

ORIJINAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

2-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə cinsin kardiovaskulyar ölüm riskinə təsiri

Y.Z.Qurbanov¹, N.V.Zeynalova¹, V.A.Mirzəzadə¹**Abstract**

Purpose of this study it was determination impact of gender differences to the risk of cardiovascular death in patients of type 2 diabetes based on Framingham risk score. Analyzed data of 210 men and 210 women with type 2 diabetes called to VM centre of Endocrinology, Diabetes and Metabolism since 1997 year to 2014 year constituting respectively study group of men and study group of women.

To clarify the effect of diabetes and available to the patients clinic metabolic disorders to the risk of cardiovascular death it was formed virtual control group of men and virtual control group of women.

Study group of men and study group of women in count patients, age and growth and having "ideal" index of body mass, total cholesterol and high-density lipoprotein cholesterol.

The result of this research showed, that the risk of cardiovascular death in type 2 diabetes didn't significantly different in men ($4,48 \pm 0,392\%$) and women ($4,64 \pm 0,324\%$). The risk of cardiovascular death in virtual control group of women ($0,45 \pm 0,55\%$) were statistically ($p < 0,001$) below, than in virtual control group of men ($0,76 \pm 0,068\%$). Extreme ranges of the risk of cardiovascular death such a range " $<5,0\%$ " and " $\geq 20,0\%$ " characterized by a higher frequency of occurrence in men than in women. In this way availability of type 2 diabetes result to increase of the risk of cardiovascular death and to gender in a relationship of the women cardiovascular death.

Key words: diabetes, metabolic sindrom, risk of cardiovascular death, Framingham Risk Sore, gender.

Xülasə

Hazırkı tədqiqatın məqsədi Fremingem Şkala Riski əsasında 2-ci tip ŞD-i olan xəstələrdə ürək-damar ölüm riskinə cins amilinin təsirinin öyrənilməsi olmuşdur.

VM Endokrinologiya, Diabet və Metabolik Mərkəzinə 1977-ci ildən 2014-cü ilə qədər müalicə edən və müvafiq olaraq tədqiqat qrupunu təşkil edən 2-ci tip şəkərli diabetli 210 kişi və 210 qadının məlumatları təhlil edilmişdir.

Şəkərli diabetin və kliniki metabolik pozulmaları olan xəstələrin kardiovaskulyar ölüm riskinə təsirini dəqiqləşdirmək üçün 2 virtual nəzarət qrupu formalaşdırılmışdır: kişilərin virtual nəzarət qrupu (KVNQ) və qadınların virtual nəzarət qrupu (QVNQ).

KMQ və QMQ xəstələrinin sayı, yaşı, boyu, həmçinin "ideal" bədən kütləsi indeksi,

Yazışma üçün əlaqə:Y.Z.Qurbanov¹, N.V.Zeynalova¹,V.A.Mirzəzadə¹1 ATU-nun Terapevtik və pediatrik
propedevtika kafedrası

E-mail: kamile.ceferova@mail.ru

ümumi xolesterin və yuxarı sıxlıqlı lipoproteid xolesterinin miqdarı oxşar olmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə ürək-damar ölüm riski kişilərdə ($4,48 \pm 0,392$) və qadınlarda ($4,64 \pm 0,324\%$) əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmişdir.

QVQNQ ($0,45 \pm 0,55\%$) kardiovaskulyar ölüm riski statistik olaraq ($p < 0,01$). KVNQ ($0,76 \pm 0,068\%$) nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur.

Kardiovaskulyar ölüm riskinin "sərhəd" diapazonları " $< 5,0\%$ " və " $\geq 20,0\%$ " rastgəlmə tezliyi kişilərdə qadınlara nisbətən çox olması ilə xarakterizə olunur.

Beləliklə, 2-ci tip şəkərli diabetin mövcud olması kardiovaskulyar ölüm riskinin yüksəlməsinə səbəb olur, eləcə də qadınlarda ürək-damar xəstəliklərinə qarşı cinsin proteksiyası itmiş olur.

Açar sözlər: şəkərli diabet, metabolik sindrom, kardiovaskulyar ölüm riski, Framingem Risk Şkalası, cins.

