

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazma hüququnda

**AZƏRBAYCANDA ÜRƏK-DAMAR SİSTEMİ
XƏSTƏLİKLƏRİNDƏ GEOFİZİKİ PROSESLƏRİN
TƏSİRİNİN VƏ ONLARIN İKİNCİLİ PROFİLAKTİKASININ
MÜMKÜNLÜYÜNÜN ÖYRƏNİLMƏSİ**

İxtisas: 3218.01 – Kardiologiya

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: t.ü.f.d., dosent **Əfəndiyeva Leyla Qalib qızı**

Elmlər doktoru elmi dərəcəsini almaq üçün təqdim edilmiş
dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2025

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin "Daxili xəstəliklər 1" kafedrasında və Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Respublika Seysmoloji Xidmət Mərkəzi ilə birlikdə yerinə yetirilmişdir.

Elmi məsləhətçilər:

tibb elmləri doktoru, professor
Əzizov Vəsadət Əli oğlu

geologiya-mineralogiya elmləri
doktoru, professor
Yetirmişli Qurban Cəlal oğlu

Rəsmi opponentlər:

tibb elmləri doktoru, professor
Baxşəliyev Adil Baxşəli oğlu

tibb elmləri doktoru, professor
Məmmədov Mehman Niyazi oğlu

tibb elmləri doktoru,
Ələkbərov Elman Zaur oğlu

tibb elmləri doktoru,
Xəlilov Ariz Nurullah oğlu

Dissertasiya Şurası ED 2.27 Azərbaycan Respublikası Prezident yanında Ali Attestasiya Komissiyasının bazasında fəaliyyət göstərən.

Dissertasiya şurasının sədri:

tibb elmləri doktoru, professor
Sultanova Nailə Həsən qızı

Elmi katib:

tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Sadiqova Törə Akif qızı

Elmi seminarın sədri:

tibb elmləri doktoru, professor
Dadaşova Gülnaz Mahir qızı



TƏDQIQATIN AKTUALLIĞI

Təbii fəlakətlərin global miqyasda intensivləşməsi və xarici mühit amillərinin artan təsiri şəraitində səhiyyə sistemi xroniki xəstəliklərin profilaktikası və müalicəsinə yanaşmaların kompleks şəkildə yenidən nəzərdən keçirilməsinin zəruriliyi ilə üz-üzə qalmışdır.

Xüsusilə, seysmik aktivlik və yer kürəsinin geomaqnit sahəsindəki dəyişkənliklər kimi ekzogen təbii-geofiziki amillər getdikcə daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu cür amillər orqanizmin müxtəlif sistemlərinin, ilk növbədə ürək-damar sisteminin (ÜDS) fəaliyyətində pozuntulara səbəb ola biləcək potensial stressorlar hesab olunur ¹.

Son onilliklərdə aparılmış elmi tədqiqatlar göstərir ki, xüsusilə geofiziki qeyri-sabitlik dövrlərində bu cür təsirlər neyrovegetativ tənzimlənməyə, damar tonusuna, qanın laxtalanma sisteminə və plazmanın reoloji xüsusiyyətlərinə əhəmiyyətli şəkildə təsir göstərərək ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX) kəskinləşməsinə səbəb ola bilər ².

ÜDS-nin ekstremal yüklənmələrə qarşı həssaslığının artdığı şəraitdə geofiziki parametrlərin təsiri hipertonik krizlərin (HK), kəskin koronar sindromların (KKS), kəskin beyin qan dövrəni pozuntularının (KBQDP) və xroniki ürək çatışmazlığının (XÜÇ) tezliyinin artması ilə özünü göstərə bilər.

Azərbaycan Respublikası Aralıq dənizi seysmoaktiv qurşağının mərkəzi hissəsində yerləşir və bu ərazi Avrasiya materikində tektonik gərginliyin ən yüksək olduğu regionlardan biridir. Burada Ərəb və Avrasiya litosfer plitələrinin qarşılıqlı təsiri baş verir ki, bu da ölkə ərazisində seysmik aktivliyin yüksək olması ilə nəticələnir.

Bu seysmik aktivlik yalnız müxtəlif dərəcəli və dərinlikdə olan zəlzələlərlə deyil, həm də ikincili geodinamik proseslərlə - sürüşmələr,

¹ Толстов П.В., Калягин А.Н., Татарина М.Б. Влияние гелиогеофизических и природно-климатических факторов на сердечно-сосудистую систему (обзор литературы). Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(8):3599.

² Deivydas Kiznys, Jone Vencloviene, Irena Milvidaitė, The associations of geomagnetic storms, fast solar wind, and stream interaction regions with cardiovascular characteristic in patients with acute coronary syndrome, Life Sciences in Space Research, Volume 25, 2020, Pages 1-8, ISSN 2214-5524.

yerdəyişmələr və yer səthində deformasiya hallarının yaranması ilə müşayiət olunur.

Sadalanın geodinamik hadisələr yalnız infrastrukturun dağılmasına deyil, eyni zamanda canlı orqanizmlərə göstərdiyi ciddi bioloji təsirlərlə də səciyyəlidir və əhali sağlamlığına, xüsusilə həssas və risk altında olan qruplar arasında, əhəmiyyətli dərəcədə mənfi təsir göstərə bilər³.

Beynəlxalq səviyyədə aparılmış tədqiqatların mövcudluğuna baxmayaraq, xarici ədəbiyyatda dərc olunmuş işlər adətən yalnız ayrı-ayrı parametrlərin - məsələn, zəlzələlərin maqnitudası və ya geomaqnit qasırğaları - təhlili ilə məhdudlaşır. Bu işlərdə geofiziki amillərin kompleks təsiri və ərazilərin geocoğrafi heterogenliyi nəzərə alınmır.

Klinik-epidemioloji göstəricilərlə geofiziki məlumatların inteqrasiyası praktik olaraq aparılmır və səhiyyə sistemlərinin geofiziki qeyri-sabitlik şəraitinə uyğunlaşdırılması üzrə elmi cəhətdən əsaslandırılmış tövsiyələr demək olar ki, mövcud deyil.

Bu kontekstdə aparılmış tədqiqatın aktuallığı qeyd olunan elmi boşluğun doldurulması zərurəti ilə şərtlənir. Azərbaycanda elmi-praktik müstəvidə geofiziki monitorinq məlumatları ilə klinik-epidemioloji göstəriciləri birləşdirən kompleks və multidissiplinar yanaşmalar hələ də kifayət qədər inkişaf etməmişdir.

Regionların spesifik xüsusiyyətlərini, ocağın dərinliyini, zəlzələlərin maqnitudasını və maqnit aktivliyi səviyyəsini nəzərə alan sistemləşdirilmiş məlumatların olmaması, geofiziki qeyri-sabitlik şəraitində effektiv profilaktika və operativ reaksiya strategiyalarının işlənilməsinə əngəl törədir.

Müasir tibbi ekologiya və seysmopatologiya konsepsiyası çərçivəsində geofiziki qeyri-sabitlik dövrlərində əhalinin sağlamlığına potensial təsirləri qiymətləndirmək məqsədilə regional tibbi-coğrafi xəritələrin, tibbi-ekoloji risklərin proqnozlaşdırma modellərinin və elmi cəhətdən əsaslandırılmış cavab protokollarının hazırlanması məsələləri aktuallaşır.

³ Етирмишли Г., et al. "Модернизация системы сейсмологических наблюдений на территории Азербайджана." Российский сейсмологический журнал 4.3 (2022): 25-35.

Bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar yalnız seysmik amillərin patofizioloji təsir mexanizmlərinə dair elmi təsəvvürləri dərinləşdir-məklə kifayətlənmir, həm də ürək-damar xəstəlikləri olan pasiyentlərdə ağırlaşmaların qarşısının alınması məqsədilə səhiyyə sistemlərinin hazırlıq səviyyəsinin artırılmasına töhfə verir ⁴.

Mövcud vəziyyət seysmologiya, kardiologiya və epidemiologiya sahələrinin birgə və koordinasiyalı yanaşmasını tələb edir. Seysmopatologiya konsepsiyası çərçivəsində geofiziki pozğunluq dövrlərində ağırlaşmaların qarşısını almaq məqsədilə ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX) ikincili profilaktikasına yönəlmiş tədbirlərin işlənilməsi, adaptasiyası və elmi cəhətdən təsdiqlənməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Hazırkı tədqiqatın əsas məqsədi müxtəlif seysmik aktivlik səviyyələrinə malik olan Azərbaycan bölgələrində geofiziki parametrlərlə ürək-damar mənşəli ölüm halları və xəstəxanaya müraciət dinamikası arasındakı qarşılıqlı əlaqənin öyrənilməsidir.

Dissertasiya işinin əsas komponentlərindən biri geofiziki risk şəraitində effektiv ikincili profilaktika tədbirlərinin - dərman terapiyasının korreksiyası, psixoemosional dəstək, həyat tərzinin modifikasiyası və pasiyentlərin mütəmadi məlumatlandırılmasını özündə birləşdirən kompleks yanaşmanın - əsaslandırılması, tətbiqi və səmərəliliyinin qiymətləndirilməsidir.

Əldə olunmuş nəticələr həm elmi, həm də praktiki baxımdan əhəmiyyətlidir. Bu nəticələr seysmik yüklənmənin yüksək olduğu regionlara yönəlmiş strukturlaşdırılmış profilaktika sisteminin formalaşdırılmasının zəruriliyini əsaslandırmağa imkan verir, eyni zamanda əhalinin və səhiyyə sisteminin mümkün təbii çağırışlara qarşı adaptasiya potensialının gücləndirilməsinə töhfə verir.

Bu, həmçinin, məqsədyönlü ikincili profilaktika vasitəsilə ÜDX olan pasiyentlərdə ölüm hallarının azalmasına və onların geofiziki risklərə qarşı dayanıqlılığının artırılmasına şərait yaradacaqdır.

⁴ Akkuş O, Yadsıbaş R, Demirkıran RF, Elitaş V, Bekler Ö, Şen F, Binok H, Akkuş G, Oku E. Changes in Acute Coronary Syndrome Clinic after the Devastating Earthquake in Türkiye. *Anatol J Cardiol*. 2024 Jun 4. doi: 10.14744/AnatolJCardiol.2024.4207. Epub ahead of print. PMID: 38832525.

Beləliklə, seysmik cəhətdən qeyri-sabit regionlarda profilaktik strategiyaların hazırlanması və tətbiqi müasir kardiologiya və tibbi ekologiyanın prioritet istiqamətlərindən birinə çevrilir.

Aparılmış tədqiqat həm struktur baxımından, həm də elmi məzmunu və praktiki yönümlülüüyü baxımından mövcud beynəlxalq tədqiqatlardan əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Dünya elmi ədəbiyyatında, o cümlədən Yaponiyada⁵, Türkiyədə⁶, Hindistanda⁷, ABŞ-da və Avropa ölkələrində aparılmış araşdırmalarda – geofiziki amillərin ÜDX və ölüm halları üzərindəki təsiri, bir qayda olaraq, məhdud aspektlərdə, ya ayrı-ayrı ürək-damar patologiyaları üzrə, ya da regiondaxili zonal fərqliliklər nəzərə alınmadan öyrənilmişdir.

Bunun əksinə olaraq, təqdim olunan tədqiqat geofiziki amillərin (zəlzələnin maqnitudası, seysmik ocağın dərinliyi, geomaqnit qasırgı-lar) müxtəlif göstəricilərini, həm də ürək-damar xəstəlikləri üzrə ölüm və müraciət hallarının dəyərləndirilməsini birləşdirən kompleks yanaşmanı reallaşdırır. Tədqiqatda zonal yanaşmadan istifadə olunmuşdur - yəni seysmik baxımdan sabit və qeyri-sabit ərazilərin müqayisəli təhlili aparılmışdır ki, bu da əhalinin geofiziki təsirlərə verdiyi reaksiyanın regional xüsusiyyətlərini aşkara çıxarmağa imkan vermişdir.

Təqdim olunan tədqiqatın əsas fərqləndirici cəhətlərindən biri də geofiziki amillər nəzərə alınmaqla ÜDX ikincili profilaktikasının səmərəliliyinin qiymətləndirilməsidir. Beynəlxalq tədqiqatlar adətən epidemioloji asılılıqların təsviri ilə məhdudlaşdığı halda, bu işdə seysmoaktiv zonalarda yaşayan pasiyentlərin profilaktik idarə olunmasına dair konkret praktiki tövsiyələr irəli sürülmüşdür. Bu tövsiyələrə profilaktik yanaşmanın fərdiləşdirilməsini təmin edən sorğu metodikasının tətbiqi də daxildir.

⁵ Nagoshi Y, Yufu T, Miyamoto S, et al. Clinical Features of Patients With Heart Failure After the 2016 Kumamoto Earthquakes. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2023; 17: e67. doi:10.1017/dmp.2021.331

⁶ Yılmaz Y, Güleç S, Sarıçam H. Posttraumatic stress disorder in the aftermath of the Turkey earthquake: exploring the role of demographics, level of exposure, and personality traits. *Anxiety Stress Coping*. 2024 Jul 10:1-12. doi: 10.1080/10615806.2024.2376611. Epub ahead of print. PMID: 38988060

⁷ Rai, A.K., Malakar, S. & Goswami, S. Evaluating seismic risk by MCDM and machine learning for the eastern coast of India. *Environ Monit Assess* 196, 471 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10661-024-12615-0>

Tədqiqatın digər mühüm özəlliyi ondan ibarətdir ki, burada seysmik prosesin dərinliyi kimi göstəricinin təhlilinə xüsusi diqqət ayrılmışdır – halbuki bu parametrlər xarici elmi işlərdə çox nadir hallarda istifadə olunur. Bundan əlavə, işdə cins və yaş fərqləri, yanaşı gedən xəstəliklərin təsiri, eləcə də mövsümi amillər də nəzərə alınmışdır ki, bu da elmi bazanı əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirir və əldə edilmiş nəticələrin sübutluq səviyyəsini yüksəldir.

Beləliklə, aparılmış tədqiqat əhatəli işlənməsi, kompleks yanaşması, praktiki yönümlüliyü və irəli sürülmüş tövsiyələrin Azərbaycan Respublikasının səhiyyə sistemində real şəraitdə tətbiq oluna bilməsi baxımından əksər xarici analoqlardan üstünlüyə malikdir.

Tədqiqatın obyektı və predmeti

Bu tədqiqatın obyektı müxtəlif geofiziki amillərin təsiri şəraitində Azərbaycan əhalisinin ÜDX üzrə ölüm və tibbi müraciət səviyyələrini xarakterizə edən epidemioloji, klinik və demoqrafik göstəricilər toplusudur.

Obyekt kimi müxtəlif seysmik aktivlik səviyyəsinə malik regionlar üzrə (həm qeyri-sabit, həm də nisbətən sabit ərazilər) populyasiya məlumatları götürülmüşdür. Buraya ÜDX səbəbindən baş vermiş ölüm hallarına dair retrospektiv məlumatlar (2013-cü il) və ambulator və stasionar şəraitdə tibbi yardım üçün müraciət etmiş pasiyentlər üzrə göstəricilər (2017-ci il) daxildir.

Tədqiqatın predmetini seysmik proseslərin - zəlzələlərin maqnitudası, seysmik ocaqların dərinliyi, seysmik hadisələrin tezliyi və intensivliyi, geomaqnit aktivlik səviyyələrinin - ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) üzrə ölüm hallarının və tibbi müraciətlərin strukturu və dinamikasına təsiri təşkil etmişdir.

Tədqiqatda xüsusi diqqət əhalinin müxtəlif yaş, cins və klinik altqruplarının geofiziki dəyişkənliklərə qarşı həssaslıq dərəcəsinin qiymətləndirilməsinə, mövsümi variasiyaların və seysmopatoloji təsirlərin coğrafi-zonal xüsusiyyətlərinin təhlilinə yönəldilmişdir.

Bununla yanaşı, tədqiqatın mühüm istiqamətlərindən biri ÜDX üzrə ikincili profilaktikanın effektivliyinin qiymətləndirilməsi olmuşdur. Bu kontekstdə, həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün **EQ-5D-5L** (<https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about/>) müalicəyə riayət səviyyəsinin təyini üçün **MMAS-8**

(<https://www.moriskyscale.com/about-the-morisky-scale---mmas-4--mmas-8-the-morisky-scales.html>) və psixoemosional vəziyyətin dəyərləndirilməsi üçün **HADS** (<https://skkb26.ru/wp-content/uploads/2020/01/gospitalnaya-shkala-trevogi-i-epressii-hads.pdf>) sorğularının tətbiqi profilaktik yanaşmaların fərdiləşdirilməsinə yönəlmiş əsas vasitələr kimi tədqiqat predmetinə daxil edilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi seysmik baxımdan sabit və qeyri-sabit olan Azərbaycan regionlarında geofiziki proseslərin, xüsusilə maqnit sahəsinin dəyişkənliyi, zəlzələlərin maqnitudası və seysmik proseslərin dərinliyinin ürək-damar patologiyalarından (ÜDP) ölüm hallarına təsirinin öyrənilməsi, həmçinin bu amillərin əhalinin stasionar və ambulator tibbi müraciət səviyyələrinə təsirinin təhlili və seysmik qeyri-sabit ərazilər üçün ikincili profilaktika tədbirlərinin işlənilməsi hazırlanması olmuşdur.

Tədqiqatın vəzifələri

1. Seysmoloji amillərin seysmik baxımdan qeyri-sabit regionlarda ölüm və tibbi müraciət səviyyələrinə təsir dərəcəsini qiymətləndirmək.
2. Seysmik aktivliyin əhalinin ölüm və tibbi müraciət göstəricilərinə təsirini təhlil etmək, bu göstəriciləri seysmik cəhətdən sabit və qeyri-sabit regionlar, eləcə də seysmik sakitlik və aktivlik dövrləri üzrə müqayisə etmək.
3. Seysmik göstəricilərin ürək-damar patologiyaları (ÜDP) üzrə ölüm və tibbi müraciət hallarına təsirini araşdırmaq.
4. Seysmik amillər, mövsümi dəyişikliklər, pasiyentlərin xarakteristikası və ÜDP göstəriciləri arasında korrelyasiya əlaqələrini müəyyənləşdirmək.
5. Seysmik hadisələrin ÜDP üzrə ölüm və müraciət səviyyələrinə təsirinin zonal spesifikliyini təyin etmək.
6. Sorğu nəticələrinə əsaslanaraq formalaşdırılmış ikincili profilaktika tədbirləri çərçivəsində ürək-damar xəstəliklərinin klinik xüsusiyyətlərini və ağırlaşmalarını, profilaktika aparılan və aparılmayan pasiyentlər arasında müqayisəli şəkildə öyrənmək.
7. ÜDX olan pasiyentlərdə ikincili profilaktikanın klinik nəticələrə və həyat keyfiyyətinə təsirini qiymətləndirmək.

TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Tədqiqatın dizaynı və metodologiyası. Hazırkı tədqiqat geofiziki amillərin, xüsusilə seysmik aktivliyin, ÜDX üzrə ölüm və tibbi müraciət göstəricilərinə təsirini öyrənməyə yönəlmiş kombinə edilmiş retrospektiv və perspektiv kohort tədqiqatıdır.

Ölüm halları üzrə təhlil 2013-cü ilin məlumatları əsasında aparılmışdır və ümumi ölüm hallarının tərkibində ÜDX-nin payı nəzərə alınmışdır. Ümumilikdə 4043 nəfərin xəstəlik tarixləri araşdırılmışdır: onlardan 822 ölüm halı Lənkəran, 322 İsmayılı, 310 Qusar, 401 Zaqatala, 742 Şəki, 352 Şamaxı, 653 Quba, 342 Abşeron və 99 Şirvan rayonlarına aiddir.

Əsas ölüm səbəbləri kimi aşağıdakılar qiymətləndirilmişdir: miokard infarktı (Mİ), kəskin beyin qan dövrəni pozulmaları (KBQDP), hipertonik krizlər (HK) və ürək çatışmazlığı (ÜÇ). Tədqiqat çərçivəsində ölüm haqqında tibbi şəhadətnamələr təhlil edilmiş, bu sənədlərdə şəxsin yaşı, cinsi, ölüm tarixi və yeri, eləcə də ölüm səbəbi qeyd olunmuşdur. Ölən şəxsin yaşı tam illərlə (yuvarlaqlaşdırılmış formada) müəyyən olunmuşdur.

Seysmik baxımdan qeyri-sabit regionlarda ölüm göstəriciləri nisbətən sabit olan Abşeron və Şirvan rayonları ilə müqayisə olunmuşdur.

Məlumat mənbələri kimi aşağıdakılardan istifadə olunmuşdur: səhiyyə müəssisələrinin qeydiyyat materialları, Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi məlumatları, Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyinin icazəsi əsasında təqdim olunmuş tibbi ölüm şəhadətnamələri.

Tədqiqat çərçivəsində 2017-ci il üzrə ürək-damar ağırlaşmaları (ÜDA) ilə stasionar şəkildə müalicə almış xəstələr də təhlil edilmişdir. Bu xəstələrin aşağıdakı rayonlara aiddir: İsmayılı (309 nəfər), Lənkəran (367 nəfər), Şəki (617 nəfər), eləcə də Zaqatala rayonundan həm stasionar, həm də ambulator xəstələr (ümumilikdə 5592 nəfər).

Tədqiqatın perspektiv klinik hissəsi İsmayılı rayonunda aparılmışdır. Burada seysmik aktivlik şəraitində pasiyentlərin vəziyyətini qiymətləndirmək və ikincili profilaktik tədbirlər hazırlamaq məqsədilə 199 nəfər pasiyent arasında sorğu keçirilmişdir. Tədqiqata 40-75 yaş

arası, aşağıdakı diaqnozlardan biri və ya bir neçəsi ilə təsdiqlənmiş ürək-damar xəstəliyi (ÜDX) olan şəxslər daxil edilmişdir: ürəyin işemik xəstəliyi (ÜİX), arterial hipertenziya (AH) və ürək çatışmazlığı (ÜÇ).

