipli «Eger» (Almaniya) qazoanalizator vasitəsi ilə öyrənilirdi. Aşağıdakı parametrlər öyrənilmişdir:

1. ADV - ağ ciyərin dəqiqəlik ventilyasiyası, 1 dəqiqədə ağ ciyərdən keçən havanın miqdarı (l/dəq).
2. TS - 1 dəqiqədə tənəffüsün sayı.
3. ÜDS - 1 dəqiqədə ürək döyüntülərinin sayı.
4. VO₂/kq - 1 dəqiqədə bədən hər kq mənimsənilən O₂ miqdarı.
5. VO₂/ÜDS - oksigen nəbzi, ürəyin bir vurğusu zamanı orqanizmə göndərdiyi O₂ miqdarı.

6. VO₂ - 1 dəqiqədə bədən mənimsənilən O₂ miqdarı (ml/dəq).
7. MET - gərginlik zamanı O₂ mənimsənilməsinin sakitlik vəziyyətinə nisbətən neçə dəfə artırdığını göstərən parametrlər.
8. Polyaroqraf vasitəsi ilə (TCM-2 «Radiometr», Danimarka) dəridə oksigenin inqalyasiyadan əvvəl və sonra olan gərginliyi (Tc pO₂) öyrənilmişdir. Alınan polyaroqrafik əyriyə görə aşağıdakı parametrlər baxıldı:
9. L - latent period, oksigen inqalyasiyasından dəridə O₂ gərginliyinin artmasına qədər keçən zaman müddəti (saniyə).
10. h₁ - O₂ gərginliyinin artma sürəti, oksigenin kapilyardan toxumaya diffuziya xarakterizə edən parametrlər.
11. h₂ - O₂ gərginliyinin azalma sürəti, qola manjet taxıldıqdan sonra O₂ toxuma tərəfindən mənimsənilməsinə göstərən parametrlər.
12. I - ikinci latent periodu, manjet çıxarılan andan O₂ gərginliyinin bərpasına qədər keçən zaman müddəti damarların terminal hissəsinin O₂ nəqlini xarakterizə edən göstərici.

Ürəyin ultrasəs müayinəsi Amerika Exokardioqraflar Cəmiyyətinin tövsiyələrinə uyğun standart metodika ilə aparılmışdır (Toshiba SSH65A, Yaponiya) transmitral diastolik qan axını impuls Doppler rejimində öyrənilmişdir.

Aşağıdakı göstəricilərə baxılmışdır:

1. Ve - erkən diastolik dolma sürəti (m/san.)
2. Va - qulaqcıq sistolası zamanı dolma sürəti (m/san.)
3. Ve/Va - erkən və gec dolma sürətlərin nisbəti
4. DT - erkən dolma sürətinin zəifləmə müddəti (ms)
5. İVRT - izovolyumetrik boşalma zamanı (ms)

Sol mədəciyin (EDV, ESV, sm), sol qulaqcığın (LA, sm) boşluqlarının, atım fraksiyasının (EF, %) ölçülməsi M-rejimə L. Teicholtz formulu ilə aparılmışdır.

Materialın statistik işlənməsi Statistika tətbiqi proqram paketinin köməyi ilə aparılmışdır. Müxtəlif göstəricilərində olan fərqləri öyrənmək üçün Student kriteriyasından istifadə edilmişdir.

Alınan nəticələrin müzakirəsi

Cədvəl 1 Kliniki - biokimyəvi göstəricilər üzrə xəstələrin xarakteristikası

Göstəricilər	XÜÇ n=100	XÜÇ+ 2 tipli şəkərli diabet n=104	P

Yaş	52.12±0.52	56.57 ±0.79	--
ÜİX müddəti (il)	5.80+0.59	6.04+0.86	--
AH müddəti (il)	8.06+0.92	9.12+1.42	--
2-tip ŞD	-----	7.48+0.98	
Ön divar Mİ	46.42%	45.16%	--
Aşağı divar Mİ	53.57%	51.6%	--
Xolesterolin	216.4+6.7	243.5+8.0	--
TQ	128.9+8.6	258.5+18.3	<0,05
AH dərəcələri:			
1	2 (10.71%)	3 (9.67%)	--
2	21 (75%)	25 (80.67%)	--
3	4 (14.29%)	5 (16.13%)	--
Stenokardiya FS:			
2	24 (85.71%)	25 (80.65%)	--
3	4 (14.28%)	6 (19.35%)	--

Göstərilənlərdən məlum olur ki, hər iki qrupun xəstələri arasında nə yaşa görə, nə

də ÜİX və AH müddətinə görə fərqlənmə yoxdur.

