

Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігі
Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты

М.О. Пашимов, З.Д. Душимова

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ
ҚАН АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ
ТАРАЛУЫНЫҢ СЕБЕПТЕРІ МЕН ЗАМАНАУИ
ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Монография

Алматы
«Қазақ университеті»
2025

ӘОЖ 616.1-036.22(574)

КБЖ 54.10

П 20

*Баспаға «Кардиология және ішкі аурулар
Ғылыми-зерттеу институты» Акционерлік қоғамының
Ғылыми кеңесі шешімімен ұсынылған
(№6 хаттама 23 мамыр 2025 жыл)*

Рецензенттер:

м.ғ.д., профессор «Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу
институты» АҚ Стратегиялық даму және ұйымдастырушылық-
әдістемелік жұмыс бөлімінің жетекшісі **Н.А. Абдиқалиев**
м.ғ.д., кардиолог-дәрігер, «University Medical Center»
ҚҚ Басқарма төрағасының орынбасары **М.С. Бекбосынова**

Авторлар:

Пашимов М.О. – 6 пл, 5-6 бөлім, Душимова З.Д. – 10 пл,
1,2,3,4,7,8,9 бөлімдер, қысқартулар, шартты белгілер, символдар
тізбесі, мазмұны, монографияда қолданылатын ұғымдар,
кіріспе, қортынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Пашимов М.О., Душимова З.Д.

П 20 Қазақстан Республикасындағы қан айналымы жүйесі
ауруларының таралуының себептері мен заманауи тенден-
циялары: монография / М.О. Пашимов, З.Д. Душимова.
– Алматы: Қазақ университеті, 2025. – 266 б.

ISBN 978-601-04-7230-3

Монография Қазақстан Республикасындағы қан айналымы жүйесі ауру-
ларының таралуының себептері мен қазіргі заманғы тенденцияларын жан-
жақты талдауға арналған. Жұмыста 2015–2024 жылдардағы аурушандық
пен өлім-жітім динамикасы туралы мәліметтер берілген және тәуекел фак-
торлары, әлеуметтік-экономикалық детерминанттар және аймақтық эпиде-
миологияның ерекшеліктері қарастырылған. Алдын алудың, диагностиканың
және емдеудің заманауи тәсілдері, сондай-ақ цифрлық технологиялар мен
скринингтік бағдарламалардың ауруларды ерте анықтауға әсері сипаттал-
ған. Нәтижелер кардиологтар, кардиохирургтар, денсаулық сақтау маман-
дары және жүрек жеткіліксіздігі бар науқастардың нәтижелерін жақсарту
үшін жұмыс істейтін медициналық зерттеушілер үшін пайдалы болуы мүмкін.

ӘОЖ 616.1-036.22(574)

КБЖ 54.10

ISBN 978-601-04-7230-3

© Пашимов М.О., Душимова З.Д., 2025

МАЗМҰНЫ

Қысқартулар, шартты белгілер, символдар тізбесі	6
Монографияда қолданылатын ұғымдар	7
Кіріспе	9
1 ҚАНАЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ МЕН ЖІКТЕЛУІ	11
1.1 Қан айналымы жүйесі ауруларының этиологиялық (шығу тегі бойынша) жіктелуі	13
1.2 Тәуекел факторлары және әлеуметтік-экономикалық детерминанттар	16
1.3 Қан айналымы жүйесі ауруларының эпидемиологиялық және әлеуметтік-экономикалық ауыртпалығын қалыптастырудағы коморбидтіліктің рөлі	20
2 ҚАНАЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ: ЖАҒАНДЫҚ ТЕНДЕНЦИЯЛАР	25
2.1 ҚЖА жағандық және аймақтық эпидемиологиясы	25
2.2. ҚЖА бойынша әлемдік статистика	30
2.3 Демографиялық және әлеуметтік факторлардың қан айналымы жүйесі ауруларының таралуына әсері	39
3 ҚЖА АЛДЫН АЛУ МЕН ЕМДЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕР	44
3.1. Қанайналым жүйесі ауруларының біріншілік және екіншілік алдын алу	44
3.2 Қанайналым жүйесі ауруларының негізгі түрлерін емдеуге арналған заманауи клиникалық ұсыныстар	47
3.3 ҚЖА созылмалы нысандары бар пациенттерді диспансерлеу және басқару	49
4 ҚЖА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ	53
5 2015 ЖЫЛДАН 2024 ЖЫЛҒА дейін ҚАЗАҚСТАНДА ҚАН АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНАН СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ ПЕН ӨЛІМ-ЖІТІМНІҢ ЖАЛПЫ ҮРДІСТЕРІ	60
5.1 Қазақстандағы ҚЖА-ның динамикасын талдау (2015–2024 жж.)	61

5.1.2 Қазақстандағы ҚЖА өлім динамикасын талдау (2015–2024 жж.).....	69
5.2 Қазақстанда гипертониямен сырқаттанушылық динамикасын талдау (2015–2024 жж.).....	75
5.2.1 Қазақстандағы гипертониялық аурумен өлім динамикасын талдау (2015–2024 жж.).....	85
5.3 Қазақстанда және оның өңірлерінде жүректің ишемиялық ауруымен сырқаттанушылықты эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.).....	91
5.3.1 Қазақстанда және оның өңірлерінде жүректің ишемиялық ауруымен өлім-жітімді эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.).....	97
5.4 Қазақстанда және оның өңірлерінде миокард инфарктісінің аурушандығын эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.).....	105
5.4.1 Қазақстанда және оның өңірлерінде миокард инфарктісі өлімінің эпидемиологиялық талдауы (2015-2024 жж.) ...	113
5.5 Қазақстан Республикасындағы жедел коронарлық синдромдарды талда.....	121
5.5.1 Қазақстан мен оның өңірлеріндегі ЖКС өліміне эпидемиологиялық талдау (2015-2024 жж.).....	129
5.6 Қазақстан Республикасында және оның өңірлерінде цереброваскулярлық ауруларды эпидемиологиялық талдау (2015-2024 жж.).....	136
5.6.1 Қазақстанда және оның өңірлерінде цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім-жітімді эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.).....	144
5.7 Қазақстан Республикасында қант диабетімен сырқаттанушылықты эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.).....	151
5.8 2021-2024 жылдары Қазақстан Республикасында семіздікпен сырқаттанушылықты эпидемиологиялық талдау	159
6 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ УАҚЫТ АУДАРЫМЫНЫҢ ӨСЕРІН БАҒАЛАУ	167

7	2015-2024 ЖЫЛДАРЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҚАН АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫН ЕРТЕ АНЫҚТАУ БОЙЫНША ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ТЕКСЕРУЛЕР КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ	194
8	ҚЖА-ДАН 2030 ЖЫЛҒА ДЕЙІНГІ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ӨЛІМ-ЖІТІМ ҮРДІСТЕРІН БОЛЖАУ	212
9.	ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІНЕ АРНАЛҒАН ҰСЫНЫМДАР.....	223
9.1.	Алғашқы профилактиканы және медициналық-әлеуметтік сүйемелдеуді күшейту	226
9.2.	Кардиологиялық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыру	233
9.3	Зерттеудің болашақ бағыттары және инновацияларды енгізу	240
	Қорытынды	244
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	246

ҚЫСҚАРТУЛАР, ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР, СИМВОЛДАР ТІЗБЕСІ

- ҚЖА – Қан айналымы жүйесі аурулары
ЖҚА – Жүрек-қан тамырлары аурулары
ЖЕА – Жұқпалы емес аурулар
ДДҰ – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
ESC – European Society of Cardiology (Еуропалық кардиология қоғамы)
АНА – American Heart Association (Америкалық жүрек қауымдастығы)
ACC/АНА – Бірлескен ұсыныстар American College of Cardiology / АНА
МКБ-11 – Аурулардың халықаралық жіктелуі, 11-інші ред.
GBD – Global Burden of Disease (Аурулардың жаһандық ауыртпалығы)
DALY disability-Adjusted life Year – Мүгедектік бойынша түзетілген жылдар
ЖИА – Жүректің ишемиялық ауруы
МИ – Миокард инфарктісі
ЖКС – Жедел коронарлық синдромдар
АГ – Артериялық гипертензия
МҚАЖБ – Ми қан айналымының жедел бұзылысы
ТТЛП-ХС – Төмен тығыздықтағы липопротеидтердің холестерині (LDL-C)
HbA1c – Гликозилденген гемоглобин
PCSK9 – Pro-protein Convertase Subtilisin/Kexin type 9 – Липид төмендетуші препараттардың мақсатты көрсеткіші

МОНОГРАФИЯДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҰҒЫМДАР

Екіншілік профилактика – аурудың бастапқы белгілері немесе ауру алды жағдайлар анықталғаннан кейін жүргізілетін шаралар жиынтығы. Бұл шаралар патологиялық үдерістің өршуіне, асқынулар мен рецидивтердің дамуына жол бермеу мақсатында дер кезінде диагностика жүргізуге, емдеуге және қауіп факторларын бақылауға бағытталады.

Диспансерлеу – халықты алдын алу және клиникалық-диагностикалық мақсатта белгілі бір мерзімде ұйымдасқан түрде тексеруден өткізудің жүйесі. Бұл жүйе қауіп факторларын бағалауды, зертханалық және аспаптық тексерулерді, сондай-ақ ауруларды ерте анықтау, қауіп деңгейін түзету және жеке сауықтыру шараларын жоспарлау мақсатында кейінгі динамикалық бақылауды қамтиды.

Аурушандық – белгілі бір уақыт ішінде белгілі бір популяцияда нақты бір аурудың (немесе аурулар тобының) жаңа жағдайларының жиілігін көрсететін статистикалық көрсеткіш. Әдетте 1 000 немесе 100 000 адамға шаққандағы есеппен беріледі және аурудың таралу деңгейі мен динамикасын бағалауға арналған негізгі индикатор болып табылады.

Қосалқы аурулар (коморбидтілік) – бір пациентте патогенетикалық байланыста немесе бір-бірінің ағымын өзара ауырлататын екі немесе одан да көп созылмалы аурулардың болуы, бұл клиникалық көріністі, диагностиканы, емдеуді қиындатады және болжамды нашарлатады.

Біріншілік профилактика – бастапқыда сау адамдар арасында аурудың алдын алуға бағытталған шаралар кешені. Бұл шаралар қауіп факторларын (өмір салты, қоршаған орта, вакцинация, реттеуші және білім беру бағдарламалары) өзгерту және ағзаның қорғаныс резервтерін нығайту арқылы жүзеге асырылады.

Скрининг – клиникалық белгілері жоқ халық топтарын жүйелі түрде тексеру арқылы ауруларды немесе қауіп факторларын ерте анықтауға бағытталған тексеру әдісі. Бұл әдіс клиникалық белгілер пайда болмай тұрып алдын алу немесе емдеу шараларын бастауға мүмкіндік береді, нәтижесінде

аурушандықты, өлім-жітімді және аурудың әлеуметтік-экономикалық салдарын азайтуға ықпал етеді.

Өлім-жітім – белгілі бір популяцияда (әдетте бір жыл ішінде) тіркелген өлім жағдайларының санын сипаттайтын медико-демографиялық көрсеткіш. Бұл көрсеткіш абсолютті мәнде немесе 1 000 / 100 000 тұрғынға шаққандағы үлесте көрсетілуі мүмкін. Ол аурудың ауырлығын және денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Хороплет-карта (картограмма) – белгілі бір статистикалық көрсеткіштің (мысалы, аурушандық, өлім-жітім, халық тығыздығы) мәндеріне сәйкес әкімшілік немесе басқа да аумақтық бірліктер (облыстар, аудандар, елдер және т.б.) түрлі түстермен немесе штрихтармен боялатын тақырыптық карта. Түстің қанықтылығы немесе реңінің қарқындылығы аумақтар арасындағы сандық айырмашылықтарды көрсетеді, бұл құбылыстың деңгейін көрнекі түрде салыстыруға және оның кеңістіктік заңдылықтарын анықтауға мүмкіндік береді.

Эпидемиологиялық талдау – халық арасында аурулардың таралуы, аурушандық, өлім-жітім және қауіп факторлары жөніндегі деректерді жүйелі түрде жинау, қорыту және интерпретациялау үдерісі. Бұл талдау кеңістіктік және уақыттық заңдылықтарды анықтау, денсаулықтың детерминанттарының әсерін және профилактикалық шаралардың тиімділігін бағалау, сондай-ақ қоғамдық денсаулық сақтау мен басқаруға арналған ғылыми негізделген ұсынымдар әзірлеу мақсатында жүргізіледі.

КІРІСПЕ

Қан айналымы жүйесінің аурулары (ҚЖА немесе жүрек-қан тамырлары аурулары – ЖҚА) жаһандық ауқымда өлімнің негізгі себебі болып қала береді. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) бағалауы бойынша, жыл сайын ЖҚА-дан шамамен 17,9 миллион адам қайтыс болады, бұл барлық өлім-жітімнің шамамен үштен бірін құрайды [1-4]. Негізгі нозологиялық формалар – жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА), инсульт, жүрек жеткіліксіздігі және перифериялық артерия аурулары, олар жоғары өлімді анықтап қана қоймайды, сонымен қатар пациенттердің өмір сүру сапасын айтарлықтай төмендетеді. Бір қызығы, ЖҚА-мен байланысты өлімнің 75%-дан астамы табысы төмен және орташа елдерге тиесілі [5].

Жұқпалы емес аурулардың эпидемиясына (ЖЕА) қарсы тұру үшін Дүниежүзілік денсаулық сақтау Ассамблеясы 2012 жылы ЖЕА-дан мезгілсіз өлімді 2025 жылға қарай 25%-ға төмендету мақсатын бекітті [6]. ДДҰ ЖЕА-ның жаһандық мониторинг жүйесін іске қосты және мінез-құлық және метаболикалық қауіп факторларына, сондай-ақ ұлттық денсаулық сақтау жүйелерінің дайындығына қатысты тоғыз ерікті жаһандық мақсатты анықтады [7]. Дегенмен, 2010-2016 жылдардағы бағалауларға сәйкес, елдердің 20%-дан азы БҰҰ-ның 3.4 тұрақты даму мақсатына-2030 жылға қарай ЖЕА-дан мезгілсіз өлімді үштен біріне қысқартуға қол жеткізе алады [8]. Өлім-жітімнің төмендеу қарқыны өте төмен болып қалатын табысы төмен және орташа табысы төмен елдерде ерекше күрделі жағдай байқалады; нысаналы бағдарларға қол жеткізу сектораралық өзара іс-қимылды айтарлықтай күшейтуді, профилактикаға басымдық беруді және қосымша қаржыландыруды талап етеді.

Ғылыми-техникалық прогресс ЖҚА алдын алу, диагностикалау және емдеу мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтті. Қазіргі бейнелеу әдістері (КТ, МРТ, ПЭТ-КТ), генетикалық тестілеу және биомаркерлер ЖҚА бейімділігін анықтауға және оларды клиникаға дейінгі кезеңдерде диагностикалауға мүмкіндік береді [9-15]. Минималды инвазивті араласулар – коронарлық ангиопластика, стенттеу, катетерлік абляциялар-операциялық

тәуекелді айтарлықтай төмендетіп, болжамды жақсартты. Инновациялық препараттардың пайда болуы (PCSK9 ингибиторлары, қазіргі ангиотензин рецепторларының антагонистері, жаңа ауызша антикоагулянттар) жүрек-қан тамырлары қаупінің одан әрі төмендеуіне ықпал етті [16-20]. Дегенмен, ЖҚА-ға байланысты өлім-жітім мен мүгедектік жоғары болып қала береді: тиімді алдын алу арқылы мезгілсіз өлімнің 80%-дан астамын болдырмауға болады [21-24].

ЖҚА ауыртпалығын төмендетудің негізгі құралы ерте және көп деңгейлі алдын алу болып табылады. Оған негізгі қауіп факторларын бақылау (гипертония, дислипидемия, қант диабеті, семіздік, темекі шегу, гиподинамия), ауқымды скринингтік бағдарламалар және ақпараттық-білім беру науқандары кіреді [25-27]. Цифрлық технологияларды – мобильді қосымшаларды, қашықтықтан бақылау платформаларын және жеке мінез-құлық коучинг бағдарламаларын біріктіру пациенттердің емделуге және салауатты өмір салтына деген ұмтылысын арттырады [28]. Ақырында, миокард инфарктісінен немесе insultтан кейінгі кардиореабилитация функционалдық жағдайды жақсартуға және қайталану қаупін азайтуға мүмкіндік береді [29].

Жоғары сырқаттанушылық, жиі асқынулар және айтарлықтай өлім жітім ЖҚА-ның елеулі әлеуметтік-экономикалық ауыртпалығын тудырады. Пациенттерді емдеу мен оңалтуға арналған Денсаулық сақтау жүйесінің шығындары тұрақты түрде өсуде, ал таралуы мен өлім-жітім деңгейі әлеуметтік-экономикалық жағдайларға, сапалы медициналық көмектің қолжетімділігіне және халықтың хабардар болуына айтарлықтай байланысты [30-35].

Бұл монография эпидемиологиялық деректерді, заманауи диагностикалық және терапевтік стратегияларды, сондай-ақ цифрлық технологиялар мен скринингтік бағдарламалардың ауруларды ерте анықтауға әсері сипатталған. Нәтижелер кардиологтар, кардиохирургтар, денсаулық сақтау мамандары және жүрек жеткіліксіздігі бар науқастардың нәтижелерін жақсарту үшін жұмыс істейтін медициналық зерттеушілер үшін пайдалы болуы мүмкін.

ҚАНАЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ МЕН ЖІКТЕЛУІ

«Қан айналымы жүйесінің аурулары» (ағылш. Cardiovascular Diseases, CVD) термині – жүрек пен қан тамырларын зақымдайтын, қан айналымының бұзылуы, тамырлар жүйесінің өткізгіштік және сыйымдылық қасиеттерінің өзгеруі мен миокардтың сорғылық (насосық) қызметінің бұзылуына негізделген ортақ клиникалық-патогенетикалық механизмдермен біріктірілген әртүрлі аурулар тобын білдіреді [36,37]. ҚЖА-ның басты ерекшелігі-олардың көп факторлылығы, бұл анықтау мен жіктеуге пәнаралық көзқарасты қажет етеді.

ҚЖА идеяларының эволюциясы биомедициналық ғылымның дамуын көрсетеді. 1856 жылы Рудольф Вирхов «атероматозды» тамыр қабырғасының майлы дегенерациясының салдары ретінде сипаттады [38]. XX ғасырдың бірінші жартысында зерттеу фокусы ревматикалық клапан ақауларына және жүректің туа біткен ауытқуларына ауысты [39]. Сыну кезеңі Framingham Heart Study (1948-1960) іске қосу болды: жүректің ишемиялық ауруының болжаушылары ретінде қауіп факторлары (артериялық гипертензия, гиперхолестеринемия, темекі шегу) алғаш рет тұжырымдалды [40]. 1980 жылдардың аяғынан бастап коронарangiография мен эхокардиографияның дамуы кардиомиопатияны оқшаулауға мүмкіндік берді, жүрек ырғағының бұзылуы және тромбоэмболиялық асқынуларды тәуелсіз нозологиялық топтарға бөлуге мүмкіндік берді. XXI ғасырда молекулалық-генетикалық технологиялардың және -omics- тәсілдердің келуімен ҚЖА классификациясы генетикалық бейімділікті, эпигенетиканы және денсаулықтың әлеуметтік детерминанттарын ескеретін көп өлшемді модельдерге айналды [41].

АХЖ-11 бойынша ҚЖА-на жүректің ишемиялық аурулары, цереброваскулярлық аурулар, артериялық гипертензиялар, перифериялық артериопатиялар, веноздық-тромбоэмболиялық асқынулар, кардиомиопатиялар, клапан ақаулары, қабыну зақымданулары (эндокардит, миокардит, васкулит) және туа біткен жүрек

ақаулары жатады. Сонымен қатар, отандық тәжірибеде өкпе жүрегі мен микроангиопатиялар бөлек бөлінеді.

ESC 2023 және ACC/АНА 2022 заманауи ұсыныстары тұрғысынан клиникалық стратификация үшін зақымдану анатомиясын ғана емес, сонымен қатар жетекші патогенетикалық механизмді көрсететін орган-синдромдық тәсілді (1-кесте) қолданған жөн [42].

1-кесте – Патогенетикалық кластерлер бойынша ҚЖА жіктелуі

Кластер	Нозологияның мысалдары	Негізгі клиникалық көріністер
Коронарлық	ЖИА, Жедел коронарлық синдромдар, өздігінен коронарлық артериялардың диссекциясы	Стенокардия, инфаркт, кенеттен өлім
Гипертензивті	Біріншілік, екіншілік АГ, гипертониялық криз	Бас ауруы, гипертониялық энцефалопатия
Цереброваскулярлық	Ишемиялық/геморрагиялық инсульт, ТИА	Гемипарез, афазия, атаксия
Периферико-артериалдық	Шеткі артериялардың бітелуіне алып келетін атеросклероз конечностей, аорта аневризмі	Үзіліспелі ақсау, Аорта жыртылуы
Венозды-тромбозмболиялық	ТКТ, ӨАТЭ	Ауырсыну, аяқтың ісінуі; ентігу, тахикардия
Кардиомиопатиялар және клапандылар	Дилатациялық/гипертрофиялық кардиомиопатия, Ревматикалық жүрек ақаулары	СЖЖ, синкопальді жағдайлар, жүрек аритмиялары

1.1 Қан айналымы жүйесі ауруларының этиологиялық (шығу тегі бойынша) жіктелуі

Жіктеудің этиологиялық дамуының негізгі принципі, себебі (қоздырғышы, патогенетикалық бастауы) бойынша біріктірілген жүрек-қан тамырлары ауруларының топтарын окшаулауға негізделген [43]. Бұл тәсіл патологияны жүйелеуге ғана емес, сонымен қатар мақсатты профилактикалық және емдік стратегияларға да назар аударуға мүмкіндік береді. Осы классификация аясында дәстүрлі түрде келесі ірі блоктар бөлінеді: жүректің ишемиялық аурулары, гипертония, кардиомиопатия-лар, қабыну аурулары (миокардит және перикардит), туа біткен және жүре пайда болған жүрек ақаулары, сондай-ақ тамырлы патологиялар (тромбоэмболиялық және васкулит) [44,45].

ЖИА-ҚЖА-ның ең көп таралған түрі және көп жағдайда коронарлық артериялардың атеросклеротикалық зақымдалуына байланысты [46]. Негізінде қан тамырларының қабырғаларында липидтер мен талшықты элементтердің тұндырылуы жатыр, бұл люменнің тарылуына және миокардтың қанмен қамтамасыз етілуінің бұзылуына әкеледі.

ЖИА-ның (жүректің ишемиялық ауруының) клиникалық түрлерін екі негізгі топқа бөлуге болады: жедел және созылмалы. Жедел түрлеріне: кенеттен болатын жүрек өлімі, миокард инфаркті және тұрақсыз стенокардия жатады. Созылмалы түрлеріне: тұрақты стенокардия, жүрек жеткіліксіздігі мен аритмиялар, сондай-ақ ауырсынусыз ишемия кіреді.

Артериялық гипертензия клиникалық формалардың әртүрлілігімен және даму механизмдеріндегі айырмашылықтармен көрінеді, бұл оның екі негізгі сортын шартты түрде ажыратуға мүмкіндік береді – біріншілік және екіншілік [47].

Біріншілік (маңызды) артериялық гипертензия. Біріншілік АГ жағдайлардың 90-95% құрайды. Этиологиясы көп және генетикалық бейімділікті, нейрогуморальды жүйелердің теңгерімсіздігін (ренин-ангиотензин-альдостерон, симпатoadренал жүйесі), эндотелий функциясының және өмір салты факторларын бұзылуын (тамақтану, стресс) қамтиды.

Екіншілік АГ нақты анықталған аурулар аясында дамиды:

- бүйрек (гломерулонефрит, бүйрек поликистозды);
- эндокриндік (Кушинг синдромы, феохромоцитома);
- тамырлы (қолқа коарктациясы);
- дәрілік және уытты (глюкокортикоидтар, контрацептивтер).

Екіншілік формаларды оқшаулау маңызды, өйткені емдеу бастапқы патологияны жоюға бағытталған.

Кардиомиопатиялар-жүректің құрылымдық және функционалдық өзгерістері коронарлық атеросклерозбен де, артериялық гипертензиямен де, қабыну процестерімен де түсіндірілмейтін миокард ауруларының тобы [48].

Дилатациялық кардиомиопатия сол жақ қарыншаның қуыстарының кеңеюімен және оның жиырылу қызметінің төмендеуімен сипатталады. Этиологиясы генетикалық (саркомерлік ақуыз гендеріндегі мутациялар), вирустық, алкогольдік, уытты (токсикалық) немесе инфекциядан кейінгі болуы мүмкін [49].

Гипертрофиялық кардиомиопатия – сол жақ қарыншаның бұлшықет қабатының асимметриялық қалыңдауымен сипатталады, көбіне шығаратын жолдың обструкциясымен (тарылуымен) қатар жүреді. Бұл ауру генетикалық тұрғыда саркомерлік ақуыз гендеріндегі мутациялармен анықталады және жас адамдарда кенеттен жүрек өліміне себеп болуы мүмкін.

Рестриктивті кардиомиопатия-сирек кездесетін түрі, онда миокард серпімділігін жоғалтады және икемсіз болады, бұл диастолалық толтырудың бұзылуына әкеледі. Амилоидозға, саркоидозға және тіндердегі басқа шөгінділерге байланысты Идиопатиялық болуы мүмкін [50].

Аритмогенді оң қарыншалық кардиомиопатия қауіпті аритмияның дамуымен және кенеттен өлім қаупімен оң қарыншалық миокардтың майлы және талшықты тінмен алмастырылуымен сипатталады [51].

Жүрек-қантaмыр жүйесіндегі қабыну процестері ерекше орын алады, өйткені олар гетерогенді этиологияға ие және миокардтың айқын дисфункциясына да, перикарпальды қапшықтың асқынуына да әкелуі мүмкін [52-54].

Вирустық миокардит. Көбінесе этиологияны энтеровирустар (коксактар), аденовирустар, тұмау вирустары және B19 парво-

вирусы құрайды. Процесс кардиомиоциттердің тікелей вирустық зақымдануын және иммундық-қабыну реакциясын қамтиды.

Инфекциялық емес және аутоиммунды миокардит: жүйелік ауруларда (жүйелі қызыл жегі, васкулит), дәрілік аллергияда (абицитабин, химиотерапия агенттері) немесе сәулелік терапиядан кейін дамиды.

Жедел және созылмалы перикардит. Этиология – жұқпалы (туберкулез, вирустар, бактериялар), аутоиммунды, инфаркттан кейінгі синдром (Дресслер синдромы) немесе бүйрек жеткіліксіздігіндегі уремиялық перикардит.

Туа біткен ақаулар. Туылғаннан бастап болатын құрылымдық ауытқулар: атриальды немесе қарыншалық септалды ақау, Фалло тетрад, негізгі тамырлардың транспозициясы. Бұл ақаулар айналып өтуге, камералардың шамадан тыс жүктелуіне және жүрек жеткіліксіздігіне әкеледі.

Жүре пайда болған ақаулар туылғаннан кейін клапандардың ревматикалық зақымдануымен (ревматикалық митральды және қолқа стенозы/жеткіліксіздігі), бактериялық эндокардитпен немесе дегенеративті өзгерістермен (егде жастағы адамдарда қолқа қақпақшасының кальцинациясы) дамиды [55-59].

Тромбоэмболиялық асқынулар. Терең тамырлы тромбоз, өкпе эмболиясы, коронарлық және ми артерияларының тромбозы қан айналымының жедел бұзылуына әкеледі.

Васкулиттер мен артериттер. Алып жасушалы артерит, Такаясу ауруы, ортаңғы қан тамырларының васкулиттері (Кавасаки ауруы) тамырлы арнаның қабынуына және тарылуына әкеледі, бұл органдардың, соның ішінде жүректің ишемиясын тудырады.

ҚЖА этиологиялық классификациясы патогенезді түсінуді жеңілдетеді және терапевтік тактиканы таңдауды бағыттайды: ЖИА үшін реперфузиялық араласудан және миокардит үшін қабынуға қарсы терапиядан бастап, ақауларды хирургиялық емдеуге және гипертониядағы қауіп факторларын түзетуге дейін.

1.2 Тәуекел факторлары және әлеуметтік-экономикалық детерминанттар

Классикалық эпидемиология қауіп факторларын (ҚФ) аурудың дамуының ықтимал болжаушылары ретінде сипаттады. Постгеномдық дәуірде олар әлеуметтік-мәдени, экономикалық, эпигенетикалық және экологиялық әсерлерді қамтитын кеңірек «Денсаулық детерминанттары» шеңберінде қарастырылады [60].

Практикалық мақсаттар үшін Еуропалық және американдық нұсқаулар (ESC 2023, АНА 2024) араласу мүмкіндіктері мен кумулятивті әсер ету әлеуетін көрсететін үш буынды классификацияны ұсынады (1-сурет) [61].

Өзгертілмейтін факторлар басқа детерминанттар қабаттасатын негізгі, «фондық» тәуекелді белгілейді. Олар ерте стратификация үшін маңызды (scoring-score2 жүйесі, ASCVD). Өзгермейтін факторларға мыналар жатады:

- жасы: ерлерде 45 жастан асқан және әйелдерде 55 жастан асқан;
- жыныс (ерлер / > менопаузаға дейінгі әйелдер қауіпі);
- Мерзімінен бұрын ҚЖА отбасылық тарихы (ерлерде <55 жас, әйелдерде <65 жас);
- Этногеографиялық ерекшеліктер (мысалы, Оңтүстік Азия тұрғындары-төмен ДСИ кезінде ЖИА қауіпі жоғары) [62].

Классикалық өзгертілетін факторларды клиникалық және мінез-құлық интервенцияларымен тікелей түзетуге болады; бұл SDI жоғары елдерде ҚЖА өлімінің 60%-ға дейін төмендеуін түсіндіретін бақылау [62]. Оларға мыналар жатады:

- Артериялық гипертензия;
- Дислипидемия;
- Темекі шегу;
- Қант диабеті;
- Семіздік (ДСИ ≥ 30 кг/м²) және іштің семіздігі (>94 см ерлер, > 80 см әйелдер);
- Ақылға қонымсыз тамақтану (транс майларды көп тұтыну, тұз > тәулігіне 5 г, талшықтың жетіспеушілігі).

«Жаңа» және кеңейтілген факторлар классикалық айнымалылар толық түсініктеме бермейтін тәуекелді нақтылауға

мүмкіндік береді және инновациялық алдын алу бағыттарын ашады [62]. «Жаңа» және кеңейтілген факторлардың ішінде:

- Психоәлеуметтік стресс, депрессия және мазасыздықтың бұзылуы;
- Тәуліктік ырғақтың бұзылуы (ұйқы апноэсы, ауысымдық жұмыс);
- Ауаның ластануы;
- Химиотерапия және радиациялық әсер;
- Автоиммунды аурулар;
- Саркоидоз және сирек метаболикалық бұзылулар.
-

Өзгертілмеген факторлар	Классикалық өзгертілетін факторлар	«Жаңа» және кеңейтілген факторлар
• Жасы • Жыныс • Мерзімінен бұрын ҚЖА отбасылық тарихы • Этногеографиялық ерекшеліктер • Lp(a)	• Артериялық гипертензия • Дислипидемия • Темекі шегу • Қант диабеті • Ақылға қонымсыз тамақтану	• Психоәлеуметтік стресс • Тәуліктік ырғақтың бұзылуы (ұйқы апноэсы, ауысымдық жұмыс) • Ауаның ластануы • Химиотерапия және радиациялық әсер • Автоиммунды аурулар • Саркоидоз және сирек метаболикалық бұзылулар

1-сурет – Қан айналымы жүйесі ауруларының қауіп факторлары

Соңғы онжылдықтарда әлеуметтік-экономикалық детерминанттардың дамуындағы рөлі ЖҚА дамуы мен прогрессиясын сенімді түрде расталды [63,64]. «Әлеуметтік-экономикалық детерминанттар» ұғымы табыс пен кедейлік деңгейін, жұмыспен қамту және еңбек жағдайларын, білім деңгейін, әлеуметтік қолдауды, медициналық қызметтерге қолжетімділікті, қоршаған орта сапасын және қалалық инфрақұрылымды қамтитын көптеген факторларды біріктіреді [64]. Осы детерминанттарды қарастыру ЖҚА таралуы мен нәтижелеріндегі теңсіздіктің себептерін тереңірек түсінуге ғана емес, сонымен қатар популя-

ция деңгейінде тәуекелдің алдын алу мен басқарудың тиімді бағдарламаларын құруға мүмкіндік береді.

Төмен әлеуметтік-экономикалық мәртебе қан айналым жүйесі ауруларының тәуелсіз предикторы болып табылады: табыстың жеткіліксіздігі сапалы тамақтануға, тұрақты медициналық тексерулер мен дәрі-дәрмекке қол жеткізуді шектейді. Созылмалы қаржылық күйзеліс гипоталамус-гипофиз-бүйрек-үсті безі осін белсендендіріп, симпато-адреналдық реакцияны күшейтеді және артериялық қысымды жоғарылатады, бұл атеросклероздың дамуын жеделдетеді [65].

Халықтың білім деңгейі ЖҚА қауіп факторларының таралуымен байланысты [66]. Білімі жоғары адамдар салауатты өмір салты принциптері, қан қысымын бақылау әдістері, холестерин деңгейі және тұрақты медициналық тексерулердің маңыздылығы туралы көбірек хабардар болады. Олар профилактикалық скринингтік бағдарламаларға жиі қатысады және дәрігердің ұсыныстарын белсенді түрде орындайды. Сонымен қатар, білім беру мәртебесінің төмендігі емдеу курсына аз берілгендікпен және темекі шегу және отырықшы өмір салты сияқты жаман әдеттердің салдарын шектеулі түсінуден байланысты [66-67].

Жұмыс сипаты мен еңбек жағдайлары жүрек-қан тамырлары денсаулығына айтарлықтай әсер етеді. Жоғары физикалық белсенділігі бар кәсіби топтар (мысалы, құрылыс жұмысшылары, тасымалдаушылар) тиісті демалу мен оңалту болмаған кезде шамадан тыс жүктеме, гипертония және миокард ишемиясы қаупіне ұшырайды. Керісінше, кеңсе қызметкерлерінің гиподинамиядан, семіздіктен және метаболикалық синдромнан зардап шегуі сирек емес. Жұмыс орнындағы психоәлеуметтік стресс-ұзақ уақыт бойы эмоционалды «күйіп кету», социопсихологиялық қолдаудың болмауы, жоғары жауапкершілік және төмен автономия - сонымен қатар артериялық гипертензия мен коронарлық ауру қаупін арттыратыны дәлелденді [68,69].

Әлеуметтік қолдау – отбасы, достар, әріптестер, қоғамдық ұйымдар – ЖҚА-ға қарсы қорғаныс әсерін тигізеді. Эмоционалды қолдау созылмалы стрессті азайтады және салауатты күресу стратегияларын жасауға ықпал етеді. Тұрақты әлеуметтік байланыстары бар адамдар алдын алу шараларын қолдануға және

уақтылы медициналық көмекке жүгінуге ынталы. Оқшаулану мен жалғыздық, керісінше, депрессияның жоғарылауымен, темекі мен алкогольді тұтынудың жоғарылауымен байланысты, бұл ЖҚА болжамының нашарлауына әкеледі [70-71].

Алғашқы және мамандандырылған медициналық көмекті біркелкі бөлу ЖҚА қауіп факторларын уақтылы анықтау және бақылау үшін қажетті шарт болып табылады. Қалалық орталықтарда диагностикалық мүмкіндіктер мен білікті мамандардың кең ауқымы байқалады, ал ауылдық жерлерде жүректің ультрадыбыстық диагностикасына, зертханалық зерттеулерге және кардиологтарға қол жетімділік шектеулі. Кезектер, консультациялар мен дәрі-дәрмектердің жоғары құны емдеуге деген ұмтылысты төмендетеді, дамыған жағдайларға әкеледі және өлім-жітімді арттырады [72].

Қарқынды автомобиль қозғалысы, тығыз даму және аз жасыл аймақтары бар қалалық орта жүрек-қан тамырлары жүктемесінің жоғарылауына ықпал етеді. Ластанған ауа, шудың ластануы және қала өмірінің күйзелісі артериялық гипертензия мен жүректің ишемиялық ауруының жоғарылауымен байланысты. Сонымен қатар, жаяу жүргіншілер аймақтарына, велосипед жолдарына және саябақтарға қол жеткізу физикалық белсенділікті ынталандырады және ЖҚА қауіпін азайтады.

Темекі шегуді азайту, тағамдағы тұз бен транс майларды бақылау, салауатты тамақтануды ынталандыру және қауымдастық деңгейіндегі физикалық белсенділік бойынша мемлекеттік бағдарламалар ЖҚА ауруын азайтуда тиімділікті көрсетеді [73]. Зиянды өнімдердің маркетингін реттеу, темекі өнімдері мен алкогольге акциздерді арттыру, спорт залдары мен фитнес бағдарламаларына бару кезінде жеңілдіктер жасау-бұл халықтың денсаулығының әлеуметтік-экономикалық жағдайына әсер ететін құралдар [74].

Әлеуметтік-экономикалық детерминанттар-бұл ЖҚА-ға қарсы стратегияларды әзірлеу кезінде ескермеуге болмайтын өзара байланысты факторлардың жиынтығы. Алғашқы медициналық-санитарлық көмекті нығайтуға, еңбек жағдайларын жақсартуға және қолайлы қалалық ортаны құруға, білім деңгейін арттыруға және әлеуметтік қолдауға баса назар аудару -

осы шаралардың барлығы ұлттық және өңірлік денсаулық сақтау бағдарламаларына біріктірілуі тиіс.

1.3 Қан айналымы жүйесі ауруларының эпидемиологиялық және әлеуметтік-экономикалық ауыртпалығын қалыптастырудағы коморбидтіліктің рөлі

Коморбидтілік-науқаста бір мезгілде екі немесе одан да көп созылмалы аурулардың болуы – бұл жақында ғана тек клиникалық ұғым ретінде қарастырылатын, бірақ бүгінде жұқпалы емес аурулардың эпидемиологиясының негізгі категориясы болып табылады [75]. ҚЖА үшін үйлесімділік құбылысы әсіресе маңызды: метаболикалық (2 типті қант диабеті, семіздік), нефрологиялық (созылмалы бүйрек ауруы – СБА) және психикалық (депрессия) бұзылулар тұйық континуумды құрайды, бұл бастапқы жүрек-қан тамырлары оқиғаларының даму ықтималдығын арттырып қана қоймайды, сонымен қатар олардың ағымын күшейтеді, бұл мезгілсіз өлім мен мүгедектікке әкеледі, disability-adjusted life years (DALY) өлшенеді [75-77]. Global burden of Disease 2021 зерттеуінің соңғы итерациясына сәйкес, аталған төрт патологиялық топтың жаһандық DALY-ге қосқан жалпы үлесі – жүрек-қан тамырлары ауруларының ауыртпалығы 40%-дан асты [78].

Қант диабеті (ҚД) – ҚЖА-мен жиі қатар жүретін аурулардың бірі [79]. Аурулардың ауыртпалығын жаһандық зерттеу 2021 жылы әлемде қант диабетімен ауыратын 529 миллионға жуық ересек адам болған деп есептейді (жалпы жасы-стандартталған таралуы ~6,1%) [80]. Қант диабеті жағдайларының басым көпшілігі (~90-96%) 2 типті ҚД [81-83]. 2030 жылға қарай әлемде қант диабетімен ауыратындардың саны 643 миллионға жетеді деп болжануда, бұл өсімнің көп бөлігі дамушы экономикаларда аурудың 150% өсуіне байланысты болады [84].

2-типті ҚД таралуының өсуі барлық дерлік аймақтарда, әсіресе табысы төмен және орташа елдерде байқалады. 1990-2022 жылдар кезеңінде Азия, Таяу Шығыс, Солтүстік Африка және Латын Америкасы елдерінің көпшілігінде жас бойынша стандартталған қант диабеті көрсеткіштерінің айтарлықтай өсуі

байқалды [85,86]. 2022 жылы ҚД-нің ең жоғары таралуы Полинезия мен Микронезия мемлекеттерінде, Кариб теңізі, Таяу Шығыс және Солтүстік Африка елдерінде, сондай-ақ Пәкістан мен Малайзия сияқты елдерде тіркелді [87]. Керісінше, қант диабетінің ең төменгі деңгейі Батыс Еуропа мен Шығыс Африкада байқалды [88]. Кейбір дамыған елдерде (мысалы, Жапония, Испания, Франция) белгілі бір популяцияларда қант диабетінің таралуын тұрақтандыруға немесе тіпті төмендетуге қол жеткізілді, бірақ жаһандық деңгейде 2 типті ҚД ауыртпалығы тұрақты түрде өсуде [89].

2 типті ҚД болуы жүрек-қан тамырлары асқынуларының қаупін едәуір арттырады. ЖҚА 2 типті ҚД бар науқастар арасында өлімнің жетекші себебі болып қала береді. Гипергликемия (қандағы глюкозаның жоғарылауы) жыл сайын шамамен 2,3 миллион жүрек-қан тамырлары өліміне жауапты фактор болып табылады [90]. Басқаша айтқанда, ҚЖА-да өлім-жітімнің едәуір бөлігі қант диабетінің болуына байланысты. Өзара байланыс екі бағытты: бір жағынан, қант диабеті жүректің ишемиялық ауруы мен инсульттің даму қаупін шамамен 2-3 есе арттырады, екінші жағынан, жүрек жеткіліксіздігі және жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарда ілеспе қант диабеті жиі анықталады. Жүректің ишемиялық ауруы бар науқастардың шамамен 20%-ы депрессиялық бұзылулардан зардап шегеді, ал жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарда депрессияның таралуы 25%-ға жетеді, бұл болжамды нашарлатады [91]. Осылайша, 2 типті ҚД ҚЖА эпидемиологиясымен тығыз байланысты жаһандық денсаулық мәселесі болып табылады және оның тиімді бақылауы жүрек-қан тамырлары апаттарының алдын алудың негізгі құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады.

Семіздік, ҚД сияқты, ең маңызды өзгертілетін қауіп факторы және ЖҚА-да жиі үйлесімділік болып табылады. Соңғы жаһандық бағалауларға сәйкес, 2022 жылы 1 миллиардтан астам адам семіздікпен өмір сүрді (дене салмағының индексі ≥ 30 кг/м²) [92]. Бұл планетаның әрбір сегізінші тұрғыны семіздікке шалдыққанын білдіреді [92]. Салыстыру үшін, 1990 жылы семіздіктің таралуы екі еседен астам төмен болды; әсіресе соңғы онжылдықтарда семіздік деңгейі 4 есе өскен балалар мен жасөспірімдер

арасында қарқынды өсу байқалды. Семіздіктен басқа, 2022 жылы дүние жүзіндегі ересектердің шамамен 43%-артық дене салмағы (оның ішінде семіздік) болды [92]. Бұл деректер дамыған және дамушы елдерге әсер ететін жаһандық семіздік эпидемиясының ауқымын көрсетеді.

Семіздіктің географиялық таралуы біркелкі емес. Тамақтанудың бұзылуының ең көп таралуы (тамақтанбау мен семіздіктің бір мезгілде ауыртпалығы) Тынық мұхиты аймағындағы мемлекеттерде (мысалы, Полинезия мен Микронезияның кейбір аралдарында) және Кариб теңізі елдерінде, сондай-ақ Таяу Шығыс пен Солтүстік Африкада байқалады [93]. Бұл аймақтарда артық салмақ пен семіздікке шалдыққандардың үлесі әсіресе жоғары, бұл ауыр медициналық-әлеуметтік салдармен байланысты. Сонымен қатар, бірқатар Оңтүстік Азия елдерінде және Сахараның оңтүстігіндегі Африка мемлекеттерінде тамақтанбаудың айтарлықтай ауыртпалығы сақталады, дегенмен семіздікке шалдыққан халықтың үлесі біртіндеп артып келеді. Осылайша, қазір көптеген елдер екі есе ауыртпалыққа тап болды - жеткіліксіз тамақтану проблемалары мен семіздік эпидемиясының тез өсуі.

Семіздік гипертония, атеросклероз, коронарлық артерия ауруы, жүрек жеткіліксіздігі және басқа ҚЖА даму қаупін едәуір арттырады. Дене салмағының жоғары индексі ерте өлім қаупінің жетекші факторларының бірі болып табылады. The Global Burden of Disease мәліметтері бойынша, 2021 жылы ДСИ жоғарылауы жүрек-қан тамырлары ауруларынан шамамен 1,95 миллион өлімге және әлемдегі барлық себептерден 3,7 миллион өлімге себеп болды [94]. Бұрын, 2015 жылы, жоғары ДСИ-мен байланысты өлімнің шамамен үштен екісі дәл жүрек-қан тамырлары ауруларында болды. Артық салмақ пен семіздік ҚЖА пайда болуына ықпал етіп қана қоймайды, сонымен қатар олардың ағымын ауырлатады: семіздікпен ауыратын науқастарда коронарлық ауру мен жүрек жеткіліксіздігінің ауыр ағымы жиі байқалады, асқыну қаупі жоғары. Қант диабеті жағдайларының жартысына жуығы және гипертонияның едәуір бөлігі семіздікке байланысты екенін ескере отырып, семіздік эпидемиясын ДДҰ және басқа ұйымдар жүрек-қан тамырлары

ауруларының жаһандық ауыртпалығын азайтудың қажетті шарты ретінде қарастырады.

Созылмалы бүйрек ауруы – жүрек және қан тамырлары ауруларымен маңызды қатар жүретін патология, олармен ортақ қауіп факторларын (гипертония, қант диабеті) көрсетеді және болжамның нашарлауына ықпал етеді. Бүйрек функциясының төмендеуі өздігінен ЖҚА мен өлім-жітімнің күшті тәуелсіз қауіп факторы ретінде қарастырылады. Зерттеулерге сәйкес, бүйрек жеткіліксіздігі бар науқастардың шамамен жартысында (СБА IV–V сатысы) клиникалық маңызды жүрек-қан тамырлары аурулары бар [95]. Сонымен қатар, бүйрек жеткіліксіздігі бар науқастардағы барлық өлім-жітімнің шамамен 40-50%-ы жүрек-қан тамырлары себептеріне байланысты (миокард инфарктісі, инсульт, жүрек жеткіліксіздігі) [96]. Кері байланыс та орын алады: жүрек жеткіліксіздігі, жүректің ишемиялық ауруы және әсіресе созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарда көбінесе болжамды нашарлататын ілеспе СБА анықталады. СБА, гипертония, семіздік және 2 типті ҚД біріктірілгенде кардио-рентген-метаболикалық синдром деп аталады. Дәл осы өзара байланысты жағдайлар ҚЖА-дан жаһандық өлім-жітімнің едәуір бөлігін құрайды. Осыған байланысты халықаралық ұсыныстар жүрек науқастарында СБА ерте анықтау және емдеу қажеттілігін және керісінше бүйрек ауруы бар адамдарда жүрек-қан тамырлары асқынуларының қауіп факторларын қатаң бақылауды атап көрсетеді.

Аффективті бұзылулар, атап айтқанда депрессия, бүкіл әлемде кең таралған және қан айналымы жүйесі ауруларындағы негізгі қатар жүретін жағдайлардың бірі болып табылады. ДДҰ депрессиялық бұзылуларға шамамен 280 миллион адам әсер етеді деп есептейді, бұл планетаның ересек тұрғындарының ~5% құрайды [97]. Депрессия әйелдерде жиі кездеседі, ерлердің көрсеткіштерінен шамамен 1,5 есе көп [98]. Аурулардың жаһандық ауыртпалығында депрессия мүгедектіктің және салауатты өмір сүру жылдарының жоғалуының жетекші себептерінің бірі болып табылады, бұл аурудың ауыр әлеуметтік-экономикалық салдарын көрсетеді. Депрессияның таралуы аймақтар мен елдер бойынша біршама өзгереді, бірақ бұл мәселе жоғары дамыған мемлекеттер үшін де, табысы төмен және орташа елдер үшін де

өзекті. Сонымен қатар, соңғы жылдардағы психоэлеуметтік күйзелістер (мысалы, COVID-19 пандемиясы) көптеген аймақтарда депрессиялық бұзылулар жағдайларының қосымша өсуіне әкелді [99].

Депрессия мен жүрек-қан тамырлары аурулары арасындағы байланысты метатанализдер көрсетеді: ЖҚА бар әрбір бесінші пациент клиникалық маңызды түрде депрессиядан зардап шегеді [100].

ҚЖА-мен ауыратын науқастарда депрессияның болуы клиникалық болжамның нашарлауымен байланысты. Зерттеулер көрсеткендей, ілесіп депрессия емдеуді аз ұстануға әкеледі, мінез-құлық қауіп факторларын күшейтеді (мысалы, дәрі-дәрмектерден бас тарту, дұрыс емес өмір салты) және өлім-жітімнің жоғарылауымен тікелей байланысты [101]. Сонымен, миокард инфарктісі немесе инсульт алған депрессиямен ауыратын науқастарда, ұқсас профильдегі депрессияға ұшырамаған науқастарға қарағанда жүрек-қан тамырлары оқиғалары мен өлім қаупі едәуір жоғары екендігі көрсетілген [102].

Осыған байланысты Американдық жүрек қауымдастығы мен ДДҰ коронарлық артерия ауруы, инсульт және жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарда депрессияға скрининг жүргізуді және қайталама алдын алу шараларының кешеніне психоэлеуметтік қолдауды қосуды ұсынады. ҚЖА депрессиясының жоғары таралуын және оның нәтижелерге дәлелденген теріс әсерін ескере отырып, психикалық денсаулық қызметтерін кардиологиялық көмекке біріктіру, бүгінде жүрек-қан тамырлары ауруларының ауыртпалығын төмендетудің жаһандық стратегиясының маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады.

ҚАНАЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ: ЖАҒАНДЫҚ ТЕНДЕНЦИЯЛАР

ҚЖА эпидемиологиясы әртүрлі популяциялардағы жүрек-қан тамырлары ауруларының таралуын, қауіп факторларын, динамикасын және салдарын зерттеуге бағытталған медицина ғылымының маңызды бағыты болып табылады. Соңғы онжылдықтар ішінде ҚЖА жаһандық өлім-жітім мен мүгедектік құрылымында тұрақты түрде жетекші орын алып, еңбекке қабілеттілігін мерзімінен бұрын жоғалтудың және өмір сүру сапасының төмендеуінің негізгі себебі болып қала берді.

ҚЖА эпидемиологиялық зерттеулерінің өзектілігі осы аурулардың жоғары әлеуметтік-экономикалық маңыздылығына, оларды емдеудің күрделілігіне және тиімді профилактикалық стратегияларды қалыптастыру қажеттілігіне байланысты. Халықтың қартаюы, урбанизация, өмір салтын өзгерту және көптеген сыртқы факторлардың әсерінен дамыған елдерде де, дамушы елдерде де ҚЖА ауыртпалығы артып келеді.

2.1 ҚЖА жаһандық және аймақтық эпидемиологиясы

Қан айналымы жүйесінің аурулары бүкіл әлемде өлім мен мүгедектіктің жетекші себебі болып қала береді. ДДҰ мәліметтері бойынша, олар жыл сайын шамамен 17,9 миллион өлімді құрайды, бұл жалпы өлім-жітімнің шамамен 32% құрайды. Олардың 85%-дан астамы миокард инфарктісі мен инсультке байланысты [4].

Бұл жаһандық үрдіс Қазақстандағы жағдайға да толық әсер етеді. Қазақстан Еуропалық Одақтың, Орталық және Шығыс Еуропаның, сондай-ақ Орталық Азия өңірінің барлық мемлекеттері арасында ЖҚА-дан өлім-жітім бойынша бірінші орында [103]. ДДҰ көрсеткіштеріне сәйкес, Қазақстан халқының жүрек-қан тамырлары ауруларынан өлім-жітім деңгейі басқа мемлекеттерге қарағанда 2 есе жоғары.

Өлім-жітімнің жоғары деңгейінің себептері жаһандық және жергілікті әлеуметтік-экономикалық процестерге негізделген. Бұл көрсеткіш индустрияландыру, урбанизация және соған байланысты өмір салтын өзгертуден тұратын эпидемиологиялық ауысуға байланысты болды, бұл бірінші кезекте дамыған елдерге әсер етті және дамушы елдерге екінші кезекте таралды. Табысы төмен және орташа елдерде ҚЖА-дан болатын өлім-жітім әсіресе жиі кездеседі, бұл профилактикаға, диагностикаға және емдеуге біркелкі қол жеткіліксіздікпен байланысты [104].

Жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастар арасында жас пациенттердің үлесінің артуы ерекше назар аударуды қажет етеді. Соңғы онжылдықтарда жүрек-қан тамырлары патологиясының жасару тенденциясы, мезгілсіз өлім-жітім үлесінің өсуі (70 жасқа дейін), сондай-ақ созылмалы жүрек жеткіліксіздігі және онымен байланысты аурулары бар науқастардың көбеюі (мысалы, гипертензия, қант диабеті және семіздік) [105,106].

Жаһандық деңгейде ҚЖА ауыртпалығы профилактика мен емдеуде қол жеткізілген жетістіктерге қарамастан өсуде. Аурулардың жаһандық ауыртпалығы (Global burden of Disease, GBD) деректеріне сәйкес, 1990-2019 жылдар аралығында ҚЖА жағдайларының жалпы саны 90%-дан астамға өсті, бұл халық санының өсуімен және оның қартаюымен, сондай-ақ дұрыс тамақтанбау, гиподинамия, темекі шегу, артық салмақ және артериялық гипертензияның қауіп факторларының таралуымен түсіндіріледі [23]. Сырқаттанушылықтың әсіресе жылдам өсуі білікті медициналық көмекке қол жетімділік шектеулі болып қалатын табысы төмен және орташа елдерде байқалады.

Миокард инфарктісі мен инсульт еңбекке жарамсыздықтың және мезгілсіз өлімнің негізгі себептері болып табылады. Мысалы, жүректің ишемиялық ауруы дүние жүзіндегі өлімнің барлық себептерінің ішінде бірінші орында, 2019 жылы 9 миллионнан астам өлім болды. Инсульт екінші орында - жыл сайын шамамен 6,5 миллион өлім [107].

Сонымен қатар, әлемде жоғары технологиялық медициналық көмекке қол жеткізуде айтарлықтай теңсіздік байқалады. Табысы жоғары елдерде ангиография, тері арқылы коронарлық араласу және оңалту бағдарламалары кеңінен қол жетімді болғанымен, дамушы аймақтарда пациенттер көбінесе гипер-

тензияға қарсы препараттарға немесе инфаркт кезінде жедел көмекке қол жеткізе алмайды.

Халықаралық күш-жігер емдеуден профилактикаға баса назар аударуға бағытталған. ДДҰ стратегиялары мен HEARTS, сияқты бастамалар алғашқы медициналық көмекке қол жетімділікті кеңейтуге, қауіп факторларын басқаруға, емдеу хаттамаларын стандарттауға және медицина қызметкерлерін оқытуға бағытталған [108]. Бұл шаралар БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарында (ТДМ) көзделгендей, 2030 жылға қарай жұқпалы емес аурулардан болатын мезгілсіз өлімді үштен біріне азайту жөніндегі жаһандық мақсатқа қол жеткізу үшін ерекше маңызды [109].

