

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

*Əlyazması hüququnda*

## **ŞƏKƏRLİ DİABET TİP 2 ZAMANI XRONİKİ BÖYRƏK XƏSTƏLİYİNİN BAŞ VERMƏSİ VƏ İNKİŞAF ETMƏSİ: RİSK FAKTORLARI VƏ QORUNMA FAKTORLARI**

İxtisas: 3216.01 – Endokrinologiya

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: **Gülşən Eldar qızı İsmayılova**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş  
dissertasiyanın

### **AVTOREFERATI**

**BAKİ – 2025**

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin II Daxili xəstəliklər kafedrası ilə "Azər Türk Med klinikası"nda yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:**

tibb elmləri doktoru, professor  
**Tamfira Tamerlan qızı Əliyeva**

**Rəsmi opponentlər:**

tibb elmləri doktoru, dosent  
**Ziba Bəyim Qulam qızı Əhmədova**

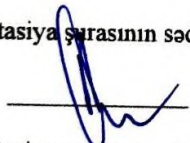
tibb üzrə fəlsəfə doktoru  
**Nərmin Yusif qızı İsmaylova**

tibb üzrə fəlsəfə doktoru  
**Leyla Qasım qızı Abbasova**

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurası

Dissertasiya şurasının sədri:

tibb elmləri doktoru, professor

  
**Nazim Akif oğlu Qasimov**

Dissertasiya şurasının elmi katibi:

tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

  
**İlahə Kamal qızı Əkbərova**

Elmi seminarın sədri:

tibb elmləri doktoru, dosent

  
**Valeh Ağasafa oğlu Mirzə-zadə**



## İŞİN ÜMUMİ TƏSVİRİ

**Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi.** Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına əsasən dünyada şəkərli diabeti olan xəstələrin sayı 1980-ci ildə 108 mln. nəfərdən 2014-cü ildə 422 mln. nəfərə qədər artmışdır, yəni yaşlı əhali arasında şəkərli diabetin (ŞD) yayılması 4,7%-dən 8,5%-ə yüksəlmişdir<sup>1</sup>. 2021-ci ildə ŞD xəstələrin sayı artıq 537 mln. nəfər olmuşdur. Bununla belə, 2045-ci il üçün şəkərli diabet olan xəstələrin sayının 783 mln. nəfərə qədər artacağı proqnozlaşdırılır<sup>2</sup>. IDF Diabetes Atlas"-ın 10-cu redaksiyasının məlumatlarına görə, Azərbaycanda 2021-ci ildə yaşı 20-dən 79-a qədər olan 397,1 min şəkərli diabetli xəstə olmuşdur, xəstəliyin yayılması 5,6% təşkil etmişdir<sup>2</sup>. Belə ki, onlardan 145,2 min nəfər şəkərli diabeti olmasından xəbərsizdir. Bu göstərici dünyada hər ikinci nəfərin ŞD olmasından xəbərsiz olması haqqındakı məlumatlara uyğun gəlir<sup>2</sup>. Xəstələrin sayının artması şəkərli diabetin risk faktorlarının artması ilə əlaqədardır ki, onlardan ən əsasları artıq çəki və piylənmədir<sup>3</sup>.

2021-ci ildə dünyada baş verən 6,7 mln. ölümün səbəbi məhz şəkərli diabet olmuşdur. Bu, birlikdə götürülmüş malyariya, vərəm və İnsanın İmun çatışmazlığı Virusundan ölənlərin sayından çoxdur<sup>2</sup>. Habelə, əhalisinin adambaşı gəliri az olan ölkələrdə insanların şəkərli diabet ilə xəstələnməsi halları daha çox və bu xəstəlikdən ölməsi daha tez baş verir<sup>1</sup>. Beynəlxalq Diabet Federasiyasının hesablamalarına görə bizim ölkəmizdə həmin ildə şəkərli diabet ilə əlaqədar ölənlərin sayı 7577 nəfər təşkil etmişdir<sup>2</sup>. Şəkərli diabeti olan xəstələrin əsas hissəsini şəkərli diabet tip 2 xəstələri təşkil edir

4;5

---

<sup>1</sup> World Health Organization / Global Report on Diabetes. 2016, -88 p.

<sup>2</sup>IDF Diabetes Atlas. Tenth Edition // International Diabetes Federation. –Brussels. -2021, -10, -141 p.

<sup>3</sup>Şəkərli diabetin diaqnostikası, profilaktikası və tibbi yardım üzrə standartları // Azərbaycan Respublikası Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevnik Təlimat assosiasiyası. –Bakı: “Azərđiab”. – 2017. -134 s

<sup>4</sup> Saidova F.X. Endokrinologiya. Giriş / F.X.Saidova, V.A.Mirzəzadə; -Bakı: «Təbib nəşriyyəti», -2016. -313 s.

Şəkərli diabet tibbi-sosial əhəmiyyəti əsasən onun ağırlaşmaları (makroangiopatiyalar, mikroangiopatiyalar, neyropatiyalar və s.) ilə şərtlənir.<sup>6</sup> Onların inkişafı daha çox gecikmiş diaqnostika və metabolik proseslərə qeyri-adekvat nəzarət ilə bağlıdır<sup>7</sup>.

Bütün bunlar səhiyyə təşkilatlarının və xəstələrin özünün xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə artırır<sup>2</sup>. Diabetik nefropatiya şəkərli diabetin əsas ağırlaşmalarından biridir.

2002-ci ildə ABŞ-ın Milli böyrək fondunun KDOQI (Kidney Diseases Outcomes Quality Initiative) qrupunun ekspertləri böyrək xəstəlikləri və terminal böyrək çatışmazlığı olan pasiyentlərə effektiv yardım sistemi üçün metodoloji baza yaratmaq məqsədilə “xroniki böyrək xəstəliyi” (XBX) konsepsiyasını qısa və dürüst ifadə etmişlər. Bu konsepsiya dəqiq və universal meyarlara malik olmayan, böyrək xəstəliklərinin yalnız gecikmiş mərhələlərinə vurğulanmış, onu ilkin və ikincili profilaktika proqramları üçün yararsız edən “xroniki böyrək çatışmazlığı” anlayışını əvəz etmişdir<sup>8</sup>.

Xroniki böyrək xəstəliyi (XBX) bizim ölkəmizin əhalisi və səhiyyə təşkilatları üçün ciddi problem yaradır<sup>9;10</sup>.

---

<sup>5</sup> Şəkərli diabetin diaqnostikası, profilaktikası və tibbi yardım üzrə standartları // Azərbaycan Respublikası Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevtik Təlimat assosiasiyası. –Bakı: “Azərdiab”, -2015. -150 s.

<sup>6</sup> Keech A.C., Summanen P.A., O'Day J. et al. Effect of fenofibrate on the need for laser treatment for diabetic retinopathy (FIELD study): a randomised controlled trial // Lancet, -2007. v.370, -p.1687-1697.

<sup>7</sup> Дедов И.И. Сахарный диабет типа 2. От теории к практике / И.И.Дедов, М.В.Шестакова; -Москва: Медицинское Информационное Агентство, -2016. - 576 с.

<sup>8</sup>Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification // National Kidney Foundation. Am.J. Kidney Dis., -2002. v.39, Suppl.1., Iss.2, -p.1-299

<sup>9</sup> Ağayeva K.F., Cabbarov Ş.M. Terminal mərhələyə qədər müddətdən asılı xroniki böyrək çatmamazlığında pasiyentlərin həyatının keyfiyyəti // Azərbaycan Təbabətin müasir nailiyyətləri, -Bakı: -2011, N2, -s.123-127.

<sup>10</sup> Quliyev E.Ə. Əliyev S.İ., Bəbirov T.A. və b. Böyrəyin xroniki xəstəliklərdə (BXX) Azərbaycanda ilk dəfə aparılan peritoneal dializin nəticələri haqqında // Sağlamlıq, -Bakı: -2010. N8, -s.188-193.

Şəkərli diabet zamanı XBX həm həqiqi diabetik nefropatiyanın təzahürü, həm də arterial hipertenziyanın, sidik kisəsi neyropatiyasının, sidik ifrazı traktı infeksiyasının ya da makroangiopatiyanın nəticəsi ola bilər<sup>2</sup>. Məlumatlara əsasən, Böyük Britaniyada ŞD olan hər 5-ci adamda XBX-yə rast gəlinir<sup>11</sup>. ABŞ-da şəkərli diabeti olan xəstələrin 40%-də XBX inkişaf edir, həm də xəstələrin 19%-də xəstəliyin 3-cü və daha yüksək mərhələsinin əlamətləri iştirak edir<sup>12</sup>. 54 ölkədə aparılan araşdırma göstərir ki, xroniki böyrək xəstəliyinin terminal mərhələsi 80% hallarda diabet, arterial hipertenziya və ya onların müştərəkliyi nəticəsində baş verir. Xroniki böyrək xəstəliyinin terminal mərhələsinin yalnız diabetlə əlaqədar olan payı 12 – 55% təşkil edir. Həm də ki, şəkərli diabeti olan xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin terminal mərhələsinə rast gəlinməsi şəkərli diabeti olmayanlara nəzərən 10 dəfə yüksəkdir<sup>13</sup>. Şəkərli diabet, arterial hipertenziya və böyrək çatışmazlığı qarşılıqlı dərin əlaqədardır. Bir tərəfdən ŞD2 böyrək çatışmazlığına gətirən səbəblər arasında liderlik edir və o, hipertenziya ilə ağırlaşsa bilər, digər tərəfdən isə arterial hipertenziya çox vaxt xroniki böyrək xəstəliyindən əvvəl baş verir və böyrək patologiyalarının inkişafına gətirir.