Cədvəl 2 Fiziki işgörmə qabiliyyəti göstəricilərinin müqayisəli xarakteristikası

Göstəricilər	XÜÇ n=100	XÜÇ+2 tipli şəkərli diabet n=104	P
Sis. AT max.	170.02+6.05	178.13+6.03	--
Diast. AT max.	102.4+7.19	101.47+3.48	--
DP (şv)	112.41+7.68	108.12+4.17	--
Gərginlik müddəti (dəq.)	5.23+0.52	3.77+0.45	<0.05

Fiziki gərginliyi yerinə yetirən zaman hemodinamikanın göstəricilərinə səhifə bir fərq olmasa da, 2-ci qrup xəstələrin yerinə yetirdiyi fiziki gərginliyin müddəti daha az

olmuşdur. Başqa sözlə eyni hemodinamik göstəricilərlə daha az işin görülməsi, bu qrup xəstələrdə ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin zəif olmasına dəlalət edir.

Cədvəl 3 Dərinin oksigenlə təchizat rejiminin müqayisəli xarakteristikası

Göstəricilər	XÜÇ n=52	XÜÇ+ŞD n=48	P
Tc pO ₂	66.54+1.63	58.75+1.97	--
L (san)	19.29+1.59	24.25+2.98	<0.05
I (san)	6.93+0.51	8.74+0.46	<0.05
h1% san	1.05+0.09	1.31+0.09	--
h2% san	0.93+0.05	1.17+0.05	<0.01
h3 % san	0.81+0.05	1.05+0.1	<0.05

Dərinin oksigen təchizatının öyrənilməsi ilə məlum oldu ki, hər iki qrup xəstələrində

dərinin O₂ gərginliyi fərqlənməsə də, dərinin kapilyar yatağının oksigeni

nəqlətmə funksiyasını xarakterizə edən parametrlərdə əsaslı fərqlər var. Bu isə yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabeti olanlarda oksigenin kapilyarlarda toxumalara diffuziyasına cavabdeh olan periferik hemodinamikanın pozulduğunu

göstərir. Bu hal, 2 tipli şəkərli diabeti olanlarda angiopatiya və neyropatiya hallarının çox yayılması ilə izah edilə bilər. Bu cür mikrosirkulyator pozğunluqlar özünü miokardın fəaliyyətini tədqiq edən zaman da biruzə verdi

Cədvəl 4 Ürəyin sistolik funksiyasının göstəriciləri

Göstəricilər	XÜÇ n=100	XÜÇ+2 tipli şəkərli diabeti n=104	P
SDR (mm)	49.6+1.2	52.2+1.5	--
SDR (mm)	34.4+0.9	37.5+1.1	--
SDH (mm)	116.1+ 1.2	130.7+1.3	<0.0001
SSH (mm)	49.5+1.3	60.2+1.1	<0.01
EF (%)	39.8+1.4	37.8+0.09	--

Cədvəl 5 Ürəyin diastolik funksiyasının göstəriciləri

Göstəricilər	XÜÇ n=52	XÜÇ+ŞD n=48	P
E (m/san)	0.67+0.04	0.38+0.02	<0.01
A (m/san)	0.71+0.02	0.67+0.03	--
E/A	0.94+0.02	0.57+0.03	<0.01
IVRT (msan)	104.5+1.3	137.2+1.2	<0.01
DT (msan)	226.7+1.4	243.4+1.5	<0.01

Sistolik funksiyanın göstəricilərini öyrənən zaman yalnız sol mədəciyin son sistolik (SSH) və son diastolik həcmələri (SDH) statistik səhih olaraq böyümüşdüsə də, diastolik funksiyanı öyrənən zaman məlum oldu ki, bütün parametrlərdə neqativliyə doğru səhih dəyişikliklər var. Başqa sözlə,

bu qrup xəstələrdə miokardın relaksativ tip disfunksiyası daha qabarıq şəkildə özünü göstərdi. Belə ki, yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabeti olanlarda miokardın həm sistolik, xüsusilə həm də diastolik funksiyasında nəzərə çarpacaq dəyişikliklər qeydə alındı.

