

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

RÜFƏT FƏRHAD OĞLU ƏHƏDOV

**PROQRAM HEMODİALİZ ALAN XƏSTƏLƏRDƏ
METABOLİK SİNDROMUN KOMPONENTLƏRİNİN
MÜALİCƏNİN NƏTİCƏLƏRİNƏ TƏSİRİ**

3205.01 – daxili xəstəliklər

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsini
almaq üçün dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

Bakı – 2016

Tədqiqat işi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

tibb üzrə elmlər doktoru

F.Z.SƏRDARLI

Elmi məsləhətçi:

tibb üzrə elmlər doktoru, professor

M.M.AĞAYEV

Rəsmi opponentlər:

tibb üzrə elmlər doktoru, professor

V.Ə.ƏZİZOV

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

O.Y.MƏMMƏD-ZADƏ

Aparıcı müəssisə: Akademik M.A. Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə mərkəzi, ekstrakorporal detoksikasiya və hemodializ şöbəsi

Dissertasiyanın müdafiəsi «27__» _10_____ 2016-cı il saat «__»-də Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdindəki FD 03.012 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az1022, Bakı şəh., Bakıxanov küç., 23 (inzibati bina, II mərtəbə, konfrans zalı).

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat «__» _____ 2016-cı il tarixdə göndərilmişdir.

FD 03.012 Dissertasiya Şurasının
elmi katibi, tibb üzrə elmlər doktoru

N.H.SULTANOVA

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı. Ölkəmizdə akademik M.C.Cavadzadənin rəhbərliyi altında terminal xronik böyrək çatışmazlığı (TXBÇ) zamanı böyrəkəvəzləyici terapiyanın (hemodializ, periton dializi, böyrəkköçürmə) həyata keçirilməsində təkzibedilməz uğurlar qazanılmışdır. Lakin hər il hemodializ seansları alan xəstələrin 20-25%-i müxtəlif səbəblərdən müalicəni tərk edirlər (Həmidov İ.M. və b., 2007; Ağayev M.M. və b., 2010). Bu səbəblər arasında metabolik sindrom (MS) və onun komponentlərinin rolu da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

MS və piylənmə hal-hazırda təbabətin ciddi sosial problemlərindən biridir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatlarına görə yer kürəsi əhalisinin 300 milyonunda, Avropa ölkələri əhalisinin 47 milyon nəfərində, ABŞ-da əhalinin 25%-də, Azərbaycan əhalisinin 26,5%-də (52,2%-kişilər, 47,8%-qadınlar) aşkar edilmişdir (Мамедов М.Н., 2005; Daşdəmirov R.L., 2013).

MS-nin patogenetik mexanizminin əsas həlqəsi olan insulinrezistentlik böyrəklərin disfunksiyası ilə qarşılıqlı əlaqədədir. Aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, MS-nin mövcudluğu nəinki qlobal ürək-damar riskini artırır, həm də böyrəklərin funksiyasına mənfi təsir göstərir (Кузмин О. Б., 2007; Chu-Lin C. et al., 2010). Sadalanan amillər öz növbəsində sərbəst və ya müştərək şəkildə böyrəklərə zədələyici təsir göstərərək TXBÇ-nin yaranmasına səbəb ola bilər (Chen J. et al., 2008).

Digər mənbələrə görə (Locatelli F. et al., 2006; Agarwal R. et al., 2010, Kalantar-zadeh K. et al., 2010), MS böyrək xəstəliklərinin patogenezi və XBC-nin baş verməsində risk amili kimi iştirak etsə də, proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrin bir qisminə (xüsusən də artıq bədən çəkisi və piylənməsi olanlarda) müalicənin nəticələrinin yaxşılaşmasına səbəb olurlar. Tədqiqatçılar bədən kütləsi indeksinin (BKİ) $27,5 \text{ kq/m}^2$ -dan bir vahid artması zamanı letallıq riskinin 6-10% azalmasını, 20 kq/m^2 -dan aşağı olduqda isə 1,6 dəfə artmasını müşahidə edərək “əks epidemiologiya” və ya “piylənmə paradoksunu” aşkar etdilər. Digər tədqiqatçılar (Afsar B. et al., 2011, Al Saran K. et al., 2011) təsdiq etmişlər ki, BKİ-nin artmasının TXBÇ mərhələsində olan xəstələrin həyat davamiyyətinə müsbət təsiri, zülalların parçalanma mərhələsində artıq miqdarda əzələ kütləsi və ehtiyat enerji halında toplanan piy toxumasının olması ilə əlaqədardır.

Əldə etdiyimiz ədəbiyyat məlumatlarında aydın olur ki, MS komponentlərinin proqram hemodializ (PHD) müalicəsi alan xəstələrdə rastgəlmə tezliyi öyrənilməmiş, onların müalicənin nəticələrinə ayrı-ayrılıqda və müştərək təsiri barədə fikirlər birmənalı deyildir.

Tədqiqatın məqsədi: Proqram hemodializ zamanı metabolik sindromun komponentlərini aşkar etmək və onların müalicənin nəticələrinə təsirini aydınlaşdırmaqdır.

Tədqiqatın vəzifələri:

1. Proqram hemodializdə olan xəstələrdə metabolik sindrom və onun komponentlərinin rastgəlmə tezliyini müəyyən etmək;
2. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə metabolik sindromun komponentlərinin nəticələrə təsir gücünün öyrənilməsi;
3. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə metabolik sindromun komponentləri ilə dializ parametrləri arasında qarşılıqlı əlaqələrin araşdırılması;
4. Proqram hemodializ müalicəsi alan metabolik sindromlu xəstələrdə həyat davamiyyətinin aşkarlanması (1 illik müşahidə əsasında);
5. Proqram hemodializdə olan xəstələrin klinik vəziyyətinin risk faktorları əsasında qiymətləndirilməsi və müalicənin nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına dair tövsiyələrin verilməsi.

Elmi yenilik:

- Respublikamızda proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə ilk dəfə MS-nin rastgəlmə tezliyi araşdırılmışdır.
- İlk dəfə metabolik sindromun komponentlərini və digər parametrləri müştərək qiymətləndirən “reqressiya tənliyi” vasitəsilə xəstələrin həyat davamiyyətinin proqnozu müəyyənləşdirilmişdir.
- Proqram hemodializdə olan xəstələrin müalicə nəticələrinin yaxşılaşmasına yönəlmiş kompleks tədbirlər planına dair tövsiyələr verilmişdir.

Tədqiqat işinin praktik əhəmiyyəti:

- Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə MS-ni səciyyələndirən klinik-laborator, hemodinamik göstəricilərin müalicənin nəticələrinə təsiri aydınlaşdırılmışdır.
- Proqram hemodializlə müalicə nəticələrinə təsir göstərən risk faktorlarının aşkar edilməsi ilə xəstələrin həyat davamiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönələn profilaktik tədbirlər hazırlanmışdır.
- Proqram hemodializ müalicəsi nəticələrinin yaxşılaşması xəstələrin ömürlərinin əhəmiyyətli dərəcədə uzanmasına və böyrək transplantasiyasına göndərilməsinə imkan yaradır.

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:

1. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə MS-nin rastgəlmə tezliyi ümumi populyasiyaya uyğundur.
2. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə yanaşı MS-nin olması yaşama göstəriciləri ilə düz korrelyasiya təşkil edir.
3. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə həyat davamiyyətinə təsir göstərən, nəzarət oluna bilən amillər mövcuddur.
4. “Regressiya tənliyi” vasitəsilə hər bir xəstə üçün letallığa təsir edən amillər vaxtında aşkar edilir və aparılmış profilaktik tədbirlər hemodializlə müalicənin nəticələrinin yaxşılaşmasına səbəb olur.

Alınmış nəticələrin tətbiqi. Tədqiqat işinin nəticələri Ə.Əliyev ad. AzDHTİ-nin nefrologiya, urologiya, terapiya kafedralarının tədris proqramında, DİN-in respublika hospitalının və Səhiyyə Nazirliyinin 3 sayılı şəhər klinik xəstəxanasının hemodializ şöbələrində, eləcə də həkim-klinisistlərin iş metodikasında tətbiq edilir.