2-ci tip şəkərli diabet (ŞD) ağır proqressivləşən xroniki xəstəlik olub, ürək-damar ağrılaşmalarının və ölüm hallarının müstəqil risk amilidir [1, 2]. Hazırda müxtəlif risk kalkulyatorları geniş yayılmışdır ki, bunların vasitəsi ilə fərdi olaraq ürək-damar xəstəlikləri, koronar ölüm, kardiovaskulyar ölüm və s. riskini təyin etmək mümkündür [3-6].

Kardiovaskulyar ölüm riskinin təyin etməyə imkan verən Framingem tədqiqatının nəticələrinin əsasında Framingem Şkala Riski (Framingem Risk Score) və müvafiq olaraq kalkulyator riski tərtib olunmuşdur [6, 7].

Tədqiqatın məqsədi. Hazırkı tədqiqatın məqsədi Framingem Şkala Riski əsasında 2-ci tip ŞD olan xəstələrdə kardiovaskulyar ölüm riskinə cinsi amilinin təsirinin öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın materialları və metodları

VM Endokrinologiya, Diabet və Metabolik Mərkəzinə 1977-ci ildən 2014-cü ilə qədər müraciət edən və müvafiq olaraq tədqiqat qrupunu təşkil edən 2-ci tip şəkərli diabetli 210 kişi və 210 qadının məlumatları təhlil edilmişdir.

Müvafiq formula əsasında bütün xəstələrdə boy, bədən çəkisi və bədən kütlə indeksi hesablanıb [8]. Ümumi qəbul olunmuş standart əsasən arterial təzyiqin səviyyəsi təyin edilmişdir [9]. Bütün xəstələrdə EKG müayinəsi aparılmışdır. Acqarına qlikemiyanın səviyyəsi Precision PCx Medi Sense (Abbot, ABŞ) aparatı vasitəsilə və müvafiq zolaq testi ilə təyin edilmişdir. Sol mədəcikin hipertrofiyası (SMH) Framingham Heart Study qəbul olunmuş kriteriyalarına müvafiq olaraq təyin edilmişdir [10]. Alc səviyyəsi Nyco Card II (Axis-Shield, Norvec) aparatında təyin edilmişdir. Ümumi xolesterinin (ÜX), yüksək sıxlıqlı lipoproteid xolesterinin (YSLP XS), triqliseridlərin (TQ), ALT, AST, kreatinin, sidik cövhərinin səviyyəsi Cobas Mira (Roche Diagnostics Corporation, İsveçrə) avtomatik analizatorlarında Human Diagnostics Worldwide (Almaniya) kompaniyasının reaktivləri vasitəsilə təyin edilmişdir. Aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərin səviyyəsi Fridvald formulası vasitəsilə hesablanmışdır [11].

Triqliseridlərin səviyyəsinin 400 mg/dl və ondan çox olması Fridvald formulası ilə aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərin təyin edilməsi zamanı alınan 399 mq/dl rəqəminə bərabər olmuşdur.

Şəkərli diabetin və kliniki metabolik pozğunluqları olan xəstələrin ürək-damar ölüm riskinə təsirini dəqiqləşdirmək üçün 2 virtual nəzarət qrupu formalaşdırılmışdır: kişilərin virtual nəzarət qrupu (KVNQ) və qadınların virtual nəzarət qrupu (QVQNQ).

KVNQ KMQ xəstələrin sayına ($n=210$), yaşına ($52,2 \pm 0,57$; minimum 29 yaş, maksimum 78 yaş); boyuna ($173,1 \pm 0,42 \text{ sm}$;

minimum 155 sm, maksimum 186 sm) görə tamamilə uyğundur.

QVNQ QMQ xəstələrin sayına (n=210), yaşına ($55,6 \pm 0,67$; minimum 37 yaş, maksimum 80 yaş); boyuna ($158,5 \pm 0,40$ sm; minimum 144 sm, maksimum 178 sm) görə tamamilə uyğundur.