Cədvəl 6. Xroniki ürək çatmamazlığı FS (NYHA) müalicədən əvvəl və sonra dinamikası

FS XÜÇ	Müalicədən əvvəl	Müalicədən sonra
I	0	18
II	0	26
III	36	18
IV	26	0

Ürəyin nasos funksiyasının artması ÜÇ-nin kliniki əlamətlərinin daha effektiv aradan götürülməsi və xəstələrdə ÜÇ funksional sinfinin yaxşılaşmasına səbəb olurdu. Belə ki, müalicəyə qədər XÜÇ və DDA olan 36 xəstədə (58,1%) III f.s. (NYHA) 26 xəstədə (41,9%) – IV f.s. (NYHA) idi, müalicədən sonra 18 xəstədə (29%) I F.S. (NYHA), 26 xəstədə isə II F.S. (NYHA) və yalnız 18 xəstədə III F.S. (NYHA) qeyd olundu.

XÜÇ-nin müalicəsi ilə eyni zamanda 2 tipli şəkərli diabetin korreksiyası zamanı mərkəzi hemodinamika göstəricilərinin analogi dinamikası başqa tədqiqatçılar tərəfindən də müəyyən olunmuşdur.

Beləliklə, 2 tipli şəkərli diabetin korreksiyası XÜÇ ilə müşayiət olunan ürək-damar xəstəliklərinin kompleks terapiyasında olduqca vacib rol oynayır və müalicəyə əlavə kimi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Cədvəl 7. İnsulin ilə müalicədən əvvəl və sonra mərkəzi hemodinamika göstəricilərinin hemoqlobin və zərdabda dəmirin səviyyəsinin dinamikası

Müalicədən əvvəl			
II A st n=26 (54,2%)		II B st n=36 (45,8%)	
II FS ÜÇ (NYHA) n=14	II FS ÜÇ (NYHA) n=12	III FS ÜÇ (NYHA) n=20	IV FS ÜÇ (NYHA) n=16
AF %=47,8±1,8	AF %=46,1±1,5	AF %=44,6±1,6	AF %=36,4±1,9
VH ml=46,2±3,6	VH ml=43,1±2,5	VH ml=43,2±1,6	VH ml=40,3±1,6
Yeriş 6 dəq (m)	Yeriş 6 dəq (m)	Yeriş 6 dəq (m)	Yeriş 6 dəq (m)
408,9±25,2	295,1±26,1	257,3±24,2	125,4±27,3

Cədvəl 8. Müalicədən sonra

I FS ÜÇ (NYHA) n=18	II FS ÜÇ (NYHA) n=8	II FS ÜÇ (NYHA) n=18	IV FS ÜÇ (NYHA) n=18
AF %=59,4±2,8	AF %=53,9±1,8	AF %=51,7±2,6	AF %=46,4±1,9
VH ml=56,2±4,1	VH ml=55,4±3,5	VH ml=50,2±3,7	VH ml=40,3±1,6
Yeriş 6 dəq (m)	Yeriş 6 dəq (m)	Yeriş 6 dəq (m)	Yeriş 6 dəq (m)
455,6±26,2	398,1±26,1	409,3±25,8	346±24,3

Nəticələr

1. Şəkərli diabet XÜÇ olan xəstələrin arasında daha çox qadınlarda rast gəlir və XÜÇ –nin əsas risk faktorlarından biridir.
2. İşemik genezli XÜÇ olan xəstələrdə yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabetin olması dekompensasiya dərəcəsini artırır (III FS olan xəstələrin sayı 51,3% -dən 73,2% -ə qədər artır), xəstələrin həyat keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb olur.
3. Yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabet olan xəstələrdə miokardın həm sistolik, xüsusilə həm də diastolik funksiyasında nəzərə çarpacaq dəyişikliklər qeydə alındı.
4. Yanaşı gedən 2 tipli şəkərli diabet olan xəstələrdə oksigenin kapilyarlardan

toxumalara diffuziyasına cavabdeh olan periferik hemodinamikanın pozulduğu qeyd olunur.

Yekun

ŞD və XÜÇ xəstələrində XÜÇ olan bütün digər xəstələrdə olduğu kimi eyni aqressiv terapiya aparılmalıdır. Bütövlükdə müalicə həyat tərzinin modifikasiyasından, o cümlədən pəhriz, fiziki yük və çəkinin optimallaşdırılmasından başlamalıdır.