Hiperqlikemiya böyrək xəstəliklərinin inkişaf etməsinin predik-toru olan hiperfiltrasiyaya səbəb olur. Lakin böyrəklərin strukturunda baş verən sonrakı morfoloji dəyişikliklər onların filtrasiya bacarığının azalmasına səbəb olur.

Klinik ifadə olunmuş xroniki böyrək xəstəliyi zamanı maliyyə xərcləri onun olmadığı hallara nəzərən 50% çox olur, hemodializ ilə

---

<sup>11</sup> King P. Peacock I., Donnelly R. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes // Br. J. Clin. Pharmacol., - 1999. v.48, -p.643–648.

<sup>12</sup> Dean J. Organising care for people with diabetes and renal disease // J. Ren. Care, -2012. v.38, Suppl 1-p.23–29.

<sup>13</sup> United States Renal Data System. International Comparisons. In United States Renal Data System. 2014 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States / National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases 2014, -p.188–210.

müalicə isə maliyyə xərclərinin 2,8 dəfə artmasına gətirir<sup>14</sup>.

Hazırda, xroniki böyrək xəstəliyinin effektiv profilaktikası və onun erkən mərhələlərində remissiyası mümkündür<sup>15</sup>. Lakin bunun həyata keçirilməsi üçün xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktorları və xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsindən qorunmanın faktorları arasında daha vacib olanları dəqiq aydınlaşdırılmalıdır. Belə ki, şəkərli diabetin ağırlaşmalarının inkişaf etməsinin genetik əsasa malik olması sübut olunduğundan, müxtəlif faktorların əhəmiyyətliyi müxtəlif populyasiyalarda dəyişmiş ola bilər.

**Tədqiqatın obyektı və predmeti:** tədqiqat qrupuna 21-81 yaş arası olan (orta hesabla  $56,0 \pm 12,25$ ) şəkərli diabet tip 2 davamlığı  $6,9 \pm 6,45$  il müddətli 117 xəstə daxil edilmişdir (46,2 % kişi və 53,8 % qadın). Aşağıdakı faktorların əhəmiyyətliyi analiz edilmişdir: cins, yaş, şəkərli diabet tip 2 ilə xəstəlik müddəti, şəkərli diabetin diaqnoz-laşdırıldığı yaş hədləri.

**Tədqiqatın məqsədi:** şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin müxtəlif mərhələlərinin rastgəlmə tezliyinin öyrənilməsi və bu xəstəliyin baş verməsi və inkişaf etməsinə səbəb olan və ona mane olan faktorların analiz olunmasıdır.

**Tədqiqatın vəzifələri:**

1. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində yumaqcıq filtrasiyası sürətinin hesablanması optimal üsulunun müəyyən edilməsi;
2. Rutin ambulator praktika şəraitində şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyi və onun müxtəlif mərhələlərinin rast gəlmə tezliyinin müəyyən edilməsi;
3. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinə səbəb və mane olan faktorların aşkar edilməsi;

---

<sup>14</sup> Li R., Brown M.B. et al. Medical costs associated with type 2 diabetes complications and comorbidities //Am. J. Manag. Care, -2013. v.19, -p.421–430.

<sup>15</sup> Шестакова М.В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек: современная диагностика и лечение // - Москва: Вестник РАМН, -2012. №1, -с.45-49.

4. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinə səbəb və mane olan faktorların aşkar edilməsi;

#### **Tədqiqat metodları:**

Xəstələrin qeydə alınması ilə pasport məlumatlarının əldə edilməsi: cinsi, yaşı, siqaret çəkmə, fiziki aktivliyin olub olmaması, alkoqollu içkilərdən istifadə olunması.

Şəkərli diabet tip 2 müddəti və şəkərli diabet səbəbindən alınan müalicə (qəbul edilən şəkərazaldıcı dərman qruplarının qeyd edilməsi ilə), keçirilmiş diabetik ketoasidoz və/və ya hipersmolyar vəziyyətin mövcud olması, anamnezində hipoqlikemiyanın mövcud olması, keçmişdə arterial hipertenziyanın olması və onun müalicəsi (qəbul edilən antihipertenziv dərman qruplarının qeyd edilməsi ilə), qəbul olunan antidişlipidemik müalicə, qəbul olunan antitrombotik müalicələrin qeydi aparılmışdır.

#### **Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:**

1. Şəkərli diabet tip 2 və xroniki böyrək xəstəliyi olan xəstələrdə Cockroft D.W., Gault M.H. və CKD-EPI düsturlarının tətbiqi ilə hesablanmış yumaqcıqların filtrasiya sürətinin müqaisəli analizi.
2. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində şəkərli diabetlə xəstələnmənin 45 və daha gənc yaşda baş verməsi və qlikohemoqlobinin 8,0% və daha yüksək olmasına xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinin risk faktorları kimi baxıla bilər.
3. Şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmənin 55 yaşdan sonra olması, arterial təzyiqin normal həddə saxlanılması, arterial hipertenziyanın müalicəsində angiotenzin çevirici ferment inhibitorları və ya angiotenzin reseptorları blokatorlarının preparatlarının qəbul edilməsi, qlikohemoqlobin səviyyəsinin 7,0%-dən aşağı olması xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinə münasibətdə protektiv faktorlar sayıla bilər.
4. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktorları kimi baxıla bilər: xəstənin yaşının 65 və daha çox olması; şəkərli diabet tip 2 55 və daha gec yaşda diaqnozlaşdırılması; şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddətinin 15 il və daha çox olması; piylənmənin

olması; sistolik arterial təzyiqin 140 mm.c.süt. və daha artıq olması; qlikohemoqlobinin 8,0% və daha artıq səviyyədə olması.

### **Tədqiqatın elmi yeniliyi:**

- Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində yumaqcıq filtrasiyası sürətinin hesablanması optimal metodunun müəyyən olunması aparılmışdır ;
- Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsi və onun baş verməsindən qorunmanın statistik əhəmiyyətli risk faktorları aşkar olunmuşdur;
- Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsi və onun inkişaf etməsindən qorunmanın statistik əhəmiyyətli risk faktorları aşkar olunmuşdur.

### **Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti:**

- Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində yumaqcıq filtrasiyası sürətinin EPI-CKD üzrə hesablanması xroniki böyrək xəstəliyinin diaqnostikası və onun mərhələlərinin müəyyən edilməsinin dəqiqliyini artırır və bu göstəricinin hesablanmasında internet-resurslardan istifadə olunmasının səmərəliliyi göstərilmişdir;
- Rutin ambulator qəbulu şəraitində şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin rast gəlmə tezliyinin yüksək olması aşkar edilmiş və şəkərli diabet tip 2 zamanı xroniki böyrək xəstəliyinin müxtəlif mərhələlərinin rast gəlmə tezliyi göstərilmişdir. Bu, praktiki həkimlərin diqqətini həmin kateqori-yadan olan xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin birincili və ikincili profilaktikası məsələlərinə yönəltməlidir;
- Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin birincili profilaktikasını optimallaşdırmağa imkan verən məlumatlar əldə olunmuşdur;
- Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin ikincili profilaktikasını optimallaşdırmağa imkan verən məlumatlar əldə olunmuşdur.

**İşin aprobasiyası.** Dissretasiyanın ayrı-ayrı fraqmentləri aşağıdakı elmi-praktik konfraslarda müzakirə edilmişdir: II Azərbaycan Diabet Konqressi (14 dekabr 2018-ci il., Bakı, Azərbaycan). Сөре-



менная медицина: новые подходы и актуальные исследования (2022, г., Российская Федерация, г. Москва.);

Dissertasiyanın ilkin müzakirəsi ATU- nun II Daxili xəstəliklər kafedralararası iclasında aparılmışdır (25.12.2023-cü il, prot.№08).

Dissertasiya aprobasiyası Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurasının elmi seminarında (24.06.2024-ci il, protokol №4) məruzə və müzakirə olunmuşdur.

**Nəşrlər.** Dissertasiya materiallarına əsasən 12 iş dərc olunmuşdur. Onlardan 8 məqalə (2 xarici) və 4 tezis (1 xarici) AAK tərəfindən təyin olunan jurnal və nəşrlərdə.

**Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilat.** Tədqiqatdan alınmış nəticələr M.Ə. Əfəndiyev ad. Xətai Tibb Mərkəzində və «İstanbul Klinika» MMC praktiki tətbiq olunmuşdur.

**Tədqiqatın nəticələrinin tətbiqi.** Tədqiqatın nəticələri Azərbaycan Tibb Universiteti, II daxili xəstəliklər kafedrası və Azərbaycan Türk Med Klinikasında praktik fəaliyyətində tətbiq olunub.

**Dissertasiyanın strukturu və həcmi.** Dissertasiya kompüterdə yığılmış 152 səhifədə ifadə olunmuşdur. Dissertasiya “Giriş” – (10404işarə), “Ədəbiyyat icmalı” - (55245 işarə),, “Material və metodlar”- (18928 işarə),, “Alınmış nəticələr və onların müzakirəsi”- (66196 işarə),, “Yekun”- (16779 işarə), “Nəticələr” - (2349 işarə), “Praktiki tövsiyələr”- (1249 işarə), “İstifadə edilmiş ədəbiyyat” kimi struktur hissələrdən ibarətdir. Dissertasiya işi 29 şəkil, 26 cədvəllə və 4 formulla əyaniləşdirilmişdir. Ədəbiyyat siyahısı Azərbaycan dilində - 12, rus dilində - 34 və digər dillərdə - 245 elmi iş daxil edilməklə 291 mənbədən ibarətdir.

Dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi (boşluqlar, titullar, səhifəsi, mündəricat, cədvəllər, diaqramlar, ədəbiyyat siyahısı və qısaltılmış terminlər istisna olmaqla) – 171150 işarədən ibarətdir.