Dissertasiyanın aprobasiyası. Dissertasiya işinin əsas fraqmentləri ATU-nun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfrans (Bakı, 2010), Rusiya nefroloqları elmi cəmiyyətinin VII qurultayı (Moskva, 2010), əməkdar elm xadimi, ATU-nun professoru Tamerlan Əziz oğlu Əliyevin anadan olmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş konfrans (Bakı, 2011), ATU-nun professoru Həsən Abbas oğlu Sultanovun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfrans (Bakı, 2012), Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktik konfrans (Bakı, 2014), Yeni müstəqil dövlətlərin nefroloqlarının III konqresi (Tbilisi, 2014), I Türkiyə-Dünya transplantasiya Cəmiyyətinin III Beynəlxalq Qazax-Türkiyə nefroloji konqresi (Astana, 2015), Ə.Əliyev adına AzDHTİ-nin 80 illik yubileyinə həsr edilmiş elmi-praktik konfrans, XV beynəlxalq elmi-praktik “Avropa elm, təhsil və texnoloji yeniliklərin tədqiqatı” (London, 2016) və XV beynəlxalq Urologiya, andrologiya və nefrologiyanın aktual məsələlərinə həsr edilmiş elmi-praktik konfransda (Ukrayna, Xarkov-2016) məruzə edilmişdir.

Dissertasiyanın ilkin müzakirəsi 23.10.2015-ci ildə ADHTİ-nin nefrologiya, terapiya, urologiya kafedrası əməkdaşlarının birgə iclasında və 15.03.2016-cı ildə Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində FD 03.012 Dissertasiya Şurasının aprobasiya komissiyasının iclasında keçirilmişdir.

Dərc olunan işlər. Dissertasiya materialları üzrə 19 elmi iş (7 jurnal məqaləsi, 11 tezis, 1 metodik tövsiyə) nəşr edilmişdir.

Dissertasiyanın strukturu. Dissertasiya giriş, ədəbiyyat icmalı, material və metodlar, şəxsi tədqiqatların nəticələri, nəticə və praktik tövsiyələrdən, istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya 151 səhifə təşkil edir, 28 cədvəl və 40 şəkillə əyaniləşdirilmişdir. Ədəbiyyat siyahısında 186 mənbələrdən (9 vətən, 36 yaxın və 141 uzaq xarici ölkələrin dilində) istifadə olunmuşdur.

TƏDQİQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Tədqiqat Azərbaycan Respublikası SN 3 sayılı şəhər klinik xəstəxanasının və Azərbaycan Respublikası DİN-in Tibb İdarəsinin A. Heydərov adına Respublika Hospitalının hemodializ şöbələrində 2009-2015-ci illər ərzində PHD müalicəsi alan xəstələrin müayinəsi zamanı aparılmışdır. Tədqiqata TXBÇ mərhələsində olan, PHD müalicəsi alan 22-78 yaş arası 200 xəstə ($n=135$ kişi, $n=65$ qadın) cəlb olunmuşdur.

Xəstələrin orta yaş həddi $52,5 \pm 0,9$ (böyük əksəriyyəti 30-60 yaş arasında) olmuşdur. Xəstələr müxtəlif müddətdə proqram hemodiləiz müalicəsi qəbul etmişlər: 74 xəstə ($37,0 \pm 3,4\%$) 3 ildən az, 57 nəfəri ($28,5 \pm 3,2\%$) – 3-5 il, 69 xəstə isə ($34,5 \pm 3,4\%$) 5 ildən çox.

PHD müalicəsi alan xəstələrdə böyrəklərin xronik xəstəliyinin (BXX) yaranmasına müxtəlif xəstəliklər səbəb olmuşdur: xronik qlomerulonefrit 63 ($31,5 \pm 3,3\%$), xronik pielonefrit 22 ($11,0 \pm 2,2\%$), şəkərli diabet (ŞD) tip1 4 ($2,0 \pm 1,0\%$), ŞD tip2 55 ($27,5 \pm 3,2\%$), hipertoniya xəstəliyi 21 ($10,5 \pm 2,2\%$), HCV 74 ($37,0 \pm 3,4\%$), HbsAg 4 ($2,0 \pm 1,0\%$), polikistoz xəstəliyi 12 ($6,0 \pm 1,7\%$), böyrəkdaşı xəstəliyi 21 ($3,0 \pm 1,7\%$), podaqra xəstəliyi 1 ($0,5 \pm 0,5\%$), reflüx nefropatiya 4 ($2,0 \pm 1,0\%$), irsi nefropatiyaya 5 ($2,5 \pm 1,1\%$).

Tədqiqatın aparılması müxtəlif müayinə üsullarının tətbiqinə əsaslanmışdır:

- Antropometrik müayinələr: boy, bədən çəkisi, bədən kütləsi indeksi (BKİ), bel dairəsinin (BD) ölçüsü.

- AT göstəriciləri: AT-nin ölçülməsi standart metodla (Korotkovun mexaniki metodu ilə) aparılmışdır. Tədqiqatımızda AT-nin təsnifatı Avropa Hipertoniya Cəmiyyəti (ESH) və Avropa Kardiologiya Cəmiyyətinin (ESC) birləşmiş tövsiyələrinə (2013) əsaslanmışdır.

- Qanın klinik və biokimyəvi müayinə üsulları ABŞ-ın Beckman Coulter şirkətinin istehsalı olan “DC-600”, “LH-500” laboratoriya cihazlarında aparılmışdır: hemoqlobin, qlükoza, qlükozalaşmış hemoqlobin (HbA1c), insulin, albumin, kreatinin (Cr), sidik cövhəri (Urea), qələvi

fosfataza (QF), ümumi xolesterin (ÜXS), yüksək sıxlıqlı lipoproteidlər (YSLP), aşağı sıxlıqlı lipoproteidlər (ASLP) və triqliseridlər (TQ);

– Xəstələrə hemodializ seansları standart proqram əsasında, (həftədə 3 dəfə, 4 saat) Fresenius 4008 H və 4008 S süni böyrək cihazlarında, sidik cövhərinin klirensi $196 \pm 9,0$ ml/dəq olan polisulfon F6HPS, F7HPS və dializatorlarında aparılmışdır.

– Dializin adekvatlıq göstəriciləri sidik cövhərinin klirensinə (dializ indeksi-KT/V, sidik cövhərinin enmə dərəcəsi-URR% əmsalı) əsasən hesablanmışdır.

– Metabolik sindromun diaqnostik meyarları Beynəlxalq Diabet Federasiyası (BDF, 2005) tövsiyəsinə görə təsnif edilmişdir.

– Statistik analiz variasiya, diskriminant, dispersiya, korrelyasiya və reqressiya analiz metodlarının tətbiqi ilə aparılmış, alınan nəticələrin həssaslığı və spesifikliyi sübutlu təbabət üsulları ilə qiymətləndirilmişdir. Bütün hesablamalar EXCEL-2010 elektron cədvəlində və SPSS-20 proqram paketində aparılmışdır.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrin müayinə nəticələrinin müqayisəli səciyyələri

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin 1 yanvar 2011-ci ilə olan məlumata görə, bizim ölkəmizdə PHD müalicəsinə başlayan xəstələrin sayı 633 nəfər (faktik dializ alan xəstələrin sayı 1600 nəfərdən çox) olmuşdursa, 2015-ci ildə onların sayı artaraq 978-ə (faktik dializ alan xəstələrin sayı 2891 nəfərdən çoxdur) çatmışdır.

Nəzarətimiz altında olan proqram hemodializ müalicəsi alan 495 xəstənin 127-də ($25,7 \pm 2,0\%$) MS diaqnozu təsdiqlənmişdir ki, bu da ümumi populyasiyada onun yayılma göstəricisinə uyğun gəlir.