Ədəbiyyat

1. J.G.F.Cleland. Progression From Hypertension to Heart Failure. Cardiology. - 1999.-V.92 (Suppl.2).-P.10-19.

2. M.G.Nicholls. Hypertension, hypertrophy, heart failure. Heart.– 1996.- V.76 (Suppl.3).-P.92-97.
3. M.M.Iriarte, J.P.Olea, D. Sagastagoitia. Congestive heart failure due to hypertensive ventricular diastolic dysfunction. Am.J. Cardiol.-1995. -V.76.-P. 187-195.
4. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents: Effects of treatment on morbidity in hypertension; results in patients with diastolic blood pressure averaging 11-5 through 129 mm Hg. JAMA 1967;202:1028-1034.
5. Hegeland A: Treatment of mild hypertension: a five year controlled drug trial, the Oslo Study. Am J Med 1980;69:725-732.
6. The Management Committee of the Australian National Blood Pressure Study: The Australian therapeutic trial in mild hypertension. Lancet 1980; 1:1262-1267.
7. Smith WM, for the US Public Health Service Hospitals Cooperative Study Group: Treatment of mild hypertension: results of a ten-year intervention trial. Hypertension 1977;25 (suppl):l98–l105.
8. Amery A, Brixko P, Clement D, De Schaep-dryver A, Fagard R, Forte J, Henry JF, Leonet-ti G, O'Malley K, Strasser T, et al: Mortality and morbidity results from the European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly Trial. Lancet 1985;1:1349-1354.
9. Dahlof B, Lindholm LH, Hansson L, Schersten B, Ekbom T, Wester P-O: Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension (STOP-Hypertension). Lancet 1991;338:1281-1285.
10. Staessen JA, Fagard R, Thijs L Celis H, Ara-bidze GG, Birkenhager WH, Bulpitt CJ, De Leeuw PW, Dollery CT, Fletcher AE, Forette F, Leonetti G, Nachev C, O'Brien ET, Rosen-feld J, Rodicio JL, Tuomilehto J, Zanchetti A, for the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators: Randomized double blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. Lancet 1997; 350:757-764.
11. SHEP Cooperative Research Group: Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. JAMA 1991;265: 3255-3264.
12. UK Prospective Diabetes Study Group: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. BMJ 1998;317:703-712.
13. Лекции по сердечной недостаточности. Эпидемиология и патофизиология сердечной недостаточности. П/ред. J.G.F.Cleland. Science Press Ltd.1999.
14. Schocken D.D., Arrieta M.I., Leaverton P.E., Ross E.A. Prevalence and mortality rate of congestive heart failure in the United States. JAACC 1992;20;301-306.
15. Ho K.K., Pinsky J.L., Kannel W.B., Levy D./ The epidemiology of heart failure: the Framingham study. JACC 1993;22;6A-13A.
16. Преображенский Д.В., Сидоренко Б.А., Шатунова И.М., Александрова А.Ю. Застойная сердечная недостаточность с нормальной систолической функцией левого желудочка. Кардиология, 2001,N1,ст.85-91.
17. Cohn J.N., Jonson G. And Veterans Administration Cooperative Study Groop. Heart Failure with normal ejection fraction.The V-HEFT Group. Circulation,1990;81; Suppl. 111;111-48-111-53.
18. Madsen B.K., Hansen J.F., Stokholm K. et al. Chronic congestive heart failure:

description and survival of 190 consecutive patients with a diagnosis of chronic congestive heart failure based on clinical sings and symptoms. *Eur.Heart J.*, 1994;15;303-310.

19. Wong W.F., Gold S., Fukuyama O., Blanchette P.L. Diastolik disfunktion in elderly patients with congestive heart failure. *Am.J.Cardiol.*, 1989;63; 1526-1528.

20. Takarada A., Kuroqane H., Minamiji K. et al. Congestive heart failure in the elderly echocardiographic insight. *Jpn.Circ Res*, 1992;56;527-534.

21. Lye M., Wisniacki N. Heart failure in the elderly: a diastolic problem? *Eur.J.Heart Failure*, 2000,2;2; 133-136.

22. O'Driscoll G. Chronik heart failure. *Aust. Fam.Physician* 2000, 29;5:423-427

23. Mc Murray J.J., Stewart S. Epidemiology, aetiology and prognosis of heart failure. *Heart* 2000; 83:596-602.

24. Алехин М.Н., Седов В.П. Допплерэхокардиография в оценке диастолической функции левого желудочка. *Тер.архив*, 1996, 12:84-88.