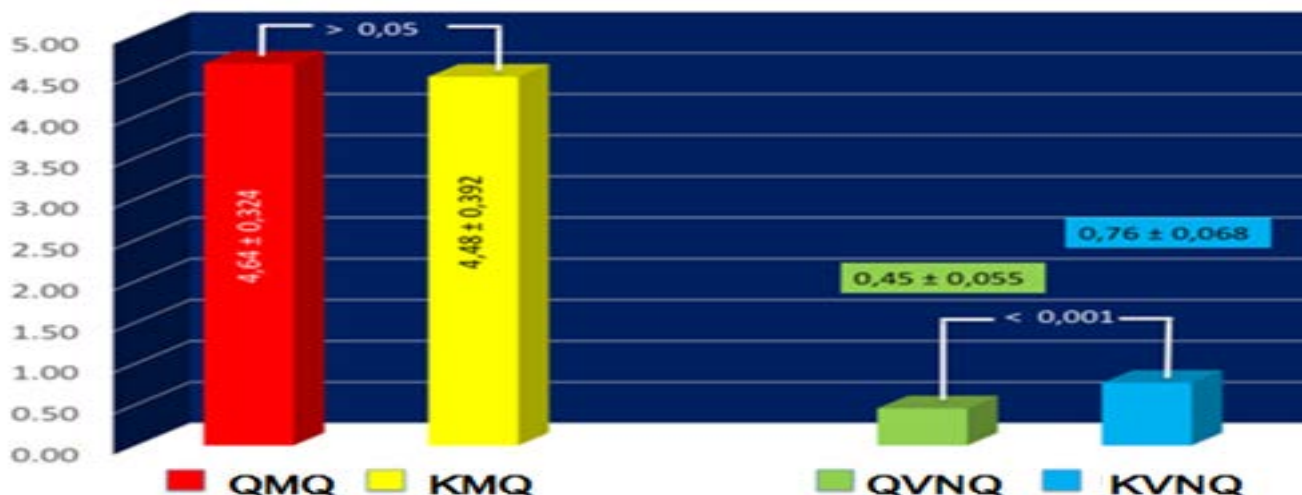
KMQ və QMQ, KVNQ və QVNQ-da artıq bədən çəkisi və piylənmənin kardiovaskulyar ölüm riskinə təsiri tarazlaşdırılaraq bütün iştirakçıların (n=420) bədən kütləsi indeksi $21,745 \text{ kq/m}^2$ (ideal norma göstəricisinə xarakter olan) uyğunlaşdırılmışdır. Həm KVNQ, həm də QVNQ hər iştirakçısının sistolik arterial təzyiqi 115 mm c.s. bərabər olmuşdur. KVNQ və QVNQ hər bir iştirakçısında ümumi xolesterinin səviyyəsi $3,75 \text{ mmol/l}$ olmuşdur. YSLP XS səviyyəsi QVNQ iştirakçılarındakı $1,42 \text{ mmol/l}$ və KVNQ iştirakçılarındakı $1,29 \text{ mmol/l}$ qəbul olunmuşdur. Kardiovaskulyar ölüm riski müvafiq kalkulyatorun vasitəsilə hesablanmışdır [6, 7]. Kalkulyatora aşağıdakı informasiyanın daxil edilməsi nəzərdə tutulmuşdur: ürək-damar ölüm riskinin təyin edilmə dövrü (bizim tədqiqatda 10 il), yaş, bədən kütləsi, boy, cinsi mənsubiyyət, YSLP, ümumi xolesterin, sistolik arterial təzyiqin göstəricilərinin səviyyəsi, bütün məlumatlarından istifadə, diabetin olması, sol mədəciyin

hipertrofiyasının olması, həftə ərzində fiziki aktivliyin sayı. Müayinə olunan xəstələrin parametrləri kompyuter programında olan məhdudiyyətlərdən kənara çıxmamışdır: yaş 18-dən 80 yaşa, sistolik arterial təzyiq 100 mm c.s. -dən 220 mm c.s. ; ÜX $2,0 \text{ mmol/l}$ -dən 20 mmol/l -ə qədər; YSLP $0,5 \text{ mmol/l}$ -dən $3,0 \text{ mmol/l}$ -ə qədər [6; 7].