Aşağıdakı şəxslər tədqiqatdan kənarlaşdırılmışdır: kəskin infeksiyon xəstəlikləri olanlar, tədqiqatda iştirak etməyə mane olan kognitiv pozğunluğu olanlar, həkimə mütəmadi müraciət etmək və sorğunu doldurmaq imkanı olmayan şəxslər.

Bütün iştirakçılar iki qrupa bölünmüşdür:

➤ Kontrol qrupu - yalnız standart müalicə almış, əlavə profilaktik tədbirlər aparılmamış şəxslər;

➤ İntervensiya qrupu - kompleks ikincili profilaktik tədbirlərlə təmin olunmuş şəxslər.

Profilaktika proqramına aşağıdakılar daxil idi:

➤ Farmakoterapiya: statinlər, antihipertenziv preparatlar, antiqreqantlar, nitratlar və sedativ preparatlar;

➤ Həyat tərzi dəyişiklikləri üzrə tövsiyələr: dietik məsləhətlər, fiziki aktivliyin təşviqi;

➤ Psixososial dəstək: stresin idarə olunması, fərdi psixoloji məsləhət.

Xəstələrin vəziyyət dinamikasının qiymətləndirilməsi üçün sorğu metodikasından istifadə olunmuşdur. Bu məqsədlə aşağıdakı təsdiqlənmiş psixometrik alətlər tətbiq edilmişdir: EQ-5D-5L-həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi, MMAS-8-müalicəyə riayət dərəcəsinin müəyyən edilməsi, HADS-narahatlıq və depressiya səviyyələrinin təyini. Klinik müşahidə aşağıdakı parametrlərin ölçülməsini əhatə etmişdir: arterial təzyiq (AT), ürək yığılma tezliyi (ÜYT), bədən kütlə indeksi (BKİ), elektrokardiografiya (EKQ), exokardiografiya (ExoKQ), eləcə də laborator analizlər: ümumi qanın analizi, lipid profili, koaquloqramma, qlikolizə olunmuş hemoglobin və C-reaktiv zülal səviyyəsi. Seysmik aktiv günlərdə pasiyentlərin monitorinqinə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Bu günlərdə klinik vəziyyətin dəyişiklikləri, farmakoterapiyanın korreksiyası zərurəti və psixososial reaksiyalar təhlil edilmişdir. Xəstələrin ümumi vəziyyətinə nəzarət ambulator xidmət həkimlərinin təqdim etdiyi tibbi sənədlər və ambulator kartlar əsasında həyata keçirilmişdir.

Tədqiqat mərhələləri aşağıdakılardan ibarət olmuşdur: ölüm və tibbi müraciət göstəricilərinin toplanması və işlənməsi, xəstələrin sorğulanması və tibbi müayinəsi, ikincili profilaktika proqramının tətbiqi, seysmik aktivlik dövrlərində pasiyentlərin monitorinqi, nəticələrin statistik təhlili və elmi interpretasiyası.

Müəllifin rolu bu mərhələlərdə müşahidə proseslərinin koordinasiyası, həkimlər tərəfindən təqdim olunan tibbi məlumatların təhlili, pasiyentlər tərəfindən profilaktik tədbirlərin yerinə yetirilməsinə nəzarət, eləcə də əldə edilmiş nəticələrin elmi baxımdan şərh edilməsi olmuşdur.

Tədqiq olunan geofiziki göstəricilərin qısa xarakteristikası

Kompleks seysmoloji və seysmoproqnostik tədqiqatlar çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının ərazisindəki seysmik aktivliyi əks etdirən geniş material toplanmış və təhlil edilmişdir. Tədqiqat zamanı zəlzələ ocaqlarının məkan və dərinlik üzrə paylanma xüsusiyyətləri, eləcə də geofiziki proseslərin əhəlinin sağlamlıq vəziyyətinə təsiri araşdırılmışdır.

Əsas məlumat mənbəyi kimi Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Respublika Seysmoloji Xidmət Mərkəzinin təqdim etdiyi məlumatlar, o cümlədən zəlzələlərin parametrləri, vaxt üzrə paylanması və coğrafi qanunauyğunluqları üzrə hesabatlar istifadə olunmuşdur.

Rayonların seçimi onların coğrafi mövqeyi və seysmik aktivlik səviyyəsinin müxtəlifliyi əsasında aparılmışdır. Beləliklə, həm yüksək seysmik yüklənməyə malik ərazilər, həm də nisbətən sabit seysmoloji şəraitli regionlar öyrənilmiş, bu isə ÜDX üzrə xəstələnmə və ölüm göstəricilərinə geofiziki amillərin təsirinin müqayisəli təhlilini mümkün etmişdir.

Tədqiqat zamanı sağlamlığa potensial təsiri olan zəlzələlərin xarakteristikalarına xüsusi diqqət yetirilmişdir. Xüsusilə, 4,0 bala qədər və daha yuxarı maqnitudalı seysmik hadisələr təhlil olunmuşdur, çünki bu cür hadisələr region üçün daha xarakterik hesab olunur. Əlavə olaraq, seysmik ocaqların dərinliyi araşdırılmışdır – bu dərinliklər 10 km-dən az başlayaraq 40 km və daha artıq səviyyəyə qədər dəyişmişdir ki, bu da səthi (yəni dayaz) və orta dərinlikli zəlzələlərin təsir fərqlərinin təhlilinə imkan yaratmışdır.

Tədqiqat materiallarının statistik işlənməsi

Tədqiqat çərçivəsində əldə olunmuş məlumatların hərtərəfli təhlilini təmin etmək məqsədilə müasir riyazi və statistik analiz üsullarından istifadə olunmuşdur. Tədqiqat həm təsviri, həm də analitik yanaşmanı birləşdirir: klinik baza üzərində qurulmuş, həm retrospektiv, həm də perspektiv məlumatlara əsaslanır, seçmə və ümumiləşdirilmiş pasiyent qruplarını əhatə edir və konkret zaman intervalında göstəricilərin qiymətləndirilməsinə imkan verir ki, bu da onu klinik və çarpaz elmi tədqiqat tipinə aid etməyə əsas verir.

Kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin təhlili üçün aşağıdakı müasir biostatistik metodlardan istifadə olunmuşdur: varyasiya analizi - məlumatların yayılma və paylanma strukturunun qiymətləndirilməsi; korrelyasiya analizi - Spearman və Pearson üsulları əsasında seysmik və klinik parametrlər arasında əlaqələrin müəyyənləşdirilməsi; dispersiya analizi (ANOVA, təkfaktorlu F-kriteriyası) – müxtəlif geofiziki şəraitlərdə göstəricilər üzrə qrupların müqayisəsi.

Dəlil əsaslı təbabət prinsipləri çərçivəsində həyat keyfiyyəti, müalicəyə sadıqlıq və psixoemosional vəziyyətin qiymətləndirilməsi üçün etibarlı olunmuş sorğu formalarından (EQ-5D-5L, MMAS-8, HADS) istifadə edilmişdir.

Həmçinin, diskriminant analiz aparılmışdır ki, bu da tədqiq olunan qruplar arasında struktur fərqlilikləri üzə çıxarmağa və ölüm halları ilə tibbi müraciətlərin ən əhəmiyyətli prediktorlarını müəyyən etməyə imkan vermişdir.

Statistik təhlillər MS Excel 2019 və IBM SPSS Statistics 26 proqramları vasitəsilə aparılmış, bu da hesablamaların dəqiqliyini, əlaqələrin modelləşdirilməsini və əldə olunan nəticələrin etibarlılığını təmin etmişdir. Bu metodların tətbiqi geofiziki proseslərin əhalinin sağlamlığına təsirinin əsaslandırılmış şəkildə qiymətləndirilməsinə şərait yaratmışdır.

Tədqiqatda həmçinin seysmik hadisələrin tezliyi və zaman üzrə paylanması, o cümlədən mövsümi dəyişikliklər və yüksək aktivlik dövrlərindəki dəyişmələr də nəzərə alınmışdır. Bu hadisələrin respublikanın müxtəlif regionlarında coğrafi yayılma qanunauyğunluqları araşdırılmışdır.

Tədqiqatın mühüm istiqamətlərindən biri də regionlardakı maqnit gərginliyinin təhlili və onun ətraf mühitə və əhalinin sağlamlığına mümkün təsirlərinin qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar

1. Seysmik aktivliyin ÜDX üzrə ölüm və tibbi müraciət göstəricilərinə təsiri.

Aparılmış statistik təhlillər və klinik müşahidələr seysmik aktivlik səviyyələri ilə ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) üzrə hospitalizasiyaların, ağırlaşmaların və ölüm hallarının tezliyi arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli korrelyasiya əlaqələrinin mövcudluğunu üzə çıxarmışdır. Müxtəlif seysmik aktivlik səviyyəsinə malik regionlarda, eləcə də geofiziki sakitlik və aktivlik dövrlərində xəstələnmə və ölüm dinamikasında fərqlər aşkar olunmuşdur.

2. Seysmik amillərin ürək-damar sisteminə təsirinin zonal xüsusiyyətləri.

Azərbaycan Respublikasında ilk dəfə olaraq müxtəlif seysmoloji zonalarda geofiziki amillərin ÜDX ağırlaşmalarının tezliyi və şiddətinə təsirinin kompleks müqayisəli qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Seysmik şəraitdə dəyişikliklərə qarşı yüksək həssaslığa malik xəstə qrupları müəyyən edilmişdir ki, bu da regionun spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq hədəflənmiş profilaktik və müalicəvi strategiyaların hazırlanmasına imkan verir.

3. Seysmik aktiv zonalarda ÜDX kəskinləşmələrinin proqnozlaşdırılması və monitorinqinə elmi əsaslandırılmış yanaşmalar.

Seysmoloji parametrlərdən asılı olaraq ÜDX üzrə müraciətlərin və ölüm hallarının artım ehtimalını proqnozlaşdırmaq üçün meyarlar hazırlanmışdır. Yüksək seysmik aktivlik dövrlərində xəstələrin vəziyyətində baş verə biləcək dəyişikliklərin əsas göstəriciləri müəyyən olunmuşdur. Bu dövrlərdə səhiyyə müəssisələrinin əlavə yüklənməyə hazırlığı üzrə tövsiyələr elmi əsaslarla işlənib təqdim olunmuşdur.

4. Seysmik aktivlik şəraitində ÜDX olan pasiyentlərdə sorğuların və ikincili profilaktikanın effektivliyi.

İsmayilli rayonunda aparılmış tədqiqat göstərmişdir ki, ÜDX olan pasiyentlərin sorğulu individual risklərin və geofiziki amillərin xəstəliyin gedişinə təsirinin daha dəqiq qiymətləndirilməsinə şərait

yaradır. Seysmik qeyri-sabitlik şəraitinə uyğunlaşdırılmış ikincili profilaktika proqramının tətbiqi klinik nəticələrə, pasiyentlərin müalicəyə riayət etmələrinə və həyat keyfiyyətinə müsbət təsir göstərmişdir.

İrəli sürülmüş müddəalar elmi yenilik və praktiki əhəmiyyət daşıyır, bu isə onların geofiziki qeyri-sabitlik şəraitində səhiyyə sistemində və tibbi cavab tədbirlərində aktual tətbiqini təmin edir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi

İlk dəfə olaraq, Azərbaycan ərazisində müxtəlif seysmik aktivliyə malik sabit və qeyri-sabit zonalarda geofiziki amillərin ÜDX üzrə xəstələnmə və ölüm göstəricilərinə təsirinin kompleks təhlili aparılmışdır. Tədqiqat geniş spektrli tibbi və geofiziki məlumatları əhatə etməklə, seysmik aktivlik parametrləri ilə ÜDX ağırlaşmalarının tezliyi arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli korrelyasiya əlaqələrinin və qanunauyğunluqların müəyyənləşdirilməsinə imkan vermişdir.

Tədqiqat çərçivəsində:

➤ Müxtəlif seysmik aktivlik səviyyəsinə malik regionlarda əhalinin ürək-damar sisteminin vəziyyəti müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir.

➤ Maqnit sahəsinin dəyişkənliyi, zəlzələlərin maqnitudası və ocaqların dərinliyi kimi geofiziki amillərin ÜDX-nin inkişafı və kəskinləşməsindəki rolu müəyyən edilmişdir.

➤ Geofiziki dəyişikliklərə qarşı yüksək həssaslığa malik xəstə qrupları aşkar olunmuş, bu da seysmik baxımdan qeyri-sabit regionlarda ÜDX ağırlaşmalarının qarşısının alınmasına yönəlmiş profilaktik tədbirlərin işlənilib hazırlanmasına şərait yaratmışdır.

➤ Yüksək seysmik aktivlik şəraitində əhali arasında ÜDX-nin qarşısını almağa yönəlmiş profilaktik tədbirlər sistemi hazırlanmış, bu da adaptiv tibbi cavab strategiyalarının inkişafına mühüm töhfə vermişdir.

Hazırkı tədqiqat Azərbaycanda geofiziki proseslər ilə ÜDX arasında qarşılıqlı əlaqənin ilk ətraflı və sistemli təhlili olub, epidemioloji, kardioloji və seysmoloji məlumatları bir araya gətirir. Əldə olunmuş nəticələr seysmopatologiya sahəsinin gələcək tədqiqatları üçün elmi baza yaradır və yüksək geofiziki təsirli regionlarda effektiv profilaktik proqramların tətbiqinə zəmin hazırlayır.

Tədqiqatın elmi və praktiki əhəmiyyəti

Tədqiqatın elmi və praktiki əhəmiyyəti seysmik aktivlik ilə ÜDX üzrə xəstələnmə və ölüm göstəriciləri arasında korrelyasiya əlaqələrinin müəyyənləşdirilməsi və statistik cəhətdən təsdiqlənməsi ilə müəyyən olunur. Geofiziki dəyişikliklərə qarşı yüksək həssaslığa malik olan risk qruplarının aşkar olunması, səhiyyə sisteminin yüksək seysmik aktivlik dövrlərinə uyğunlaşdırılmış, elmi əsaslandırılmış tövsiyələrin hazırlanmasına imkan verir.

Tədqiqat çərçivəsində əhaliyə geofiziki pozğunluqlar haqqında kütləvi informasiya vasitələri (KİV) vasitəsilə məlumat verilməsini əhatə edən təcili tibbi cavab sistemi təklif olunmuşdur. Bu sistemin tətbiqi vaxtında profilaktik tədbirlərin görülməsinə, ürək-damar fəlakətlərindən ölüm hallarının azalmasına və risk qrupundakı xəstələrin sağlamlığının qorunmasına imkan yaradacaqdır.

Seysmik hadisələr barədə əhalinin operativ məlumatlandırılması, profilaktik tədbirlərin gücləndirilməsinə, ağırlaşma riski yüksək olan pasiyentlərin erkən aşkarlanmasına və ekstremal geofiziki faktorların sağlamlığa təsirinin minimallaşdırılmasına xidmət edəcəkdir.

ÜDX və serebrovaskulyar patologiyadan əziyyət çəkən xəstələrə tibbi yardımın təkmilləşdirilməsi məqsədilə mövcud səhiyyə müəssisələrinin bazasında ixtisaslaşdırılmış kardiovaskulyar və angionevroloji mərkəzlərin yaradılması zəruri hesab olunur.

Bu mərkəzlərin əsas funksiyaları aşağıdakılar olmalıdır:

- seysmoloji şəraitdəki dəyişikliklər barədə ÜDX riski yüksək olan əhali qruplarının vaxtında məlumatlandırılması;
- seysmik aktiv regionlarda epidemioloji vəziyyətin monitorinqi;
- əhaliyə ixtisaslaşdırılmış kardioloji və angionevroloji tibbi yardımın göstərilməsi;
- seysmik amillər nəzərə alınmaqla ÜDX-nin diaqnostikası, profilaktikası və müalicəsi üzrə müasir metodların tətbiqi.

Təklif olunan tədbirlərin praktiki reallaşdırılması səhiyyə sisteminin potensial seysmik risklərə hazırlıq səviyyəsini artıracaq, ÜDX-dən ölüm və əlillik hallarını azaldacaq və seysmik aktiv regionlarda əhalinin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdıracaqdır.

Aprobasiya və praktiki tətbiq

Tədqiqat çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının İsmayilli rayonunda ÜDX üzrə ölüm və tibbi müraciət göstəricilərinə seysmik aktivliyin təsirinin qiymətləndirilməsinə yönəlmiş kompleks iş aparılmışdır. Əldə olunmuş nəticələr, ÜDX-nin profilaktika və müalicə strategiyalarının hazırlanmasında geofiziki amillərin nəzərə alınmasının vacibliyini təsdiqləmiş, bu işə təklif olunan yanaşmaların digər seysmoaktiv regionlara tətbiqi üçün tövsiyələrin əsasını təşkil etmişdir.

Tədqiqat çərçivəsində görülmüş işlər:

➤ İsmayilli rayonunda sorğu əsasında aparılan klinik tədqiqat, tibbi statistikanın təhlili və seysmik aktivliyin ÜDX ağırlaşmaları və ölüm halları ilə əlaqəsinin monitorinqi həyata keçirilmişdir.

➤ Hazırlanmış ikincili profilaktika strategiyası rayonun səhiyyə müəssisələrində sınaqdan keçirilmiş və onun klinik nəticələrin yaxşılaşdırılmasında və ağırlaşmaların azalmasında effektivliyi qiymətləndirilmişdir.

➤ Tədqiqatın əsas nəticələri kardiologiya və seysmologiya üzrə beynəlxalq və respublika elmi konfranslarında təqdim edilmişdir.

➤ Araşdırmanın məlumatları profil kafedraların iclaslarında, ekspert şuralarında və epidemiologiya və geofizika üzrə ixtisaslaşmış tibbi ictimaiyyətlərdə müzakirə olunmuşdur.

➤ Tədqiqat nəticələrinə əsaslanan elmi məqalələr beynəlxalq elmi bazalarda indeksləşən resenziyalı jurnallarda dərc olunmuşdur.

➤ İsmayilli rayonunda aparılmış aprobasiya göstərmişdir ki, sorğulardan istifadə və ikincili profilaktika strategiyasının tətbiqi effektivdir və bu yanaşmalar digər seysmoaktiv regionlara da tövsiyə edilə bilər.

Əldə olunmuş nəticələr təklif olunan metodların səmərəliliyini nümayiş etdirir və oxşar geofiziki yüklənməyə malik digər regionlarda da onların tətbiqinin məqsədəuyğunluğunu əsaslandırır. Bu, seysmik aktivlik şəraitində ÜDX-nin profilaktikası və müalicəsi üzrə kompleks strategiyanın formalaşdırılmasına imkan verir.

Tədqiqatın nəticələri aşağıdakı elmi tədbirlərdə təqdim olunmuşdur:

«Təbabətin aktual problemləri» Azərbaycan Tibb Universitetinin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş Elmi-Praktiki Konqres (19–20

dekabr 2020), «Əməkdar elm xadimi, prof. T.Ə.Əliyevin 100 illik yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq konqres» (7 oktyabr 2021), «2. Uluslararası Gazi Sağlq Bilimleri Konqresi» (15–17 dekabr 2022), «Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Təbabətin aktual problemləri” Beynəlxalq elmi-praktiki konqres» (3–6 may 2023), «XII Евразийский конгресс кардиологов» (15–16 may 2024), «11th Mediterranean Meeting on Hypertension and Atherosclerosis» – poster təqdimatı (25–27 aprel 2024), «Təbii fəlakətlər, ekoloji problemlər, yaşıl dünya» adlı elmi konfrans, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının 80 illik yubileyinə həsr olunmuşdur (4–5 iyun 2025).

Dissertasiyanın ilkin müzakirəsi 2025-ci il 4 fevral tarixində kafedralarası iclasda, həmçinin 2025-ci il 13 may tarixində ED 2.27 Dissertasiya Şurası nəzdində keçirilmiş kardioloji seminar çərçivəsində aparılmışdır.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin “1 Daxili xəstəliklər” kafedrasının bazasında, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının nəzdində fəaliyyət göstərən Respublika Seysmoloji Xidmət Mərkəzi ilə əməkdaşlıq çərçivəsində yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiya mövzusunə dair nəşrlər

Dissertasiya mövzusu üzrə ümumilikdə 35 elmi iş dərc olunmuşdur. Bunlardan: 20 elmi məqalə, o cümlədən 11 beynəlxalq, 9 yerli elmi jurnallarda çap olunmuşdur; 15 tezis, onlardan 7-si beynəlxalq elmi tədbirlərdə nəşr olunmuşdur.

Bütün nəşrlər Azərbaycan Respublikasının Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən dissertasiya müdafiəsi üçün tövsiyə olunan elmi nəşrlərdə çap edilmişdir.