25. Бащинский С.Е., Осипов М.А., Барт Б.Я. Применение стресс-доплер-эхокардиографии для диагностики ИБС в амбулаторных условиях. *Кардиология*, 1991,11:26-29.

26. Шопин А.Н., Козлов С.Е., Миньковская Л.И. Изометрическая стресс-доплер-эхокардиография в оценке диастолической функции левого желудочка у больных ИБС. *Кардиология*, 2001, 8:11-13.

27. Беленков Ю.Н., Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. Динамика диастолического наполнения и диастолического резерва левого желудочка у больных хронической сердечной недостаточностью.

28. Burch G.F., Mc Donald C.D. Prolonged bed rest in the treatment of the ischemic cardiomyopathy. *Am.J.Med.*,

1972;52:41-50.

29. Belardinelli R., Georgiou D., Scocco V. et al. Low intensity exercise training in patient with chronic heart failure. *J.Am.Coll.Cardiol.* 1995;26:975-82.

30. Аронов Д.М., Васильев А.П. Изменение кислородного режима кожи и микроциркуляции под влиянием интенсивных физических тренировок у больных, перенесших инфаркт миокарда. *Кардиология*, 1982, №1, 44-48.

31. Sahn D.J., De Maria A., Kisslo J. et al. The committee on M-mode standartization of the American Society of echocardiography. Recommendations regarding quantitation in M-mode echocardiographic measurement. *Circulation*, 1978,58:1072-1083.

32. Paulus W.J., Brutsaeri D.L., Gibbert T.C. et al. European study group of diastolik heart failure. How to diagnose diastolik heart failure. *Eur.Heart J.*, 1998, 19:990-1003.

33. Larsen A.I., Aarsland T., Kristiansen M. et al. Assessing the effect of exercise training in men with heart failure. *European Heart J.*, 2001, N8, 684-692.

34. Ильинский А.Н. Эффективность медицинской реабилитации больных с хронической сердечной недостаточностью. *Кардиология*, 2003, № 7, 84-85.

35. Davey P. Meyer T. Coats A. Ventilation in CHF, effects of physical training. *Br.Heart J.*, 1992,68:473-477.

36. Kiilavuory K., Soviyarvi A., naveri et al. Effect of physical training on exercise capacity and gas exchange in patients with chronic heart failure. *Chest*, 1999;110:985-1000.

37. Mancini D.M., La Manca R. Benefit of selective respiratory muscle training on exercise capacity in patients with CHF. *Circulation*, 1995;91:320-329.

38. Horniq B., Maier V., Drexler H. Physical training improves endothelial function in patients with CHF. *Circulation*, 1996; 93: 210-214.
39. Tang W.H.W. Tong. Jain A et al. Evaluation and Long -Term Prognosis of New -Onset, Transient, and Persistent Anemia in Ambulatory Patients With Chronic Heart Failure *J Am Coll Cardiol* February 5. 2008; 51: 569-76.
40. Silverberg D.S., Wexler D., Sheps D. et al. The effect of correction of mild anemia in severe, resistant congestive heart failure using subcutaneous erythropoietin and intravenous iron: randomized controlled study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2001; 37; 1775-1780.
41. Komajds M., Anker S.D., Charlesworth A. et al. for the COMET Investigators. The impact of new onset anemia on morbidity and mortality in chronic heart failure: results from COMET. *Eur. Heart J.* 2006; 27(12): 1440-1446.
42. Kannel W. Epidemiology and prevention of cardiac failure: Framingham Study insights. *Eur. Heart J.* 1987; 8 (suppl. F): 23-29.
43. Луговская С.А. Патогенез и диагностика анемий при хронический заболеваниях. Клиническая лабораторная диагностика. 1997; 112; 19-22.
44. Burns D.L., Mascioli E.A., Bistrain B.R. Parenteral iron dextran: a review. *Nutrition.* 1995; 11: 163-168.

Əlavə məlumatlar.

Müəlliflərin töhfələri.

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

Maliyyələşdirmə.

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

Məlumat və materialların əlçatanlığı.

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

Bəyannamələr.

Etik Komitənin icazəsi və məlumatlı razılıq.

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

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. Akad. C. Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu

Göndərilib: 21 fevral 2024-cü il. **Qəbul edilib:** 22 fevral 2024-cü il. **Elektron nəşr** 23 fevral 2024-cü il.