## **TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI**

Tədqiqata 01 sentyabr 2016-cı il tarixindən 31 avqust 2017-ci il tarixinə kimi ”AzərTürkMed klinikası”na müraciət etmiş şəkərli diabeti olan bütün xəstələr cəlb olunmuşlar. Xəstənin aşağıda

göstərilən tələblərə uyğun olması tədqiqata daxil edilmə meyarıdır:

- Şəkərli diabet tip 2 olması;
- Pasport verilənlərinin, anamnesis vitae və anamnesis morbi üzrə verilənlərin olması;
- Antropometrik göstəricilərin olması (boy, bədən kütləsi, bədən kütləsi indeksi);
- Arterial təzyiqin təyin olunmuş verilənlərinin olması;
- Qlikohemoqlobin, kreatinin, sidiyin ümumi analizi, sidiyin mikroalbuminuriya analizi göstəricilərinin daxil edildiyi biokimyəvi müayinə məlumatlarının olması.

Göstərilən meyarlardan hər hansı birinin olmaması xəstənin tədqiqata daxil edilməsinə səbəb olurdu.

Tədqiqata daxil edilmə meyarlarına cavab verən şəkərli diabet tip 2 olan 117 xəstə son tədqiqat qrupuna aid edilmişdir ki, onların 46,2%-ni kişilər və 53,8%-ni qadınlar təşkil etmişdir. Xəstələrin doğum ili 1936-cı - 1996-cı il aralığında olmuşdur. Tədqiqat qrupuna daxil olan xəstələrin yaşı 21-dən 81-ə qədər dəyişərək, orta hesabla  $56,0 \pm 12,25$  il təşkil etmişdir (95% CI 53,780-58,220). Bunlardan qadınların (n=63) yaşı 31-dən 81-ə qədər dəyişərək, orta hesabla  $57,3 \pm 13,00$  il (95% CI 54,090-60,510), kişilərin (n=57) yaşı 32 – 70 arasında dəyişmiş və orta hesabla qadınların yaşından az olmaqla  $54,5 \pm 11,25$  il (95% CI 51,499-57,501) təşkil etmişdir. Tədqiqatda iştirak edən xəstələrin aşağıdakı yaş qrupları üzrə paylanması təqdim olunmuşdur:

- 45 yaşa qədər;
- 45 yaşdan 65 yaşa qədər;
- 65 yaş və daha çox.

Qadınların (n=63) yaş qrupları üzrə paylanması ümumi qrupa yaxın göstəricilərlə xarakterizə olunur:

- 45 yaşa qədər – 12 xəstə (19,0%, 95% CI 9,35 – 28,74);
- 45-dən 65-ə qədər – 32 xəstə (50,8%, 95% CI 38,45 – 63,14);
- 65 və daha yuxarı yaş – 19 xəstə (30,2%, 95% CI 18,83 – 41,49).

Kişilərin (n=54) yaş qrupları üzrə paylanması aşağıdakı kimi olmuşdur:

- 45 yaşa qədər – 11 xəstə (20,4%, 95% CI 9,63 – 31,11);

- 45-dən 65-ə qədər – 29 xəstə (50,8%, 95% CI 40,40 – 67,00);
- 65 və daha yuxarı yaş – 14 xəstə (30,2%, 95% CI 14,24 – 37,61).

Qadınların və kişilərin yaş qrupları üzrə paylanması arasındakı fərqlə statistik dürüstlük nəzərə çarpmamışdır.  $\chi^2$  meyarının 6 xanalı cədvəl üzrə göstəricisi 0,2578 ( $p>0,05$ ) təşkil etmişdir.

Ümumi tədqiqat qrupunda ( $n=117$ ) 45 yaşa qədər xəstələrin ( $n=23$ ) orta yaşı  $37,1\pm 5,46$  il təşkil etmişdir (minimal yaş 21, maksimal yaş 44). 45-dən 65-ə qədər yaş qrupunda ( $n=61$ ) xəstələrin orta yaşı  $55,6\pm 5,13$  il (minimal yaş 45, maksimal yaş 64) olmuşdur. 65 və daha yuxarı yaş qrupunda ( $n=33$ ) xəstələrin orta yaşı  $69,8\pm 4,55$  il (minimal yaş 65, maksimal yaş 81) təşkil etmişdir.

Tədqiqat qrupundakı qadınlardan ( $n=63$ ) 45 yaşa qədər olan xəstələrin ( $n=12$ ) orta yaşı  $37,2\pm 6,74$  il təşkil etmişdir (minimal yaş 21, maksimal yaş 44). 45-dən 65-ə qədər yaş qrupunda ( $n=32$ ) olan qadın xəstələrin orta yaşı  $56,3\pm 4,77$  il (minimal yaş 45, maksimal yaş 64) olmuşdur. 65 və daha yuxarı yaş qrupunda ( $n=19$ ) qadın xəstələrin orta yaşı  $71,6\pm 5,09$  il (minimal yaş 65, maksimal yaş 81) təşkil etmişdir.

Tədqiqat qrupuna daxil edilmiş kişilərdən ( $n=54$ ) 45 yaşa qədər olan xəstələrin ( $n=11$ ) orta yaşı  $37,0\pm 3,95$  il təşkil etmişdir (minimal yaş 32, maksimal yaş 44). 45-dən 65-ə qədər yaş qrupunda ( $n=29$ ) olan kişi xəstələrin orta yaşı  $55,0\pm 5,49$  il (minimal yaş 45, maksimal yaş 63) olmuşdur. 65 və daha yuxarı yaş qrupunda ( $n=14$ ) qadın xəstələrin orta yaşı  $67,3\pm 1,82$  il (minimal yaş 65, maksimal yaş 70) təşkil etmişdir.

Tədqiqatın son qrupunda ( $n=117$ ) ŞD2 ilə xəstələnmə müddəti  $6,9\pm 6,45$  il (95% CI 5,731 – 8,069) təşkil etmişdir.

Qadınlarda ( $n=63$ ) şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddəti  $7,3\pm 6,24$  il (95% CI 5,759 – 8,841) olmuşdur. Kişilərdə ( $n=54$ ) şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddəti  $6,9\pm 6,45$  il (95% CI 5,307 – 8,493) təşkil etmişdir. Qadınlar və kişilər arasında şəkərli diabet tip 2- nin xəstələnmə müddətlərin arasındakı fərq statistik dürüst olmuşdur ( $p<0,05$ ).

Tədqiqatın son qrupunda ( $n=117$ ) şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddətinin 5 ilə qədər olmasına 53 xəstədə (45,3%, 95%

CI 36,28 – 54,32) rast gəlinmişdir. 22 xəstədə (18,8%, 95% CI 11,72 – 25,88) şəkərli diabet ilə xəstələnmə müddəti 5 ildən 9 ilə qədər olmuşdur. 25 xəstə (21,4%, 95% CI 13,94 – 28,79) 10 – 14 il şəkərli diabet ilə xəstə olmuşlar. 15 il və daha çox müddətə şəkərli diabet ilə xəstələnməsi olan 17 xəstə (14,5, 95% CI 8,14 – 20,92) aşkar edilmişdir.

Qadınlar arasında (n=63) şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddətinin 5 ilə qədər olması 26 xəstədə (41,3%, 95% CI 29,11 – 52,43) təşkil etmişdir. 14 xəstədə (22,2%, 95% CI 11,96 – 32,49) şəkərli diabet ilə xəstələnmə müddəti 5 ildən 9 ilə qədər olmuşdur. 13 xəstədə (20,6%, 95% CI 10,64 – 30,63) şəkərli diabetin müddəti 10 – 14 il aralığında olmuşdur. 15 il və daha çox müddət isə 10 xəstədə (15,9, 95% CI 6,85 – 24,90) şəkərli diabet var idi.

Kişilərdə (n=54) ŞD2 ilə xəstələnmənin 5 ilə qədər olması 27 xəstədə (50,0%, 95% CI 36,66 – 63,34) aşkar olunmuşdur. 8 xəstədə (14,8%, 95% CI 5,34 – 24,29) şəkərli diabet ilə xəstələnmə 5 ildən 9 ilə qədər davam edirdi. 12 xəstə (22,2%, 95% CI 11,13 – 33,31) 10 – 14 il müddətində şəkərli diabet ilə xəstə olmuşlar. 15 il və daha çox müddətə şəkərli diabetdən 7 xəstə (13,0, 95% CI 4,00 – 21,92) əziyyət çəkmişdir.

Qadınlar və kişilər arasında şəkərli diabetin müddətinə görə paylanma tezlikləri statistik dürüst fərqlənməmişlər.  $\chi^2$  göstəricisinin 8 xanalı cədvəl üçün müəyyən edilməsi zamanı  $\chi^2=1,5415$  ( $p>0,05$ ) təşkil etmişdir.

Tədqiqatda iştirak edən xəstələrdən aşağıdakı məlumatlar toplanmışdır:

- Xəstələrin qeydə alınması ilə pasport məlumatlarının əldə edilməsi:
  - Cinsi
  - Yaşı
- Aşağıdakı məlumatlarla Anamnesis vitae
  - Siqaret çəkmə
  - Fiziki aktivlik
  - Alkoqollu içkilərdən istifadə
- Aşağıdakı anamnestic məlumatların əldə edilməsi:

- Şəkərli diabet tip 2-nin müddəti və şəkərli diabet səbəbindən alınan müalicə – qəbul edilən şəkərazaldıcı dərman qruplarının qeyd edilməsi ilə;
- Keçirilmiş diabetik ketoasidoz və/və ya hipersmolyar vəziyyətin mövcud olması;
- Anamnezində hipoqlikemiyanın mövcud olması;
- Keçmişdə arterial hipertenziyanın olması və onun müalicəsi – qəbul edilən antihipertenziv dərman qruplarının qeyd edilməsi ilə;
- Qəbul olunan antidislipidemik müalicə;
- Qəbul olunan antitrombotik müalicə.