Жүрек-қан тамырлары ауруларының өсіп келе жатқан ауыртпалығына жауап ретінде Қазақстан кешенді шаралар қабылдауда. Қазақстан жүрек-қан тамырлары ауруларының ауыртпалығын төмендету үшін мақсатты қадамдар жасап жатқанын атап өту маңызды. Елде ұлттық скринингтік бағдарламалар іске асырылуда, кардиологиялық орталықтар мен хирургиялық бөлімшелер желісі дамуда, емдеудің заманауи хаттамалары енгізілуде. Алайда аурушандық, өлім-жітім және медициналық көмектің қол жетімділігі бойынша аймақтық айырмашылықтар сақталуда, бұл әрі қарай зерттеуді және жүйелі түзетуді қажет етеді.

Қол жеткізілген жетістіктер дәйекті мемлекеттік бағдарламаларды іске асырудың арқасында мүмкін болды. Біздің елімізде ЖҚА-дан өлім-жітімнің қолайлы көрсеткіші ҚР-да 2007-2009 жылдарға арналған кардиологиялық және кардиохирургиялық көмекті дамыту Бағдарламасын іске асырумен қалыптасты [110]. Бұл үшін қосымша ҚР Денсаулық сақтауды дамытудың 2011-2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, ҚР Денсаулық сақтауды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы, ҚР Денсаулық сақтауды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы әзірленді [111-113].

Бағдарламаларды іске асыру шеңберінде қалалық және ауылдық тұрғындар арасындағы медициналық көмекке қол жеткізудегі теңсіздікті жоюға ерекше назар аударылады. Аталған мемлекеттік бағдарламаларда республиканың денсаулық

сақтау жүйесін реформалаудың жаңа бағыттары, оның ішінде кардиологиялық, интервенциялық және кардиохирургиялық медициналық қызметтің базалық жұмысын жетілдіру; ЖҚА бар науқастар мен мүгедектерді оңалту, ерте анықтау, күту және емдік профилактиканың табысты әдістемелерін қолдану; кардиология саласындағы мамандардың біліктілігін арттыру және қайта даярлау және т.б.

Ауыл тұрғындарының денсаулық жағдайының ерекшеліктері жеке талдауды қажет етеді. Ауыл халқы созылмалы жұқпалы емес аурулардың, соның ішінде қан айналымы жүйесінің, тыныс алу жүйесінің, қан аурулары мен қант диабетінің жоғары таралуымен сипатталады, бұл бүкіл әлемде мүгедектік пен өлімнің жетекші себептері болып табылады [72]. Ауыл тұрғындарының денсаулығының нашар көрсеткіштері туралы жалпы әлемдік деректерге қарамастан, Қазақстанда біршама өзгеше көрініс байқалады. Бірқатар зерттеулер ауыл тұрғындары арасындағы сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің ресми көрсеткіштері қалаларға қарағанда төмен екенін атап өтті [104,114].

Алайда, алынған мәліметтер мұқият түсіндіруді қажет етеді. Бұл ауылдық жерлерде диагностика мен медициналық қызметтерге қол жетімділіктің шектеулі болуына байланысты болуы мүмкін, бұл аурудың анықталмауына және кеш диагнозға әкеледі.

Ауыл халқының ауқымын ескере отырып, медициналық көмектің қолжетімділігі мәселесі ерекше маңызға ие болуда. Ауыл халқы Қазақстан халқының шамамен 41% құрайды. Алайда, инфрақұрылымның жеткіліксіздігіне, медициналық кадрлардың жетіспеушілігіне және елді мекендердің қашықтығына байланысты Ауылдық жерлерде медициналық қызметтерге қол жетімділік шектеулі. 2021 жылы ауылдық жерлердегі медицина қызметкерлерінің саны 64 402 адамды құрады, оның 12 438-і дәрігерлер, бұл ауылдық жерлердегі медициналық кадрлардың тапшылығын көрсетеді [115].

Осыған байланысты алғашқы медициналық-санитарлық көмекті күшейту жөніндегі бағдарламалар белсенді іске асырылуда. Ауылдық жерлердегі жағдайды жақсарту үшін алғашқы медициналық-санитарлық көмек (МСАК) желісін кеңейту

шаралары іске асырылуда. 2023 жылы МСАК ұйымдарына бару саны 8,1%-ға артып, пациенттердің 128,4 миллион өтінішіне жетті. Скринингтік тексерулерге ерекше назар аударылады: 2023 жылы олар 2,8 миллион ересек халықты қамтыды, 388 мың ауру анықталды, оның 220 мыңы диспансерлік есепке алынды [116].

Сонымен қатар, медициналық көмек көрсетудің мобильді нысандары дамуда. Сондай-ақ шалғайдағы ауылдық аудандарда медициналық қызмет көрсету үшін жылжымалы медициналық кешендер (ЖМК) белсенді енгізілуде. 2019 жылдан бастап СПЗ медициналық тексерумен қамтылған халық саны 2022 жылы 29 012-ден 77 105-ке дейін өсті. Жылжымалы медициналық кешендермен 2018 жылы 826 102 адам қамтылды, содан кейін 2022 жылы бұл көрсеткіш 1 821 283-ке дейін өсті. ЖМК қамтылған елді мекендер саны 2018 жылы 1 763-тен 2022 жылы 3 307-ге дейін өсті. Шұғыл медициналық көмек көрсету үшін ауылда 595 жедел жәрдем бригадасы жұмыс істейді, 1,7 миллион шақыру жүзеге асырылды [116]. Дегенмен, COVID-19 пандемиясы қолданыстағы денсаулық сақтау жүйесінің осалдығын анықтады. Медициналық көмекке қол жеткізу проблемаларын шиеленістірген COVID-19 пандемиясы Қазақстанның денсаулық сақтау саласы үшін жеке сын-тегеурін болды. Карантиндік шектеулер аясында жедел жүрек аурулары бойынша ауруханаға жатқызу санының айтарлықтай төмендеуі байқалды [117]. Бұл денсаулық сақтаудың мобильді нысандарын кеңейту және әсіресе ауылдық жерлерде телемедициналық технологияларды дамыту қажеттілігін көрсетеді.

Пандемиядан кейінгі кезеңде цифрлық технологиялардың медициналық практикаға белсенді интеграциясы басталды. Пандемиядан кейінгі кезеңде Қазақстанда мобильді қосымшалар мен телемедициналық платформаларды пайдалана отырып, қашықтықтан медициналық қызметтерге және пациенттердің жай-күйіне мониторинг жүргізуге қызығушылықтың артуы байқалады [118]. Мұндай технологиялар, әсіресе шалғайдағы елді мекендерде медициналық көмектің қолжетімділігі мен жеделдігін арттыруға ықпал етеді.

Осылайша, Қазақстандағы ҚЖА эпидемиологиясын кешенді талдау халықтың денсаулығына әсер ететін негізгі факторларды

анықтауға мүмкіндік береді. Қазақстандағы ҚЖА эпидемиологиясы негізінен әлеуметтік-демографиялық факторлармен, урбанизация деңгейімен, медициналық қызметтердің қолжетімділігімен және пациенттерді басқарудың инновациялық модельдерін енгізумен анықталады. Эпидемиологиялық трендтерді талдау халықтың осал топтарын анықтауға, ағымдағы бағдарламалардың тиімділігін бағалауға және профилактика мен медициналық көмекті жетілдіру бағыттарын негіздеуге мүмкіндік береді.

2.2. ҚЖА бойынша әлемдік статистика

ҚЖА жаһандық ауқымда да, жекелеген елдер деңгейінде де өлім мен еңбекке жарамсыздықтың жетекші себептерінің бірі болып қала береді. ДДҰ мәліметтері бойынша, ЖИА-да өлімнің негізгі он себебінің ішінде тұрақты түрде бірінші орында, ал цереброваскулярлық аурулар, соның ішінде инсульт - үшінші орында (2-кесте) [119]. Бұл қоғамдық денсаулықты сақтаудың негізгі бағыты ретінде ҚЖА-ын уақтылы анықтау, тиімді алдын алу және емдеудің маңызды маңыздылығын көрсетеді.

ДДҰ бүкіл әлемде жарты миллиардтан астам адам ҚЖА-мен ауырады деп есептейді. Соңғы 30 жылда осы патологиядан болатын өлім-жітімнің тұрақты өсуі байқалады. Мәселен, егер 1990 жылы ҚЖА-дан 12,1 млн адам қайтыс болса, 2021 жылы бұл көрсеткіш 20,5 млн адамға жетті, бұл әлемдегі барлық өлім-жітімнің үштен бірін құрады. Жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) және инсульт ҚЖА өлімінің құрылымына ең маңызды үлес қосады, бұл барлық жағдайлардың шамамен 85% құрайды (сәйкесінше 2021 жылы 9,1 миллион және 6,6 миллион өлім) [120].

2023 жылғы жаңартылған мәліметтерге сәйкес, ҚЖА-дан қайтыс болғандардың жалпы саны шамамен 17,9 миллионды құрады, бұл әлемдегі барлық өлім-жітімнің шамамен 32%-на тең [121]. Бұл ретте 6,1 миллион өлімнің 30 мен 70 жас аралығындағы адамдарға, яғни халықтың ең еңбекке қабілетті бөлігіне түсуі ерекше алаңдатады [122].

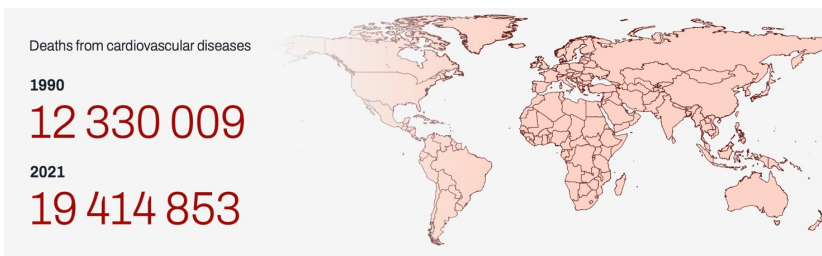
2-кесте – 2021 жылы әлемдегі өлімнің негізгі себептері [119]

№	Өлімнің себебі	Өлім саны (млн)	Санат	Динамика (2000 → 2019 → 2021)
1	2	3	4	5
1	Жүректің ишемиялық ауруы	~9,5	Жұқпалы емес аурулар	Өсу
2	COVID-19 коронавирустық инфекциясы	~8,0	Жұқпалы, аналық және т. б.	Пандемия
3	Инсульт	~6,5	Жұқпалы емес аурулар	Өсу
4	Өкпенің созылмалы обструктивті ауруы	~3,2	Жұқпалы емес аурулар	Шамалы төмендеу
5	Төменгі тыныс жолдарының инфекциясы	~2,6	Жұқпалы, аналық және т. б.	Төмендету
6	Трахея, бронх, өкпе ісігі	~2,4	Жұқпалы емес аурулар	Өсу
7	Альцгеймер ауруы және басқа деменциялар	~2,0	Жұқпалы емес аурулар	Өсу
8	Қант диабеті	~1,8	Жұқпалы емес аурулар	Өсу
9	Бүйрек аурулары	~1,7	Жұқпалы емес аурулар	Өсу
10	Туберкулез	~1,5	Жұқпалы, аналық және т.б.	Шамалы төмендеу

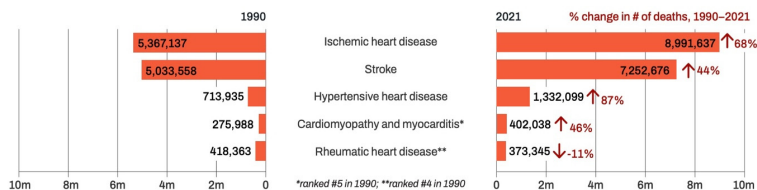
2-суретте 1990–2021 жылдар аралығындағы өлім-жітім динамикасы және өлімнің жетекші себептері көрсетілген. ЖИА-нан болатын өлім-жітім санының өсуі 1999 жылмен салыстырғанда 2021 жылы 68%-ға ерекше назар аударады. Мәселен, егер 2000 жылы өлім-жітім деңгейі шамамен 6,4 млн жағдайды құраса, 2021 жылға қарай ол 2,7 млн-ға артып, 9,1 млн жағдайға жетті [119].

Сонымен қатар, инсульттан болатын өлім – жітімнің жалпы өсуімен (талданатын кезеңде 44% - ға ұлғаю) гипертония үлесінің ҚЖА өлімінің себебі ретінде айтарлықтай артуы назар аударуға тұрарлық-өсім 87% құрады, бұл кардиоваскулярлық өлім құрылымындағы тәуелсіз қауіп факторы ретінде артериялық гипертензияның өсіп келе жатқан маңыздылығын көрсетеді.

ҚЖА таралуы географиялық аймаққа, жас санатына және жынысына байланысты айтарлықтай өзгереді. Еуропалық Одақ елдерінде ҚЖА ауруханаға жатқызудың және мезгілсіз өлімнің жетекші себептерінің бірі болып қала береді. Осылайша, 2021 жылы жүрек-қантамыр ауруларына шалдыққан науқастар Еуропалық Одақ ауруханаларында жалпы 69 миллион төсек-күн өткізді, ал 2022 жылы жүрек-қантамыр аурулары тіркелген өлім жағдайларының 32,7%-ының себебі болды [123].



Top causes of cardiovascular disease deaths, 1990 and 2021¹



2-сурет – ҚЖА өлімінің динамикасы (1990-2021жж.) [123]

ҚЖА арасында өлімнің ең көп тараған себептері ЖИА және цереброваскулярлық аурулар (инсультті қоса алғанда) болып табылады, олар 2022 жылы сәйкесінше ҚЖА өлімінің 32,4% және 20,8% құрады. 2021 жылы ЕО елдеріндегі қан айналымы жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітімнің стандартталған көрсеткіші 100 000 тұрғынға шаққанда 343,4 жағдайды құрады, бұл ерлерде әйелдерге қарағанда 1,4 есе жоғары болды. 65 жастан асқан адамдарда өлім-жітімнің жоғары деңгейі байқалады: олардың стандартталған көрсеткіші жас топтарға қарағанда 37 есе жоғары, бұл жүрек-қан тамырлары патологиясына қатысты жасқа байланысты жоғары осалдықты көрсетеді [123].

ЕО-дағы еларалық айырмашылықтар маңызды болып қала береді. 2021 жылы цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім-жітімнің ең жоғары стандартталған көрсеткіштері Болгарияда, Латвияда, Румынияда және Литвада тіркелді, ал Франция мен Ирландия ең аз мәндерді көрсетті. Болгария (ең жоғары көрсеткіш) мен Франция (ең төменгі көрсеткіш) арасындағы алшақтық 9,1 есе айырмашылыққа жетті [123].

ҚЖА өлім-жітіміндегі гендерлік айырмашылықтар өлімнің басқа себептерімен салыстырғанда онша айқын емес, дегенмен ерлер арасындағы көрсеткіштер, әсіресе ЖИА бойынша тұрақты жоғары. Мәселен, 2021 жылы ЕО елдеріндегі ерлер арасында ЖИА-нан өлім-жітімнің стандартталған көрсеткіші әйелдерге қарағанда 1,9 есе жоғары болды. Литвада ең жоғары мәндер тіркелді-100 000 ер адамға 660,3 жағдай және 100 000 әйелге 389,2 жағдай. Литвадан кейін Латвия, Словакия және Венгрия болды. Ең төменгі көрсеткіштер Францияда, Нидерландыда және Португалияда (ерлерде), сондай-ақ Францияда, Люксембургте және Нидерландыда (әйелдерде) байқалды.

Ерлер мен әйелдер арасындағы өлім-жітім деңгейінің айырмашылығы елге байланысты да өзгеріп отырды. 2021 жылы ең төменгі гендерлік алшақтық Мальтада тіркелді – 100 000 тұрғынға шаққанда 54 жағдай, ал максималды айырмашылық Болгарияда 100 000 тұрғынға шаққанда 478 жағдай тіркелді [124].

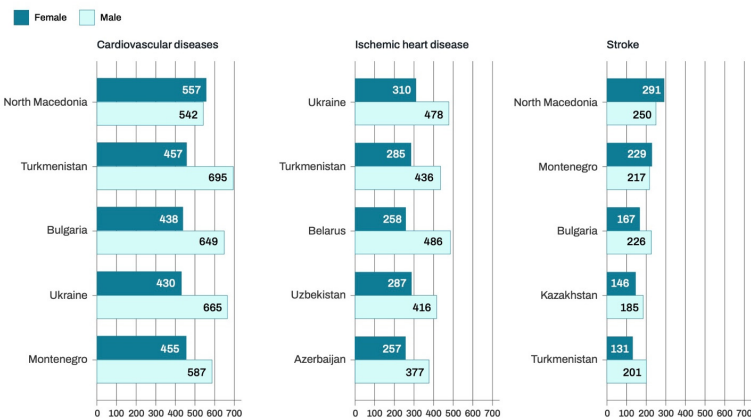
Соңғы үш онжылдықта ҚЖА-нан абсолютті өлім - жітім санының жалпы өсуіне қарамастан, жаһандық ауқымда 1990 жылғы 100 000 тұрғынға шаққанда 354,5-тен 2019 жылы 100 000 тұрғынға шаққанда 239,9-ға дейін жас-стандартталған өлім көрсеткіші төмендеді. ДДҰ сарапшыларының пікірінше, бұл жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алу мен емдеудегі белгілі бір прогресті көрсетеді. Алайда, егжей-тегжейлі талдау оң динамиканың гетерогенді екенін және баяулай бастағанын көрсетеді. Табысы жоғары елдерде көрсеткіштердің төмендеуі айтарлықтай жылдам болды, ал табысы төмен және орташа елдер ҚЖА-дан қайтыс болғандардың 80%-дан астамын құрайды [125].

Осылайша, табысы жоғары өңірлерде 1990–2019 жылдар кезеңінде ҚЖА-нан өлім-жітімнің ең төмен деңгейі (тиісінше 100 000 тұрғынға шаққанда 102,1 және 153,8 жағдай) және ерлер мен әйелдер арасында өлім-жітімнің ең жоғары төмендеу қарқыны-жылына орта есеппен 2,6%-ға тіркелді. Алайда, Еуропа аймағында айтарлықтай айырмашылықтар сақталуда: Шығыс және Орталық Еуропа елдерінде ҚЖА-нан өлім-жітім басқа мемлекеттермен салыстырғанда едәуір жоғары. Сонымен, 2021 жылы Францияда, Данияда, Нидерландыда, Бельгияда және Люксембургте барлық өлім - жітімнің төрттен бірінен азына ҚЖА себеп болды (Франциядағы ең аз үлес-20,9%), ал Болгария мен Румынияда қан айналымы жүйесінің аурулары барлық өлім-жітімнің жартысынан көбін тудырды [123].

Орталық Азияда жас-ҚЖА-нан стандартталған өлім-жітімнің жоғары мәндері де тіркелді. Мәселен, 1990 жылы бұл көрсеткіш 100 000 тұрғынға шаққанда 467,2 жағдайды құрады, ал 2019 жылы табысы жоғары елдердің көрсеткіштерінен едәуір жоғары деңгейде сақталып, 345,7 жағдайға дейін төмендеді [126].

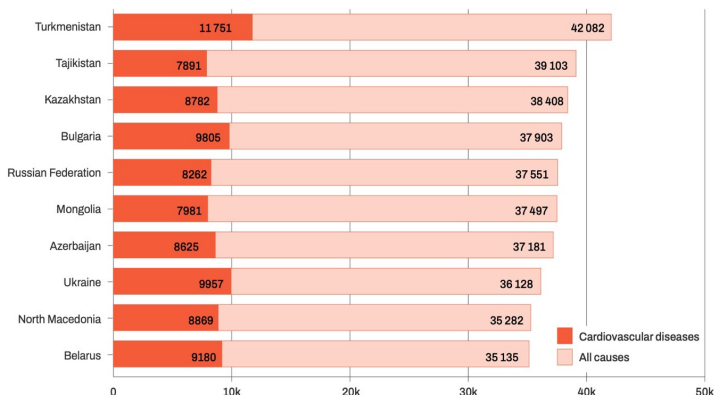
Өлім-жітім құрылымында ЖИА-нан 10%-ға, кардиомиопатиядан және миокардиттен 96%-ға, гипертензиядан 103%-ға, сондай-ақ жүрекшелердің фибрилляциясы мен дірілінен (91%) өлім-жітім көрсеткішінің өсуі байқалады. Жалпы алғанда, төмендеу инсульттан болатын өлім және жүректің ревматикалық зақымдануынан байқалады, сонымен бірге инсульт ҚЖА өлімінің екінші себебі ретінде өз позициясын сақтайды.

Age-standardized cardiovascular disease, ischemic heart disease, and stroke death rates by country (top 10) per 100 000 persons, 2021



3-сурет – Елдер бойынша ҚЖА, ЖИА және инсульттан жас бойынша стандартталған өлім-жітім көрсеткіштері (топ-10), 2021 жыл (100 000 тұрғынға шаққанда)

Age-standardized cardiovascular disease and all-cause DALYs by country (top 10) per 100 000 persons, 2021



4-сурет – Қан айналымы жүйесі ауруларының салдарынан және ең жоғары мәндері бар елдерде (100 000 тұрғынға шаққанда) барлық себептер бойынша Daly (салауатты өмір сүрудің жоғалған жылдары) жас бойынша стандартталған көрсеткіштері, 2021 жыл

Талдау Goh Lay Нооп және т.б., АСЕАН елдерінде ҚЖА жағдайларының жалпы саны 36,8 миллионды (95%-ы: 34,4–38,8) құрады, бұл 100 000 тұрғынға шаққанда 5824,5 (95%-ы: 5454,3–6144,9) таралуының стандартталған көрсеткішіне тең. Ең жоғары таралу мәндері Малайзияда 100 000-ға шаққанда 7264,9 (6868,6–7648,2), Индонезияда – 6076,5 (5642,8–6485,1) және Лаоста – 5952,4 (5591,2–6299,9) байқалды. Сингапурда тіркелген ең төменгі көрсеткіш-100 000 тұрғынға шаққанда 4579,5 (4347,2–4791,4) [125].

Малайзияны қоспағанда, аймақтың барлық елдері салыстырмалы социодемографиялық сипаттамалары бар елдердің орташа әлемдік мәндерінен төмен және көрсеткіштерінен төмен таралу деңгейін көрсетті. Мысалы, Индонезиядағы деңгей орташа социодемографиялық индексі (SDI) бар елдер үшін орташа мәннен 1,1 есе, ал Лаоста орташа SDI төмен елдермен салыстырғанда 1,3 есе төмен болды [127].

1990–2021 жылдар аралығында АСЕАН елдерінде ҚЖА жағдайларының жалпы саны 148,1%-ға (95%-сі: 144,0–152,5) өсті, бұл ретте жас-таралуының стандартталған деңгейі 2,5%-ға (1,4–3,6) өсті. Ең үлкен өсім Вьетнамда – 9,2% (7,0–11,4), Малайзияда – 6,6% (4,5–8,6), Индонезияда – 5,0% (3,4–6,9), Камбоджада – 3,8% (1,7–6,0) және Филиппинде – 3,4% (2,1–4,7) байқалды. Сонымен қатар, Сингапур мен Брунейде таралудың ең айқын төмендеуі байқалды-сәйкесінше 19,8%, ал Мьянмада төмендеу болды 5,7% (3,5–7,9) [125].

Бұл деректер әлеуметтік-экономикалық жағдайлардағы айырмашылықтарға, Денсаулық сақтау жүйелерінің тиімділігіне, сондай-ақ жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алу бағдарламаларының қолжетімділігі мен қамтылуына байланысты АСЕАН аймағы ішінде ҚЖА таралуында айқын еларалық гетерогенділіктің болуын растайды.

Халықтың табысы төмен және орташа елдерде, өңіраралық және өңірішілік деңгейлерде туындайтын ЖҚА-дан сырқаттанушылық пен өлім-жітім көрсеткіштерінің айырмашылығына көптеген факторлар ықпал етеді. Бұл негізінен әлеуметтік-экономикалық дамудың белгілі бір кезеңімен сипатталатын аймақтың жеке ерекшеліктеріне байланысты, яғни егер кейбір

аймақтарда эпидемия мен тамақтану тапшылығы байқалса, басқалары екінші немесе тіпті үшінші өтпелі кезеңді бастан өткерді немесе Латын Америкасы мен Кариб теңізінің кейбір бөліктерінде байқалғандай, олар тіпті төртінші эпидемиологиялық кезеңде болды. өтпелі кезең [128].

Соңғы онжылдықтарда бүкіл әлемде кардиометаболикалық қауіп факторларының таралуының қарқынды өсуі байқалды, бұл жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алу, емдеу және бақылау тәсілдерін қайта қарауды талап етеді. World Obesity Atlas 2023 есебіне сәйкес, 2035 жылға қарай 4 миллиардтан астам адам артық дене салмағына ие болады (дене салмағының индексі ≥ 25 кг/м²), 2020 жылы 2,6 миллиардпен салыстырғанда. Семіздікке шалдыққан халықтың үлесі 14%-дан 24%-ға дейін артады, бұл шамамен 2 миллиард ересектерге, жасөспірімдерге және балаларға әсер етеді [129]. Осылайша, планета халқының жартысынан көбі (5 жасқа дейінгі балаларды қоспағанда) артық салмақтан немесе семіздіктен зардап шегеді.

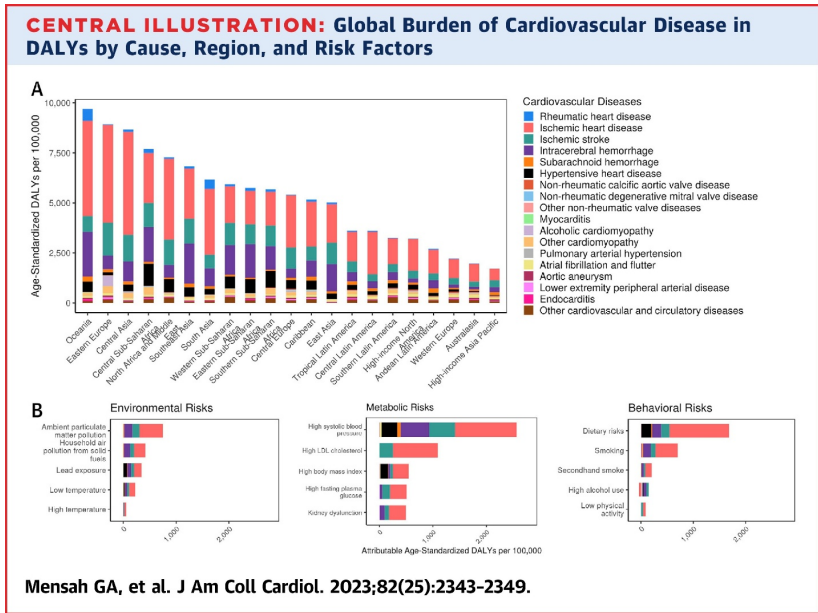
Семіздіктің таралуы мен қант диабетінің жоғарылауы арасындағы тікелей байланыс GBD 2021 Diabetes Collaborators соңғы бағалауларымен расталды: қант диабетімен ауыратындар саны 2021 жылғы 529 миллионнан 2050 жылға қарай 1,3 миллиардқа дейін артады. Бұл көрсеткіштер метаболикалық бұзылулардың өсіп келе жатқан эпидемиологиялық және экономикалық ауыртпалығын көрсетеді.

Алмас 2023 деректеріне сәйкес, ҚЖА аурушандығы мен өліміне ең көп әсер ететін негізгі метаболикалық қауіп факторларына жатады [129]:

- жоғары систолалық қан қысымы (ЖСҚҚ),
- төмен тығыздықтағы липопротеидтердің жоғары деңгейі (ТТЛЖД),
- артық дене салмағының индексі (ДСИ),
- аш қарынға глюкозаның жоғарылауы,
- бүйрек функциясының бұзылуы.

Бұл бес қауіп факторы бақыланады және өмір салты мен мінез-құлық әдеттерін өзгерту арқылы, сондай-ақ денсаулық сақтау, білім беру, қалалық инфрақұрылым және саясат жүйелері деңгейінде кешенді, сектораралық стратегияларды енгізу арқылы алдын алуға болады. ҚЖА-мен байланысты

мүгедектікке бейімделген (DALY) жоғалған өмір жылдарындағы ең үлкен үлес 100 000 тұрғынға шаққанда 2 564,9 DALY систолалық қан қысымының жоғарылауымен келеді (5-сурет). Мінез-құлық факторларының арасында диеталық қауіптер басым, ал ауаның ластануы (ұсақ бөлшектер) экологиялық қауіп факторларының арасында бірінші орында [126].



5-сурет – Себептер, аймақтар және қауіп факторлары бойынша

DALY-дегі қан айналымы жүйесі ауруларының жаһандық ауыртпалығы Жасы-2022 жылы 100 000 тұрғынға шаққанда мүгедектік бойынша түзетілген өмір сүру жылдарының (DALY) шығындарының стандартталған көрсеткіштері: (А) қан айналымы жүйесі ауруларына арналған өңірлер бойынша; (В) тәуекелге ұшыраудың теориялық ең төменгі деңгейімен салыстырғанда жаһандық ауқымда таңдалған қауіп факторларына байланысты жалпы ауыртпалық.

Осылайша, жаһандық зерттеулердің деректері кардиометаболикалық ауыртпалықты төмендетудің кешенді тәсілінің қажеттілігін атап көрсетеді, жеке профилактикаға ғана емес, сонымен қатар созылмалы инфекциялық емес аурулардың қалыптасуына ықпал ететін әлеуметтік және экологиялық жағдайлардың өзгеруіне де назар аударады.

2.3 Демографиялық және әлеуметтік факторлардың қан айналымы жүйесі ауруларының таралуына әсері

ҚЖА таралуы тек биомедициналық ғана емес, сонымен қатар халықтың аурушандығы мен өлім-жітім деңгейіне айтарлықтай әсер ететін демографиялық және әлеуметтік факторларға байланысты. ҚЖА-ның күрделі көп факторлы сипатын ескере отырып, қоғамның жас, жыныстық, білім беру, кәсіптік және экономикалық құрылымының рөлін түсіну ҚЖА тәуекелдерінің алдын алу мен басқарудың тиімді жүйесін құру үшін қажетті шарт болып табылады.

Жас ҚЖА дамуының ең маңызды өзгермейтін қауіп факторларының бірі болып саналады. Қартайған сайын жүрек-қан тамыр жүйесінде табиғи дегенеративті өзгерістер болады – тамыр қабырғасының қалыңдауы, артериялардың серпімділігінің төмендеуі, жүктемеден кейінгі жүктеменің жоғарылауы, миокардтағы метаболикалық процестердің баяулауы. Бұл өзгерістер қан қысымының жоғарылауына, липидтер алмасуының бұзылуына, атеросклеротикалық түйіндердің пайда болуына және миокард дисфункциясының дамуына ықпал етеді.

Эпидемиологиялық зерттеулер, соның ішінде Global burden of Disease, жүректің ишемиялық ауруы, инсульт және жүрек жеткіліксіздігінің таралуы 55–60 жастан кейін күрт өсетінін анықтады [130]. Қазақстанда, ұлттық қоғамдық денсаулық сақтау орталығының деректеріне сәйкес, ҚЖА-дан қайтыс болғандардың шамамен 65-70%-ы 60 жастан асқан жас тобына жатады. Бұл жағдайда гипертония және жүрек ағының бұзылуы сияқты патологияның жекелеген түрлерінің «жасару» үрдісі байқалады, әсіресе жас ересектерде метаболикалық синдромның таралуына байланысты [131].

Бұл деректер жасқа бағытталған профилактикалық бағдарламалардың, соның ішінде 40 жастан асқан ерте скринингтің және егде жастағы топтардағы жүрек-қантамыр жүйесінің жағдайын үнемі бақылаудың қажеттілігін көрсетеді.

Жыныс айырмашылықтарды ғана емес, сонымен қатар ҚЖА клиникалық көрінісі мен болжамын анықтайтын маңызды фактор болып табылады. Халықаралық мәліметтерге сәйкес, ер адамдарда жүректің ишемиялық ауруы, жедел коронарлық синдромдар және 60 жасқа дейінгі кенеттен жүрек өлімі жиі кездеседі. Менопауза алдындағы әйелдерде эстрогендердің әсерімен байланысты салыстырмалы гормоналды қорғаныс байқалады, бірақ менопауза басталғаннан кейін ҚЖА қаупі айтарлықтай артады [132].

Сонымен қатар, ҚЖА алғашқы белгілері пайда болған кезде симптомдарды қабылдау мен мінез-құлықта айырмашылықтар бар. Әйелдер көбінесе симптомдарды шаршаумен немесе мазасыздық жағдайымен байланыстырады, ал ер адамдар көріністерді елемеуге бейім, бұл екі жыныстағы аурулардың кейінірек анықталуына әкеледі, бірақ әртүрлі себептермен.

Халықтың білім деңгейі мен медициналық хабардарлығы мінез-құлық қауіп факторларын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады және адамның денсаулыққа қатынасын анықтайды. Білімі төмен адамдар ҚЖА қауіп факторлары туралы аз біледі, зиянды өмір салтына бейім, профилактикалық тексерулерге аз қатысады және дәрігердің ұсыныстарын нашар орындайды [133].

Халықаралық зерттеулер білім деңгейі мен жүрек-қан тамырлары ауруларының жиілігі арасындағы нақты корреляцияны көрсетеді: білім деңгейі неғұрлым төмен болса, ҚЖА қаупі соғұрлым жоғары болады [134]. Бұл медициналық сауатсыздыққа ғана емес, сонымен бірге ілеспе әлеуметтік жағдайларға — табыстың төмендігіне, сапалы тамақтануға, медициналық қызметтерге, физикалық белсенділікке және қолайлы әлеуметтік ортаға қол жетімділіктің шектелуіне байланысты.

Қазақстанда осындай үрдістер байқалады. Әлеуметтанулық зерттеулерге сәйкес, бастауыш және орта білім деңгейі бар адамдардың 60%-дан астамы соңғы 3 жылда профилактикалық

тексеруден өтпеген. Бұл ретте олардың темекі шегу және майлы тағамдарды тұтыну деңгейі жоғары білімі бар адамдарға қарағанда орта есеппен 20-30%-ға жоғары.

Әсіресе ауылдық жерлерде және осал әлеуметтік топтар арасында кардиологиялық сауаттылықты арттыруға бағытталған білім беру бағдарламалары мен ағарту науқандарын іске асыру қажет.

Қаржылық жағдай халық денсаулығының ең сезімтал көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Төмен табыс медициналық көмекке, сапалы тағамға, спортқа және созылмалы ауруларды емдеуге қол жеткізуді шектейді. Ол сондай-ақ психоәлеуметтік стресспен, тұрақсыз еңбек және өмір сүру жағдайларымен тікелей байланысты, бұл жүрек-қан тамырлары бұзылыстарының дамуына негіз жасайды.

ДДҰ мәліметтері бойынша, теңсіздік пен кедейлік деңгейі жоғары елдерде ҚЖА-нан өлім-жітім жоғары. Қазақстанда салыстырмалы түрде тұрақты макроэкономикалық жағдайға қарамастан, халықтың әртүрлі топтары арасында Денсаулық сақтау саласына қол жеткізуде және оның сапасында айқын айырмашылықтар байқалады. Мәселе әсіресе шалғай өңірлерде және медициналық сақтандыруға тұрақты қолжетімділігі жоқ бейресми жұмыспен қамтылған халық арасында өткір тұр [135].

Сонымен қатар, табысы төмен адамдар арасында тәуекел факторларының бірнеше комбинациясы жиі кездеседі – темекі шегу, семіздік, гиподинамия, бұл олардың алдын алу үшін кешенді сектораралық тәсілді қажет етеді.

Қалалық және ауылдық орта олардың сипаттамалары бойынша айтарлықтай ерекшеленеді, бұл ҚЖА ауруының құрылымында көрінеді. Урбанизацияланған аймақтарда гиподинамия, созылмалы стресс, ауаның ластануы, теңгерімсіз тамақтану және ұйқының бұзылуы жоғары, бұл жүрек-қан тамырлары ауруларының қаупін арттырады [136].

Сонымен қатар, ауыл тұрғындары басқа қиындықтарға тап болады: мамандандырылған медициналық көмекке қол жетімділіктің шектелуі, кардиологтардың жетіспеушілігі, хабардарлықтың төмендігі және кеш диагноз. Нәтижесінде, «табиғи» өмір салтына қарамастан, бірқатар ауылдық

аймақтарда ҚЖА-нан өлім-жітім деңгейі ірі қалаларға қарағанда жоғары.

Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау ресурстарының біркелкі бөлінбеуімен сипатталады. Мысалы, Алматы, Астана және Шымкентте жетекші кардиологиялық орталықтар шоғырланған, ал Батыс Қазақстан, Маңғыстау және Қызылорда облыстарының кейбір аудандарында толыққанды мамандандырылған кардиологиялық қызмет көрсетілмейді.

Еңбек қызметі және онымен байланысты жүктемелер жүреқтамыр жүйесінің қызметіне тікелей әсер етеді. Психикалық жұмысшылар көбінесе гиподинамиядан, созылмалы стресстен, күйіп қалудан және ұйқысыздықтан зардап шегеді. Өнеркәсіптік кәсіптердің жұмысшылары физикалық шамадан тыс жүктемелерге, зиянды өндірістік факторларға және тұрақты емес тамақтануға ұшырайды.

Отандық зерттеулердің деректері бойынша ауысымдық кестесі, түнгі ауысымы және жоғары жауапкершілігі бар қызметкерлердегі артериялық гипертензия деңгейі, нормаланған жұмыс күні бар адамдарға қарағанда 15-20%-ға жоғары. Медицина қызметкерлері, педагогтар, жүргізушілер мен мұнай-газ саласының қызметкерлері арасында ҚЖА көрсеткіштері тұрақты жоғары [137].

Кәсіби қажудың, психоэмоционалды шамадан тыс жүктеменің және уақтылы демалу мүмкіндігінің болмауының әсерін ескеру маңызды. Бұл факторлар гипертониямен, стенокардиямен және ырғақтың бұзылуымен тікелей байланысты.

Бірқатар зерттеулер әлеуметтік қолдаудың болмауы мен ҚЖА қаупінің жоғарылауы арасындағы байланысты анықтады. Жалғызбасты, жесір немесе әлеуметтік оқшауланған адамдар депрессиядан, мазасыздықтан жиі зардап шегеді, дәрі-дәрмек режимін сақтамайды және емделуге бейімділігі төмен [138-140].

Отбасылық орта, керісінше, симптомдарды ертерек анықтауға ықпал етеді, тамақтану және физикалық белсенділік мәселелерінде тәртіпке келтіреді, тұрақты медициналық кездесулерге ынталандырады. Бұл әсіресе егде жастағы адамдар үшін өте маңызды, олар отбасының қолдауымен жүрек-қан тамырлары ауруларынан аман қалудың жақсы көрсеткіштерін көрсетеді.

Осылайша, демографиялық және әлеуметтік факторлар қан айналымы жүйесі ауруларының жеке және популяциялық қаупін қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Жасы, жынысы, білімі, табысы, жұмыспен қамту түрі, тұрғылықты жері, әлеуметтік қолдау деңгейі – бұл элементтердің барлығы ҚЖА науқастарының аурушандығына, өліміне және өмір сүру сапасына кешенді әсер етеді.

ҚЖА алдын алу мен бақылаудың тиімді стратегиясын әзірлеу кезінде осы факторларды ескермеу мүмкін емес. Бұл денсаулық сақтаудың таза медициналық моделінен білім беру, әлеуметтік қорғау, экономика және жергілікті өзін-өзі басқару жүйесінің күш-жігерін біріктіретін пәнаралық тәсілге көшуді талап етеді.

ҚЖА АЛДЫН АЛУ МЕН ЕМДЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕР

3.1. Қанайналым жүйесі ауруларының біріншілік және екіншілік алдын алу

ҚЖА профилактикасы халықтың аурушандығын, мүгедектігін және өлім-жітімін төмендетуге бағытталған денсаулық сақтау жүйесіндегі маңызды буын болып табылады. ҚЖА-мен байланысты айтарлықтай экономикалық және әлеуметтік ауыртпалықты ескере отырып, алдын алу шаралары барған сайын маңызды бола түсуде. Біріншілік және екіншілік профилактика бар, олар аурулардың пайда болуын және олардың асқынуын болдырмауға бағытталған шаралар кешенін қамтиды.

Біріншілік профилактика дені сау адамдарда аурудың даму қаупінің факторларын азайтуға бағытталған. Екіншілік профилактика диагноз қойылған немесе оның даму ықтималдығы жоғары пациенттерде қауіп факторларын және аурудың бастапқы белгілерін анықтау және түзету болып табылады. Негізгі міндет-аурудың дамуын болдырмау және миокард инфарктісі немесе инсульт сияқты ауыр асқынулардың дамуы.

Скринингтік іс-шаралар ҚЖА профилактикасының ажырамас бөлігі болып табылады және аурудың қауіп факторлары мен асимптоматикалық кезеңдерін уақтылы анықтауды қамтамасыз етеді. Тұрақты скрининг – ауруды ерте анықтауға және алдын алу шараларын уақтылы қабылдауға мүмкіндік береді. ДДҰ мен Еуропалық кардиология қоғамының (ESC) ұсыныстарына сәйкес, ересектер скринингі 40 жастан бастап 1-2 жылда бір рет жиілікте жүргізілуі керек [141].

Скрининг шеңберінде бағаланатын негізгі факторларға мыналар жатады:

- Қан қысымы (ҚҚ);
- Төмен тығыздықтағы липопротеидтердің холестерин деңгейі (ХС-ТТЛП);

- Аш қарынға глюкоза немесе гликатталған гемоглобин (HbA1c) деңгейі;
- Дене салмағының индексі (ДСИ);
- Өмір салты (темекі шегу, физикалық белсенділік, тамақтану сипаты).

Жүрек-қан тамырлары қаупін интегралды бағалау ретінде SCORE, SCORE2, Фрамингем шкаласы және т.б. сияқты арнайы шкалалар қолданылады. Бұл шкалалар 10 жыл ішінде ЖҚА дамуының абсолютті қаупін есептеуге және мұқият бақылау мен профилактикалық шараларды қажет ететін пациенттер тобын анықтауға мүмкіндік береді.

Профилактикалық бағдарламалардың тиімділігі көптеген халықаралық зерттеулермен расталды. Тәуекел факторларын бақылау және профилактикалық қызметтерге қолжетімділікті кеңейту бойынша жүйелі жұмыс енгізілген елдерде (Финляндия, Канада, Оңтүстік Корея) жүрек-қан тамырлары өлімінің айтарлықтай төмендеуі байқалды [142].

ЖҚА жоғары деңгейі сақталатын Қазақстан жағдайында профилактикалық іс-шаралар ерекше маңызға ие болады. Елдің аумақтық ұзақтығын және ауыл халқының жоғары үлесін ескере отырып, қашықтықтан мониторингті, көшпелі медициналық бригадаларды және денсаулық сақтаудың бастапқы буынындағы цифрлық шешімдерді қоса алғанда, профилактиканың қолжетімді, ұтқыр нысандарын дамыту маңызды.

Қазақстан Республикасында ересек тұрғындарды профилактикалық тексеру Денсаулық сақтау министрлігінің нормативтік құжаттарына сәйкес ұйымдастырылады және жұқпалы емес аурулардың, оның ішінде ҚЖА-ның ауыртпалығын төмендету стратегиясының негізгі бағыттарының бірі болып табылады.

Профилактикалық іс-шараларды өткізуге негіз болып табылады:

- Қазақстан Республикасының денсаулық сақтауды дамытудың 2016–2020 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы, онда алғаш рет инфекциялық емес ауруларды скринингтермен қамтуды арттыру міндеті қойылған [143];
- 2021–2025 жылдарға арналған «Салауатты ұлт» ұлттық жобасы, оның шеңберінде медициналық профилактикалық

қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын арттыру көзделген [144];

– ҚР ДСМ бекіткен артериялық гипертензияның, жүректің ишемиялық ауруы мен қант диабетінің алдын алу және ерте анықтау бойынша клиникалық хаттамалар мен әдістемелік ұсынымдар [145];

– Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 15 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-264/2020 бұйрығы, ересек тұрғындарды профилактикалық медициналық қарап-тексерулер мен скринингтерден өткізудің тәртібін регламенттейді [146].

Скринингтік тексерулерге қан қысымын, холестерин мен глюкоза деңгейін анықтау, дене салмағының индексі, қауіп факторлары бойынша сауалнама, сондай-ақ мамандардың кеңесі кіреді. Скринингпен қамту мақсатты топтың 60%-дан астамын құрайды, алайда өңірлер арасында, әсіресе ауылдық жерлерде қолжетімділігі бойынша айырмашылықтар қалады.

Мемлекеттік бастамалардан басқа, елімізде денсаулық мониторингінің цифрлық құралдары, мобильді қосымшалар, электрондық денсаулық паспорттары дамуда, бұл денсаулық сақтау жүйесіндегі профилактикалық бағдарды күшейтуге мүмкіндік береді.

Осылайша, Қазақстанның нормативтік базасы профилактикалық тексерулерді жүйелі ұйымдастыру үшін жағдай жасайды, алайда олардың тиімділігін арттыру үшін халықты қамтуды, ынталандыруды одан әрі жетілдіру және алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінде заманауи цифрлық шешімдерді енгізу талап етіледі.

Айта кету керек, скринингтермен қамту динамикасын, аурулардың анықталуын, сондай-ақ диспансерлік есепке алынған пациенттердің үлесін талдау скринингтік бағдарламаларды іске асырудың тиімділігін кешенді бағалауға мүмкіндік береді. Бұл деректер профилактикалық медицина іс-шараларының нәтижелілігінің маңызды көрсеткіші ретінде қызмет етеді, сондай-ақ алғашқы медициналық-санитарлық көмек жүйесіндегі әлсіз буындарды анықтауға мүмкіндік береді.

Анықтау және қамту көрсеткіштеріндегі аймақтық айырмашылықтарды анықтау маңызды аспект болп табылады, бұл

дәлелді база негізінде басқарушылық шешімдер қабылдауға және нақты аймақтардағы демографиялық, эпидемиологиялық жағдайдың ерекшеліктерін ескере отырып, мақсатты араласуды дамытуға мүмкіндік береді.

3.2 Қанайналым жүйесі ауруларының негізгі түрлерін емдеуге арналған заманауи клиникалық ұсыныстар

АГ бойынша заманауи клиникалық ұсыныстар пациенттердің жасына және ілеспе патологияларына сәйкес терапияны дараландыруды қамтитын кешенді тәсілге бағытталған. Үйде және амбулаториялық қан қысымын бақылауға ерекше назар аударылады, бұл ауруды жақсы бақылауға және асқынулардың алдын алуға мүмкіндік береді. ESC және АНА-ның жалпы қабылданған ұсыныстарынан басқа, соңғы уақытта қан қысымының мақсатты мәндеріне 130/80 мм сын.бағ. төмен жету және сақтау жүрек-қан тамырлары қаупі жоғары науқастарда ерекше мәнге ие болды [147].

АГ фармакотерапиясы органопротективті әсерлерді ескере отырып, гипертензияға қарсы препараттарды ұтымды таңдау принципін негізделуі керек. АПФ немесе БРА тежегіштерінің кальций антагонистерімен немесе тиазидті диуретиктермен комбинациялары қолайлы болып қала береді, тұрақты аралас препараттар жиі қолданылады, бұл пациенттердің сәйкестігін арттырады және асқыну қаупін азайтады [148].

ЖИА және ЖКС емдеудегі заманауи тәсілдер ерте анықтауға, тәуекелді барабар бағалауға және реваскуляризацияның заманауи әдістерін қолдануға бағытталған. Тұрақты ЖИА кезінде терапия тек дәрі-дәрмекпен емдеуді ғана емес, сонымен қатар өмір салтын өзгертуді, сондай-ақ симптоматикалық ишемия кезінде перкутанды коронарлық араласуды қолдануды қамтиды. Жоғары холестерин статиндерді және қажет болған жағдайда PCSK9 ингибиторларын қолдана отырып, агрессивті липидті төмендететін терапияны қажет етеді [149].

ЖКС - на қатысты ең ерте араласуға баса назар аударылады. Заманауи нұсқаулар ангиографиялық диагностикаға және зардап шеккен коронарлық артерияларды стенттеуге жылдам қол жеткізудің маңыздылығын көрсетеді. ЖКС симптомдары

дамығаннан кейінгі алғашқы сағаттарда тері арқылы коронарлық араласуды енгізу өлімді айтарлықтай азайтуға және ұзақ мерзімді болжамды жақсартуға мүмкіндік береді. ЖКС үшін дәрі-дәрмектерді қолдау міндетті түрде жедел фазадағы қос антитромбоциттік терапия мен антикоагулянттарды, сондай-ақ пациенттің жағдайы тұрақтанғаннан кейін бета-блокаторларды, АПФ ингибиторларын және статиндерді ұзақ қабылдауды қамтиды [150].

Қазіргі ұсыныстардағы миокард инфарктісін емдеу шұғыл медицина тұрғысынан қарастырылады және жылдам реперфузиялық терапияны қамтиды. Таңдаулы әдіс жедел тері астындағы коронарлық араласу болып қала береді, оны симптомдар басталғаннан кейінгі алғашқы екі сағат ішінде жасау керек. Егер Тері арқылы жасалатын коронарлық араласу қол жетімді болмаса, жүйелі тромболиз жүргізу керек [151].

Ерте кезеңде пациенттерді дәрілік қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады (қос антитромбоциттік терапия, антикоагулянттар, жоғары қарқынды статиндер, АПФ ингибиторлары). Ұзақ мерзімді перспективада өмір салтын өзгертуге, соның ішінде қауіп факторларын бақылауға, тұрақты физикалық белсенділікке және психологиялық оңалтуға баса назар аудару маңызды. Кардиореабилитация бағдарламаларын енгізу – миокард инфарктінен кейінгі науқастарды басқарудың міндетті құрамдас бөлігі болып табылады [152].

Цереброваскулярлық ауруларды емдеудің негізгі аспектісі инсультті уақтылы тану және мамандандырылған күтімді ерте бастау болып табылады. Ишемиялық инсульт кезінде емдеудің басталу уақыты өте маңызды, сондықтан барлық заманауи ұсыныстарда компьютерлік томографияны (КТ) тез жасауға және тромболиз немесе тромбэктомия жасауға қабілетті мамандандырылған инсульт бөлімшелерін (stroke units) ұйымдастыруға баса назар аударылады [153].

Инсульт үшін гипертензияға қарсы терапия салмақты тәсілді қажет етеді: Церебральды перфузия үшін оңтайлы деңгейде ұстай отырып, алғашқы күні қан қысымының күрт төмендеуін болдырмау керек. Екіншілік профилактиканың маңызды компоненттері антиагрегантты терапия, гиперлипидемияны, қант диабетін және жүрек аритмиясын, әсіресе антикоагулянттарды

қолдану арқылы жүрекшелер фибрилляциясын бақылау болып қала береді.

Заманауи нұсқаулар сонымен қатар көп салалы тәсілді (невропатологтар, реабилитологтар, психологтар) қамтитын және инсульттан кейін пациенттердің максималды функционалдық тәуелсіздігін қалпына келтіруге бағытталған нейро-реабилитация қызметтерін біріктіру қажеттілігін көрсетеді.

Осылайша, қан айналымы жүйесі ауруларының негізгі түрлерін емдеуге арналған өзекті клиникалық ұсыныстар көпсалалы тәсілге, терапевтік стратегияларды жекелендірілген таңдауға және өмір сүру сапасын жақсартуға және өлімді азайтуға ықпал ететін диагностика мен оңалтудың заманауи әдістерін кеңінен енгізуге негізделген.

3.3 ҚЖА созылмалы нысандары бар пациенттерді диспансерлеу және басқару

ҚЖА созылмалы нысандары бар пациенттерді диспансерлеу пациенттердің аурушандығын, өлімін азайтуға және өмір сүру сапасын жақсартуға бағытталған денсаулық сақтау жүйесінің маңызды элементі болып табылады. Бұл процесс жүйелі медициналық бақылауды, асқынулардың алдын алу және пациенттің жағдайын тұрақтандыру үшін профилактикалық тексерулер мен емдеу-алдын алу шараларын жүйелі жүргізуді қамтитын іс-шаралар кешені болып табылады.

Диспансерлеудің негізгі мақсаты-арудың қауіп факторлары мен бастапқы белгілерін ерте анықтау, патологияның дамуын болдырмау және миокард инфарктісі, инсульт және жүрек жеткіліксіздігі сияқты ықтимал асқынулардың алдын алу. Диспансерлеу біріншілік және екіншілік профилактиканы қамтиды, сонымен қатар созылмалы ҚЖА бар науқастарды басқарудың интеграцияланған тәсілінің маңызды буыны болып табылады [154].

Диспансерлеу процесі бірнеше кезеңнен тұрады. Бірінші кезеңде пациентті алғашқы тексеру және шағымдарды, медициналық тарихты, қауіп факторларын және тұқым қуалаушылықты егжей-тегжейлі талдауды қамтитын анамнез жиналады. Бұл жағдайда жүрек-қан тамырлары жүйесінің созылмалы

ауруларының болуы мен ауырлығы анықталады, науқастың жалпы жағдайы және оның функционалдық белсенділік деңгейі бағаланады.

Екінші кезең аурудың ауырлығына және асқынулардың болуына байланысты тоқсан сайын, жарты жылда бір рет немесе жыл сайын жүргізілуі мүмкін жоспарлы тұрақты медициналық тексерулерді қамтиды. Тексеру барысында қан қысымын міндетті бақылау, холестерин деңгейін, қан глюкозасын және басқа да биохимиялық көрсеткіштерді өлшеу жүзеге асырылады. Электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография, қан қысымын бақылау және жаттығуларға төзімділікті бағалау және жасырын миокард ишемиясын анықтау үшін велосипед эргометриясы немесе тредмил сынағы сияқты жүктеме сынақтары үнемі жүргізіледі.

Диспансерлеудің үшінші кезеңі дәрілік терапияны түзету мен оңтайландыруды қамтиды. Бұл кезеңде дәрігер тағайындалған емнің тиімділігін бағалайды және қажет болған жағдайда дәрілік препараттардың дозалары мен комбинацияларын түзетеді. Міндетті шарт – жанама әсерлерді бақылау және пациенттің дәрі-дәрмектерді қабылдау бойынша ұсыныстарды орындауын бақылау.

Диспансерлеудің маңызды бөлігі гиперхолестеринемия, артериялық гипертензия, қант диабеті, семіздік және темекі шегу сияқты өзгертілетін қауіп факторларын бақылау болып табылады. Әрбір пациент үшін дұрыс тамақтану, тұрақты физикалық белсенділік, темекі шегуден бас тарту және алкогольді тұтынуды бақылау бойынша ұсыныстарды қамтитын жеке өмір салтын түзету бағдарламасы әзірленуде [155].