Tədqiqatın gedişində öyrənilən materialın orta minimal və maksimal böyüklüyü təhlil edilmişdir. Standart tərəddüdün böyüklüyü hesablanmışdır. Yuxarıdakı göstəricilərdən əlavə orta xəta [12], faiz və faiz xətası [13] təyin edilmişdir. Həmçinin korrelyasiyanın kofisientinin böyüklüyünə, korrelyasiyanın kofisient xətasını, korrelyasiyanın kofisientinin statistik əhəmiyyətini təyin etmək üçün korrelyasion analiz aparılmışdır [12]. Bununla yanaşı kofisient korrelyasiyası arasında statistik əhəmiyyətli fərqlənmənin olması təyin edilmişdir [12]. Statistik analiz standart kompyuter programı Microsoft Excel vasitəsilə aparılmışdır.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi

Şəkil 1-də kardiovaskulyar ölüm riskinin QMQ, KMQ, QVNQ və KVNQ orta göstəricilərinin məlumatları verilmişdir. Ürək-damar ölüm riskinin böyüklüyü müayinə olunan qadınlarda (n=210), müayinə olunan kişilərdə (n=210), QVNQ (n=210), KVNQ (n=210).



Şəkil 1. QMQ,KMQ, QVNQ və KVNQ-da ürək-damar ölüm riskinin orta rəqəmləri göstərilmişdir

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi QVNQ-da kardiovaskulyar ölüm riski $0,45 \pm 0,55\%$ olduğu halda KVNQ-da kardiovaskulyar ölüm riski yüksək olmuş və $0,76 \pm 0,068\%$ təşkil etmişdir. Həm də nəzərə almaq lazımdır ki, qruplar arasında statistik dürüstlük yüksək olmuşdur ($p < 0,001$).

QMQ-da kardiovaskulyar ölüm riski $4,48 \pm 0,392\%$, KMQ-da isə kardiovaskulyar ölüm riski $4,64 \pm 0,324\%$ olmuşdur.

Qadın və kişi qrupları arasında fərq statistik əhəmiyyətli olmamışdır ($p > 0,05$). Beləliklə, yaş və boy parametrlərinə görə uyğun gələn QMQ-na daxil olan, lakin ideal kliniki metabolik parametrləri olan (tütün faktorunun olmaması, normal "ideal" çəki, normal AT, sol mədəcikin hipertrofiyasının olması, lipid mübadiləsinin parametrlərinin normal olması) qadınlarda ürək-damar ölüm riski müvafiq "ideal" çəki kişilərə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır.

Tədqiqat zamanı alınmış məlumatlar ədəbiyyat məlumatlarına tamamilə uyğun gəlir və 2-ci tip şəkərli diabetin mövcud olması ürək-damar ölüm riskinin

yüksəlməsinə səbəb olur, eləcə də qadınlarda ürək-damar xəstəliklərinə qarşı cinsin proteksiyası itmiş olur [6; 7; 8].

Şəkil 2-də QMQ və KMQ müxtəlif diapazonlarda kardiovaskulyar ölüm riskinin rastgəlmə tezliyi göstərilmişdir. Şəkildən görüldüyü kimi kişilərdə və qadınlarda kardiovaskulyar ölüm riskinin böyüklüyü " $<5,01$ ", qadınlarda $64,3 \pm 3,31\%$ və kişilərdə $73,3 \pm 1,81\%$ diapazonunda daha tez-tez rast gəlinir. Qruplar arasında fərqlənmə statistik əhəmiyyətlidir ($p < 0,05$). Rastgəlmə tezliyinə görə kişilərdə və qadınlarda II diapazon kardiovaskulyar ölüm riskinə görə " $5,0\%$ -dən $9,9\%$ -ə qədər" olmuşdur. Bu müvafiq olaraq qadınlarda $35,7\%$ və kişilərdə $26,7\%$ olmuşdur. Qruplar arasında fərq statistik dürüst olmuşdur ($p < 0,01$). Risk diapazonu " $10,0\%$ -ən $14,9\%$ " arasında olması $8,1 \pm 1,89\%$ qadınlarda və $5,7 \pm 0,27\%$ kişilərdə qeyd olunmuşdur. Qruplar arasında statistik dürüst olmamışdır ($p > 0,05$). Həmçinin rastgəlmə tezliyi statistik dürüst fərqlənməmişdir ($p > 0,05$).