Xəstələrdə artıq çəkinin aşkar edilməsi üçün ÜST tərəfindən qəbul edilmiş Beynəlxalq təsnifata əsasən xəstələrin bədən kütləsi indeksi göstəricisi aşağıdakı meyarlara əsasən qiymətləndirilmişdir:

- Aşağı bədən çəkisi: bədən kütləsi indeksi  $< 18,50 \text{ kq/m}^2$ ;
- Normal bədən çəkisi: bədən kütləsi indeksi  $18,50 - 24,99 \text{ kq/m}^2$  həddindədir;
- Artıq bədən çəkisi (piylənmə önü): bədən kütləsi indeksi  $25,00 - 29,99 \text{ kq/m}^2$  həddindədir;
- I dərəcəli piylənmə: bədən kütləsi indeksi  $30,00 - 34,99 \text{ kq/m}^2$  həddindədir;
- II dərəcəli piylənmə: bədən kütləsi indeksi  $35,00 - 39,99 \text{ kq/m}^2$  həddindədir;
- III dərəcəli piylənmə: bədən kütləsi indeksi  $\geq 40,00 \text{ kq/m}^2$

Arterial təzyiq ümumi qəbul olunmuş standartlara əsasən təyin edilmişdir.

Xroniki böyrək xəstəliyinin müasir təsnifatının kreatininə deyil yumaqcıq filtrasiyası sürətinin göstəricisinə əsaslandığından biz tədqiqatımızda onun da təyin olunmasını yerinə yetirmişik. Yumaqcıq filtrasiyası sürətinin hesablanması Cocroft D., Gault M. düsturu ilə aparılmışdır. Bu geniş istifadə edilən düsturun bir sıra hallarda yüksəldilmiş nəticələr verməsi səbəbindən yumaqcıq filtrasiyası sürəti həm də CKD-EPI düsturu üzrə də hesablanmışdır. Hesablamalar, kreatinin və yumaqcıq filtrasiyası sürəti hesablanması üçün nəzərdə tutulmuş universal kalkulyatorda on-line qaydada

yerinə yetirilmişdir.

Yumaqciq filtrasiyası sürətin  $60 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  və daha yüksək göstəriciləri normal hesab olunmuşdur. Xroniki böyrək xəstəliyinin dərəcəsi cədvəldə verilmiş tövsiyələrə müvafiq olaraq təyin edilmişdir.

Tədqiqatın gedişində analiz olunan seçimin orta, minimal və maksimal göstəriciləri müəyyən olunmuşdu. Seçimin standart sapması və orta kəmiyyətin xətası göstəriciləri hesablanmışdır. Statistik işləmələr kompüterdə Microsoft Excel proqramı vasitəsilə yerinə yetirilmişdir.

### **Cədvəl. Xroniki böyrək xəstəliyinin mərhələləri**

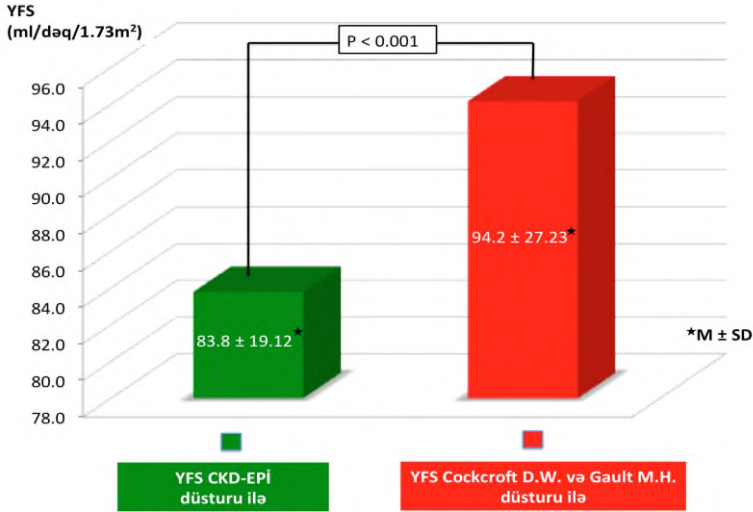
Dərəcə	Təsviri	YFS, ml/dəq/1,72m <sup>2</sup>
1	Normal YFS, nefropatiyanın əlamətləri	> 90
2	YFS-in bir qədər azalması, nefropatiyanın əlamətləri	60 – 89
3A	YFS-in orta azalması	45 – 59
3B	YFS-in ifadə olunmuş dərəcədə azalması	30 – 44
4	YFS-in ağır azalması	15 – 29
5	Terminal xroniki böyrək çatışmazlığı	< 15

Dissertasiyanın mətnində orta göstəricilər standart sapması ilə birgə əks olunmuşlar ( $M \pm SD$ ). Orta kəmiyyətlərin etibarlılıq intervalı (CI) ehtimalın 95%-lik səviyyəsi üçün on-line qaydada “Confidence Limits for Mean Calculator” vasitəsilə təyin edilmişdi. Yuxarıda göstərilən göstəricilərdən başqa orta kəmiyyətin xətası və faiz hesablanmışdır. Paylar arasındakı fərqin statistik əhəmiyyətliliyi  $\chi^2$  meyarı və “Fişerin dəqiq metodu” (Fisher’s exact test) vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Paylar arasındakı fərqin “Fişerin dəqiq metodu” ilə statistik əhəmiyyətliliyi on-line müəyyən olunmuşdur. Paylar arasındakı fərqin statistik dürüslüyünün müəyyənləşdirilməsi üçün həm də “MEDCALC” kalkulyatoru vasitəsilə  $\chi^2$  meyarı tətbiq edilmişdir. Həmçinin, əlamətin ümumi seçimdəki payının etibarlılıq intervalı da müəyyən edilmişdir.

Xroniki böyrək xəstəliyinin müasir təsnifatının yumaqçıq filtrasiyası sürətinin məlumatlarına əsaslandığı ilə əlaqədar olaraq mühafizəkar praktikada hər zaman bu göstəricinin hesablanmasına ehtiyac duyulur. Əvvəllər bu məqsədlə Cockroft D.W., Gault M.H. düsturundan geniş istifadə olunurdu. Lakin son zamanlar Cockroft D.W., Gault M.H. düsturunun tətbiq edilməsində nisbətən yüksəlmiş nəticələrin alınması haqqında məlumatlar göstərildiyindən CKD-EPI düsturunun tətbiq edilməsi daha məqsədə uyğundur.

Bizim tədqiqatımızın bu hissəsində məqsədimiz xroniki böyrək xəstəlikli şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrdə CKD-EPI və Cockroft D.W., Gault M.H. düsturlarının tətbiq olunması ilə yumaqçıq filtrasiyası sürətin vəziyyətinin qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Cockroft D.W., Gault M.H. düsturu ilə hesablanmış YFS-in maksimal göstəricisi  $183 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  təşkil etdiyi zaman, həmin göstəricinin CKD-EPI düsturu ilə hesablanmış qiyməti  $122 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  təşkil etmişdir. Yumaqçıq filtrasiyası sürətinin Cockroft D.W., Gault M.H. düsturu ilə hesablanmış minimal göstəricisi  $22 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  olduğu zaman, həmin göstəricinin CKD-EPI düsturu ilə hesablanmış qiyməti  $29 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  olmuşdur.

Yumaqçıq filtrasiyası sürətinin Cockroft D.W., Gault M.H. düsturu ilə müəyyən edildikdə bu göstəricinin orta nəticəsi  $94,2 \pm 27,23 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  olmuşdur. Həmin göstərici eyni zamanda CKD-EPI düsturu ilə müəyyən edildikdə isə bu göstəricinin orta qiyməti  $83,8 \pm 19,12 \text{ ml/dəq/1,73m}^2$  təşkil etmişdir. Həmçinin, göstəricilər arasındakı fərq statistik dürüst olmuşdur ( $p < 0,001$ ) (şəkil).



### Şəkil. Tədqiqat qrupunda yumaqcıqların filtrassiya sürəti CKD-EPI və Cockroft D.W., Gault M.H. düsturları hesablanmış orta göstəriciləri

Yumaqcıqların filtrassiya sürətinin göstəricisi Cockroft D.W., Gault M.H. düsturu ilə hesablandıqda yalnız 6 halda göstəricinin 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> həddindən aşağı və 94 halda 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> yuxarı olduğu aşkar edilmişdi. Yumaqcıq filtrasiyası sürətinin göstəricisi CKD-EPI düsturu ilə müəyyən edildikdə isə bu göstəricinin 11 halda 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> həddindən aşağı və 89 halda 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> yu-xarı olduğu müəyyən olunmuşdu. Yumaqcıq filtrasiyası sürətinin Cockroft D.W., Gault M.H. və CKD-EPI düsturları ilə hesablanması zamanı göstəricinin 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> həddinə bərabər və ya ondan yüksək olmasına 88 halda rast gəlinmişdir.

Yumaqcıq filtrasiyası sürətinin hər iki düsturla hesablanması zamanı 5 xəstədə göstərici 60 ml/dəq/1,73 m<sup>2</sup> həddindən aşağı olmuşdur. Beləliklə, 100 xəstədən 93-də yumaqcıq filtrasiyası sürətinin hesablanmasının düsturdan asılılığı olmamışdır. Bununla belə, yumaqcıq filtrasiyası sürətinin Cockroft D.W., Gault M.H. düsturu ilə hesablanması zamanı 6 xəstənin göstəricisi 60 ml/dəq/1,73 m<sup>2</sup> həddinə bərabər və ya ondan yüksək olduğu halda,



CKD-EPI düsturu ilə hesablanması zamanı bu göstəricisi 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> həddindən aşağı olmuşdur. Digər 1 halda isə YFS-in Cockroft D.W., Gault M.H. düsturu ilə hesablanması zamanı göstəricisi 60 ml/dəq/1,73 m<sup>2</sup> həddindən aşağı olduğu halda, CKD-EPI düsturu ilə hesablandıqda bu göstəricisi 60 ml/dəq/1,73m<sup>2</sup> həddinə bərabər və ya ondan yüksək olmuşdur. Alınmış nəticə hər iki düsturla aparılmış hesablamalar arasında statistik əhəmiyyətli ( $p < 0,05$ ) fərqin olduğunu aşkar etdi.