Диетологпен және кардиологпен үнемі кеңесу пациенттерге жана өмір жағдайларына бейімделуге және салауатты әдеттерді қалыптастыруға көмектеседі. Пациенттерге аурудың табиғатын, ем-шараларды сақтамау кезінде ұсыныстар мен салдарларды сақтаудың маңыздылығын жақсы түсінуге көмектесетін білім беру материалдарына қол жеткізуді қамтамасыз ету маңызды.

Заманауи ақпараттық технологиялар диспансерлеудің тиімділігін едәуір арттырады. Телемедицина, электронды күнделіктер және мобильді қосымшалар пациенттің денсаулық жағдайын қашықтықтан бақылауға және оның жағдайының

өзгеруіне уақтылы жауап беруге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе шалғай аудандарда тұратын немесе ұтқырлығы шектеулі науқастарға қатысты [156-157].

Мобильді қосымшалар пациенттерге қан қысымы, глюкоза және холестерин деңгейін өз бетінше есепке алуға, дәрі-дәрмектерді қабылдауға, симптомдарды белгілеуге және бұл деректерді емдеуші дәрігерге тез беруге мүмкіндік береді. Өз кезегінде дәрігер емдеуді жедел түзетуге және қосымша тексерулер немесе кеңестер тағайындауға мүмкіндік алады [158-159].

ҚЖА созылмалы формалары бар науқастарды тиімді басқару әртүрлі профильдегі мамандардың күш-жігерін біріктіруді талап етеді. Көпсалалы топқа кардиологтар, терапевттер, эндокринологтар, невропатологтар, диетологтар, физиотерапевттер, реабилитологтар және психологтар кіреді. Бұл тәсіл пациенттің жағдайын жан-жақты бағалауға, емдеудің жеке стратегиясын жасауға және аурудың барлық кезеңдерінде пациенттің толық басқарылуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Мультидисциплинарлық тәсілдің маңызды аспектісі миокард инфарктісі немесе инсульт сияқты жедел жүрек-қан тамырлары оқиғаларын бастан өткерген науқастарды уақтылы оңалту болып табылады. Оңалту бағдарламаларына физикалық жаттығулар, тыныс алу жаттығулары, психологиялық қолдау және функционалдық белсенділікті тез қалпына келтіруге және пациентті әдеттегі өмір салтына қайтаруға бағытталған әлеуметтік бейімделу кіреді.

Диспансерлеудің тиімділігі бірнеше көрсеткіштер бойынша бағаланады: ауруханаға жатқызу жиілігінің төмендеуі, жүрек-қан тамырлары оқиғалары мен асқынулардың жиілігінің төмендеуі, пациенттердің өмір сүру сапасының жақсаруы және олардың медициналық қызметке қанағаттанушылығының артуы. Осы көрсеткіштердің тұрақты мониторингі медициналық көмекті ұйымдастырудағы кемшіліктерді уақтылы анықтауға және диспансерлеу бағдарламасын түзетуге мүмкіндік береді.

Пациенттердің диспансерлік бақылауға және дәрігердің ұсынымдарын орындауға бейімділігін бағалау ерекше маңызға ие. Сәйкестікті арттыру үшін түсіндіру жұмыстарын жүргізу, білім беру семинарларын ұйымдастыру және пациенттерді өз

денсаулығы туралы шешім қабылдауға белсенді қатысуға тарту маңызды.

ҚЖА созылмалы нысандары бар пациенттерді диспансерлеу және басқару ауруларды ерте анықтауға, пациенттердің жай-күйін тұрақты бақылауға, терапияны уақтылы түзетуге және қауіп факторларын бақылауға бағытталған кешенді және жүйелі тәсілді талап етеді. Заманауи технологиялар мен мультидисциплинарлық тәсілді пайдалана отырып, тиімді диспансерлеуді ұйымдастыру пациенттердің болжамын айтарлықтай жақсартуға, асқыну деңгейін төмендетуге және өмір сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

ҚЖА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

Монографияның теориялық негізін дайындау барысында ҚЖА-мен сырқаттанушылық пен өлім-жітім мәселесіне, сондай-ақ олардың динамикасына әсер ететін факторларға қатысты ең маңызды теориялық тұжырымдамаларды, эмпирикалық деректер мен статистикалық айғақтарды айқындауға бағытталған әдеби көздерге жан-жақты, кешенді және жүйелендірілген шолу жүргізілді.

Әдеби шолуды жүргізу көп кезеңді үдеріс болып табылады және келесі негізгі бағыттарды қамтыды: материалдарды іздеу мен іріктеудің әдіснамалық бағдарларын айқындау, нормативтік-құқықтық құжаттар базасын қалыптастыру, отандық және шетелдік рецензияланатын салалық басылымдардағы жарияланымдарды талдау, дерекқорлар мен ақпараттық-статистикалық ресурстарды пайдалану, сондай-ақ алынған мәліметтерді сыни тұрғыдан іріктеу және жүйелеу.

Бірінші кезең – Қазақстандағы қан айналымы жүйесі ауруларының таралу динамикасын кейінгі кезеңде интерпретациялауға мүмкіндік беретін жан-жақты теориялық-талдамалық базаны қалыптастыру, аймаққа тән қауіп факторларының ерекшеліктерін айқындау және олардың таралуындағы қазіргі үрдістерді сипаттау.

Екінші кезеңде Қазақстан Республикасында қан айналымы жүйесі ауруларының профилактикасы, диагностикасы және емін ұйымдастыруды реттейтін негізгі нормативтік-құқықтық актілер мен стратегиялық құжаттарды жинау және талдау жүргізілді. Негізгі ақпарат көздері ретінде келесілер пайдаланылды: Қазақстан Республикасының 2020–2025 жылдарға арналған денсаулық сақтауды дамыту мемлекеттік бағдарламасы; Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігінің есептері; кардиологиялық көмекті ұйымдастыру мәселелері бойынша бұйрықтар мен әдістемелік ұсынымдар; жүрек-қан тамырлары аурулары жөніндегі дүниежүзілік денсаулық сақтау

ұйымының (ДДСҰ) және ДДСҰ-ның Еуропалық өңірлік бюросының баяндамалары; Еуразиялық кардиологтар қауымдас­тығының материалдары.

Аталған құжаттарды талдау жүрек-қан тамырлары ауру­ларымен күрестегі институционалдық басымдықтарды түсінуге, кардиологиялық қызметті дамытудың стратегиялық бағыт­тарын айқындауға және аурушандық пен өлім-жітімді мони­торингілеуге қатысты бекітілген стандарттарды зерделеуге мүмкіндік берді.

Үшінші кезеңде PubMed, Scopus, Web of Science секілді халықаралық дерекқорлардан, сондай-ақ отандық рецензияла­натын журналдардан жарияланымдарды іздеу және іріктеу жүргізілді. Іздеу сұраныстары ретінде орыс және ағылшын тілдеріндегі келесі негізгі сөздер мен олардың комбинациялары пайдаланылды: «жүрек-қан тамырлары аурулары» / «cardiovascular diseases»; «аурушандық» / «prevalence»; «өлім-жітім» / «mortality»; «қауіп факторлары» / «risk factors»; «эпидемиология» / «epi­demiology»; «үрдістер» / «trends».

Бастапқыда табылған жарияланымдар саны 800-ден астам жазбаны құрады. Аннотациялар мен рефераттарды бастапқы караудан кейін өзекті дереккөздер саны 235-ке дейін қысқар­тылды. Ұсынылған мәліметтердің сапасы мен толықтығы бойынша жүргізілген кейінгі бағалау нәтижесінде терең талдау үшін 186 жарияланым таңдап алынды.

Әдеби шолудың жүйелілігін қамтамасыз ету мақсатында іріктелген барлық жарияланымдар келесі бағыттар бойынша жіктелді:

- Қазақстандағы ҚЖА сырқаттанушылық пен өлім-жітімге қатысты жалпы эпидемиологиялық деректер;

- Жеке нозологиялық формалардың (жүректің ишемиялық ауруы, миокард инфаркті, инсульт, созылмалы жүрек жеткі­ліксіздігі, артериялық гипертензия және т.б.) құрылымы мен динамикасы;

- Қауіп факторлары және олардың популяциядағы таралуы;

- ҚЖА-ға әсер ететін әлеуметтік-экономикалық, демо­графиялық және мінез-құлықтық детерминанттар;

- Кардиологиялық көмекті ұйымдастыру үлгілері мен профилактикалық бағдарламалар;

– Орталық Азия, Шығыс Еуропа елдері және АҚШ бойынша салыстырмалы деректер;

– ҚЖА-дан өлім-жітімді төмендетуге бағытталған ұлттық және өңірлік бағдарламаларды енгізу нәтижелері.

Қорытынды кезеңде деректерге сыни талдау мен интерпретация жүргізіліп, әрбір тақырыптық бағыт бойынша талдамалық шолулар дайындалды. Ақпаратты жүйелеу мақсатында жылдар мен өңірлер бойынша мәліметтер салыстырылған кестелер қолданылды. Мәтінді әзірлеу барысында терминологияның бірізділігі, сырқаттанушылық пен өлім-жітім көрсеткіштерін бағалау әдістемелерінің салыстырмалылығы, сондай-ақ Қазақстан мен халықаралық статистикадағы есепке алу және тіркеу жүйелеріндегі айырмашылықтар ескерілді.

Жұқпалы емес аурулардың, атап айтқанда қан айналымы жүйесі ауруларының (ҚЖА) жаһандық ауыртпалығының өсуі жағдайында ел деңгейінде эпидемиологиялық көрсеткіштердің жүйелі мониторингінің өзектілігі артып келеді. Осы зерттеу орнықты трендтерді, өңірлік айырмашылықтарды анықтау, сондай-ақ денсаулық сақтау саласында іске асырылып жатқан мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігін бағалау мақсатында Қазақстан Республикасында он жылдық кезеңдегі (2015–2024 жж.) ҚЖА-нан сырқаттанушылық пен өлім-жітім динамикасын кешенді бағалауға бағытталған. Қойылған міндеттерге қол жеткізу үшін ресми деректерді талдауға негізделген ретроспективті эпидемиологиялық және статистикалық тәсіл қолданылды.

Зерттеу Қазақстан Республикасының Ұлттық қоғамдық денсаулық сақтау орталығының, Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігінің, стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ресми статистикалық деректеріне, сондай-ақ Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) және аурулардың жаһандық дерекқорының мәліметтеріне негізделген. Осылайша, зерттелетін көрсеткіштердің өкілдігі мен валидациясын қамтамасыз ететін ұлттық және халықаралық көздер пайдаланылды.

Зерттеу нысаны Қазақстандағы ҚЖА-мен эпидемиологиялық жағдайды сипаттайтын көрсеткіштер болып табылады. Зерттеу пәні - нозологиялық нысандар (гипертония, жүректің

ишемиялық ауруы, миокард инфарктісі, Жедел коронарлық синдромдар) және елдің әкімшілік аумақтары бойынша сырқаттану, өлім-жітім, анықтау, диспансерлеу және профилактикалық іс-шаралармен қамту динамикасы.

Географиялық қамтуға жаңадан құрылған облыстарды (Абай, Ұлытау, Жетісу және т.б.) және Республикалық маңызы бар қалаларды (Астана, Алматы, Шымкент) қоса алғанда, Қазақстан Республикасының барлық 20 өңірі кіреді. Зерттеу аймақтық құрылымды ескере отырып, жынысы мен жасына қарамастан, Қазақстан Республикасының ересек тұрғындарын қамтиды.

Зерттеу дизайны мен әдістері. Зерттеу сипаттамалық, сандық, ретроспективті болып табылады. Талдау процесінде сипаттамалық статистика әдістері қолданылды. Базалық эпидемиологиялық көрсеткіштерді: 100 мың тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылық пен өлім-жітім деңгейін; Қазақстан Республикасы мен өңірлер бойынша көрсеткіштердің орташа жылдық мәндерін; алдыңғы кезеңдермен салыстырғанда өсу мен төмендеу қарқынын; эпидемиологиялық тұрақсыздық индикаторлары ретінде вариация коэффициенттерін және вариация ауқымын есептеу үшін қолданылды. Мәндер медициналық статистикада қабылданған стандартты формулалар бойынша есептелді. Есептеулер әр түрлі халық саны бар аймақтар арасындағы деректердің салыстырмалылығын қамтамасыз ету үшін 100 мың тұрғынға шаққандағы қалыпқа келтірумен жүргізілді.

Статистикалық өңдеу аясында келесі есептеулер қолданылды:

– *Ауру деңгейі (100 000 тұрғынға шаққанда):*

$$Z = (N / P) \times 100,000$$

Z-100 000 тұрғынға шаққандағы ауру деңгейі;

N-талданатын кезеңде тіркелген жағдайлардың жалпы саны;

P-сол кезеңдегі халық саны.

– *Көрсеткіштің өсу/төмендеу қарқыны:*

$$T = ((X_n - X_{n-1}) / X_{n-1}) \times 100\%$$

T-өсу/төмендеу қарқыны (%);

X_n -ағымдағы жылғы көрсеткіш;

X_{n-1} - өткен жылғы көрсеткіш.

– *Орташа жылдық деңгей:*

$$\bar{X} = (1 / n) \times \sum X_i$$

$\bar{X}$ - кезеңдегі көрсеткіштің орташа жылдық мәні;

X_i - i -ші жылдағы мән;

n - бақылау жылдарының саны.

– *Вариация ауқымы:*

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

R -вариация ауқымы;

$X_{\max}$ - қатардағы көрсеткіштің ең үлкен мәні;

$X_{\min}$ -ең кіші мән

- *Коэффициент вариации:*

$$V = (\sigma / \bar{X}) \times 100\%$$

V - вариация коэффициенті (%);

σ - стандартты ауытқу;

$\bar{X}$ - орташа мән.

2015 жылдан 2024 жылға дейінгі кезеңдегі ҚЖА (басты себептер бойынша өлім-жітім мен аурушаңдық) бойынша ресми статистикалық деректер уақыттық үрдістерді талдау үшін пайдаланылды. Болжау ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average – авто-регрессиялық интегралданған жылжымалы орташа) әдістері мен экспоненциалды тегістеу модельдері (ETS – қате, үрдіс, маусымдылық) арқылы жүргізілді, бұл ұзақ мерзімді үрдістерді ескеруге мүмкіндік береді.

Уақыттық қатарлардың стационарлығын алдын ала Дики-Фуллер критерийі арқылы тексергеннен кейін ARIMA модельдері таңдалды. Көптеген көрсеткіштер үшін ең қолайлысы ARIMA(1,1,1) және ARIMA(2,1,0) модельдері болды, олар ең төмен Акаике критерийі (AIC) мәндерін көрсетті және нақты деректерге сәйкес келді.

Экспоненциалды тегістеу қысқа мерзімді болжауда ұқсас дәлдік көрсетті. Холт-Уинтерс моделі (қосынды маусымдық компонентпен) жүректің ишемиялық ауруынан болатын өлім-жітім бойынша деректерге қолданылды, бұл динамикадағы толқын тәрізді ауытқуларды неғұрлым нақты сипаттауға мүмкіндік берді.

Аймақтық салыстырмалы талдау эпидемиологиялық қауіптің жоғарылауының географиялық ошақтарын анықтауға, қан айналым жүйесі аурулары (ҚЖА) бойынша «қауіпті» және «тұрақты» аймақтарды анықтау Өңірлерді сырқаттану, өлім-жітім, диспансерлеу, анықтау және профилактикалық тексерулермен қамту деңгейі бойынша салыстыру жүргізілді. Квартильдер мен медианалар бойынша саралау және топтау әдістері қолданылды.

Ақпаратты визуализациялау және жақсы қабылдау үшін:

- уақыт бойынша көрсеткіштер динамикасын көрсетуге арналған сызықтық графиктер;
- аймақтар арасындағы көрсеткіштерді салыстыруға арналған бағаналы диаграммалар;
- аумақтық бөліністе сырқаттанушылық пен өлім-жітім деңгейін көрсететін жылу карталары.

Деректерді визуализациялау Microsoft Excel көмегімен жүзеге асырылды, ақпаратты интерактивті және көрнекі түрде ұсынуға мүмкіндік береді.

Деректерді бастапқы біріктіру және жүйелеу Microsoft Excel көмегімен кесте түрінде жүргізілді. Жұмыс барысында сипаттамалық және вариациялық статистиканың стандартты құралдары қолданылды: орташа мәндерді, стандартты ауытқуларды, вариация коэффициенттерін, өсу индекстерін және салыстырмалы өзгерістерді есептеу функциялары. Графиктер мен диаграммаларды құру үшін кірістірілген Excel графикалық модульдері қолданылды.

Әрбір көрсеткіш жылдар бойынша да, аумақтық бірліктер бөлінісінде де динамикада талданған. Анықталған ауытқулар пандемия, денсаулық сақтау саласындағы реформалар, инфрақұрылымдық өзгерістер және деректерді тіркеудегі өзгерістер сияқты әсер етуші факторларды ескере отырып қосымша тексерілді.

Этикалық және әдіснамалық принциптер. Зерттеу иесіздендірілген мәліметтерге негізделген, тек жалпыға қол жетімді немесе мемлекеттік органдар жалпыланған түрде ұсынған жиынтық. Пациенттермен тікелей жұмыс жүргізілмеді, жеке деректерге араласу жүзеге асырылмады. Осылайша, зерттеу ғылыми зерттеулер саласындағы халықаралық және ұлттық

этикалық жауапкершілік стандарттарына сәйкес келеді және этикалық комитеттің мақұлдауын қажет етпейді.

Әдістемелік тұрғыдан талдау ДДҰ ұсынымдары мен ұлттық басқару құжаттарын ескере отырып, дәлелді медицина мен медициналық статистиканың жалпы қабылданған нормалары шеңберінде жүргізіледі.

2015 ЖЫЛДАН 2024 ЖЫЛҒА ДЕЙІН ҚАЗАҚСТАНДА ҚАН АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНАН СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ ПЕН ӨЛІМ-ЖІТІМНІҢ ЖАЛПЫ ҮРДІСТЕРІ

ҚЖА халықтың денсаулық көрсеткіштеріне де, жаһандық және ұлттық ауқымдағы денсаулық сақтау жүйелерінің тұрақтылығына да ұзақ мерзімді әсер ете отырып, қазіргі заманның ең маңызды медициналық-әлеуметтік проблемаларының бірі болып қала береді. Қазақстан Республикасында, көптеген басқа елдердегідей, осы топтың аурулары жалпы және біріншілік сырқаттанушылық, мүгедектік және өлім құрылымында көшбасшы позицияны ұстауды жалғастыруда. Қарқынды демографиялық өзгерістер, урбанизация, мінез-құлық және метаболикалық қауіп факторларының таралуы жағдайында ҚЖА проблемасы ерекше өзектілікке ие болады және жүйелі талдауды қажет етеді.

2015 жылдан 2024 жылға дейінгі онжылдық кезең отандық денсаулық сақтауды дамытудағы маңызды кезеңді, оның ішінде инфекциялық емес аурулардан болатын өлім-жітімді азайтуға, жүрек-тамыр жүйесі патологияларының алдын алу мен ерте анықтауды кеңейтуге бағытталған мемлекеттік бағдарламалар мен стратегиялық бастамаларды іске асыру контекстінде қамтиды. Сонымен қатар, жалпы оң өзгерістер аясында белгілі бір сын-қатерлер мен қиындықтар байқалады. Атап айтқанда, 2020 жылы басталған COVID-19 пандемиясы денсаулық сақтау мекемелерінің жұмысына елеулі түзетулер енгізіп, жоспарлы көмектің қолжетімділігіне, әдеттегі скринингтік іс-шараларға және ҚЖА-нан сырқаттанушылық пен өлім-жітімді есепке алу динамикасына әсер етті.

Қан айналымы жүйесі ауруларының таралуының аймақтық ерекшеліктері аналитикалық тұрғыдан да үлкен қызығушылық тудырады. Әлеуметтік-экономикалық дамудағы, мамандандырылған медициналық көмектің қолжетімділік деңгейіндегі, халықтың тығыздығы мен демографиялық сипаттамаларындағы

айырмашылықтар ҚЖА-ның Қазақстан аумағы бойынша тарауының біркелкі емес көрінісін қалыптастырады.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, 2015–2024 жылдар кезеңінде Қазақстанда ҚЖА-нан сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің жалпы үрдістерін зерделеу, қол жеткізілген нәтижелер мен кардиоваскулярлық денсаулық сақтау саласындағы бар проблемаларды кешенді түсіну үшін қажетті қадам болып көрінеді. Ретроспективті статистикалық деректерді талдау сандық өзгерістерді жазып қана қоймай, сонымен қатар жасырын заңдылықтарды, жағымсыз сценарийлердің болжаушыларын анықтауға, сондай-ақ жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастардың алдын-алу, диагностикалау, емдеу және оңалтудың басым бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді.

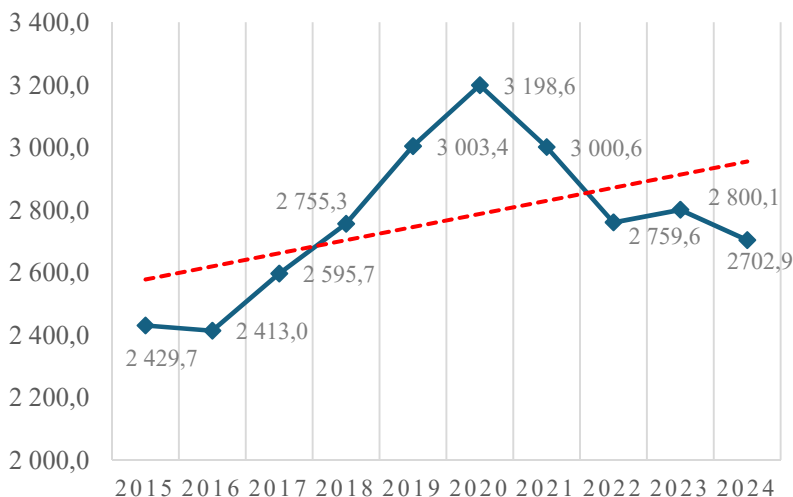
Бұл тарау эпидемиологиялық жағдайдағы ұлттық және өңірлік деңгейлердегі сырқаттанушылық параметрлерін де, ҚЖА-нан өлім-жітім деңгейін де қамтитын негізгі трендтерді жүйелі түрде ұсынуға бағытталған. Көрсеткіштердің айқын ауытқуы, пандемияның салдарын талдау және ұйымдық шаралардың динамикаға әсері бар жылдарға ерекше назар аударылды.

5.1 Қазақстандағы ҚЖА-ның динамикасын талдау (2015–2024 жж.)

Көрсетілген кезеңдегі ҚЖА динамикасын зерделеу іске асырылып жатқан стратегиялардың тиімділігін бағалауға, сыни өзгерістерді анықтауға және профилактикалық және клиникалық практиканы жетілдіру бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Ұсынылған деректерді талдау тербелістермен шамалы тербелістер тіркелген жекелеген жылдарды қоспағанда, республикада ҚЖА-мен сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өсуінің тұрақты тенденциясын көрсетеді (6-сурет).

Бақыланатын кезеңнің бастапқы кезеңінде (2015–2017жж.) сырқаттанушылықтың орташа өсімі 6,8%-ға-2015 жылғы 100 мың тұрғынға шаққанда 2 429,7 жағдайдан, 2017 жылы 2 595,7-ге дейін тіркеледі. Орташа динамикада аурушандық деңгейі 16,1%-ға өсіп, 2020 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 3 198,6

жағдайға жеткен, ал (2018–2020 жж.) аралығында анағұрлым айқын өсумен ауыстырылған. Бұл көрсеткіш қарастырылып отырған онжылдық кезеңдегі ең жоғары мәнді білдіреді.



6-сурет – Қазақстан Республикасындағы қан айналымы жүйесі ауруларымен сырқаттанушылық динамикасы (2015-2024 жж.).

Талдау әр түрлі аймақтардағы ауру деңгейінің айтарлықтай өзгергіштігін көрсетті. Ел бойынша сырқаттанушылықтың орташа жылдық көрсеткіші 100 мың тұрғынға шаққанда 2765,9 құрайды, бұл ретте тербеліс диапазоны 785,6-дан 3983,2-ге дейін ауытқиды (3-кесте, 7,8-суреттер). Сырқаттанушылықтың ең жоғары орташа жылдық көрсеткіші Алматы қаласында (100 мың тұрғынға шаққанда 4537,3), Шығыс Қазақстан облысында (100 мың тұрғынға шаққанда 3705,7) және Абай облыстарында (100 мың тұрғынға шаққанда 3604,4) тіркелді.

Ауру көрсеткіштерінің өзгергіштік дәрежесін сипаттайтын вариацияның ауқымы аймақтар арасындағы айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетеді. Сырқаттанушылықтың ең көп өсуі Атырау (+45,7%), Қарағанды (+34,7%) және Батыс

Қазақстан облыстарында (+32,3%) байқалады. Сонымен қатар, вариацияның ең төменгі ауқымы Жетісу облысында байқалды (62,7), бұл эпидемиологиялық көрсеткіштердің тұрақтылығын көрсетеді.

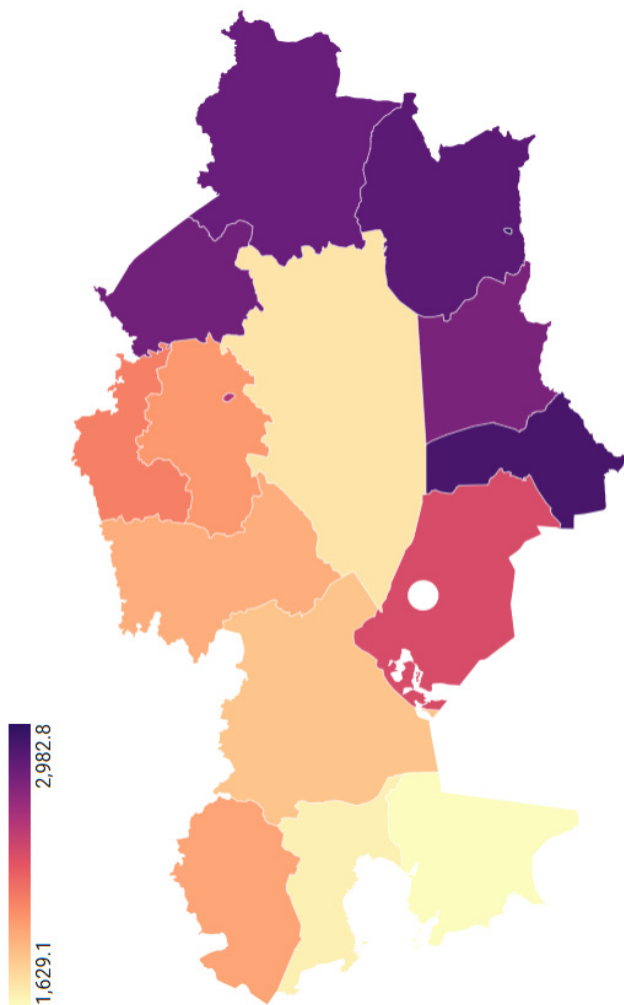
Орташа мәнге қатысты аурушандықтың өзгергіштік деңгейін көрсететін вариация коэффициенті эпидемиологиялық тұрақсыздық дәрежесінің маңызды көрсеткіші болып табылады. Вариация коэффициентінің жоғары мәндері Түркістан облысында (-63,9%) және Шымкент қаласында (-72,1) байқалды, бұл зерттелетін кезеңде сырқаттанушылық деңгейінің күрт төмендегенін көрсетеді. Сонымен қатар, сырқаттанушылықтың жоғары өзгергіштігі Ақмола облысында (вариация коэффициенті 23,9%), Атырау облысында (22,1%, бұл ретте ең жоғары өсу қарқыны – 45,7%), сондай-ақ Солтүстік Қазақстан облысында (11,6%) байқалды.

3-кестеде 2015–2024 жылдар кезеңіндегі сырқаттанушылық динамикасының жылу картасы ұсынылған. көрнекі талдау көрсеткендей, сырқаттанушылықтың ең көп өсуі Алматы қаласында 2020–2022 жылдар аралығында және Шығыс Қазақстан облысында 2022 жылы байқалады. 2020–2021 жылдары аурудың жалпы өсуі байқалды, бұл пандемия мен медициналық жүйенің шамадан тыс жүктелуіне байланысты болуы мүмкін. Ең маңызды деңгейлер 2023–2024 жылдары тіркелген, бұл қауіп факторларын қосымша талдауды және медициналық стратегияларды түзетуді қажет етеді.

2015 жылдан 2024 жылға дейінгі кезеңде Қазақстанда қан айналымы жүйесі ауруларымен сырқаттанушылық динамикасын талдау 2020 жылы ең жоғары мәндермен көрсеткіштердің тұрақты өсу үрдісін анықтайды. Бұл өсу, оның жекелеген аймақтардағы ауытқулары сияқты, өлім-жітім деңгейіне айтарлықтай әсер етеді. Әрі қарай талдау үшін аурушандықтың өзгеруі ҚЖА-дан болатын өлім-жітімге қалай әсер ететінін қарастыру қажет, бұл профилактикалық және емдік шаралардың тиімділігін ғана емес, сонымен қатар назар аударуды қажет ететін денсаулық сақтаудың маңызды аспектілерін анықтауға мүмкіндік береді.

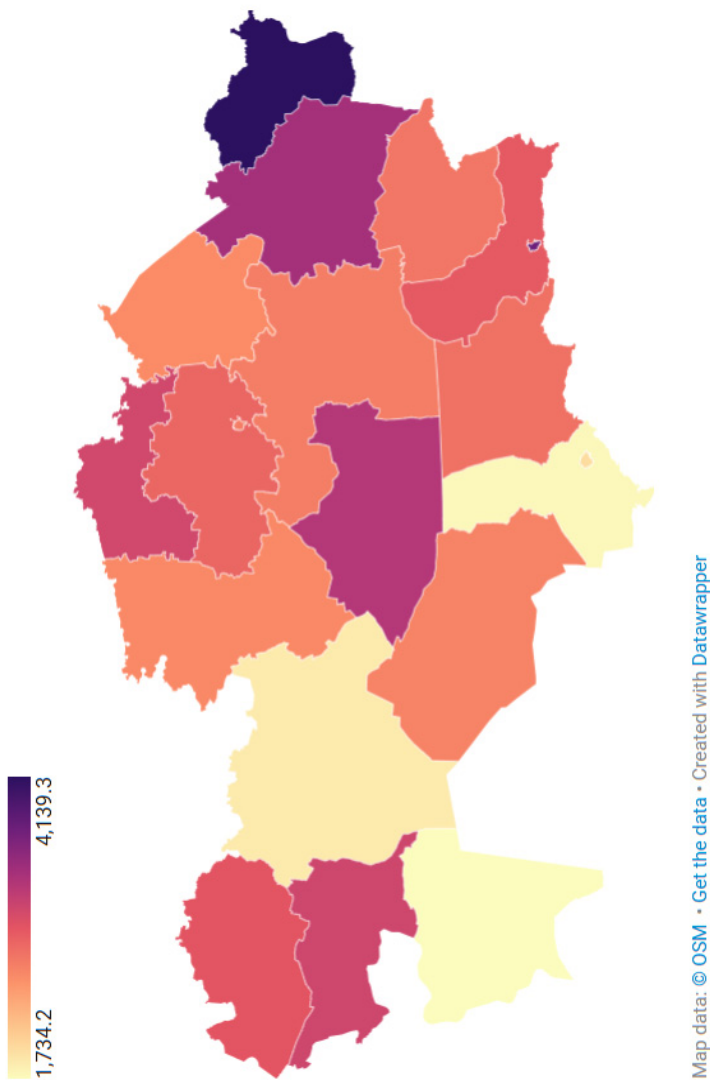
3-кесте – Қазақстан Республикасында және оның өңірлерінде қан айналымы жүйесі ауруларымен сырқаттанушылық динамикасы

Облыс атауы	100 мың адамға шаққандағы ҚЖА сырқаттануы.		Аурушаңдықтың орташа жылдық көрсеткіші	Вариациялар ауқымы	Вариация коэффициенті	Аурудың өсу қарқыны
	2015	2024				
1	2	3	4	5	6	7
Қазақстан Республикасы	2 429,7	2702,9	2765,9	785,6	8,6	10,1
Абай		3381,5	3604,4	445,8	6,2	-13,2
Ақмола	2 036,3	2818,2	2661,4	2297,3	23,9	27,7
Ақтөбе	1 866,2	1869,8	2064,6	657,4	9,8	0,2
Алматы	2 814,9	2896,2	2855,8	2172,2	19,4	2,8
Атырау	1 679,6	3095,3	2201,7	1415,7	22,1	45,7
БҚО	1 990,8	2938,5	2285,4	947,7	13,0	32,3
Жамбыл	2 707,9	2736,0	2811,1	1429,4	13,7	1,0
Жетісу		2697,1	2728,4	62,7	1,1	-2,3
Қарағанды	1 729,5	2648,2	2334,4	1484,7	20,7	34,7
Қостанай	1 955,8	2560,8	2240,6	605,0	8,4	23,6
Қызылорда	2 362,4	2605,3	2852,6	1111,4	11,1	9,3
Манғыстау	1 629,1	1734,2	2163,1	939,1	12,8	6,1
Павлодар	2 734,4	2541,7	2798,0	647,2	6,9	-7,6
СҚО	2 133,7	3073,4	2733,1	1272,5	11,6	30,6
Түркістан	2 887,3	1761,9	2172,4	1751,4	29,9	-63,9
Ұлытау		3275,2	2815,9	918,6	16,3	28,0
ШҚО	2 767,3		3705,7	2799,0	21,8	33,1
Астана қ.	2 503,9	2640,8	2576,9	1295,2	14,7	5,2
Алматы қ.	2 982,8	3732,7	4537,3	3983,2	33,4	20,1
Шымкент қ.		1965,9	2754,5	1749,8	23,0	-72,1



[Get the data](#) • Created with [Datawrapper](#)

7-Сурет – Хороллет -картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ҚЖА сырқаттанушылығының картасы, 2015 ж.



8-Сурет – Хороллет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ЖҚА сырқаттанушылығының картасы, 2024 ж.

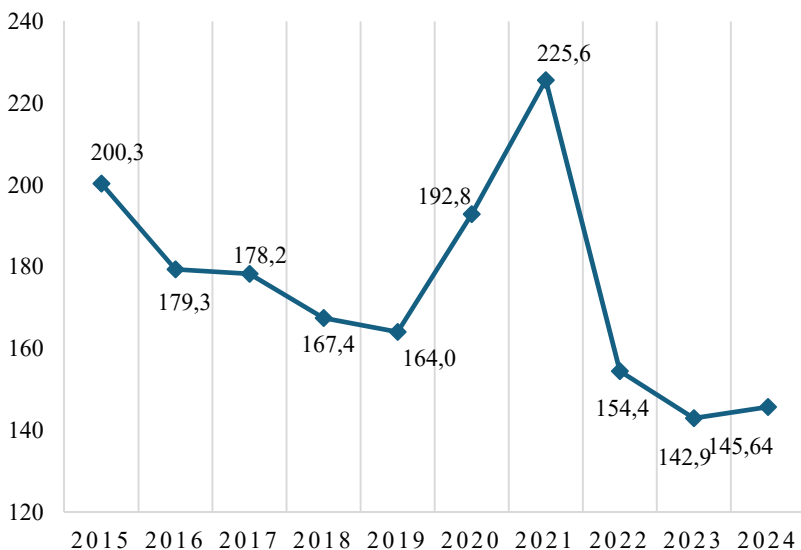
4-кесте – 100 мың тұрғынға шаққанда 2015–2024 жылдардағы өңірлер бойынша сырттанушылық динамикасының жылу картасы

Облыс атауы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	2 429,70	2 413,00	2 595,70	2 755,30	3 003,40	3 198,60	3 000,60	2 759,60	2 800,10	2 702,9
Абай									3 827,30	3 381,5
Ақмола	2 036,30	1 802,20	1 997,80	2 357,30	3 093,70	4 099,50	2 902,30	2 880,10	2 626,10	2 818,2
Ақтөбе	1 866,20	1 859,90	1 886,20	2 154,50	2 140,00	1 978,80	2 207,90	2 517,30	2 165,30	1 869,8
Алматы	2 814,90	1 865,60	2 724,30	2 666,30	2 667,70	2 730,40	2 584,70	3 569,90	4 037,80	2 896,2
Атырау	1 679,60	1 711,00	2 308,30	2 386,80	2 174,70	1 756,10	2 082,40	1 813,50	3 009,60	3 095,3
БКО	1 990,80	2 065,40	2 061,80	2 229,20	2 228,30	1 995,20	2 291,50	2 344,10	2 709,20	2 938,5
Жамбыл	2 707,90	2 703,70	2 968,70	2 827,30	2 836,10	3 155,50	3 228,30	1 798,90	3 148,20	2 736
Жетісу									2 759,70	2 697,1
Қарағанды	1 729,50	1 659,00	2 213,30	2 789,90	2 218,50	1 901,60	2 155,40	2 884,80	3 143,70	2 648,2
Қостанай	1 955,80	2 293,40	2 301,40	2 237,90	2 242,00	2 203,30	2 025,20	2 053,60	2 532,30	2 560,8
Қызылорда	2 362,40	2 683,10	2 920,70	3 009,50	3 473,80	3 273,10	2 793,90	2 843,20	2 560,50	2 605,3
Маңғыстау	1 629,10	2 360,70	2 038,10	2 396,40	2 224,00	2 568,20	2 301,90	2 211,30	2 167,00	1 734,2

Павлодар	2 734,40	2 807,80	2 540,20	2 778,20	2 999,00	2 966,70	3 187,40	2 666,20	2 758,70	2541,7
СКО	2 133,70	2 478,00	2 717,80	2 669,10	2 624,60	3 406,20	2 717,20	2 741,90	2 769,10	3073,4
Түркістан	2 887,30	3 137,30		2 162,00	2 196,30	3 001,70	1 546,20	1 473,40	1 385,90	1761,9
Ұлытау									2 356,60	3275,2
ШҚО	2 767,30	2 999,30	3 228,60	3 410,00	4 634,50	3 194,50	3 502,10	5 566,30	3 615,00	4139,3
Астана қ.	2 503,90	1 928,20	2 126,40	2 626,70	2 986,40	3 223,40	2 736,70	2 209,40	2 787,30	2640,8
Алматы қ.	2 982,80	3 180,10	3 141,70	3 713,20	4 800,00	6 700,00	6 966,00	6 524,60	3 631,70	3732,7
Шымкент қ.				3 383,90	3 715,60	3 055,70	2 850,70	2 313,00	1 996,70	1965,9

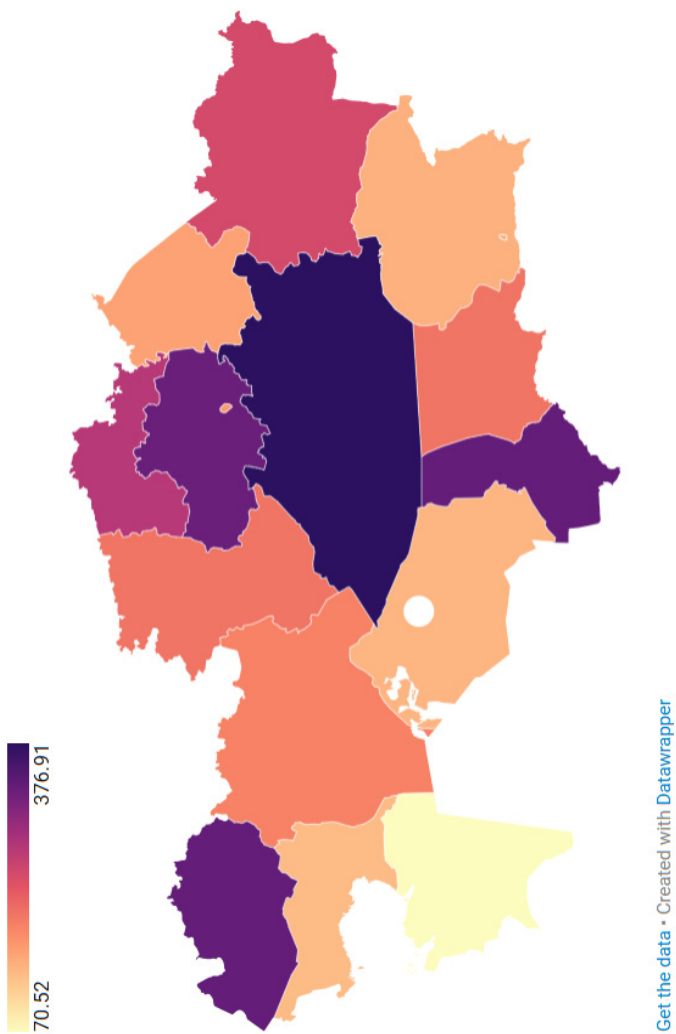
5.1.2 Қазақстандағы ҚЖА өлім динамикасын талдау (2015–2024 жж.)

Зерттелетін кезеңде COVID–19 пандемиясымен байланысты 2020-2021 жылдардағы күрт өсу кезеңін қоспағанда, ұлттық деңгейде ҚЖА-нан өлім-жітім көрсеткіші 2015 жылғы 100 мың тұрғынға шаққанда 200,3-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 145,64-ке дейін төмендегені байқалды (9-сурет). 2021 жылы өлім-жітім 37,6%-ға артып, 100 мың тұрғынға шаққанда 225,6-ға жетті. Кейінгі жылдары 2023 жылы 142,95-ке дейін күрт төмендеу байқалды, 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 145,64-ке дейін аз өсті.

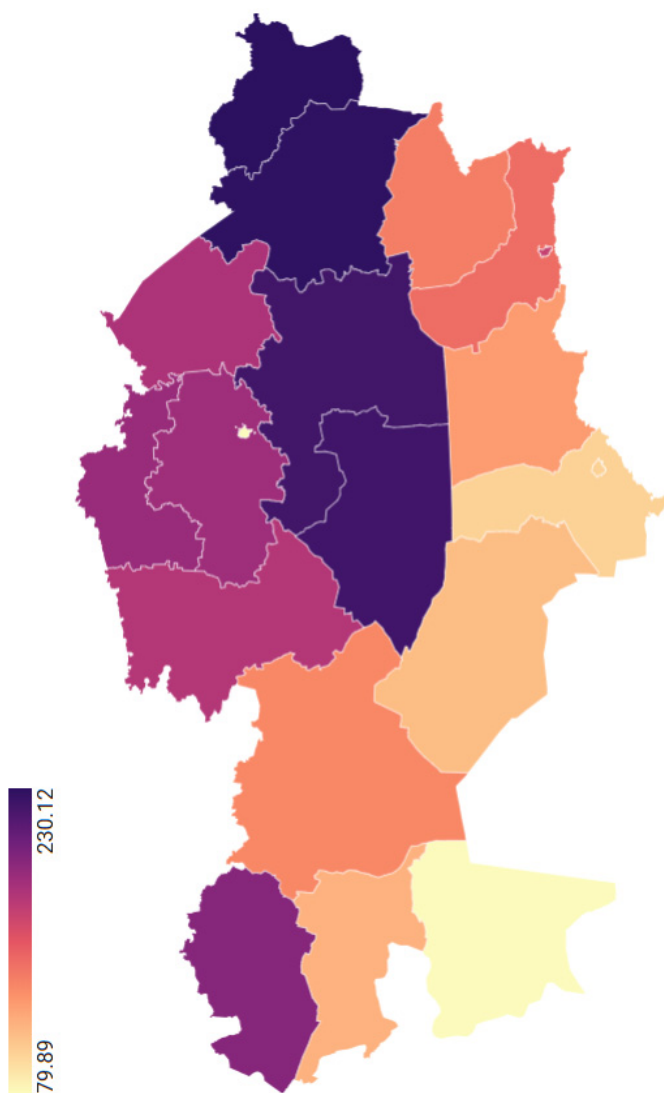


9-сурет – Қазақстан Республикасындағы қан айналымы жүйесі ауруларынан стандартталған өлім-жітім динамикасы.

2015-2024 жылдардағы Қазақстан өңірлеріндегі ҚЖА-нан өлім-жітім динамикасын талдау көрсеткіштердің айтарлықтай өзгергіштігін көрсетеді (5,6 – кестелер, 10,11 – суреттер).



10 - сурет – Хороппет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ҚЖА-нан өлім картасы, 2015 ж.



11 - сурет – Хорроплет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша БСК-дан өлім картасы, 2024 ж.

5-кесте – Қазақстан Республикасының өңірлері бөлінісінде ҚЖА-нан өлім-жітім деңгейінің жылдық өсу/төмендеу қарқыны (2015–2024 жж.)

Облыс атауы	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2023/ 2022	2024/ 2023
Қазақстан Республикасы	-10.5	-0.6	-6.1	-2.0	+17.6	+17.0	-31.6	-7.4	+1.9
Абай	-	-	-	-	-	-	-	-6.6	+5.1
Ақмола	-16.5	-0.1	-24.6	-2.1	+15.1	+10.2	-29.3	-5.8	+8.9
Ақтөбе	-4.0	-18.8	-7.4	-2.1	+12.8	+46.9	-39.6	-1.8	+4.3
Алматы	-23.4	+4.0	-8.9	+3.2	+23.5	+23.0	-25.0	-1.9	+4.7
Атырау	+12.7	-8.7	-22.0	-4.0	+22.8	+3.8	-15.4	-5.7	+10.7
БҚО	+2.3	+2.6	0.0	-2.3	+14.7	+0.3	-12.5	-8.1	+0.5
Жамбыл	-19.5	-1.9	-9.7	-7.3	+24.2	+22.9	-41.8	+7.5	+0.1
Жетісу	-	-	-	-	-	-	+4.2	+4.1	+4.1
Қарағанды	-11.8	-4.1	+1.0	+1.0	+9.3	+10.5	-38.3	-22.1	+17.4
Қостанай	-9.7	+7.9	-13.5	+5.2	+52.6	+34.1	-30.4	-12.2	-18.8
Қызылорда	+0.8	-8.4	-10.8	+1.9	+24.7	-4.8	-15.3	-2.3	-3.8
Манғыстау	-2.7	-12.3	-7.0	+2.4	+9.1	+8.6	-20.5	+29.0	+15.3
Павлодар	-6.3	+54.7	-15.5	+4.4	+20.0	+41.2	-43.4	-14.4	+9.9
СҚО	-19.8	+4.0	+2.0	-11.3	+2.2	+7.4	-16.2	-4.9	+7.0
Түркістан	-23.1	-43.5	-9.9	-1.8	+17.6	-4.8	-25.2	-1.8	-5.2
Ұлытау	-	-	-	-	-	-	-	-8.9	+14.3
ШҚО	-17.5	+8.3	+19.5	-0.2	+31.3	+20.8	-31.6	-19.3	+2.6
Астана қ.	-4.8	-20.6	+2.9	-6.3	+6.7	-11.9	-18.1	-1.4	-9.6
Алматы қ.	+19.1	+19.9	-9.2	-8.0	+11.5	+49.3	-35.2	-4.9	-2.5
Шымкент қ.	-	-	-	+8.7	-6.2	+6.6	-17.7	+11.2	0.0

6-кесте – Қазақстан Республикасының 2015–2024 жылдардағы өңірлері бөлінісінде 100 мың тұрғынға шаққандағы ҚЖА-ның өлім-жітім көрсеткішінің жылу картасы

Облыс атауы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	200,3	179,3	178,2	167,4	164	192,8	225,6	154,4	142,9	145,64
Абай								233,53	218,03	229,06
Ақмола	326,57	272,79	272,55	205,48	201,18	231,61	255,19	180,34	169,86	184,97
Ақтөбе	182,79	175,43	142,42	131,88	129,16	145,72	214,12	129,33	126,96	132,43
Алматы	164,97	126,29	131,36	119,66	123,53	152,59	187,67	140,73	138,02	144,47
Атырау	131,4	148,09	135,25	105,54	101,32	124,43	129,12	109,29	103,09	114,12
БҚО	204,11	208,85	214,26	214,13	209,12	239,85	240,6	210,58	193,49	194,41
Жамбыл	195,86	157,68	154,68	139,66	129,45	160,71	197,58	114,92	123,56	123,69
Жетісу								125,94	131,25	136,66
Қараған-ды	376,91	332,33	318,68	321,85	325,18	355,28	392,72	242,4	188,87	221,66
Қостанай	195,91	176,88	190,86	165,07	173,66	265,15	355,61	247,49	217,33	176,49
Қызылорда	137,5	138,54	126,97	113,23	115,4	143,92	137,05	116,12	113,47	109,1
Манғы-стау	70,52	68,64	60,21	56,03	57,37	62,61	67,97	54,06	69,74	80,43
Павлодар	155,04	145,28	224,83	189,97	198,39	238,13	336,32	190,41	162,92	179,12
СҚО	264,99	212,66	221,19	225,5	199,95	204,38	219,4	183,93	174,94	187,13
Түркістан	331,35	254,85	143,94	129,59	127,23	149,65	142,49	106,66	104,71	99,55
Ұлытау								213,41	194,32	222,02
ШҚО	239,84	198,05	214,57	256,46	255,88	335,93	405,69	277,61	224,22	230,12
Астана қ.	160,46	152,7	121,28	124,8	116,96	124,77	109,97	89,65	88,38	79,89
Алматы қ.	141,83	168,89	202,57	183,94	169,06	188,58	281,47	182,44	173,44	169,19
Шымкент қ.				128,74	126,15	139,36	130,67	107,8	89,64	99,72

Солтүстік және орталық аймақтар дәстүрлі түрде ҚЖА өлімінің жоғары көрсеткіштерін көрсетеді. Қарағанды облысында өлім-жітімнің ең жоғары деңгейі 2021 жылы тіркелді (100 мың тұрғынға шаққанда 392,72), одан кейін 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 221,66-ға дейін тұрақты төмендеу байқалады. Қостанай облысында 2021 жылы өлім-жітім 100 мың тұрғынға шаққанда 355,61-ге жетті, алайда кейін көрсеткіш айтарлықтай төмендеп, 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 176,49 -. құрады. Шығыс Қазақстан облысында да 2021 жылы (100 мың тұрғынға шаққанда 405,69) шыңы байқалды, одан кейін 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 230,12-ге дейін төмендеді.

Оңтүстік және батыс аймақтар өлім-жітім деңгейінің төмендеуін көрсетеді. Түркістан облысында өлім-жітімнің 2015 жылғы 100 мың тұрғынға шаққанда 331,35-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 99,55-ке дейін тұрақты төмендеуі байқалады. Атырау облысында өлім-жітім 100 мың тұрғынға шаққанда 101,32–135,25 диапазонында ауытқып, салыстырмалы түрде тұрақты болып қалды. Маңғыстау облысында өлім-жітім деңгейі ең төмен, алайда 2019 жылдан бастап біртіндеп өсім байқалып, 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 80,43-ке жетті.

Қазақстанның ірі қалалары көп бағытты үрдістерді көрсетуде. Астанада ҚЖА-нан өлім-жітім 2015 жылғы 100 мың тұрғынға шаққанда 160,46-дан 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 79,89-ға дейін тұрақты түрде төмендеді, бұл елдегі ең үздік көрсеткіштердің бірі болып табылады. Алматыда, керісінше, 2021 жылы өлім-жітімнің өсуі байқалды (100 мың тұрғынға шаққанда 281,47), одан кейін 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 169,19-ға дейін төмендеді. Шымкентте өлім-жітім 2017 жылғы 100 мың тұрғынға шаққанда 128,74-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 99,72-ге дейін төмендеп, оң динамиканы көрсетті.

Абай, Жетісу және Ұлытау облыстарын бөлу (2022 ж.) жүрек-қан тамырлары қаупінің географиясын нақтылауға мүмкіндік берді. Абай (100 мыңға 229,06) және Ұлытау (100 мыңға 222,02) облыстарының жоғары бастапқы көрсеткіштері бұрын Шығыс Қазақстан және Қарағанды облыстарының құрамына кірген жоғары тәуекелді аумақтардың мұрасын көрсетеді.

Жетісу облысында, керісінше, 2024 жылы өлім-жітім деңгейі 100 мыңға шаққанда 136,66 құрады, бұл орташа республикалық мәнге жақын және Ақтөбе және Жамбыл облыстарымен салыстыруға болады.

2020–2021 жылдардағы өлім-жітімнің ең көп өсуі бастапқыда жоғары көрсеткіштері бар аймақтарда байқалды, бұл COVID-19 таралу ерекшеліктеріне және денсаулық сақтау жүйесіне жүктемеге байланысты болуы мүмкін. Кейінгі жылдары көптеген өңірлерде өлім-жітімнің төмендеуі байқалады, бұл медициналық көмектің қолжетімділігі мен алдын алу шараларының тиімділігінің жақсарғанын көрсетуі мүмкін.

Осылайша, айтарлықтай пандемиялық өрлеуге қарамастан, Қазақстан 2024 жылға қарай ҚЖА-нан өлім-жітімді пандемияға дейінгі трендке қайтарып қана қоймай, онжылдықтағы ең төменгі деңгейге жетті. Өрі қарай прогресс аймақтық айырмашылықтарды мақсатты түрде теңестіру және кардиологиялық көмек бағдарламаларын тұрақты қаржыландыру жағдайында мүмкін болады.

5.2 Қазақстанда гипертониямен сырқаттанушылық динамикасын талдау (2015–2024 жж.)

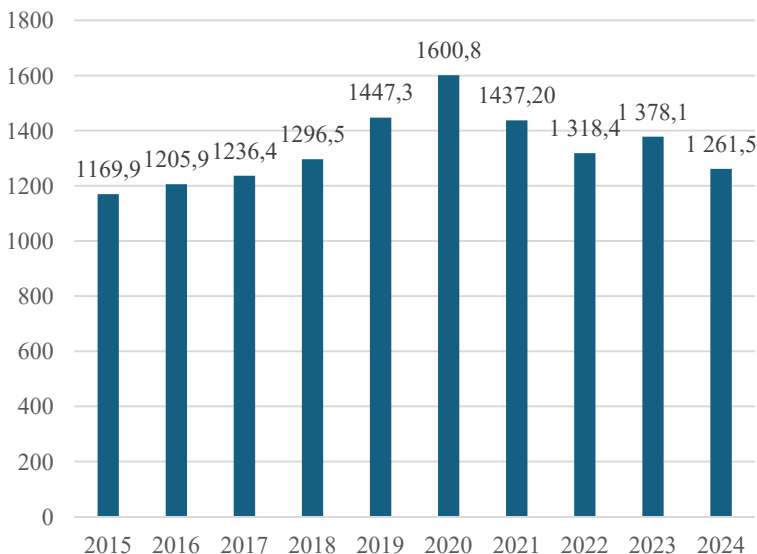
Гипертониялық ауру (ГА) – бұл халықтың денсаулығына және жалпы денсаулық сақтау жүйесіне айтарлықтай әсер ететін созылмалы инфекциялық емес аурулардың бірі. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша, артериялық гипертензия инсульт және миокард инфарктісі сияқты жүрек-қан тамырлары апаттарының дамуына ықпал етеді және ерте өлім қаупінің факторлары арасында жетекші орын алады.

Динамикадағы ГА эпидемиологиялық көрсеткіштерін зерттеу тиімді профилактикалық және емдік шараларды жоспарлау, ресурстарды ұтымды бөлу және жүрек-қан тамырлары ауруларымен күресудің мемлекеттік бағдарламасының тиімділігін бағалау үшін маңызды болып табылатын жалпы республикалық тенденцияларды да, аймақтық ерекшеліктерді де анықтауға мүмкіндік береді.