Tədqiqata cəlb olunan xəstələr 2 qrupa ayırılmışdır: I qrupa MS aşkar olunmayan (MS-) 100 xəstə (70 kişi, 30 qadın), II qrupa MS olan (MS+) 100 xəstə (65 kişi, 35 qadın) daxil edilmişdir. Hər iki qrupda kişilərin sayı qadınlardan çox olmuşdur.

Xəstələrin orta yaşı I qrupda $50,8 \pm 1,4$ il, II qrupda $54,2 \pm 1,1$ il olmuşlar. MS+ xəstələrdə orta yaş göstəricisi MS- xəstələrlə müqayisədə 6,6% çox olmasına baxmayaraq, onlar arasında fərq statistik dürüst olmamışdır, başqa sözlə randomizasiya prinsipi pozulmamışdır.

Tədqiqat zamanı MS komponentlərinin rastgəlmə tezliyini öyrəndik. Əsas komponent bel dairəsi (BD) olmaqla 3 komponent 42% (ŞD 2 xəstə), 4 komponent 38% (ŞD 24 xəstə), 5 komponentin hamısı 20% (ŞD 9 xəstə) hallarda rast gəlməmişdir. Komponentlərin kombinasiyaları artdıqca ŞD-li xəstələrdə letallıq artır. Belə ki ölənlər arasında 3 komponenti olanların 2 nəfəri, 4 komponenti olanların 7 nəfəri, 5 komponentin hamısı olanların 9 nəfəri ŞD xəstələri olmuşdur. Bu da dializ alan xəstələrdə MS komponenti kimi ŞD-nin ağır klinik gedişə malik olmasını bir daha sübuta yetirdi.

Müayinəyə cəlb olunan xəstələrin antropometrik göstəricilərində fərqli nəticələr müşahidə edilmişdir: MS+ xəstələrin çəkisi orta hesabla $83,2 \pm 1,3$ kq təşkil etmiş və MS- müqayisədə ($65,4 \pm 1,0$ kq) 27,3% artıq olmaqla statistik düüst ($p < 0,001$) fərqlənmişdir. MS+ xəstələrdə əsasən artıq bədən çəkisi və I dərəcə piylənməsi olanlar üstünlük təşkil etmişdir.

Bədən kütləsi indeksi (BKİ) MS+ xəstələrdə MS- ilə müqayisədə çox olmuşdur (müvafiq olaraq $29,1 \pm 0,4$ kq/m²; $22,9 \pm 0,3$ kq/m²; $p < 0,001$). BKİ-nin artması müalicənin nəticələri və xəstələrin dializdə uzunmüddətli yaşamaları ilə düz korrelyasiyaya malik olmuşdur.

MS-nin əsas komponenti olan BD-nin ölçüsü MS+ xəstələrin 100,0%-də aşkar edilməklə, MS- qrupu ($46,0 \pm 5,0\%$) ilə müqayisədə 24,0% yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq $113,8 \pm 1,0$ sm və $91,8 \pm 0,9$ sm; $p < 0,001$).

Beləliklə, MS-nin bədən çəkisi ($r = 0,62$; $p < 0,001$), BKİ ($r = 0,66$; $p < 0,001$) və BD ilə güclü ($r = 0,76$; $p < 0,001$) korrelyasiya əlaqələri aşkarlanmışdır. Lakin boyun ölçüsü ilə korrelyasiya aşkar edilməmişdir ($r = 0,02$).

Arterial təzyiq (AT) göstəricilərinin təhlilinə gəldikdə, sistolik arterial təzyiq (SAT) MS- qrupu ilə ($140,4 \pm 1,8$ mm c.st.) müqayisədə MS+ xəstələrdə daha yüksək ($147,7 \pm 1,7$ mm c.st.) olmuş və statistik düüst fərqlənmişdir ($p < 0,01$). SAT göstəricisi MS- xəstələrin 40 ($40 \pm 4,9\%$) nəfərində normal, 60-da ($60 \pm 4,9\%$) normadan yüksək, MS+ xəstələrin 22 ($22 \pm 4,1\%$) nəfərində normal, 78-də ($78 \pm 4,1\%$) normadan yüksək olmuşdur. Diastolik arterial təzyiq (DAT) MS+ xəstələrdə ($88,3 \pm 0,8$ mm c.st.) MS- xəstələrlə ($85,0 \pm 1,0$ mm c.st.) müqayisədə düüst fərqlənmişdir ($p < 0,01$). DAT göstəricisi müvafiq olaraq MS- xəstələrin 41 ($41 \pm 4,9\%$) nəfərində normal hədlərdə, 59-da ($59 \pm 4,9\%$) normadan yüksək, MS+ xəstələrin isə 34 ($34 \pm 4,7\%$) nəfərində normal, 66-da ($66 \pm 4,7\%$) normadan yüksək olmuşdur. Həmçinin orta arterial təzyiq (ATorta) göstəriciləri MS+ xəstələrdə MS- qrupu ilə müqayisədə düüst yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq $108 \pm 1,0$ mm c.st. və $103,4 \pm 1,2$ mm c.st.; $p < 0,01$). ATorta göstəricisi MS- xəstələrin 36 ($36,0 \pm 4,8\%$) nəfərində normal, 61-də ($61,0 \pm 4,8\%$)

normadan yüksək, MS+ xəstələrin 28 (28,0±4,5%) nəfərində normal, 72-də (72,0±4,5%) normadan yüksək olmuşdur.

Beləliklə, AT göstəricilərinin analizi göstərir ki, MS+ xəstələrdə SAT, DAT və ATorta göstəriciləri daha yüksək olmuşdur. Həmçinin MS ilə SAT ($r=0,20$; $p<0,01$), DAT ($r=0,18$; $p<0,05$) və ATorta göstəriciləri arasında ($r=0,20$; $p<0,01$) düz korrelyasiya əlaqəsi aşkar edilmişdir.

Müayinə qrupuna daxil olan xəstələrin klinik-laborator göstəricilərinin nəticələrinə əsasən qanda hemoqlobinin (Hb) səviyyəsi MS+ xəstələrdə $11,1\pm0,1$ q/dl təşkil edərək, MS- qrupu ilə müqayisədə ($9,8\pm0,1$ q/dl) əhəmiyyətli dərəcədə çoxdur ($p<0,001$). MS+ 41,0±4,9% xəstədə normadan aşağı, 58,0±4,9% xəstədə norma daxilində, 1,0±1,0% xəstədə normadan yuxarı səviyyədə olmuşdur ki, bu da MS- qrupu ilə müqayisədə (müvafiq olaraq 83,0±3,8% və 17,0±3,8%) 14,2% yüksəkdir.

Qan zərdabında albuminin səviyyəsi MS+ xəstələrdə $3,58\pm0,02$ q/dl (MS- qrupunda $3,27\pm0,02$ q/dl, $p<0,001$) təşkil edərək, 23,0±4,2% xəstədə normadan aşağı, 77,0±4,2% norma daxilində olmaqla, MS- qrupu ilə (müvafiq olaraq 88,0±3,2% və 12,0±3,2%) müqayisədə 9,5% yüksək olmaqla statistik dürüst ($p<0,001$) fərqlənmişdir.