Dissertasiya işinin həcmi və strukturu. Dissertasiya işi kompüterlə yığılmış 404 səhifədən ibarətdir, ümumi mətn həcmi 421600 işarə (boşluqlar istisna olmaqla) təşkil edir və aşağıdakı bölmələrdən ibarətdir: giriş — 26100 işarə; I fəsil. Yerli və xarici ədəbiyyatın icmal — 81600 işarə; II fəsil. Tədqiqatın materialları və metodları - 12200 işarə; III fəsil - 45400 işarə; IV fəsil - 29200 işarə; V fəsil - 29600 işarə; VI fəsil - 18100 işarə; VII fəsil - 17800 işarə; VIII fəsil - 9000 işarə; IX fəsil - 12400 işarə; X fəsil - 12500 işarə; XI fəsil - 30200 işarə; Nəticələrin müzakirəsi-

60000 işarə; yekun – 16500 işarə; nəticələr - 16500 işarə; praktik tövsiyələr - 4500 işarə. Dissertasiya işinə aşağıdakılar daxildir: 188 cədvəl, 63 qrafik, 198 yerli və xarici müəllifin əsərləri daxil olmaqla tərtib edilmiş elmi ədəbiyyat siyahısı.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ

Aparılmış tədqiqatın müzakirəsi seysmik baxımdan qeyri-sabit olan, Böyük Qafqazın cənub yamacının seysmoloji cəhətdən aktiv zonasında yerləşən **Zaqatala** rayonunun təhlili ilə başlanır. Azərbaycanın Böyük Qafqazın cənub yamacına düşən hissəsi geoloji quruluşuna və güclü zəlzələlərin məkan üzrə yayılmasına görə bir neçə seysmoaktiv zonaya bölünür ki, onlara Balakən-Zaqatala, Şəki-Qəbələ və Şamaxı-İsmayilli seysmoloji zonaları daxildir.

Zaqatala rayonunda aparılmış 401 xəstəlik tarixçəsinin təhlili göstərmişdir ki, kişilər arasında ölüm faizi 50,9%, qadınlar arasında isə 49,1% təşkil etmişdir. Ölüm hallarının əsas səbəbi KKS olmuş, bu diaqnoz ümumi halların 48,9%-də qeydə alınmışdır.

Qadınlar arasında ölümə ən çox rast gəlinən səbəb HK olmuşdur – bu patologiyadan ölüm 62,2% təşkil etmişdir. Kişilərdə isə ölüm hallarında KKS üstünlük təşkil etmiş, bu göstərici 54,6% olmuşdur ($p < 0,050$).

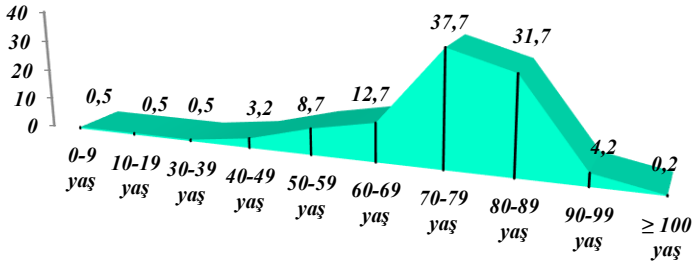
Yaş strukturu üzrə təhlil göstərmişdir ki, 80 yaşdan yuxarı olan qrupda ÜÇ ölüm hallarının payı daha yüksək olmuşdur - 40,7%. 70–79 yaş qrupunda isə ölümün əsas səbəbi kimi KKS qeydə alınmış, bu diaqnoz 43,4% hallarda ölümə səbəb olmuşdur.

Yaş qrupları üzrə ümumi ölüm paylanmasının təhlili göstərmişdir ki, ən çox ölüm halı 70–79 yaş qrupunda qeydə alınmış və bu ümumi ölüm hallarının 37,7%-ni təşkil etmişdir (şəkil 1).

Kişilər arasında ölüm səviyyəsi ən çox 50–59 yaş qrupunda olmuş, 82,9% təşkil etmişdir. Qadınlarda isə ən yüksək ölüm göstəricisi daha böyük yaş qruplarında qeydə alınmış, bu göstərici 88,2% olmuşdur.

Mövsümi ölüm hallarının təhlili göstərmişdir ki, ən çox ölüm hadisəsi may ayında baş vermiş və bu göstərici ümumi ölüm hallarının 15,0%-ni təşkil etmişdir. Seysmik qeyri-sabitlik dövrlərində, yaş və

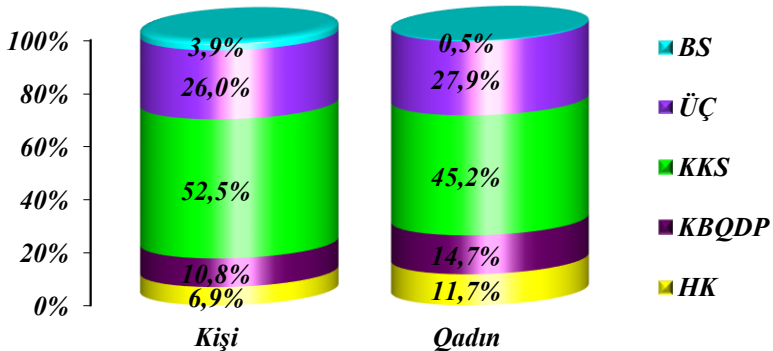
cins üzrə müqayisədə ölüm hallarının bölgüsü qadınlar arasında 49,8%, kişilər arasında isə 50,2% olmuşdur.



Şəkil 1. Zaqatala rayonunda yaş qrupları üzrə ölüm halları

Bu dövrlərdə ən həssas yaş qrupu yenə də 70–79 yaşlı pasiyentlər olmuşdur – bu qrupda ölüm halları 39,2% təşkil etmişdir. Ölümün əsas səbəbi bu dövrlərdə də KKS olaraq qalmış, bu diaqnoz ümumi ölüm hallarının 44,8%-ni əhatə etmişdir.

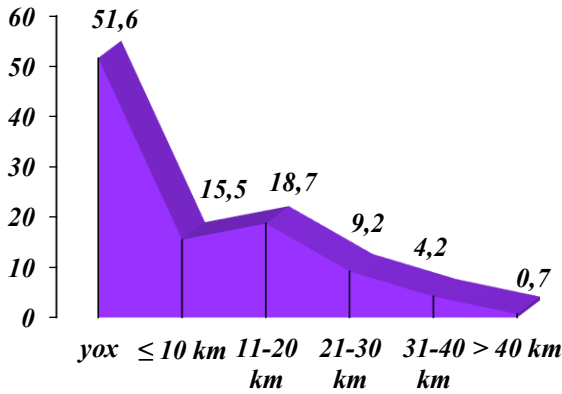
İllik ölüm dinamikasının təhlili göstərmişdir ki, kişilər arasında ölüm hallarının ən yüksək səviyyəsi fevral ayında qeydə alınmış (83,3%), qadınlar arasında isə mart ayında ölüm hallarının yüksək həddi müşahidə olunmuşdur (62,5%). Hər iki cinsdə də aparıcı ölüm səbəbi KKS olmuşdur. KKS-dən ümumi ölüm göstəricisi kişilər arasında 52,5%, qadınlar arasında isə 45,2% təşkil etmişdir (şəkil 2).



Şəkil 2. Zaqatala rayonunda cinslər üzrə ölüm səbəbləri
($\chi^2=10,165$, $P=0,038$)

Ən həssas yaş qrupu 70–79 yaşlı pasiyentlər olmuşdur, bu yaş qrupunda letallıq zəlzələnin ocaq dərinliyindən asılı olaraq dəyişmişdir: 11–20 km dərinlikdə – 42,7%, 30 km-dək – 37,8%. Əgər seysmik prosesin dərinliyi 30 km-dən artıq olmuşdursa, maksimum ölüm səviyyəsi 80 yaşdan yuxarı pasiyentlərdə müşahidə olunmuş və 47,1%-ə çatmışdır.

Seysmik prosesin dərinliyindən asılı olaraq ölüm səbəblərinin müqayisəli təhlili göstərmişdir ki, parametrlərdən asılı olmayaraq ən yüksək letallıq göstəricisi KKS payına düşmüşdür. Bu patologiyadan ölümün ən yüksək səviyyəsi (51,4%) zəlzələnin 21–30 km dərinlikdə baş verdiyi hallarda qeydə alınmışdır. Seysmik proseslərin ölüm hallarına təsirinin təhlili göstərmişdir ki, seysmik aktivlik müşahidə olunmayan dövrlərdə ölüm göstəricisi 51,6% olmuşdur. Daha sonra ümumi ölüm hallarının 48,4%-ni təşkil edən və seysmik hadisələrin müşahidə olunduğu dövrlərə təsadüf edən halların təhlili göstərmişdir ki, ölüm hallarının ən böyük hissəsi 11–20 km dərinlikdə baş vermiş zəlzələlər zamanı qeydə alınmış və bu göstərici ümumilikdə 18,7%-ni təşkil etmişdir (şəkil 3).



Şəkil 3. Seysmik prosesin müxtəlif dərinliklərində ölüm halları

Bu qrupda ölənlər arasında kişilər üstünlük təşkil etmişdir – 56,0%, qadınların payı isə 44,0% olmuşdur.

Ölüm göstəricisi ilə zəlzələ maqnitudası arasındakı qarşılıqlı əlaqənin təhlili göstərmişdir ki, maqnituda 1,1–2,0 bal olduqda letallıq 35,4% təşkil etmişdir. Yeraltı təkanların gücü 3,0 baldan az olduqda

kişilər arasında ölüm halları üstünlük təşkil etmiş, lakin maqnituda 3,0 baldan yuxarı olduqda ölüm hallarının qadınlar arasında daha çox olduğu müşahidə edilmişdir. Seysmik prosesin maqnitudası ilə letal nəticələrin strukturunun təhlili göstərmişdir ki, 0,1–1,0, 1,1–2,0 və 3,1–4,0 bal diapazonunda əsas ölüm səbəbi KKS olmuşdur. Eyni zamanda maqnituda 2,1–3,0 olduqda əsas ölüm səbəbi KBQDP olmuşdur.

Kruskal–Uollis kriteriyasının tətbiqi bir sıra faktorlar arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli asılılıqları aşkar etməyə imkan vermişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, cins və yaş arasında ($p < 0,001$), cins və ölüm səbəbi arasında ($p = 0,038$), ölüm halları baş verən aylarla maqnit aktivliyi arasında ($p < 0,001$), seysmik prosesin dərinliyi ($p = 0,002$), maqnituda ($p = 0,008$), eləcə də zəlzələlərin mövcudluğu ilə cins fərqləri arasında statistik əhəmiyyətli əlaqələr mövcuddur.

Bununla yanaşı, maqnit aktivliyinin ölüm səbəblərinin strukturuna təsirinə dair statistik baxımdan əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilməmişdir. Müxtəlif patologiyalar zamanı maqnit aktivliyinin orta göstəriciləri belə olmuşdur: HK – 49503 nT, KBQDP – 49506 nT, KKS – 49507 nT, ÜÇ – 49507 nT və müxtəlif səbəblərlə baş vermiş ölüm hallarında – 49507 nT. Bu göstəricilərin norma daxilində (49500–49600 nT) dəyişməsi maqnit aktivliyinin letallığa təsir göstərmədiyini söyləməyə əsas verir.

Quba rayonunda, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yerləşən və seysmik baxımdan qeyri-sabit hesab olunan ərazidə aparılmış tədqiqat nəticəsində 653 vəfat etmiş pasiyentin xəstəlik tarixçələri təhlil edilmişdir: onlardan 47,2% - qadınlar, 52,8% - kişilər olmuşdur. Ölüm səbəblərinə görə ən çox rast gəlinən hallar ÜÇ - 44,9%, KKS – 22,1%, KBQDP – 19,1% və HK – 2,9% təşkil etmişdir. Ən çox ölüm hadisəsi yanvar ayında (10,9%) 80–89 yaş qrupunda qeydə alınmışdır. Seysmik hadisələrin baş verdiyi və baş vermədiyi günlərin müqayisəsi göstərmişdir ki, ölüm hallarının 69,5% - zəlzələ günlərində, 30,5% isə onların olmadığı günlərdə baş vermişdir. Ən çox ölüm halları seysmik prosesin dərinliyi 10 km-dən az olduqda (34,2%) və maqnituda 1,1–2,0 bal olduqda (34,8%) müşahidə edilmişdir.

Cinslər üzrə müqayisədə kişilər arasında statistik baxımdan etibarlı şəkildə ($p = 0,008$) ÜÇ-dən ölüm 42,5%, yanvar ayında ölüm

11,0%, 70–79 yaş qrupu üzrə ölüm 32,1%, zəlzələ günlərində ölüm 70,1% təşkil etmişdir. Qadınlarda isə ÜÇ-dən ölüm 47,0%, yanvar ayında ölüm 10,7%, 80–89 yaşda ölüm 44,9%, zəlzələ günlərində ölüm 69,0% olmuşdur.

Zəlzələ günlərində ölənlərin 52,4%-i qadınlar, 38,1%-i 80–89 yaşlılar, 45,6%-i isə ÜÇ vəfat edənlər olmuşdur.

Seysmik prosesin dərinliyindən asılı olaraq ən çox ölüm halları 10 km-dən az dərinlikdə (56,1%) baş vermiş və bütün dərinliklər üzrə başlıca ölüm səbəbi ÜÇ olmuşdur. Maqnituda və yaş arasında müqayisə göstərmişdir ki, bütün maqnituda səviyyələrində ölüm əsasən 80 yaşdan yuxarı şəxslərdə qeydə alınmış, yalnız 1,1-2,0 bal arasında isə 70-79 yaşlılarda üstünlük təşkil etmişdir. Ölüm səbəblərinə görə: maqnituda 3,0-dək olduqda əsas ölüm səbəbi ÜÇ, 3,1-4,0 bal olduqda KKS (54,5%), 4,0 baldan yuxarı olduqda isə əsas ölüm səbəbi KBQDP olmuşdur.

Maqnit aktivliyi cinslər üzrə bərabər olmuşdur - 49677 nT, yaşa görə minimum göstərici 70-79 yaşlılarda - 49677 nT, maksimum isə 30-39 yaşlılarda - 49685 nT təşkil etmişdir. Ölüm səbəbinə görə maqnit aktivliyinin minimumu HK zamanı - 49671 nT, maksimumu KKS zamanı - 49681 nT olmuşdur.

Kruskal - Uollis kriteriyasının tətbiqi nəticəsində cins və yaş arasında ($p < 0,001$), ölüm səbəbi ilə ($p = 0,008$), ölüm ayları ilə zəlzələlərin baş verməsi arasında ($p < 0,001$), eləcə də ölüm səbəbi ilə seysmik aktivlik arasında ($p < 0,050$) statistik baxımdan əhəmiyyətli asılılıqlar müəyyən edilmişdir.

Qusar rayonunda, Böyük Qafqazın ətəklərində yerləşən ərazidə aparılmış tədqiqat zamanı ölüm halları cins, yaş, ölüm səbəbləri, seysmik aktivlik və mövsümi dəyişkənliklər nəzərə alınmaqla kompleks şəkildə təhlil olunmuşdur.

653 xəstəlik tarixçəsinin təhlili göstərmişdir ki, əsas ölüm səbəbi ÜÇ olmuş və bu halların 37,7%-ni təşkil etmişdir; ölənlər arasında kişilərin payı 53,0%, qadınlara payı isə 47,0% olmuşdur.

Seysmik aktivliyin təsiri zamanı müəyyən edilmişdir ki, zəlzələ günlərində ölüm halları 53,9%, seysmik sakitlik dövrlərində isə 46,1% təşkil etmişdir. Ən çox ölüm halları zəlzələnin ocaq dərinliyi 10 km-dən az olduqda (23,9%) qeydə alınmış, bu hallarda kişilərin payı

58,1%, qadınların payı 41,9% təşkil etmişdir. Dərinliklə ölüm səbəbləri arasında əlaqə göstərmişdir ki, 10 km-dən az dərinlikdə əsas ölüm səbəbi ÜÇ (43,2%), 11-20 km dərinlikdə isə əsas səbəb KKS (45,2%) olmuşdur.

Zəlzələnin maqnitudası ilə ölüm hallarının əlaqəsi təhlil edilərək müəyyən olunmuşdur ki, ən çox ölüm 1,1-2,0 bal aralığında (30,6%) baş vermiş, bu hallarda qadınlar 53,7%, kişilər 46,3% təşkil etmişdir, bu da əhalinin zəif seysmik təsirlərə qarşı yüksək həssaslığını göstərir.

Mövsümi dəyişkənlik üzrə ən çox ölüm mart ayında qeydə alınmış, bu dövrdə kişilər arasında ölüm 43,8%, qadınlar arasında 56,3% olmuşdur. Cins və yaş üzrə təhlil göstərmişdir ki, kişilərdə ölüm hallarının piki 60–69 yaş aralığında (73,5%), qadınlarda isə 66,7% göstərici ilə daha yuxarı yaşda müşahidə edilmişdir, bu da yaş fərqlərinin nəzərə alınmasını zəruri edir.

Maqnit aktivliyi və yaş üzrə göstəricilər 49660-49686 nT arasında dəyişmiş, KBQDP zamanı ölüm halları 49673 nT, KKS zamanı 49676 nT, ÜÇ zamanı 49675 nT olmuşdur və bunlar norma daxilində olmuşdur.

Kruskal–Uollis statistik testi nəticəsində aşağıdakı statistik cəhətdən əhəmiyyətli asılılıqlar müəyyən edilmişdir: cins və yaş ($p=0,001$); ölüm ayları və maqnituda ($p<0,001$), seysmik prosesin dərinliyi ($p<0,001$), ölüm səbəbi ($p<0,001$), yaş ($p=0,032$), zəlzələlərin baş verməsi ($p=0,019$), yaşla, zəlzələlərin mövcudluğu arasında ($p<0,050$).

Bu nəticələr seysmik aktivliyin ölüm göstəricilərinə təsirinin kompleks şəkildə qiymətləndirilməsinin vacibliyini sübut edir və Qusar rayonunda ölüm hallarına seysmik faktorların əhəmiyyətli təsir göstərdiyini təsdiqləyir.

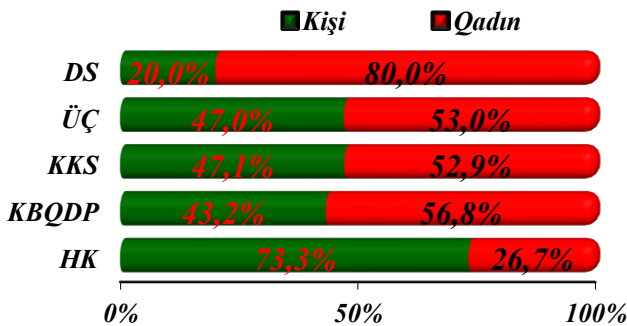
Şamaxı rayonunda, Böyük Qafqazın ətək zonasında yerləşən ərazidə aparılmış tədqiqat zamanı əhalinin ölüm halları müxtəlif amillər – cins xüsusiyyətləri, yaş, ölüm səbəbləri, seysmik aktivlik və mövsümi dəyişkənliklər nəzərə alınmaqla təhlil edilmişdir.

Yaş təhlili göstərmişdir ki, ən yüksək ölüm göstəriciləri 70–79 yaş aralığında qeydə alınmış və bu yaş qrupunda əsas ölüm səbəbləri HK – 53,3% və KBQDP – 42,0% olmuşdur. 80–89 yaş qrupunda isə

ölümün ən çox rast gəlinən səbəbləri KKS – 41,2% və ÜÇ – 41,0% olmuşdur ($p < 0,001$).

Mövsümi ölüm hallarının təhlili göstərdi ki, ölüm hallarının zirvə nöqtəsi yanvar və mart aylarına təsadüf edir – hər iki ayda ümumi ölüm hallarının 10,8%-i qeydə alınmışdır. Yanvar ayında ölənlərin arasında qadınların payı 52,6%, kişilərin payı isə 47,4% təşkil etmişdir; mart ayında da qadınlar arasında ölüm səviyyəsi kişilərlə müqayisədə yüksək olmuşdur – 55,3% qadın, 44,7% kişi.

Təhlilin nəticələri göstərmişdir ki, tədqiq olunan populyasiyada ölümün əsas səbəbi ÜÇ olmuş və bu diaqnoz ümumi ölüm hallarının 56,8%-ni təşkil etmişdir. Cinsə görə ÜÇ-dən ölənlər arasında qadınların payı 53,0%, kişilərin payı isə 47,0% olmuşdur (şəkil 4).



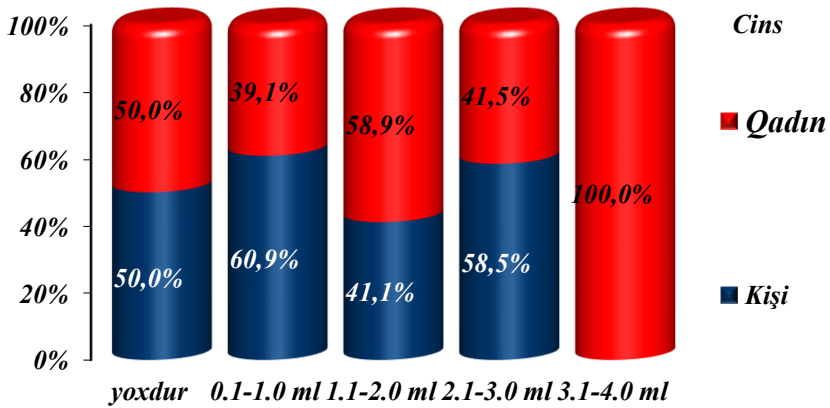
Şəkil 4. Şamaxı rayonunda cinsə görə ürək-damar səbəblərindən ölüm halları

Şamaxı rayonunda seysmik aktivliyin ölüm səviyyəsinə təsirinin təhlili göstərdi ki, seysmik prosesin dərinliyi 10 km-dən az olduqda letallıq 41,5%-ə çatırdı. Bu qrupda ölənlər arasında qadınların payı 55,5%, kişilərin payı isə 44,5% olmuşdur; ölüm hallarının ən yüksək səviyyəsi 80–89 yaş qrupunda müşahidə edilmişdir.