2015 жылдан 2024 жылға дейінгі кезеңде Қазақстан Республикасында ГА сырқаттанушылық деңгейінде елеулі өзгерістер байқалады.

Зерттелетін кезеңдегі ГА аурушандығы туралы Ұлттық деректер төмендеу үрдісімен айқын ауытқуларды көрсетеді. 2015 жылы алғаш рет тіркелген сырқаттанушылық деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 1169,9 құрады, одан кейін 2020 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 1600,8 ең жоғары мән байқалды (12-сурет, 7-кесте). Бұл бесжылдықтағы 36,8% өсімге сәйкес келеді.

2021 жылдан бастап сырқаттанушылық көрсеткішінің төмендеу үрдісі байқалады: 2021 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 1437,2-ден 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 1261,5-ке дейін. Бұл мәндер 2015 жылғы деңгейден жоғары болып қалса да (7,8% - ға), 2020 жылғы ең жоғары көрсеткіштермен салыстырғанда жалпы құлдырау 21,2% құрайды.



12-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Қазақстанда гипертониямен сырқаттанушылық динамикасы.

Айта кету керек, 2021-2024 жылдардағы сырқаттанушылықтың төмендеуі ішінара COVID-19 пандемиясының әсерінен болуы мүмкін, бұл халықтың алғашқы медициналық-санитарлық көмекке жүгінуінің уақытша төмендеуіне себеп болды.

Осылайша, 2015–2024 жылдары Қазақстанда гипертониямен сырқаттанушылықтың динамикасы екі айқын айқындалған кезеңмен сипатталады: эпидемияға дейінгі кезеңдегі өсу және пандемиядан кейінгі жылдары салыстырмалы төмендеу. Бұл деректер аурудың жүйелі мониторингінің маңыздылығын және профилактикалық стратегияларды өзгермелі жағдайларға, соның ішінде эпидемиологиялық қиындықтарға бейімдеу қажеттілігін көрсетеді.

Сырқаттанушылықтың ең жоғары деңгейі Республикалық маңызы бар қалаларда тұрақты тіркелді. Атап айтқанда, Алматы қаласында көрсеткіштер 2020 жылдан бастап 100 мың тұрғынға шаққанда 3 000 жағдайдан асып, 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 3 700,1 ең жоғары мәнге жетті. Мұндай көрініс халықтың тығыздығының жоғары болуына, медициналық көмектің қол жетімділігіне, сондай-ақ ауруларды есепке алу мен тіркеудің тиімді жүйесіне байланысты болуы мүмкін.

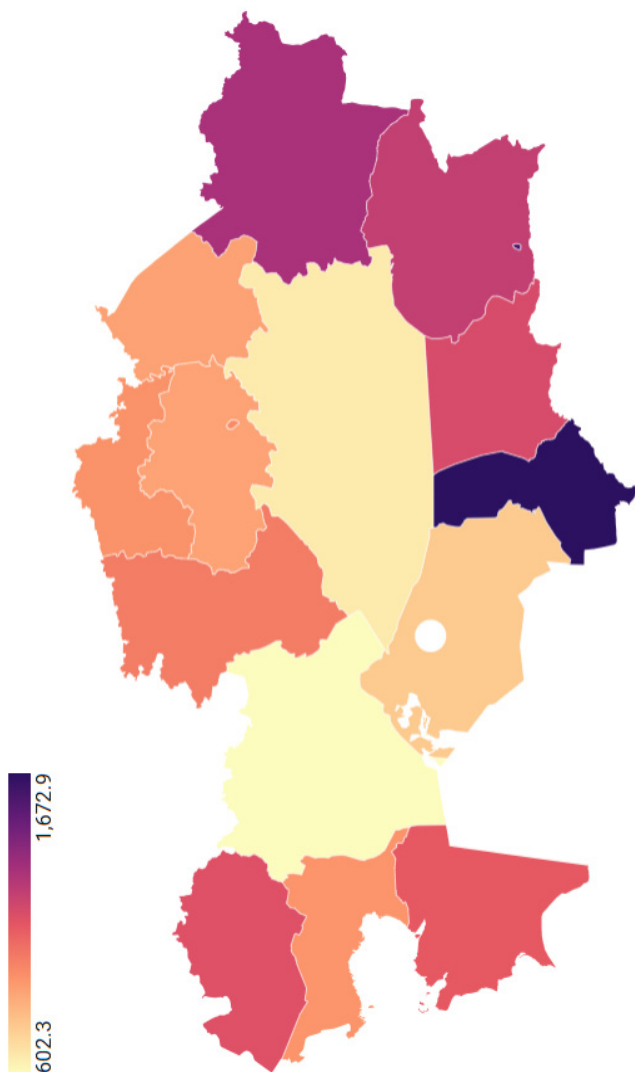
13,14-суреттер және 8,9-кестеде көрсетілген жылу картасы Қазақстанда артериялық гипертензиямен сырқаттанушылықтың таралуын визуализациялау болып табылады, бұл өңірлер бойынша сырқаттанушылық деңгейіндегі айырмашылықтарды анық көруге мүмкіндік береді.

Шығыс Қазақстан облысы (қазір ШҚО мен Абай облысына бөлінген), әсіресе 2022 жылы (100 мың тұрғынға шаққанда 3346,2 жағдай) сырқаттанушылықтың айтарлықтай өскенін көрсетті. Осыған ұқсас ауытқу Ұлытау облысында 2023 жылы тіркелген (100 мың тұрғынға шаққанда 3481,7 жағдай).

Алматы, Жамбыл, Атырау, Павлодар және Солтүстік Қазақстан облыстарын қоса алғанда, бірқатар өңірлер талданатын кезеңнің басым бөлігі ішінде 100 мың тұрғынға шаққанда 900-ден 1500 жағдайға дейінгі шектерде бола отырып, сырқаттанушылықтың орташа көрсеткіштерімен сипатталды. Бұл тұрақты эпидемиологиялық жағдайды немесе ауруларды анықтаудағы шектеулерді көрсетуі мүмкін.

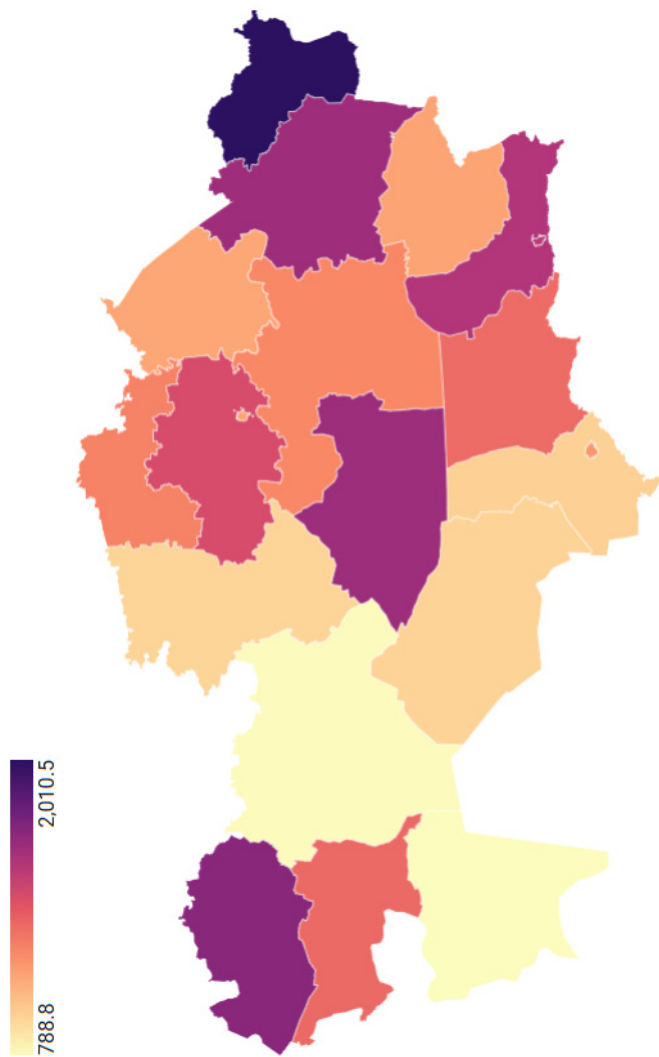
7-кесте – Қазақстан Республикасында және оның өңірлерінде гипертония-мен сырқаттанушылық динамикасы

Облыс атауы	100 мың тұрғынға шаққандағы АГ аурушандық		Орташа жылдық көрсеткіш	Вариация ауқымы	Вариации коэффициенті (%)	Өсу қарқыны (%)
	2015 жыл	2024 жыл				
1	2	3	4	5	6	7
Ақмола облысы	894.3	1453.2	1297.5	1022.1	24.3	62.5
Ақтөбе облысы	602.3	797.4	804.2	935.3	32.4	32.4
Алматы облысы	1244.0	1582.9	1394.3	521.6	10.9	27.2
Атырау облысы	935.9	1327.5	1101.2	550.1	16.9	41.8
Батыс Қазақстан	1156.5	1715.9	1400.3	559.4	11.7	48.4
Жамбыл облысы	1182.6	1319.8	1273.9	838.9	19.4	11.6
Қарағанда облысы	663.9	1215.3	1033.3	779.9	23.0	83.1
Қостанай облысы	1013.5	940.3	935.3	535.4	18.1	-7.2
Қызылорда облысы	772.1	947.3	1076.0	678.9	20.1	22.7
Манғыстау облысы	1125.8	788.8	1074.3	830.5	23.2	-29.9
Павлодар облысы	895.1	1108.4	1130.5	498.1	14.7	23.8
СҚО	942.5	1233.1	1101.2	426.9	12.4	30.8
Шығыс Қазақстан	1322.1	2010.5	1970.3	2042.2	27.6	52.0
Астана қаласы	967.1	1112.2	1069.3	742.1	21.2	15.0
Алматы қаласы	1596.9	1563.7	2353.3	2223.2	27.6	-2.1
Шымкент қаласы	-	1158.5	1453.4	773.8	18.5	-



Get the data • Created with Datawrapper

13-сурет – Хорошлет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша гипертониямен сырқаттанушылықтың картасы, 2015 ж..



Map data: © OSM • Get the data • Created with [Datawrapper](#)

14-сурет – Хороппет-картасын Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша гипертониямен сырқаттанушылықтың картасы, 2024 ж.

8-кесте – Қазақстан Республикасының өңірлері бөлінісінде гипертониядан болатын өлім-жітім деңгейінің жылдық өсу/төмендеу қарқыны (2015–2024 жж.)

Өңірлер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	+3.08	+2.53	+4.86	+11.63	+10.61	–10.22	–8.27	+4.53	–8.46
Абай облысы	-	-	-	-	-	-	-	-	–7.02
Ақмола облысы	–9.52	+26.21	+1.78	+45.77	+20.85	–19.05	–3.56	+4.88	–3.07
Ақтөбе облысы	+6.87	–1.72	+12.61	+0.66	–7.11	+33.98	+72.29	–45.37	–5.07
Алматы облысы	+11.38	+1.20	+1.45	–0.30	+3.55	–17.00	+36.23	–31.41	+38.96
Атырау облысы	–1.67	+31.64	+2.15	+7.53	–25.30	+0.79	–22.09	+62.45	+4.57
Батыс Қазақстан обл.	+6.97	–1.48	+16.52	+0.46	–7.40	+10.21	+1.10	+7.31	+8.65
Жамбыл облысы	+4.67	+19.89	–5.16	+9.87	+0.28	+0.40	–51.94	+47.16	+19.85
Жетісу облысы	-	-	-	-	-	-	-	-	–16.06
Қарағанды облысы	+5.38	+13.45	+19.84	+12.76	–34.80	+13.63	+81.62	–16.96	+1.38
Қостанай облысы	+20.81	–10.31	–9.59	+0.67	–11.35	–44.91	+10.26	+3.02	+20.08
Қызылорда облысы	+36.63	+3.04	+33.43	–8.75	–8.47	–21.70	+13.56	–17.24	+6.20
Манғыстау облысы	+43.74	–13.83	–1.57	–17.09	+9.13	–15.02	–6.99	–19.02	–0.78
Павлодар облысы	+24.29	+3.53	+0.17	+6.91	+2.18	+10.54	–8.94	–20.63	+10.06
Солтүстік Қазақстан	+4.91	+1.73	–1.23	+16.23	+18.65	–26.79	+6.66	+7.56	+7.17
Түркістан облысы	-	-	-	–1.64	+70.53	–56.32	–5.43	–10.50	+28.29
Ұлытау облысы	-	-	-	-	-	-	-	-	–52.52
Шығыс Қазақстан	–1.37	+8.40	+7.65	+41.62	–33.78	+14.59	+104.67	–53.28	+28.58
Астана қ.	–17.78	+1.66	+26.61	+15.93	+29.60	–23.22	–20.33	+20.62	–2.01
Алматы қ.	–4.23	–3.43	+17.73	+31.14	+54.76	+4.82	–23.81	+16.97	–52.58
Шымкент қ.	-	-	-	+5.78	–9.45	–6.89	–18.87	–14.07	+5.11

9-кесте – Қазақстандағы гипертониямен сырқаттанушылық динамикасының жылы картасы (2015–2024 жж.)

Аймақтар	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	1169,9	1205,9	1236,4	1296,5	1447,3	1600,8	1437,20	1 318,4	1 378,1	1 261,5
Абай облысы									1 771,5	1 647,2
Ақмола облысы	894,3	809,2	1021,3	1039,5	1515,3	1831,3	1482,41	1 429,6	1 499,3	1 453,2
Ақтөбе облысы	602,3	643,7	632,6	712,4	717,1	666,1	892,47	1 537,6	840,0	797,4
Алматы облысы	1244	1385,6	1402,2	1422,5	1418,3	1468,7	1219,08	1 660,7	1 139,1	1 582,9
Атырау облысы	935,9	920,3	1211,6	1237,7	1 331,2	994,9	1002,85	781,1	1 269,4	1 327,5
Батыс Қазақстан облысы	1156,5	1237,1	1218,7	1420	1426,6	1321,0	1455,84	1 471,9	1 579,4	1 715,9
Жамбыл облысы	1182,6	1237,8	1484	1407,4	1546,5	1550,9	1557,08	748,1	1 101,1	1 319,8
Жетісу облысы									1 333,0	1 118,8
Қарағанды облысы	663,9	699,6	793,7	951,2	1072,7	699,3	794,71	1 443,8	1 198,7	1 215,3
Қостанай облысы	1013,5	1224,6	1098,5	993,1	999,8	886,5	689,23	759,9	782,8	940,3
Қызылорда облысы	772,1	1055,3	1087,4	1451	1324,2	1212,2	949,38	1 078,0	892,1	947,3
Маңғыстау облысы	1125,8	1618,3	1394,5	1372,6	1138,0	1242,0	1055,54	981,7	795,0	788,8
Павлодар облысы	895,1	1112,3	1151,6	1153,6	1233,465	1260,3	1393,18	1 268,9	1 007,1	1 108,4
Солтүстік Қазақстан	942,5	988,8	1005,9	993,5	1154,5	1369,5	1002,81	1 069,6	1 150,5	1 233,1

ОҚО	1672,9	1535,8								
Түркістан облысы				1203,9	1184,1	2019,3	882,09	834,2	746,5	957,7
Ұлытау облысы									3 481,7	1 653,2
Шығыс Қазақстан	1322,1	1304,0	1413,4	1521,6	2155,5	1427,2	1635,18	3 346,2	1 563,7	2 010,5
Астана қ.	967,1	795,1	808,3	1023,5	1186,5	1537,2	1180,90	940,9	1 135,0	1 112,2
Алматы қ.	1596,9	1529,3	1476,7	1738,7	2280,3	3530,0	3700,14	2 819,5	3 298,4	1 563,7
Шымкент қ.				1773,5	1875,9	1698,6	1581,78	1 282,7	1 102,1	1 158,5

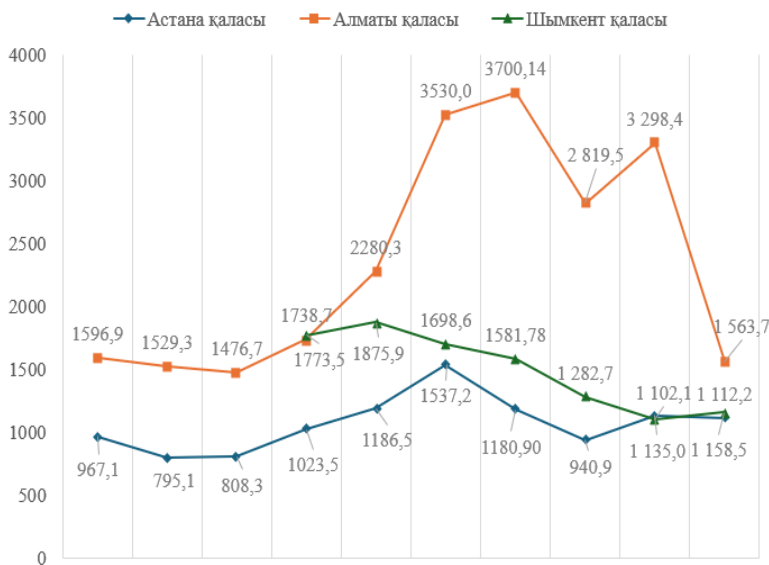
Маңғыстау облысы 2016 жылы шарықтау шегінен кейін (100 мың тұрғынға шаққанда 1618,3 жағдай) 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 788,8 жағдайға дейін сырқаттанушылықтың төмендеу үрдісін көрсетті. Түркістан облысында 2019 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 2019,3 жағдайға дейін өсім тіркеліп, кейіннен күрт төмендеді. Осыған ұқсас тұрақсыз тербелістер Қарағанды облысында байқалды, онда 2023 жылы салыстырмалы құлдыраудан кейін 2024 жылы қайтадан өсім байқалды.

Деректерді талдау көрсеткендей, Ақтөбе облысы 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 797,4 жағдайдың байқау кезеңі ішінде сырқаттанушылықтың ең төмен деңгейін көрсетті. Сол сияқты Қостанай және Қызылорда облыстары жекелеген ауытқуларға қарамастан орташа республикалық деңгейден төмен көрсеткіштерді сақтап қалды.

Алматы мен Шымкентте АГ ауруының жоғары көрсеткіштері байқалды. Аурудың жоғары деңгейінің себептері халықтың жоғары тығыздығына, урбанизацияға, қолайсыз экологиялық жағдайға және әлеуметтік-экономикалық факторларға байланысты болуы мүмкін. Мұндай мегаполистерде физикалық белсенділіктің төмен деңгейі, дұрыс тамақтанбау

және стресстің жоғары деңгейі бар адамдар жиі кездеседі. Шығыс Қазақстан да сырқаттанушылықтың жоғары деңгейін көрсетеді.

15-суретте Шымкент қаласында, Алматы қаласында және Астана қаласында он жылдық кезеңдегі гипертониямен сырқаттанушылық динамикасы көрсетілген. Шымкент қаласы, әсіресе 2020-2022 жылдары орташа жоғары мәндерді көрсетті, 2022 жылы шыңы (100 мың тұрғынға шаққанда 1 964,9 жағдай). Астана қаласында осындай өсім байқалып, 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 1792,8-ге жетті.



15-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Шымкент, Алматы және Астана қалаларында гипертониямен сырқаттанушылық динамикасы.

5.2.1 Қазақстандағы гипертониялық аурумен өлім динамикасын талдау (2015–2024 жж.)

Гипертониядан болатын өлім-жітім елдегі жүрек-қан тамырлары аурулары мен медициналық көмектің қол жетімділігінің негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады. 2015–2024 жылдар кезеңіндегі көрсеткіштер динамикасын талдау осы патологияның өлімінің ұлттық тенденцияларын да, аймақтық ерекшеліктерін де бағалауға мүмкіндік береді.

Ұлттық деңгейде гипертониядан болатын өлім-жітім деңгейінің төмендеуінің тұрақты тенденциясы байқалады (16-сурет). Мәселен, егер 2015 жылы бұл көрсеткіш 100 мың тұрғынға шаққанда 7,52 жағдайды құраса, 2024 жылға қарай ол 2,9-ға дейін төмендеді. Әсіресе айқын төмендеу 2016 жылдан кейін (6,11), көрсеткіштер жыл сайын дерлік төмендегені тіркелді.



16-сурет – Қазақстан Республикасындағы гипертониялық аурудан болатын өлім-жітім динамикасы

Өлім-жітімнің сәйкесінше 5,75 және 6,55-ке дейін өсуімен ерекшеленетін 2020 және 2021 жылдар ерекшелік болды. Бұл ауытқулар COVID-19 пандемиясының тікелей салдары (мысалы,

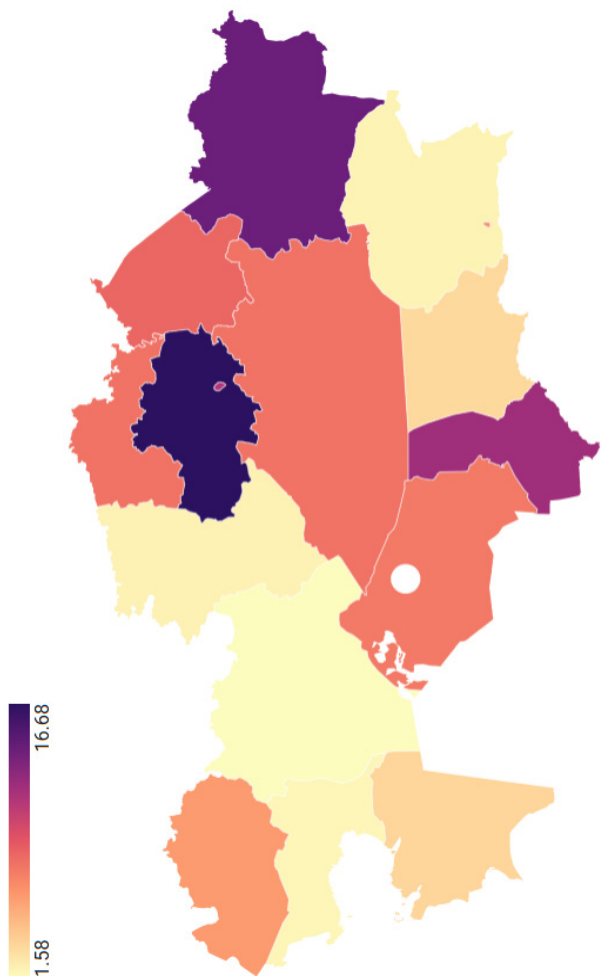
жоспарлы медициналық көмектің қолжетімділігінің нашарлауы) және жанама факторларға – созылмалы пациенттерді бақылау жүйесіндегі бұзылуларға, сәйкестіктің төмендеуіне және қатар жүретін аурулары бар адамдардың осалдығының жоғарылауына байланысты болуы мүмкін.

Аймақтық деңгейде гипертониядан болатын өлім-жітім динамикасында айтарлықтай айырмашылықтар анықталды, бұл эпидемиологиялық көріністің біртектілігін көрсетеді және профилактикалық және емдік-диагностикалық шараларды әзірлеу кезінде аумақтық ерекшеліктерді ескеруді талап етеді (10-кесте, 17,18 - суреттер).

Мәселен, кезеңнің көп бөлігінде өлім-жітімнің жоғары көрсеткіштері Ақмола облысында байқалды: 2015 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 16,68-ден 2023 жылы 2,41-ге дейін және 2024 жылы 5,4-ке дейін жаңа өсу. Сол сияқты, Шығыс Қазақстан облысы сияқты шығыс аймақтар да салыстырмалы түрде жоғары өліммен сипатталды: 2015 жылы 14,17-ден 2021 жылы 19,37-ге дейін, содан кейін 2024 жылы 6,9-ға дейін төмендеді. Бұл ауытқулар соматикалық патологиямен ауырлатылған егде жастағы халықтың жоғары үлесімен, сондай-ақ алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсету жүйесінің ерекшеліктерімен байланысты болуы мүмкін.

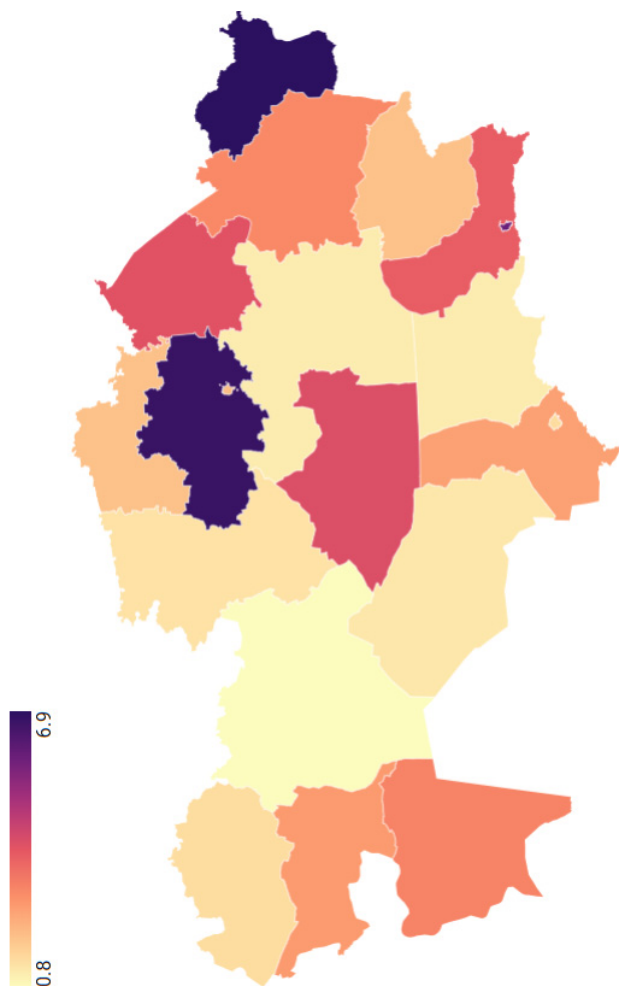
Өлімнің төмен және тұрақты төмен деңгейі Ақтөбе облысында (0,13-тен 1,58-ге дейін), Жамбыл облысында (0,78-ден 5,25-ке дейін), сондай-ақ Павлодар және Қостанай облыстарында байқалды. Соңғы жағдайда денсаулық сақтаудың пандемиялық шамадан тыс жүктелуіне байланысты 2020 жылы (2,57) жеке көтерілу эпизоды бар.

Республикалық маңызы бар ірі қалаларда да өз ерекшеліктері байқалады (19-сурет). Алматыда гипертониядан болатын өлім-жітім деңгейі 0,87-ден (2017 ж.) 6,97-ге (2021 ж.) дейін өзгерді, содан кейін 2024 жылы 3,7-ге дейін төмендеді. Астанада көрсеткіш 11,4-тен (2015 ж.) 0,87-ге (2022 ж.) дейін төмендеді, одан кейін 2024 жылы 2,0-ге дейін өсті. Мұндай ауытқуларды Алматы мен Астана ірі мегаполистер ретінде көші-қон ағындарының, урбанизацияның және ілеспе әлеуметтік-экономикалық факторлардың ықпалына көбірек ұшырауымен түсіндірілуі мүмкін.



[Get the data](#) • Created with [Datawrapper](#)

17-сурет – Хороллет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша гипертониялық аурумен өлім-жітім картасы, 2015 ж.



Map data: © OSM • Get the data • Created with Datawrapper

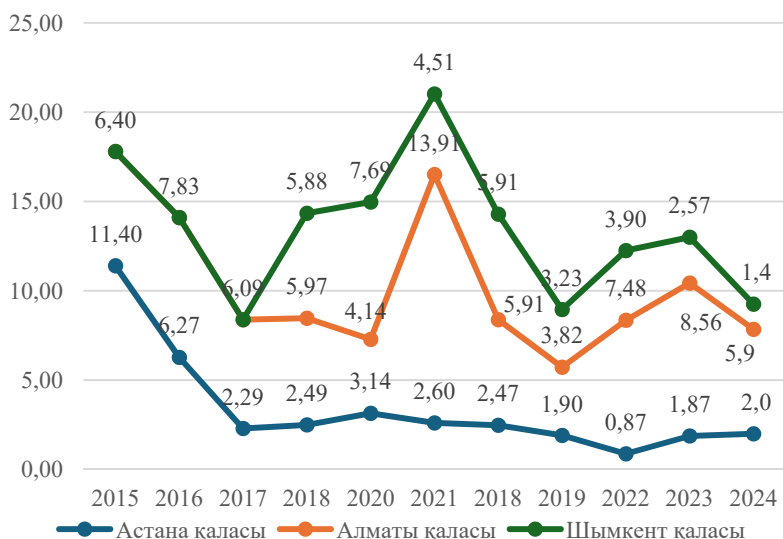
18-сурет – Хорошлет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша гипертониялық аурумен өлім-жітім картасы, 2024 ж .

10-кесте – Қазақстан Республикасының 2015-2024 жылдардағы өңірлері бөлінісінде гипертониядан болатын өлім-жітім көрсеткішінің 100 мың тұрғынға шаққандағы жылу картасы

	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2018	2019	2022	2023	2024
Қазақстан Респуб-ликасы	7,52	6,11	4,75	4,28	5,75	6,55	4,19	4,13	4,23	3,48	2,9
Абай									6,24	7,06	6,7
Ақмола	16,68	9,75	5,79	4,14	5,44	5,05	4,20	3,66	3,55	2,41	5,4
Ақтөбе	1,58	0,39	0,13	0,76	0,56	0,66	0,69	0,34	0,75	0,43	0,8
Алматы	2,03	1,17	0,87	1,08	3,73	6,97	0,99	0,10	5,79	4,94	3,7
Атырау	1,86	1,64	2,49	0,35	1,81	3,41	0,32	0,47	4,15	3,58	2,6
Батыс Қазақстан	6,04	5,98	5,09	2,69	4,37	0,90	2,46	4,74	2,03	1,45	1,4
Жамбыл	3,26	1,18	0,78	2,24	5,25	3,72	2,23	2,04	3,68	0,90	1,1
Жетісу									1,29	2,15	1,9
Қарағанды	7,83	4,89	3,80	5,78	3,49	2,26	5,44	3,99	0,71	1,59	1,1
Қостанай	2,11	0,74	0,25	0,25	0,70	2,57	0,23		2,53	2,29	1,3
Қызылорда	7,49	11,50	6,18	3,60	8,17	2,04	3,68	4,38	1,67	0,84	1,2
Манғыстау	3,37	1,38	1,17	2,61	3,70	1,46	2,54	2,76	1,54	3,22	3,0
Павлодар	8,37	4,04	2,60	3,91	8,26	10,20	3,58	3,45	5,70	3,05	3,9
Солтүстік Қазақстан	7,85	3,67	1,75	0,79	2,22	0,37	1,08	1,99	1,13	0,38	1,9
Түркістан			11,18	9,84	14,38	9,95	9,90	13,44	5,67	5,07	2,5
Ұлытау									3,16	1,35	4,0

Шығыс Қазақстан	14,17	9,80	10,33	9,26	10,73	19,37	8,83	9,82	17,70	5,63	6,9
Астана қаласы	11,40	6,27	2,29	2,49	3,14	2,60	2,47	1,90	0,87	1,87	2,0
Алматы қаласы	6,40	7,83	6,09	5,97	4,14	13,91	5,91	3,82	7,48	8,56	5,9
Шымкент қаласы				5,88	7,69	4,51	5,91	3,23	3,90	2,57	1,4
ОҚО	12,15	13,13									

Оңтүстік Қазақстан облысы мен Шымкент қаласы бойынша (2018 жылы жеке әкімшілік бірлікке енгізілген) динамика ерекше назар аударуға лайық. Әкімшілік реформаға дейін аймақ өлім-жітімнің жоғары деңгейін көрсетті (мысалы, 2016 жылы 13,13), содан кейін Шымкент қаласында 2020-2024 жылдары 2,57-5,91 деңгейінде көрсеткіштер тіркелді, 2024 жылы 1,4-ке дейін төмендеу үрдісі байқалды.



19-сурет – 2015-2024 жылдардағы Алматы, Астана және Шымкент қалаларында гипертониядан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің салыстырмалы динамикасы.

Жаңа өңірлер бойынша-Жетісу, Абай және Ұлытау - деректер соңғы жылдары ғана қолжетімді. Жетісу мен Ұлытауда 2024 жылы тиісінше 1,9 және 4,0 көрсеткіштері атап өтілді. Абай облысында өлім-жітім деңгейі тұрақты түрде жоғары болып қалуда: 2022 жылы 6,24, 2023 жылы 7,06 және 2024 жылы 6,7.

5.3 Қазақстанда және оның өңірлерінде жүректің ишемиялық ауруымен сырқаттанушылықты эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.)

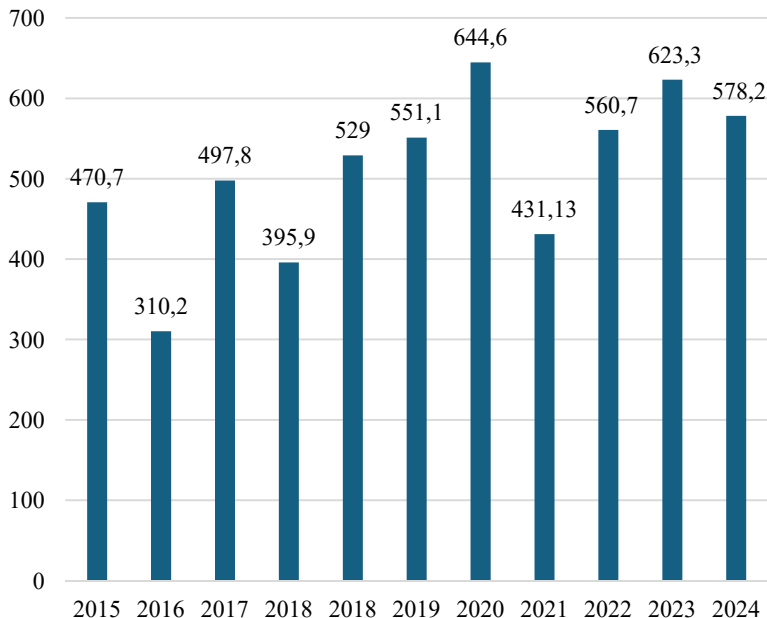
Жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) әлемде және Қазақстан Республикасында өлім мен мүгедектіктің жетекші себептерінің бірі болып қала береді. Елдегі ЖИА жиілігі денсаулық сақтаудың маңызды проблемасы болып табылады, оның алдын алу және емдеу үшін мұқият назар аударуды және тиімді шараларды қажет етеді [160].

Стенокардия, миокард инфарктісі және созылмалы жүрек жеткіліксіздігі сияқты ЖИА клиникалық көріністері халықтың денсаулығына елеулі әсер етеді. Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесіне жүктеме, әсіресе халықтың қартаюы, созылмалы ауруларды бақылау және қауіп факторларының таралуы тұрғысынан артып келе жатқан қазіргі заманғы шындықтар жағдайында ЖИА аурушандығын эпидемиологиялық мониторингілеу мен талдаудың маңыздылығы айқын болып отыр [161].

Қазақстанда 2015–2024 жылдар аралығында ЖИА сырқаттанушылық әртүрлі трендтерді көрсетеді, бұл қоғамдық денсаулықтағы кешенді өзгерістерді және осы патологияның таралуына әсер ететін түрлі факторларды көрсетеді. Ұсынылған мәліметтерге сүйене отырып, елдегі ЖИА ауруының көрінісін анықтайтын бірнеше негізгі ойларды бөліп көрсетуге болады.

Соңғы он жылда Қазақстанда ЖИА-мен сырқаттанушылық айтарлықтай ауытқуларды көрсетті, 2020 жылы айқын өсу және 2021 жылы біршама төмендеу байқалды (20-сурет). Жалпы, 2024 жылы сырқаттанушылық көрсеткіштері 2015 жылмен салыстырғанда жоғары болып қалуда. 2015 жылы Қазақстан үшін 100 мың тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылықты бағалау 470,7 жағдайды, ал 2024 жылы - 578,2 жағдайды құрады.

2020 жылы аурушандықтың өсуіне ерекше назар аудару керек (100 мың тұрғынға шаққанда 644,6), бұл COVID-19 пандемиясының салдарымен байланысты болуы мүмкін, бұл халық арасында стресстің жоғарылауына, тамақтану әдеттерінің нашарлауына және физикалық белсенділіктің төмендеуіне әкелді. Бұл өз кезегінде жүрек-қан тамырлары ауруларының, соның ішінде ЖИА-ның өршуіне себеп болуы мүмкін.



20-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Қазақстанда ЖИА-ның сырқаттанушылығының динамикасы.

2020 жыл ЖИА ауруының динамикасында ерекшелік болды, ең жоғары мәндері бар, бұл COVID-19 пандемиясының халықтың денсаулығына әсерін көрсетуі мүмкін. Бұл өсудің себептерін аурудың тікелей дамуына да, жүрек-қан тамырлары ауруларынан зардап шеккен адамдардың нашарлауына да әсер еткен бірнеше негізгі факторлармен түсіндіруге болады:

- Пандемиямен байланысты психологиялық стресс және экономикалық қиындықтар.

- Медициналық жүйенің шамадан тыс жүктелуіне байланысты жүрек-қан тамырлары ауруларын жоспарлы емдеу мен диагностиканың бұзылуы.

- Отырықшы өмір салты, диетаның өзгеруі, темекі шегу мен алкогольді тұтынудың жоғарылауы сияқты қауіп факторларының жоғарылауы.

11-кесте – Қазақстан Республикасында және оның өңірлерінде ЖИА-ның сықаттанушылық динамикасы

Облыс атауы	2015 жыл	2024 жыл	Орташа жылдық көрсеткіш	Вариациялар ауқымы	Вариации коэффициенті (%)	Өсу ырғағы (%)
Қазақстан Республикасы	470.7	578.2	508.4	334.4	19.8	22.8
Абай	–	869.5	890.8	42.6	3.4	–
Ақмола	422.9	514.4	449.8	394.5	28.8	21.6
Ақтөбе	355.3	336.3	337.0	253.7	23.4	–5.3
Алматы обл	734.4	786.5	534.2	454.7	29.7	7.1
Атырау	267.7	614.3	302.7	460.8	48.2	129.5
Батыс Қазақстан	380.7	549.6	376.4	277.5	24.7	44.4
Жамбыл	524.3	504.0	509.2	466.5	30.5	–3.9
Жетісу	–	811.2	774.7	73.0	6.7	–
Қарағанды	303.6	436.9	406.8	485.6	36.3	43.9
Қостанай	359.6	503.7	338.2	266.6	25.4	40.1
Қызылорда	370.8	426.9	381.4	283.1	25.4	15.1
Маңғыстау	268.5	365.0	313.0	248.4	24.7	35.9
Павлодар	319.3	520.3	431.1	314.4	24.4	63.0

Солт. Қазақстан	572.4	619.6	563.6	393.1	20.3	8.2
ОҚО	430.5	—	355.9	149.3	20.3	—
Түркістан	—	282.6	245.5	251.6	31.3	—
Ұлытау	—	601.9	957.0	710.2	52.2	—
Шығыс Қазақстан	565.6	761.4	821.2	3860.8	89.9	34.6
Астана қ.	281.9	468.6	354.6	353.1	33.3	66.2
Алматы қ.	727.1	1143.9	1112.2	1834.6	49.1	57.3
Шымкент қ.	—	276.1	443.0	365.1	36.8	—

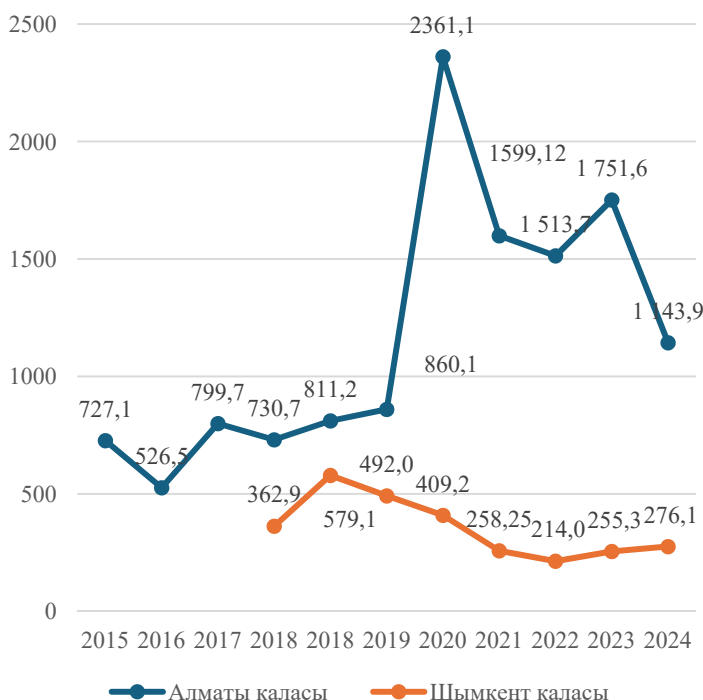
Алматы қаласында сырқаттанушылықтың жүйелі жоғары деңгейі байқалады, онда 2019 жылдан бастап экстремалды мәндер тіркеледі (2020 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 2361,1, 2023 жылы 1751,6), бұл халықтың жоғары тығыздығына, урбанизацияланған өмір салтына, стресс факторларына, сондай-ақ дамыған денсаулық сақтау жүйесі есебінен диагноздарды дәлірек тіркеуге байланысты болуы мүмкін (21-сурет). Осыған ұқсас үрдісті Шымкент қаласы көрсетеді, онда 2018 жылдан кейін сырқаттанушылық 100 мың тұрғынға шаққанда 400-ден асады.

20-суретте Алматы және Шымкент қалаларында ЖИА сырқаттанушылығының динамикасы көрсетілген. Соңғы жылдары сырқаттанушылықтың жүйелі жоғары деңгейі байқалған Алматы қаласында. 2019 жылдан бастап экстремалды мәндер тіркеледі: 2020 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 2361,1 және 2023 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 1751,6. Бұл үрдіс халықтың жоғары тығыздығына, айқын урбанизацияға, стресстік жүктемелерге, отырықшы өмір салтының таралуына, сондай-ақ ауруларды дәлірек және толық тіркеуді қамтамасыз ететін дамыған денсаулық сақтау жүйесіне байланысты болуы мүмкін.

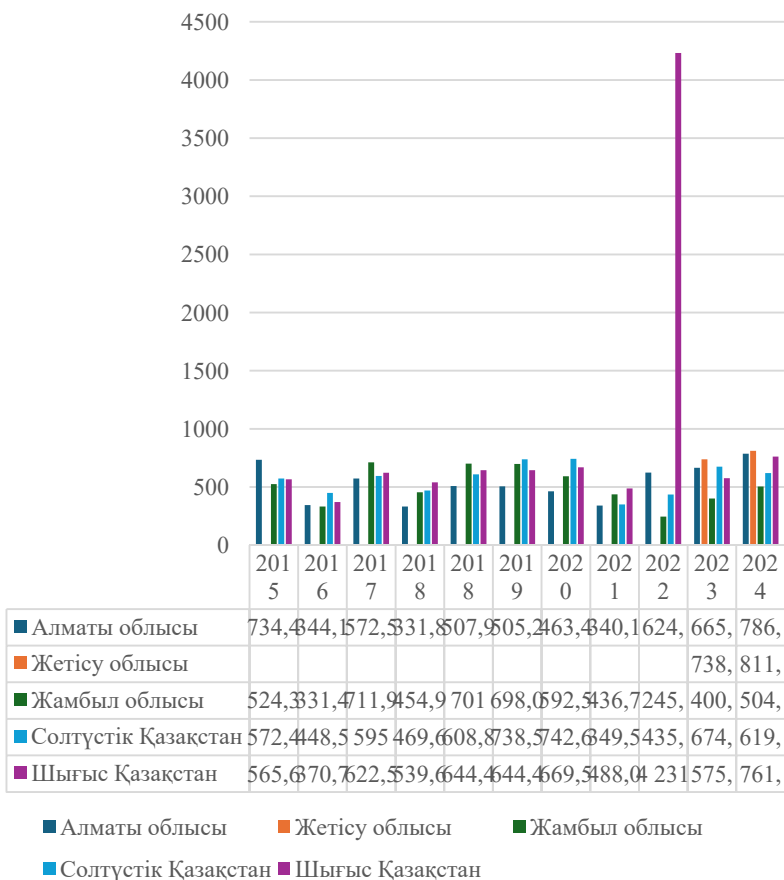
Осыған ұқсас динамиканы Шымкент қаласы көрсетеді, онда 2018 жылдан бастап сырқаттанушылық деңгейі 100 мың тұр-

ғынға шаққанда 200-ден асады, 2020 жылы 579,1-ге жетеді. Бұл жүрек-қан тамырлары патологиясының таралуының объективті өсуін де, диагностикалық қызметтердің қолжетімділігінің артуын да көрсетуі мүмкін. Жалпы, ірі мегаполистер басқа өңірлермен салыстырғанда жоғары көрсеткіштермен сипатталады, бұл әлеуметтік, мінез-құлық және ұйымдық-медициналық факторлар тұрғысынан одан әрі зерттеуді қажет етеді.

Жоғары мәндер Жетісу, Алматы, Жамбыл, Солтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстарына да тән (22-сурет). Атап айтқанда, Шығыс Қазақстан облысында 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 4231,5 атиптік өсім байқалды, бұл ықтимал статистикалық немесе диагностикалық ауытқулар контекстінде қосымша верификацияны талап етеді.

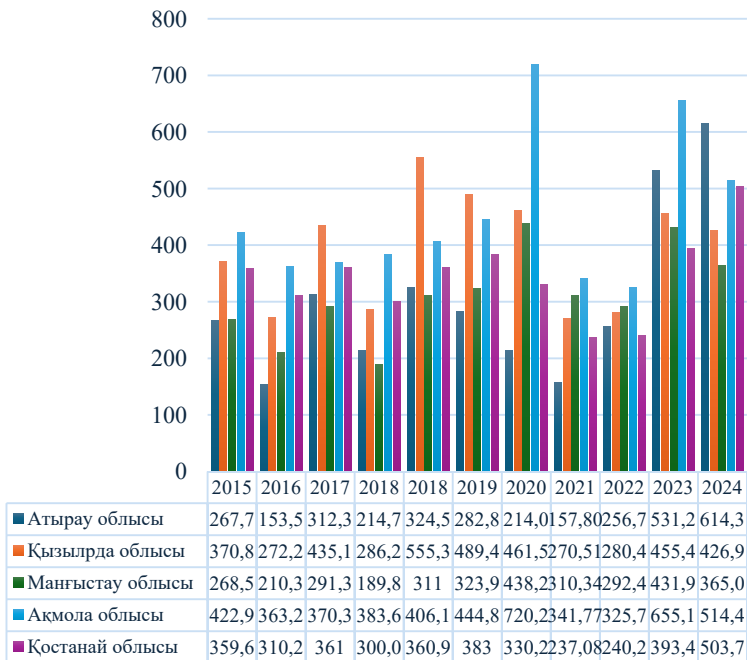


21-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Алматы және Шымкент қалаларында ЖИА сырқаттанушылығының динамикасы.



22-сурет – 2015–2024 жылдар аралығындағы көрсеткіштің неғұрлым жоғары деңгейімен сипатталатын Қазақстанның бірқатар өңірлерінде ЖИА сырқаттанушылығының динамикасы.

Керісінше, Атырау, Маңғыстау, Қызылорда, сондай-ақ ішінара Ақмола және Қостанай облыстары орташа немесе орташа республикалық деңгейден төмен сырқаттанушылық мәндерімен сипатталады (23-сурет). Ең тұрақты төмен көрсеткіштер Атырау облысында тіркеледі (мысалы, 2020 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 214,0, 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 256,7).

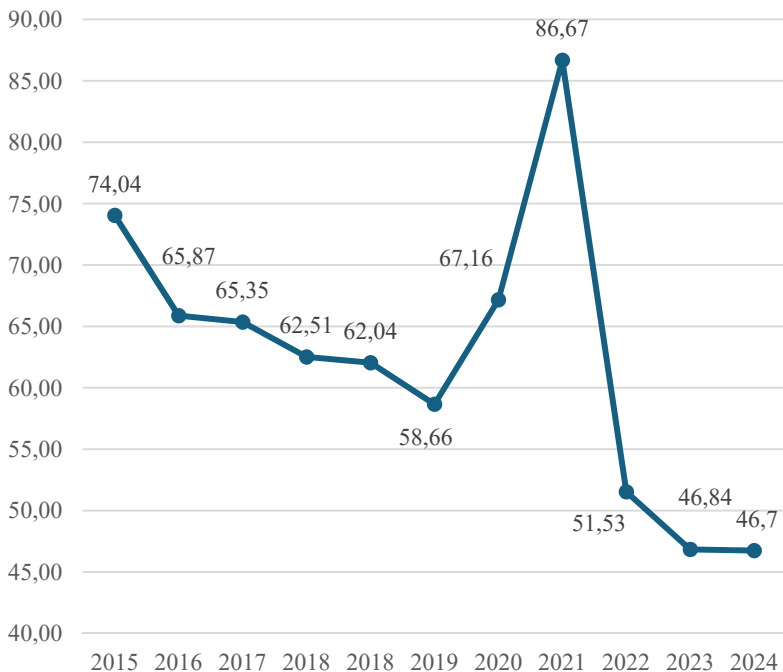


23-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейінгі кезеңдегі көрсеткіштің орташа немесе орташа республикалық деңгейден төмен мәндерімен сипатталатын Қазақстанның бірқатар өңірлерінде ЖИА сырқаттанушылығының динамикасы.

5.3.1 Қазақстанда және оның өңірлерінде жүректің ишемиялық ауруымен өлім-жітімді эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.)

Жалпы Қазақстан Республикасы бойынша ЖИА-дан өлім-жітім деңгейі 2015 жылдан 2019 жылға дейін төмендегенін көрсетті: 100 мың тұрғынға шаққанда 74,04-тен 58,66-ға дейін. Алайда, 2020 жылы және әсіресе 2021 жылы күрт өсу байқалды (67,16-ға дейін және әсіресе 86,67-ге дейін), бұл COVID-19 пандемиясымен байланысты болуы мүмкін, бұл медициналық көмектің қол жетімділігі мен сапасын нашарлатады, сонымен қатар жүрек-қан тамырлары аурулары

бар науқастарда деком-пенсацияны күшейтеді (24-сурет). 2022–2024 жылдары тағы да көрсеткішті 100 мыңға шаққанда 46,7 жағдайға дейін төмендету үрдісі байқалады, бұл денсаулық сақтау жүйесінің қалпына келуін және профилактикалық жұмыстың күшеюін көрсетуі мүмкін.



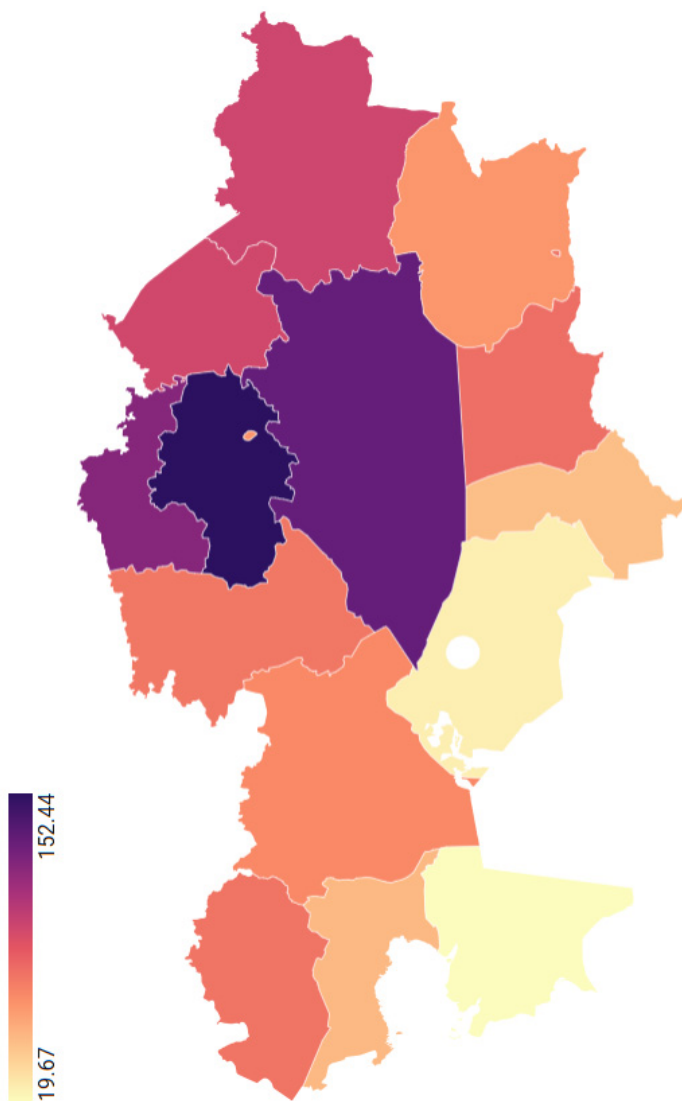
24-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Қазақстан Республикасында ЖИА-дан өлім-жітім динамикасы.

2015–2024 жылдар кезеңінде Қазақстан Республикасында ЖИА-дан болатын өлім-жітімнің өңірлік талдауы облыстар бойынша көрсеткіштердің айқын гетерогенділігін көрсетеді, бұл демографиялық құрылымдағы, медициналық инфрақұрылымды дамыту деңгейіндегі, мамандандырылған көмектің қолжетімділігіндегі және әрбір өңірде қауіп факторларының таралуындағы айырмашылықтарды көрсетеді.

Ақмола, Қарағанды, Шығыс Қазақстан және Қостанай облыстары ЖИА-дан өлім-жітім деңгейі бойынша ең қолайсыз өңірлер болып қала береді. Ақмола облысында 2015 жылы ең жоғары деңгейлердің бірі - 100 мың тұрғынға шаққанда 152,44 жағдай тіркелді, бұл ретте 2021 жылы 107,07-ге дейін өсім байқалды, ал 2024 жылы көрсеткіш 65,0-де жоғары болып қалуда. Мұндай жағдай Қарағанды облысына да тән, онда 2015 жылдан 2021 жылға дейін тұрақты жоғары мәндер сақталып, 2021 жылы (131,81) шыңына жетті, ал 2024 жылы 74,2-ге дейін шамалы төмендеді.