Beləliklə, aparılmış tədqiqat bunu deməyə imkan verir ki, XBX ŞD2 olan xəstələrdə Cockroft D.W., Gault M.H. düsturunun tətbiq olunması CKD-EPI düsturu ilə hesablanmış qiymətlərə nəzərən “yük-səldilmiş” nəticələr verir. Həm də, nəticələrin bu cür “yüksəldilmiş” olması YFS-in enməsinin vaxtında aşkar edilməsinə və diaqnostikanın keyfiyyətinə təsir göstərir. Alınmış nəticələr, əvvəl şəkəri olmayan populyasiyalarda aparılmış, yumaqcıkların filtrasiya sürəti-nin Cockroft D.W., Gault M.H. və CKD-EPI düsturu ilə hesablanmış göstəricilərinin diaqnostik dəyəri ilə yaxşı uyğunlaşır.

Aşağıdakı qrupların nəticələri arasında müqayisəli analiz aparılmışdır:

- Böyrəklərin zədələnməsi olmayan şəkərli diabet tip 2 xəstələr qrupu (n=17) – tədqiqatda nəzarət qrupu rolunu oynacaq və qeydlərdə ŞD2-N kimi göstəriləcəkdir;
- Xroniki böyrək xəstəliyi olan şəkərli diabet tip 2 xəstələr qrupu (n=100) – sonrakı qeydlərdə ŞD2-XBX kimi göstəriləcəkdir.

Rutin ambulator praktika şəraitində şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi 85,5% təşkil etmişdir. Tədqiqata cəlb edilmiş şəkərli diabet tip 2 olan xəstələr arasında xroniki böyrək xəstəliyinin olmamasına 14,5% halda rast gəlinmişdir. Göstəricilər arasındakı fərq 71% təşkil etmiş (95% CI 60,384 – 78,425) və statistik əhəmiyyətli olmuşdur ( $\chi^2=117,455$ ,  $p < 0,0001$ ).

Bizim tədqiqatımıza əsasən xroniki böyrək xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi 85,5% təşkil edir və bu göstərici digər ölkələrdəki tədqiqatlardan alınmış nəticələrə uyğun gəlir.

Aparılmış tədqiqat göstərdi ki, xroniki böyrək xəstələrin 35%-də xəstəliyin 1-ci mərhələsi, 54%-də – 2-ci mərhələsi, 8%-də – 3A, 2,0%-də – 3B və 1%-də 4-cü mərhələsi yer almışdır. Bu nəticələrin Azərbaycandakı şəkərli diabet tip 2 xəstələrinin ümumi populyasiyasına ekstrapolyasiyası ölkədə xroniki böyrək xəstəliyinin daha ağır mərhələsində (xroniki böyrək xəstəliyinin 4-5-ci mərhələləri) olan xəstələrin sayının 1294-dən 1681 nəfərə təşkil etdiyini təxmin etməyə imkan verir.

ŞD2-XBX qrupunda 79 xəstədə (79%) MAU və 21 xəstədə (21%) proteinuriya aşkar olunmuşdu. Göstəricilər arasındakı fərq 58% təşkil etmiş (95% CI 48,344 – 67,049) və statistik əhəmiyyətli olmuşdur ( $\chi^2=78,38$ ,  $p<0,0001$ ).

ŞD2-N qrupunda ( $n=17$ ) MAU hallarına rast gəlinməmişdir. ŞD2-XBX və ŞD2-N qruplarında MAU-nun rastgəlmə tezliklərini uyğun olaraq, 79% və 0% olmuşdur ( $p<0,0001$ ).

Proteinuriya hallarına da ŞD2-N qrupunda həmçinin rast gəlinməmişdir. ŞD2-XBX və ŞD2-N qruplarında proteinuriya hallarına rastgəlmə tezlikləri olaraq 21% və 0% təşkil edirdi ( $p<0,05$ ).

ŞD2-N qrupunda yumaqçıq filtrasiyası sürətinin orta göstəricisi  $97,0\pm 13,63$  olduğu halda, ŞD2-XBX qrupunda bu göstərici  $83,8\pm 19,12$  təşkil etmişdir ( $p<0,001$ ).

Beləliklə, tədqiqatımızda alınmış nəticələr xroniki böyrək xəstəliyinə rastgəlmə tezliyinin yüksək olmasını göstərir. Bu göstərici həm də şəkərli diabet tip 2 xəstələrində də xroniki böyrək xəstəliyinə rastgəlmə tezliyinin yüksək olmasını təhmin etməyə imkan verir və vəziyyətin real analiz olunmasına yetərinə diqqət verilməsini tələb edir. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində diabetik nefropatiyanın (xroniki böyrək xəstəliyinin) baş verməsinin risk faktorlarının aşkar olunması üçün tərəfimizdən ŞD2-N ( $n=17$ ) qrupu və ŞD2-XBX ( $n=100$ ) qrupunun xroniki böyrək xəstəliyinin mərhələ 1 alt qrupu ( $n=35$ ) göstəriciləri arasında müqayisəli analiz aparılmışdır. Gələcək qeydlərimizdə ŞD2-XBX qrupunun xroniki böyrək xəstəliyi mərhələ 1 alt qrupunu sadələşdirmə məqsədilə ŞD2-XBX1 kimi göstərəcəyik.

Bu 2 populyasiyanın seçilməsi onunla şərtlənir ki, ŞD2-N qru-

punda diabetik nefropatiyaya (xroniki böyrək xəstəliyi) rast gəlinmir, ŞD2-XBX1 qrupunda isə xroniki böyrək xəstəliyi yalnız ilkin təzahürlərinə rast gəlinir. Belə vəziyyətdə qrup göstəriciləri arasındakı fərq xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsi və/və ya ondan qorunma faktorlarını göstərə bilər.

ŞD2-XBX1 qrupunda albuminuriyanın göstəricisi  $252,5 \pm 582,34$  mq/l, ŞD2-N qrupuna  $17,6 \pm 7,87$  mq/l nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Bununla belə, ŞD2-N qrupunda albuminuriya 0 – 28 mq/l həddində, ŞD2-XBX1 qrupunda isə 30 – 300 mq/l həddində olmuşdur.

Kreatinin səviyyəsi ŞD2-N qrupunda 0,60 – 1,00 mq/dl həddində dəyişmiş, orta göstərici  $0,809 \pm 0,1395$  mq/dl təşkil etdiyi halda, ŞD2-XBX1 qrupunda kreatinin səviyyəsi 0,45 – 1,00 mq/dl həddində dəyişərək, orta göstərici  $0,777 \pm 0,1253$  mq/dl təşkil etmişdir ( $p > 0,05$ ).

ŞD2-N qrupunda yumaqcıq filtrasiyası sürətinin (CKD-EPI) göstəricisinin orta nəticəsi  $97,0 \pm 13,63$  ml/dəq/1,73 m<sup>2</sup> təşkil etdiyi halda, ŞD2-XBX1 qrupunda bu göstərici  $103,8 \pm 8,48$  ml/dəq/1,73 m<sup>2</sup> olmuşdur ( $p < 0,001$ ).

Alınmış nəticələr reallığı olduqca düzgün əks etdirirlər. Çünki ŞD2-N qrupunu diabetik nefropatiyası olmayan xəstələr təşkil edir, ŞD2-XBX1 qrupuna isə xroniki böyrək xəstəliyinin 1-ci mərhələsində olan, böyrək zədələnməsi (albuminuriya) və YFS artması ilə səciyyələnən xəstələr daxil edilmişdir.

Ümumilikdə tərəfimizdən 54 faktor (dərəcələr nəzərə alınmaqla) analiz olunmuşdur. Aparılmış analiz xəstənin cinsi, yaşı, şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddəti kimi faktorların təsir etməsini aşkar etməyə imkan vermədi.

ŞD2-N qrupu xəstələrində şəkərli diabet tip 2 diaqnozlaşdırılması yaşı  $48,0 \pm 11,30$  yaş təşkil etmişdir və bu göstərici ŞD2-XBX1 qrupuna  $41,7 \pm 7,93$  yaş nəzərən statistik dürüst ( $p < 0,001$ ) yüksək olmuşdur.

45 yaşa qədər şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə halları ŞD2-N qrupunda 41,1% olduğu halda, ŞD2-XBX1 qrupunda bu göstərici 71,4% təşkil etmişdir. Qruplar üzrə göstəricilərin fərqi 30,2% olmuşdur ( $\chi^2=4,324$ ,  $p=0,0376$ ). Beləliklə, qruplar arasındakı fərq

təsadüfi olmamış və statistik əhəmiyyətli xarakter daşımışdır ( $p < 0,05$ ).

55 və daha yuxarı yaşda şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə hallarına ŞD2-N qrupunda xəstələrin 29,4%-də, ŞD2-XBX1 qrupunda isə 5,7%-də rast gəlinmişdir. Qrup göstəriciləri arasındakı fərq – 23,7%;  $\chi^2=5,416$ ;  $p=0,0200$  təşkil etmişdir. Beləliklə, ŞD2-N və ŞD2-XBX1 qrupları arasında 55 və daha yuxarı yaşda şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə hallarınının fərqi statistik əhəmiyyətli xarakter daşımışdır ( $p < 0,05$ ).