Qanın lipid spektri tədqiq olunan xəstələrin ayrı-ayrı qruplarında fərqli nəticələr vermişdir. MS+ xəstələrdə triqliseridlərin səviyyəsi 58 ($58,0\pm4,9\%$) xəstədə norma daxilində, 42 ($42,0\pm4,9\%$) xəstədə normadan yuxarı olmaqla, MS- xəstələrlə müqayisədə (müvafiq olaraq 185,8±2,5 mq/dl; 136,7±1,9 mq/dl) 1,4 dəfə (36,0%) dürüst yüksək ($p<0,001$) olmuşdur. Bu göstərici həm də dializdə xəstələrin letallığına təsir edən və nəzarət oluna bilən əsas amillərdəndir. PHD alan MS+ xəstələrdə MS- xəstələrlə müqayisədə ÜX-in səviyyəsi də əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq 194,0±2,5 mq/dl; 123,0±4,4 mq/dl; $p<0,001$). Eləcə də, ASLP-nin səviyyəsi MS+ xəstələrində MS- qrupu ilə müqayisədə statistik dürüst (1,8 dəfə) artmışdır (müvafiq olaraq 90,8±1,7 mq/dl; 50,8±2,3 mq/dl; $p<0,001$). MS-nin digər komponenti olan YSLP-nin səviyyəsi isə MS+ xəstələrdə MS- xəstələrlə müqayisədə (müvafiq olaraq 41,9±0,7 mq/dl; 46,0±0,6 mq/dl; $p<0,001$) 1,1 (8,9%) dəfə azalmışdır. Belə ki, PHD müalicəsi alan MS+ qrupunda YSLP-nin səviyyəsi 35 ($35,0\pm4,8\%$) xəstədə normadan aşağı, 65 ($65,0\pm4,8\%$) xəstədə norma daxilində olmuşdur. MS- qrupunda isə YSLP-nin səviyyəsi cəmi 16 ($16,0\pm3,7\%$) xəstədə normadan aşağı olmuş, 84 ($84,0\pm3,7\%$) xəstədə bu göstərici norma daxilində olmuşdur.

Qələvi fosfatazanın (QF) səviyyəsi PHD alan MS+ xəstələrdə MS- qrupu müqayisədə 14,8% aşağı olmuş, (müvafiq olaraq 69,6±2,7 İU/l; 81,74±3,2 İU/l) və statistik dürüst ($p<0,01$) fərqlənmişdir.

Kreatinin səviyyəsi MS+ xəstələrdə MS- xəstələrlə müqayisədə bir qədər aşağı olmuşdur (müvafiq olaraq $7,9 \pm 0,1$ mq/dl; $8,0 \pm 0,1$ mq/dl; $p > 0,05$). Sidik cövhərinin səviyyəsi müqayisədə MS- xəstələrdə bir qədər artmışdır (müvafiq olaraq $79,9 \pm 2,1$ mq/dl; $75,0 \pm 1,9$ mq/dl; $p > 0,05$). Bu göstəricilər həm də hemodializ alan xəstələrin letallığına təsir edən və nəzarət oluna bilən əsas amillərdəndir.

Beləliklə, PHD müalicəsi alan xəstələrdə MS ilə qanın biokimyəvi göstəriciləri arasında aşağıdakı korrelyasiya əlaqəsinin olması müəyyən edilmişdir: albuminlə güclü düz ($r = 0,64$; $p < 0,001$), triqliseridlərlə güclü düz ($r = 0,75$; $p < 0,001$), ümumi xolesterinlə güclü düz ($r = 0,71$; $p < 0,001$), YSLP ilə güclü tərs ($r = -0,30$; $p < 0,001$), ASLP-lə güclü düz ($r = 0,71$; $p < 0,001$), qələvi fosfataza ilə orta tərs ($r = -0,20$; $p < 0,01$). Sidik cövhəri PHD alan xəstələrdə MS ilə orta düz ($r = 0,19$), kreatininlə isə mənfi, əks əlaqə göstərmiş ($r = -0,02$) və dürüst nəticə verməmişdir.

PHD alan MS- xəstələrdə insulinin qatılığı $6,4 \pm 0,8$ İU/ml olduğu halda, MS+ xəstələrdə hiperinsulinemiya ($14,8 \pm 1,0$ İU/ml) müşahidə olunmuşdur ($p < 0,001$). İnsulinin səviyyəsi MS+ xəstələrin 73-də ($73 \pm 4,4\%$) normal, 27-də ($27 \pm 4,4\%$) normadan yüksək olmuşdur. MS-qrupunda isə xəstələrin böyük əksəriyyətində ($90 \pm 3,0\%$) bu göstərici normada olmuşdur. ŞD-li xəstələrdə insulinin qatılığı daha çox ($20,9 \pm 1,1$ İU/ml) müşahidə olunmuş, 24 nəfərdə ($40,7 \pm 6,4\%$) bu göstərici normada olduğu halda, 35 nəfərdə ($59,3 \pm 6,4\%$) isə normadan yüksək olmuş və statistik dürüst ($p < 0,001$) nəticə vermişdir.

MS+ xəstələrdə HbA1c-nin səviyyəsi $6,08 \pm 0,21$ q/dl təşkil etmişdir ki, bu da MS- qrupu ilə ($3,91 \pm 0,29$ q/dl) ilə müqayisədə statistik dürüst çoxdur ($p < 0,001$). Şəkərli diabeti olan xəstələrdə bu göstərici daha yüksək olmuş ($7,80 \pm 0,24$ q/dl) və şəkərli diabeti olmayanlarla müqayisədə ($3,82 \pm 0,18$ q/dl) statistik dürüst ($p < 0,001$) fərqlənmişdir. HbA1c-nin səviyyəsi ŞD olan xəstələrin 4 nəfərində ($6,8 \pm 3,3\%$) normadan aşağı, 3 nəfərində ($5,1 \pm 2,9\%$) norma daxilində, 52-də ($88,1 \pm 4,2\%$) normadan yuxarı olmuşdur. Alınan nəticələr müqayisədə dürüst fərqlənmişdir. MS+ xəstələrin qanında acqarına qlükozanın səviyyəsi isə $123,9 \pm 3,8$ mq/dl olmaqla, MS- qrupu ($96,3 \pm 3,0$ mq/dl) ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir ($p < 0,001$). MS+ xəstələrin 3 nəfərində ($3,0 \pm 1,7\%$) bu göstərici normadan aşağı, 60-da ($60 \pm 4,9\%$) norma daxilində, 37-də ($37 \pm 4,8\%$) normadan yuxarı səviyyədə aşkar edilmişdir ki, bu da I qrupla (müvafiq olaraq $24 \pm 4,3\%$, $57 \pm 5,0\%$ və $19 \pm 3,9\%$) müqayisədə dürüst fərqlənmişdir.

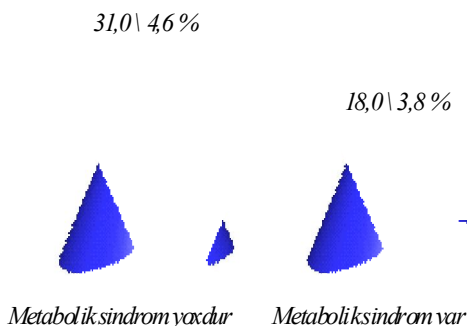
Beləliklə, PHD alan xəstələrdə MS ilə qanda insulin ($r=0,43$; $p<0,001$), qlükozalaşmış hemoqlobin ($r=0,40$; $p<0,001$) və qlükoza ilə güclü düz ($r=0,37$; $p<0,001$) korrelyasiya əlaqələri aşkarlanmışdır.

Hemodializ müalicəsinin effektivliyini özündə əks etdirən dializin adekvatlıq göstəricilərini (KT/V və URR%) hər iki qrupda müqayisəli şəkildə öyrənmişik. KT/V əmsalı MS+ xəstələrin 53-də ($53,0\pm5,0\%$), MS- qrupunda 95-də ($95,0\pm2,2\%$) norma daxilində, müvafiq olaraq 47 xəstədə ($47,0\pm5,0\%$) və 5 xəstədə ($5,0\pm2,2\%$) normadan yuxarı səviyyədə olmuşdur. MS+ xəstələrdə bu göstərici ($1,212\pm0,002$) bir qədər artmış (normada KT/V-1,2) və MS- xəstələrlə ($1,18\pm0,003$) müqayisədə 2,7% çox olmaqla dürüst yüksək olmuşdur ($p<0,001$). URR-in müqayisəsi zamanı MS+ xəstələrin 96-da ($96,0\pm2,0\%$), MS- qrupunda 99 xəstədə ($99,0\pm1,0\%$) normal, müvafiq olaraq 4 xəstədə ($4,0\pm2\%$) və 1 xəstədə ($1,0\pm1,0\%$) normadan yuxarı olmuşdur. URR göstəricisi MS+ xəstələrdə ($63,1\pm0,7\%$) MS- xəstələrlə ($60,2\pm0,3\%$) müqayisədə 4,8% artıq olmaqla dürüst fərqlənərək yüksək nəticə vermişdir ($p<0,001$).