2015–2019 жылдардағы салыстырмалы тұрақтылықтан кейін (100 мыңға шамамен 113), 2020–2021 жылдары 198,34-ке дейін күрт секіріс болған Шығыс Қазақстан облысындағы динамика ерекше алаңдатарлық болып табылады, бұл COVID-19 пандемиясының салдарымен және медициналық жүйенің шамадан тыс жүктелуімен байланысты болуы мүмкін. Осыған ұқсас өсім Қостанай облысында байқалады: 2017 жылы 75,50-ден 2021 жылы рекордтық 177,51-ге дейін, кейіннен 2024 жылы 60,2-ге дейін төмендеді. Бұл салалар денсаулық сақтау органдарынан ерекше назар аударуды және ЖИА-дан болатын өлім-жітімді төмендетудің мақсатты бағдарламаларын әзірлеуді талап етеді

Орташа қауіп тобын республика бойынша орташа деңгейдегі немесе тұрақты төмендеуді көрсететін ЖИА-дан өлім-жітім көрсеткіштері бар өңірлер құрайды. Мұндай өңірлерге Павлодар, Жамбыл, Солтүстік Қазақстан облыстары және Республикалық маңызы бар қалалар-Алматы мен Астана жатады. Мысалы, Павлодар облысында 2021 жылы 140,91-ге дейін өскеніне қарамастан, 2024 жылы 51,1 деңгейінде тұрақтану байқалады. Алматыда өлім көрсеткіші 2015 жылы 60,54-тен 2024 жылы 48,1-ге дейін төмендеді. Астана оң динамиканы көрсетеді: 2015 жылы 61,04-тен 2024 жылы 29,0-ге дейін, бұл медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасының жоғары деңгейімен, профилактикалық бағдарламаларды кеңінен қамтумен және халықтың неғұрлым қолайлы әлеуметтік құрылымымен байланысты болуы мүмкін.



[Get the data](#) • Created with [Datawrapper](#)

25-сурет – Хороллет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ЖИА өлім картасы, 2015 ж.

ЖИА өлімі тұрақты төмен өңірлерге Маңғыстау, Қызылорда, Түркістан облыстары, сондай-ақ Шымкент қаласы жатады. Маңғыстау облысы барлық кезең ішінде 100 мың тұрғынға шаққанда 11,45-тен 20,0-ге дейін болатын өлім-жітімнің ең төмен деңгейін көрсетеді.

Қызылорда облысында да тұрақты төмен мәндер байқалады: 2015 жылы 25,34-тен 2024 жылы 18,5-ке дейін. Түркістан облысы мен Шымкентте 2018 жылдан бастап көрсеткіштердің дәйекті төмендеуі байқалады, 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда тиісінше 13,0 және 16,8 жағдайға жетті. Дегенмен, мұндай төмен көрсеткіштер қосымша тексеруді қажет етеді, өйткені олар тек қолайлы медициналық немесе демографиялық факторлармен ғана емес, сонымен қатар өлім себептерін тіркеу мен есепке алудың жеткіліксіз деңгейімен де байланысты болуы мүмкін.

Жаңа әкімшілік құрылымдарда-Абай, Жетісу және Ұлытау облыстарында статистикалық деректер тек 2022 жылдан бастап қолжетімді. Абай облысында 2024 жылы ЖИА-дан өлім-жітім көрсеткіші 92,8 құрайды, бұл республикалық деңгейден едәуір жоғары. Ұлытау облысында 2024 жылы 100 мыңға шаққанда 67,1 жағдай тіркелді, бұл одан әрі трендтерді мұқият бақылау қажеттігін көрсетеді. Жетісу облысында көрсеткіштер 34,3–37,5 диапазонында, бұл қалыпты эпидемиологиялық жағдайды көрсетуі мүмкін.

Осылайша, аймақтық талдау жүректің ишемиялық ауруынан болатын өлім-жітім деңгейінде айқын аумақаралық айырмашылықтардың болуын көрсетеді. Бірқатар өңірлерде кардиологиялық көмектің алдын алу және қолжетімділігін арттыру есебінен оң динамикаға қол жеткізілсе, басқаларында өте жоғары көрсеткіштер сақталуда, бұл атаулы шараларды енгізу қажеттілігін, оның ішінде диспансерлеумен қамтуды арттыру, қан тамырлары орталықтарын нығайту және ЖИА өткір нысандары бар пациенттерді уақтылы бағыттау қажеттігін көрсетеді.

12-кесте – Қазақстан Республикасының 2015–2024 жылдардағы өңірлері бөлінісінде 100 мың тұрғынға шаққандағы ЖИА-дан өлім-жітім көрсеткішінің жылу картасы

	2015	2016	2017	2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	74,04	65,87	65,35	62,51	62,04	58,66	67,16	86,67	51,53	46,84	46,7
Абай									97,81	88,36	92,8
Ақмола	152,44	129,89	126,11	101,41	99,90	90,97	89,68	107,07	73,75	64,21	65,0
Ақтөбе	65,81	62,68	50,04	55,03	54,88	52,99	61,69	80,06	44,87	45,30	36,7
Алматы	60,54	45,15	50,96	44,83	44,91	40,74	51,13	61,24	39,02	41,95	48,1
Атырау	47,21	55,24	41,64	26,83	25,99	24,86	34,24	36,06	30,90	24,48	24,1
Батыс Қазақстан	74,02	79,30	80,24	77,89	77,58	72,71	85,18	80,95	69,81	71,96	70,5
Жамбыл	76,27	65,84	60,79	57,11	56,28	49,92	60,33	86,80	41,90	40,97	41,6
Жетісу									37,50	34,37	37,2
Қарағанды	132,33	114,06	99,05	105,19	101,56	97,63	98,38	131,81	83,64	71,27	74,2
Қостанай	72,69	68,30	75,50	68,75	67,72	73,85	108,29	177,51	91,29	72,55	60,2
Қызылорда	25,34	32,65	31,04	29,65	30,68	27,91	31,22	26,84	20,87	17,79	18,5
Манғыстау	19,67	18,92	15,77	14,70	14,19	17,28	18,91	19,55	11,45	18,15	20,0

Павлодар	94,10	56,95	52,92	51,43	50,51	58,03	68,89	140,91	53,57	48,38	51,1
Солтүстік Қазақстан	121,24	98,78	91,01	98,16	97,92	76,50	71,70	61,64	58,70	58,45	67,3
Түркістан			36,63	30,01	29,96	26,64	29,34	26,26	20,10	16,05	13,0
Ұлытау									69,03	71,33	67,1
Шығыс Қазақстан	95,29	84,95	92,15	113,70	113,89	113,68	156,61	198,34	115,81	85,77	92,3
Астана қ.	61,04	58,00	52,80	51,10	50,74	46,60	53,28	40,47	30,50	28,58	29,0
Алматы қ.	74,70	84,79	101,68	90,99	91,29	84,64	85,89	145,84	83,95	78,67	75,3
Шымкент қ.				29,64	29,64	29,14	28,20	24,21	17,82	14,99	16,8
ОҚО	44,80	36,68									

5.4 Қазақстанда және оның өңірлерінде миокард инфарктісінің аурушандығын эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.)

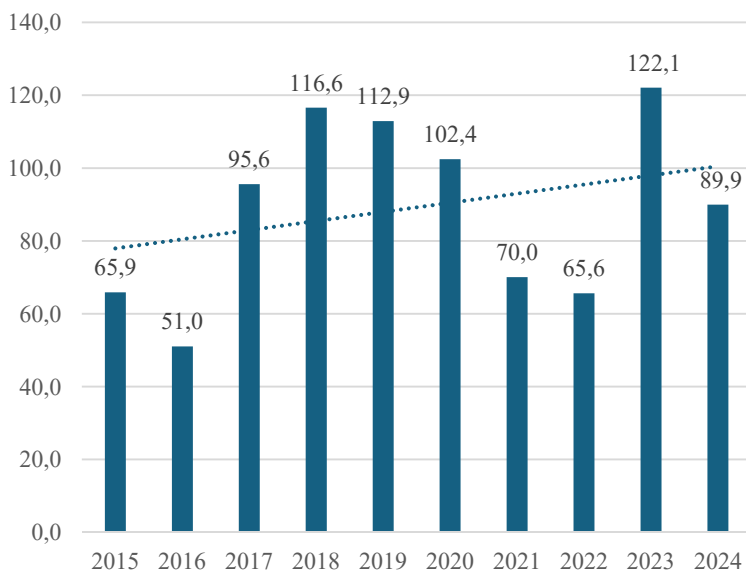
Миокард инфарктісі (МИ) жүректің ишемиялық ауруының ең өткір түрлерінің бірі және әлемде де, Қазақстан Республикасында да қан айналымы жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітімнің негізгі себебі болып табылады. Жоғары өлім-жітім, мүгедектік салдары және қайталанатын эпизодтардың жиілігі денсаулық сақтау жүйесіне айтарлық қиын мәселе болып табылады. Осы бөлім 2015–2024 жылдар кезеңінде Қазақстанда миокард инфарктісінен сырқаттанушылық пен өлім-жітім динамикасын талдауға, сондай-ақ анықталу жиілігіне, ауру нәтижелеріне және ұйымдастырылуына әсер ететін факторлар да қарастырылды.

Қазақстан Республикасында МИ сырқаттанушылықтың он жылдық серпінін талдау, денсаулық сақтаудың ішкі факторларын да, COVID-19 пандемиясы сияқты сыртқы оқиғалардың әсерін де көрсететін өзгерістердің күрделі және толқын тәрізді траекториясын байқауға мүмкіндік береді. 27 суретте Қазақстан Республикасында он жылдық кезеңдегі миокард инфарктісінің сырқаттанушылық динамикасы ұсынылды. 2015 жылы ол 100 мың тұрғынға шаққанда 65,9 жағдайды құрады, оны орташа деңгей деп сипаттауға болады. Алайда, 2016 жылы бұл көрсеткіштің 51,0-ге дейін күрт төмендеуі байқалады, бұл есеп саясатындағы өзгерістерді немесе бірқатар аймақтарда медициналық көмекке қол жетімділікті шектеуді көрсетуі мүмкін.

2017 жылдан бастап сырқаттанушылықтың айтарлықтай өсуі басталады: 2017 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 95,6 жағдай тіркеледі, ал 2018 жылы - 116,6, бұл миокард инфарктісінің алдын алу шараларының күшеюі және диагностиканың жақсаруы салдарынан анықталуының артқанын көрсетеді. 2019 жылы өсу қарқыны біршама төмендеді-бұл көрсеткіш 112,9 құрады, бұл өткен жылдан 3,2% - ға төмен, алайда жалпы алғанда тұрақты жоғары деңгей тіркелуде.

2020 жылы COVID-19 пандемиясы аясында 100 мың тұрғынға шаққанда 102,4 жағдайға дейін төмендеу байқалды.

Бұл құлдырау пациенттердің маршруттауының бұзылуына, жоспарлы кардиологиялық көмек көрсетудегі шектеулерге, сондай-ақ локдаун жағдайында айналымның төмендеуіне байланысты болуы мүмкін. 2021 және 2022 жылдары тиісінше 70,0 және 65,6 төмендеген деңгей сақталып отыр, бұл медициналық мекемелерге шектеулі қолжетімділіктің жалғасуын да, эпидемиологиялық шиеленіс кезеңінде жіті жағдайлардың тіркелмеуін де көрсетуі мүмкін.



27-сурет – Қазақстан Республикасында 2015 жылдан 2024 жылға дейінгі миокард инфарктісімен сырқаттанушылық динамикасы

Алайда, 2023 жылы сырқаттанушылықтың күрт өсуі байқалады-100 мың тұрғынға шаққанда 122,1 жағдайға дейін, бұл бақылаудың барлық онжылдығындағы ең жоғары мән болып табылады. Мұндай өсім (2022 жылмен салыстырғанда екі есеге жуық) медициналық көмекке жинақталған «кешіктірілген сұраныстың», сондай-ақ скринингтік бағдарламалардың жандануының және жедел жүрек-қан тамырлары оқиғаларын

дәлірек есепке алудың салдары болуы мүмкін. 2024 жылы 89,9-ға дейін төмендеу байқалды, бұл әлі де алдыңғы жылдардағы деңгейден асып түседі.

Зерттелген кезеңдегі Қазақстан Республикасындағы миокард инфаркті бойынша аурушандықтың өңірлік талдауы айтарлықтай аумақтық әркелкілікті көрсетеді. Бұл жағдай қауіп факторларының, диагностика мүмкіндіктері мен арнайы медициналық көмекті көрсету деңгейінің өңірлер арасында біркелкі бөлінбегенін айғақтайды. Көрсеткіштер кең ауқымда өзгеріп отырады: 100 мың адамға шаққанда 30 жағдайдан төмен ең төменгі деңгейден бастап, 100 мың адамға шаққанда 200-ден асатын шекті (экстремалды) көрсеткіштерге дейін.

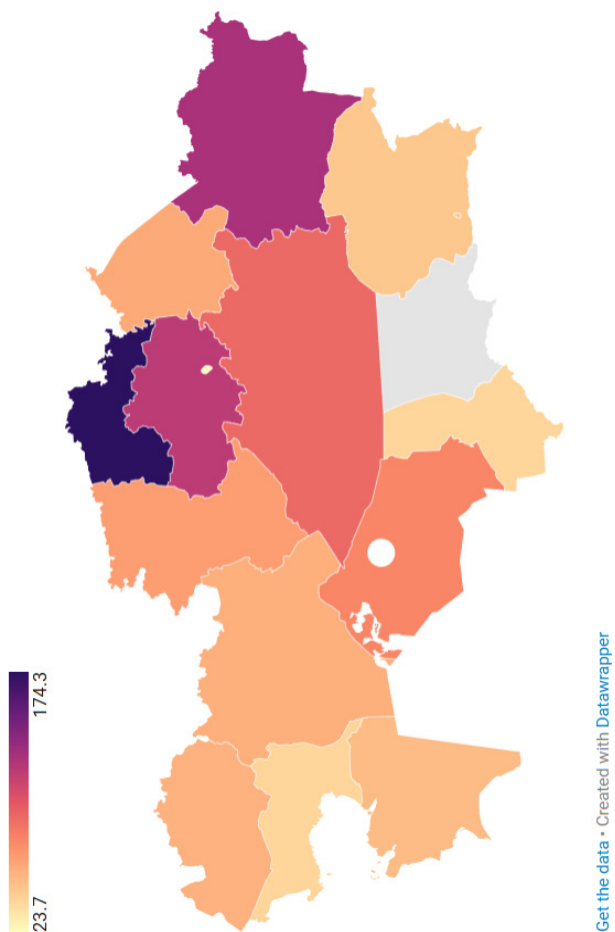
Зерттелген кезеңдегі Қазақстан Республикасындағы миокард инфарктімен сырқаттанушылықтың аймақтық көрсеткіштеріне эпидемиологиялық талдау бұл патологияның әкімшілік-аумақтық бірліктер бойынша ауыртпалығының таралуында едәуір аумақтық әркелкілік пен айқын біртектіліксіздікті көрсетеді (13-кесте, 28,29- суреттер).

Миокард инфарктімен сырқаттанушылықтың ең жоғары және тұрақты деңгейлері елдің солтүстік-шығыс өңірлерінде, ең алдымен Шығыс Қазақстан, Солтүстік Қазақстан, Қарағанды және Павлодар облыстарында тіркелген. Мәселен, Шығыс Қазақстан облысында бұл көрсеткіш 2023 жылы 100 мың халыққа шаққанда 244,5 жағдайға дейін жетіп, соңғы он жыл ішінде барлық өңірлер арасында абсолюттік максимумды көрсетті. Сонымен қатар, алдыңғы жылдары да бұл облыста жоғары мәндер тіркелген: 2018–2019 жылдары – 155,9 және 2022 жылы – 154,2 жағдай.

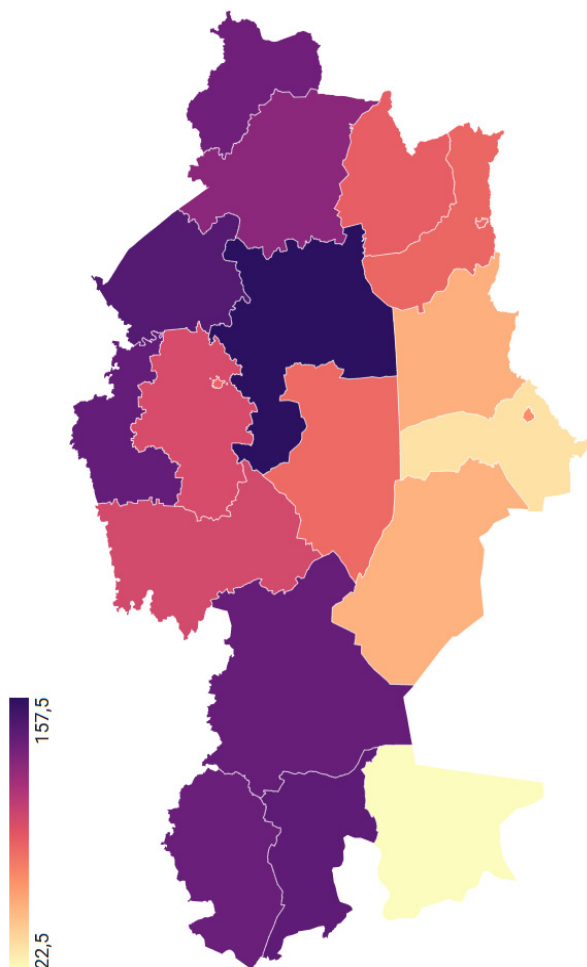
Солтүстік Қазақстан облысы ұзақ жылдар бойы жоғары сырқаттанушылық деңгейімен сипатталады: 2015 жылы 174,3-тен 2023 жылы 193,7-ге дейін өскен, кейін 2024 жылы 137,6-ға дейін төмендеу байқалды. Мұндай тұрақты үрдіс сол аумақтағы халықтың жүрек-қантамыр жүйесіне кешенді осалдығын көрсетуі мүмкін, бұл бірқатар факторлардың жиынтығымен байланысты: халықтың қартаюы, дене белсенділігінің жеткіліксіздігі, артериялық гипертензия мен темекі шегудің жоғары деңгейі.

13-кесте – Қазақстан Республикасындағы миокард инфарктісімен сыр-қаттанушылық көрсеткіштерінің өңірлер бойынша динамикасы (2015–2024 жж.), 100 мың халыққа шаққанда

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	65,9	51	95,6	116,6	112,9	102,4	70	65,6	122,1	89,9
Абай облысы									167,5	124,1
Ақмола облысы	117,1	82,9	138,7	142,3	107,6	173,4	46,8	60	78	95,9
Ақтөбе облысы	59,5	41,9	109,6	136,5	129,9	114	98,3	88,6	159,8	136,9
Алматы облысы	48,2	13,4	80,4	95,4	50	38,3	34	65,1	158,5	83,2
Атырау облысы	42,2	38,8	57,1	113,4	109,9	36,1	26,5	34,5	154,5	139,4
Батыс Қазақстан	58,0	52,7	122,7	139,9	112,1	119,2	89,7	91,7	145,2	133,3
Жамбыл облысы	18,3	39,9	102,3	108,1	83,5	87,6	128,4	15,5	142	54,2
Жетісу облысы									135,8	86,8
Қарағанды облысы	90,2	90,3	99,1	104,3	130,7	142,1	106	135,7	145,3	157,5
Қостанай облысы	66,6	51,9	69,3	85,1	99,7	78,2	51	65,5	119,1	97,5
Қызылорда облысы	77,3	39,4	76,7	53,7	46	30	38,2	38,7	79,3	53,2
Маңғыстау облысы	53,5	34,2	112	93,9	92,6	100,2	46,8	35	125,1	22,5
Павлодар облысы	61,5	56,3	111,6	114,5	130,3	143,9	80,4	79,1	158,4	143,1
Солтүстік Қазақстан	174,3	114	143,2	142	116,7	167,4	133,5	146,5	193,7	137,6
Түркістан облысы				84,1	101,1	44,4	21,8	20,3	37	33,9
Ұлытау облысы									100,4	81,9
Шығыс Қазақстан	125,0	83,8	156,5	155,9	155,9	132,8	92	154,2	244,5	135,3
Астана қаласы	23,7	29,3	88,9	104,3	94,6	200,4	122,7	47,2	66,2	85,2
Алматы қаласы	49,0	40,9	33	140,8	131,7	83,9	45,4	132,8	114,4	82,5
Шымкент қаласы				174,8	168,8	89,1	51,1	42,2	65,8	66,7
ОҚО	42,0	48,6								



28-сурет – 2015 жылы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша миокард инфарктінің аурушандығының географиялық таралуы



Қарағанды облысында да өсім үрдісі айқын байқалады – 2015 жылы 90,2-ден 2024 жылы 157,5-ке дейін өскен. 2022–2023 жылдары бұл көрсеткіш тұрақты түрде 100 мың адамға шаққанда 135-тен жоғары болған. Павлодар облысы да ұқсас динамиканы көрсетіп отыр: 2023 жылы 158,4-ке дейін өскен, ал 2024 жылы аздап төмендеп, 143,1-ді құрады.

Ерекше назар аударуды талап ететін жаңа әкімшілік-аумақтық бірліктер - Абай, Жетісу және Ұлытау облыстары, себебі бұл өңірлер бойынша деректер тек соңғы жылдары ғана пайда болды. Абай облысы 2023 жылдың өзінде-ақ жоғары сырқаттанушылық деңгейін көрсетті – 167,5, ал 2024 жылы бұл көрсеткіш 124,1-ге дейін төмендеді. Ұқсас жағдай Жетісу облысында да байқалады: 2023 жылы – 135,8, ал 2024 жылы – 86,8. Бұл деректер патологияның нақты таралуының жоғары екенін немесе әкімшілік қайта құрудан кейін диагностика мен статистикалық есепке алудың күшейгенін көрсетуі мүмкін. Ұлытау облысында бұл көрсеткіш 2023 жылы 100,4, ал 2024 жылы - 81,9 болды, бұл да одан әрі мониторинг жүргізудің маңыздылығын көрсетеді.

Елдің оңтүстік өңірлері көрсеткіштердің айтарлықтай ауытқуларымен сипатталады. Мысалы, Түркістан облысында 2020 жылы 100 мың халыққа шаққанда 44,4 жағдай тіркелсе, 2021 жылы - бар болғаны 21,8, ал 2024 жылы - 33,9 жағдай болған. Ұқсас ауытқулар Шымкент қаласында да байқалады: 2020 жылы - 174,8, ал 2024 жылы - 66,7. Мұндай тұрақсыздық эпидемиологиялық жағдайдың шынайы өзгерістерімен ғана емес, сонымен қатар тіркеу жүйелерінің біркелкі еместігі, денсаулық сақтау жүйелеріндегі ұйымдастырушылық мәселелерімен және демографиялық өзгерістермен де түсіндірілуі мүмкін.

Маңғыстау облысында 2023 жылы сырқаттанушылықтың күрт өсуі байқалды – 125,1 жағдай, ал 2024 жылы бұл көрсеткіш 22,5-ке дейін төмендеді. Бұл не бір реттік диагностикалық белсенділіктің артуымен, не есепке алу жүйесіндегі ақаулармен байланысты болуы мүмкін. Қызылорда облысында жағдай тұрақтырақ, дегенмен көрсеткіштер төмен: 2015 жылы – 77,3 болса, 2024 жылы – 53,2. Батыс өңірлер әртүрлі динамиканы көрсетіп отыр. Атырау облысында 2023 жылы миокард

инфарктісінің 154,5 жағдайы тіркелсе, 2024 жылы – 139,4 болды, бұл жүрек-қантамыр ауруларының алаңдатарлық деңгейін көрсетеді. Батыс Қазақстан облысында да жоғары көрсеткіштер тіркелген: 2023 жылы – 145,2, ал 2024 жылы – 133,3 жағдай.

Екі өңір де профилактикалық жұмыстарды күшейтуді талап етеді. Ақтөбе облысы айтарлықтай ауытқуларды көрсетеді: 2015 жылы 59,5-тен 2023 жылы 159,8-ге дейін, кейіннен 136,9-ға дейін төмендеді. Мұндай тұрақсыздық медициналық құжаттаманың толықтығы мен сапасын және инфрақұрылымның мүмкіндіктерін бағалауды талап етеді.

Астана қаласында эпидемиялық жағдай 2020 жылы күрт нашарлады - 100 мыңға 200,4, бұл пандемия кезіндегі денсаулық сақтаудың жүйелі шиеленісімен байланысты болуы мүмкін. Кейінгі жылдары төмендеу байқалды, бірақ деңгей 2015-2016 жж. базалық деңгейінен жоғары болып қалуда. Алматыда толқын тәрізді тербелістер де тіркелді: 2017 жылы ең азы - 33,0, 2018 жылы максимум - 140,8, 2024 жылға қарай 82,5-ке дейін төмендеу. Бұл халықтың жоғары ұтқырлығына, аурухана статистикасының шоғырлануына және басқа аймақтардағы пациенттерді «қайта тіркеудің» әсеріне байланысты болуы мүмкін.

Кейбір облыстар миокард инфарктімен сырқаттанушылықтың төмен көрсеткіштерін тұрақты түрде көрсетіп отыр, мысалы: Қызылорда облысы: 2020 жылы 30,0, 2024 жылы 53,2; Түркістан облысы: 2020-2024 жылдар кезеңінде 21,8-ден 44,4-ке дейін; Жамбыл облысы: 2022 жылы 15,5-тен 2024 жылы 54,2-ге дейін.

Бір жағынан, бұл көрсеткіштер халықтың жас құрамымен немесе қауіп факторларының азырақ таралуымен байланысты нақты төмен сырқаттанушылықты көрсетуі мүмкін. Екінші жағынан, әсіресе ауылдық елді мекендерде жүйелі түрде жеткіліксіз тіркеу мен диагностикалық механизмдердің әлсіздігі де ықтимал.

5.4.1 Қазақстанда және оның өңірлерінде миокард инфарктісі өлімінің эпидемиологиялық талдауы (2015-2024 жж.)

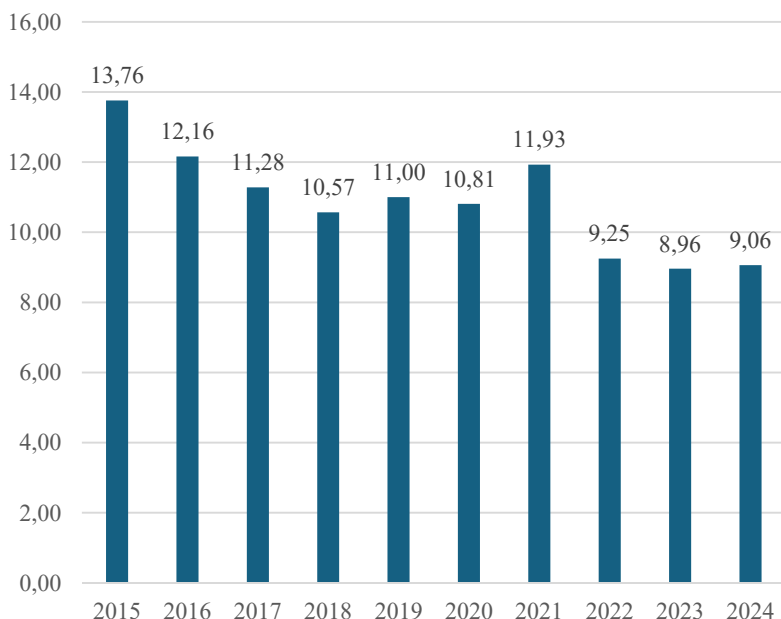
Миокард инфаркті әлемде де, Қазақстан Республикасында да жүрек-қантамыр ауруларынан болатын өлім-жітімнің жетекші себептерінің бірі болып қалуда. Өлім-жітім деңгейін бағалау – диагностикалау, шұғыл медициналық көмек көрсету және оңалту шараларын жүзеге асыру тұрғысынан денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін айқындайтын маңызды көрсеткіш болып табылады.

2015–2024 жылдар аралығында Қазақстандағы миокард инфарктісінен болатын өлім-жітім деңгейі негізінен төмендеу тенденциясын көрсетті: 2015 жылы 100 сырқаттанған адамның ішінде 13,76 жағдай болса, 2024 жылы бұл көрсеткіш 9,06-ға дейін азайды (30-сурет). Ең төменгі көрсеткіш 2023 жылы тіркелді – 8,96, бұл шұғыл көмек көрсету мен екінші деңгейлі алдын алу шараларының жақсарғанын көрсетуі мүмкін. Дегенмен, 2024 жылы 9,06-ға дейін өсу кейбір өңірлерде жаңа қауіп-қатерлердің пайда болуы немесе емге қолжетімділіктің нашарлауынан хабар беруі ықтимал.

Қазақстан Республикасындағы 2015–2024 жылдар аралығындағы миокард инфарктісінен болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің өңірлік талдауы айқын аумақтық біркелкі емес-тікті анықтайды, бұл медициналық көмек көрсетудің ұйымдастырылу деңгейіндегі, мамандандырылған кардиологиялық қызметтердің қолжетімділігіндегі, сондай-ақ сырқаттанушылық құрылымы мен халықтың демографиялық сипаттамаларындағы маңызды айырмашылықтарға куәлік етеді (14-кесте, 31,32-суреттер).

Талдау кезеңінде өлім-жітімнің ең жоғары көрсеткіштері Шығыс Қазақстан облысында байқалды. 2015 жылдан 2021 жылға дейін бұл өңірдегі өлім-жітім деңгейі тұрақты түрде өсіп, 100 сырқаттанған адамның ішінде 20,44-тен рекордтық 26,09 жағдайға жетті. Кейін 2024 жылға дейін белгілі бір төмендеу болғанымен, көрсеткіш әлі де тұрақты түрде жоғары – 18,98 деңгейінде сақталды. Бұл динамика халықтың бір

бөлігінің жүрек-қантамыр орталықтардан алыс орналасуы, ерте диаг-ностикалау мен пациенттерді мамандандырылған мекемелерге жеткізу мүмкіндіктерінің шектеулі болуымен түсіндірілуі мүмкін.



30-сурет – Қазақстан Республикасында 2015 жылдан 2024 жылға дейінгі миокард инфарктісінен болатын өлім-жітім динамикасы

Ұқсас жағдай Ұлытау облысында да байқалады, мұнда 2022 жылы өлім-жітім деңгейі 23,01-ге жеткен, ал 2023 және 2024 жылдары тиісінше 20,77 және 19,24 болды. Бұл өңірдегі жоғары көрсеткіштер пациенттерді бағыттаудағы қиындықтарды, мамандандырылған дәрігерлердің жетіспеушілігін және инфарктінің өткір кезеңінде жоғары технологиялық көмекке қолжетімділіктің шектеулі болуын көрсетугі мүмкін.

Қарағанды облысында барлық кезең бойы өлім-жітім деңгейі тұрақты түрде жоғары болды – 2015 жылы 22,86-дан

2024 жылы 16,47-ге дейін. Жақсы динамикаға қарамастан, көрсеткіштер республика бойынша орташа деңгейден жоғары болып қалып отыр, бұл, мүмкін, халықтың егде жас құрылымымен және миокард инфарктісінің ағымын күрделендіретін қосымша аурулардың жиілігімен байланысты.

Павлодар және Қостанай облыстарына да өлім-жітімнің жоғары деңгейі тән. Атап айтқанда, 2020 жылы Павлодар облысында өлім-жітім 14,79 болса, Қостанай облысында – 14,96 болды, әрі кейінгі жылдары бұл көрсеткіштер 13–17 жағдай аралығында тұрақталу тенденциясын көрсетті. Осы өңірлерде пациенттерді ерте анықтау мен уақтылы бағыттау шараларын күшейту, сондай-ақ тромболитикалық және инвазивті терапия жүйесін дамыту қажеттілігі бар.

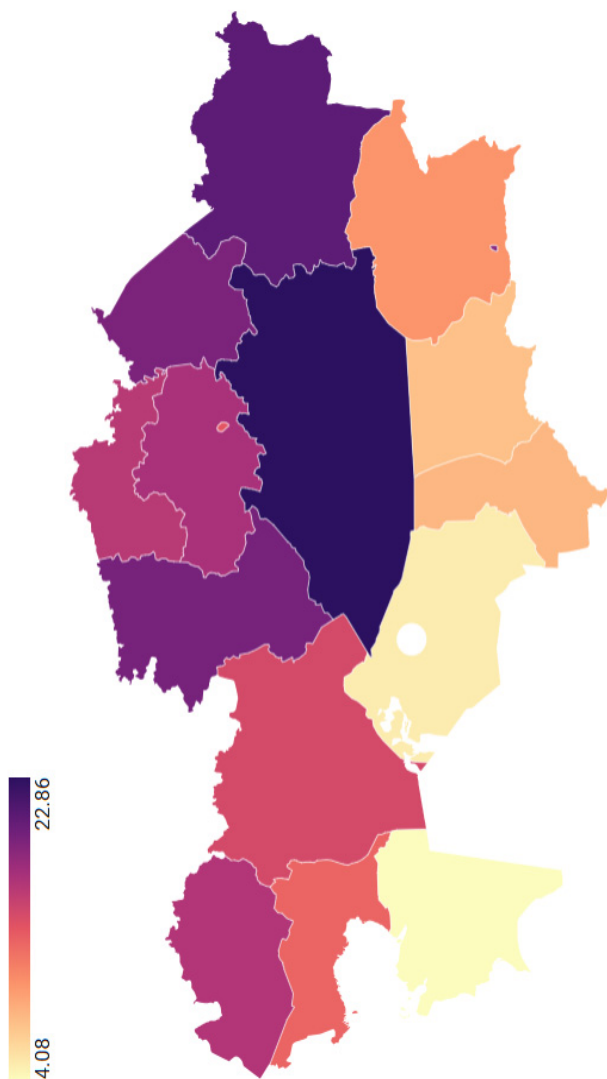
Сонымен қатар, бірқатар өңірлерде өлім-жітім деңгейінің тұрақты түрде төмендігі тіркеліп отыр. Мәселен, Қызылорда облысында бұл көрсеткіш 2015 жылы 5,04-тен 2024 жылы 3,37-ге дейін өзгеріп, диагностикалау мен шұғыл көмек көрсетудің жоғары тиімділігін айқындайды. Ұқсас жағдай Маңғыстау облысында да байқалады, мұнда өлім-жітім деңгейі көп жылдар бойы 4–7 жағдай шамасында болған. Бұл өңірлердегі көрсеткіш-тердің төмендеуі аймақтық жүрек-қан тамыр орталықтарының жаңғыртылуының, шұғыл көмек көрсету протоколдарының енгізілуінің және халықтың миокард инфарктісі белгілері туралы хабардарлығының артуының нәтижесі болуы мүмкін.

Өлім-жітім деңгейінің төмендігі Шымкент қаласы мен Түркістан облысында да байқалады. Атап айтқанда, Шымкентте бұл көрсеткіш 2020 жылы 7,82 болса, 2024 жылы 5,29-ға дейін төмендеген. Ал Түркістанда 2017 жылы 6,70 болған өлім-жітім деңгейі 2024 жылы 3,51-ге дейін азайған. Бұл өңірлердегі оң динамика халықтың жас құрылымының жас болуымен, қант диабеті мен созылмалы бүйрек жеткіліксіздігі сияқты қосалқы аурулардың таралуының төмен болуымен, сондай-ақ науқастарды емдеу мекемелеріне дер кезінде жеткізуге мүмкіндік беретін ықшам қалалық инфрақұрылымның болуымен байланысты болуы мүмкін.

Республикалық маңызы бар ірі қалалар - Астана мен Алматыда өлім-жітім көрсеткіштері тұрақты төмендеу динамикасын көрсетуде. Астанада бұл көрсеткіш 2015 жылы 13,42 болса, 2024 жылы 8,20-ға дейін төмендеген. Ал Алматыда 18,41-ден 10,30-ға дейін азайған. Бұл деректер медициналық ұйымдардың техникалық жабдықталу деңгейінің жоғары екенін, ангиографиялық зерттеулердің қолжетімділігін, сондай-ақ жедел коронарлық синдром кезінде тәулік бойы көмек көрсететін мамандандырылған көпбейінді клиникалардың бар екенін көрсетуі мүмкін.

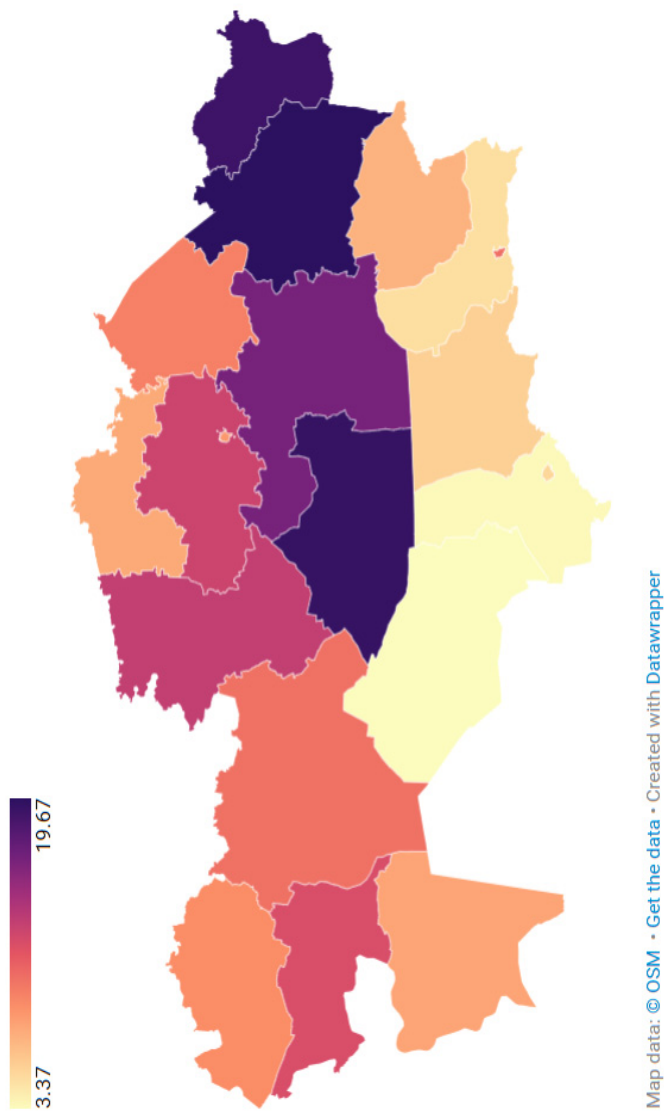
Соңында, Абай, Жетісу және Ұлытау сияқты бірқатар өңірлерде миокард инфарктісінен болатын өлім-жітімге қатысты деректер тек 2022 жылдан бастап тіркеле бастады, бұл елдің әкімшілік-аумақтық бөлінісінің өзгеруімен байланысты. Бұл өңірлерде өлім-жітім деңгейі салыстырмалы түрде жоғары, мысалы, 2024 жылы Абай облысында бұл көрсеткіш 19,67-ні құрады. Мұндай жағдай жүрек-қантамыр көмегін онтайландыруға бағытталған өңірлік бағдарламаларды әзірлеуді және әрі қарай тұрақты мониторинг жүргізуді қажет етеді.

Осылайша, 2015–2024 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасындағы миокард инфарктісінен болатын өлім-жітімнің өңірлік ерекшеліктері кардиологиялық қызметті ұйымдастыру мен ресурстық қамтамасыз етуде географиялық, демографиялық және инфрақұрылымдық сипаттамаларға байланысты сараланған тәсілді қолданудың қажеттілігін көрсетеді. Заманауи емдеу әдістерінің қолжетімділігін арттыру, жүрек-қантамыр орталықтары, желісін дамыту және пациенттерді бағыттау жүйесін жетілдіру – жоғары қауіп аймақтарында өлім-жітімді азайтуға бағытталған негізгі басымдықтар болып қала береді.



[Get the data](#) • Created with [Datawrapper](#)

31-сурет –2015 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша миокард инфарктісінен өлім-жітімнің хореоплет картасы



32-сурет – 2024 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша миокард инфарктісінен өлім-жітімнің хореплет картасы.

14-кесте – Қазақстан Республикасының 2015–2024 жылдардағы өңірлері бөлінісінде миокард инфарктісінің 100 мың тұрғынға шаққандағы өлім-жітім көрсеткішінің жылу картасы

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	13,76	12,16	11,28	10,57	11,00	10,81	11,93	9,25	8,96	9,06
Абай								15,75	15,93	19,67
Ақмола	16,68	17,14	16,32	14,21	12,61	12,11	12,28	10,14	7,87	12,76
Ақтөбе	14,38	13,00	12,45	13,08	13,48	12,23	23,99	8,35	10,17	10,18
Алматы	9,94	7,79	6,34	6,26	6,06	6,66	7,77	4,54	4,35	4,88
Атырау	12,64	6,54	7,47	4,62	7,04	9,05	10,09	11,02	7,87	12,05
Батыс Қазақстан	16,22	15,89	11,71	9,24	11,91	16,13	12,72	7,24	8,54	8,81
Жамбыл	7,52	6,28	5,09	6,87	6,47	5,86	4,76	4,17	6,47	5,63
Жетісу								10,16	9,45	7,06
Қарағанды	22,86	21,94	20,49	18,34	17,13	18,03	20,65	16,57	17,71	16,47
Қостанай	19,19	17,11	18,06	14,99	18,84	14,96	16,27	16,98	16,60	13,20
Қызылорда	5,04	5,82	4,92	4,69	4,38	3,90	3,95	3,46	4,30	3,37
Маңғыстау	4,08	4,47	5,20	4,63	6,39	4,52	7,05	5,40	7,98	7,69
Павлодар	18,91	14,13	13,59	8,48	11,82	14,79	13,15	8,75	10,74	9,43

Солтүстік Қазақстан	15,90	15,24	10,33	13,30	12,69	13,12	10,12	9,60	7,71	7,48
Түркістан			6,70	5,30	4,40	4,03	3,49	3,00	3,61	3,51
Ұлытау								23,01	20,77	19,24
Шығыс Қазақстан	20,44	17,49	17,34	20,42	21,76	25,50	26,09	24,56	18,25	18,98
Астана қ.	13,42	12,90	8,38	7,87	9,48	9,18	10,65	8,45	7,83	8,20
Алматы қ.	18,41	16,68	17,47	15,92	15,70	11,91	16,16	12,41	9,84	10,30
Шымкент қ.				7,03	7,82	7,05	5,57	5,72	5,30	5,29
ОҚО	8,07	6,72								

5.5 Қазақстан Республикасындағы жедел коронарлық синдромдарды талдау

Жедел коронарлық синдромдар (ЖКС), соның ішінде тұрақсыз стенокардия, ST сегментін көтеретін және көтермейтін миокард инфарктісі-коронарлық қан ағымының кенеттен бұзылуымен байланысты төтенше жағдайлар. Бұл патологиялар жоғары өлім-жітіммен және мүгедектік әлеуетімен сипатталады, бұл оларды қан айналымы жүйесі ауруларының бөлігі ретінде талдаудың негізгі нысандарының біріне айналдырады. Қазақстан Республикасында ЖКС жүрек-қан тамырлары ауруларының құрылымында айтарлықтай үлеске ие және диагностикаға, емдеуге, профилактикаға кешенді көзқарасты талап етеді.

Бұл бөлімде аурушандық, өлім-жітім динамикасы және соңғы жылдардағы ЖКС бар науқастарға медициналық көмек көрсету ерекшеліктері қарастырылған. Зерттеу аймақтық айырмашылықтарды анықтауға, қолданылатын клиникалық хаттамалардың тиімділігін бағалауға және ангиографиялық араласулардың қолжетімділігін және ауруханаға жатқызудың уақтылығын қоса алғанда, ұйымдастырушылық факторлардың әсерін анықтауға бағытталған.

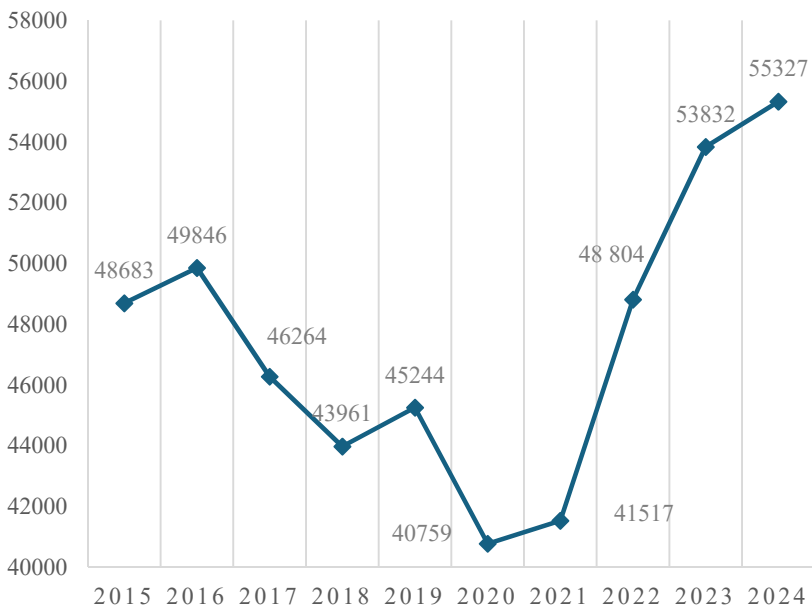
2015–2024 жылдар аралығындағы ЖКС(жедел коронарлық синдром)-пен емделген пациенттердің жалпы санының динамикасын талдау сыртқы факторлардың әсерінен уақытша құлдырауға қарамастан, ауруханаға жатқызылғандар санының тұрақты өсу тенденциясын көрсетеді.

2015 жылы емделгендердің жалпы саны 48 683 адамды құрады және кейінгі жылдардағы ауытқуларға қарамастан, бұл көрсеткіш 2024 жылы 55327 пациентке жетті, бұл онжылдықта 13,6% өсуді көрсетеді. Максималды мәндер 2023 және 2024 жылдары тіркелді, бұл кезде пациенттер саны алғаш рет 53 мыңнан асты (33-сурет). Бұл пандемиядан кейінгі жоспарлы және шұғыл медициналық көмектің жандануына, аймақтарда стационарлық көмектің қолжетімділігінің артуына, ауруларды анықтаудың жоғарылауына және скринингтік бағдарламалардың кеңеюіне байланысты болуы мүмкін.

Ең үлкен төмендеу 2020 жылы тіркелді (40759 адам), оны эпидемиологиялық жағдаймен, жоспарлы ауруханаға жатқызу

шектеулерімен және COVID-19 жағдайында ресурстарды қайта бөлумен түсіндіруге болады.

33-сурет емделген науқастар санының жыл бойынша өзгеруінің жалпы тенденциясын көрсетілген. Тұрақтылық кезеңінде денсаулық сақтау жүйесі, әсіресе дағдарыс кезеңдерінен кейін, стационарлық көмек көлемін ұлғайту қабілетін көрсететіні анық.



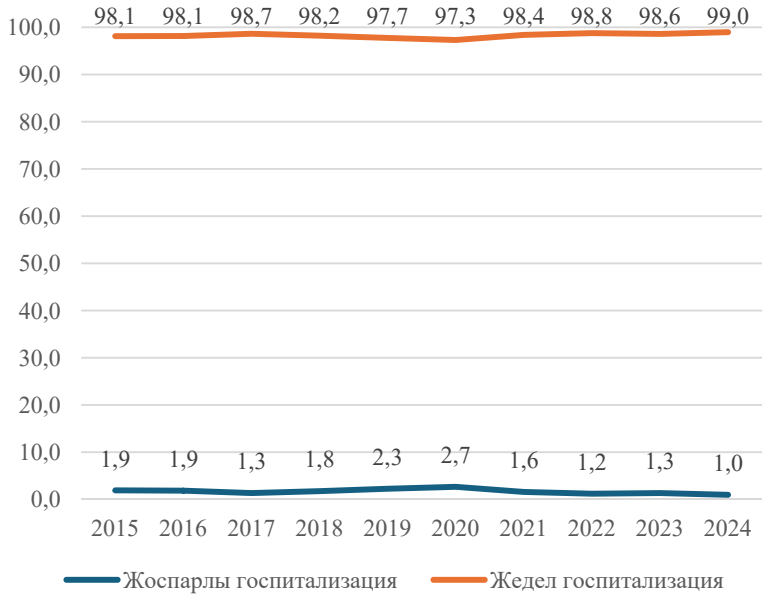
33-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Қазақстан Республикасында ЖКС бар емделушілердің жалпы саны

2015–2024 жылдары Қазақстан Республикасында ЖКС бар пациенттерді емдеуге жатқызуды бөлуді талдау, шұғыл емдеуге жатқызудың орнықты басымдылығын көрсетеді, бұл клиникалық көрініске және осындай пациенттерді басқарудың халықаралық стандарттарына толық сәйкес келеді.

Деректерге сәйкес, шұғыл емдеуге жатқызу үлесі жыл сайын 95%-дан асады, 2024 жылы 99,0%-ға жетеді, ал жоспарлы

емдеуге жатқызу 0,6%-дан 2,7%-ға дейін (34-сурет). Мұндай көрсеткіштер дер кезіндегі медициналық көмек өмір сүрудің негізгі факторы болып табылатын ЖКС - ның шұғыл сипатының көрінісі болып табылады.

Дегенмен, ЖКС кезінде шұғыл госпитализацияның жоғары деңгейі ауруханаға дейінгі кезеңде ескерту шараларының маңыздылығын жоймайтынын түсіну маңызды. Жүректің ишемиялық ауруы бар науқастардың едәуір бөлігі ЖКС дамығанға дейін анықталып, жоспарлы кардиологиялық көмекке жіберілуі мүмкін. Мұндай көмек миокард ишемиясының болуын уақтылы анықтауға, жоспарлы коронарографияны жүргізуге және қажет болған жағдайда профилактикалық реваскуляризацияны орындауға мүмкіндік береді, осылайша өткір оқиғаның алдын алады.



34-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Қазақстан Республикасында ЖКС бойынша жоспарлы және шұғыл емдеуге жатқызудың арақатынасы.

Шұғыл қызметтерге жүктеменің артуы және ЖКС бойынша ауруханаға жатқызудың жоғары саны жағдайында денсаулық сақтау жүйесі созылмалы ЖИА бар пациенттерге жоспарлы көмекті дамытуға да назар аударуы керек, бұл клиникаға дейінгі кезеңде ауруларды анықтауға, жоспарлы реваскуляризацияны уақтылы жүргізуге және соның салдарынан ЖКС төтенше жағдайларының жиілігін төмендетуге мүмкіндік береді.

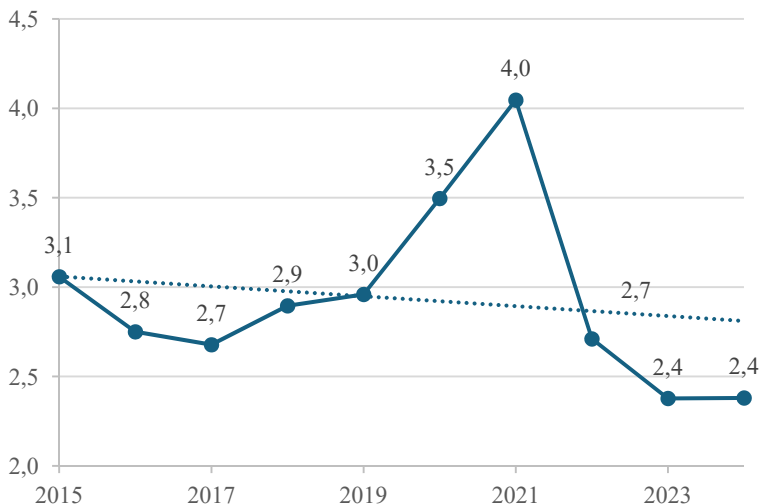
ЖКС ауруханадағы өлім-жітім шұғыл кардиологиялық көмек сапасының дәстүрлі түрде маңызды көрсеткіштерінің бірі ретінде қарастырылады. Қазақстан Республикасында 2015–2024 жылдардағы статистикалық деректерді талдау сыртқы факторларға байланысты нашарлаудың жекелеген кезеңдеріне қарамастан, өлім-жітімнің төмендеуінің оң серпінін көрсетеді.

2015 жылы ЖКС кезінде өлім-жітімнің орташа республикалық деңгейі 3,1% құрады. Кейінгі жылдары бұл көрсеткіш 2023 және 2024 жылдары ең төменгі мәнге – 2,4%-ға жетіп, төмендеу үрдісін көрсетті (35-сурет). Осылайша, талданған онжылдықта госпитальдық өлім-жітімнің 0,7 пайыздық тармаққа төмендеуі байқалады, бұл салыстырмалы түрде 22,6% - ға төмендеуге тең. Бұл үрдісті диагностиканы жақсартудың, пациенттердің маршруттауын оңтайландырудың, сондай-ақ жоғары технологиялық медициналық көмекке қолжетімділікті арттырудың оң нәтижесі деп санауға болады.

2020 және 2021 жылдардағы өлім деңгейі тиісінше 3,5% және 4,0% жеткен жағдайлардың уақытша нашарлауына жеке назар аудару қажет. Бұл өзгерістер COVID-19 пандемиясымен байланысты болуы мүмкін, бұл жоспарлы және төтенше жағдайларға қол жеткізуде айтарлықтай шектеулерге, медициналық мекемелердің шамадан тыс жүктелуіне және симптомдардың басталуынан реперфузиялық терапияға дейінгі уақыт аралықтарының ұзаруына әкелді.

Дегенмен, аймақтық талдау облыстар арасындағы өлім-жітімнің айтарлықтай өзгергіштігін анықтайды. Бірқатар аймақтарда өлім-жітім деңгейі орташа республикалық көрсеткіштен асып түседі, бұл логистиканың жеткіліксіздігімен, кадрлардың жетіспеушілігімен, ангиографиялық орталықтардың болмауы-

мен немесе пациенттердің уақтылы бағытталмауымен байланысты болуы мүмкін.



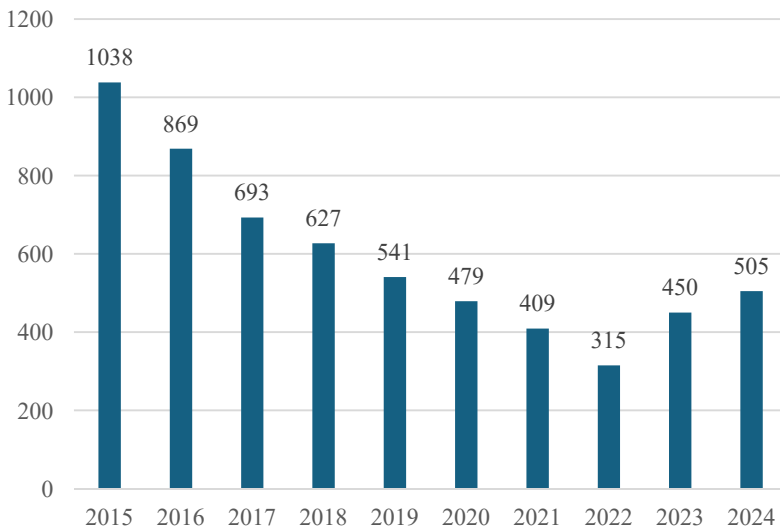
35-сурет – Қазақстан Республикасындағы ЖКС кезіндегі Госпитальдық өлім-жітім (2015–2024 жж.).

Осылайша, Қазақстан стационарларында ЖКС-тен болатын өлім-жітімнің жалпы динамикасы оң өзгерістерді көрсетсе де, өлім-жітімді төмендету өзекті міндет болып қала береді. Шұғыл кардиологиялық көмекке біркелкі қол жеткізуді қамтамасыз ету, ауруханаға жатқызу маршруттарын оңтайландыру және ең бастысы, бірінші байланыстан реперфузияның басталуына дейінгі уақытты қысқарту – миокард инфарктісінен аман қалудың негізгі факторы бойынша қосымша шаралар қажет.