Zəlzələlərin maqnitudası ilə ölüm hallarının əlaqəsinin öyrənilməsi cins fərqləri aşkarlamışdır. 0,1–1,0 bal maqnituda zamanı ölüm halları əsasən kişilər arasında qeydə alınmış və 60,9% çatmışdır. Oxşar meyil 2,1–3,0 bal maqnituda zamanı da müşahidə olunmuşdur - bu

halda kişilər ümumi ölüm hallarının 58,5% təşkil etmişdir. Qadınlar arasında isə maksimal ölüm göstəriciləri 1,1–2,0 bal maqnituda zamanı qeydə alınmış və bu göstərici 58,9% olmuşdur. Qeyd olunmalıdır ki, 3,1–4,0 bal maqnituda zamanı qadınlar arasında ölüm göstəricisi 100%-ə çatmışdır ($p=0,036$); bu hal qadın populyasiyasının yüksək seysmik təsirlərə qarşı artmış həssaslığını göstərə bilər (şəkil 5).

Zəlzələlərin maqnitudasından asılı olaraq ölüm hallarının təhlili göstərdi ki, il ərzində ən yüksək letallıq səviyyəsi 1,1–2,0 bal maqnituda zamanı qeydə alınmışdır.



Şəkil 5. Şamaxı rayonunda ÜÇ səbəbindən ölümün müxtəlif maqnitudalarda təhlili ($\chi^2=9,167$; $p=0,057$)

Maqnitudalarla mövsümi dəyişikliklər arasında əlaqənin öyrənilməsi zamanı müəyyən olunmuşdur ki, ölüm hallarının zirvəsi fevral ayında müşahidə olunmuşdur ($p<0,001$). Bu dövrdə əsas ölüm səbəbi ÜÇ olmuşdur və bu, zəlzələnin maqnituda göstəricisindən asılı olmayaraq aparıcı ölüm səbəbi kimi qalmışdır. Hətta maqnituda 3,1–4,0 bal olduqda belə, qadınlar arasında ölüm halları 100,0%-ə çatmışdır.

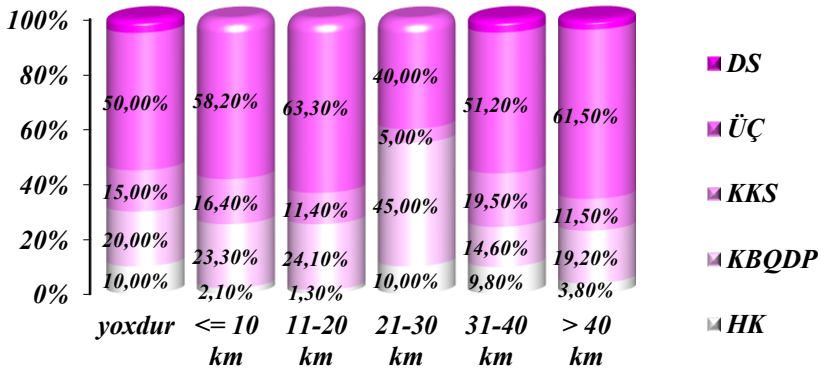
Şamaxı rayonunda aparılan tədqiqat zamanı cins fərqləri nəzərə alınmaqla ölüm hallarının təhlili göstərdi ki, ÜÇ səbəbilə ölüm hallarının kişilər arasında payı 57,0%, qadınlar arasında isə 56,7% təşkil etmişdir.

Ölüm strukturunun müqayisəli təhlili ÜÇ-nin geniş yayılmasını təsdiqləmiş və onun tədqiq olunan populyasiyada ümumi letallığın formalaşmasında aparıcı rol oynadığını göstərmişdir.

Yaşla zəlzələlərin maqnitudası arasındakı əlaqənin öyrənilməsi zamanı statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilmişdir. Xüsusilə, 0,1-1,0 bal maqnituda zamanı kişilər arasında ölüm hallarının maksimumu 70 yaşdan yuxarı qrupda (43,5%) qeydə alınmışdır, qadınlar arasında isə bu göstərici 80 yaşdan yuxarı qrupda 42,1% olmuşdur. Maqnitudası 1,1-2,0 bal olan zəlzələlər zamanı 80 yaşdan yuxarı kişilər arasında ölüm halları 48,2%, qadınlar arasında isə 34,6% təşkil etmişdir ($p < 0,001$). 2,1-3,0 bal maqnituda zamanı isə kişilər və qadınlar arasında ölüm göstəriciləri eyni olmuş və 30,6% təşkil etmişdir. Lakin maqnituda 3,1-4,0 bal olduqda və yaş qrupu 70-79 il aralığında olduqda kişilər arasında ölüm göstəricisi 50,0%-ə yüksəlmişdir ($p = 0,036$).

Seysmik prosesin dərinliyinin ölüm göstəricilərinə təsirinin təhlili bir sıra qanunauyğunluqları üzə çıxarmışdır: ölüm hallarının maksimum səviyyəsi dərinlik 10 km-dən az olduqda müşahidə olunmuşdur. Bu kateqoriyada əsas ölüm səbəbi ÜÇ olmuşdur - 58,2%. Seysmik prosesin dərinliyi 11-20 km-ə çatdıqda ÜÇ səbəbindən ölüm göstəricisi 63,3%-ə yüksəlmişdir ($p = 0,029$) ki, bu da seysmik faktorların kəskin təsirini əks etdirə bilər. Seysmik proseslərin dərinliyi artdıqca yaş üzrə ölüm hallarının dinamikasında qanunauyğunluq müşahidə edilmişdir: zəlzələnin dərinliyi 21-30 km olduqda ÜÇ səbəbindən ölüm göstəricisi 40,0%-ə qədər azalmışdır, bu da seysmik dalğaların yayılma xüsusiyyətləri ilə izah oluna bilər; lakin dərinlik 31-40 km çatdıqda bu göstərici yenidən 51,2%-ə yüksəlmiş, 40 km-dən artıq olduqda isə ÜÇ-dən ölüm halları 61,5%-ə qədər artmışdır (şəkil 6).

Kruskal - Uollis kriteriyasının tətbiqi cins və ölənlərin yaşı arasında ($p < 0,001$); cins və zəlzələnin maqnituda göstəriciləri arasında ($p = 0,036$); yaş və maqnituda arasında ($p = 0,018$), ölüm səbəbləri ilə ($p = 0,007$); ölüm ayları ilə seysmik prosesin dərinliyi ($p < 0,001$) və maqnituda göstəriciləri ($p < 0,001$); seysmik prosesin dərinliyi ilə ölüm səbəbləri ($p = 0,029$) arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli asılılıqların mövcudluğunu aşkar etməyə imkan verdi.



Şəkil 6. Şamaxı rayonunda ölüm hallarının seysmik prosesin dərinliyi və ölüm səbəblərinə görə paylanması ($\chi^2=34,291$; $p=0,024$)

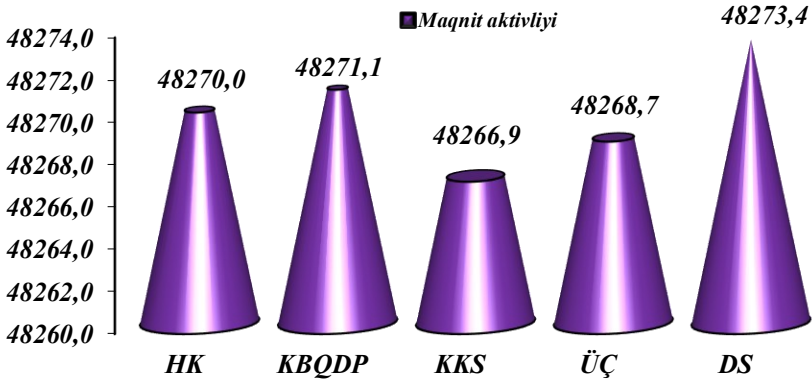
Şəki rayonunda aparılmış və 742 xəstəlik tarixçəsinin təhlilinə əsaslanan tədqiqat zamanı ölüm hallarının cins, yaş, nozoloji səbəblər və seysmik xüsusiyyətlərdən asılı statistik cəhətdən etibarlı qanunauyğunluqları müəyyən olunmuşdur. Alınmış nəticələr, AH ölüm hallarının strukturunda əhəmiyyətli rol oynadığını göstərmişdi, AH payı 37,5% təşkil etmişdir. Cinslər üzrə aparılmış təhlil göstərmişdir ki, AH səbəbindən vəfat etmiş şəxslər arasında qadınların payı 54,7%, kişilərin payı isə 45,3% olmuşdur. Ən yüksək ölüm tezliyi 80 yaşdan yuxarı qrupunda müşahidə olunmuş, bu yaş qrupunda ölüm hallarının 46,8% AH ilə əlaqəli olmuşdur. Halbuki, KBQDP, OKS və ÜÇ səbəbli ölüm halları əsasən 70–79 yaş qrupunda qeydə alınmışdır. Mövsümi dəyişikliklərin təhlili göstərmişdir ki, ölüm hallarının ən çox qeydə alındığı ay mart olmuşdur (10,9%).

Seysmik amillərin ölüm səviyyəsinə təsirinin təhlili göstərmişdir ki, ölüm hallarının maksimal səviyyəsi zəlzələ ocağının 11-20 km dərinliyində qeydə alınmış və bu zaman ölənlərin 53,6%-ni qadınlar təşkil etmişdir. Eyni zamanda, dərinliyi 10 km-dən az olan zəlzələlər zamanı kişilər arasında ölüm halları üstünlük təşkil etmişdir – 48,1%.

Ölüm hallarının səviyyəsi ilə zəlzələlərin maqnituda göstəriciləri arasındakı qarşılıqlı əlaqənin təhlili göstərmişdir ki, maqnitudası

1,1-2,0 bal olan zəlzələlər zamanı qadınlar arasında ölüm səviyyəsi 53,8% təşkil etmiş, maqnitudo 2,1-3,0 bal olan zəlzələlər zamanı isə ən yüksək ölüm halları kişilər arasında (50,0%) müşahidə olunmuşdur. Statistiki cəhətdən əhəmiyyətli şəkildə ($p < 0,001$) kişilər arasında ölüm halları ən çox 70–79 yaş qrupunda müşahidə olunmuşdur (32,6%), qadınlar arasında isə ölüm halları 80 yaşdan yuxarı qrupda pik səviyyəyə çatmışdır (43,7%).

Şəki rayonunda ölüm səbəbləri ilə maqnit aktivliyi arasındakı əlaqənin təhlili göstərmişdir ki, maqnit aktivliyinin dəyişməsi 48268,7–48273,4 nT aralığında olmuşdur. Tədqiqatımızda KBQDP səbəbli ölüm halları maqnit sahəsinin maksimum göstəricisi olan 48271,1 nT ilə üst-üstə düşmüşdür. Bu göstəricilər Şəki rayonunda norma daxilində qalsa da (şəkil 7), aparılmış təhlil göstərir ki, hətta zəif seysmik təsirlər belə, xroniki ürək-damar xəstəliyi olan insanlarda əvvəlcə normal olan maqnit dəyişikliklərini gücləndirə bilər.

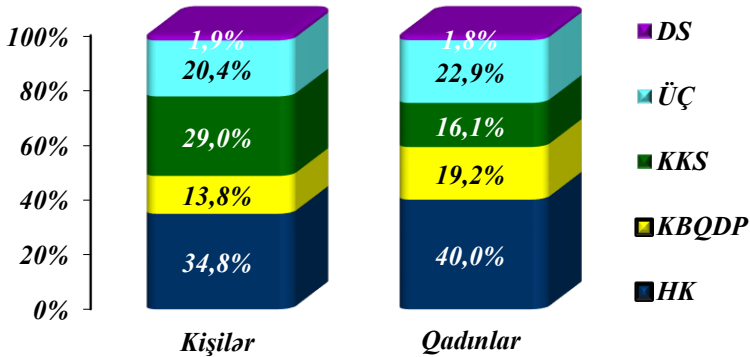


Şəkil 7. Şəki rayonunda ölüm səbəbləri maqnit aktivliyindən asılılığı ($F = 2,379$; $p = 0,050$)

Seysmik xüsusiyyətlərlə ölüm səbəbləri arasındakı qarşılıqlı əlaqənin öyrənilməsi göstərmişdir ki, seysmik aktivlik ocaqlarının müxtəlif dərinliklərində qadınlar arasında ölüm hallarının payı 51,9% təşkil etmiş və bu göstərici kişilərlə müqayisədə (48,1%) bir qədər yüksək olmuşdur. Bütün seysmik proses dərinliklərində ölüm

hallarının əsas səbəbi kimi HK üstünlük təşkil etmişdir. Yaş strukturu göstərmişdir ki, bütün maqnituda səviyyələrində ölüm hallarının ən yüksək sayı 70–79 yaş qrupunda qeydə alınmışdır.

Ölüm səbəbləri üzrə aparılan müqayisəli təhlil göstərmişdir ki, həm kişilər, həm də qadınlar arasında aparıcı ölüm səbəbi HK olmuşdur – müvafiq olaraq 34,8% və 40,0%. Bununla yanaşı, qadınlar arasında ikinci yerdə ÜÇ (22,9%) olmuşdur, kişilər arasında isə KKS ölüm halları üstünlük təşkil etmişdir – 29,0% ($p < 0,001$) (şəkil 8).



Şəkil 8. Şəki rayonunda cinslər üzrə ölüm səbəbləri
 $(\chi^2 = 19,019, P = 0,001)$

Kruskal - Uollis statistik kriteriyasının tətbiqi nəticəsində aşağıdakı əhəmiyyətli asılılıqlar müəyyən edilmişdir: cinsiyyət və yaş ($p < 0,001$), ölüm səbəbi ($p < 0,001$); ölüm ayları ilə zəlzələlərin maqnituda səviyyəsi ($p < 0,001$), maqnit aktivliyi ($p < 0,001$) və seysmik prosesin dərinliyi ($p < 0,001$) arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli əlaqələr mövcuddur.

İsmayılı rayonu üzrə 322 xəstəlik tarixçəsinin təhlilinə əsaslanan tədqiqat zamanı ölüm halları ilə cins, yaş, mövsümi faktorlar və regionun seysmik xüsusiyyətləri arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli qanunauyğunluqlar aşkar edilmişdir. Cins üzrə bölgü belə olmuşdur: 51,6% kişi, 48,4% qadın. Əsas ölüm səbəbləri kimi KKS və HK müəyyən edilmişdir; kişilər arasında KKS ölüm halları 58,4%, qadınlar arasında isə HK-dən ölüm halları 59,1% təşkil etmişdir ($p < 0,001$).

Ən yüksək ölüm səviyyəsi 70–79 yaş qrupunda (35,7%) qeydə alınmışdır. Mövsümi ölüm dinamikası göstərmişdir ki, ən çox ölüm halları qış dövründə, fevral ayında (13,7%) baş vermişdir. Yaş və mövsüm üzrə ölüm təhlili göstərmişdir ki, 70–79 yaşlı xəstələr arasında ölüm hallarının ən çox yanvar (43,6%) və fevral (40,9%) aylarında müşahidə olunmuşdur.

Seysmik faktorların ölümə təsiri araşdırılarkən müəyyən olunmuşdur ki, seysmik prosesin dərinliyi 10 km az olan hallarda ölənlərin 50,8% qadınlar, 49,2% kişilər olmuşdur. 70–79 yaş qrupunda ölüm halları əsasən seysmik aktivlik dövrlərində qeydə alınmış (36,1%), bu yaş qrupunda, xüsusilə 10 km-dən az dərinlikdə ölüm payı 36,6% ($p < 0,001$), maqnituda 1,1–2,0 bal olan hallarda isə 45,0% təşkil etmişdir.

Statistik təhlil cins və yaş arasında əhəmiyyətli fərqliliklərin olduğunu göstərmişdir ($p < 0,001$): kişilər arasında ölüm halları əsasən 70–79 yaş qrupunda (35,5%), qadınlar arasında isə 80 yaşdan yuxarı qrupda (42,9%) üstünlük təşkil etmişdir.

Kruskal - Uollis kriteriyasının tətbiqi nəticəsində aşağıdakı statistik cəhətdən əhəmiyyətli əlaqələr müəyyən edilmişdir: ölüm ayları ilə maqnit aktivliyi ($p < 0,001$), zəlzələlərin mövcudluğu ($p < 0,001$), maqnituda ($p < 0,001$), seysmik prosesin dərinliyi ($p < 0,001$); cins və ölüm səbəbi ($p < 0,001$), yaş ($p < 0,001$); maqnituda və ölüm səbəbi ($p < 0,001$); ölüm səbəbləri və yaş ($p < 0,001$), zəlzələlərin mövcudluğu ($p < 0,001$), maqnit aktivliyi ($p < 0,001$); seysmik prosesin dərinliyi və yaş ($p < 0,001$), maqnit aktivliyi ($p < 0,001$).

Lənkəran rayonu üzrə 822 xəstəlik tarixçəsinin təhlilinə əsaslanan tədqiqat nəticəsində ölənlər arasında cins üzrə bölgü müəyyən edilmişdir: kişilər 50,5%, qadınlar 49,5%. Əsas ölüm səbəbi kimi KBQDP qeydə alınmışdır, bu patologiyadan ölüm hallarının payı 48,8% təşkil etmiş, bu hallardan 56,6% qadınlara, 43,4% isə kişilərə aid olmuşdur ($p = 0,006$).

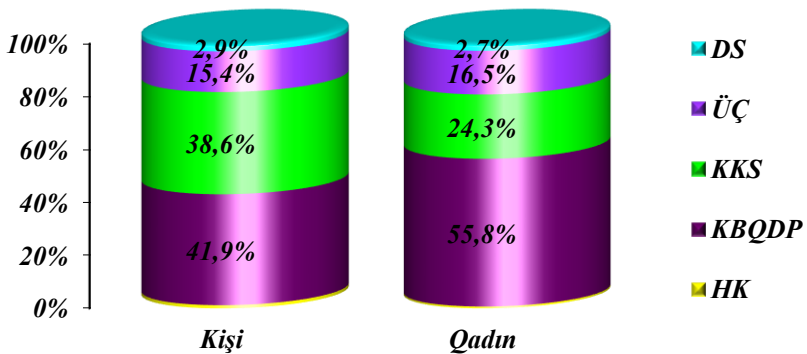
Mövsümi ölüm təhlili göstərmişdir ki, ən çox ölüm halları mart ayında (12,7%) baş vermişdir. Yaş aspektindən ən yüksək ölüm göstəriciləri 70–79 yaş qrupunda (35,8%) qeydə alınmışdır. Bu yaş qrupunda kişilər arasında ölüm halları 32,0%, qadınlar arasında isə 39,6% təşkil etmişdir ($p < 0,001$).

Seysmik faktorların ölümə təsiri analiz edilərkən müəyyən olunmuşdur ki, seysmik aktivlik olan günlərdə 662 ölüm hadisəsi, sakit günlərdə isə 160 ölüm hadisəsi qeydə alınmışdır. Xüsusilə KBQDP olan xəstələrdə zəlzələ günlərində 315 ölüm, sakit günlərdə isə 86 ölüm halı qeydə alınmışdır, bu isə seysmik aktivlik və ölüm arasında statistik dürüst əlaqənin olduğunu göstərir ($p < 0,050$).

Maqnituda xarakteristikalarının təhlili zamanı müəyyən olunmuşdur ki, 2,0 balndan aşağı seysmik aktivlik zamanı ölüm halları 46,4% təşkil etmişdir ki, bu da nəzərdən keçirilən maqnituda aralıqları arasında maksimum göstərici olmuşdur. Seysmik ocağın dərinliyi müqayisə edilərkən müəyyən olunmuşdur ki, ən çox ölüm halları (183 hal) 21–30 km dərinlikdə baş vermişdir; bu zaman ölənlərin 53,0%-i qadınlar, 47,0%-i isə kişilər olmuşdur.

Cins və ölüm səbəbləri arasında müqayisə zamanı statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilmişdir ($p < 0,001$). Belə ki, kişilər arasında insultdan ölüm halları 41,9%, qadınlar arasında isə bu göstərici 55,8% olmuşdur, bu da ölüm strukturu üzrə cins fərqlərinin kəskinliyini göstərir (şəkil 9).

Aparılmış statistik təhlilin nəticələri, o cümlədən Pearson χ^2 meyarının tətbiqi, aşağıdakı statistik cəhətdən əhəmiyyətli asılılıqları üzə çıxarmışdır: cinslə yaş ($p < 0,001$) və ölüm səbəbləri ($p < 0,001$) arasında.



Şəkil 9. Lənkəran rayonunda cinslər üzrə ölüm səbəbləri
($\chi^2 = 21,908, P < 0,001$)

Şirvan rayonu üzrə ÜQDX vəfat etmiş 99 xəstənin xəstəlik tarixçəsi təhlil olunmuşdur. Onların 61,6% kişilər, 38,4% qadınlar təşkil etmişdir. Ən çox yayılmış ölüm səbəbi HK olmuş və ümumi ölümlərin 51,5% təşkil etmişdir: bu göstərici kişilər arasında 56,9%, qadınlar arasında isə 43,1% olmuşdur. Ən çox ölüm halları sentyabr ayında (22,2%) qeydə alınmışdır. Ölüm halları əsasən 70–79 yaş qrupunda müşahidə olunmuş (39,4%).

Şirvan zonası seysmik baxımdan sabit hesab olunsada, ərazidə minimal yeraltı təkanlar qeydə alınmışdır. Sakit günlərdə ölüm göstəricisi 74,7% olduğu halda, zəif seysmik aktivlik zamanı bu göstərici 25,3% təşkil etmişdir. Kruskal - Uollis meyarı ilə aparılmış təhlil göstərmişdir ki, cinslə ölüm ayları ($p=0,013$), ölüm səbəbləri ($p<0,022$) və maqnit aktivliyi ($p=0,001$) arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli asılılıq mövcuddur.