Alınmış nəticələr şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmənin 45 yaş və ondan aşağı yaşda baş verməsini xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinin risk faktoru kimi, 55 və daha yuxarı yaşda şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnməni isə protektiv faktor, yəni xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsindən qorunma faktoru kimi baxmağa imkan verir.

Eyni zamanda, normal arterial təzyiqi olan xəstələrin (onlarda arterial hipertenziyanın olub-olmamasından asılı olmayaraq ) payı ŞD2-N qrupunda 76,5%, ŞD2-XBX1 qrupunda isə 45,7% təşkil etmişdir. Qruplar üzrə göstəricilər arasındakı fərq 30,8% ( $\chi^2=4,316$ ,  $p=0,0378$ ) olmuşdur ( $p < 0,05$ ).

ŞD2-N qrupu xəstələri arasında arterial hipertenziya səbəbindən ( $n=6$ ) 66,7% xəstə, ŞD2-XBX1 qrupunda ( $n=15$ ) isə 20,0% xəstə AÇFİ və ya ARA müalicəsi almışdır. Qruplar üzrə paylar arasındakı fərq 46,7% ( $\chi^2=4,005$ ,  $p=0,0454$ ) təşkil etmiş və fərq statistik əhəmiyyətli ( $p < 0,05$ ) olmuşdur.

Qlikohemoqlobinin orta səviyyəsi ŞD2-N qrupunda  $6,99 \pm 1,015\%$  ŞD2-XBX1 qrupundakı  $8,67 \pm 1,365$  göstəriciyə nəzərən statistik dürust şəkildə aşağı olmuşdur ( $p < 0,001$ ).

Şəkərli diabetə daha yaxşı nəzarət olunduğunu göstərən, qlkohemoqlobin “ $< 7,0\%$ ” diapazonuna ŞD2-N qrupunda 52,9% ŞD2-XBX1 qrupuna 8,6% nəzərən daha tez-tez rast gəlinir ( $p < 0,001$ ). Eynilə demək olar ki, qlkemiya pis nəzarət olunduğunu göstərən, qlkohjemoqlobinin “ $\geq 8,0\%$ ” diapazonun ŞD2-N qrupunda 11,8% ŞD2-XBX1 qrupuna 57,1% nəzərən daha az hallarda rast gəlinmişdir ( $p < 0,01$ ).

Beləliklə, alınmış nəticələr şəkərli diabet tip 2 xəstələrində

qlikohemoqlobin səviyyəsinin yüksəlməsini (8,0% və daha artıq) xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinin risk faktoru kimi və diabetə yaxşı nəzarət olunmasını qlikohemoqlobinin səviyyəsi 7,0%-dən aşağı xroniki böyrək xəstəliyi ilə münasibətdə protektiv faktor kimi rolunu əsaslı şəkildə sübut edir.

Şəkərli diabet tip olan xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktorlarını aşkar etmək məqsədilə tərəfimizdən ŞD2-XBX1 qrupu göstəriciləri ilə böyrəklərin zədələnməsinin daha çox nəzərə çarpan xroniki böyrək xəstəliyi 2,3 və 4-cü mərhələləri olan şəkərli diabet tip 2 xəstələrinin alt qrupu göstəricilərinin müqayisəli analizi aparılmışdır. Əvvəldə qeyd olunduğu kimi, tədqiqatda xroniki böyrək xəstəliyinin 5-ci mərhələsində olan xəstələr olma-mışdır. Gələcək qeydlərimizdə yuxarıda göstərilən alt qrup “ŞD2-XBX234 qrupu” kimi adlandırılacaqdır. ŞD2-XBX1 və ŞD2-XBX234 qruplarının seçilməsi onunla şərtlənir ki, ŞD2-XBX1 qrupunda yalnız ilkin diabetik nefropatiya yer almışdır, ŞD2-XBX234 qrupu isə xroniki böyrək xəstəliyinin daha çox ifadə olunmuş təzahürləri ilə xarakterizə olunmuşdur.

ŞD2-XBX1 qrupunda albuminuriyanın göstəricisi  $252,5 \pm 582,34$  mq/l, ŞD2-XBX234 qrupuna  $342,4 \pm 706,53$  mq/l nəzərən statistik dürüst ( $p < 0,001$ ) az olmuşdur. Bununla belə, albuminuriyanın səviyyəsi həm ŞD2-XBX1 qrupunda, həm də ŞD2-XBX234 qrupunda 30 – 300 mq/l həddində dəyişmişdir.

Kreatinin səviyyəsi ŞD2-XBX1 qrupunda 0,45 – 1,00 mq/dl həddində dəyişərək, orta göstərici  $0,777 \pm 0,1253$  mq/dl təşkil etdiyi halda, ŞD2-XBX234 qrupunda 0,70 – 2,80 mq/dl həddində olmuş və orta göstərici  $0,975 \pm 0,3137$  mq/dl təşkil etmişdir. Qrup göstəriciləri arasındakı fərq statistik əhəmiyyətli olmuşdur ( $p < 0,05$ ).

ŞD2-XBX1 qrupunda YFS (CKD-EPI) göstəricisinin orta qiyməti  $103,8 \pm 8,48$  ml/dəq/ $1,73m^2$  olduğu halda, ŞD2-XBX234 qrupunda bu göstərici xeyli aşağı olmuşdur -  $73,0 \pm 13,80$  ml/dəq/ $1,73m^2$  ( $p < 0,001$ ).

Alınmış nəticələr ŞD2-XBX234 qrupunda xroniki böyrək xəstəliyi ŞD2-XBX1 qrupuna nəzərən daha çox ifadə edildiyini əks etdirirlər.

ŞD2-XBX1 qrupunda xəstələrin yaşı 30 – 70 yaş həddində olaraq, orta yaş  $47,3 \pm 10,48$  il təşkil etmişdir. ŞD2-XBX234 qrupunda isə xəstələrin yaşının 42 – 81 yaş həddində dəyişmiş və ŞD2-XBX1 qrupundakı orta göstəricidən statistik əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur ( $61,9 \pm 9,28$ ;  $p < 0,001$ ).

65 yaşa qədər xəstələrin rastgəlmə tezliyi ŞD2-XBX1 qrupunda 97,1%, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 53,8% təşkil etmişdir. Qruplar arasındakı fərq – 43,3% olmuşdur ( $p < 0,0001$ ). “65 və daha yuxarı yaş” diapazonuna ŞD2-XBX1 qrupunda 2,9% halda, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 46,2% halda rast gəlinmişdir ( $p < 0,0001$ ).

Nəticələrə əsasən, ŞD2-XBX1 qrupunda şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmənin orta müddəti  $5,7 \pm 5,47$  il təşkil etmişdir. ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $8,4 \pm 6,89$  il olmuşdur ( $p < 0,001$ ).

ŞD2-XBX1 qrupunda ŞD2 xəstəliyinin “5 ildən az” müddətə rast gəlinməsi 48,6% xəstədə, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 35,4% xəstədə qeydə alınmışdır ( $p > 0,05$ ).

Şəkərli diabet tip 2 xəstəliyinin “5 il və daha çox” müddətdə davam etməsinə ŞD2-XBX1 qrupunda 51,4% xəstədə, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 64,6% xəstədə rast gəlinmişdir ( $p > 0,05$ ).

Şəkərli diabet tip 2 xəstəliyinin “10 il və daha çox” müddətdə davam etməsinə ŞD2-XBX1 qrupunda 31,4% xəstədə, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 44,6% xəstədə rast gəlinmişdir ( $p > 0,05$ ).

ŞD2-XBX1 qrupunda şəkərli diabet tip 2 xəstəliyinin “15 il və daha çox” müddətdə davam etməsi 5,7% xəstədə, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 21,5% xəstədə qeydə alınmışdır ( $p < 0,05$ ).

Beləliklə, şəkərli diabet tip 2 xəstəliyinin “15 il və daha çox” müddətdə davam etməsi XBX inkişaf etməsinin risk faktoru kimi hesab oluna bilər.

Şəkərli diabetin diaqnozlaşdırılması zamanı ŞD2-XBX1 qrupunda xəstələrin orta yaşı  $41,7 \pm 7,93$  il olmuşdur. ŞD2-XBX234 qrupunda isə şəkərli diabet tip 2-nin diaqnozlaşdırılması zamanı xəstələrin orta yaşı  $53,4 \pm 10,44$  il təşkil etmişdir ( $p < 0,001$ ).

ŞD2-XBX1 qrupunda xəstələrin 71,4% şəkərli diabet 45 və daha aşağı yaşda diaqnozlaşdırılmışdır. ŞD2-XBX234 qrupunda isə şəkərli diabet həmin yaş diapazonunda xəstələrin yalnız 20,1%-də diaqnozlaşdırılmışdır ( $p < 0,0001$ ).

Şəkərli diabet tip 45-55 yaş diapazonunda diaqnozlaşdırılmasına ŞD2-XBX1 qrupunda 22,9%, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 33,8% xəs-tədə rast gəlinmişdir ( $p>0,05$ ).

Xəstələrdə 55 yaşdan yuxarı dövrdə şəkərli diabet diaqnozlaşdırılmasına ŞD2-XBX1 qrupunda 5,7%, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 46,2% halda rast gəlinmişdir ( $p<0,0001$ ).

Beləliklə, şəkərli diabet tip 2-nin diaqnozlaşdırılması zamanı xəstənin 45 yaşdan cavan olması şəkərli diabet tip 2 olan xəstədə xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsindən qorunma faktoru kimi nəzərə alın bilər. Bununla belə, şəkərli diabet tip 2-nin diaqnozlaşdırılması zamanı xəstənin yaşının 55-dən çox olması isə xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktoru kimi dəyərləndirilə bilər.