Тромболитикалық терапия (ТЛТ) Жедел коронарлық синдромы бар науқастарға шұғыл көмек көрсету жүйесінде, әсіресе бастапқы перкутандық коронарлық араласуларға қол жетімділігі шектеулі жағдайларда ерекше орын алады. 2015–2024 жылдар аралығында Қазақстан Республикасында миокард инфарктісі кезінде көмек көрсетудің клиникалық және ұйымдастырушылық

аспектілерін көрсететін тромболизді қолданудың анық емес динамикасы байқалады.

Максималды мән 2015 жылы байқалды, содан кейін процедуралар саны біршама төмендеді, әсіресе 2021–2022 ж., бұл пандемиялық шектеулерге және жоспарлы диагностиканың тоқтатылуына байланысты болуы мүмкін (36-Сурет).



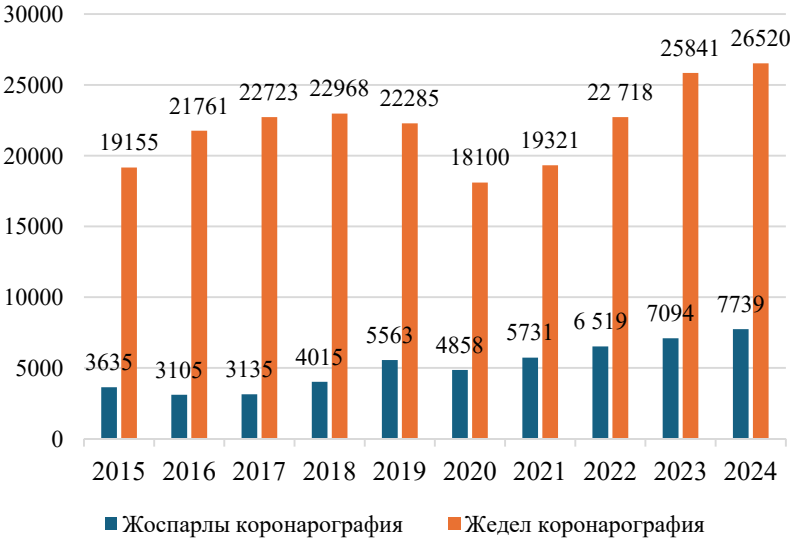
36-сурет – Қазақстан Республикасында ЖКС кезінде орындалған тромболитикалық терапия саны (2015–2024 жж.).

Айта кету керек, тромболиздер санының төмендеуі көмек сапасының төмендеуін білдірмейді. Қазақстан контекстінде бұл қазіргі халықаралық стандарттарға сәйкес келетін коронарлық араласу бағытына екпіндердің қайта бөлінуін көрсетуі мүмкін.

Уақыт аралықтарын сақтау ерекше маңызды: тромболитикалық терапия неғұрлым ерте жасалса, миокард перфузиясын қалпына келтіру және өлім-жітімді төмендету ықтималдығы соғұрлым жоғары болады. Бұл жерде маршруттау жүйесінің тиімділігі маңызды фактор болып қала береді: Пациенттер

өндеуден алғашқы 30-60 минутта ТЛТ алуы керек. Осылайша, республикада тромбозді қолдануды талдау аймақтық егжей-тегжейлерді қажет етеді. Тері арқылы коронарлық араласу әлі қол жетімді емес жағдайларда тромболитикалық терапия ЖКС жедел жәрдем жүйесінің міндетті құрамдас бөлігі ретінде қарастырылуы керек.

Коронарография-жедел ишемиялық оқиғаның себебін уақтылы анықтауға және жоюға мүмкіндік беретін ЖКС диагностикасы мен емдеудің негізгі әдісі. ST (STEMI) сегментін көтеретін миокард инфарктісін емдеудегі «инвазивті тәсіл» стратегиясының бөлігі ретінде шұғыл коронарография, содан кейін стенттеу көмек көрсетудің алтын стандарты ретінде қарастырылады. 37-суретте Қазақстан Республикасында (2015–2024 жж.) ЖКС кезіндегі коронарографияны қолдану динамикасы көрсетілген.



37 - сурет – Қазақстан Республикасында ЖКС кезіндегі коронарографияны қолдану динамикасы (2015–2024 жж.).

2015-2024 жылдардағы деректерді талдау Қазақстан Республикасында жүргізілген коронарографиялар санының тұрақты өсуін көрсетеді. 2015 жылы араласулардың жалпы саны 19 155

кұрады, ал 2024 жылға қарай бұл көрсеткіш 26 520-ға дейін өсті, бұл зерттелген кезеңдегі 38,5% өсімге сәйкес келеді. Ең күрт секіріс 2021 жылдан кейін байқалады, бұл кардиологиялық инфрақұрылымды дамыту жөніндегі Белсенді мемлекеттік саясаттың салдарынан болуы мүмкін.

Араласу құрылымында жедел коронарографияның таралуы айқын байқалады, бұл ЖКС ағымының сипатына сәйкес келеді. Шұғыл процедуралар сыни уақыт терезесінде жеткізілген жедел инфарктпен ауыратын науқастарға жасалады (симптомдар басталғаннан 120 минутқа дейін). Бұл араласулар Коронарлық қан ағымын дереу қалпына келтіруге бағытталған және олардың тиімділігі өлім мен мүгедектікке тікелей әсер етеді.

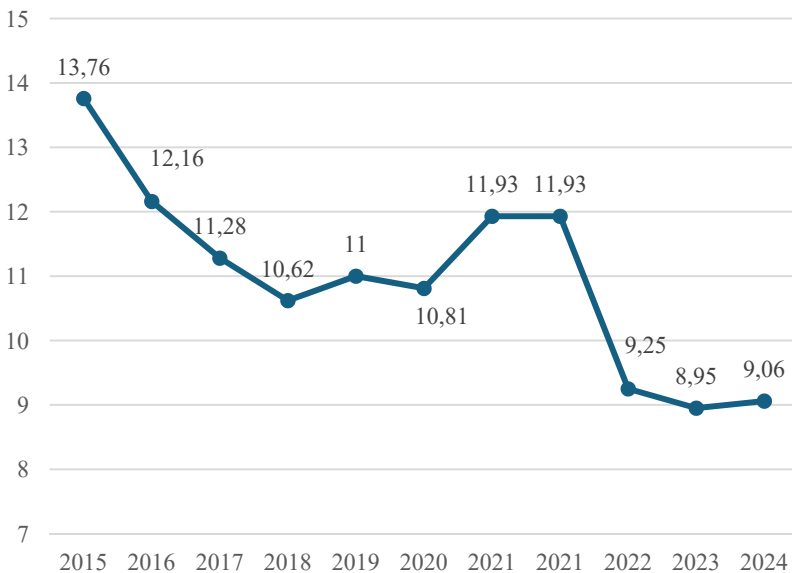
Сонымен қатар, жүректің тұрақты ишемиялық ауруы бар немесе инфаркттан кейінгі кезеңде қалдық коронарлық қан ағымын бағалау үшін пациенттерде орындалатын жоспарлы коронарография көлемінің біртіндеп өсуі байқалады. Жоспарлы араласулардың көбеюі сонымен қатар ЖИА дамуын қайталама алдын алу және бақылау бағдарламасының кеңеюін көрсетеді.

Коронарографияның емдеу нәтижелеріне әсері шұғыл инвазивті араласуларды белсенді қолданатын өңірлерде өлім-жітім деңгейінің төмендеуімен расталады. Алайда, кейбір салаларда процедураға әлеуетті үміткерлер саны мен іс жүзінде орындалған араласулар арасында теңгерімсіздік сақталады, бұл ангиографиялық орталықтарды одан әрі нығайту және ЖКС пациенттерінің маршруттауын оңтайландыру қажеттілігін көрсетеді.

Қазақстанда коронарография көлемінің ұлғаюы-шұғыл және жоспарлы кардиологиялық көмекті дамытудың оң белгісі. Алайда, ангицентрлердің біркелкі аумақтық бөлінуі, логистиканы жақсарту және реперфузияның Уақытша ережелерін қатаң сақтау жағдайында ғана ЖКС-тен өлімді одан әрі төмендетуге болады.

5.5.1 Қазақстан мен оның өңірлеріндегі ЖКС өліміне эпидемиологиялық талдау (2015-2024 жж.)

Қазақстан Республикасының барлық деңгейінде он жылдық кезеңде ЖКС-тен өлім-жітімді төмендетудің тұрақты үрдісі байқалады (38-сурет). 2015 жылы бұл көрсеткіш 100 мың тұрғынға шаққанда 13,76 жағдайды құрады, 2022 жылға қарай ол 9,25-ке дейін төмендеп, 2023 жылы ең төменгі деңгейге-8,95-ке жетті. 2024 жылы 9,06-ға дейін шамалы өсім тіркелді. Жалпы алғанда, 2015 жылмен салыстырғанда 34%-ға төмендеу жоғары технологиялық медициналық көмектің қолжетімділігінің өскенін, емдеу хаттамаларының жақсарғанын және шұғыл кардиология инфрақұрылымының жақсарғанын көрсетуі мүмкін.



38-сурет – 2015–2024 жылдардағы Қазақстан Республикасындағы ЖКС-тен өлім-жітім деңгейінің динамикасы.

15 кестеде 2015–2024 жылдар кезеңінде Қазақстан Республикасында ЖКС-тен өлім-жітім көрсеткіші динамикасының жылу картасы ұсынылған. Талданатын кезең ішінде ЖКС-тен

өлім-жітім бойынша ең қолайсыз эпидемиологиялық жағдай Шығыс Қазақстан облысында сақталды. Қазірдің өзінде 2015 жылы бұл көрсеткіш 100 мың тұрғынға шаққанда 20,44 құрады, 2021 жылы ең жоғары көрсеткішке – 26,09 жетті. Кейінгі жылдары біршама төмендегеніне қарамастан, өлім-жітім орташа республикалық деңгейден едәуір жоғары болды (2024 жылы 18,98, орташа республикалық 9,06-ға қарсы).

Қарағанды облысы да тұрақты жоғары өлімді көрсетіп отыр, онда барлық кезең ішінде ЖКС–тен өлім-жітім деңгейі 16,47–22,86 шегінде өзгерді. 2024 жылғы көрсеткіш (16,47) шыңнан сәл төмен болса да, республикалық нормадан екі есе дерлік асып түседі (39,40-суреттер). Ықтимал себептерге: қауіп факторларының жоғары таралуы, жүрек қызметіне жүктеме және аймақтың демографиялық құрылымының ерекшеліктері жатады.

Салыстырмалы мәндер Қостанай және Павлодар облыстарында тіркелді (38, 39 суреттер). Қостанай облысында өлім-жітім деңгейі 13,2-19,2, ал Павлодар облысында - 8,26-дан 18,9-ға дейін өзгерді. Ұлытау облысы ерекше назар аударуға лайық, онда 2022 жылы деректерді тіркеу басталғаннан бері өлім-жітім елдегі ең жоғары көрсеткіштердің бірі болып қала береді: 2022 жылы 23,01, 2023 жылы 19,73 және 2024 жылы 19,24. Облыс жаңа әкімшілік бірлік екенін ескере отырып, мұндай мәндер тұрақсыз маршруттау жүйесін және мамандандырылған медициналық көмектің төмен қолжетімділігін көрсетуі мүмкін.

Өлім-жітім деңгейі орташа (100 мыңға 7-ден 13-ке дейін) өңірлердің қатарына Ақтөбе, Атырау, Солтүстік Қазақстан, Астана және Алматы қалалары жатады. Мәселен, 2018 жылы 4,7-ден 2024 жылы 12,05-ке дейін. Атырау облысында өлім - жітім кең ауқымда болды. Осындай тұрақсыздық Ақтөбе облысында байқалады, онда 2021 жылы күрт өскеннен кейін (23,99) 2024 жылғы көрсеткіш 10,18 құрады, бұл шұғыл медициналық көмектің қолжетімділігінің ауытқуымен және өңірлік денсаулық сақтау жүйесінің шамадан тыс жүктелуімен байланысты болуы мүмкін.

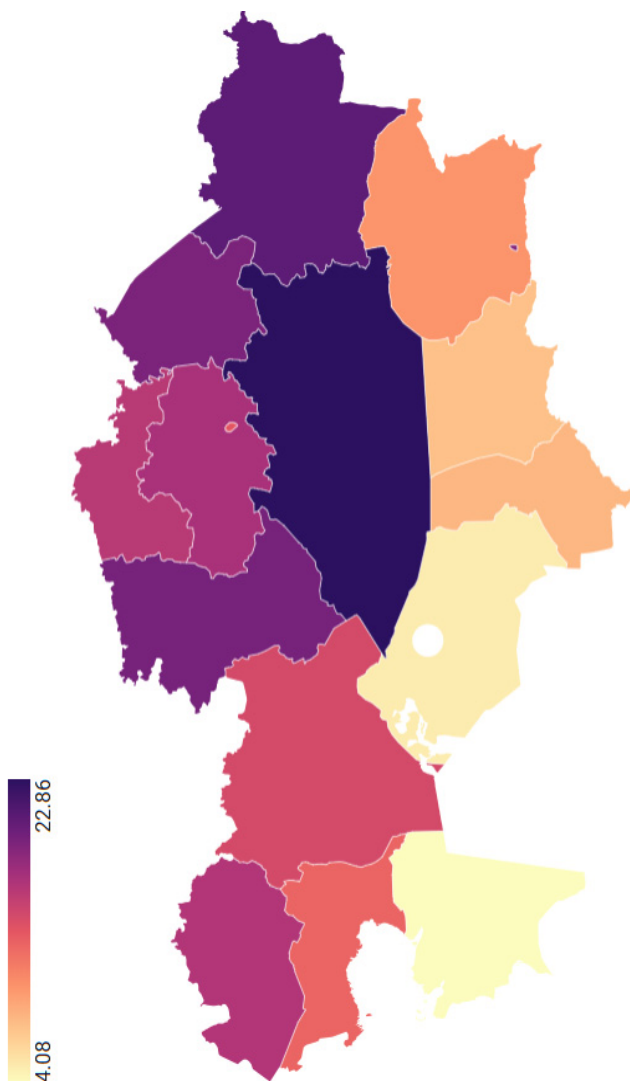
Қызылорда, Жамбыл, Түркістан, Маңғыстау облыстарында және Шымкент қаласында ЖКС-нан өлім-жітім бойынша ең

қолайлы эпидемиологиялық көрсеткіштер тіркелді. Мәселен, Қызылорда облысында барлық кезеңде өлім-жітім тұрақты төмендеуді көрсетті: 2015 жылы 5,04-тен 2024 жылы 3,37-ге дейін. Осыған ұқсас үрдісті Маңғыстау облысы көрсетеді, онда көрсеткіштер 4-7 шегінде қалды, бұл 103 өңірлік қызметтің тиімді жұмысын, реперфузиялық орталықтардың жеткілікті санын немесе халықтың жас құрылымын көрсетуі мүмкін.

Түркістан облысы бақылаулар басталғаннан бері тұрақты төмен көрсеткіштерді көрсетті: 2022 жылы 3,0, 2023 жылы 3,59 және 2024 жылы 3,51. Мұндай деректер кардиологиялық көмекті дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асырудың тиімділігі тұрғысынан оң бағалауға лайық.

Сондай-ақ, Алматы қаласында дамыған кардиологиялық инфрақұрылым болғанына қарамастан 2024 жылы өлім-жітім деңгейі 10,3-ті құрап, орташа республикалық деңгейден жоғары болып қалғанын атап өткен жөн. Бұл мегаполистегі медициналық мекемелерге жоғары жүктеме және ауруханаға жатқызылған науқастардың құрылымдық ерекшеліктеріне байланысты болуы мүмкін. Ел астанасы Астана қаласында да көрсеткіштер тұрақты төмендеуді көрсетеді: 2015 жылғы 13,42-ден 2024 жылы 8,2-ге дейін. Алайда, бұл мән жалпы оң динамикаға қарамастан, Шымкент сияқты басқа ірі қалаларға қарағанда жоғары болып қала береді.

Осылайша, 2015-2024 жылдары Қазақстан Республикасында ЖКС-тен өлім-жітім көрсеткіштерінің өңірлік талдауы ел бойынша жалпы өлім-жітімнің тұрақты төмендегенін анықтады, алайда елеулі өңіраралық айырмашылықтар сақталуда.



Get the data • Created with [Datawrapper](#)

39-сурет – 2015 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша жедел коронарлық синдромнан өлім-жітімнің хореошлет картасы.

15-кесте – Қазақстан Республикасының 2015-2024 жылдардағы өңірлері бөлінісінде 100 мың тұрғынға шаққандағы ЖКС өлім-жітім көрсеткішінің жылу картасы

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	13,76	12,16	11,28	10,62	11	10,81	11,93	9,25	8,95	9,06
Абай								15,75	15,07	19,67
Ақмола	16,68	17,14	16,32	13,9	12,61	12,11	12,28	10,14	7,9	12,76
Ақтөбе	14,38	13	12,45	13,28	13,48	12,23	23,99	8,35	9,71	10,18
Алматы	9,94	7,79	6,34	6,14	6,06	6,66	7,77	4,54	4,39	4,88
Атырау	12,64	6,54	7,47	4,7	7,04	9,05	10,09	11,02	7,67	12,05
Батыс Қазақстан	16,22	15,89	11,71	9,08	11,91	16,13	12,72	7,24	8,23	8,81
Жамбыл	7,52	6,28	5,09	7,31	6,47	5,86	4,76	4,17	6,54	5,63
Жетісу								10,16	9,54	7,06
Қарағанды	22,86	21,94	20,49	18,85	17,13	18,03	20,65	16,57	18	16,47
Қостанай	19,19	17,11	18,06	14,75	18,84	14,96	16,27	16,98	16,57	13,2
Қызылорда	5,04	5,82	4,92	4,99	4,38	3,9	3,95	3,46	4,3	3,37
Манғыстау	4,08	4,47	5,2	4,57	6,39	4,52	7,05	5,4	7,45	7,69

Павлодар	18,91	14,13	13,59	8,26	11,82	14,79	13,15	13,15	8,75	10,43	9,43
Солтүстік Қазақстан	15,9	15,24	10,33	13,55	12,69	13,12	10,12	10,12	9,6	8,42	7,48
Түркістан			6,7	5,42	4,4	4,03	3,49	3,49	3	3,59	3,51
Ұлытау									23,01	19,73	19,24
Шығыс Қазақстан	20,44	17,49	17,34	21,13	21,76	25,5	26,09	26,09	24,56	19,2	18,98
Астана қ.	13,42	12,9	8,38	7,58	9,48	9,18	10,65	10,65	8,45	8,08	8,2
Алматы қ.	18,41	16,68	17,47	15,71	15,7	11,91	16,16	16,16	12,41	9,81	10,3
Шымкент қ.				6,66	7,82	7,05	5,57	5,57	5,72	5,43	5,29
ОҚО	8,07	6,72									

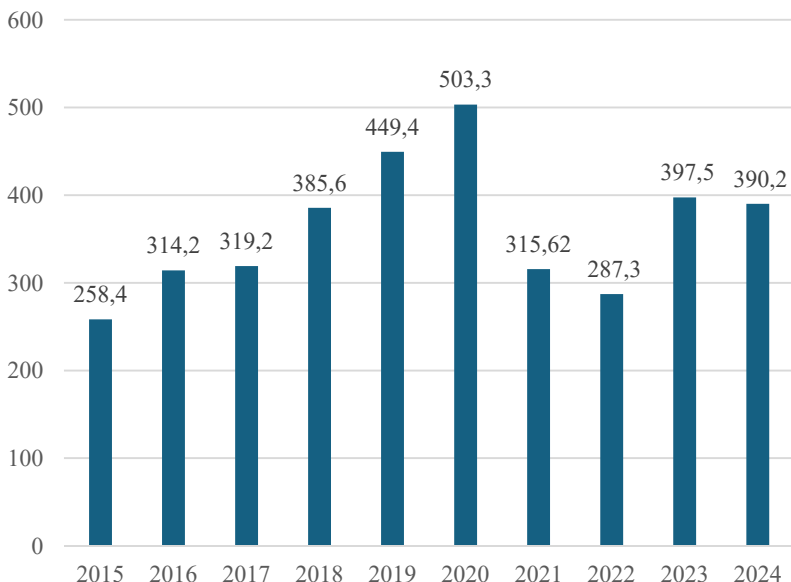
5.6 Қазақстан Республикасында және оның өңірлерінде цереброваскулярлық ауруларды эпидемиологиялық талдау (2015-2024 жж.)

Цереброваскулярлық аурулар (ЦВА) мүгедектік пен өлімнің жетекші себептерінің бірі болып табылады, әсіресе егде жаста және қан айналымы жүйесі ауруларының ішіндегі ең әлеуметтік маңызды нозологиялардың бөлігі болып табылады. Бұл тарауда өңірлік ерекшелікті ескере отырып, 2015-2024 жылдар аралығындағы кезеңде Қазақстан Республикасында ЦВА сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өзгерістері қаралды.

Республикалық деңгейде 2015 жылдан бастап (100 мың тұрғынға шаққанда 258,4) 2020 жылға дейінгі (503,3) кезеңде ЦВА сырқаттанушылығының айқын байқалған өсу үрдісі байқалады, одан кейін 2021-2022 жылдары тиісінше 315,6 және 287,3-ке дейін күрт төмендеу тіркелді. Алдағы уақытта көрсеткіштердің жаңа өсуі байқалды – 2023 жылы 397,5 және 2024 жылы 390,2 (41-сурет). Бұл толқынды сипат COVID-19 пандемиясының салдарымен, пациенттердің маршруттауының бұзылуымен және 2020-2021 жылдары жоспарланған неврологиялық көмектің уақытша төмендеуімен байланысты болуы мүмкін.

ЦВА-ның аймақтық талдауы Қазақстан Республикасының аумағында бұл патологияның таралуында елеулі айырмашылықтардың бар екенін көрсетеді, бұл елдің әртүрлі облыстарындағы демографиялық, әлеуметтік-экономикалық, климаттық, сондай-ақ ұйымдастырушылық-медициналық жағдайлардың біркелкі еместігін көрсетеді (16-кесте, 42,43-суреттер).

Шығыс Қазақстан облысы Орталық коммуникациялар қызметінің ЦВА сырқаттанушылық деңгейі бойынша көшбасшылар қатарына тұрақты кіреді. 2024 жылғы көрсеткіш ел бойынша ең жоғары мәнге жетті - 100 мың тұрғынға шаққанда 903,5 жағдай. Бұл қауіп факторларының (артериялық гипертензия, қант диабеті, темекі шегу) жоғары таралуын немесе диагностикалық қолжетімділіктің жоғары болуын көрсетеді. Сол сияқты, жоғары деңгейлер алдыңғы жылдары да байқалды (2022 жылы 841,5, 2023 жылы 683,9).



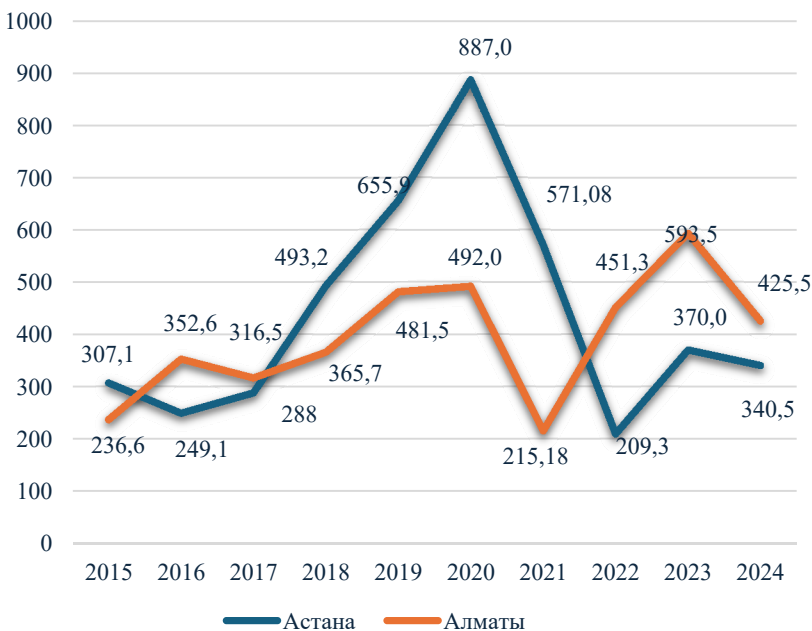
41-сурет – 2015 жылдан бастап 2024 жылға дейін Қазақстан Республикасында ЦВА сырттанушылығының динамикасы

2023 жылы Ұлытау облысында көрсеткіш өте жоғары деңгейде болды - 100 мың халыққа шаққанда 970,4, бұл соңғы онжылдықтағы барлық өңірлер арасындағы абсолюттік шек болып тіркелді. Алайда 2024 жылы бұл көрсеткіш 474,8-ге дейін төмендеді, бұл уақытша эпидемиологиялық ерекшеліктермен қатар, тіркеу есебінің тұрақсыздығын немесе облыстың жаңадан құрылуына байланысты статистикалық теңестірудің жеткіліксіздігін де көрсетуі мүмкін.

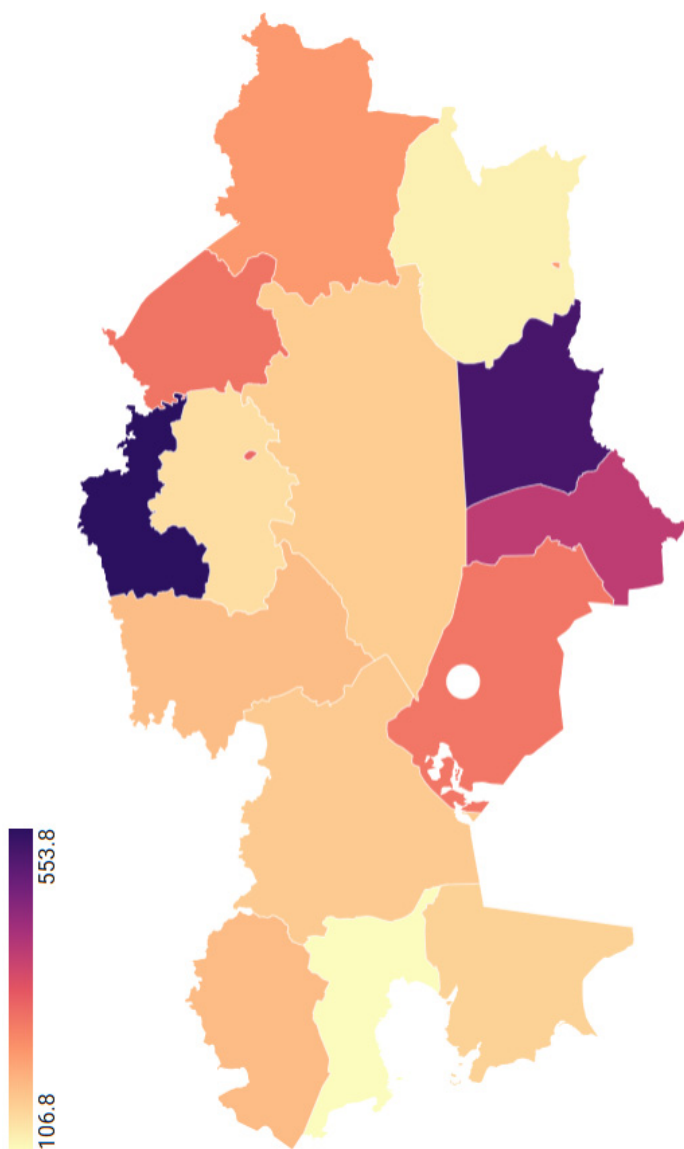
Қостанай облысы тұрақты өсіммен сипатталады: 2015 жылы 100 мың халыққа шаққанда 194,2 болса, 2024 жылы бұл көрсеткіш 630,5-ке жетті. Әсіресе, 2017 жылдан кейін күрт өсу байқалды, бұл жағдай скринингтік бағдарламалардың күшеюімен, диагностика сапасының жақсаруымен және халықтың медициналық көмекке жиі жүгінуімен байланысты болуы мүмкін. Ұқсас үрдіс Павлодар облысында да байқалады, мұнда көрсеткіш сол кезеңде 288,9-дан 593,8-ге дейін өсті. Қарағанды

облысы да сырқаттанушылықтың жоғары деңгейлерін көрсетіп отыр: кезеңнің басында салыстырмалы түрде қалыпты көрсеткіштер байқалғанымен (2015 жылы - 173,3), 2020 жылы бұл көрсеткіш күрт өсіп, 557,9-ға жетті және 2024 жылға дейін (468,2) жоғары деңгейде сақталды. Бұл өңірдегі эпидемиологиялық жағдайдың күрделілігін көрсетеді және алдын алу мен оңалтуды қамтитын кешенді тәсілді талап етеді.

Алматы қаласы еліміздің ең ірі мегаполисі ретінде айтарлықтай динамикалық өзгергіштікті көрсетеді: 2015 жылы 236,6 - дан 2023 жылы шыңына дейін-593,5, содан кейін 2024 жылы 425,5-ке дейін төмендеу байқалады (44-сурет). Бұл ауытқулар неврологиялық көмек көрсету құрылымындағы өзгерістерге, мамандандырылған орталықтардың ашылуына, сондай-ақ демографиялық жүктемеге байланысты болуы мүмкін.

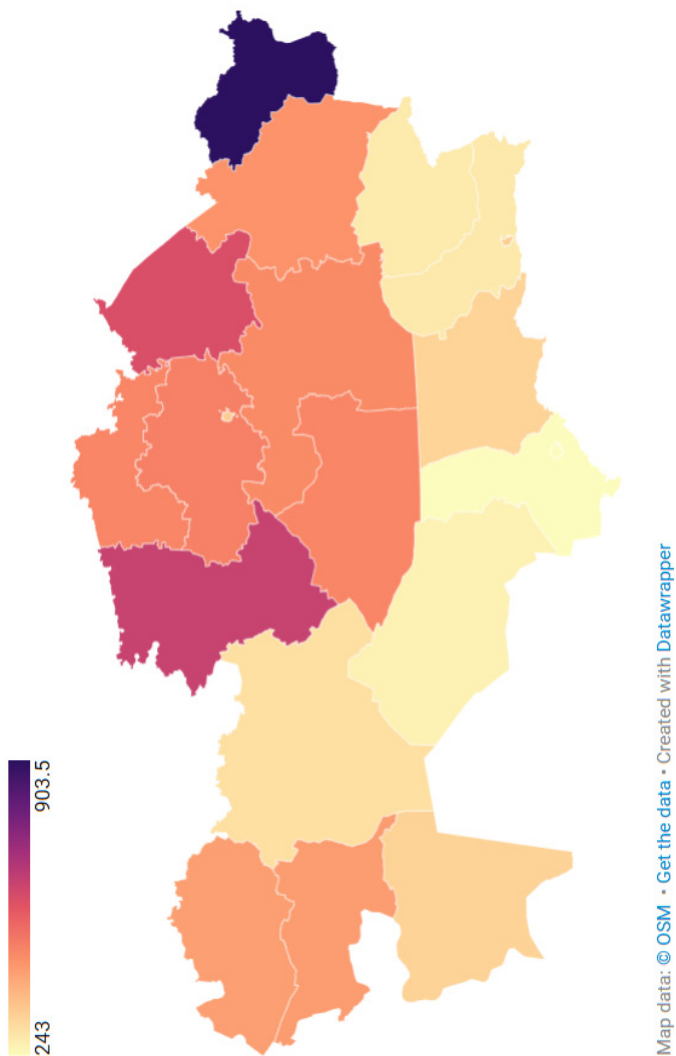


44-сурет – 2015 жылдан бастап 2024 жылға дейін Астана және Алматы қалаларында ЦВА сырқаттанушылығының динамикасы



Get the data • Created with [Datawrapper](#)

42-сурет – 2015 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша цереброваскулярлық аурулардан өлім-жігімнің хореоплет картасы



43-сурет –2024 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша цереброваскулярлық аурулардан өлім-жітімнің хореопплет картасы.

Астана қаласы барлық талданып отырған кезеңде ЦВА бойынша ең жоғары көрсеткішті көрсетті-2020 жылы 887,0. Мұндай өсім COVID-19 пандемиясының салдарымен және жедел цереброваскулярлық бұзылуларға көмек көрсетудің кешеуілдеуімен байланысты болуы мүмкін. Кейінгі жылдары көрсеткіш айтарлықтай төмендеп, 2024 жылы 340,5-ке жетті, бұл жағдайдың қалыпқа келгенін және профилактикалық жұмыстың күшеюін көрсетуі мүмкін.

Ақтөбе, Алматы, Атырау және Батыс Қазақстан облыстары сырқаттанушылық деңгейінің біртіндеп өсіп келе жатқан, орташа көрсеткіштерімен сипатталады. Мысалы, Атырау облысында сырқаттанушылық деңгейі он жыл ішінде төрт есеге жуық өсті - 2015 жылы 100 мың халыққа шаққанда 106,8 болса, 2024 жылы 433,7-ге жетті. Батыс Қазақстан облысында өсім біршама баяу болғанымен, тұрақты сипатқа ие - көрсеткіш 197,2-ден 428,3-ке дейін артты.

Жамбыл облысы, керісінше, төмендеу үрдісін көрсетті: 2015–2019 жылдары өте жоғары көрсеткіштер тіркелген болса (600–700 жағдайдан жоғары), 2024 жылы бұл көрсеткіш 326,1-ді құрады. Бұл жағдай халық арасындағы созылмалы ауруларды бақылау мен профилактика бойынша қабылданған шаралардың тиімділігін көрсетуі мүмкін. Қызылорда және Маңғыстау облыстары ауытқымалы, бірақ жалпы алғанда орташа деңгейдегі көрсеткіштермен сипатталады: 2017–2019 жылдардағы шың кезеңдерінен кейін соңғы жылдары айтарлықтай өзгерістерсіз салыстырмалы тұрақтану байқалады.

Түркістан облысы мен Шымкент қаласы ЦВА бойынша сырқаттанушылықтың салыстырмалы түрде төмен деңгейімен ерекшеленеді. Атап айтқанда, 2024 жылы Түркістан облысында 100 мың адамға шаққанда небәрі 243,9 жағдай, ал Шымкент қаласында – 243,0 жағдай тіркелген. Бұл көрсеткіштер деректердің толық есепке алынбауын немесе халықтың жас құрылымының жас болуын және/немесе медициналық көмекке жүгіну деңгейінің төмендігін көрсетуі мүмкін.

16-кесте – 2015–2024 жылдарға арналған өңірлер бойынша 100 мың тұрғынға шаққандағы ЦВА аурушандық динамикасының жылу картасы

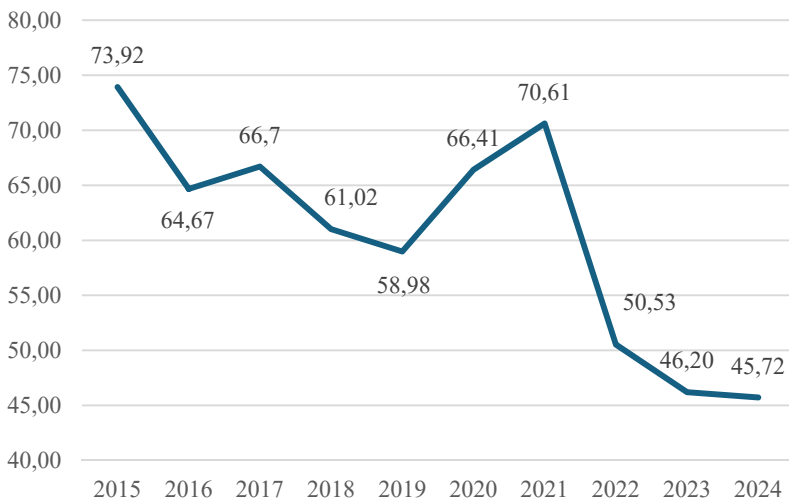
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	258,4	314,2	319,2	385,6	449,4	503,3	315,62	287,3	397,5	390,2
Абай									383,0	451,4
Ақмола	148,4	164,1	229	241,8	439,4	707,0	232,16	277,6	518,8	488,3
Ақтөбе	175,3	170,7	175,8	217	219,1	231,3	156,73	230,8	206,5	302,0
Алматы	123,6	184,7	210,4	264,2	304,3	273,4	176,09	246,0	245,1	281,9
Атырау	106,8	116,6	130,6	141,8	268,4	200,5	160,95	202,9	321,7	433,7
Батыс Қазақстан	197,2	233	235,8	238,4	299,3	314,3	249,45	255,5	449,1	428,3
Жамбыл	521,3	707,3	639,9	609,4	641,2	625,1	456,78	273,5	413,8	326,1
Жетісу									309,8	281,0
Қарағанды	173,3	221,9	283,1	345,1	350,0	557,9	450,59	432,0	528,3	468,2
Қостанай	194,2	283,8	305,6	406,6	511	595,5	358,01	326,3	469,9	630,5
Қызылорда	286,7	444,9	479,4	574,2	282,5	446,4	155,99	232,1	298,7	265,6
Манғыстау	166,3	141,3	143,9	361,8	362,3	463,1	309,40	339,0	438,5	327,3

Павлодар	288,9	334,5	376,6	563,4	575,9	640,3	491,77	461,4	517,9	593,8
Солтүстік Қазақстан	553,8	517,4	491,4	507,5	545,4	748,2	345,86	350,2	482,7	477,9
Түркістан				304,9	383,87	420,3	153,56	144,0	190,4	243,9
Ұлытау									970,4	474,8
Шығыс Қазақстан	241	291,7	398,9	516,7	516,8	533,1	490,89	841,5	683,9	903,5
Астана қ.	307,1	249,1	288	493,2	655,9	887,0	571,08	209,3	370,0	340,5
Алматы қ.	236,6	352,6	316,5	365,7	481,5	492,0	215,18	451,3	593,5	425,5
Шымкент қ.				460,2	550,5	338,7	276,82	245,9	233,0	243,0
ОҚО	381,2	436,1								

Жетісу облысы – жуырда жеке әкімшілік бірлік ретінде құрылған өңір, сол себепті деректерді тіркеу тек 2023 жылдан бастап жүргізілуде. 309,8 және 281,0 деңгейіндегі көрсеткіштер сыраттанушылықтың орташа деңгейін көрсетеді.

5.6.1 Қазақстанда және оның өңірлерінде цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім-жітімді эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.).

Республикалық деңгейде 2015 жылы ЦВА-дан өлім-жітім көрсеткіші 100 мың тұрғынға шаққанда 73,92 жағдайды құрады, содан кейін кезең - кезеңімен төмендеу байқалды: 2019 жылы 58,98-ге дейін және ең төменгі мәні-2024 жылы 45,72 (45-сурет). Осы жалпы үрдіс аясында 2020-2021 жылдардағы өлім-жітім сәйкесінше 66,41 және 70,61-ге дейін өскен өсу эпизоды байқалады. Бұл өзгерістер, ең алдымен, COVID-19 пандемиясы кезінде жедел жәрдемнің қолжетімділігінің шектелуіне және пациенттердің маршруттауының бұзылуына байланысты болуы мүмкін.



45-сурет – Қазақстандағы цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім көрсеткіші (2015-2024 жж.).

Бүкіл кезең бойы өлім деңгейі бойынша көшбасшы болып Қарағанды облысы қалады. 2015 жылдан 2021 жылға дейін мұнда тұрақты өсу үрдісі байқалды: 100 мың тұрғынға шаққанда 136,1-ден рекордтық 160,9 жағдайға дейін. 2022-2023 жылдары төмендегеніне қарамастан, 2024 жылы 95,1-ге дейін өсім қайта тіркелді, бұл орташа республикалық көрсеткіштен едәуір жоғары болып қалуда. Бұл деректер маршруттаудағы жүйелік мәселелердің болуын, кеш ауруханаға жатқызуды және реанимация мен нейрохирургиялық төсектерге қолжетімділіктің шектелгенін көрсетеді.

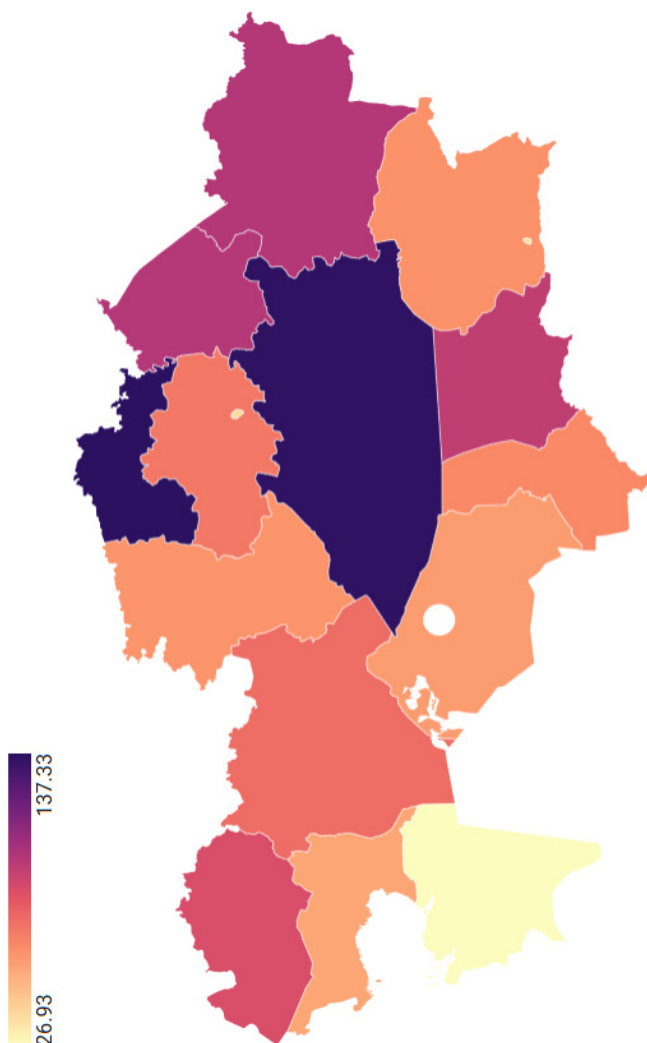
Осыған ұқсас жағдай Павлодар облысында байқалады, онда өлім деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 70-тен асады. 2021 жылы көрсеткіш 107,2 - ге жетті, ал 2024 жылы-77,8-ге жетті. Мұндай жоғары мәндер егде жастағы халықтың жоғары үлесімен және жедел жәрдемнің жеткіліксіздігімен байланысты болуы мүмкін.

Сондай-ақ, жоғары мәндері бар аймақтар арасында мыналарды бөліп көрсету керек:

- Шығыс Қазақстан облысы-2024 жылы - 68,1;
- Солтүстік Қазақстан облысы-2024 жылы 46,5, 2015 жылы ең жоғары мәні 137,3.;
- Кезең ішінде өлім-жітім деңгейі тұрақсыз болып қалатын Батыс Қазақстан облысы, 2021 жылы 96,5-ке жетіп, 2024 жылы 65,4-ке дейін төмендеді.

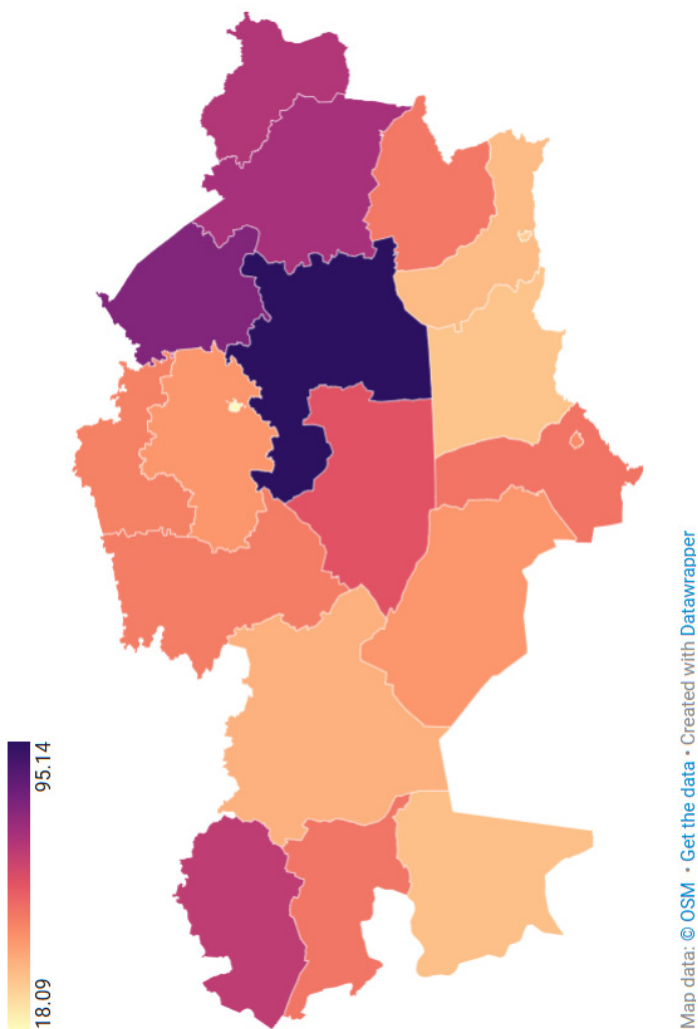
Жамбыл облысы ерекше назар аударуға лайық, онда айқын оң динамика байқалады: өлім-жітімнің 2015 жылғы 94,2-ден 2024 жылы 31,3-ке дейін төмендеуі. Бұл шұғыл көмек көрсетуді жақсартуды, нейробейнелеудің қолжетімділігін және уақтылы терапияны көрсетуі мүмкін.

Орташа көрсеткіштері бар аймақтар санатына (100 мыңға 40-60 жағдай) жатқызуға болады: Қызылорда облысы - өлім-жітім 58,7-ден (2015 ж.) 41,5-ке (2024 ж.) дейін төмендеді; Атырау облысы-2024 жылғы көрсеткіш толқын тәрізді динамиканы көрсете отырып, 49,3 құрады; Ақтөбе облысы - 2021 жылғы өсімге қарамастан (83,7) 74,6-дан (2015) 35,9-ға (2024) дейін тұрақты төмендеу.



Get the data • Created with [Datawrapper](#)

46-Сурет – Қазақстандағы және оның аймақтарындағы цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің хорошлет картасы, 2015 ж.

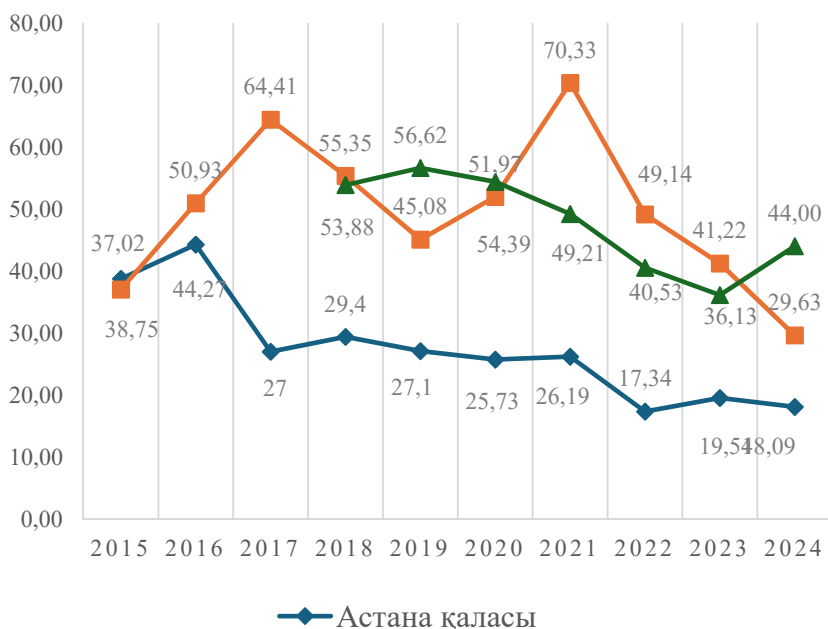


47-Сурет – Қазақстандағы және оның аймақтарындағы цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің хороплет картасы, 2024 ж.

Мұндай көрсеткіштер мамандандырылған көмектің ішінара қолжетімділігін немесе өлімнің тіркелу ерекшеліктерін көрсетуі мүмкін. Сондай-ақ, бұл аймақтарда инсульттің өткір кезеңінде пациенттерді толыққанды басқару үшін кадрлар мен ресурстардың белгілі бір тапшылығы болуы мүмкін.

Ең аз өлім-жітімі бар аумақтардың қатарына Республикалық маңызы бар қалалар тұрақты түрде кіреді (48-сурет):

- Астана қ.: 2015 жылы 38,7-ден 2024 жылы рекордтық төмен 18,1-ге дейін;
- Алматы қ.: 2015 жылы 37,0-ден 2024 жылы 29,6-ға дейін;
- Шымкент қ.: 2018 жылы 53,9 - дан 2024 жылы 44,0-ге дейін.
-



48-Сурет – 2015-2024 жылдар аралығындағы Астана, Шымкент және Алматы қалаларындағы цереброваскулярлық аурулардан болатын өлім көрсеткішінің динамикасы.

Бұл үрдіс осы қалаларда ірі мамандандырылған орталықтардың шоғырлануымен, көпсалалы инсульт командаларының болуымен, маршруттаудың дамыған жүйесімен және шұғыл көмек әдістерін (тромболиз, телемедицина, инсульт блоктарына жылдам жеткізу) кеңінен енгізумен түсіндіріледі. Сонымен қатар, Республикалық маңызы бар қалалар көбінесе клиникалық хаттамалар мен инсульт стандарттарын бірінші болып енгізеді.

Өлім-жітімі төмен облыстардың ішінде Маңғыстау облысы да тұрақты түрде ерекшеленеді, онда көрсеткіш бүкіл онжылдықта 100 мыңға шаққанда 25-35 жағдай шегінде ауытқиды, бұл халықтың жас құрылымына және, мүмкін, жеңіл және амбулаториялық жағдайлардың есепке алынбауына байланысты болуы мүмкін.

Жетісу және Ұлытау облыстары үшін деректер тек 2022 жылдан бастап қолжетімді. Бұл ретте осы өңірлерде ЦВА-дан өлім-жітім тиісінше 100 мыңға шаққанда 48,5 және 57,2 құрайды, бұл орташа республикалық мәндермен салыстырылады. Өрі қарай бақылау осы жаңа аймақтардағы динамиканы дәлірек бағалауға мүмкіндік береді.

17-кесте – 2015– 2024 жылдардағы өңірлер бойынша 100 мың тұрғынға шаққандағы ЦВА өлім-жітім динамикасының жылу картасы

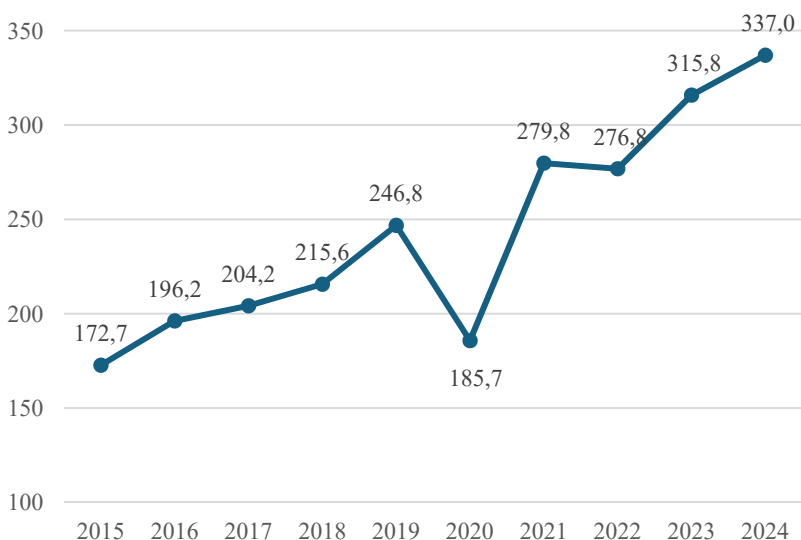
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы	73,92	64,67	66,7	61,02	58,98	66,41	70,61	50,53	46,20	45,72
Абай								70,08	69,09	70,40
Ақмола	70,54	62,51	67,51	40,74	39,72	53,48	40,51	34,60	31,75	41,74
Ақтөбе	74,65	76,08	64,16	50,71	48,19	57,69	83,67	43,90	42,01	35,97
Алматы	62,24	45,77	50,3	47,08	47,97	49,99	55,77	40,60	35,04	33,36
Атырау	56,13	67,60	62,64	55,64	49,88	61,54	58,18	45,64	44,11	49,26

Батыс Қазақстан	85,75	79,81	90,76	87,9	82,18	96,18	96,51	90,37	75,31	65,43
Жамбыл	94,17	67,12	64,02	52,53	47,7	59,63	62,83	36,25	41,45	31,28
Жетісу								49,24	51,00	48,48
Қарағанды	136,13	128,75	139,01	140,48	148,8	156,92	160,85	89,54	67,67	95,14
Қостанай	61,30	54,04	61,79	51,93	50,54	71,30	80,39	72,62	63,37	47,65
Қызылорда	58,74	55,08	49,86	45,27	38,93	53,18	53,19	52,11	51,52	41,55
Манғыстау	26,93	29,42	27	25,55	26,14	26,44	30,60	23,79	34,03	32,53
Павлодар	97,71	74,83	89,5	73,05	79,81	92,08	107,23	78,64	67,19	77,80
Солтүстік Қазақстан	137,33	87,59	74,64	69	62,9	68,19	74,95	56,07	47,43	46,52
Түркістан			60,94	53,6	53,52	55,13	50,84	45,03	44,46	49,67
Ұлытау								64,97	57,21	57,23
Шығыс Қазақстан	97,95	70,44	71,5	85,65	79,98	102,01	105,49	76,02	64,64	68,07
Астана қ.	38,75	44,27	27	29,4	27,1	25,73	26,19	17,34	19,54	18,09
Алматы қ.	37,02	50,93	64,41	55,35	45,08	51,97	70,33	49,14	41,22	29,63
Шымкент қ.				53,88	56,62	54,39	49,21	40,53	36,13	44,00
ОҚО	65,10	57,45								

5.7 Қазақстан Республикасында қант диабетімен сырқаттанушылықты эпидемиологиялық талдау (2015–2024 жж.)

Қант диабетімен (ҚД) сырқаттанушылық жаһандық деңгейде де, Қазақстан Республикасында да қоғамдық денсаулық сақтаудың басым проблемаларының бірі болып қала береді. 2015 жылдан 2024 жылға дейінгі кезеңде ҚД-нің тіркелген жағдайлары бойынша ресми статистиканы талдау елдің барлық аумағында көрсеткіштердің тұрақты өсу тенденциясын анықтайды, айқын аймақтық айырмашылықтар бар.

Республикалық деңгейде тіркелген ҚД жағдайларының жиілігі 2015 жылғы 100 мың тұрғынға шаққанда 172,7-ден 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 337,0-ге дейін ұлғайды (49-сурет). Осылайша, онжылдық кезеңде өсім 95,1% құрады, бұл іс жүзінде екі есе өсуді көрсетеді.



49-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Қазақстан Республикасында ҚД сырқаттанушылық динамикасы.

Пандемиядан кейінгі жылдары ерекше күрт өсу байқалды: 2020 жылдан 2021 жылға дейін өсім 94,1 тармақты құрады (100 мың тұрғынға шаққанда 185,7-ден 100 мың тұрғынға шаққанда 279,8-ге дейін), ал одан әрі тұрақты жоғары динамика байқалды – 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 276,8; 2023 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 315,8 және 337,0 2024 жылы.