Dializin müddətinə gəldikdə, MS+ xəstələrin 37 nəfəri ($37,0\pm4,8\%$) 1-3 il ərzində, 32 nəfəri ($32,0\pm4,7\%$) 3-5 il ərzində, 31 nəfəri ($31,0\pm4,6\%$) 5 il və daha çox müddət ərzində hemodializ müalicəsi almışlar.

MS ilə KT/V ($r=0,53$; $p<0,001$) və URR ($r=0,27$; $p<0,001$) arasında güclü düz korrelyasiya aşkar edilmiş, dializin müddəti ($r=-0,05$), seansların sayı ($r=-0,02$) ilə korrelyasiya əlaqələri müəyyən edilməmişdir.

PHD müalicəsi alanlarda letal nəticələrə gəldikdə, MS+ xəstələrin 18 nəfəri (18,0%), MS- qrupdan isə 31-i (31,0%) müxtəlif səbəblərdən vəfat etmişdir, bu da statistik dürüst nəticə vermişdir ($p<0,05$) (şəkil 1).



Şəkil 1. PHD müalicəsi alan xəstələrdə letallığın rastgəlmə tezliyi.

Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə risk faktorlarının letallığa təsiri

Dializ müalicəsinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi sağ qalan xəstələrin daha çox yaşamaları ilə özünü büruzə verir. Bu məqsədlə həmin xəstələri 2 qrupa (sağ qalan və ölən) böldük. Sağ qalan 151 xəstənin orta yaşı $51,8 \pm 1,0$ (ən kiçik yaş 22, ən böyük yaş 78 olmuşdur) olmaqla 106 kişi (70,2%), 45 qadın (29,8%) təşkil etmişdir.

Ölən 49 xəstənin orta yaşı $54,6 \pm 1,8$ (ən kiçik yaş 23, ən böyük yaş 76 olmuşdur) olmaqla 30 kişi (61,2%), 19 qadın (38,8%) təşkil etmişdir.

Sağ qalan xəstələrdə və ölənlərdə aşağıdakı göstəricilər: BD ölçüsü (müvafiq olaraq $104,0 \pm 1,2$ sm və $99,2 \pm 1,9$ sm; $p < 0,05$), KTV əmsalı ($1,203 \pm 0,002$ və $1,074 \pm 0,004$; $p < 0,001$), URR göstəricisi ($62,4 \pm 0,5\%$ və $59,5 \pm 0,4\%$; $p < 0,01$), Hb-nin səviyyəsi ($10,9 \pm 0,1$ q/dl və $9,0 \pm 0,2$ q/dl; $p < 0,001$), QF-in konsentrasiyası ($70,4 \pm 0,2$ İU/l və $92,0 \pm 4,5$ İU/l; $p < 0,001$), albuminin miqdarı ($3,47 \pm 0,02$ g/dl və $3,25 \pm 0,03$ q/dl; $p < 0,001$), TQ-nin səviyyəsi ($163,9 \pm 2,7$ mq/dl və $153,2 \pm 4,4$ mq/dl; $p < 0,05$), kreatininin miqdarı ($7,7 \pm 0,1$ mq/dl və $8,6 \pm 0,2$ mq/dl; $p < 0,001$), sidik cövhərinin konsentrasiyası ($73,8 \pm 1,5$ mq/dl və $88,7 \pm 2,9$ mq/dl; $p < 0,001$) statistik dürüstlüklə fərqlənərək müalicə nəticələrinə təsir göstərmişlər.

MS olan kişi xəstələrdə letallıq şansı 2,49 (95%-li etibarlıq intervalı (Eİ): 1,04–5,97), faktorun letallığa təsir gücü 3,32% (95%-li Eİ: 0,47–6,16), qadın xəstələrdə letallıq şansı 1,67 (95%-li Eİ: 0,58–4,83), faktorun letallığa təsir gücü 1,42% (95%-li Eİ: 0–7,67) olmuşdur. Ümumi xəstələrdə bu göstəricilər müvafiq olaraq 2,05 (95%-li Eİ: 1,05–3,97) və 2,34% (95%-li Eİ: 0,42–4,26) təşkil etmişdir.

Ümumi populyasiyada MS-nin ağır patoloji dəyişikliklərə səbəb olmasına baxmayaraq, apardığımız tədqiqat işinin nəticələri bir daha hemodializ müalicəsi alan MS-li xəstələrdə “paradoksun” olmasını təsdiq etmişdir. Lakin buna baxmayaraq paradoksal nəticələr bizi MS komponentlərinin və digər parametrlərin letallıqda rolunu və müalicə nəticələrini qiymətləndirmək üçün daha ətraflı analiz aparmağa cəlb etdi.

BD ölçüsünün qruplarda fərqlərini aşkar etməklə “qəbulədicinin fəaliyyət xarakteristikası” (ROC) analizi vasitəsilə onlar arasında sərhəd qiyməti hesablanmışdır. BD üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S = 0,593 \pm 0,044$; 95%-li Eİ: 0,506–0,680 ($p = 0,051$) sərhədlərində dəyişmişdir. ROC analizinin

nəticələrini sübutlu təbabət üsullarının köməyi ilə analiz edərkən belə nəticəyə gəlmək olur ki, MS-nin əsas parametri olan bel dairəsinin ölçüsünün <103 sm-dən az olması letallığa təsir göstərən amillərdən biridir. Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 2,12 (95%-li Eİ:1,09-4,14), faktorun letallığa təsir gücü 2,54% (95%-li Eİ:0,63-4,45) olmuş və statistik dürüst fərqlənmişdir. Nəticələrdən aydın olmuşdur ki, BD-nin ölçüsü 103 sm-dən az olduğu halda letallıq şansı daha yüksək qiymətləndirilmişdir.

PHD müalicəsi alan ŞD-li xəstələrdə qlikemiyanın letallığa təsirini öyrənmək məqsədilə ROC analizi ilə araşdırılmışdır. Qlükoza üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,463\pm0,052$; 95%-li Eİ:0,361-0,565 ($p=0,434$) sərhədlərində dəyişmişdir.

ŞD letallıq göstəricisində böyük əhəmiyyətə malikdir. ŞD olan 59 xəstənin 21-də ($35,6\pm6,2\%$) letallıq baş vermişdir. Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 3,84, 95%-li Eİ: 1,09-4,14 ($p<0,05$), faktorun letallığa təsir gücü 2,23%, 95%-li Eİ:1,14-4,38 ($p<0,05$) olmuşdur. Göstəricilərdən aydın olmuşdur ki, acqarına qanda qlükozanın miqdarı normadan yüksək olan xəstələrdə letallıq şansı daha böyükdür və bu tip xəstələrin (xüsusən ŞD olanlar) diqqət mərkəzində saxlanması vacibdir.

PHD müalicəsi alan xəstələrin 90%-dən çoxunda böyrəklərin funksiyasının azalması nəticəsində anemiya müşahidə olunur. Bu göstəricinin (Hb) letallığın proqnozlaşdırılmasında spesifikliyinin və həssaslığının qiymətləndirilməsi nəticəsində alınan ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,849\pm0,033$; 95%-li Eİ:0,785-0,914 ($p<0,001$) sərhədlərində dəyişmişdir. Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 10,25; 95%-li Eİ:3,51-29,93, faktorun letallığa təsir gücü 13,98%, 95%-li Eİ:12,29-15,66 olmuşdur ($p<0,001$). Nəticələrdən aydın olmuşdur ki, Hb-nin hədəf səviyyəsindən aşağı olan xəstələrdə letallıq ehtimalı daha yüksəkdir.