ŞD2-XBX1 və ŞD2-XBX234 qruplarında xəstələrin boyunun göstəriciləri arasında uyğun olaraq,  $165,3\pm 10,07$  sm və  $164,2\pm 9,01$  sm ( $p>0,05$ ).

ŞD2-XBX1 qrupu xəstələrinin orta bədən kütləsi ŞD2-XBX234 qrupundakı göstəricidən bir qədər aşağı olmuşdur müvafiq olaraq,  $86,2\pm 16,86$  kq və  $87,6\pm 17,62$  kq ( $p>0,05$ ).

ŞD2-XBX1 qrupu xəstələrinin BKİ göstəricisinin orta qiyməti  $31,7\pm 6,59$  kq/m<sup>2</sup> də ŞD2-XBX234 qrupundakı göstəriciyə  $32,4\pm 5,00$  kq/m<sup>2</sup> nəzərən bir qədər aşağı olmuşdur ( $p>0,05$ ).

ŞD2-XBX1 qrupunda 8,6% xəstədə, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 4,6% xəstədə bədən kütləsi normada, yəni BKİ  $<25,0$  kq/m<sup>2</sup> olmuşdur ( $p>0,05$ ).

BKİ-nin  $25,0 - 29,9$  kq/m<sup>2</sup> həddində dəyişməsinə ŞD2-XBX1 qrupunda 40,0% halda, ŞD2-XBX234 qrupunda isə 23,1% halda rast gəlinmişdir. Paylar arasındakı fərq – 16,9% təşkil etmişdir ( $p>0,05$ ).

BKİ-nin  $30,0$  kq/m<sup>2</sup>-dən artıq olması (piylənmənin olması) hallarına ŞD2-XBX1 qrupunda 51,4% xəstədə və ŞD2-XBX234 qrupunda isə 72,3% xəstədə qeydə alınmışdır ( $p<0,05$ ) təşkil etmişdir. “Piy-lənmənin olmaması” (BKİ  $<29,9$  kq/m<sup>2</sup>) hallarına ŞD2-XBX1 qrupunda 48,6% xəstədə və ŞD2-XBX234 qrupunda isə 27,7% xəstədə qeydə alınmışdır ( $p<0,05$ ).

Beləliklə, ŞD2-XBX1 və ŞD2-XBX234 qruplarında normal bədən kütləsi və artıq bədən kütləsi göstəricilərinin rastgəlmə

tezlikləri arasında statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilmədi. Bununla belə, ŞD2-XBX234 qrupunda statistik əhəmiyyətli dərəcədə ( $p<0,05$ ) daha tez-tez piylənməyə, ŞD2-XBX1 qrupunda isə bunun olmamasına (normal bədən kütləsi və artıq bədən kütləsi) rast gəlinirdi. Bununla da şəkərli diabet tip 2 zamanı xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsində piylənməyə risk faktoru kimi, onun olmamasına isə protektiv faktor kimi baxıla bilər.

Nəticələrə əsasən piylənmə ilə xroniki böyrək xəstəliyi arasında qarşılıqlı əlaqənin olması üzrə ədəbiyyat məlumatları və ümumi populyasiyada piylənmənin xroniki böyrək xəstəliyinin inkişafında risk faktoru ola bilməsi göstərişləri ilə yaxşı uyğunlaşırlar.

ŞD2-XBX1 qrupunda sistolik təzyiğin orta qiyməti  $133,4 \pm 16,89$  mm.c.süt ŞD2-XBX234 qrupundakı göstəricidən  $135,9 \pm 14,79$  mm.c.süt statistik əhəmiyyətli dərəcədə ( $p<0,01$ ) aşağı olmuşdur. Diastolik arterial təzyiğin orta qiymətlərinə nəzər salsaq görərik ki, burada da ŞD2-XBX1 qrupundakı göstərici  $84,6 \pm 12,21$  mm.c.süt. ŞD2-XBX234 qrupundakı göstəricidən  $87,0 \pm 8,23$  mm.c.süt statistik əhəmiyyətli dərəcədə ( $p<0,001$ ) aşağı olmuşdur. Sistolik arterial təzyi-qin  $140$  mm.c.süt. və daha yüksək olmasına ŞD2-XBX1 qrupu xəstələrində isə  $34,3\%$ , ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $60,0\%$  halda rast gəlinmişdir ( $p<0,05$ ). Diastolik arterial təzyiğin  $90$  mm.c.süt. və daha yüksək olmasına ŞD2-XBX1 qrupu üzrə  $37,1\%$ , ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $53,8\%$  xəstədə qeydə alınmışdır ( $p>0,05$ ). Arterial hiper-tenziya səbəbindən ŞD2-XBX1 qrupunda  $42,9\%$  xəstə və ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $30,8\%$  xəstə müalicə alırdı ( $p>0,05$ ). Arterial hipertenzialı xəstələrin payı ŞD2-XBX1 qrupunda  $5,7\%$  və ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $73,8\%$  olmuşdur ( $p>0,05$ ). Arterial hipertenzianın olub olmamasından asılı olmayaraq, normal arterial təzyiği olan xəstələrin payı ŞD2-XBX1 qrupunda  $45,7\%$  və ŞD2-XBX234 qrupunda isə daha az –  $26,2\%$  təşkil etmişdir ( $p<0,05$ ).

Alınmış nəticələr aşağıdakıları aşkar etdi:

- Xroniki böyrək xəstəliyinin ilk təzahürləri olan şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsində sistolik arterial təzyiğin qalxmasının risk faktoru kimi rolunu;
- Xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinə münasibətdə



“normal AT” faktorunun protektivliyini.

Bunlara əsasən əldə olunan nəticələr arterial hipertenziya ilə xroniki böyrək xəstə-liyi proqnozu arasındakı qarşılıqlı əlaqə haqqında olan məlumatlarla yaxşı uzlaşırlar.

Qlikohemoqlobinin orta səviyyəsi ŞD2-XBX1 qrupunda  $8,67 \pm 1,365$  ŞD2-XBX234 qrupundakı göstəriciyə  $9,27 \pm 1,639$  nəzərən statistik dürist şəkildə aşağı olmuşdur ( $p < 0,001$ ).

Qlikohemoqlobinin “ $< 7,0\%$ ” diapazonuna ŞD2-XBX1 qrupunda  $8,6\%$ , ŞD2-XBX234 qrupuna  $1,5\%$  nəzərən daha tez-tez rast gəlinir ( $p > 0,05$ ).

Qlikohemoqlobinin “ $7,0\% - 7,9\%$ ” diapazonuna ŞD2-XBX1 qrupunda  $34,3\%$  və ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $20,0\%$  halda rast gəlinir ( $p > 0,05$ ).

Qlikohemoqlobinin ümumiləşdirilmiş “ $< 8,0\%$ ” diapazonu ŞD2-XBX1 qrupunda  $42,9\%$  və ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $21,5\%$  halda qeydə alınmışdır. Göstəricilər arasındakı fərq –  $21,4\%$  təşkil etmişdir ( $p < 0,05$ ).

Qlikohemoqlobinin “ $\geq 8,0\%$ ” diapazonu ŞD2-XBX1 qrupunda  $57,1\%$  halda və ŞD2-XBX234 qrupunda isə  $78,5\%$  halda yer almışdır ( $p < 0,05$ ).

Nəticələrə görə şəkərli diabet tip 2 xəstələrində qlkohemoqlobinin səviyyəsinin yüksəlməsini ( $8,0\%$  və daha artıq) xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktoru kimi və diabetə optimal nəzarət olunmanın (qlikohemoqlobinin səviyyəsi  $8,0\%$ -dən aşağı) xroniki böyrək xəstəliyini münasibətdə protektiv faktor kimi rolunu əsaslı şəkildə sübut edir və şəkərli diabetin ağırlaşmaları etiopatogenezinə olan müasir baxışlarla və qlkemiyanın idarə olunması üzrə tövsiyələrlə yaxşı uyğunlaşır.

Qeyd etmək olar ki, şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktoru kimi aşağıdakılara baxıla bilər:

- xəstənin 65 və daha yuxarı yaşda olmasına ( $p < 0,0001$ );
- şəkərli diabet tip 2-nin 55 və daha yuxarı yaşda diaqnozlaşdırılmasına ( $p < 0,0001$ );
- şəkərli diabet ilə xəstələnmə müddətinin 15 il və daha çox olmasına ( $p < 0,05$ );

- piylənmənin olmasına ( $p < 0,05$ );
- sistolik arterial təzyiğin 140 mm.c.süt. və daha yüksək olmasına ( $p < 0,05$ );
- qlikohemoqlobinin səviyyəsinin 8,0% və daha yüksək olmasına ( $p < 0,01$ ).

Xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinə münasibətdə proektiv faktorlar kimi sayıla bilər:

- şəkərli diabet tip 2 olan xəstənin yaşının 65-dən az olması ( $p < 0,0001$ );
- şəkərli diabet tip 2-nin 45 və daha gənc yaşda diaqnozlaşdırılması ( $p < 0,0001$ );
- piylənmənin olmaması ( $p < 0,05$ );
- şəkərli diabet ilə xəstələnmənin 55 və daha yuxarı yaşda baş verməsi ( $p < 0,05$ );
- sistolik arterial təzyiğin normal səviyyəsinin ( $< 140$  mm.c.süt.) və diastolik arterial təzyiğin normal səviyyəsinin ( $< 90$  mm.c.süt.) olması ( $p < 0,05$ );

Qlikohemoqlobinin səviyyəsinin 8,0% -dən aşağı olması ( $p < 0,05$ ).