18-кесте – 2015 және 2024 жж деректері бойынша Қазақстан Республикасындағы ҚД эпидемиологиялық сипаттамаларын талдау.

Облыс атауы	2015 жыл	2024 жыл	Орташа жылдық көрсеткіш	Вариациялар ауқымы	Вариация коэффициенті (%)	Өсу қарқын (%)
1	2	3	4	5	6	7
Қазақстан Республикасы	172.7	337.0	243.06	164.3	23.48	95.14
Абай	–	426.8	441.45	29.3	4.69	–
Ақмола	200.7	274.3	246.92	99.5	15.03	36.67
Ақтөбе	140.8	409.6	236.63	272.7	50.90	190.91
Алматы	164.0	247.4	202.80	138.7	21.21	50.85
Атырау	140.6	213.4	207.35	294.8	35.61	51.74
БҚО	132.2	324.7	236.01	192.5	27.29	145.61
Жамбыл	166.6	219.2	163.12	167.4	32.35	31.56
Жетісу	–	318.3	292.20	52.2	12.63	–
Қарағанды	189.3	352.5	297.35	246.5	27.11	86.24
Қостанай	244.3	337.1	297.59	132.8	14.99	38.00

Қызылорда	136.6	351.9	253.18	247.9	32.41	157.66
Манғыстауя	143.6	336.0	199.80	204.3	34.98	134.01
Павлодар	191.4	382.7	327.18	235.0	21.26	99.88
СҚО	260.5	544.7	403.78	402.0	28.29	109.10
Түркістан	–	264.6	213.23	110.7	19.89	–
Ұлытау	–	437.6	621.40	367.6	29.83	–
ШҚО	220.2	549.5	389.53	329.3	30.16	149.57
Астана қ.	182.1	278.1	208.91	145.8	23.88	52.71
Алматы қ.	176.1	439.8	261.63	307.2	32.92	149.70
Шымкент қ.	–	319.5	342.32	215.0	24.51	–
ОҚО	132.9	–	146.55	27.3	13.18	–

Аймақтық талдау аймақтар арасындағы ҚД ауруының айтарлықтай өзгергіштігін көрсетеді (18-кесте). 2024 жылы аурудың ең жоғары деңгейі бар аймақтардың қатарына мыналар жатады:

- Ұлытау облысы-100 мың тұрғынға 805,2;
- Солтүстік Қазақстан облысы-100 мың тұрғынға 544,7;
- Батыс Қазақстан облысы-100 мың тұрғынға шаққанда 549,5;
- Алматы қаласы-100 мың тұрғынға шаққанда 439,8;
- Шымкент қаласы-100 мың тұрғынға шаққанда 319,5;
- Павлодар облысы-100 мың тұрғынға 382,7;

- Қызылорда облысы-100 мың тұрғынға 351,9;
- Қарағанды облысы-100 мың тұрғынға 352,5.

Ұлытау облысы ерекше назар аударуға лайық, онда ҚД рекордтық көрсеткіші 100 мың тұрғынға шаққанда 800 жағдайдан асады, бұл орташа республикалық мәннен екі есе артық. Бұл объективті факторларға байланысты болуы мүмкін-мысалы, жағымсыз мінез-құлық және әлеуметтік-экономикалық детерминанттар, сондай-ақ бухгалтерлік есептің әдіснамалық аспектілері.

Бірқатар өңірлер бірнеше жыл бойы тұрақты жоғары көрсеткіштерді көрсетті. Мәселен, Солтүстік Қазақстан облысында ҚД деңгейі 2015 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 260,5-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 544,7-ге дейін ұлғайып, 2023 жылы ең жоғары мәнге-100 мың тұрғынға шаққанда 662,5-ке жетті.

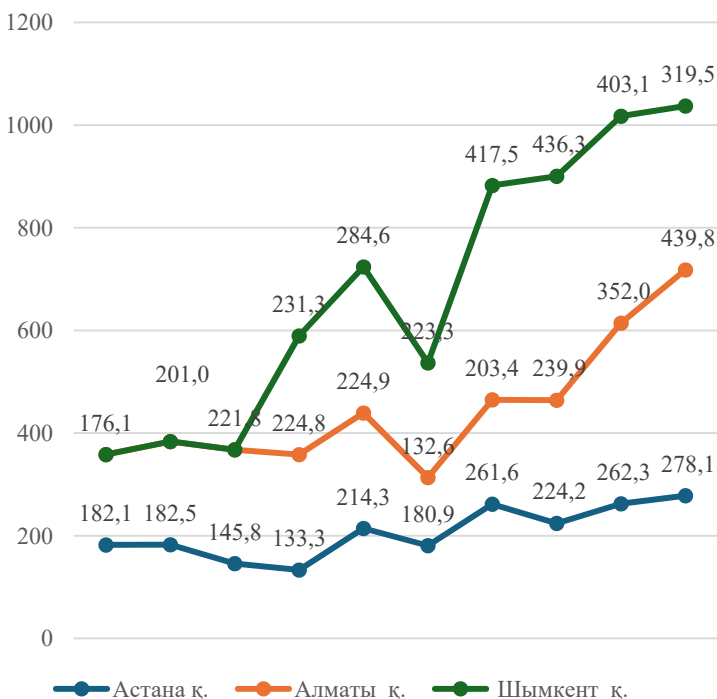
Сол сияқты, Шығыс Қазақстан облысында сырқаттанушылық деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 220,2-ден 100 мың тұрғынға шаққанда 549,5-ке дейін ұлғайды, бұл ретте 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 652,7-ге дейін күрт өсу тіркелді. Мұндай тенденциялар кешенді араласуды қажет ететін халықтың метаболикалық денсаулығының ауыр бұзылуын көрсетуі мүмкін.

Өз кезегінде, 2024 жылы сырқаттанушылықтың ең төмен деңгейі Жамбыл (100 мың тұрғынға 219,2), Атырау (100 мың тұрғынға 213,4), Алматы (100 мың тұрғынға 247,4) және Ақмола (100 мың тұрғынға 274,3) облыстарында, сондай-ақ Астана қаласында (100 мың тұрғынға 278,1) тіркелген). Дегенмен, бұл аймақтарда да 2015 жылмен салыстырғанда айтарлықтай өсім байқалады. Мәселен, Жамбыл облысында сырқаттанушылық деңгейі 2015 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 166,6-дан 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 219,2-ге дейін өсті, 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 52,6-ға дейін күрт төмендеді.

Сондай-ақ, ауру деңгейі 2015 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 189,3-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 352,5-ке дейін өскен Қарағанды облысының мысалы айрықша. Бұл ретте тіркелген жағдайлардың шыңы 2021 жылға - 435,8-ге жетті. Мұндай толқын тәрізді динамика басқа өңірлерге, соның ішінде Қостанай және Ақтөбе облыстарына да тән, бұл COVID-

19 пандемиясының және онымен байланысты шектеу шараларының, дене белсенділігінің төмендеуінің және тамақтанудың нашарлауының әсерін көрсетуі мүмкін.

Республикалық маңызы бар қалалар да айтарлықтай өсім көрсетті (50-сурет). Алматыда ҚД деңгейі 2015 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 176,1-ден 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 439,8-ге дейін өсті. Шымкент қаласында есептіліктің дамуына қарай 2019 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 231,3-тен 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 436,3-ке дейін күрт өсу тіркелді, кейіннен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 319,5-ке дейін төмендеді. Астана қаласында да қаралып отырған кезеңде деңгей 1,5 есеге артты - 100 мың тұрғынға шаққанда 182,1-ден 100 мың тұрғынға шаққанда 278,1-ге дейін.



50-сурет – 2015 жылдан 2024 жылға дейін Астана, Шымкент және Алматы қалаларында ҚД сықаттанушылығының динамикасы.

Жалпы, анықталған тенденциялар республикадағы қант диабеті жағдайының жүйелі түрде нашарлауын көрсетеді. Аурудың өсуіне ықпал ететін ең ықтимал факторлар-халықтың өмір салтының өзгеруі, соның ішінде физикалық белсенділіктің төмендеуі, калориялы тағамдарды тұтынудың жоғарылауы, психоэмоционалды фонның нашарлауы, әсіресе COVID-19 пандемиясы мен пандемиядан кейінгі кезеңде. Аталған процестер сектораралық профилактикалық бағдарламаларды күшейтуді, скринингтік іс-шараларды жандандыруды, Қоғамдық денсаулық сақтау стратегиясын іске асыру шеңберінде тамақтануды ұтымды етуді және дене белсенділігін арттыруды талап етеді.

19-кесте – 2015–2024 жылдар аралығында өңірлер бойынша қант диабетімен сырқаттанушылық динамикасының жылу картасы (100 мың халыққа шаққанда)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республика	172,7	196,2	204,2	215,6	246,8	185,7	279,8	276,8	315,8	337,0
Абай									456,1	426,8
Ақмола	200,7	207,5	214,5	204,0	277,1	273,5	245,8	271,6	300,2	274,3
Ақтөбе	140,8	143,9	149,6	162,4	193,3	142,8	209,2	413,5	401,2	409,6
Алматы	164,0	171,0	188,8	194,5	236,7	153,1	194,5	291,8	186,2	247,4
Атырау	140,6	141,5	147,9	168,8	231,6	158,6	230,3	435,4	200,8	213,4

БҚО	132,2	159,9	138,8	172,6	223,8	148,5	281,0	246,3	308,9	324,7
Жамбыл	166,6	173,2	163,3	196,1	173,5	151,8	206,9	52,6	135,0	219,2
Жетісу									266,1	318,3
Қарағанды	189,3	242,6	211,7	282,7	298,1	211,2	435,8	397,1	352,6	352,5
Қостанай	244,3	294,2	278,3	260,5	300,2	217,2	329,7	326,8	283,8	337,1
Қызылорда	136,6	173,0	162,1	207,8	166,9	223,3	264,7	290,6	384,5	351,9
Манғыстау	143,6	132,7	212,3	241,7	247,8	131,7	166,5	157,7	222,6	336,0
Павлодар	191,4	270,0	245,9	327,8	284,8	240,9	384,7	388,2	426,4	382,7
СҚО	260,5	304,5	299,5	320,8	371,5	280,4	488,9	496,5	662,5	544,7
Түркістан				154,1	194,05	163,9	208,5	204,4	213,0	264,6
Ұлытау									805,2	437,6

ШҚО	220,2	242,0	269,4	263,6	352,7	221,4	396,9	652,7	475,9	549,5
Астана қ.	182,1	182,5	145,8	133,3	214,3	180,9	261,6	224,2	262,3	278,1
Алматы қ.	176,1	201,0	221,8	224,8	224,9	132,6	203,4	239,9	352,0	439,8
Шымкент қ.				231,3	284,6	223,3	417,5	436,3	403,1	319,5
ОҚО	132,9	160,2								

Аурушандық деңгейі елдегі орташа көрсеткіштерден едәуір асатын жоғары қауіпті аймақтарға ерекше назар аудару керек. Бұл әкімшілік бірліктерде 2 типті ҚД алдын алу шараларын қоса алғанда, көмірсулар алмасуының бұзылуын ерте диагностикалау және түзету, тәуекел факторларын анықтау бойынша басым шараларды іске асырған жөн.

Осылайша, эпидемиологиялық талдау Қазақстандағы қант диабеті эпидемиясының үдемелі сипатын көрсетеді, ол сырқаттанушылықтың өсуін тежеуге және созылмалы инфекциялық емес аурулардың қант диабетімен байланысты ауыртпалығын төмендетуге бағытталған шұғыл жүйелі және ведомствоаралық шараларды талап етеді.

5.8 2021-2024 жылдары Қазақстан Республикасында семіздікпен сырқаттанушылықты эпидемиологиялық талдау

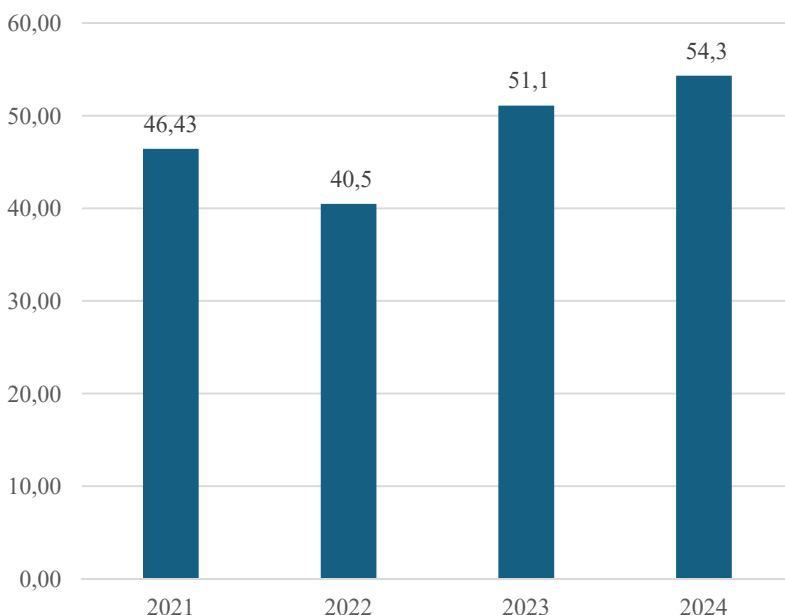
2021 жылдан 2024 жылға дейінгі кезеңде Қазақстан Республикасында семіздікпен сырқаттанушылық динамикасын талдау осы патологияның сақталып отырған эпидемиялық өзектілігін айғақтайды. Пандемиядан кейінгі жылдары объективті фактор-ларға (өмір салты, медициналық көмектің қол жетімділігі, урбанизация) және жағдайларды анықтау мен тіркеудегі мүмкін айырмашылықтарға байланысты аймақтар бойынша сырқат-танушылық деңгейінің айтарлықтай өзгеруі байқалады.

50-суретте 2021–2024 жылдар аралығында Қазақстан Республикасындағы семіздікпен сырқаттанушылық динамикасы көрсетілген. Ұлттық деңгейде семіздікпен сырқаттанушылық көрсеткіші 2021 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 46,43 құрады, 2022 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 40,5-ке дейін төмендеді, алайда кейінгі жылдары тұрақты өсім байқалды: 2023 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 51,1-ге дейін және 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 54,3-ке дейін (51-сурет). Төрт жылдағы жиынтық өсім 17,0% құрады, бұл метаболикалық бұзылулар тарапынан денсаулық сақтау жүйесіне жүктеменің үздіксіз өсуін көрсетеді.

2021-2024 жылдар кезеңінде Қазақстан Республикасында семіздікпен сырқаттанушылықтың өңірлік құрылымын талдау объективті мінез-құлық және демографиялық ерекшеліктерін, сондай-ақ жергілікті жерлерде осы патологияны есепке алу мен диагностикалауды ұйымдастырудағы айырмашылықтарды көрсететін Республикалық маңызы бар облыстар мен қалалар арасындағы айқын айырмашылықтарды анықтайды (52,53-суреттер, 20-кесте).

2024 жылы аурудың ең жоғары деңгейі тұрақты өсу тенденциясы бар бірқатар аймақтарда тіркелді (сурет). Мәселен, Шымкент қаласында сырқаттанушылық деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 135,7-ге жетті, бұл ел бойынша ең жоғары көрсеткіш болып табылады және бұл көрсеткіш 100 мың тұрғынға шаққанда 86,4-ті құраған 2021 жылмен салыстыр-

ғанда үздіксіз өсуді көрсетеді. Шығыс Қазақстан облысында семіздік деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 137,7 құрады, бұл 2021 жылдан кейін күрт өскенін көрсетті (100 мың тұрғынға шаққанда 56,7). Маңғыстау облысында 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 104,1 көрсеткіші тіркелді, бұл ретте өңірдегі тұрақсыз, бірақ жоғары сырқаттанушы-лыққа жалпы үрдісі байқалады. Атырау облысында деңгей 100 мың тұрғынға шаққанда 75,5 құрады, бұл ретте шыңы 2023 жылға келді (100 мың тұрғынға шаққанда 112,4). Алматы қаласында сырқат-танушылық 100 мың тұрғынға шаққанда 75,4-ке жетті, бұл 2021 жылғы деңгейден асып түсті (100 мың тұрғынға шаққанда 63,5).



51-сурет – Қазақстан Республикасында семіздікпен сырқаттанушылықтың 2021-2024 жылдардағы серпіні.

20-кесте – 2021–2024 жылдары Қазақстан Республикасында семіздікпен сырқаттанушылықтың өңірлік көрсеткіштері.

Облыс атауы	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5
Қазақстан Республика	46,43	40,5	51,1	54,3
Абай			51,1	58,1
Ақмола	12,94	29,4	44,2	19,7
Ақтөбе	50,37	41,4	45,1	49,9
Алматы	46,46	37,9	30,0	31,2
Атырау	46,46	71,0	112,4	75,5
БҚО	40,42	34,9	37,4	33,4
Жамбыл	46,90	15,3	37,2	33,3
Жетісу			20,0	22,1
Қарағанды	63,18	42,1	44,4	59,0
Қостанай	34,60	28,1	32,5	59,0
Қызылорда	42,44	45,5	59,1	50,2
Манғыстау	70,38	47,6	88,2	104,1
Павлодар	32,91	39,7	34,6	30,0
СҚО	43,51	24,8	26,1	33,1
Түрістан	16,55	22,2	15,5	11,5

Ұлытау			48,3	37,9
ШҚО	56,67	97,9	80,5	137,7
Астана қ.	35,04	65,7	56,1	55,5
Алматы қ.	63,52	39,7	58,3	75,4
Шымкент қ.	86,44	91,1	128,8	135,7

Бұл аймақтар урбанизацияның жоғары деңгейімен, отырықшы өмір салты бар халықтың едәуір бөлігімен, сондай-ақ зиянды тамақтану әдеттерін қалыптастыруға ықпал ететін факторлардың болуымен сипатталады. Мінез-құлық профилінің ерекшеліктері, соның ішінде физикалық белсенділіктің төмендеуі және ковидтен кейінгі кезеңде жоғары калориялы тағамдарды тұтынудың артуы семіздік жиілігінің өсуіне ықпал етуі мүмкін.

Сонымен қатар, бірқатар аймақтарда талданатын кезеңде аурудың айтарлықтай өсуі байқалды. Астана қаласында семіздік деңгейі 2021 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 35,0-ден 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 55,5-ке дейін ұлғайды. Қарағанды облысында өсім 2023 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 44,4-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 59,0-ге дейін құрады. Ақтөбе облысында сырқаттанушылықтың тұрақты жоғары деңгейі сақталып, бүкіл кезең бойы 100 мың тұрғынға шаққанда 41-50 шегінде өзгеріп отырды.

Сонымен қатар, бірқатар аймақтар төмен немесе құбылмалы көрсеткіштерді көрсетеді. Түркістан облысы 2021 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 16,5-тен 2024 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 11,5-ке дейін төмендеп, сырқаттанушылықтың тұрақты төмен деңгейін көрсетті. Бұл ауыл тұрғындарының өмір салтының нақты ерекшеліктеріне де, жағдайлардың ықтимал тіркелмеуіне де байланысты болуы мүмкін. Павлодар облысында орташа ауытқулар байқалды - 2021 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 32,9-дан 2024 жылы 100

мың тұрғынға шаққанда 30,0-ге дейін. Қостанай, Жамбыл және Батыс Қазақстан облыстарында да көрсеткіштер орташа республикалық деңгейден төмен, жоғары немесе төмен динамикасыз қалды.

Абай, Жетісу және Ұлытау облыстары сияқты жаңа әкімшілік бірліктерге ерекше назар аудару қажет, олар бойынша есептілік тек 2022 немесе 2023 жылдан бастап қалыптаса бастады. 2024 жылы семіздікпен сырқаттанушылық деңгейі: Абай облысында - 100 мың тұрғынға шаққанда 58,1, Жетісуда - 100 мың тұрғынға шаққанда 22,1, Ұлытауда - 100 мың тұрғынға шаққанда 37,9 құрады. Аймақтар арасындағы айтарлықтай алшақтық скринингпен қамтудың гетерогенділігін, профилактикалық іс-шараларды ұйымдастырудағы айырмашылықтарды, сондай-ақ семіздікті есепке алу мен диагностикалау тәсілдерін біріздендіру қажеттілігін көрсетуі мүмкін.

Аймақтық көрсеткіштердің динамикасын талдау эпидемиологиялық тенденциялардың әртүрлілігін көрсетеді. Бірқатар аумақтарда (Шымкент, Алматы, Шығыс Қазақстан, Маңғыстау облыстары) сырқаттанушылықтың сенімді өсуі байқалады, бұл диагностиканың қолжетімділігінің жақсаруымен, диспансерлік бақылаудың жандануымен, халықтың тамақтану әдеттерінің өзгеруімен және дене белсенділігінің төмендеуімен, әсіресе урбанизация жағдайында байланысты болуы мүмкін.

Басқа өңірлерде (Түркістан, Павлодар, Батыс Қазақстан облыстары) сырқаттанушылық деңгейінің төмендеуі немесе салыстырмалы тұрақтануы тіркелді. Бұл семіздіктің алдын алу бағдарламаларын жүзеге асырудағы оң өзгерістерді, халықтың салауатты өмір салтын ұстануға деген ынтасының өзгеруін, сондай-ақ статистикалық деректерді жинау жүйесіндегі ықтимал әдістемелік шектеулерді көрсетуі мүмкін.

2023-2024 жылдары сырқаттанушылықтың жалпыұлттық өсуі аясында семіздіктің алдын алуға жүйелі және пәнаралық көзқарас қажеттілігі ерекше өзекті болып отыр. Басым бағыттардың ішінде мыналарды бөліп көрсету керек:

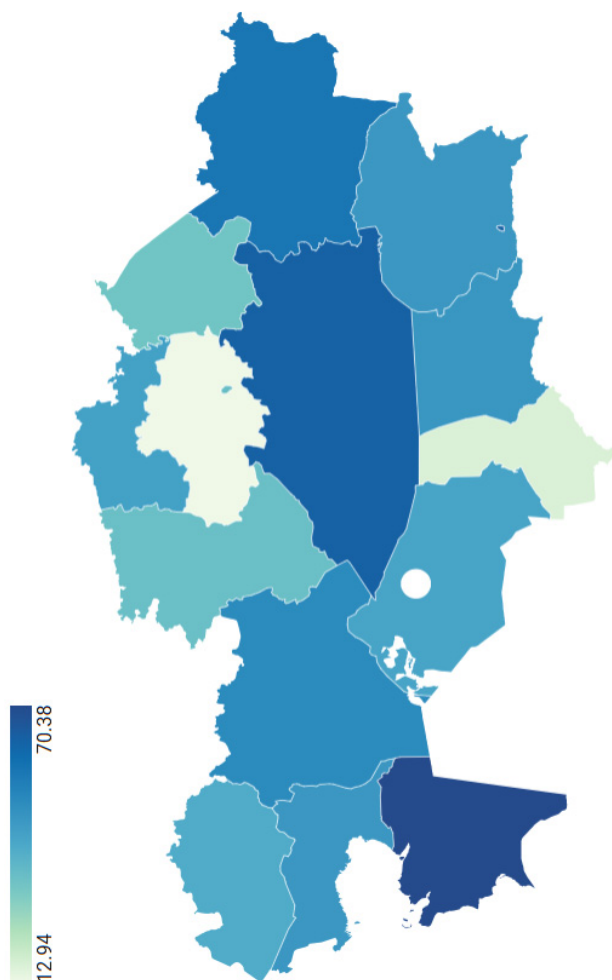
– ұтымды тамақтану бағдарламаларын іске асыру және халық арасында дене белсенділігін насихаттау;

- амбулаториялық буынды, жалпы практика дәрігерлері мен эндокринологтардың кеңесін қоса алғанда, медициналық қызметтердің қолжетімділігін арттыру;

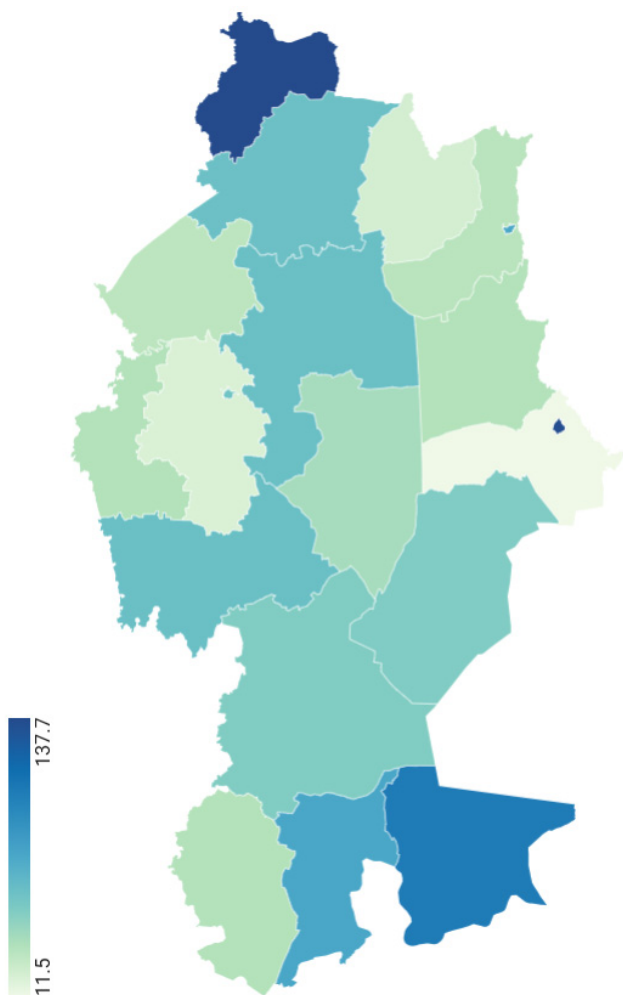
- диспансерлеуді белсендіру, әсіресе тәуекел топтары арасында;

- мінез - құлық қауіп факторларын-шамадан тыс тамақтану, гиподинамия, созылмалы стресс және ұйқының бұзылуын бақылаудың сектораралық стратегияларын әзірлеу және енгізу.

Осылайша, өңірлік эпидемиологиялық талдау Қазақстанда семіздік проблемасының жалғасып келе жатқанын айғақтайды. Әр түрлі бағыттағы трендтер мен жергілікті ерекшеліктерді ескере отырып, дәлелді медицина мен қоғамдық денсаулық сақтау қағидаттарына сүйене отырып, профилактикалық және емдеу шараларын іске асыруда өңірлік атаулылықты күшейту қажет.



52-сурет – Қазақстан Республикасының аймақтарындағы семіздікпен
сырқаттанушылықтың хорошет картасы, 2021 ж.



53-сурет – Қазақстан Республикасының аймақтарындағы сөміздікпен сырқаттанушылықтың
хороплет картасы, 2024ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ УАҚЫТ АУДАРЫМЫНЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ

Сағаттарды жазғы және қысқы уақытқа ауыстыру-әлемнің көптеген елдерінде күндізгі жарықты тиімді пайдалану және энергия ресурстарын үнемдеу мақсатында қолданылатын қалыптасқан тәжірибе. Сонымен қатар, соңғы онжылдықтарда жинақталған эпидемиологиялық және физиологиялық зерттеулер ұйқы – ояну режиміндегі және тәуліктік биоритмдердегі күрт өзгерістер адам денсаулығына, ең алдымен қан айналымы жүйесіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін екенін көрсетеді. Тәуліктік ырғақтың бұзылуы стресс деңгейінің жоғарылауымен, вегетативті тонустың өзгеруімен, қан қысымының ауытқуымен және тромбозға бейімділіктің жоғарылауымен байланысты, бұл созылмалы және жедел жүрек-қан тамырлары оқиғаларының даму қаупін арттырады.

Еуропа мен Солтүстік Америка елдерінде сағаттар ауа-райынан кейінгі алғашқы күндерде жүрек-қан тамырлары ауруларының қаупінің жоғарылауын көрсететін айтарлықтай мәліметтер жинақталған. Шетелдік популяциялардағы эксперименттік және клиникалық бақылаулардың деректеріне қарамастан, ТМД елдеріндегі жазғы/қысқы уақытқа көшудің эпидемиологиялық көрсеткіштерге әсері аз зерттелген күйінде қалып отыр. Өңірлер арасындағы айтарлықтай климаттық және географиялық қарама-қайшылықтармен ерекшеленетін Қазақстан Республикасы сағат режимі өзгерген кезде сырқаттанушылықтың кеңістіктік-уақыттық динамикасын бағалауға арналған бірегей алаң болып табылады. Халықтың ендік бойынша таралуы және шуақты күн ұзақтығының айырмашылығы сағат аудармасының стресстік әсерін күшейтуі немесе әлсіретуі мүмкін.

Бұл бөлімде жазғы/қысқы уақытқа ауысқанға дейін және одан кейін (2023 ж.-уақыт аудармай; 2024 ж. - уақыт ауа-райынан кейін) Қазақстан Республикасының өңірлеріндегі

негізгі нозологиялар бойынша сырқаттанушылыққа салыстырмалы талдау жүргізілді. Есептеу аурулардың келесі категорияларын қамтиды: қан айналымы жүйесінің аурулары (ҚЖА), жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА), миокард инфарктісі (МИ), жедел цереброваскулярлық бұзылыс (ЖЦВБ) және артериялық гипертензия (АГ).

Қан айналымы жүйесінің аурулары. Талданатын кезеңде жаңа нақты уақытқа көшкеннен кейін ҚЖА-мен сырқаттанушылықтың жиынтық республикалық көрсеткіші 100 000 тұрғынға шаққанда 142,95-тен 145,64 жағдайға дейін ұлғайды, бұл 2,69 пункттің абсолютті өсіміне және +1,9% салыстырмалы өсіміне сәйкес келеді (21-кесте, 54,55-суреттер). 20 облыс үшін орташа салыстырмалы өзгеріс (Қазақстан Республикасы бойынша жиынтық мәні жоқ) 7,7% стандартты ауытқу кезінде +3,8 %, ал медиандық - +4,5% құрады, бұл орташа, бірақ статистикалық маңызды ($t = 2,26$; $p = 0,035$) көптеген аумақтар бойынша көрсеткіштердің ұлғаю үрдісін көрсетеді.

Аймақтық бөлім айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетеді (1,2-сурет). Ең айқын өсім (10% - дан астам) Қарағанды, Маңғыстау және Ұлытау облыстарында, сондай-ақ Шымкент қаласында және Атырау облысында тіркелді. Қарағанды облысы барынша абсолютті үлесін көрсетті: Көрсеткіш 100 000 тұрғынға шаққанда 188,9-дан 221,7 жағдайға дейін өсті (+17,4%), бұл тау-кен секторындағы ауысымдық еңбектің жоғары үлесімен және соның салдарынан циркадтық ырғақтардың барынша айқын үйлесімсіздігі түсіндіріледі.

Орташа өсім (5-тен 10% - ға дейін) Павлодар және Ақмола облыстарында, сондай-ақ Солтүстік Қазақстан және Абай облыстарында байқалды. Бұл аумақтарды өңдеу өнеркәсібі мен маңызды ауылдық агломерациялар біріктіреді, мұнда жарық режимінің өзгеруі халықтың еңбек белсенділігі мен мінез-құлық әдеттеріне тікелей әсер етеді. Ең төменгі өсім тобында (5%-ға дейін) Алматы, Ақтөбе, Жетісу және Шығыс Қазақстан облыстары болды. Батыс Қазақстан және Жамбыл облыстары нақты тұрақтылықты көрсетті: салыстырмалы өзгеріс $\pm 0,5$ -тен аспады.

21-кесте – Уақыт ауысқанға дейін және кейін Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша қан айналымы жүйесі ауруларымен сырқаттанушылық көрсеткіштерінің серпіні

Облыс атауы	2023	2024	Δ, абс.	Δ, %
1	2	3	4	5
Қазақстан Республикасы	142,95	145,64	+2,69	+1,9 %
Абайя	218,03	229,06	+11,03	+5,1 %
Ақмола	169,86	184,97	+15,11	+8,9 %
Ақтөбе	126,96	132,43	+5,47	+4,3 %
Алматы	138,02	144,47	+6,45	+4,7 %
Атырау	103,09	114,12	+11,03	+10,7 %
БҚО	193,49	194,41	+0,92	+0,5 %
Жамбыл	123,56	123,69	+0,13	+0,1 %
Жетісу	131,25	136,66	+5,41	+4,1 %
Қарағанды	188,87	221,66	+32,79	+17,4 %
Қостанай	217,33	176,49	-40,84	-18,8 %
Қызылорда	113,47	109,10	-4,37	-3,9 %
Манғыстау	69,74	80,43	+10,69	+15,3 %
Павлодар	162,92	179,12	+16,20	+9,9 %

СҚО	174,94	187,13	+12,19	+7,0 %
Түркістан	104,71	99,55	-5,16	-4,9 %
Ұлытау	194,32	222,02	+27,70	+14,3 %
ШҚО	224,22	230,12	+5,90	+2,6 %
Астана қ.	88,38	79,89	-8,49	-9,6 %
Алматы қ.	173,44	169,19	-4,25	-2,5 %
Шымкент қ.	89,64	99,72	+10,08	+11,2 %

Көрсеткіші төмендеген ерекше аймақтарда өзгеше динамика тіркелді. Астанада сырқаттанушылық 10 пайызға, ал Алматыда – 2,5 пайызға азайды. Қостанай облысында одан да айқын құлдырау байқалды (-18,8 %).

Тұтастай алғанда, бүкіл популяция деңгейінде статистикалық тұрғыдан маңызды өсім тіркелмегенімен, талдау нәтижелері кейбір өңірлер мен халық топтарының уақыт белдеулерінің өзгеруіне сезімтал болуы мүмкін екенін көрсетеді. Бұл жағдай микродеректер деңгейінде және проспективті когорттық зерттеулер аясында тереңірек зерттеуді талап етеді.

Жүректің ишемиялық ауруы . 2023 және 2024 жылдардағы деректерді талдау қорытындысы бойынша Қазақстан Республикасында ЖИА-мен сырқаттанушылықтың орташа деңгейінің орташа өсуі анықталды: 100 000 тұрғынға шаққанда 46,22-ден 46,74 жағдайға дейін (2-кесте). Абсолютті өсу тек 0,52 жағдайды құраса да, бұл тенденция қан айналымы жүйесінің аурулары бойынша көрсеткіштердің жалпы өсуі аясында назар аударуға тұрарлық. Бүкіл ел деңгейіндегі өзгерістің шамалы болуына қарамастан, аймақтық талдау өзгергіштіктің жоғары дәрежесін көрсетеді, бұл маусымдық уақыт аудармасының әсерінің гетерогенділігін көрсетуі мүмкін.

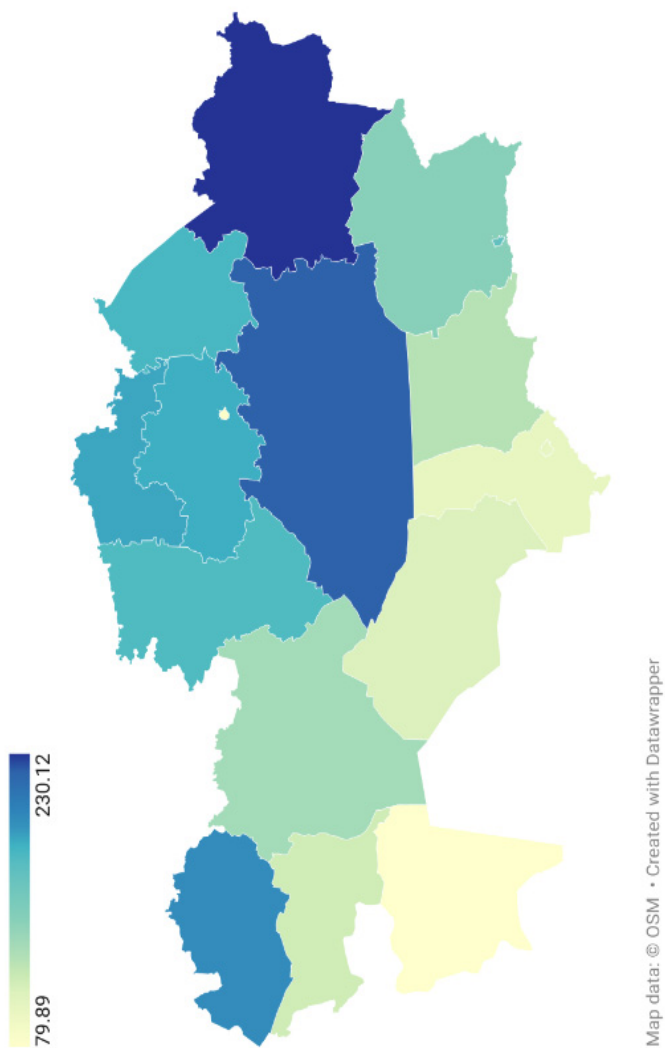
ЖИА максималды мәндері дәстүрлі түрде елдің шығыс және солтүстік аймақтарында байқалады (56,57-суреттер). 2023 жылы ең жоғары көрсеткіш Шығыс Қазақстан облысында (86,09), одан кейін Абай (84,7), Алматы (77,96) және Қарағанды (70,56) облыстарында тіркелді. 2024 жылы жағдай шамалы өзгерді: көшбасшылықты әлі де Абай облысы (92,78) сақтайды, одан кейін Шығыс Қазақстан (92,32), Қарағанды (74,24) және Солтүстік Қазақстан (67,29) облыстары.

Қарама-қарсы полюсте елдің оңтүстік аймақтары орналасқан. Мәселен, Түркістан облысында 2024 жылы ЖИА – 13,02 ауруының ең төмен деңгейі тіркелді, бұл орташа республикалық деңгейден едәуір төмен. Төмен көрсеткіштер Маңғыстау (20,04), Қызылорда (18,51) және Шымкент (16,75) қалаларына да тән. Бұл аймақтар дәстүрлі түрде халықтың жас құрылымымен сипатталады, бұл ЖИА-ның төмен таралуын ішінара түсіндіруі мүмкін. Сондай-ақ, жоғары мамандандырылған медициналық көмектің қолжетімділігінің шектеулі болуы және профилактикалық шаралардың жеткіліксіз қамтылуы салдарынан созылмалы кардиологиялық аурулардың толық есепке алынбауы да мүмкін.

Көптеген өңірлерде оң динамика (көрсеткіштердің өсуі) тіркелді. Бір жылдағы ең үлкен өсім байқалады:

- Абай облысында – 84,7-ден 92,78-ге дейін (+8,08),
- Алматыда – 40,73-тен 48,13-ке дейін (+7,4),
- Солтүстік Қазақстан облысында – 59,13-тен 67,29-ға дейін (+8,16),
- Павлодарда – 46,92-ден 51,09-ға дейін (+4,17),
- Жетісуда – 33,32-ден 37,19-ға дейін (+3,87).

Аталған өңірлердегі өсім ЖИА-ын неғұрлым белсенді анықтаумен және тіркеумен, сондай-ақ диспансерлік бақылау құрылымындағы және скринингтік бағдарламаларды жүргізудегі өзгерістермен байланысты болуы мүмкін. Сонымен қатар, экзогендік стресс факторларының әсері болуы мүмкін, соның ішінде климаттың күрт өзгеруі, күндізгі жарықтың маусымдық ауысуы және уақыттың ауысуы, бірақ оның үлесі дәлелденбеген.



55-сурет – Хорроплет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша
ҚЖА сырқаттанушылығының картасы, 2024ж..

22-кесте – Уақыт ауысқанға дейін және кейін ЖИА-мен сырқаттанушылық көрсеткіштерінің динамикасы

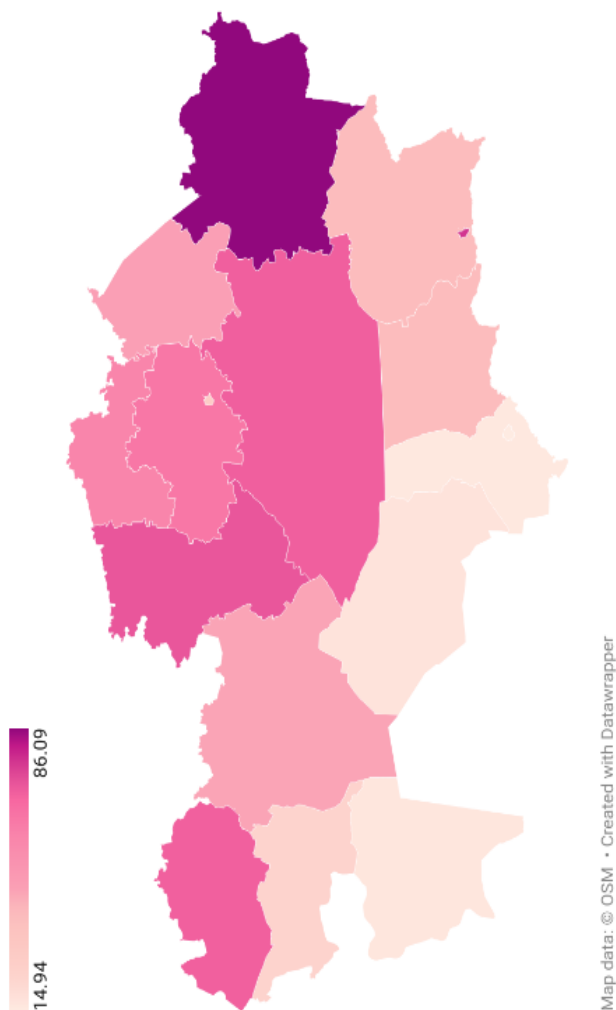
Облыс атауы	2023	2024	Δ , абс.	Δ , %
Қазақстан Республикасы	46,22	46,74	+0,52	+1,13
Абай	84,70	92,78	+8,08	+9,54
Ақмола	63,51	65,03	+1,52	+2,39
Ақтөбе	43,88	36,66	-7,22	-16,45
Алматы	40,73	48,13	+7,40	+18,17
Атырау	24,09	24,09	0,00	0,00
БҚО	70,40	70,47	+0,07	+0,10
Жамбыл	40,74	41,56	+0,82	+2,01
Жетісу	33,32	37,19	+3,87	+11,61
Қарағанды	70,56	74,24	+3,68	+5,22
Қостанай	72,18	60,19	-11,99	-16,61
Қызылорда	17,87	18,51	+0,64	+3,58
Маңғыстау	16,87	20,04	+3,17	+18,79
Павлодар	46,92	51,09	+4,17	+8,89
СҚО	59,13	67,29	+8,16	+13,80

Түркістан	16,05	13,02	-3,03	-18,88
Ұлытау	68,06	67,10	-0,96	-1,41
ШҚО	86,09	92,32	+6,23	+7,24
Астана қ.	29,20	29,02	-0,18	-0,62
Алматы қ.	77,96	75,31	-2,65	-3,40
Шымкент қ.	14,94	16,75	+1,81	+12,12

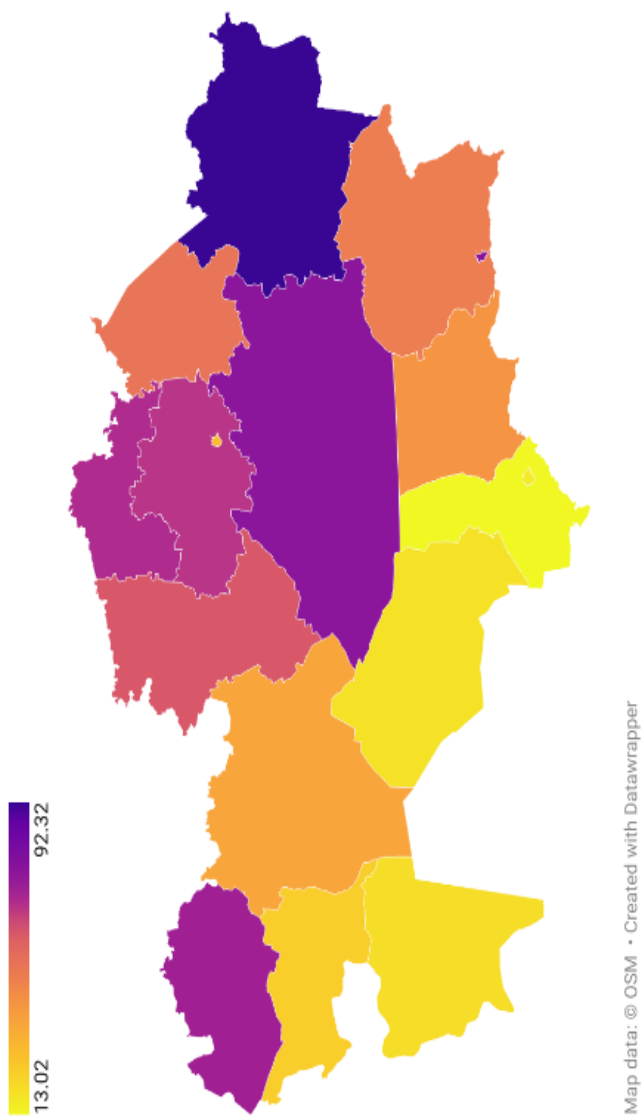
Көрсеткіштердің төмендеуі аз ғана өңірлерде тіркелді. Әсіресе айқын төмендеу байқалады: Қостанай облысында – 72,18-ден 60,19-ға дейін (-11,99), Ақтөбе облысында – 43,88-ден 36,66-ға дейін (-7,22), Алматыда – 77,96-дан 75,31-ге дейін (-2,65), Ұлытау өңірінде – 68,06-дан 67,10-ға дейін (-0,96).

Теріс динамика қауіп факторларын бақылаудың жақсаруы, жедел коронарлық синдром жағдайларының азаюы немесе ауруларды тіркеудегі әкімшілік ерекшеліктермен байланысты болуы мүмкін.

Өңірлер бойынша анықталған әртүрлілік маусымдық және әлеуметтік факторлардың ишемиялық жүрек ауруларының (ЖИА) эпидемиологиялық динамикасына әсерінің күрделі әрі біркәнді еместігін көрсетеді. Өңірлер арасындағы, әсіресе солтүстік-шығыс пен оңтүстік облыстар арасындағы айқын айырмашылықтар климаттық-географиялық, демографиялық, медициналық және мінез-құлықтық факторлардың жиынтық әсерімен түсіндірілуі мүмкін. Мысалы, солтүстік және шығыс өңірлер қартайып келе жатқан халық құрылымымен, урбанизация деңгейінің жоғары болуымен және маусымдық ауытқулардың айқынырақ көрінуімен ерекшеленеді, бұл өз кезегінде уақыт белдеуінің өзгеруі сияқты биологиялық ырғақтардың өзгерістеріне халықтың сезімталдығын арттыруы мүмкін.



56-сурет–Хоролет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ЖИА сырқаттанушылығының картасы, 2023 ж.



57-сурет–Хорошет-картасы-Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ЖИА сырттанушылығының картасы, 2024 ж.

Сонымен қатар, оңтүстік өңірлер мен Шымкент және Астана сияқты мегаполистерде ЖИА-ның салыстырмалы төмен деңгейі нақты демографиялық және эпидемиологиялық ерекшеліктердің, сондай-ақ созылмалы патологияны диагностикалау мен есепке алудағы кемшіліктердің көрінісі болуы мүмкін.

Осылайша, бүкіл ел деңгейінде статистикалық маңызды өсімнің жоқтығына қарамастан, кеңістіктік-уақыттық талдау Қазақстанда АЖЖ профилактикасы мен мониторингіне сараланған тәсілдің қажеттілігін көрсететін маңызды өңірлік ерекшеліктерді анықтады.

Миокард инфаркті. Ел бойынша жалпы алғанда МИ-мен сырқаттанушылықтың орташа деңгейі тұрақты күйінде қалды: 2023 жылы көрсеткіш 100 мың халыққа шаққанда 8,95 жағдайды, ал 2024 жылы – 9,06 жағдайды құрады (23-кесте). Осылайша, абсолюттік өзгеріс 0,11 жағдайдан аспайды, бұл республика деңгейінде айтарлықтай өзгерістердің болмағанын көрсетеді. t-критерийін пайдалана отырып жүргізілген аймақтар арасындағы жылдық мәндердің статистикалық талдауы ($p>0,05$) айқын өзгерістерді анықтамады, бұл өз кезегінде жазғы/қысқы уақытқа көшу миокард инфарктілерінің жалпы республикалық жиілігіне айтарлықтай әсер етпегенін көрсетеді.

23-кесте – Уақыт ауыстыруға дейінгі және кейінгі миокард инфарктісімен сырқаттанушылық көрсеткіштерінің динамикасы

Облыс атауы	2023	2024	Δ , абс.	Δ , %
1	2	3	4	5
Қазақстан Республикасы	8,95	9,06	+0,11	+1,23
Абай	15,07	19,67	+4,60	+30,52
Ақмола	7,90	12,76	+4,86	+61,52
Ақтөбе	9,71	10,18	+0,47	+4,84
Алматы	4,39	4,88	+0,49	+11,16
Атырау	7,67	12,05	+4,38	+57,11
БҚО	8,23	8,81	+0,58	+7,05

Жамбыл	6,54	5,63	-0,91	-13,91
Жетісу	9,54	7,06	-2,48	-25,99
Қарағанды	18,00	16,47	-1,53	-8,50
Қостанай	16,57	13,20	-3,37	-20,34
Қызылорда	4,30	3,37	-0,93	-21,63
Маңғыстау	7,45	7,69	+0,24	+3,22
Павлодар	10,43	9,43	-1,00	-9,59
СҚО	8,42	7,48	-0,94	-11,16
Түркістан	3,59	3,51	-0,08	-2,23
Ұлытау	19,73	19,24	-0,49	-2,48
ЩҚО	19,20	18,98	-0,22	-1,15
Астана қ.	8,08	8,20	+0,12	+1,49
Алматы.қ.	9,81	10,30	+0,49	+4,99
Шымкент қ.	5,43	5,29	-0,14	-2,58

Жалпы тұрақтылыққа қарамастан, олардың кеңістіктік таралуы өте біркелкі емес болып қалады (58,59-суреттр). 2023 жылы сырқаттанушылықтың ең жоғары деңгейі Ұлытау (19,73), Шығыс Қазақстан (19,2), Қарағанды (18,0), Қостанай (16,57) және Абай (15,07) облыстарында тіркелді. 2024 жылы сурет тек ішінара өзгерді: ең жоғары көрсеткіш Абай облысына (19,67) ауысты, ал жоғары мәндер Ұлытау (19,24) және Шығыс Қазақстан (18,98) өңірлерінде әлі де сақталуда.

2023 жылы ең төмен көрсеткіштер Түркістан облысында (3,59), Қызылорда облысында (4,3), Алматы қаласында (4,39) және Шымкент қаласында (5,43) байқалды. 2024 жылы оңтүстік өңірлерде төмен мәндерге бейімділік сақталуда: Қызылорда облысы – 3,37, Түркістан облысы – 3,51, Шымкент қаласы – 5,29. Бұл халықтың жас құрылымына, климаттық-географиялық және әлеуметтік-экономикалық факторларға байланысты тұрақты Оңтүстік-солтүстік бағытындағы тұрақты дифференциацияны растайды.

Көптеген өңірлерде МИ деңгейіндегі өзгерістер жылдан жылға 100 000 тұрғынға шаққанда 1-2 бірліктен аспайды, бұл статистикалық ауытқуларға жатқызылуы мүмкін. Алайда бірқатар облыстарда айқын өзгерістер тіркелді: Көрсеткіштің айтарлықтай өсуі:

- Абай облысы: +4,6 (15,07-ден 19,67-ге дейін),
- Ақмола облысы: +4,86 (7,9-дан 12,76-ға дейін),
- Атырау облысы: +4,38 (7,67-ден 12,05-ке дейін).

Бұл жағдайларда жергілікті факторлардың әсерін болжауға болады, соның ішінде диагностиканың жақсаруы, ауруханаға жатқызу санының артуы, сондай-ақ уақыттың ауысуынан туындаған биоритмиялық стресске халықтың сезімталдығының жоғарылауы. Алайда, ай сайынғы динамика мен өтініш құрылымын ескермей, мерзімінен бұрын түпкілікті қорытынды жасау.

Олардың деңгейінің орташа төмендеуі:

- Қостанай облысы: -3,37 (16,57-ден 13,2-ге дейін),
- Жетісу облысы: -2,48 (9,54-тен 7,06-ға дейін),
- Қарағанды облысы: -1,53 (18,0-ден 16,47-ге дейін).

Осылайша, бүкіл ел бойынша миокард инфарктісінің тұрақты орташа деңгейінің сақталуына және 2023 және 2024 жылдар арасындағы статистикалық сенімді айырмашылықтардың болмауына қарамастан, анықталған аймақтық вариациялар назар аударуға тұрарлық. Кейбір аймақтарда қалыпты күтілетін деңгейден асып түсетін елеулі ауытқулар байқалады, бұл оларды тереңірек зерттеуді қажет етеді.

Ми қан айналымының жіті бұзылысы (МҚЖБ). Республикалық деңгейде төмендеу тенденциясы байқалды: 2023 жылы орташа көрсеткіш 100 000 тұрғынға шаққанда 46,2 жағдайды құрады, 2024 жылы – 45,72. Абсолютті төмендеу тек 0,48 жағдайды құрады, бұл статистикалық қателік шегінде (24-кесте). Аймақтар бойынша жүргізілген жұптық t-тест екі жыл арасындағы статистикалық маңызды айырмашылықтарды анықтаған жоқ ($p > 0,05$), бұл уақыттың өзгеруінің орташа республикалық инсульт деңгейіне сенімді әсерінің жоқтығын көрсетеді.

24-кесте – Уақытты ауыстырғанға дейін және кейін МҚЖБ ауруының динамикасы.

Облыс атауы	2023	2024	Δ , абс.	Δ , %
Қазақстан Республикасы	46,20	45,72	-0,48	-1,04
Абай	69,09	70,40	+1,31	+1,90
Ақмола	31,75	41,74	+9,99	+31,46
Ақтөбе	42,01	35,97	-6,04	-14,38
Алматы	35,04	33,36	-1,68	-4,79
Атырау	44,11	49,26	+5,15	+11,68
БҚО	75,31	65,43	-9,88	-13,12
Жамбыл	41,45	31,28	-10,17	-24,54
Жетісу	51,00	48,48	-2,52	-4,94
Қарағанды	67,67	95,14	+27,47	+40,59
Қостанай	63,37	47,65	-15,72	-24,81

Қызылорда	51,52	41,55	−9,97	−19,35
Маңғыстау	34,03	32,53	−1,50	−4,41
Павлодар	67,19	77,80	+10,61	+15,79
СҚО	47,43	46,52	−0,91	−1,92
Түркістан	44,46	49,67	+5,21	+11,72
Ұлытау	57,21	57,23	+0,02	+0,03
ШҚО	64,64	68,07	+3,43	+5,31
Астана қ.	19,54	18,09	−1,45	−7,42
Алматы қ.	41,22	29,63	−11,59	−28,12
Шымкент қ.	36,13	44,00	+7,87	+21,78

Аймақтық деректерді талдау 2023 және 2024 жылдары МҚЖБ көрсеткіштерінің айтарлықтай ауытқуын көрсетеді (60,61-суреттер). 2023 жылы ең жоғары деңгей Батыс Қазақстан облысында-75,31, ал ең төменгі деңгей – Астана қаласында (19,54) тіркелді. 2024 жылы Қарағанды облысына ауысты, онда ең жоғарғы көрсеткіш 95,14 – ке дейін өсті-бұл

елдегі орташа көрсеткіштен екі есе дерлік жоғары. Сонымен қатар, Астана аурушандығы ең аз (18,09) өңір мәртебесін сақтап қалды, бұл елордадағы неғұрлым қолайлы эпидемиологиялық жағдайға тұрақты үрдісті көрсетеді.