2. Qadınlar və kişilər arasında ürək-damar ölüm riskinin böyüklüyünün müxtəlif diapazonlarda rastgəlmə tezliyi



Diapazon “15,0%-dən 19,9%” qadınlarda $2,9 \pm 1,15\%$ və kişilərdə $3,3 \pm 0,16\%$ aşkar edilmişdir. Risk diapazonu “ $\geq 20,0\%$ ” qadınlarda $1,0 \pm 0,67\%$ və kişilərdə $4,3 \pm 0,20\%$ olmuşdur. Bununla belə bu halda qruplar arasında statistik fərqlər əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0,001$). Beləliklə, “sərhəd” diapazonlar “ $< 5,0\%$ ” və “ $\geq 20,0\%$ ” kişilərdə rastgəlmə tezliyi qadınlara nisbətən çox olması ilə xarakterizə olunur.

Notice

1. 2-ci tip şəkərli diabet zamanı kardiovaskulyar ölüm riski kişilər ($4,48 \pm 0,392\%$) və qadınlar ($4,64 \pm 0,324\%$) arasında əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir.
2. Kardiovaskulyar ölüm riski virtual kontrol ($0,45 \pm 0,55\%$) qadın qrupunda statistik olaraq ($p < 0,001$) aşağıdır, nəinki kişilərin virtual nəzarət qrupunda ($0,76 \pm 0,068\%$).
3. Kardiovaskulyar ölüm riskinin sərhəd diapazonu “ $< 5,0\%$ ” və “ $\geq 20,0\%$ ” kişilərdə qadınlara nisbətən daha çox rastgəlmə tezliyi ilə xarakterizə olunur.
4. 2-ci tip şəkərli diabetin olması ürək-damar ölüm riskinin artmasına və qadınlarda ürək-damar xəstəliklərinə nisbətən cinsin proteksiyasının itməsinə səbəb olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Москва: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2011, 704 с.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет. Руководство для врачей. Москва: Универсум Паблишинг, 2003, 456 с.
3. Risk Assessment Tool for Estimating Your 10-year Risk of Having a Heart Attack. <http://cvdrisk.nhlbi.nih.gov>
4. Heart Risk Calculator. 2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of

Cardiovascular

Risk.

<http://www.cvriskcalculator.com>

5. American College of Cardiology, American Heart Association. ASCVD Risk Calculator. 2014, <http://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator/>
6. CCRE Therapeutics. Framingham Risk Score. <http://integrate.ccretherapeutics.org.au/Calculator/Fram91.aspx>
7. Курбанов Я.З., Зейналова Н.В., Мирзазаде М.А. Применение калькулятора риска сердечно-сосудистой смерти в клинической практике. Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri. Rüblük elmi-praktik jurnal, №1, 2015, səh. 181-185
8. Всемирная Организация Здравоохранения. Ожирение и избыточный вес. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/index.html>
9. Əzizov V.Ə., Mirzəzadə V.A., Əsgərov M.M. // Arterial hipertenziya // "AzərDiab" // Bakı 2006 // 168 s.
10. Levy D., Labib S.B., Anderson K.M., Christiansen J.C. et al. Increased Left Ventricular Mass and Hypertrophy Are Associated With Increased Risk for Sudden Death // J. Am. Coll. Cardiol, 1998, v.32, p.1454–1459
11. Fukuyama N., Homma K., Wakama N., Kudo K. et al. Validation of the Friedewald Equation for Evaluation of Plasma LDL-Cholesterol // J. Clin. Biochem. Nutr., 2008, v.43, N1, p.1–5
12. Лакин Г. Ф. // Биометрия // Учебное пособие для биол. спец. вузов- 4-е изд., перераб. и доп. // «Высшая школа» // Москва 1990 // 352 с.
13. Каминский Л.С. // Статистическая обработка лабораторных и клинических данных // «Медицина» // Ленинград 1964 // 251 с.

Əlavə məlumatlar.

Müəlliflərin töhfələri.

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

Maliyyələşdirmə.

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

Məlumat və materialların əlçatanlığı.

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

Bəyannamələr.

Etik Komitənin icazəsi və məlumatlı razılıq.

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

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1 ATU-nun Terapevtik və pediatrik propedevtika kafedrası Bakı, Azərbaycan

Göndərilib: 18 fevral 2015-cü il. **Qəbul edilib:** 18 fevral 2023-cü il. **Elektron nəşr:** 5 oktyabr 2015-cü il.