## NƏTİCƏLƏR

1. Şəkərli diabet tip 2 olan xroniki böyrək xəstəlikli insanlarda Cockcroft D.W., Gault M.H. düsturunun tətbiq olunması CKD-EPI düsturu ilə hesablanmış qiymətlərə nəzərən “yüksəldil-miş” nəticələr verir, həm də, nəticələrin bu cür “yüksəldilmiş” olması yumaqcıq filtrasiyası sürətin enməsinin vaxtında aşkar edilməsinə və diaqnostikanın keyfiyyətinə təsir göstərir [6,10].
2. Tərəfimizdən müayinə edilmiş xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi 85% təşkil etmişdir. Bununla belə, xroniki böyrək xəstəlikli insanların 35%-də xəstəliyin 1-ci

mərhələsi, 54%-də - 2-ci mərhələsi, 8%-də – 3A, 2,0%-də – 3B və 1%-də 4-cü mərhələsi yer almışdır. Bu nəticələrin Azərbaycanı şəkərli diabet tip 2 xəstələrinin ümumi populyasiyasına ekstrapolyasiyası ölkədə xroniki böyrək xəstəliyi şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrin sayının 129402-dən 168064 nəfərə qədər olmasını təxmin etməyə imkan verir. Həmçinin, xəstəliyin daha ağır mərhələsində (xroniki böyrək xəstəliyinin 4-5-ci mərhələləri) olan xəstələrin sayı 1294-dən 1681 nəfər təşkil edir [3].

3. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində şəkərli diabetlə xəstələnmənin 45 və daha gənc yaşda baş verməsi ( $p < 0,05$ ) və qlikohemoqlo-binin 8,0% və daha yüksək olmasına ( $p < 0,01$ ) xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinin risk faktorları kimi baxıla bilər. Şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmənin 55 yaşdan sonra olması ( $p < 0,05$ ), arterial təzyiğin normal həddə saxlanması ( $p < 0,05$ ), arterial hipertenziyanın müalicəsində angiotenzin çevirici ferment inhibitorları və ya angiotenzin reseptorları bloka-torlarının preparatlarının qəbul edilməsi ( $p < 0,05$ ), qlikohe-moqlobin səviyyəsinin 7,0%-dən aşağı olması ( $p < 0,0004$ ) xroniki böyrək xəstəliyinin baş verməsinə münasibətdə protektiv faktorlar sayıla bilər [7].
4. Şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin risk faktorları kimi baxıla bilər: xəstənin yaşının 65 və daha çox olması ( $p < 0,0001$ ); şəkərli diabet tip 2-nin 55 və daha gec yaşda diaqnozlaşdırılması ( $p < 0,0001$ ); şəkərli diabet tip 2 ilə xəstələnmə müddətinin 15 il və daha çox olması ( $p < 0,05$ ); piylənmənin olması ( $p < 0,05$ ); sistolik arterial təzyiğin 140 mm.c.süt. və daha artıq olması ( $p < 0,05$ ); qlikohemoqlobinin 8,0% və daha artıq səviyyədə olması ( $p < 0,05$ ). Xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinə qarşı protektiv faktorlar kimi sayıla bilər: xəstənin yaşının 65-dən az olması ( $p < 0,0001$ ); şəkərli diabet tip 2-nin 45 və daha gənc yaşda diaqnozlaşdırılması ( $p < 0,0001$ ); piylənmənin olmaması ( $p < 0,05$ ); arterial təzyiğin norma səviyyəsində (sistolik arterial təzyiq  $< 140$  mm.c.süt. diastolik arterial təzyiq  $< 90$

mm.c.süt.) olması ( $p<0,05$ ); qlikohemoqlobinin səviyyəsinin 8,0%-dən aşağı olması ( $p<0,05$ ) [8,9].

## PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Xroniki böyrək xəstəlikli şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrdə yumaqcıq filtrasiyası sürətin hesablanması zamanı CKD-EPI düsturundan istifadə olunması daha məqsədə uyğundur, çünki o, xroniki böyrək xəstəliyinin mərhələsinin təyin edilməsində dəqiqliyi təmin edir;
2. Yumaqcıq filtrasiyası sürətin tez hesablanmasında internetdə olan saytlardan istifadə olunması həkimin işini daha da yüngülləşdirir;
3. Xroniki böyrək xəstəliyi daha tez-tez şəkərli diabet tip 2 xəstələrində rast gəlindiyindən erkən diaqnostikanın mikroalbuminuriyanın təyin edilməsi ilə aparılması məqsədə uyğundur. Belə ki, mikroalbuminuriya mərhələsində aparılan müalicə tədbirləri patoloji prosesin əksinə inkişafına gətirə bilər;
4. Arterial təzyiqin normal göstəricilərdə saxlanması, arterial hipertenziyanın müalicəsində angiotenzin çevirici ferment inhibitorları və ya angiotenzin reseptorları blokatörleri preparatlarının təyin olunması, qlikohemoqlobin səviyyəsinin 7%-dən aşağı səviyyədə saxlanması və, həmçinin, profilaktika (və ya piylənmənin effektiv müalicəsi) şəkərli diabet tip 2 xəstələrini xroniki böyrək xəstəliyi baş verməsindən qorumaq üçün vacib şərtlərdir;
5. Şəkərli diabet tip 2 -nin erkən diaqnostikası, piylənmənin olmaması, normal arterial təzyiq səviyyələri (sistolik $<140$  mm.c.süt., diastolik $<90$  mm.c.süt.), qlikemiyaya ciddi nəzarət olunması şəkərli diabet tip 2 xəstələrində xroniki böyrək xəstəliyinin inkişaf etməsinin qarşısını alırlar.

## **DİSSERTASIYA MÖVZUSUNA DAİR DƏRC OLUNMUŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI**

1. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E. Şəkərli Diabet və onun cəmiyyətə rolu // - Bakı: Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətələri. - 2017, №4, - səh.15-17.
2. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E. Diabetik nefropatiya və xroniki böyrək xəstəliyi // - Bakı: Azərbaycan Metabolizm jurnalı. - 2017, №2 (14), - səh. 33-41.
3. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E., Mustafayeva, S.A. Şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrdə xroniki böyrək xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi // - Bakı: Əziz Əliyev adına elmi-praktik jurnal "Tibb və Elm". - 2018, №4 (14), - səh.48-51.
4. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E. Классификация и диагностика хронической болезни почек // - Bakı: Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri jurnalı. - 2018, №1, - səh. 236-243.
5. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E. Хроническая болезнь почек – общемедицинская проблема // - Україна: Український журнал медицини, біології та спорту.- 2018, №2 (11), - səh. 185-193.
6. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E., Mirzəzadə, V.A. Сравнительный анализ результатов вычисления скорости клубочковой фильтрации у больных сахарным диабетом 2-го типа с хронической болезнью почек // - Минск: Медицинские новости. - 2019, №4 (295), - səh. 66-68.
7. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E. 2-ci tip şəkərli diabet xəstələrində yaşın və xəstələnmə müddətinin xronik böyrək xəstəliyinin inkişafında rolu // - Bakı: Azərbaycan Tibb jurnalı. - 2019, №1, - səh.51-54.
8. İsmayılova G.E. Tip 2 əkərli diabet olan xəstələrdə xronik böyrək xəstəliyinin şiddətlənməsi: piylənmə faktorunun mahiyyəti // - Bakı: Azərbaycan Təbabətinin müasir nailiyyətləri. - 2022, №2, - səh. 94-96.

9. İsmayılova G.E. Tip 2 şəkərli diabet olan xəstələrdə xronik böyrək xəstəliyinin şiddətlənməsi: arterial təzyiq faktorunun mahiyyəti // - Bakı: Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri. - 2022, №3, - səh. 51-54.
10. Əliyeva, T.T., İsmayılova, G.E. Xroniki böyrək xəstəliyi ilə şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrdə YFS göstəricisinin CKD EPI və COCROFT D.W., GAULT M.H. düsturları üzrə hesablanması və nəticələrinin müqayisəli analizi // - Bakı: Azərbaycan Metabolizm jurnalı. - 2018, №4 (15), - səh. 36-37.
11. İsmayılova G.E. Progression of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes mellitus: the importance of glycemic control and hypoglycemic therapy // - Москва: Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. - 2022, №1(52), - səh.71-76.
12. İsmayılova G.E. Şəkərli diabet tip 2 zamanı xroniki böyrək xəstəliyinin risk faktoru kimi lipid mübadiləsinin göstəriciləri // Bakı: Ümummilli Lider Heydər Əliyevin 100 illiyinə həsr olunmuş “Çağraş Təbabət: Yeniliklər və Müasir Yanaşmalar” mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktik konfransın Tezisləri, 2023, səh. 43-44.

## ŞƏRTİ İXTİSARLARIN SİYAHISI

AÇFİ – angiotenzin çevirici fermentin inhibitorları  
ALT – alaninaminotransferaza  
ARA – angiotenzin II reseptorlarının antaqonistləri  
AST – aspartataminotransferaza  
BKİ – bədən kütləsi indeksi  
CI – confidencial interval (etibarlılıq intervalı)  
CKD-EPI – YFS-in hesablanması üsulu  
KDOQI – Kidney Disease Outcomes Quality Initiative  
YFS – yumaqcıq filtrasiyası sürəti  
 $\chi^2$  – Xi-kvadrat metodu (və ya onun tətbiqinin nəticələri)

Dissertasiyanın müdafiəsi \_\_\_\_\_ 2025-ci il tarixində  
saat \_\_\_\_ Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri

Dissertasiyanın müdafiəsi 28 fevral 2025-ci il tarixində saat 14.00 Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ1012, Bakı ş., Müzəffər Həsənov küç. 35

Dissertasiya ilə Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları <http://www.adhti.edu.az> rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 22 yanvar 2025-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.



Çapa imzalanıb: \_\_.\_\_.2025

Kağızın formatı: 60 x 84 16/1

Həcm: 39967

Tiraj: 100