Abşeron rayonu üzrə 342 ölüm hadisəsi təhlil edilmişdir. Ən çox yayılmış ölüm səbəbi ÜÇ olmuşdur və bu, ümumi ölümlərin 68,7%-ni təşkil etmişdir. Ölüm halları üzrə əsas pik mart ayında müşahidə olunmuş və bu ay üzrə ölüm faizi 4,6% olmuşdur.

Ən çox ölüm halı 70–79 yaş qrupunda qeydə alınmışdır. Sakit günlərdə ölüm göstəricisi 92,1% təşkil etmişdir, zəif seysmik aktivlik dövründə isə bu göstərici 7,9% olmuşdur.

Abşeron rayonu seysmik cəhətdən passiv sayılmasına baxmayaraq, seysmik prosesin 10 km-dən az dərinlikdə və 1,1–2,0 bal maqnituda ilə müşahidə edildiyi hallarda ölüm hadisələri qeydə alınmış və bu da hətta zəif zəlzələlərin belə SSV olan şəxslər üçün risk faktoru ola biləcəyini göstərmişdir.

Kruskal - Uollis testinin nəticələrinə əsasən, aşağıdakı statistik cəhətdən əhəmiyyətli asılılıqlar təsdiqlənmişdir: cins və yaş ($p=0,008$); ölüm səbəbləri və yaş ($p<0,001$); ölüm ayı və ölüm səbəbi ($p=0,024$), maqnit aktivliyi ($p<0,001$).

Seysmik cəhətdən sabit və qeyri-sabit dövrlərdə ölüm hallarının səviyyəsinin müqayisəli təhlili Azərbaycanın müxtəlif regionlarında aparılmış və zəlzələ baş verən günlərdə ölüm hallarının artmasına dair aydın tendensiya müəyyən edilmişdir. Belə ki, Qusar rayonunda zəlzələli dövrlərdə 167 ölüm halı qeydə alınmışdır ki, bu da sakit günlərdəki göstəricini (143 hal) üstələyir. İsmayilli rayonunda bu fərq daha da

kəskin olmuşdur: zəlzələ günlərində 280 ölüm halı, sakit dövrlərdə isə cəmi 42 ölüm halı qeydə alınmışdır. Oxşar qanuna uyğunluq Lənkəran rayonunda da müşahidə olunmuşdur: zəlzələli günlərdə 662 ölüm halı, sakit günlərdə isə 160 ölüm halı. Quba rayonunda da seysmik aktivlik dövrlərində ölüm hallarında nəzərəcarpacaq artım müşahidə olunmuşdur (454 hal, sakit dövrlərdə 199 hal). Şamaxı rayonunda zəlzələlər baş verən günlərdə 313 ölüm halı, sakit dövrlərdə isə cəmi 39 ölüm halı qeydə alınmışdır ki, bu da seysmik hadisələrin zəif əhali qruplarında klinik vəziyyətin pisləşməsinə təsir edən potensial tətikləyici effektini göstərir. Bunun əksinə olaraq, nisbətən seysmik baxımdan sabit sayılan Abşeron rayonunda seysmik qeyri-sabitlik dövrlərində ölüm hallarının sayı 27 olmuşdur, sakit günlərdə isə bu göstərici 315 hal təşkil etmişdir.

2013-cü il üzrə ölüm halları təhlil edildikdə müəyyən olunmuşdur ki, ümumilikdə seysmik aktiv bölgələrdə 3602 ölüm halı qeydə alınmışdır, halbuki sakit bölgələrdə bu göstərici cəmi 441 hal təşkil etmişdir ki, bu da seysmik aktivlik şəraitində ölüm risklərinin artdığını göstərir.

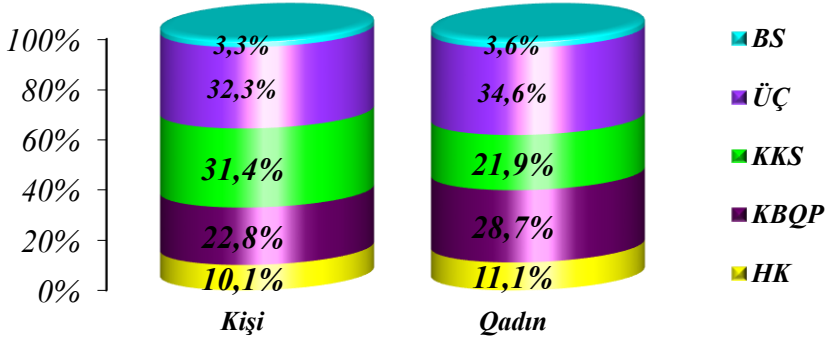
Zəlzələlərin baş verdiyi günlərdə və onların olmadığı dövrlərdə ölüm hallarının müqayisəli təhlili göstərmişdir ki, zəlzələ günlərində 2508 nəfər vəfat etmişdir ki, bu da ümumi ölümlərin 62,0%-ni təşkil edir. Zəlzələsiz günlərdə isə bu göstərici 1535 nəfər və ya 38,0% olmuşdur. Bu nəticələr seysmik aktivliklə ölüm səviyyəsi arasında aydın korrelyasiyanı, xüsusilə də həssas əhali qruplarında riskin artdığını sübut edir.

Cinsə görə təhlil göstərmişdir ki, ümumilikdə kişilər arasında 2007 ölüm halı, qadınlar arasında isə 2036 ölüm halı qeydə alınmışdır. Bütün qeydə alınmış ölüm halları arasında ən çox yayılmış səbəb ürək çatışmazlığı olmuş və 1353 halda ölümə səbəb olmuşdur ki, bu da ümumi ölümlərin 33,3%-ni təşkil edir. Cins aspektində bu göstərici də statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlə müşahidə olunmuşdur ($p < 0,001$): kişilər arasında ÜÇ-dən ölüm 32,3%, qadınlar arasında isə 34,6% təşkil etmişdir (şəkil 10).

Fəsillərə görə təhlil göstərmişdir ki, ən çox ölüm hallarına yanvar (10,3%) və mart (10,2%) aylarında rast gəlinmişdir. Yaş strukturunun təhlili göstərmişdir ki, ölüm halları əsasən 70–79 yaş və

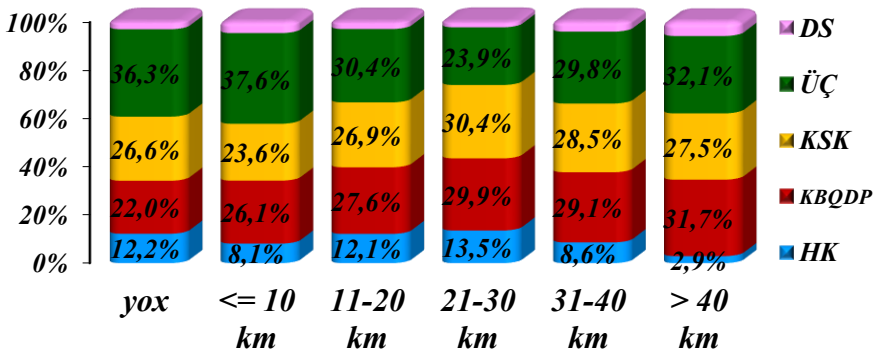
80 yaşdan yuxarı olan qruplarda qeydə alınmışdır: birinci qrupda 1375 nəfər (34,0%), ikinci qrupda isə 1323 nəfər (32,7%) vəfat etmişdir.

Kişilər arasında ən yüksək ölüm səviyyəsi 70–79 yaş qrupunda (32,9%), qadınlar arasında isə 80 yaşdan yuxarı yaş kateqoriyasında (38,6%) müşahidə olunmuşdur ($p < 0,001$).



Şəkil 10. Ölüm səbəblərindən asılı olaraq cinslər üzrə ölüm halları ($\chi^2 = 51,219$, $P < 0,001$)

Ölüm səbəbləri dərinlikdən asılı olaraq dəyişmişdir: 10 km-dən az dərinlikdə ən çox rast gəlinən ölüm səbəbləri ÜÇ (37,6%) və KBQDP 26,1% olmuşdur, və bu əlaqə statistik cəhətdən əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0,001$) (şəkil 11).

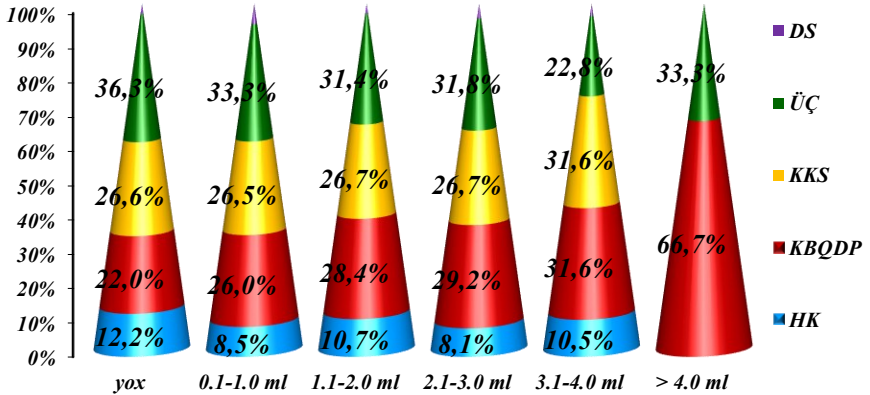


Şəkil 11. Seysmik prosesin ocaq dərinliyi və ölüm səbəblərinə görə ölüm hallarının paylanması ($\chi^2=85,818$; $p < 0,001$)

Zəlzələ prosesinin dərinliyinin ölüm göstəricilərinə təsirinin təhlili göstərdi ki, ocağın 10 km az dərinliyində ölüm səviyyəsi maksimal olub və 20,8%-ə çatıb, bu zaman ölənlər arasında qadınlar (52,4%) kişilərə (47,6%) nisbətən üstünlük təşkil etmişdir.

Yaş kateqoriyaları üzrə təhlil zamanı 70–79 yaş qrupunda ölüm göstəricisi 32,1%, 80–89 yaş qrupunda isə 36,7% təşkil etmişdir.

Zəlzələ amplitudasına görə ölüm göstəricilərinin təhlili zamanı müəyyən olunmuşdur ki, ölüm hallarının ən çoxu (35,2%) 1,1-2,0 bal gücündəki zəlzələlər zamanı baş vermişdir. Bu qrupa daxil olan ölənlər arasında kişilər 48,4%, qadınlar isə 51,6% təşkil etmişdir. Ən çox ölüm halları 70-79 yaş arasında müşahidə olunmuşdur (33,5%). Həmin amplituda zamanı ÜÇ 48 halda (31,4%), KBQDP isə 404 halda (28,4%) qeydə alınmışdır və bu fərqlər də statistik baxımdan əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0,001$) (şəkil 12).



Şəkil 12. Maqnitudadan asılı olaraq ölüm səbəblərinin paylanması ($\chi^2=50,247$; $p<0,001$)

Dispersiya təhlili (ANOVA) ölüm səbəbləri ilə yaş ($p<0,001$), maqnit aktivliyi ($p<0,001$), zəlzələ ocağının dərinliyi ($p=0,002$) və zəlzələnin amplitudası ($p=0,005$) arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli əlaqələrin mövcudluğunu təsdiqləmişdir. Kruskal - Uollis kriteriyası

isə ölüm səbəbləri ilə zəlzələ günləri ($p < 0,001$), yaş və maqnit aktivliyi ($p = 0,037$), eləcə də zəlzələ ocağının dərinliyi ilə ölüm səbəbləri arasında əhəmiyyətli statistik əlaqə aşkar etmişdir ($p < 0,001$).

Seysmik baxımdan sabit və qeyri-sabit zonalar arasında aparılan müqayisəli təhlil göstərmişdir ki, qeyri-sabit zonalarda ölüm səbəblərinin 55,1%-ni, sabit zonalarda isə 30,8%-ni ÜÇ təşkil etmişdir ($p < 0,001$). Hər iki zonada ölüm halları əsasən 70-79 yaş aralığında müşahidə olunmuşdur - qeyri-sabit zonada 36,7%, sabit zonada isə 33,7%.

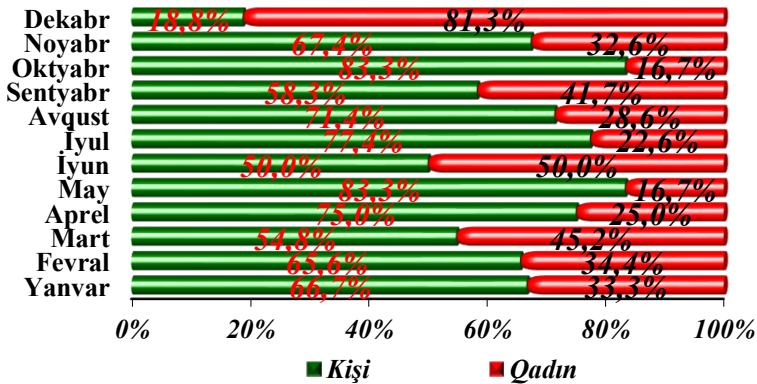
Lənkəran rayonunda 2017-ci il üzrə hospitalizasiya göstəricilərinin təhlili 367 stasionar müraciətin qeydə alındığını göstərmişdir, onlardan 66,2%-ni kişilər, 33,8%-ni qadınlar təşkil etmişdir. Ən çox rast gəlinən hospitalizasiya səbəbi KKS olmuşdur – ümumi müraciətlərin 44,1%-i, kişilər arasında bu göstərici 47,3%, qadınlar arasında isə 37,9% təşkil etmişdir.

Zəlzələlərin maqnitudası ilə müraciət tezliyi arasında əlaqənin təhlili göstərmişdir ki, hospitalizasiyaların maksimumu 1,1–2,0 bal aralığında müşahidə olunmuş və bu göstərici ümumi müraciətlərin 49,0%-ni təşkil etmişdir. Həmin maqnitudada hospitalizasiya olunanlar arasında kişilər 68,3%, qadınlar isə 31,7% təşkil etmişdir ($p = 0,039$).

Yaşa görə aparılmış analiz göstərmişdir ki, 50–59 yaş qrupunda müraciət tezliyi 3,0 bala qədər olan maqnitudalarda daha yüksək olmuşdur ki, bu da həmin yaş kateqoriyasının kiçik və orta güclü seysmik hadisələrə daha həssas olduğunu göstərə bilər.

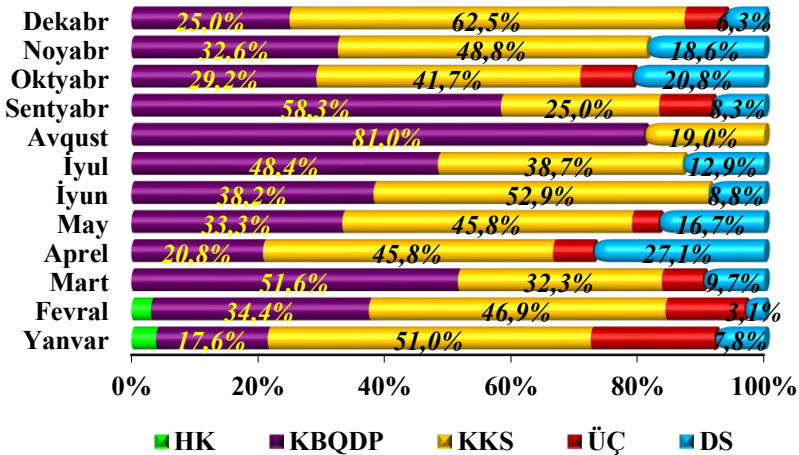
Fəsillər üzrə analiz yanvar ayında ən çox müraciətin qeydə alındığını göstərmişdir (13,9%). Yaş analizinə əsasən ən çox müraciət 50–59 yaş (48,8%) və 60–69 yaş (23,2%) qruplarında olmuşdur. Yaş və cinsə görə təhlil göstərdi ki, kişilər daha çox 40–79 yaş aralığında, qadınlar isə 20–39 və 80 yaşdan yuxarı qruplarda stasionar müalicəyə müraciət etmişlər ki, bu da risk faktorları və adaptasiya imkanlarındakı fərqlərlə izah oluna bilər ($p = 0,006$).

İl ərzində cinslər üzrə hospitalizasiya təhlili statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqləri ortaya qoymuşdur: qadınlar arasında ən çox müraciət dekabr ayında (81,3%), kişilər arasında isə may ayında (83,3%) müşahidə olunmuşdur ($p = 0,001$) (şəkil 13).



Şəkil 13. Lənkəran rayonunda il ərzində cins amilinə görə hospitalizasiya dinamikası

Aylara görə müraciətlərin strukturunun müqayisəsi zamanı statistik əhəmiyyətli fərqlər müəyyən olunmuşdur: mart, avqust və sentyabr aylarında hospitalizasiya olunanların əsas diaqnozu KBQDP olmuş, digər aylarda isə üstünlük KKS verilmişdir ($p < 0,001$) (şəkil 14).



Şəkil 14. Lənkəran rayonunda il ərzində hospitalizasiya səbəblərinin paylanması ($\chi^2=85,881$, $P < 0,001$)

Seysmik prosesin ocağının dərinliyindən asılı olaraq hospitalizasiya tezliyinin müqayisəli təhlili göstərmişdir ki, müraciətlərin ən

yüksək faizi (27,2%) 11–20 km dərinlikdə qeydə alınmışdır. Bu qrupda kişi cinsindən olan pasiyentlər 62,0%, qadınlar isə 38,0% təşkil etmişdir. 50–59 yaşlılar arasında hospitalizasiyaların 52,0%-i qeyd olunmuş, başlıca müraciət səbəbi isə KKS olmuşdur (46,0%). Bu, KKS seysmik aktivliklə əlaqəli xəstəliklər strukturunda əsas rolunu bir daha təsdiqləyir.

Qeyd olunmalıdır ki, bütün müraciətlərin 89,1% zəlzələ günlərində baş vermiş, sakit günlərdə isə bu göstərici cəmi 10,9% olmuşdur.

Kruskal - Uollis analizinin nəticələrinə əsasən, aşağıdakı dəyişənlər arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilmişdir: ay və cins ($p=0,001$), yaş ($p=0,044$), müraciət səbəbləri ($p<0,001$); cins və yaş ($p=0,006$); yanaşı xəstəliklərin olması ilə müraciət ayı ($p=0,013$), yaş ($p=0,025$) və müraciət səbəbləri ($p=0,007$); yaş və müraciət səbəbləri ($p=0,006$); həmçinin zəlzələlərin maqnitudası ilə pasiyentlərin cinsi arasında ($p=0,039$).

İsmayılı rayonunda aparılmış stasionar hospitalizasiya göstəricilərinin təhlili göstərmişdir ki, seysmik aktivlik hospitalizasiyaların tezliyinə nəzərəcarpacaq dərəcədə təsir edir. Bu, zəlzələ baş verən günlərdə müraciətlərin yüksək faizi ilə təsdiqlənir. Ümumilikdə 309 stasionar hospitalizasiya halı qeydə alınmış, bunların 58,9%-ni kişilər, 41,1%-ni isə qadınlar təşkil etmişdir. Ən çox rast gəlinən hospitalizasiya səbəbi HK olmuş və bu diaqnoz 29,1% hallarda müəyyən edilmişdir.

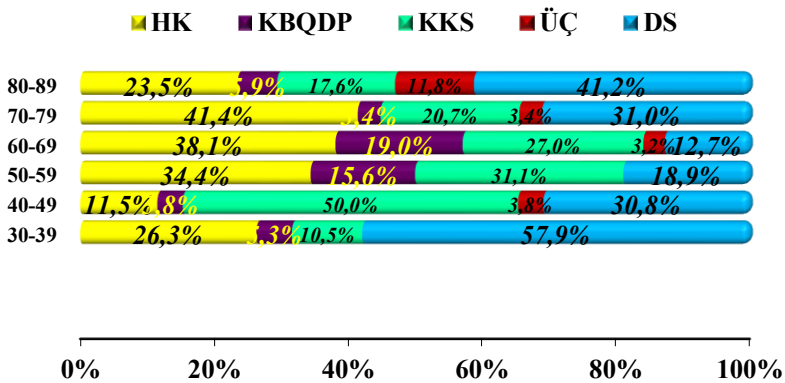
Mövsümi dinamikanın təhlili hospitalizasiyaların ən yüksək səviyyəsinin yanvar ayında qeydə alındığını (13,3%) göstərmişdir. Yaş üzrə bölgü baxımından, ən yüksək müraciət səviyyəsi 50–59 yaşlı şəxslər arasında müşahidə olunmuşdur (29,1%). Bu nəticələr həmin yaş qrupunun seysmik aktivlik şəraitində ürək-damar xəstəliklərinin kəskinləşməsinə qarşı daha həssas olduğunu göstərir.

Seysmik hadisələrin hospitalizasiyalara təsiri xüsusilə nəzərəcarpacaq olmuşdur: zəlzələ günlərində müraciətlərin payı 82,8%-ə çatdığı halda, sakit günlərdə bu göstərici cəmi 17,2% təşkil etmişdir. Araşdırma dövründə baş vermiş zəlzələlərin 45,3% 1,1–2,0 bal aralığında olmuş, 39,5% isə ocağın dərinliyi 10 km-dən az olmuşdur.

Gender əsaslı təhlil göstərmişdir ki, yanvar ayında kişilər arasında hospitalizasiyaların payı 15,4%, qadınlar arasında isə 16,5%

olmuşdur. Yaş qrupları üzrə aparılmış əlavə təhlil göstərmişdir ki, kişilərdə 50–59 yaş arasında hospitalizasiya səviyyəsi 27,5%, qadınlarda isə 31,5% təşkil etmişdir ($p=0,011$).