Albumin zülal ehtiyatıdır, orqanizm uzun müddət ac qaldıqda o birinci növbədə sərf olunur. Bu səbəbdən onun spesifikasiylik və həssaslığı ROC analizi ilə öyrənilmişdir. Albumin göstəricisi üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,771\pm0,039$; 95%-li Eİ:0,695-0,846 sərhədlərində dəyişmişdir ($p<0,001$). Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 7,13 (95%-li Eİ:3,01-16,88), faktorun letallığa təsir gücü 13,63% (95%-li Eİ:11,93-15,33) olmuşdur ($p<0,001$). Göstəricilərdən aydın olmuşdur ki, albumin normadan az olan xəstələrdə letallıq ehtimalı daha yüksək olmuşdur.

PHD alan MS+ xəstələrdə triqliseridlərin səviyyəsi həmin sindromu olmayan xəstələrlə müqayisədə 1,4 dəfə yüksək ($p<0,001$) olmuşdur. Bu göstərici həm də dializdə xəstələrin letallığına təsir edən əsas göstəricilərdən biridir. Bu səbəbdən onun spesifikasiyi və həssaslığı ROC analizi ilə

öyrənilmişdir. TQ üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,588\pm0,046$; 95%-li Eİ:0,499-0,678 sərhədlərində dəyişmişdir ($p=0,063$). İsbatlı təbabət üsullarının köməyi ilə TQ üçün ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 2,22 (95%-li Eİ:3,01-16,88), faktorun letallığa təsir gücü 2,30% (95%-li Eİ:0,38-4,22) olmuşdur ($p<0,05$). Göstəricilərdən aydın olmuşdur ki, TQ-nin səviyyəsi verilən göstəricidən aşağı səviyyədə olan xəstələrdə letallıq ehtimalı daha yüksəkdir.

PHD müalicəsi alan pasiyentlərdə sidik cövhərinin spesifiklik və həssaslığı ROC analizinin köməyi ilə öyrənilmişdir. Sidik cövhəri üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,712\pm0,046$; 95%-li Eİ:0,622-0,802 arasında dəyişmişdir ($p<0,001$). Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 4,19 (95%-li Eİ:2,12-8,26), faktorun letallığa təsir gücü 10,12% (95%-li Eİ:8,36-11,89) olmuşdur və statistik dürust nəticələr ($p<0,001$) aşkar edilmişdir. Alınan nəticələr sidik cövhərinin verilən göstəricidən yuxarı səviyyədə olan xəstələrdə letallıq şansının daha yüksək olması kimi qiymətləndirməyə əsas verir.

Kreatininin spesifikliyi və həssaslığı ROC analizində yoxlanılmışdır. Kreatinin üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,672\pm0,044$; 95%-li Eİ:0,586-0,759 arasında dəyişmişdir (etibarlıq intervalı; $p<0,001$). Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 3,19 (95%-li Eİ:1,63-6,27), faktorun letallığa təsir gücü 6,36% (95%-li Eİ:4,52-8,20) olmuşdur ($p<0,01$). Alınmış nəticələr əsasında, kreatinin verilən göstəricidən yuxarı səviyyədə olan xəstələrdə letallıq ehtimalı daha yüksək kimi qiymətləndirilir.

Sağ qalan və ölənlər arasında qələvi fosfatazanın göstəricisinin müqayisəsi zamanı alınan statistik dürust fərqlər onun üçün ROC analizinin aparılmasına zəmin yaratdı. QF üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,710\pm0,040$; 95%-li Eİ: 0,632-0,788 arasında dəyişmişdir ($p<0,001$). Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 4,01 (95%-li Eİ: 3,99–8,08), faktorun letallığa təsir gücü 8,82% (95%-li Eİ:7,03-10,61) olmuşdur ($p<0,001$). Alınan nəticələr QF-in səviyyəsinin verilən göstəricidən (≥ 7 IU/l) çox olan xəstələrdə letallıq ehtimalı yüksək olmasına əsas verir.

Dializin adekvatlıq göstəricisi olan KT/V indeksinin letallığa təsiri daha çox diqqət mərkəzində olmuş, bu məqsədlə onun spesifikliyi və həssaslığı ROC analizinin köməyi ilə yoxlanılmışdır. KT/V indeksi üçün ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,781\pm0,038$; 95%-li Eİ:0,586-0,759 arasında dəyişmişdir ($p<0,001$). Ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 7,37 (95%-li Eİ:2,18-24,86), faktorun letallığa təsir gücü 7,14% (95%-li Eİ:5,32-8,96) olmuşdur ($p<0,01$). Alınan nəticələr KT/V normadan aşağı ($\leq 1,2$) olanlarda yüksək letallıq ehtimalı kimi qiymətləndirməyə əsas vermişdir.

ROC analizinin köməyi ilə sidik cövhərinin enmə dərəcəsinin (URR%) letallığa təsiri öyrənilmişdir. ROC əyrisinin sahəsi: $S=0,765\pm0,041$; 95%-li Eİ:0,684-0,845 arasında dəyişmişdir ($p<0,001$). Sübutlu təbabət üsullarının köməyi ilə hesablanmış göstəricilərdən aydın olur ki, ümumi xəstə qrupunda letallıq şansı 6,67, faktorun letallığa təsir gücü 18,76% olmuşdur ($p<0,001$). Göstəricilərdən aydın olmuşdur ki, URR-in ($\leq 60\%$) müvafiq göstəricidən aşağı səviyyədə olan xəstələrdə letallıq şansı daha yüksəkdir.

Beləliklə, PHD alan xəstələrin letallığına daha çox URR, Hb, albumin, sidik cövhəri kimi göstəricilər təsir göstərir. Korrelyasiya analizlərinin nəticələrinə görə letallıqla BD arasında tərs zəif ($r=-0,14$, $p<0,05$), KT/V indeksi arasında tərs güclü ($r=-0,43$, $p<0,001$), URR-lə tərs orta ($r=-0,23$, $p<0,01$), Hb göstəricisi ilə tərs güclü ($r=-0,54$, $p<0,001$), qələvi fosfataza ilə düz güclü ($r=0,31$, $p<0,001$), albuminlə tərs güclü ($r=-0,39$, $p<0,001$), TQ ilə tərs zəif ($r=-0,14$, $p<0,05$), Cr ilə düz güclü ($r=0,29$, $p<0,001$), Urea ilə düz güclü ($r=0,32$, $p<0,001$), MS ilə tərs zəif ($r=-0,15$, $p<0,05$), ŞD tip2 xəstəliyi ilə düz zəif ($r=0,14$, $p<0,001$) korrelyasiya əlaqələri aşkar edilmişdir.

Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrin klinik vəziyyətinin proqnozlaşdırılması

Dispersiya analizləri və ROC əyriyələri üzərində qurulan diskriminant analizlərin nəticələri bizə göstəriciləri ayrı-ayrılıqda qiymətləndirməyə imkan vermişdir. Lakin, klinik praktikada bir təcrid olunmuş göstərici əsasında verilən proqnozun dəyəri o qədər də yüksək hesab olunmadığından onların kompleks şəkildə letallığa təsir gücünü qiymətləndirmək üçün addım-addım xətti regressiya analizini aparma qərarına gəldik. Bu məqsədlə göstərilən matriksi «SPSS-20» proqramına yüklədik. Hesablama nəticəsində bir-birilə korrelyasiya edən hər bir göstəricini xaric etməklə ümumi regressiya tənliyi tərəfimizdən təklif edilmişdir:

$$\text{Regressiya tənliyi} = 0,064 \times B/d - 13,998 \times KT/V - 0,04 \times URR - 0,092 \times Hb + 0,006 \times QF - 3,160 \times Albumin + 0,004 \times TQ + 0,239 \times Cr + 0,020 \times Urea + 0,100 + Qlukoza + 33,89.$$

Apardığımız statistik analizlərin nəticəsi yüksək risk qrupuna daxil olan xəstələri seçməyə imkan verməklə bərabər hər bir konkret xəstə üçün letallığı artıran və nəzarət oluna bilən amilləri aşkar etməyə köməklik

göstərir. PHD müalicəsi alan xəstələrdə risk amillərinin təsirini ANOVA testi ilə hesabladıq. Təkrar analiz nəticəsində ölən 49 xəstənin 40-də reqressiya əmsalı 3,4-dən (sərhəd qiyməti) böyük olmuşdur ki, bu da onları yüksək risk qrupuna aid etməyə əsas vermişdir. Tənliyin həssaslığı $83,7 \pm 5,3\%$ olmuşdur. Sağ qalan 151 xəstənin 125-də reqressiya əmsalı 3,4-dən kiçik olmuşdur. Tənliyin spesifikliyi $84,8 \pm 2,9\%$ olmuşdur. Müsbət nəticələrin qiymətləndirmə effektivliyi $64,1 \pm 6,0\%$, mənfi nəticələrin qiymətləndirmə effektivliyi $91,1 \pm 2,0\%$ olmuşdur. Müsbət nəticənin doğruluq münasibəti 5,49, mənfi nəticənin doğruluq münasibəti 0,19 qiymətləndirilmişdir ki, hər iki göstərici sübutlu təbabətdə istifadə olunan xüsusi şkalada “yaxşı” nəticə hesab olunur. Testin ümumi proqnostik dəyəri $84,5 \pm 2,6\%$ kimi qiymətləndirilir ki, bu da onun klinik praktikada tətbiqinə əsas verir.

Tərəfimizdən təklif edilən “reqressiya tənliyi” yüksək risk qrupuna daxil olan xəstələri müəyyən etməklə bərabər, hər bir konkret xəstə üçün letallıq riskini artıran və nəzarət oluna bilən faktorları aşkar etmək və müvafiq korreksiya tədbirləri həyata keçirməklə müalicənin səmərəliliyini təmin etməyə və həyat davamiyyətini artırmağa imkan verir.

NƏTİCƏLƏR

1. Proqram hemodializ müalicəsi alan 25,7% xəstədə metabolik sindrom müşahidə edilmişdir. Bu xəstələrdə bel dairəsinin artması 100%, arterial hipertenziya 72,0%, şəkərli diabet 39,0%, hipertrigliseridemiya 42,0%, yüksək sıxlıqlı lipoproteidlərin səviyyəsinin enməsi 35,0% hallarda aşkar edilmişdir. Metabolik sindromun 5 komponentinin hamısı 20,0%, 4-ü 38,0%, 3-ü 42,0% xəstədə müşahidə edilmişdir.

2. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə risk amillərinin letallığa təsir gücü: bel dairəsi <103 sm (2,54%), acqarına venoz qanda qlükoza >100 mq/dl (2,86%), hemoqlobin <11 q/dl (13,98%), albumin $<3,5$ q/dl (13,63%), triqliseridlər ≤ 170 mq/dl (2,30%), sidik cövhəri ≥ 85 mq/dl (10,12%), kreatinin $\geq 8,2$ mq/dl (6,36%), qələvi fosfataza ≥ 77 İU/l (8,82%), sidik cövhərinin enmə dərəcəsi $\leq 60\%$ (18,76%), dializ indeksi $\leq 1,2$ (7,14%) olmuşdur.

3. Metabolik sindromu xarakterizə edən bəzi komponentlər və digər parametrlərlə letallıq göstəriciləri arasında [(BD ($r = -0,14$), TQ ($r = -0,14$), albumin ($r = -0,39$), Hb ($r = -0,54$), KT/V ($r = -0,43$), URR ($r = -0,23$) ilə tərs, ŞD ($r = +0,18$), Urea ($r = +0,32$), kreatinin ($r = +0,29$), QF ($r = +0,31$) ilə düz]] korrelyasiya əlaqələri aşkar edilmişdir.

4. 1 il müddətində proqram hemodializ müalicəsi alan MS olmayan xəstələrin 31,0%-də, MS olan xəstələrin isə 18,0%-də letallıq müşahidə edilmişdir.

5. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrin müayinə nəticələri əsasında letallıq riskini qiymətləndirən “reğressiya tənliyi” təklif olunmuşdur. Tənliyin həssaslığı ($83,7 \pm 5,3\%$), spesifikliyi ($84,8 \pm 2,9\%$) və ümumi diaqnostik dəyəri ($84,5 \pm 2,6\%$) qiymətləndirilmişdir.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Azərbaycan Respublikasında proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələr arasında MS-nin yayılması yüksək olduğu üçün bel dairəsinin ölçüsü, AT-nin səviyyəsi, qanda qlikemik parametrlər və lipid fraksiyaları, eləcə də bədən kütləsi indeksi göstəricilərinə dinamik nəzarət olunması məsləhətdir.

2. Proqram hemodializ müalicəsi qəbul edən metabolik sindromlu xəstələrin klinik vəziyyətini “reğressiya tənliyi” vasitəsilə qiymətləndirməklə, letallıq riskinin azaldılması istiqamətində korreksiya tədbirlərinin aparılması tövsiyə edilir.

3. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə 3 ayda 1 dəfə olmaqla bədən kütləsi indeksi, qanda qlikemik parametrlər, lipid fraksiyası göstəriciləri, hemoglobin, ümumi zülal, albumin, qələvi fosfataza, kreatinin, sidik cövhəri, dializin adekvatlığının qiymətləndirilməsi məsləhətdir.

Dissertasiya mövzusu üzrə çap edilmiş elmi işlərin siyahısı

1. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə anemiyanın venofer preparatı ilə müalicəsi//Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2009, №4, s. 9-13 (həmmüəll.: Ağayev M.Mr.)

2. Xronik böyrək çatışmazlığını müşayət edən anemiyanın müalicəsində «epreksin» tətbiqi//Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2010, №1, s. 5-8 (həmmüəll.: Ağayev M.Mr.)

3. Metabolik sindrom ilə ağırlaşmış böyrəyin xronik xəstəliyi zamanı proqram hemodializ müalicəsinin gedişi xüsusiyyətləri//Sağlamlıq, 2010, №4, s. 179-182 (həmmüəll.: Ağayev M.Mr., Bəxtiyarlı Ü.A.)

4. Proqram hemodializi alan xəstələrdə anemiyanın müalicəsi/Azərbaycan Tibb Universitetinin 80 illik yubileyinə həsr olunmuş

elmi-praktik konfransın materiallarının toplusu, 2010, s. 179-181 (həmmüəl.: Ağayev M.Mr..)

5. Hemodializ mərkəzinin fəaliyyətinin təşkili: metodik tövsiyələr. Bakı: Azərbaycan Tibb Universiteti, 2011, 80 s. (həmmüəl.: Ağayev M.Mr., İsrailov A.R., Babayev F.H., Əhədov R.F.)

6. Течение метаболического синдрома в процессе программного гемодиализа/Нефрология и диализ. Москва, 2011, т. 13, №3, с. 312-313 (соавт.: Агаев М.М.)

7. Terminal xronik böyrək çatışmazlığının proqram hemodializ müalicəsi nəticələrinə metabolik sindromun təsiri/Əməkdar elm xadimi, professor Tamerlan Əziz oğlu Əliyevin anadan olmasının 90 illiyinə həsr edilmiş elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 2011, s. 12-13 (həmmüəl.: Ağayev M.Mr.)

8. Böyrək mənşəli arterial hipertenziyanın müalicəsində renin-angiotenzin-aldosteron sisteminin blokatorlarının tətbiqi/professor Həsən Abbas oğlu Sultanovun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 2012, s. 102 (həmmüəl.: Ağayev M.Mr..)

9. Proqram hemodializ müalicəsi alan şəkərli diabetli xəstələrdə qliko-hemoqlobinin təyini/Patoloji proseslər və onların korreksiya üsulları. Bakı, 2012, X buraxılış, s. 6-7 (həmmüəl.: Ağayev M.Mr., Əhmədova Ü.Ə.)