Statistik təhlil nəticəsində məlum olmuşdur ki, kişilər arasında ən çox rast gəlinən hospitalizasiya səbəbi KKS olmuşdur (31,9%), qadınlar arasında isə üstünlük HK verilmişdir – 37,8% ($p<0,001$). 50–59 və 60–69 yaş qruplarında hospitalizasiyaların ən yüksək faizi HK (müvafiq olaraq 34,4% və 38,1%) və KKS (31,1% və 27,0%) ilə əlaqəli olmuşdur ki, bu da həmin yaş populyasiyalarında bu xəstəliklərin geniş yayılmasını bir daha təsdiqləyir (şəkil 15).



Şəkil 15. İsmayilli rayonunda xəstələrin yaş qruplarına görə hospitalizasiya səbəbləri ($\chi^2=110,529$; $p<0,001$)

Zəlzələlərin maqnitudasından asılı olaraq hospitalizasiya tezliyinin təhlili göstərmişdir ki, ən yüksək müraciət səviyyəsi 1,1–2,0 bal maqnitudasında qeydə alınmışdır. Xüsusilə yanvar ayında bu göstərici 15,0%, 50–59 yaş qrupunda isə 21,4% olmuşdur. Həmin yaş kateqoriyasında hospitalizasiyaların əsas səbəbləri AH (25,7%) və KKS (24,3%) olmuşdur.

Seysmik prosesin dərinliyi hospitalizasiya tezliyinə əhəmiyyətli təsir göstərmişdir. Ocağın dərinliyi 10 km az olduqda müraciətlərin maksimum sayı qeydə alınmışdır. Bu hallarda hospitalizasiya olunanların 77,8% kişilər, 22,2%-ni isə qadınlar təşkil etmişdir. 60–69 yaş qrupunda hospitalizasiya səviyyəsi 38,9% çatmış, bu yaş kateqoriyasında əsas diaqnoz kimi KKS qeydə alınmışdır (50,0%).

Müraciətlərin səbəb strukturunda da fərqlər müşahidə olunmuşdur: zəlzələ günlərində ən çox rast gəlinən diaqnoz HK olmuşdur (37,7%), halbuki sakit günlərdə bu diaqnozun payı 27,3% təşkil etmişdir. Bu fərq seysmik titrəyişlərə qarşı orqanizmin daha ifadəli stress reaksiyasını göstərə bilər.

Kruskal - Uollis analizinin nəticələri aşağıdakı statistik əhəmiyyətli əlaqələri ortaya çıxarmışdır: gender faktorları ilə pasiyentlərin yaşı arasında ($p=0,011$), müraciət səbəbləri ilə ($p<0,001$); müraciət ayı ilə seysmik prosesin dərinliyi ($p<0,001$), maqnitudası ($p<0,001$) və zəlzələ hadisələrinin mövcudluğu ($p=0,013$) arasında.

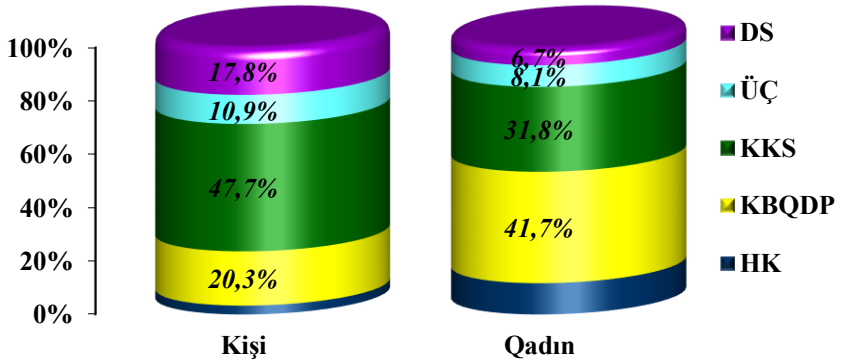
Şəki rayonunda aparılmış stasionar hospitalizasiya təhlili göstərmişdir ki, ümumilikdə 617 hospitalizasiya halı qeydə alınmışdır; onlardan 63,9%-i kişilər, 36,1%-i isə qadınlar olmuşdur. Ən çox rast gəlinən hospitalizasiya səbəbi KKS olmuş və bu diaqnoz 42,0% pasiyentdə müəyyən edilmişdir.

Mövsümi təhlil göstərmişdir ki, ən yüksək müraciət faizi dekabr (10,9%) və mart (10,2%) aylarında qeydə alınmışdır ki, bu da iqlim faktorlarının ÜDX kəskinləşməsinə təsirini göstərə bilər.

Pasiyentlərin yaş strukturu göstərmişdir ki, müraciətlərin əksəriyyəti 50–59 yaş (30,6%) və 60–69 yaş (29,7%) qruplarında qeydə alınmışdır. Bu da həmin yaş kateqoriyalarının kəskin ürək-damar hadisələrinin inkişafına qarşı yüksək həssaslığını göstərir.

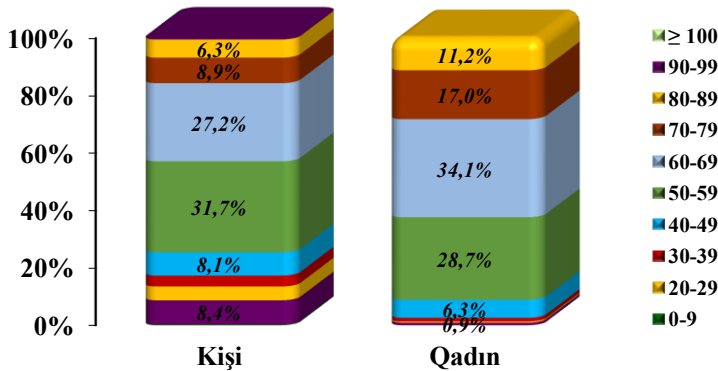
Ən yüksək hospitalizasiya tezliyi 1,1-2,0 bal aralığında olan zəlzələ maqnitudası zamanı müşahidə olunmuş və bu, ümumi hospitalizasiya hallarının 32,9%-ni təşkil etmişdir. Bu maqnitudadə hospitalizasiya olunanların 61,6%-ni kişilər, 38,4%-ni isə qadınlar təşkil etmişdir. Bu qrupda xəstəliklərin səbəb strukturunu göstərmişdir ki, 41,4% pasiyent KKS diaqnozu ilə hospitalizasiya olunmuşdur.

Gender təhlili müraciət səbəblərinin strukturunda statistik əhəmiyyətli fərqləri ortaya çıxarmışdır: kişilər arasında üstünlük KKS hallarına verilmişdir (47,7%), qadınlar arasında isə daha çox KBQDP diaqnozu qoyulmuşdur və bu, bütün hospitalizasiya hallarının 41,7%-ni təşkil etmişdir ($p<0,001$) (şəkil 16).



Şəkil 16. Şəki rayonunda cins amilinə görə hospitalizasiya səbəbləri ($\chi^2=61,315$; $p <0,001$)

Yaş aspektindən baxdıqda, kişilər arasında hospitalizasiyaların ən yüksək faizi 50–59 yaş qrupunda müşahidə olunmuşdur (31,7%), qadınlar arasında isə üstünlük 60–69 yaş qrupuna verilmişdir (34,1%). Bu nəticələr ürək-damar patologiyalarına qarşı yaşa bağlı fərqli həssaslıq dərəcələrinin mövcudluğunu göstərə bilər (şəkil 17).



Şəkil 17. Şəki rayonunda yaş qruplarına görə cins amilinə əsaslanan hospitalizasiya ($\chi^2=42,647$; $p <0,001$)

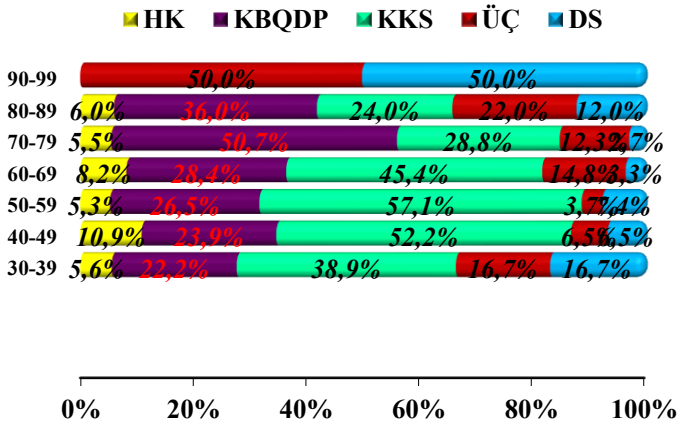
Seysmik prosesin dərinliyi müraciətlərin tezliyinə nəzərəcar-pacaq təsir göstərmişdir: ocağın 11–20 km dərinliyində hospitalizasiya tezliyi 20,9% təşkil etmişdir. Bu hallarda kişilər arasında müraciət

səviyyəsi 68,2%, qadınlar arasında isə 31,8% çatmışdır. Yaş üzrə aparılmış təhlil göstərmişdir ki, 11-20 km dərinlik intervalında ən yüksək hospitalizasiya tezliyi 50–59 yaş (26,4%) və 60–69 yaş (31,0%) qruplarında müşahidə olunmuşdur. Bu dərinlikdə baş verən zəlzələlər zamanı xəstəliklərin struktur təhlili göstərmişdir ki, ən çox yayılmış diaqnoz KKS olmuş və bu diaqnoz bütün halların 39,5%-ni təşkil etmişdir. Bu fakt KKS seysmik təsirlərlə assosiasiyalı fəsadların patogenezinə aparıcı rol oynadığını təsdiqləyir.

Statistik təhlil, həmçinin 40–49 və 50–59 yaş qrupları arasında KKS yayılmasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqləri aşkar etmişdir: 40–49 yaş qrupunda KKS halları 52,2%, 50–59 yaş qrupunda isə 57,1% təşkil etmişdir ($p < 0,001$) (şəkil 18).

Seysmik cəhətdən qeyri-sabit zonalarda pasiyentlərin tibb müəssisələrinə ümumi müraciət səviyyəsi müxtəlif amillər – cins, yaş, hospitalizasiya səbəbləri, seysmik xüsusiyyətlər və mövsümi faktorlar nəzərə alınmaqla qiymətləndirilmişdir.

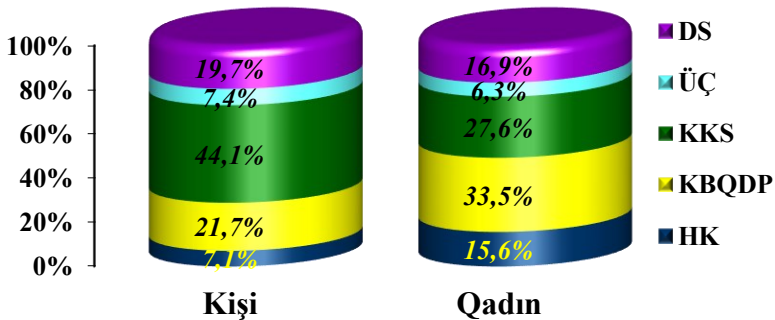
Ən yüksək müraciət tezliyi 50–59 yaş qrupunda müşahidə olunmuş və bu göstərici 35,4% təşkil etmişdir. Gender təhlili göstərmişdir ki, həmin yaş qrupunda kişilər arasında müraciət səviyyəsi 36,3%, qadınlar arasında isə 34,0% olmuşdur və bu fərq statistik cəhətdən əhəmiyyətlidir ($p < 0,001$).



Şəkil 18. Şəki rayonunda yaş qruplarına görə hospitalizasiya səbəbləri ($\chi^2=373,116$; $p < 0,001$)

Seysmik aktivlik dövrlərində müraciətlərin payı 67,9% təşkil etmiş, sakit dövrlərdə isə bu göstərici 32,1% bərabər olmuşdur. Ən yüksək müraciət tezliyi 1,1-2,0 bal maqnitudasında (40,4%) və seysmik prosesin 11–20 km dərinliyində (22,8%) qeydə alınmışdır. Bu göstəricilər nisbətən zəif seysmik hadisələrin də hospitalizasiya səviyyəsinə təsir göstərə bildiyini sübut edir.

Tədqiqat nəticələri göstərmişdir ki, ümumi müraciət edənlərin 63,3% kişilər, 36,7% isə qadınlar olmuşdur. Bu tendensiya kişilər arasında KKS daha geniş yayılması ilə izah oluna bilər – kişilərdə KKS halları 44,1% təşkil etmişdir (şəkil 19). Daha sonrakı hospitalizasiya səbəbləri aşağıdakı ardıcılıqla qeydə alınmışdır: KBQDP – 21,7%, ÜÇ – 7,4%, HK – 7,1%.

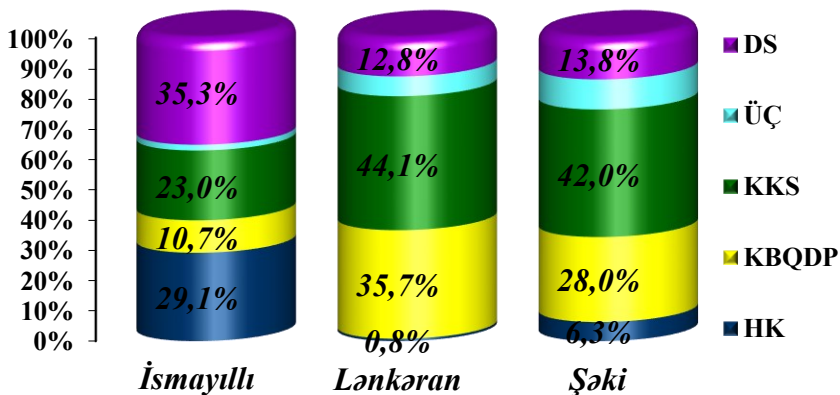


Şəkil 19. Cins amilinə görə xəstələrin hospitalizasiya səbəbləri ($\chi^2=60,575$; $p<0,001$)

Qadınlar arasında KBQDP səbəbilə müraciətlərin artdığı müşahidə olunmuşdur — bu diaqnoz 33,5% hallarda qeydə alınmış və cinslər arasında fərqin statistik cəhətdən əhəmiyyətli olduğu təsdiqlənmişdir ($p < 0,001$). Sonrakı yerləri KKS – 27,6%, HK – 15,6% və ÜÇ – 6,3% təşkil etmişdir.

Ümumi səbəblər üzrə aparılmış təhlil göstərmişdir ki, ən çox müraciət KKS ilə əlaqədar olmuşdur – 38,1%, ardından KBQDP 26,1%, HK – 10,2% və ÜÇ – 7,0% gəlmişdir.

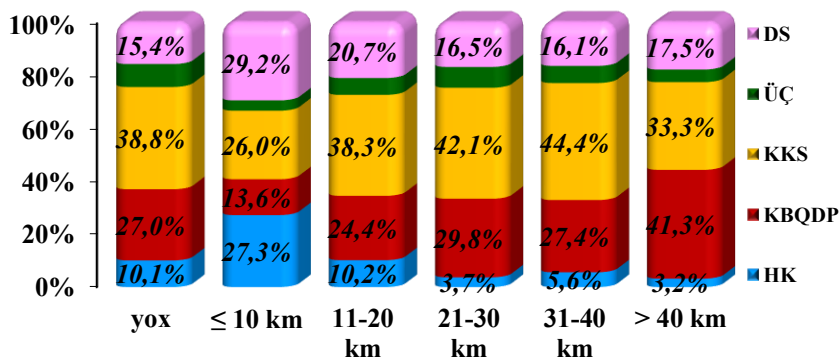
Rayonlar üzrə təhlil nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, İsmayılı rayonunda hospitalizasiyaların əsas səbəbi HK olmuşdur (29,1%), halbuki Lənkəran (44,1%) və Şəki (42,0%) rayonlarında üstünlük KKS hallarına verilmişdir (şəkil 20).



Şəkil 20. Seysmik cəhətdən qeyri-sabit rayonlarda hospitalizasiya səbəblərinin müqayisəli təhlili

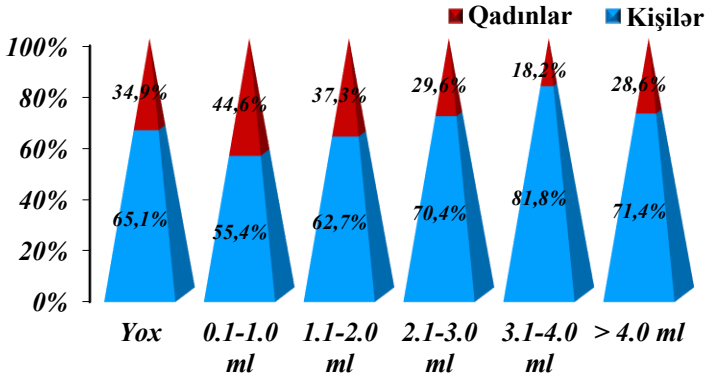
Ən yüksək müraciət səviyyəsi yanvar ayında qeydə alınmışdır (12,5%), bu da KKS üzrə pik göstəricilərlə üst-üstə düşmüş və əsasən 50–59 yaşlı pasiyentlər arasında müşahidə olunmuşdur. Bu nəticələr mövsümi temperatur dəyişiklikləri və qış dövründə ÜDX kəskinləşməsi ilə əlaqədar ola bilər.

Seysmik prosesin dərinliyindən asılı olaraq aparılmış müraciət təhlili göstərmişdir ki, ocağın 11–20 km dərinliyində ən çox rast gəlinən müraciət səbəbləri KKS–38,3% və KBQDP–24,4% olmuşdur. Bu fərqlər statistik cəhətdən əhəmiyyətli hesab olunmuşdur ($p < 0,001$) (şəkil 21).



Şəkil 21. Seysmik prosesin müxtəlif dərinliklərində hospitalizasiya səbəbləri ($\chi^2=102,606$; $p < 0,001$)

Bundan əlavə, 3,1–4,0 bal maqnituda şəraitində tibbi müraciət edənlər arasında kişilər üstünlük təşkil etmişdir – 81,8%, qadınlar isə yalnız 18,2% təşkil etmişdir. Rəqəmlərdən də görüldüyü kimi, maqnituda dəyəri 4,0 bala qədər artdıqca kişilər arasında müraciət göstəricisi yüksəlmiş, qadınlar arasında isə azalmışdır (şəkil 22).



Şəkil 22. Müxtəlif maqnitudalarda gender xüsusiyyətləri
($\chi^2=10,727$; $p=0,057$)

Statistik təhlil nəticəsində cinsiyyət və müraciət səbəbləri ($p<0,001$); cinsiyyət və pasiyentlərin yaşı ($p<0,001$); müraciət səbəbləri və yaş ($p<0,001$); seysmik prosesin dərinliyi və pasiyentlərin yaşı ($p=0,019$), həmçinin müraciət səbəbləri ($p<0,001$), hər bir tədqiq olunan rayonda müraciət səbəbləri ($p<0,001$); pasiyentlərin yaşı və zəlzələnin maqnitudası ($p=0,001$) arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli əlaqələr müəyyən olunmuşdur.

Əldə olunan nəticələr seysmik aktivliyin pasiyentlərin tibb müəssisələrinə müraciətinə əhəmiyyətli təsir göstərdiyini vurğulayır. Cinsə və yaşa görə fərqlər, habelə müraciətlərin ərazi üzrə spesifikasiyi, yüksək seysmik riskə malik regionlarda tibbi strategiyaların və profilaktik tədbirlərin uyğunlaşdırılmasının zəruriliyini göstərir. Eyni zamanda, xəstəliklərin mövsümi dəyişkənliyi nəzərə alınmalı və xüsusilə yaşlı pasiyentlər arasında risklərin azaldılması məqsədilə müvafiq tədbirlər həyata keçirilməlidir.

Tədqiqat çərçivəsində zəlzələlər zamanı ölüm riskinə müxtəlif amillərin töhfəsini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı biostatistik

metodlardan istifadə olunmuşdur: RR (nisbi risk), OR (şans nisbəti) və EIF (amillərin təsir dərəcəsi).

Nisbi riskin (RR) təhlili ÜDX olan pasiyentlərdə zəlzələ dövrlərində ölüm hallarının, seysmik cəhətdən sabit dövrlərlə müqayisədə nə dərəcədə artdığını müəyyən etməyə imkan vermişdir. Xüsusilə, RR (Relative Risk) göstəricisi 1,63 olaraq hesablanmışdır ki, bu da ÜDX olan şəxslərdə zəlzələ nəticəsində ölüm riskinin bu patologiyaları olmayanlarla müqayisədə 1,63 dəfə yüksək olduğunu göstərir. Başqa sözlə, ürək-damar patologiyalarının mövcudluğu ölüm riskini 63% artırır.

Şans nisbəti (OR – Odds Ratio) konkret risk amillərinin olması ilə zəlzələ zamanı ölüm ehtimalı arasındakı assosiasiyayı qiymətləndirmək üçün istifadə edilmişdir. Analiz göstərmişdir ki, ÜDX olan şəxslərdə zəlzələ zamanı ölüm riski əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlir. OR göstəricisi 2,67 təşkil etmişdir, 95% etibarlılıq intervalında (2,44–2,92), statistik əhəmiyyətlik səviyyəsi isə $p \leq 0,001$ olmuşdur. Bu, belə xəstələrdə ölüm ehtimalının olmayanlara nisbətən 2,67 dəfə çox olduğunu sübut edir.

Faktorun təsir dərəcəsi (EIF – Effect Influence Factor) isə profilaktik tədbirlərin əhalinin ümumi ölüm səviyyəsinə təsirini kəmiyyətə qiymətləndirmək üçün tətbiq olunmuşdur. EIF göstəricisi, konkret faktorun ümumi nəticəyə nə dərəcədə təsir etdiyini müəyyən edir və bu göstərici səhiyyə siyasətinin planlaşdırılmasında geniş tətbiq olunur. Bizim tədqiqatda EIF = 5,79% (95% İÖ: 5,75–5,84; $p \leq 0,001$) təşkil etmişdir ki, bu da zəlzələlərin ÜDX ilə əlaqəli ölüm hallarının ümumi ölüm strukturuna 5,79% töhfə verdiyini göstərir. Göstərici nisbətən az olsa da, statistik cəhətdən əhəmiyyətlidir və ÜDX olan şəxslərin seysmik risklərə qarşı həssaslığını vurğulayır.

Tədqiqatın əsas məqsədlərindən biri seysmik aktivlik şəraitində kompleks ikinci dərəcəli profilaktika proqramlarının effektivliyini qiymətləndirmək idi. Bu, ÜDX klinik təzahürlərinin dinamikasına, habelə seysmik gərginlik fonunda artan psixoemosional yüklənmələr zamanı xəstələrin müalicəyə riayəti, təşviş və depressiya səviyyəsinə təsiri ilə bağlı idi. Həmçinin bu kontekstdə müvafiq tövsiyələrin işlənilib hazırlanması da nəzərdə tutulmuşdu.

Tədqiqat İsmayılı rayonunun seysmik cəhətdən qeyri-sabit bölgəsində həyata keçirilmiş və burada mütəmadi zəlzələlərin baş verməsi, əhalidə uzunmüddətli psixoemosional stressə səbəb olan əlavə patogenetik amil kimi çıxış etməsi təsdiqlənmişdir. Bu da xroniki ürək-damar xəstəliklərinin kəskinləşməsinə şərait yaradır.

Tədqiqat bazası rayonun ambulator müalicə müəssisələri olmuş, 199 pasiyent (kişi - 59,3%) iştirak etmişdir. Onlardan 43,2%-də arterial hipertenziya (AH), 35,2%-də ÜİX (ürəyin işemik xəstəliyi), 14,6%-də anamnezində KBQDP, 7,0%-də xroniki ürək çatışmazlığı (XÜÇ). Pasiyentlərin yaşı 40–75 yaş arasında dəyişmişdir.

Bu məqsədlə xəstələr iki qrupa bölünmüşdür. Əsas qrup (n=104) kompleks ikinci dərəcəli profilaktika proqramında iştirak etməyə razılıq verən şəxslərdən ibarət olmuşdur.

İkincili profilaktika proqramına daxil olan kompleks tədbirlər aşağıdakı komponentləri əhatə edirdi:

➤ fərdiləşdirilmiş medikamentoz terapiyanın korreksiyası (hipotenziv preparatlar, statinlər, antiaqreqantlar, β -blokatorlar, diuretiklər, sedativ vasitələr);

➤ həyat tərzinin modifikasiyası (nizamlı qidalanmanın təşkili, fiziki aktivliyin artırılması, zərərli vərdislərdən imtina);

➤ psixososial dəstək (psixoloqla fərdi məsləhətlər, stressin idarə olunması üzrə təlimlər);

➤ həkim tövsiyələrinə əməl olunmasının təmin edilməsi məqsədilə müntəzəm məlumatlandırma və telefon zəngləri, SMS bildirişlər vasitəsilə xatırlatmalar.

Nəzarət qrupu (n=95) kompleks profilaktika proqramında iştirakdan imtina edən və əlavə müdaxilə olmadan standart terapiya ilə müalicəsini davam etdirən xəstələrdən ibarət olmuşdur.

Pasiyentlərin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün klinik vəziyyəti əks etdirən suallardan və aşağıdakı etibarlı üsullardan istifadə olunmuşdur:

➤ **EQ-5D-5L** — həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün;

➤ **HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)** - həyəcan və depressiya səviyyəsinin diaqnostikası üçün;

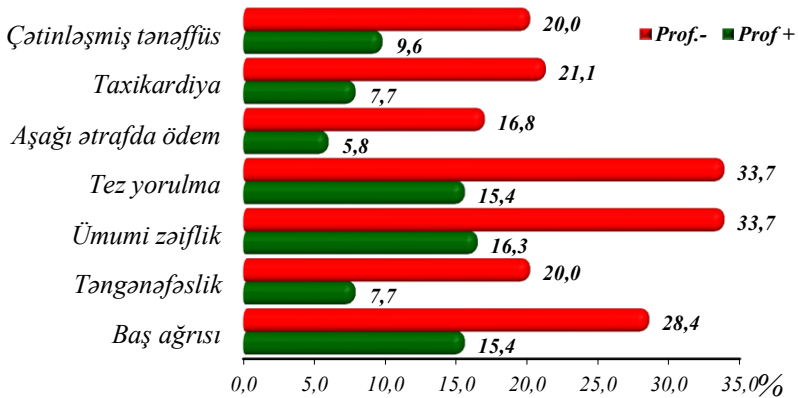
➤ **MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale)** – medikamentoz terapiyaya sadıqlıq səviyyəsinin müəyyən edilməsi üçün.

Sağlamlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsi həm seysmik aktivliyin artdığı günlərdə, həm də sonrakı reabilitasiya dövründə aparılmışdır.

Analiz nəticələri göstərdi ki, əsas qrupda olan pasiyentlərdə klinik göstəricilər üzrə nəzarət qrupu ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşma qeydə alınmışdır. Belə ki, nəfəs darlığı olmayan pasiyentlərin faizi profilaktika proqramında iştirak edənlər arasında 92,3%, nəzarət qrupunda isə 80,0% təşkil etmişdir ($p=0,011$). Ümumi zəiflik şikayətləri əsas qrupda 16,3%, nəzarət qrupunda isə 33,7% olmuşdur ($p=0,005$). Yorğunluq əsas qrupda 15,4%, nəzarət qrupunda 33,7% hallarında müşahidə edilmişdir ($p=0,003$), taxikardiya isə müvafiq olaraq 7,7% və 21,1% hallarında qeydə alınmışdır ($p=0,007$). Nəfəs darlığı 9,6% və 20,0% ($p=0,011$), aşağı ətraflarda ödem isə 5,8% və 16,8% ($p=0,013$) olmuşdur (şəkil 23).

HADS şkalası üzrə həyəcan və depressiya göstəriciləri də əhəmiyyətli fərqlər nümayiş etdirmişdir.

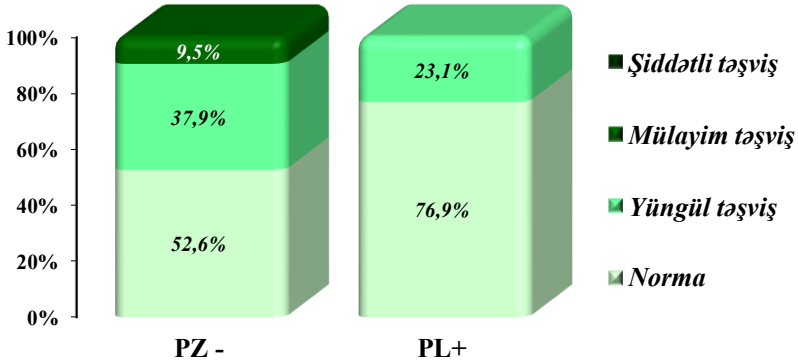
Belə ki, HADS-T həyəcan altşkalası üzrə normal həyəcan səviyyəsi əsas qrupda 76,9% pasiyentdə müşahidə edilmiş, nəzarət qrupunda isə bu göstərici yalnız 52,6% olmuşdur ($p<0,001$). Bu nəticələr kompleks profilaktika tədbirlərinin həm klinik, həm də psixososial vəziyyətin yaxşılaşmasında effektivliyini təsdiqləyir.



Şəkil. 23. Xəstələrin kliniki şəkli

Yüngül həyəcan halları daha çox pprofilaktikasız (PZ) qrupunda müşahidə olunmuşdur — 37,9%, halbuki profilaktikalı (PL) qrupunda

bu göstərici 23,1% təşkil etmişdir (şəkil 24). Mülayim təşviş yalnız PZ qrupunda 9,5% pasiyentdə aşkarlanmış, PL qrupunda isə belə hallar qeydə alınmamışdır. Daimi ifadəli həyəcan isə heç bir pasiyentdə nə PZ, nə də PL qrupunda müşahidə olunmamışdır. Təşviş hallarının ayrı-ayrı təzahürlərinin—narahatlıq epizodlarının tezliyi və daxili gərginlik hissəninə analizi göstərmişdir ki, PL qrupunda nəticələr daha əlverişli olmuşdur.

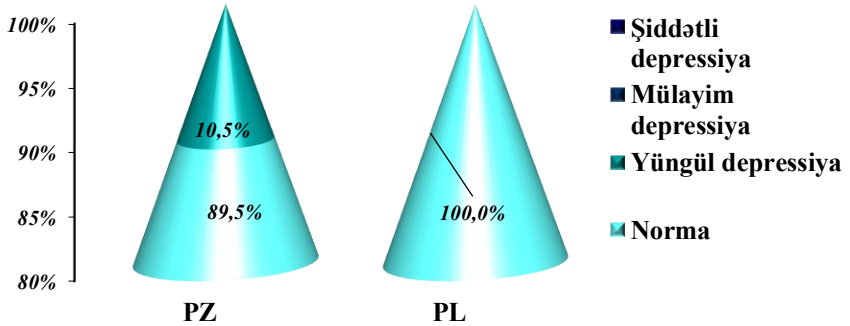


Şəkil 24. HADS-T anketinin nəticələri

Məsələn, T1 göstəricisi (təşvişin olub-olmaması) üzrə təşviş hallarının olmaması PL qrupunda daha çox qeydə alınmışdır — 30,8%, PZ qrupunda isə bu göstərici 23,2% təşkil etmişdir ($p=0,012$). T3 göstəricisi (təşviş öhdəsindən gəlmə qabiliyyəti) üzrə tam problem olmaması PL qrupunda 26,0% pasiyentdə, PZ qrupunda isə yalnız 9,5% pasiyentdə müşahidə olunmuşdur ($p=0,009$). T4 göstəricisi (daxili narahatlıq hissi) üzrə isə narahatlığın olmaması PL qrupunda 22,1% hallarda qeydə alınmış, PZ qrupunda bu göstərici cəmi 9,5% təşkil etmişdir ($p<0,001$). Bu nəticələr göstərir ki, profilaktik tədbirlər təşviş epizodlarının tezliyinin və ifadəliliyinin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olur.

HADS-D depressiya şkalası üzrə də qruplar arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilmişdir. Belə ki, PL qrupundakı pasiyentlərin hamısında (100%) depressiya səviyyəsi norma daxilində olmuşdur, halbuki PZ qrupunda bu göstərici yalnız 89,5% təşkil etmişdir ($p<0,001$) (şəkil 25).

Yüngül dərəcəli depressiya yalnız PZ qrupunda 10,5% pasiyentdə müşahidə olunmuşdur. Mülayim və şiddətli depressiya hər iki qrupda qeydə alınmamışdır. Bu nəticələr profilaktik tədbirlərin hətta yüngül depressiya əlamətlərinin tam aradan qaldırılmasına təsir etdiyini göstərir.



Şəkil 25. HADS-D anketinin nəticələri

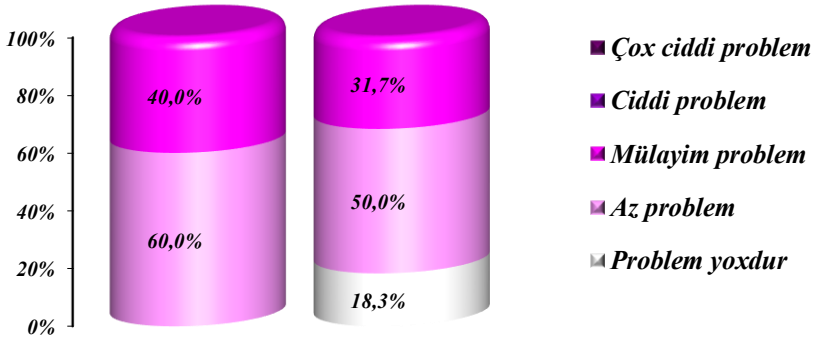
Depressiyanın ayrı-ayrı təzahürlərinin, o cümlədən əhval-ruhiyyə və həyat tonusu (D6 göstəricisi) üzrə aparılmış analiz göstərmişdir ki, PL qrupunun pasiyentləri daha yaxşı nəticələr nümayiş etdirmişdir.

MMAS-8 şkalasından istifadə etməklə aparılan müalicəyə riayət üzrə analiz göstərmişdir ki, hər iki qrupda əməl etmə yüksək olmuşdur. Bununla belə, kompleks profilaktika almış pasiyentlər dərman qəbulunda buraxmalara xeyli az yol vermişlər. Belə ki, profilaktika qrupunda 29,8% pasiyent heç vaxt dərman qəbulunu buraxmadığını bildirmişdir, nəzarət qrupunda bu göstərici cəmi 12,6% olmuşdur ($p < 0,050$).

Əlavə olaraq, əsas qrupun pasiyentləri aşağıdakı preparatların müntəzəm qəbulu üzrə daha yüksək məsuliyyət səviyyəsi nümayiş etdirmişdir:

- hipotenziv preparatlar — 76,9% qarşı 34,7% ($p < 0,001$);
- antiaqreqantlar — 77,9% qarşı 54,7% ($p = 0,001$);
- diuretiklər — 11,5% qarşı 29,5% ($p = 0,002$);
- β -bloklar — 51,9% qarşı 33,7% ($p = 0,009$).

EQ-5D-5L sorğusunun nəticələrinə əsasən, əsas qrupun pasiyentləri ağrı sindromunun olmamasını daha tez-tez qeyd etmişlər (37,5% qarşı 16,8%; $p=0,005$), təşviş və depressiya hallarının isə ümumiyyətlə olmadığını bildirmişlər (18,3% qarşı 0%; $p<0,001$). Profilaktika qrupunda hərəkətilik və özünəxidmət qabiliyyətinin daha yüksək səviyyədə qorunub saxlandığı müəyyən olunmuşdur (48,1% qarşı 40,0%; $p=0,010$). PL qrupunda olan xəstələrin 18,3%-də heç bir problem müşahidə olunmayıb, halbuki PZ qrupunda belə xəstələr ümumiyyətlə olmayıb. Az problemlər PZ qrupunda olanların 60,0%-də, PL qrupunda isə 50,0%-də qeydə alınıb. Mülayim problemlər PZ qrupunda olan xəstələrin 40,0%-də, PL qrupunda isə 31,7%-də müşahidə olunub (şəkil 26).



Şəkil 26. EQ-5D-5L anketinin nəticələri

Tədqiqatın mühüm nəticələrindən biri psixososial dəstəyin ikincili profilaktika strukturu çərçivəsində yüksək effektivliyinin sübut olunması olmuşdur. Təşviş və depressiya göstəricilərinin azalması müntəzəm konsultasiyalar, psixoloji yardım və stresslə mübarizə metodlarının öyrədilməsi hesabına əldə olunmuşdur ki, bu da xüsusilə artmış seysmik aktivlik dövrlərində son dərəcə aktualdır.

Bu səbəbdən əldə olunan nəticələr xroniki seysmik stress şəraitində yaşayan xroniki ürək-damar xəstəliyi olan pasiyentlərdə kompleks ikincili profilaktikanın yüksək effektivliyini təsdiqləyir. Pasiyentlərin kompleks şəkildə müşahidəsi və idarə olunması

xəstəliyin sabit kompensasiyasına, həyat keyfiyyətinin artmasına və psixoemosional vəziyyətin yaxşılaşmasına səbəb olmuşdur.

Təklif olunan profilaktika modelinin seysmik cəhətdən aktiv regionlarda tətbiqi, ÜDX yayılmasının və onlardan ölüm hallarının azalmasına, eləcə də məhdud resurslara malik ucqar ərazilərdə tibbi xidmətin əlçatanlığının artırılmasına töhfə verə bilər.

Aparılan tədqiqat göstərmişdir ki, medikamentoz terapiyanın korreksiyası, həyat tərzinin dəyişdirilməsi və psixososial dəstək daxil olan kompleks ikincili profilaktika proqramları, seysmik aktivliklə əlaqədar xroniki psixoemosional stress şəraitində yaşayan pasiyentlərdə kardioloji risklərin azalmasında yüksək effektivlik nümayiş etdirir.

Tədqiqat prosesi zamanı daha bir əhəmiyyətli nəticəyə gəlinmişdir: seysmik cəhətdən qeyri-sabit dövrlərdə əhalinin müraciətliliyi nə qədər yüksək olarsa, ölüm səviyyəsi bir o qədər aşağı olur. Bu isə sübut edir ki, mütəmadi müşahidəyə, medikamentoz müşayiətə və monitorinqə əsaslanan sistemli ikincili profilaktika təkcə ölüm hallarının qarşısını almaqla qalmır, həm də krizis dövrlərində müraciətlərin kəskin artmasının qarşısını alır.

Bu, xüsusilə seysmik cəhətdən təhlükəli zonalarda təkcə tibbi deyil, iqtisadi baxımdan da həyati əhəmiyyət daşıyır. Belə ki, aydın strukturlaşdırılmış profilaktik proqram mövcud olduqda, xüsusilə sığorta tibbi çərçivəsində bir pasiyent üçün maliyyə xərcləri təcili yardım xərcləri ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə az olur. Deməli, ikincili profilaktika təkcə səhiyyənin sağlamlıq aspekti deyil, regional səhiyyə sisteminin dayanıqlılığı üçün strateji yanaşmadır.

Tədqiqat nəticələri seysmik təhlükəli regionlarda ÜDX-lərin ikincili profilaktikası üzrə regional proqramların hazırlanması və tətbiqi üçün baza kimi istifadə oluna bilər. Belə proqramların həyata keçirilməsi aşağıdakı üstünlükləri təmin edər:

- infarkt və insult da daxil olmaqla ÜDX təkrarlanma tezliyinin azalması;
- fiziki və psixoemosional sabitliyin artırılması ilə xəstələrin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması;
- xəstələrin təyin olunmuş müalicə və həkim tövsiyələrinə sadıqlılığının gücləndirilməsi;
- təcili tibbi yardıma və hospitalizasiyaya ehtiyacın azalması;

➤ ambulator və stasionar səhiyyə xidmətlərinin yükünün optimallaşdırılması.

Gələcək tədqiqatların perspektivləri profilaktika proqramının yüksək stress və seysmik yüklənməli digər regionlara genişləndirilməsi və teletibb texnologiyalarının tətbiqi ilə pasiyentlərin vəziyyətinin uzaqdan monitorinqi və tibbi yardımın əlçatanlığının artırılması olacaqdır.

Təklif olunan proqramın tətbiqi ÜDX mübarizə üzrə milli və regional strategiyalar çərçivəsində, həmçinin Avropa Kardiologiya Cəmiyyətinin (ESC, 2021) və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) tövsiyələrinə uyğun şəkildə həyata keçirilə bilər.

Əldə olunan nəticələr seysmoaktiv regionlarda ÜDX olan pasiyentlər üçün kompleks profilaktik proqramların tibbi yardım standartlarına daxil edilməsinin zəruriliyini göstərir ki, bu da ÜDX ağırlaşmalarının müalicəsi ilə bağlı sosial-iqtisadi itkilərin əhəmiyyətli dərəcədə azaldılmasına imkan verəcəkdir.

NƏTİCƏLƏR

1. Aparılmış kompleks biostatistik tədqiqat seysmoloji amillərin yüksək seysmik aktivlikli regionlarda ürək-damar sisteminə (ÜDS) təsirinin statistik cəhətdən əhəmiyyətli olduğunu sübut etmişdir. Nisbətən risk göstəricisi (RR=1,63) seysmik aktiv günlərdə ÜDX-dən ölüm hallarının sakit dövrlərlə müqayisədə 63% artdığını göstərmişdir. Şanslar nisbəti (OR=2,67; 95% İƏ: 2,44–2,92; $p \leq 0,001$) ÜDX-dən ölüm riskinin 2,67 dəfə yüksəldiyini təsdiqləyərək seysmik dəyişkənliyin xarici tətikləyici (triger) kimi yüksək proqnostik dəyərini göstərmişdir. Təsir effektinin göstəricisi (EF=5,79%; 95% İƏ: 5,75–5,84; $p \leq 0,001$) isə ÜDX-dən ölüm hallarının 5,79%-nin bilavasitə seysmik proseslərlə əlaqəli olduğunu göstərmişdir. Bu nəticələr risk qiymətləndirmə alqoritmlərinə seysmik indikatorların daxil edilməsinin və səhiyyə sisteminin geoaktiv şərtlərə uyğunlaşdırılmasının zəruriliyini əsaslandırır [17,18,31,32].

2. Müəyyən olunmuşdur ki, seysmik aktivlik dövrlərində ölüm halları (62,0%) və müraciətlər (67,9%) əhəmiyyətli dərəcədə artır, sakit dövrlərdə isə bu göstəricilər uyğun olaraq 38,0% və 32,1% təşkil edir. Seysmik cəhətdən qeyri-sabit rayonlarda ölüm hallarının daha çox

qadınlar arasında (50,7%) və ÜÇ (55,1%) ilə bağlı olduğu müəyyən edilmişdir, stabilliyi yüksək olan rayonlarda isə ölüm halları əsasən kişilər (52,8%) və KKS (28,1%) ilə əlaqəli olmuşdur. Magnituda və dərinlik kimi seysmik parametrlərlə ölüm, müraciət, ölüm səbəbləri və demoqrafik göstəricilər (cins, yaş) arasında statistik əhəmiyyətli əlaqələr müəyyən edilmişdir ($p < 0,001$). Sabit seysmik regionlarda bu cür əlaqələr qeydə alınmamışdır [1,2,3,24,25,27,28,33,32].