10. Особенности течения хронической болезни почек у болезни почек у больных с диабетической нефропатией в процессе программного гемодиализа/VII съезд научного общества нефрологов России. Сборник тезисов. Москва, 2010, с. 179-180 (соавт.: Агаев М.М., Бахтиярлы У.А.)

11. Böyrəklərin xronik xəstəliyinin dializönu mərhələlərində ürək-damar sisteminin funksiyalarının pozulması//Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2013, №1, s. 34-38 (həmmüəl.: Əhədov R.F.)

12. Proqram hemodializ müalicəsi alan metabolik sindromlu xəstələrdə qidalanma statusunun qiymətləndirilməsi və onun korreksiyası//Sağlamlıq, 2013, №4, s. 179-182 (həmmüəl.: Sərdarlı F.Z.)

13. Proqram hemodializ müalicəsi alan xəstələrdə sindializ arterial hipertenziyanın yaranmasında insulinrezistentliyin rolu/Əməkdar elm xadimi Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın məcmuəsi. Bakı, 2014, s. 137-145 (həmmüəl.: Sərdarlı F.Z., Mirzəyev A.Ə.)

14. Особенности динамики уровня сахара в крови и степени артериальной гипертензии у больных, метаболическим синдромом на программном гемодиализе/Сборник тезисов III конгресса нефрологов

новых независимых государств, Грузия, Тбилиси, 2014, с. 105-108 (соавт: Мирзоев А.А..)

15. Heart Failure in Patients end stage chronic kidney disease in program hemodialysis therapy/Experimental and Clinikal Transplantation 1st Congress Of The Turkish World Transplantation Society conjoined with the III International Kazakh-Turkish Nephrology Congress. Kazakhstan, Astana, 20-22 May, 2015, p. 10 (coaut.: Agayev M.Mr.)

16. Особенности лечения больных диабетической нефропатией в терминальной стадии хронической болезни почек программным гемодиализом//Вісник проблем біології і медицини, «Українська медична стоматологічна академія», Украина, Киев, 2015, выпуск 2, т. 4 (121), с. 73-76

17. Böyrək əvəzedici terapiya alan xəstələrin həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi/Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın məcmuəsi. Bakı, 2015, s. 360-372 (həmmüəl.: Sərdarlı F.Z., Bəxtiyarova L.B.)

18. Modern ideas about the influence of risk factors on mortality of patients receiving hemodialysis treatment with concomitant metabolic syndrome/XV international scientific and practical conference “evropean research innovation in science, education and technology”. London, 2016, p. 156-158 (coaut.: Gafarov I.) <http://www.scienceproblems.ru>

19. Влияние факторов риска на летальность больных, получающих лечение программным гемодиализом с сопутствующим метаболическим синдромом/Материалы научно-практической конференции «Урология, Андрология, Нефрология» Украина, Харьков, 2016, стр. 31-33 (соавт: Гафаров И.А..)

**ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО
СИНДРОМА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ**

РЕЗЮМЕ

Основная цель исследования состоит в установлении изменений компонентов метаболического синдрома (МС) у больных, получающих лечение программным гемодиализом (ПГД) и определение их влияния на результаты лечения.

МС отмечается при $25,4 \pm 0,6\%$ случаев среди пациентов получающих ПГД находящихся на стадии терминальная хроническая почечная недостаточность (ТХПН). Для исследования были привлечены 100 пациентов, страдающих от МС и 100 пациентов без МС, получающих лечение ПГД. Были всесторонне исследованы характеристики пациентов, включенных в обе группы.

Несмотря на то, что МС имеет высокий фактор риска в общей популяции, у пациентов, получающих лечение ПГД, отмечаются парадоксальные результаты. Частота летальности пациентов без МС существенно превышает показатели смертности у больных с МС: $31,0 \pm 4,6\%$ против $18,0 \pm 1,4\%$. Были рассчитана сила влияния некоторых компонентов МС и других параметров (клинические, биохимические, показатели индекса диализа) на летальность пациентов. Посредством корреляционного анализа тесно связанных друг с другом показателей, при условии сохранения более влиятельного из них шаг за шагом было построено линейно-регрессионное уравнение. В регрессионном уравнении были приняты во внимание числительные показатели, таких данных как, мочевины, альбумин, объем талий, триглицериды, щелочная фосфатаза, Hb, KT/V, URR, Cr. Вычислена чувствительность регрессионного уравнения $83,7 \pm 5,3\%$, специфичность $84,8 \pm 2,9\%$ и общий диагностический вес $84,5 \pm 2,6\%$. Это дает основание для его применения в клинической практике.

Разработан план комплексных мер коррекции управляемых факторов, включенных в регрессионное уравнение, в целях снижения риска летальности пациентов, получающих лечение ПГД.

AHADOV RUFAT FARHAD

THE INFLUENCE OF THE COMPONENTS OF THE METABOLIC SYNDROME TO THE TREATMENT RESULTS IN THE PATIENTS ON PROGRAM HEMODIALYSIS

SUMMARY

Main purpose of the study was to identify variation of the components of MS of the patients, which were passing PHD, define effect of the components of MS to the treatment results.

MS has been observed in $25,4 \pm 0,6\%$ cases of the end stage CKD patients, which were passing PHD. To the study were involved 200 patients: 100 MC patients, which were on PHD, and 100 people, not suffering from MS. All characteristics of the patients, included to both groups, were widely researched.

Although there is a high risk factor of MS in the general population, a paradox has been observed in PHD patients. So, the death rate in the patients without MS, was considerable higher than in MS patients, ($31,0 \pm 4,6\%$ and $18,0 \pm 1,4\%$, respectively). There were evaluated effect of some components and other parameters (clinical and biochemical, indices of dialysis) of MS for the lethality of the patients. Using correlation analysis of the closely related indices and provided retaining more effectively of them, there was composed linear regression equation step-by-step. In regression equation there were considered such measures as urea, albumin, waist measurement, TQ, AF, Hb, KT/V, URR, Cr. Sensitivity of regression equation was $83,7 \pm 5,3\%$, specificity $84,8 \pm 2,9\%$, and total diagnostic weight $84,5 \pm 2,6\%$. Rely on these indices we can implement it in clinical practice.

There have been developed plan of complex measures for correction of manageable factors, included regression equation, to diminish the risk of the lethality of the patients, on PHD treatment.

Şerti ixtisarlarnın siyahısı

AHC	– Avropa Hipertoniya Cəmiyyəti
AKC	– Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti
AT	– arterial təzyiq
ATor	– orta arterial təzyiq
ASLP	– aşağı sıxlıqlı lipoproteidlər
BD	– bel dairəsi
BXX	– böyrəklərin xronik xəstəliyi
BKİ	– bədən kütləsi indeksi
Cr	– kreatinin
ÇASLP	– çox aşağı sıxlıqlı lipoproteidlər
DAT	– diastolik arterial təzyiq
Eİ	– etibarlıq intervalı
Hb	– hemoqlobin
HbA1c	– qlükozalaşmış hemoqlobin
QF	– qələvi fosfataza
PHD	– proqram hemodializ
ROC	– qəbuledicinin fəaliyyət xarakteristikası
SAT	– sistolik arterial təzyiq
ŞD	– şəkərli diabet
TXBÇ	– terminal xronik böyrək çatışmazlığı
TQ	– triqliseridlər
XBÇ	– xronik böyrək çatışmazlığı
Ur	– sidik cövhəri
URR	– sidik cövhərinin enmə dərəcəsi
ÜX	– ümumi xolesterin
ÜST	– Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı
YSLP	– yüksək sıxlıqlı lipoproteidlər

Kağız formatı 60x84 $\frac{1}{16}$.
Sifariş 714. Tiraj 100.

Azərbaycan Tibb Universitetinin
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

РУФАТ ФАРХАД оглы АХАДОВ

**ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА
НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ**

3205.01 – внутренние болезни

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
доктора философии по медицине

Баку – 2016