3. Aparılmış analiz göstərmişdir ki, seysmik prosesin dərinliyi və maqnituda göstəriciləri ÜDX-dən ölüm strukturuna statistik cəhətdən əhəmiyyətli təsir göstərir ($p < 0,001$). Ən yüksək ölüm göstəricisi ÜÇ-dən (37,6%) 10 km-dən az ocaqdərinliyində qeydə alınmış, KBQDP-dan ölüm (31,7%) isə 40 km-dən çox dərinlikdə müşahidə olunmuşdur. KKS-dan maksimal ölüm halları (30,4%) isə 21–30 km dərinlikdə qeyd olunmuşdur. Cins üzrə fərqlər maqnituda ilə korrelyasiya göstərmişdir: qadınlarda ölüm 59,6% hallarda maqnituda 3,1–4,0 aralığında, kişilərdə isə 50,8% hallarda 0,1–1,0 aralığında baş vermişdir. Maqnituda $\leq 3,0$ olduqda əsas ölüm səbəbi ÜÇ (33,3%) olmuş, maqnituda 3,1–4,0 olduqda KKS və KBQDP hər biri 31,6%, maqnituda $> 4,0$ olduqda isə KBQDP-dan ölüm 66,7% təşkil etmişdir. Bu məlumatlar seysmik parametrlərin ÜDX kəskinləşmələrində triger rolunu bir daha təsdiqləyir [4, 7].

4. Korrelyasiya analizi göstərmişdir ki, müraciət səbəbləri ilə fəsillik, cins, yaş, zəlzələnin dərinliyi və maqnituda arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli əlaqələr mövcuddur ($p < 0,001$) [17,21,27,32,34]. Ölüm səbəbləri ilə cins, yaş, maqnit aktivliyi, ocaqdərinliyi və maqnituda arasında da statistik cəhətdən sübut olunmuş əlaqələr aşkarlanmışdır [11,12,13,14,15,29,30,31].

5. Seysmik aktivlik dövrlərində ölüm və müraciət səviyyələri rayonlar üzrə fərqlilik göstərmişdir. Ən yüksək ÜDX-dən ölüm göstəriciləri Şamaxı (88,9%), İsmayılı (87,0%) və Lənkəran (80,5%) rayonlarında, ən aşağı göstəricilər isə Quba (69,5%), Qusar (53,9%) və Şəki (52,0%) rayonlarında qeydə alınmışdır. Ən geniş yayılmış ölüm səbəbi ÜÇ (33,5%) olmuşdur ki, bu da əsasən ocaqdərinliyi ≤ 10 km və maqnituda 1,1–2,0 olan hallarda müşahidə edilmişdir. Müraciət tezliyi də lokal fərqlərlə xarakterizə olunmuşdur: Lənkəran rayonunda KKS ilə bağlı müraciətlər (89,1%), İsmayılıda isə hipertonik krizlərlə (82,8%)

bağlı müraciətlər üstünlük təşkil etmişdir. Bu hallar 11–20 km dərinlik və 1,1–2,0 maqnituda ilə üst-üstə düşmüşdür [5,6,9,10,16,19,23,24,35].

6. Profilaktika almayan pasiyentlərdə ÜDX-in klinik gedişi daha ağır olmuşdur: daha çox kəskinləşmələr, simptomların ifadəliliyi və həyat keyfiyyətinin azalması müşahidə olunmuşdur. Belə ki, döş qəfəsində ağrılar (35,8% qarşı 25,0%), nəfəs darlığı (20,0% qarşı 7,7%, $p < 0,011$), ümumi zəiflik (33,7% qarşı 16,3%, $p = 0,005$), təşviş pozuntuları (HADS-T: 52,6% qarşı 76,9%, $p < 0,001$) və taxikardiya (21,1% qarşı 7,7%, $p = 0,007$) halları profilaktika almayan pasiyentlərdə daha çox qeydə alınmışdır. Həmçinin bu pasiyentlər hipotenziv preparatları (34,7% qarşı 76,9%, $p < 0,001$) və antiqreqantları (54,7% qarşı 77,9%, $p = 0,001$) daha az qəbul etmişdir ki, bu da fəsad riskini artırmışdır. [2,20].

7. Seysmik cəhətdən qeyri-sabit bölgələrdə aparılmış ikincili profilaktika klinik kəskinləşmələrin tezliyini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır və həyat keyfiyyətini artırır ($p < 0,001$). Profilaktika alan pasiyentlərdə ağrı sindromunun azaldılması (37,5% qarşı 16,8%, $p < 0,001$), özünəxidmət qabiliyyətinin yaxşılaşması (48,1% qarşı 40,0%, $p = 0,010$) və təşviş və depressiya hallarının azalması (HADS-D: 100% normada, $p < 0,001$) müşahidə olunmuşdur. Bu nəticələr kompleks profilaktik tədbirlərin ÜDX-in klinik idarəsində səmərəliliyini və onların standart tibbi praktikada zəruri komponent olduğunu təsdiqləyir. [34,35].

PRAKTİKİ TÖVSIYƏLƏR

1. Ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX) ikincili profilaktikasının gücləndirilməsi:

➤ Seysmik aktivlik dövrlərində ÜDX olan pasiyentlərin vəziyyətinə nəzarət məqsədilə hipotenziv preparatlar, β -blokatorlar, antiqreqantlar, statinlər, sedativ vasitələr və digər dərmanlar üzrə qəbul protokollarının hazırlanması və tətbiqi;

➤ Xəstələrə ikincili profilaktikanın əhəmiyyəti və müalicə tövsiyələrinə ciddi əməl etməyin vacibliyi barədə əlçatan məlumatların təqdim edilməsi, xüsusilə stresli dövrlər üçün.

2. Sağlamlıq vəziyyətinin və müalicəyə riayətin qiymətləndirilməsi üçün etibarlı sorğulardan istifadə:

➤ Klinik praktikada anketləşdirmənin tətbiqi, müalicəyə düzəliş, psixoloji dəstək və maarifləndirici tədbirlərə ehtiyacı olan pasiyentlərin vaxtında müəyyən olunması məqsədilə.

3. Seysmik aktiv günlərdə operativ idarəetmənin təşkili:

➤ Seysmik aktivlik dövrlərində ÜDX olan pasiyentlərə təcili yardımın göstərilməsi məqsədilə tibbi müəssisələrin nəzdində yerli böhran mərkəzlərinin yaradılması;

➤ Həkimlərin və pasiyentlərin seysmik risklər barədə vaxtında məlumatlandırılması üçün xəbərdarlıq alqoritmlərinin hazırlanması.

4. Xəstələrlə maarifləndirici işin gücləndirilməsi:

➤ ÜDX olan pasiyentlər üçün müalicəyə riayət, düzgün qidalanmanın, fiziki aktivliyin və stressin idarə olunmasının əhəmiyyəti barədə müntəzəm maarifləndirici sessiyaların keçirilməsi;

➤ Mobil tətbiqlər və SMS bildirişlər vasitəsilə dərman qəbulunun və sağlam həyat tərzinin qorunması tövsiyələrinin xatırladılması.

5. Tibbi yardımın əlçatanlığının artırılması:

➤ Seysmik yüklənmənin artdığı dövrlərdə təcili yardım göstərilməsi üçün tibbi müəssisələrin lazımı avadanlıq və dərman preparatları ilə təmin olunması;

➤ Ucqar ərazilərdə yaşayan pasiyentlərə xidmət göstərmək məqsədilə səyyar tibbi briqadaların təşkili.

6. Pasiyentlərin sağlamlıq vəziyyətinin monitorinqi və təhlili:

➤ Pasiyentlərin vəziyyətinin, müalicəyə sadıqlıyının və profilaktik tədbirlərin tətbiqinin dinamikasına müntəzəm nəzarət;

➤ Statistik təhlillər vasitəsilə risk qruplarının müəyyənləşdirilməsi və profilaktik tədbirlərin keyfiyyətinin artırılması.

7. Stres vəziyyətlərində müalicənin fərdiləşdirilməsi:

➤ Risk dərəcəsi, əsas diaqnoz və psixoloji vəziyyətdən asılı olaraq medikamentoz terapiyanın fərdi şəkildə təyini;

➤ Təşviş və depressiya əlamətləri olan pasiyentlər üçün psixoloji dəstəyin kompleks müalicə proqramına daxil edilməsi.

8. Tibbi xidmətin planlaşdırılmasında seysmik amillərin nəzərə alınması:

➤ Səhiyyə müəssisələrinə müraciətlərin və hospitalizasiyaların sayının proqnozlaşdırılmasında seysmik hadisələrin gücü və ocaq dərinliyinin nəzərə alınması;

➤ Seysmik zonaların xüsusiyyətlərini nəzərə alan regional ÜDX monitorinqi və profilaktikası proqramlarının hazırlanması və həyata keçirilməsi.

Bu tövsiyələrin tətbiqi seysmik aktivlik dövrlərində ÜDX ilə əlaqəli fəsadların riskinin azaldılmasına, pasiyentlərin həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və böhran vəziyyətlərində kliniki fəaliyyətin səmərəliliyinin artırılmasına imkan verəcəkdir.

DİSSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ NƏŞR OLUNMUŞ ƏSƏRLƏRİN SİYAHISI

1. Сравнительная оценка уровня смертности вследствие болезней системы кровообращения в городах и районах Азербайджана с разной численностью населения / В.А. Азизов, Л.Г. Эфендиева, Э.М. Хатамзаде, Т.А. Садыгова, С.Р. Мурадова. // Azərbaycan Metabolizm Jurnalı. 2018; cild 15, aprel-iyun nömrə 2, s 21-28

2. Ürəyin işemik xəstəliyindən və miokard infarktından ölüm riskinin ekoloji və iqlim şəraitindən asılılığının və profilaktikası imkanlarının öyrənilməsi / V.Ə. Əzizov, L.Q. Əfəndiyeva, Q.M. İmaməliyev, G.Ş. Şirəliyeva, F.Ə.İbadova// Azərbaycan əbabətinin müasir nəaliyyətləri. 2020; N1,s.169-172

3. Влияние геофизических параметров на организм человека / Л.Г.Эфендиева, В.А.Азизов, Г.Д.Етирмишли.// Медицинские новости. 2020: №1, С43-48

4. Влияние сейсмических параметров на сердечно-сосудистую патологию в Ленкоранском районе Азербайджана / Эфендиева Л.Г, Азизов В.А, Садыгова Т.А, Маммедли С.М, Мамедьярова К.Ф, Мамедова С.С. // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2020 (xüsusi buraxılış). “Təbabətin aktual problemləri” ATU-nun 90-illik yubileyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları. 2020; s.164-168

5. Зависимость смертности от сердечно-сосудистых заболеваний от гелиосейсмических показателей в Ленкоранском районе Азербайжанской Республики / Эфендиева Л // Вестник современной клинической медицины. 2020; Том 13, выпуск 4, С 62-69

6. Влияние геофизических и сейсмических параметров на сердечно-сосудистые заболевания в Шекинском районе Азербайджана / Эфендиева Л.Г. // Клиническая медицина. 2021;

Том 99, номер 7-8, С 444-450

7. Влияние геомагнитных и сейсмических параметров на смертность от сердечно-сосудистых патологий в Шемахинском районе Азербайджана / Эфендиева Л // Евразийский кардиологический журнал. 2021: №3, с 6-12

8. Mortality from cardiovascular pathologies depending on seismological activity in Zagatala region of Azerbaijan / Efendiyeva L.G // World of Medicine and Biology;2022:№3 (81),С50-55

9. Şəki və Şamaxı rayonlarında geoseysmoloji proseslərin üək qan damar patologiyalarından asılı olaraq ölüm səbəblərinin təhlili / Əfəndiyeva L.Q, Əzizov V.Ə., Yetirmişli Q.D // Metabolizm jurnalı; 2022:N2,S40-47

10. Azərbaycan Respublikasının İsmayilli rayonunda ölüm hallarının seysmoloji xüsusiyyətləri / Əzizov.V.Ə, Əfəndiyeva L.Q, Məmməd-yarova K.F // Azərbaycan kardiologiya jurnalı; 2022:N2, S 28-34

11. Azərbaycanın Quba və Qusar rayonlarında seysmik amillərdən asılı olaraq ürək-damar patologiyalarından olan ölüm səbəblərinin təhlili / Əfəndiyeva L.Q., Əzizov V.Ə., Yetirmişli Q.C//Sağlamlıq;2022:№4,s.77-82

12. Influence of seismological activity in Guba region of Azerbaijan on mortality from cardiovascular pathologies / Efendiyeva L.G // World of Medicine and Biology;2022:№4 (82),p.58-63

13. Влияние геофизических и сейсмических факторов на смертность в Гусарском районе / Əfəndiyeva L.Q., Əzizov V.Ə., Məmmədyarova K.F., Məmmədli S.M. // Nəzəri, klinik və eksperimental morfolojiya jurnalı;2022: Cild 4, №1-2,90-99

14. Влияние сейсмических факторов на смертность в Губинском районе Азербайджанской республики / Əfəndiyeva L.Q, Əzizov V.Ə., Məmmədli S.M., Məmmədyarova K.F. //Sağlamlıq;2022: Cild 28, №1, С 205-211

15. The influence of seismological activity on mortality from cardiovascular pathologies in Shirvan region of Azerbaijan / Efendiyeva L.G, Raximova A.C, Mamedli C.M. // World of Medicine and Biology;2023:№1 (83),P57-61

16. Стационарная и амбулаторная обращаемость по поводу сердечно-сосудистых патологий в Ленкоранском районе

в зависимости от сейсмических показателей / Эфендиева Л.Г., Азизов В.А., Садыгова Т.А., Ибрагимова Ш.С. // *Azərbaycan Tibb Jurnalı* (xüsusi buraxılış);2023: с.57-63

17. Влияние сейсмологической и магнитной активности на смертность от сердечно-сосудистых патологий на Апшеронском полуострове Азербайджанской Республики / Эфендиева Л.Г., Садыгова Т.А., Маммедли С.М., Маммедьярова К.Ф. // *Кардиология в Беларуси*; 2024: Том 16, №1, с 78-85

18. Annual statistical analysis of cardiovascular mortality in seismically unstable regions of Azerbaijan / L.Q.Afandiyeva, T.A.Sadiqova, A.K.Alekperova, S.M.Mammadli, K.F.Mammadyarova, E.Z.Kerimova // *World of Medicine and Biology*;2024: Vol.90, Issue4, Page 52-57

19. Annual Statistical Analysis of Cardiovascular Morbidity in Seismically Unstable Zones of Azerbaijan / Afandiyeva L., Sadigova T., Ibrahimova Sh., Kerimova E // *International Scientific Journal Cardiology in Belarus*; 2025: Vol 17, Number 2, P 219-234

20. Клинические особенности и вторичная профилактика сердечно-сосудистых патологий в Исмаиллинском районе Азербайджана в сейсмически нестабильные дни /Эфендиева Л.Г., Садыгова Т.А., Мурадова С.Р., Рагимова А.С., Иманов Г// *Медицинские новости (Беларусия)*; 2025: № 6 (июнь): (дано в печать).

21. Сравнительная оценка возрастного риска смертности от болезней системы кровообращения в Азербайджане / Азизов В.А., Хатамзаде Э.М., Эфендиева Л.Г., Мурадова С.Р. // *Prof.A.Axunbəylinin 80-illik yubileyinə həsr olunmuş konfransın materialları toplusu*; Bakı-2018: s185-186

22. Динамика риска смертности населения в городе Баку /АзизовВ.А., ИбрагимоваШ.С., Гусейнова Н.И., Эфендиева Л.Г., Керимова Э.З. // VIII Евразийского конгресса кардиологов г.Тезисы. Евразийский кардиологический журнал, 21(приложение). Материалы конгресса;27-28 мая 2020:с.37

23. Azərbaycan Respublikasının Lənkəran rayonunda ürək qan damar xəstəliklərinin geofiziki və seysmik göstəricilərdən asılılığı / Əzizov.V.Ə., ƏfəndiyevaL.Q., Məmmədyarova K.F.,

Məmmədli S.M., Muradova S.R. // Əməkdar elm xadimi, prof. T.Ə.Əliyevin 100 illik Yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq konqresin materialları. Bakı, 2021: toplu 147

24. Влияние сейсмических явлений на смертность в Губинском районе Азербайджанской Республики / Эфендиева Л.Г., Азизов В.А., Етирмишли Г.Д. // Международная конференция «Спорные и нерешенные вопросы кардиологии» 19-20 октября 2022 год: С52-53

25. Влияние сейсмической активности на смертность от кардиоваскулярных патологий в Ширванском районе Азербайджанской Республики / В.А.Азизов Л.Г.Эфендиева // ТЕЗИСЫ XI ЕВРАЗИЙСКОГО КОНГРЕССА КАРДИОЛОГОВ; 2023:17-18 мая, 2023, с.16-17

26. Анализ смертных случаев гендерному различию в сейсмически нестабильных зонах Азербайджана / Эфендиева Л.Г, Азизов В.А, Рагимова А.С., Мамедова В.С. // Professor Z.Zeynalovanın 90 illik Yubileyinə həsr olunmuş konfransın materialları. Bakı, 2023: s.218-220

27. Azərbaycan Cumhuriyyətinin Abşeron Yarımadasında sistoloji aktivitenin kardiovasküler patolojilerden ölümlərə etkisi / Afandiyeva L.G., Ahmet hakan Aslan., Ragimova A.S., Mammedli S.M., Mammedyarova K.F., Mamedova S.S. // 11TH Mediterranean Meeting on Hypertension and Atherosclerosis;2024: 25-27 april,PS-005,RN;37, P16

28. Влияние геофизических показателей на смертность от кардиоваскулярных патологий на Апшеронском полуострове Азербайджанской Республики / Азизов В.А., Эфендиева Л.Г., Мурадова С.Р., Ибадова Ф.А., Ширалиева Г.Ш.Гаджиева С.З // Сборник тезисов XII Евразийского конгресса кардиологов; 2024: 15-16 мая, 11-12

29. Стационарная и амбулаторная обращаемость пациентов с сердечно-сосудистой патологией в Шекинском районе Азербайджанской Республики / Азизов В.А., Эфендиева Л.Г., Ширалиева Г.Ш.Ибадова Ф.А. // Сборник тезисов XII Евразийского конгресса кардиологов; 2024: С 54-55

30. Azərbaycanın Lənkəran rayonunda geofiziki və seysmoloji amillərin ürək qan-damar sisteminə təsiri / Əfəndiyeva

L.Q //Təbabətin aktual problemləri Azərbaycan Tibb Universitetin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş Elmi-Praktiki Konqress: 202019-20 dekabr (çıxış)

31. Geoseysmik xüsusiyyətlərdən asılı olaraq Azərbaycanın Şəki və Şamaxı rayonlarında ürək-qan damar patologiyalardan olan ölüm səbəblərinin təhlili / Əfəndiyeva LQ // Əməkdar elm xadimi, prof. T.Ə.Əliyevin 100 illik Yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq konqress 7.10.2021 (çıxış)

32. Zakatala bölgəsində sismolojiq olaylardan kaynaklı kardiovaskuler ölümler / Leyla Afandiyeva // 2. Uluslararası Gazi Sağlıq Bilimleri Konqresi;2022: 15-17 aralık, S 254

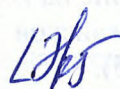
33. Сейсмологическая характеристика смертных случаев в Исмаиллинском районе / Л.Г.Эфендиева, В.А.Азизов // Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Təbabətin aktual problemləri” Beynəlxalq elmi-praktiki konqres; 3-6 may 2023: с 299-300

34. Стационарная и амбулаторная обращаемость пациентов с сердечно-сосудистой патологией в сейсмически нестабильных зонах Азербайджана / Эфендиева Л.Г // XII Евразийский конгресс кардиологов; 15-16 мая 2024 года: онлайн трансляция.

35. «Təbii fəlakətlər, ekoloji problemlər, yaşıl dünya», выступление на конференции, посвященное 80 летнему юбилею Азербайджанской Национальной Академии Наук (04-05.06.2025).

İXTİSARLAR VƏ ŞƏRTİ İŞARƏLƏR

- ÜDX – Ürək-damar xəstəlikləri
XÜÇ – Xroniki ürək çatışmazlığı
KKS – kəskin koronar sindrom
KBQDP – kəskin beyin qan dövranı pozğunluğu
HK – Hipertonik kriz
ÜÇ – Ürək çatmamazlığı
PL – Profilaktika ilə
PZ – Profilaktikasız
RR – Relative Risk — Nisbətən Risk göstəricisi
OR – Odds Ratio — Şanslar Nisbəti
EF – Effect Factor — Təsir Faktorunun göstəricisi
ESC – European Society of Cardiology — Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti
ÜST – Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (*ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения*)
SSS – Seysmik stres şəraiti
EFİ – Effektivliyin fərdi indeksi



Dissertasiyanın müdafiəsi «24» sentyabr 2025-ci il tarixində saat 14⁰⁰ Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.27 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək

Ünvan: AZ1022, Bakı, Ə. Qasımsadə 14, Azərbaycan Tibb Universiteti

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Avtoreferatın **electron versiyası** Azərbaycan Tibb Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir (amu.edu.az).

Avtoreferat «02» iyul 2025-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 23.06.2025
Kağızın formatı: 60x84 1/16
Həcmi: 79 850 işarə
Sifariş: 258
Tiraj: 40
"Təbib" nəşriyyatı