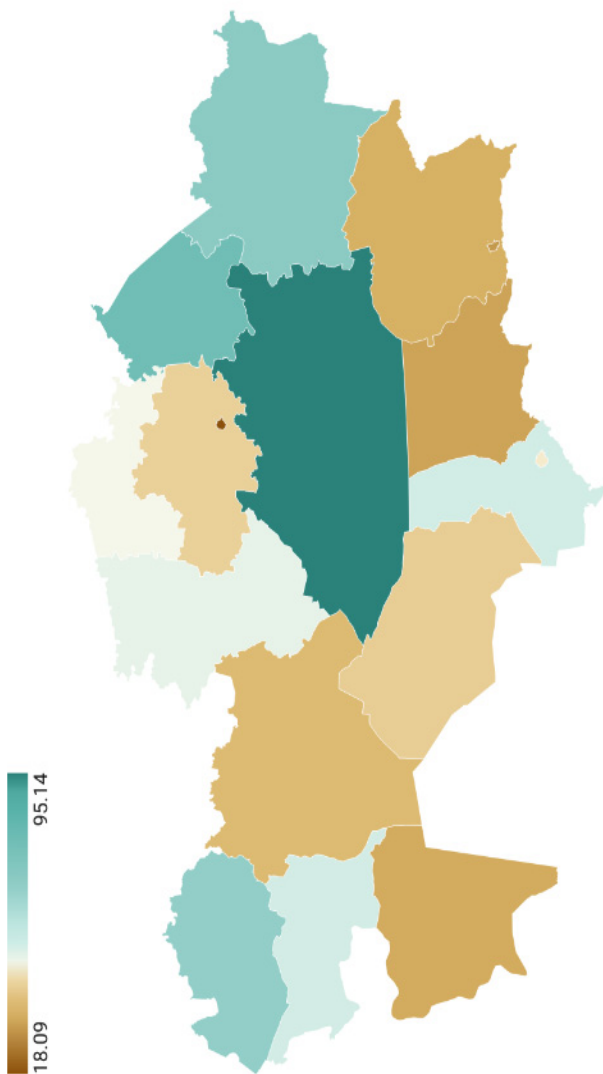
Бұл айтарлықтай аймақаралық алшақтық бірқатар себептерге байланысты болуы мүмкін: халықтың құрылымы, мамандандырылған insult орталықтарының болуы, медициналық көмектің қол жетімділігі, климаттық және экологиялық ерекшеліктер, профилактикалық және шұғыл көмекті ұйымдастыру. Аймақтық трендтердің осындай көп бағыты жалпы динамиканы түсіндіруді қиындатады және ұлттық деңгейде маусымдық уақытты аударудың ықтимал әсерін жояды.

2024 жылы МҚЖБ ауруының ең көп өсуі тіркелді: Қарағанды облысында: 79,5 - тен 95,14-ке дейін (+15,64), Шығыс Қазақстан облысында: 72,83-тен 80,91-ге дейін (+8,08), Ұлытау өңірінде: 67,44 - тен 71,22-ге дейін (+3,78).

Бұл аймақтардағы өсу анықталу мен тіркеудің жақсаруына, егде жастағы халықтың үлесінің артуына немесе тамырлы тонус пен қан қысымына әсер ететін температура-ның маусымдық өзгеруіне байланысты болуы мүмкін. Көрсеткіштердің төмендеуі бірқатар өңірлерде байқалды:

- Ақтөбе облысында: 48,87-ден 42,04-ке дейін (-6,83),
- Жамбыл облысында: 43,29-дан 38,12-ге дейін (-5,17),
- Павлодар облысында: 51,23-тен 45,39-ға дейін (-5,84),
- Астана қалысында: 19,54-тен 18,09 - ға дейін (-1,45).

Миокард инфарктісінен айырмашылығы, ми қан айналымының жедел бұзылулары көбінесе айқын маусымдық және климаттың күрт өзгеруіне, атап айтқанда гипертониялық дағдарыстардың жиілігі жоғарылаған кезде суық ауа райына сезімталдықты көрсетеді. Алайда, уақытты аударудың әсері - жеке стрессор ретінде - бұл жағдайда жалпы республикалық статистика деңгейінде расталмады. Осылайша, МҚЖБ жиілігінің күрт өсуімен жекелеген аймақтардың болуына қарамастан, елдегі жалпы динамика орташа деңгейдің шамалы төмендеуімен орташа тұрақтылықпен сипатталады.



61-сурет – 2024 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша жыл ішіндегі ми қан айналымы бұзылыстарымен сырқаттанушылықтың хореоплет картасы

Статистикалық талдау уақыттың ауысуы мен ми қан айналымының жедел бұзылулардың жиілігі арасында сенімді байланыс таппады. Сонымен қатар, анықталған аймақаралық айырмашылықтар климатты, әлеуметтік құрылымды, медициналық көмектің қолжетімділігін және маусымдық факторларды ескере отырып, қосымша зерттеулер жүргізу қажеттілігін растайды.

Артериялық гипертензия (АГ). Тіркелген АГ сырқаттанушылығының орташа республикалық деңгейі 100 000 тұрғынға шаққанда 3,43-тен 2,93-ке дейін төмендеді, бұл 0,5 жағдайға төмендеуге тең (25-кесте). Бұл өзгеріс ресми түрде оң болғанымен, оның ауқымы шектеулі және жұптастырылған t-критерийін қолдана отырып статистикалық тексеру сенімді айырмашылықтарды анықтаған жоқ ($p > 0,05$). Бұл уақыт аудармасының бүкіл ел бойынша АГ диагнозымен жұмыс істеу жиілігіне айтарлықтай әсер етпейтінін көрсетеді. Маусымдық уақыт ауысуымен нақты байланыстыруға болатын айтарлықтай өзгерістің жоқ екенін көрсетеді.

Ұлттық деңгейде қалыпты өзгерістерге қарамастан, аймақтық көрсеткіштер айтарлықтай өзгергіштікті көрсетеді (62,63-суреттер). Мәселен, 2023 жылы Алматы қаласында ең жоғары мән тіркелді-100 000 тұрғынға шаққанда 8,31 жағдай, бұл республика бойынша орташа деңгейден едәуір асып түсті. Сол кезеңдегі ең төменгі көрсеткіш Солтүстік Қазақстан облысында байқалды (0,21), бұл АГ жағдайларының жеткіліксіз тіркелуін немесе алғашқы медициналық көмекті ұйымдастырудағы және диспансерлік байқауды қамтудағы айырмашылықтарды көрсетуі мүмкін.

2024 жылы АГ-ның ең жоғары деңгейі Шығыс Қазақстан облысында – 6,93, ал ең төменгі деңгейі Ақтөбе облысында (0,81) тіркелді. Аймақтар арасындағы ұқсас диспропорциялар гипертониямен ауыратын науқастарды диагностикалау, басқару және есепке алу тәсілдеріндегі айырмашылықтарға байланысты болуы мүмкін. Сонымен қатар, жас құрамы, климаттық факторлар (температураның өзгеруі, ауаның ылғалдылығы), урбанизация деңгейі және медициналық мекемелердің қол жетімділігі де АГ деңгейіне әсер етеді.

25-кесте – АГ сырқаттанушылықтың уақыт аударымына дейінгі және кейінгі динамикасы.

Облыс атауы	2023	2024	Δ , абс.	Δ , %
1	2	3	4	5
Қазақстан Республикасы	3,43	2,93	-0,50	-14,57
Абай	7,18	6,68	-0,50	-6,96
Ақмола	2,36	5,41	+3,05	+129,24
Ақтөбе	0,47	0,81	+0,34	+72,34
Алматы	5,11	3,68	-1,43	-27,99
Атырау	3,29	2,63	-0,66	-20,06
БҚО	1,58	1,42	-0,16	-10,13
Жамбыл	0,81	1,07	+0,26	+32,10
Жетісу	1,88	1,88	0,00	0,00
Қарағанды	1,73	1,06	-0,67	-38,73
Қостанай	2,24	1,32	-0,92	-41,07

Қызылорда	0,91	1,16	+0,25	+27,47
Маңғыстау	2,53	3,02	+0,49	+19,37
Павлодар	2,75	3,92	+1,17	+42,55
СҚО	0,21	1,87	+1,66	+790,48*

2023 және 2024 жылдар аралығында АГ ауруының ең айқын төмендеуі байқалды:

- Алматыда: 8,31-ден 4,72-ге дейін (-3,59),
- Солтүстік Қазақстан облысында: 0,21-ден 0,93-ке дейін (+0,72, бірақ әлі де өте төмен деңгейде),
- Павлодар облысында: 4,81-ден 2,92-ге дейін (-1,89),
- Ұлытау өңірінде: 4,36 - дан 2,23 - ке дейін (-2,13).

Төмендеу АГ бақылауындағы нақты жақсартуларды да (скринингтер мен дәрі-дәрмекпен қамтамасыз ету шеңберінде), сондай-ақ айналымның төмендеуін, істерді бастапқы деңгейде тіркеудің жеткіліксіздігін немесе статистикада тіркелмей амбулаториялық бақылауға ауысуды көрсетуі мүмкін..

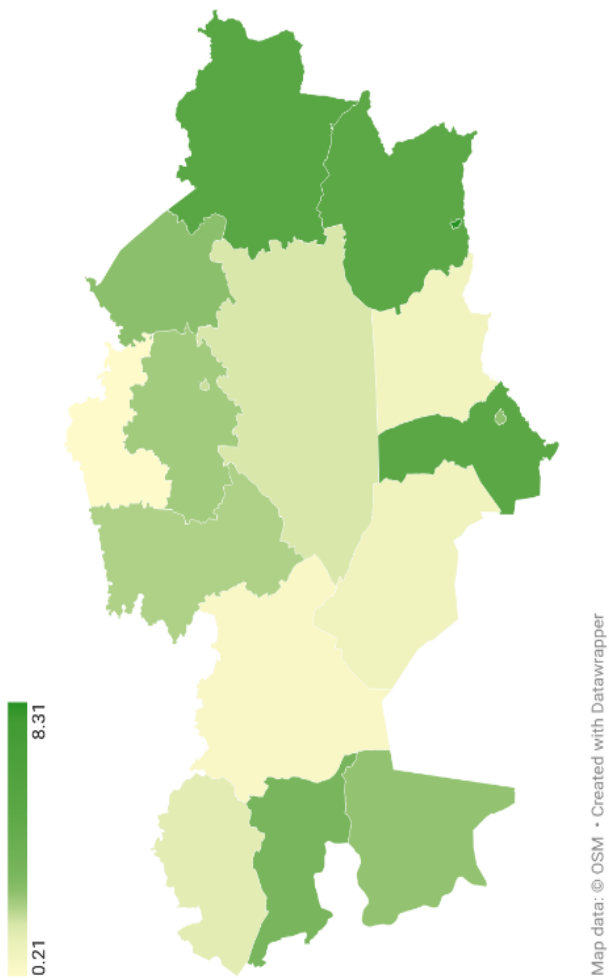
Сонымен қатар орташа өсу тіркелді: Шығыс Қазақстан облысында: 4,98-ден 6,93-ке дейін (+1,95), Жетісу облысында: 1,27-ден 2,63-ке дейін (+1,36), Абай облысында: 3,89-дан 4,82-ге дейін (+0,93).

Талдау нәтижелері артериялық гипертензия жүрек-қан тамырлары патологиясының басқа түрлеріне (мысалы, ЖИА немесе МҚЖБ) қарағанда азырақ айқын ауытқуларды көрсетеді, бұл оның созылмалы, жиі асимптоматикалық ағымына байланысты болуы мүмкін.

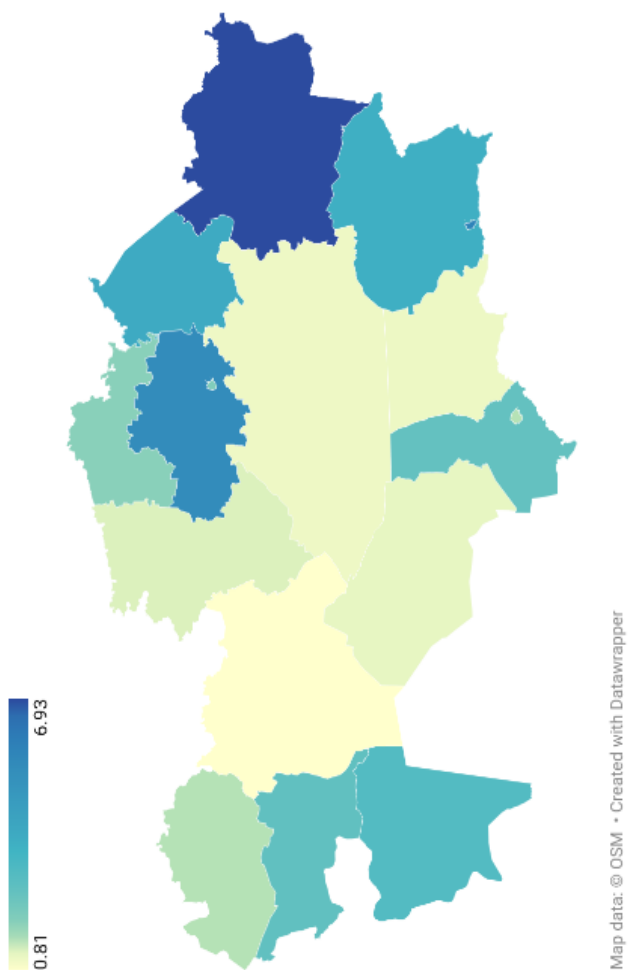
Уақыт аудармасына дейін және одан кейінгі сырқаттанушылық деңгейлерін салыстыру аралас көріністі көрсетеді. Бірқатар көрсеткіштер бойынша (ҚЖА, ЖИА) 2024 жылы

жалпы өсу үрдісі байқалады, ал МҚЖБ және АГ үшін статистикалық маңызды айырмашылықтар онша айқын емес және көптеген өңірлерде үрдіс бейтарап немесе төмендейді. МИ статистикалық қателік шегінен аспайтын шамалы ауытқуларды ғана көрсетті.

Алынған нәтижелерді ескере отырып, уақыт аударымының ел бойынша сырқаттанушылықтың жиынтық деңгейіне біржақты әсері байқалмайды. Қан айналымы жүйесі аурулары мен жүректің ишемиялық ауруы сегментінде белгілі бір өсуді атап өтуге болады, бірақ бұл өзгерістер барлық аймақтарда біркелкі болып көрінбейді. Кейбір жағдайларда жергілікті факторлар - әлеуметтік, экономикалық, сондай-ақ медициналық қолдау жүйесі айқын рөл атқаруы мүмкін. Тұтастай алғанда, жүргізілген статистикалық бағалау маусымдық немесе уақытша түзетудің жүрек-қан тамырлары көрсеткіштерінің шамалы ауытқуларымен ықтимал байланысын көрсетеді, алайда «сағат аудармасының» елеулі әсерін сенімді растау көпжылдық деректер мен қосымша қауіп факторларын ескере отырып, одан әрі тереңдетілген зерттеулерді қажет етеді.



62-сурет – 2023 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша артериялық гипертониямен сырқаттанушылықтың хореошлет картасы.



63-сурет – 2024 жылғы Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша артериялық гипертониямен сырқаттанушылықтың хореошлет картасы.

2015-2024 ЖЫЛДАРЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҚАН АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫН ЕРТЕ АНЫҚТАУ БОЙЫНША ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ТЕКСЕРУЛЕР КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ

Соңғы онжылдықта Қазақстан Республикасында ҚЖА-ны ерте анықтауға бағытталған ауқымды профилактикалық іс-шаралар жүзеге асырылды. Жыл сайынғы тексерулердің негізгі көрсеткіштерінің мониторингі осы бағдарламалардың тиімділігін бағалауға, ең үлкен жетістіктері бар өңірлерді анықтауға және тәсілдерді жетілдіруді талап ететін проблемалық аймақтарды анықтауға мүмкіндік береді.

2015-2024 жылдары Қазақстан Республикасының ересек тұрғындарын профилактикалық тексеру бағдарламаларының іске асырылуын көрсететін статистикалық деректерді талдау, нысаналы контингенттерді қамтудың салыстырмалы түрде тұрақты жоғары деңгейін көрсетеді. Зерттелетін кезеңде ҚЖА-ны ерте анықтау мақсатында тексеруден өткен адамдардың абсолютті саны жыл сайын 1,44 млн-нан 1,87 млн-ға дейін өзгерді. Бұл ретте профилактикалық іс-шаралар жоспарларын орындаудың орташа жылдық көрсеткіші шамамен 98% деңгейінде болды, бұл тиісті бағдарламалардың ұйымдастырушылық орнықтылығының жеткілікті дәрежесін көрсетеді (26,27-кестелер).

2015 жылы базалық деп санауға болатын зерттеу шаралары 1 500 235 адамды қамтыды, бұл жоспарланған санның 100,5% құрады. Бұл көрсеткіш денсаулық сақтаудың бастапқы буынының ресурстарын жұмылдырудың жоғары деңгейін және ҚЖА алдын алу мәселелері бойынша халықпен тиімді өзара іс-қимылды көрсетті.

2016-2019 жылдарды қамтитын келесі кезеңде тексерілген азаматтар санының тұрақты оң динамикасы байқалды. Бұл жылдар скринингтік бағдарламалардың кезең-кезеңімен кеңеюімен, сондай-ақ тәуекел факторлары бар пациенттерді бағыттаудың реттелетін алгоритмдерін енгізумен сипатталды,

26-кесте – Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша профилактикалық іс-шаралар жоспарларының орташа жылдық орындалу көрсеткіштері (2015–2019 жж.)

Область атауы	2015		2016		2017		2018		2019	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Қазақстан Республикасы	1500235	100,5	1458506	100,5	1482203	100,6	1652544	100,8	1 641 226	99,7
Ақмола облысы	81546	98,9	77278	102,9	69841	102,3	81914	102,2	78420	102,11
Ақтөбе облысы	79354	100,1	79230	100,3	74816	100,1	81077	101,9	80944	103,71
Алматы облысы	182177	98,8	140247	99,7	148287	100,2	163722	105,1	187850	100
Атырау облысы	49021	99,9	48251	100,3	49502	101,1	55676	102,1	52966	100,05
Батыс Қазақстан облысы	65173	99,9	61166	99,8	61374	100	65325	100	62946	98,01
Жамбыл облысы	102366	100	100855	100,1	101740	100	110874	98,9	105 520	100
Қарағанды облысы	151197	100,4	153654	99,8	153573	99,8	131929	106,1	150811	99,83
Қостанай облысы	73500	101	72778	99,7	77718	98,7	87299	96,4	81 447	91,41
Қызылорда облысы	55370	100,3	56551	100,4	59717	100,3	61096	101,2	63105	99,95
Маңғыстау облысы	39287	102,2	39217	104,4	38704	101,1	59640	92,7	54348	104,7
Оңтүстік Қазақстан облысы	216710	100	218366	100,1	238223	100	255430	100,3	168658	100
Павлодар облысы	71668	99,5	70353	100,2	69989	100,1	78642	99,8	72888	100
Солтүстік Қазақстан облысы	47960	111,3	46854	101,4	52034	100,1	69240	95,5	65844	96,03
Шығыс Қазақстан облысы	124353	101,8	122110	101,3	114550	103	124703	103,2	118066	100,73
Астана қ.	50391	101,6	55663	101,3	48728	104,2	80517	99,1	72262	101,9
Алматы қ.	110162	100,4	115933	100,9	123407	101,9	145460	100,5	147560	98,58
Шымкент қ.									77591	99,89

27-кесте – Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша профилакти-калық іс-шаралар жоспарларының орташа жылдық орындау көрсеткіштері (2020-2024жж.)

	2020		2021		2022		2023		2024	
	абс.	%	абс	%	абс	%	абс.	%	абс.	%
Қазақстан Республикасы	1 526 856	93,67	1 439 612	93,2	1 420 855	98,3	1 829 993	100,3	1 867 555	99,6
Ақмола облысы	72538	92,69	62121	88,9	67 235	89,5	75 932	96,1	78 375	100
Ақтөбе облысы	66959	90,8	65 242	91,4	62 703	90,3	99 514	125,1	103 483	101,7
Алматы облысы	196512	87,23	214484	92,9	209 094	98,4	217 278	94,4	215 932	96,2
Атырау облысы	49978	96,4	46884	90,4	55 824	99,7	61 219	99,7	67 978	101,8
Батыс Қазақстан облысы	55985	93,95	53950	96,2	51 944	99,8	60 280	100	63 530	99,8
Жамбыл облысы	98 992	97,22	100 196	99,3	85 569	99,9	101 673	100	90 206	102,4
Қарағанды облысы	127829	100,16	118187	92	87 903	121,8	72 381	115,5	68 727	91,5
Қостанай облысы	71722	76,15	59350	69	73 040	92,2	97 036	106,2	85 807	101,1
Қызылорда облысы	62 951	99,95	64 849	99,6	59 906	100	71 822	99,5	83 582	100
Манғыстау облысы	39 133	72,67	44 007	72,4	68 240	84,4	129 039	88,6	137 765	96,2
Оңтүстік Қазақстан облысы	155614	100	144116	100,1	136 234	100	159 389	100,5	167 789	100,7
Павлодар облысы	73079	98,21	58856	100	53 280	99,7	47 939	100	45 351	100,1
Солтүстік Қазақстан облысы	58546	94,06	47083	90,6	47 585	100,3	47 632	105,3	45 620	100,2
Шығыс Қазақстан облысы	112845	92,08	107786	94,8	105 183	99,3	59 946	97,8	63 439	103,9
Астана қ.	70937	103,62	61233	99,1	60 452	100,4	125 237	98,3	111 137	98,2
Алматы қ.	144767	97,28	135055	99,2	133 950	98,3	157 489	104,7	185 885	103,2
Шымкент қ.	68469	99,61	56213	98,9	62 713	100,6	97 964	100,1	100 597	101,5
Ұлытау облысы							15 932	101	17 718	101,9
Абай ауданы							64 925	97,5	67 855	99,1
Жетісу облысы							67 366	97,9	66 799	98,6

2019 жылға қарай зерттелгендердің саны бірінші бес-жылдық кезеңдегі ең жоғары мәнге 1 639 973 жетті, бұл жоспарлы тапсырмалардың 100,8% -і құрайды. Осылайша, 2015 жылдан 2019 жылға дейін халықты қамтудың өсуі байқалды, бұл азаматтардың хабардарлығын арттырумен және алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдарының материалдық-техникалық базасын нығайтумен байланысты болуы мүмкін.

Соған қарамастан, 2020-2021 жылдары covid-19 жаңа коронавирустық инфекциясының пандемиясына байланысты қолайсыз эпидемиологиялық жағдайдың әсерінен профилактикалық тексерулер көлемінің айтарлықтай төмендеуі байқалды. 2020 жылы зерттелгендердің саны дағдарысқа дейінгі кезеңмен салыстырғанда біршама төмендеді, ал 2021 жылы бұл көрсеткіш 1 544 728 адамды құрады (жоспарланған көлемнің 93,2%). 2020-2021 жылдардағы динамика енгізілген санитарлық-эпидемиологиялық шектеулер, сондай-ақ пандемияға қарсы іс-шаралардың пайдасына денсаулық сақтау ресурстарын қайта бөлу профилактикалық тексерулерді уақтылы жүргізу мүмкіндіктеріне әсер еткенін көрсетеді.

2022-2024 жылдар кезеңі зерттеу көлемін қалпына келтірумен және одан әрі ұлғайтумен сипатталады. 2023 жылғы деректер дағдарысқа дейінгі мәндермен салыстырғанда қамту деңгейінің айтарлықтай артқанын көрсетеді: 1 874 544 адам зерттелді, бұл жоспардың 99,6% құрады. 2024 жылы бұл деңгей осындай жоғары деңгейде сақталды. Аталған динамика скринингтік бағдарламаларды оналту жөніндегі жұмыстың жанданғанын, сондай-ақ пандемия кезеңінде жинақталған профилактикалық диагностикаға кейінге қалдырылған сұранысты жою жөніндегі іс-шаралардың іске асырылғанын куәландырады.

Тұтастай алғанда, талданып отырған барлық кезеңде ел бойынша жоспарлы зерттеу көрсеткіштерін орындаудың орташа жылдық деңгейі шамамен 98% шегінде болды, бұл денсаулық сақтау жүйесінің ҚЖА тәуекел факторлары мен ерте сатыларын анықтауға бағытталған кең ауқымды алдын алу іс-шараларын жүргізуге ұйымдық дайындығының жоғары дәрежесін растайды. Пандемия жылдарын қоспағанда,

камтудың мұндай оң динамикасы денсаулық сақтаудың профилактикалық бағыт-тылығының және жүрек-қан тамырлары патологиясынан бола-тын сырқаттанушылық пен өлімді азайту жөніндегі мақсатты күш-жігердің маңыздылығын көрсетеді.

2015-2024 жылдары Қазақстан Республикасында ҚЖА анықтаудың көпжылдық динамикасын талдау профилактикалық бағдарламаларды іске асырудың ұйымдастырушылық ерекшеліктерін де, скринингтік іс-шаралардың нәтижелеріне эпидемиологиялық факторлардың әсерін де көрсететін көп бағытты үрдістерді көрсетеді.

2015 жылы қан айналымы жүйесі ауруларының 111 094 жағдайы анықталды, бұл салыстырмалы түрде зерттелген адамдардың жалпы санының 7,4% құрады (28,29-кестелер). Бұл көрсеткіш бүкіл зерттелетін кезеңдегі ең жоғары көрсеткіштердің бірі болып табылады, бұл сол кезде бұрын анықталмаған жағдайлардың жинақталған үлесін де, жүрек-қан тамырлары патологиясын ерте анықтау бағдарламаларын кеңінен енгізудің белсенді басталуын да көрсетуі мүмкін.

Кейінгі жылдары алғаш рет анықталған ҚЖА ауруларының үлесін төмендетудің тұрақты үрдісі байқалды. Мәселен, 2016 жылы анықталу 7,3% – 7, 2017 жылы 6,6% - құрады, ал 2018 жылға қарай бұл көрсеткіш 5,8%-ға дейін төмендеді. Бұл үрдістің ықтимал себептері, бір жағынан, диспансерлік бақылауда тұрған пациенттер контингентінің біртіндеп қалыптасуы, ал екінші жағынан, белсенді скрининг бас-талғанға дейін жинақталған бұрын диагноз қойылмаған жағдайлардың «жиынтық қорының» сарқылуы болып табылады.

2019 жылы анықталу үлесінің шамалы өсуі байқалды – 6,5%-ға дейін, бұл скринингтік алгоритмдердің кеңеюіне және жаңартылуына байланысты болуы мүмкін. Алайда, келесі кезеңде COVID-19 пандемиясының аясында алғаш рет анықталған науқастардың абсолютті санының да, олардың зерттелгендердің салыстырмалы үлесінің де айтарлықтай төмендеуі байқалды.

28-кесте – 2015–2019 жылдар аралығында алғаш рет анықталған БСҚ ауруларының динамикасы

Область атауы	2015		2016		2017		2018		2019	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	абс	%
Қазақстан Республикасы	111094	7,4	106129	7,3	98121	6,6	95196	5,8	107 545	6,55
Ақмола облысы	2664	3,3	3144	4,1	2915	4,2	6266	7,7	5539	7,06
Ақтөбе облысы	5292	6,7	4692	5,9	3975	5,3	4523	5,6	4518	5,58
Алматы облысы	10209	5,6	9075	6,5	8223	5,5	7456	4,6	6776	3,61
Атырау облысы	3142	6,4	3500	7,3	3540	7,1	3771	6,8	3678	6,94
Батыс Қазақстан облысы	6160	9,5	6431	10,5	6749	11	6764	10,4	6877	10,93
Жамбыл облысы	4127	4	4506	4,5	5254	5,2	6694	6	6 557	6,21
Қарағанды облысы	8191	5,4	8392	5,5	8407	5,5	3801	2,9	18298	12,13
Қостанай облысы	4529	6,2	4347	6	4284	5,5	3440	3,9	3 015	3,7
Қызылорда облысы	5028	9,1	6126	10,8	5563	9,3	5767	9,4	5551	8,8
Маңғыстау облысы	2234	5,7	2351	6	1985	5,1	1984	3,3	1492	2,75

Оңтүстік Қазақстан облысы	20706	9,6	20603	9,4	21574	9,1	20540	8	11595	6,87
Павлодар облысы	4364	6,1	4514	6,4	3516	5	4827	6,1	3633	4,98
Солтүстік Қазақстан облысы	1845	3,9	2196	4,7	2094	4	1710	2,5	1710	2,6
Шығыс Қазақстан облысы	17654	14,2	13294	10,9	9349	8,2	6670	5,4	6549	5,55
Астана қ.	2499	5	2445	4,4	1866	3,8	1998	2,5	2598	3,6
Алматы қ.	12450	11,3	10513	9,1	8827	7,1	8985	6,2	11472	7,77
Шымкент қ.									7687	9,91

29-кесте – 2020–2024 жылдар аралығында алғаш рет анықталған БСҚ ауруларының динамикасы

Область атауы	2020		2021		2022		2023		2024	
	абс.	%	абс	%	абс	%	абс.	%	абс.	%
Қазақстан Республикасы	65 693	4,3	71 217	4,9	77 479	5,5	100 614	5,5	118497	6,3
Ақмола облысы	3596	4,96	2963	4,8	2 545	3,8	2 686	3,5	3191	4,1
Ақтөбе облысы	1509	2,25	3090	4,7	3 232	5,2	5 941	6	5837	5,6
Алматы облысы	4777	2,43	6261	2,9	8 495	4,1	12 023	5,5	14740	6,8
Атырау облысы	3253	6,51	4356	9,3	5 447	9,8	3 768	6,2	6226	9,2
Батыс Қазақстан облысы	5063	9,04	5278	9,8	5 125	9,9	6 034	10	6601	10,4
Жамбыл облысы	4 948	5	7 424	7,4	6 191	7,2	5 888	5,8	7404	8,2
Қарағанды облысы	397	0,31	2187	1,9	4 805	5,5	7 642	10,6	7747	11,3
Қостанай облысы	1657	2,31	1369	2,3	728	1	2 418	2,5	2793	3,3
Қызылорда облысы	3 692	5,86	3203	4,9	2 862	4,8	3 010	4,2	3691	4,4
Маңғыстау облысы	1 150	2,94	891	2	1 166	1,7	1 200	0,9	1424	1
Оңтүстік Қазақстан облысы	8347	5,36	9163	6,4	8 482	6,2	8 865	5,6	11208	6,7
Павлодар облысы	2650	3,63	2764	4,7	3 531	6,6	2 278	4,8	2668	5,9
Солтүстік Қазақстан облысы	1155	1,97	1807	3,8	2 092	4,4	2 276	4,8	2203	4,8

Шығыс Қазақстан облысы	6044	5,36	4768	4,4	7 219	6,9	3 332	5,6	4834	7,6
Астана қ.	3011	4,24	3104	5,1	2 592	4,3	4 748	3,8	5752	5,2
Алматы қ.	9308	6,43	8339	6,2	8 209	6,1	12 104	7,7	13203	7,1
Шымкент қ.	5136	7,5	4250	7,6	4 758	7,6	7 438	7,6	8693	8,6
Ұлытау облысы							400	2,5	523	3
Абай ауданы							4 479	6,9	5199	7,7
Жетісу облысы							4 084	6,1	4560	6,8

Осылайша, 2020 жылы анықтау көрсеткіші төмендеді, ал ең төменгі мәндер 2021 жылы тіркелді, бұл кезде алғаш рет анықталған жағдайлар зерттелгендердің жалпы санының 4,9% - ғана құрады, бұл абсолютті түрде 71 217 жағдайға сәйкес келді. Бұл факт пандемия жағдайының және санитарлық-эпидемиологиялық шектеулердің созылмалы жүрек-қан тамырлары патологиясын уақтылы анықтауға теріс әсерін растайды. Диагностика жиілігінің төмендеуі пациенттердің жоспарлы сапарларының шектелуіне де, денсаулық сақтау жүйесінің ресурстарын инфекциямен күресуге қайта бөлуге де байланысты болуы мүмкін.

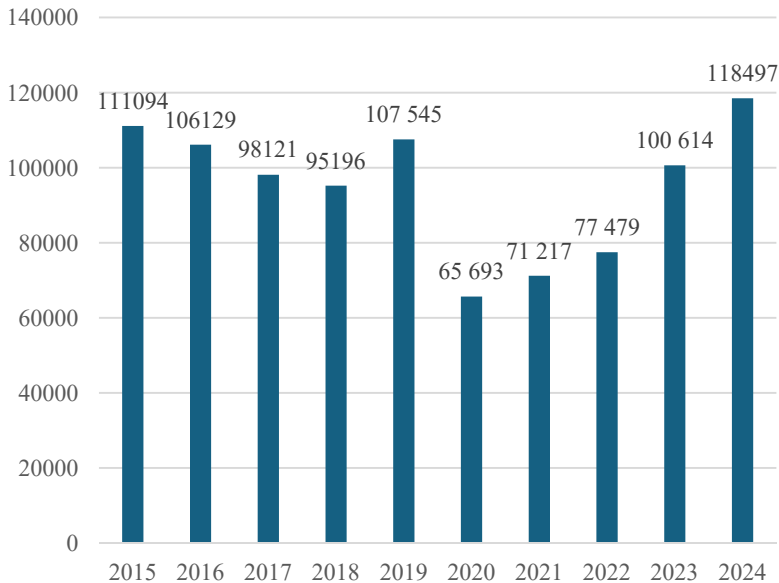
2022-2024 жылдар кезеңі кері динамикамен сипатталды. Эпидемиологиялық жағдай тұрақтанып, скринингтік бағдарламалар қалпына келтірілгендіктен, аурулардың жаңа жағдайларының абсолютті санының да, анықталудың салыстырмалы көрсеткіштерінің де айтарлықтай өсуі байқалды. 2023 жылы 100 614 ҚЖА диагнозы қойылды, бұл зерттелгендердің 5,5% құрады. 2024 жылы бұл көрсеткіш 118 497 жағдайға немесе 6,3% - ға дейін өсті (64-сурет).

Алғаш рет анықталған диагноздар жиілігінің мұндай өсуін пандемия кезеңінде жинақталған профилактикалық диагностикаға «кейінге қалдырылған сұранысты» жою, сондай-ақ халықты ақпараттандыруды жандандыру және бастапқы медициналық-санитарлық қызметтердің қолжетімділігін арттыру нәтижесінде түсіндіруге болады.

Жүрек-қан тамырлары ауруларын ерте анықтау және алдын алу бағдарламаларының нәтижелілігінің негізгі индикаторларының бірі тексеру қорытындылары бойынша диспансерлік бақылауға алынған пациенттердің үлесі болып табылады (30,31-кестелер). Бұл көрсеткіш патологияны белсенді анықтау деңгейін ғана емес, сонымен қатар пациенттерді динамикалық бақылау және қауіп факторларын бақылау жүйесіне кейінгі бағыттаудың толықтығын бағалауға мүмкіндік береді.

2015 жылы ресми статистика деректері бойынша диспансерлік есепке 104 800 адам қойылды, бұл қан айналымы жүйесі ауруларының анықталған жағдайларының жалпы санының 94,3% - ға құрады. Диспансерлеудің мұндай жоғары көрсеткіші

медициналық ұйымдардың алғаш рет анықталған диагноздары бар пациенттерді бақылау регистрлерін қалыптастыруға және қайталама профилактиканың уақтылы басталуын қамтамасыз етуге деген ұмтылысын көрсетті.



64-сурет – Қазақстан Республикасында алғаш рет анықталған қан айналымы жүйесі ауруларының динамикасы (2015–2024 жж.).

2016-2019 жылдар аралығында диспансерлеудің тұрақты деңгейі сақталды, жыл сайын, әдетте, жаңадан анықталған науқастар санының кемінде 93-95%-ы қамтылды. Атап айтқанда, 2016 жылы 100 333 пациент (94,5%), ал 2017 жылы 93 152 пациент (94,9%) есепке алынды. Бұл деректер дағдарысқа дейінгі кезеңде скринингтік іс-шаралардан кейін пациенттерді маршруттау жүйесінің жұмыс істеуі көмек көрсету кезеңдері арасындағы ұйымшылдық пен сабақтастықтың жоғары деңгейімен ерекшеленетінін көрсетеді.

30-кесте – 2015–2019 жылдар аралығында тексеру қорытындылары бойынша диспансерлік есепке алынған пациенттердің үлесі

Область ағауы	2015		2016		2017		2018		2019	
	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
Қазақстан Республикасы	104800	94,3	100333	94,5	93152	94,9	89102	93,6	83 320	77,47
Ақмола облысы	2324	87,2	2690	85,6	2495	85,6	5141	82,1	4031	72,77
Ақтөбе облысы	4861	91,9	4238	90,3	3578	90	4030	89,1	4026	89,11
Алматы облысы	9317	91,3	8697	95,8	8028	97,6	7201	96,6	6286	92,77
Атырау облысы	2683	85,4	2660	76	2761	77,9	2984	79,1	3047	82,84
Батыс Қазақстан облысы	6127	99,5	6406	99,6	6718	99,5	6713	99,3	6656	96,79
Жамбыл облысы	4099	99,3	4477	99,4	5164	98,3	6557	98	6 557	100
Қарағанды облысы	7673	93,7	7868	93,8	7862	93,5	3439	90,5	1390	7,6
Қостанай облысы	4344	95,9	4121	94,8	4095	95,6	3284	95,5	2 803	92,97
Қызылорда облысы	4848	96,4	5931	96,8	5476	98,4	5486	95,1	4684	84,38

Маңғыстау облысы	2166	97	2273	96,7	1949	98,2	1876	94,6	1389	93,1
Оңтүстік Қазақстан облысы	20219	97,7	20329	98,7	21550	99,9	20190	98,3	11588	99,94
Павлодар облысы	4166	95,5	4381	97,1	3265	92,9	4493	93,1	3358	92,43
Солтүстік Қазақстан облысы	1767	95,8	2049	93,3	2066	98,6	1584	92,6	1702	99,53
Шығыс Қазақстан облысы	15468	87,6	11359	85,4	7625	81,5	5452	81,7	4655	71,08
Астана қ.	2450	98	2397	98	1737	93,1	1911	95,7	2416	92,99
Алматы қ.	12288	98,7	10457	99,5	8783	99,5	8761	97,5	11050	96,32
Шымкент қ.									7682	99,93

31-кесте – 2020–2024 жылдар аралығында тексеру қорытындылары бойынша диспансерлік есепке алынған пациенттердің үлесі

Область атауы	2020		2021		2022		2023		2024	
	абс.	%	абс	%	абс	%	абс.	%	абс.	%
Қазақстан Республикасы	57 389	87,36	61 956	87	67 759	87,5	92 258	91,7	103580	87,4
Ақмола облысы	2418	67,24	2356	79,5	2 013	79,1	2 476	92,2	2913	91,3
Ақтөбе облысы	1509	100	2545	82,4	2 685	83,1	5 439	91,6	4666	79,9
Алматы облысы	2986	62,51	4479	71,5	5 308	62,5	7 262	60,4	6262	42,5
Атырау облысы	2346	72,12	2445	56,1	4 024	73,9	3 404	90,3	5911	94,9
Батыс Қазақстан облысы	4826	95,32	4918	93,2	4 817	94	5 660	93,8	6412	97,1
Жамбыл облысы	4 948	100	6 120	82,4	5 553	89,7	5 833	99,1	7404	100
Қарағанды облысы	265	66,75	1894	86,6	4 455	92,7	6 703	87,7	6903	89,1
Қостанай облысы	1546	93,3	1369	100	728	100	2 417	100	2793	100
Қызылорда облысы	3 096	83,86	2 942	91,9	2 750	96,1	2 997	99,6	3431	93
Маңғыстау облысы	522	45,39	694	77,9	952	81,6	1 032	86	1209	84,9
Оңтүстік Қазақстан облысы	7740	92,73	8755	95,5	8 287	97,7	8 762	98,8	10748	95,9
Павлодар облысы	2613	98,6	2764	100	3 531	100	2 269	99,6	2613	97,9

Солтүстік Қазақстан облысы	1053	91,17	1803	99,8	2 091	100	2 240	98,4	2203	100
Шығыс Қазақстан облысы	4507	74,57	3742	78,5	5 831	80,8	3 195	95,9	4635	95,9
Астана қ.	2917	96,88	2954	95,2	2 567	99	4 653	98	4718	82
Алматы қ.	9012	96,82	7986	95,8	7 545	91,9	11 591	95,8	11787	89,3
Шымкент қ.	5085	99,01	4190	98,6	4 622	97,1	7 430	99,9	8693	100
Ұлытау облысы							335	83,8	520	99,4
Абай ауданы							4 479		5199	100
Жетісу облысы							4 081	99,9	4560	100

Алайда, 2020 жылдан бастап диспансерлік есепке алу көрсеткішінің айқын төмендеуі байқалды, бұл COVID-19 пандемиясының алғашқы медициналық-санитарлық көмек жұмысына және профилактикалық іс-шараларды ұйымдастыруға тікелей байланысты. 2020 жылы диспансерлік тексерулердің үлесі 93,6%-ға дейін төмендеді, ал 2021 жылы бұл көрсеткіш зерттеу кезеңіндегі өзінің ең төменгі мәндеріне жетті – небәрі 87% (анықталған 71 217 науқастың 61 956-сы). Осылайша, емтиханмен қамтудың салыстырмалы түрде жоғары деңгейіне қарамастан, пандемия кезінде пациенттердің айтарлықтай бөлігі жүйенің көру аймағынан уақытша шығып кетті немесе тіркеу кейінге қалдырылды. Бұл факт форс-мажор жағдайында диспансерлік бағдарламалардың осалдығын көрсетеді.

2022 жылдан 2024 жылға дейінгі кезең диспансерлік есепке алудың толықтығын біртіндеп қалпына келтіру тенденциясымен сипатталды. Мәселен, 2022 жылы динамикалық бақылауға 67 759 адам (анықталғандардың 87,5%), 2023 жылы 92 258 адам (91,7%) алынды. Пандемиядан кейінгі бүкіл кезеңдегі диспансерлік тексерудің ең жоғары көрсеткіші 2024 жылы байқалды, онда 103 580 науқас (87,4%) бақылауға алынды. Сонымен қатар абсолютті мәнде бұл көрсеткіш соңғы жылдардағы ауруларды анықтаудың ұлғаюымен де, профилактикалық тексеру мен бақылауға жинақталған кейінге қалдырылған сұраныстың жойылуымен де байланысты онжылдық кезеңдегі максимум болып табылады.

Қазақстан Республикасында 2015–2024 жылдардағы профилактикалық тексерулер мен диспансерлік есепке алу көрсеткіштерінің өңірлік құрылымын талдау әлеуметтік-демографиялық ерекшеліктеріне де, алғашқы медициналық-санитарлық көмектің даму деңгейіне де, денсаулық сақтаудың жергілікті органдарының ұйымдастырушылық мүмкіндіктеріне де байланысты облыстар мен республикалық маңызы бар қалалар арасындағы елеулі айырмашылықтарды көрсетеді.

Ең үлкен тұрақтылықты және негізгі көрсеткіштер бойынша жоғары нәтижелерді ірі мегаполистер мен халқы тығыз орналасқан өңірлер көрсетті. Мәселен, Алматы қаласында жыл сайын 130 мыңнан 180 мыңға дейін адам тексерілсе, медициналық тексерулердің үлесі әр жылдары 90%-дан 95%-ға дейін

ауытқиды. Бұл денсаулық сақтау мекемелерінің ұйымдастырушылық дайындығының жоғары деңгейін, дамыған материалдық-техникалық базаны, сондай-ақ халықтың профилактикалық іс-шараларға белсенді қатысуын көрсетеді. Салыстырмалы көрсеткіштер Шымкент қаласында да байқалды, онда қан айналымы жүйесі ауруларын анықтау көрсеткіші кей жылдары 8-9%-ға жетті, бұл скринингтік бағдарламалардың және халықтың мақсатты топтарымен жүйелі өзара іс-қимылдың айқын тиімділігін көрсетеді.

Оңтүстік Қазақстан облысы да айтарлықтай скринингтік қамтумен ерекшеленді: жыл сайын профилактикалық іс-шаралармен 150-250 мыңнан астам адам қамтылды. Өңірдегі медициналық тексерулердің қамту тұрақтылығы мен жоғары үлес салмағын скринингтік сараптаманы ұйымдастыру жүйесінің жетілгендігінің және жергілікті деңгейде кадрлық және ресурстық мүмкіндіктердің жеткіліктілігінің көрсеткіші ретінде қарастыруға болады.

Сонымен қатар, бірқатар аумақтар тұрақты емес нәтиже көрсетті немесе жылға байланысты көрсеткіштерде елеулі ауытқулар тіркелді. Бір мысал, Маңғыстау облысы 2020-2021 жылдары диспансерлік есепке алу үлесі күрт төмендеді – 45%-ға дейін, бұл орташа республикалық көрсеткіштен екі есеге жуық төмен. Тіркеу үлесінің төмендеуімен қатар, осы кезеңде тексерілген азаматтардың абсолютті санының азаюы байқалды. Мұндай өзгерістердің ықтимал себептері ретінде COVID-19 індетінің аймақтағы медициналық ұйымдардың жұмысына неғұрлым айқын әсері, сондай-ақ скринингтік қызметтің бұрынғы көлемін сақтауға кедергі келтіретін шектеулі материалдық-техникалық және кадрлық ресурстарды қарастырған жөн.

Қарағанды облысы да 2020 жылы ауруды анықтау көрсеткішінің бұрын-соңды болмаған төмендегенін көрсетті. Осылайша, жаңадан анықталған аурулардың үлесі тексерілгендер санының небәрі 0,3%-ын құрады, бұл барлық қарастырылып отырған кезеңдегі барлық өңірлер арасындағы ең төменгі көрсеткіш. Бұл жағдай пандемиядан туындаған объективті шектеулерді, соның ішінде COVID-19-мен ауыратын науқастарды емдеуге арналған ресурстарды қайта бөлуді, тұрғындардың

қатысуын азайтуды және бірқатар жоспарланған іс-шараларды тоқтатуды көрсетуі мүмкін.

Айта кету керек, бірқатар жаңа әкімшілік аумақтарда мониторинг көрсеткіштері тек 2023 жылдан бастап тіркелді, бұл әкімшілік-аумақтық реформаға байланысты. Осылайша, Ұлытау, Жетісу және Абай өңірлері дербес әкімшілік бірліктерге бөлінген сәттен бастап халықты профилактикалық тексеру және медициналық тексеру бағдарламаларының орындалуы туралы ресми мәліметтер бере бастады. Атап айтқанда, 2023-2024 жылдарға арналған деректерге сәйкес, бұл өңірлер қысқа мерзімде халықты жеткілікті жоғары деңгейде қамтуды қамтамасыз ете алды, бұл жаңа аймақтардың жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алу және ерте анықтаудың біртұтас жүйесіне жүйелі түрде біріктірілгенін көрсетеді. Осыған қарамастан, осы аумақтардағы көрсеткіштердің тұрақтылығын толық бағалау келесі жылдары қосымша динамикалық ақпаратты жинақтауды талап етеді.

Тұтастай алғанда, алынған мәліметтер жүрек-қан тамырлары ауруларының қайталама профилактикасының ең маңызды құралдары болып табылатын жаппай скринингтік іс-шаралар мен диспансерлік бақылауды ұйымдастырудың Қазақстанда дамыған әлеуеті бар екенін айтуға мүмкіндік береді. Бұл ретте, қол жеткізілген нәтижелердің тұрақтылығын арттыру және қолайсыз экологиялық факторлардың ықпалын барынша азайту үшін инфрақұрылымды одан әрі жетілдіру, есепке алу мен мониторингті цифрландыру, сондай-ақ көрсеткіштері салыстырмалы түрде төмен аймақтарды мақсатты қолдау шараларын енгізу қажет.

ҚЖА-ДАН 2030 ЖЫЛҒА ДЕЙІНГІ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ӨЛІМ-ЖІТІМ ҮРДІСТЕРІН БОЛЖАУ

Эпидемиологиялық көрсеткіштерді болжау денсаулық сақтаудағы стратегиялық жоспарлаудың негізгі құралы болып табылады. Уақыт қатарларының статистикалық модельдерін пайдалану, сондай-ақ профилактикалық және емдік іс-шараларға әсер етудің әртүрлі деңгейлерінде сценарийлер құру, денсаулық сақтау саясатында тәуекелдерді басқару және басымдықтарды белгілеу бойынша нақты деректерге негізделген ұсыныстарды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл бөлім 2015-2024 жылдардағы ретроспективті деректер негізінде бес жылдық кезеңге (2025-2029 жж.) сырқаттанушылықтың бол-жамын әзірлеуге, сондай-ақ сценарийлік модельдеудің әртүрлі нұсқаларын қарауға арналған.

Ауру динамикасының болжамды моделін құру мақсатында күнтізбелік уақытқа байланысты көрсеткіштердің өзгеру тенденциясын анықтауға мүмкіндік беретін сызықтық регрессия әдісі қолданылды. Сызықтық болжау уақыт қатарларын экстраполяциялаудың негізгі әдістерінің бірі болып табылады, онда зерттелетін көрсеткіштің уақыт бойынша өзгеруі сызықтық тәуелділіктен туындайды деп болжанады.

Зерттеуге он жылдық кезеңдегі жыл сайынғы сырқаттанушылық деңгейі туралы деректер енгізілді, бұл көрсеткіштердің біртіндеп жоғарылау тенденциясын көрсетеді, содан кейін тұрақтандыру және орташа төмендеу. Бастапқы статистикалық ақпарат 2020 жылы 3 198 жағдайдан (100 000 тұрғынға немесе абсолютті мәндерде) жоғары аурушандық деңгейімен шыңнан кейін көрсеткіштер 2024 жылға қарай 2 702,9 деңгейіне дейін біртіндеп төмендегенін көрсетеді.

Алынған нәтижелерді талдау, модель жылына шамамен 1-2 жағдайды құрайтын өте аз орташа жылдық өсіммен сипатталатынын көрсетеді. Бұл 2015-2020 жылдары тіркелген сырқаттанушылықтың қарқынды өсу кезеңінен кейін көр-

сеткіш динамикасының тұрақтану үрдісін көрсетеді. Болжамдық кезеңде айқын өсу үрдісінің болмауы бақылаулардың соңғы жылдары (2021-2024) регрессиялық сызықтың қорытынды түріне айтарлықтай әсер еткен мәндердің төмендеуі мен тұрақтануын көрсеткенімен түсіндіріледі (32-кесте, 65-сурет).

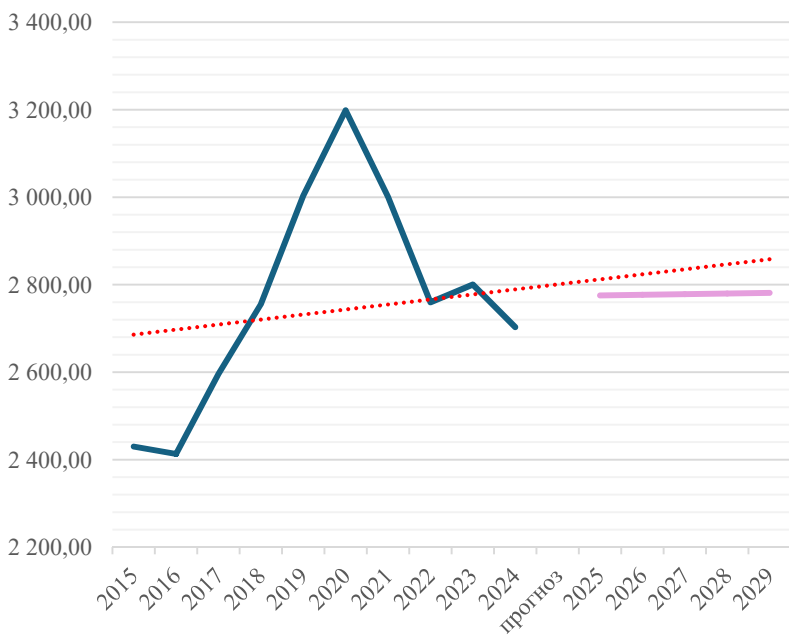
Болжамды модельдің сапасын бағалау үшін анықтау көрсеткіштері есептелді. Салынған модель үшін детерминация коэффициенті (R^2) 0,49 құрады, бұл сызықтық тәуелділік арқылы бастапқы деректердің өзгергіштігін түсіндірудің орташа дәрежесін көрсетеді. Бұл ауру көрсеткішінің өзгеруінің жартысына жуығын уақыт факторының әсерімен түсіндіруге болатынын білдіреді, ал қалған үлес басқа факторларға, соның ішінде әлеуметтік-демографиялық, ұйымдас-тырушылық және экзогендік әсерлерге байланысты.

32-кесте – 2025-2029 жылдарға арналған сырқаттанушылықтың сызықтық болжамы.

Жыл	Сырқаттанушылық	Жыл	Болжамды мәні
2015	2 429,7	2025	2 775,3
2016	2 413,0	2026	2 776,8
2017	2 595,7	2027	2 778,3
2018	2 755,3	2028	2 779,7
2019	3 003,4	2029	2 781,2
2020	3 198,6		
2021	3 000,6		
2022	2 759,6		
2023	2 800,1		
2024	2 702,9		

Уақыттық қатардың мұндай конфигурациясы экстраполяция әдістерін мұқият таңдауды қажет етеді, себебі маусымдық ауытқулар мен популяциялық қордың қанығу факторларын ескермей, қарапайым сызықтық модельдерді қолдану болжамдардың шектен тыс жоғары немесе тым төмен шығуына әкелуі мүмкін.

Алайда, сызықтық модель үшін детерминация коэффициентінің (R^2) мәні 0,5-тен аспайтынын ескерген жөн, бұл сызықтық теңдеуде ескерілмеген факторлардың болуын көрсетеді. Сондықтан сенімділікті арттыру үшін қосымша жуықтау жүргізілді.



65-сурет – 2015-2024 жылдардағы сырттанушылық динамикасы және сызықтық регрессия моделі бойынша 2025-2029 жылдарға болжам

Осыған байланысты болжамды құру үшін бірнеше тәсілдер қолданылды: ең кіші квадраттар әдісімен классикалық сызықтық регрессия, жылжымалы орташа мәндер, сондай-ақ динамиканың негізгі, оптимистік және пессимистік нұсқаларын қамтитын сценарийлік модельдеу. Тәсілдердің әрқайсысының күшті және әлсіз жақтары бар және оларды кешенді болжамдық талдаудың элементі ретінде қарастыруға болады.

Сырқаттанушылықтың уақыт қатарын өңдеу мен талдаудың негізгі әдістерінің бірі жылжымалы орташа мәндерді пайдалану болып табылады. Бұл тәсіл эпидемиологиялық зерттеулерде динамиканың негізгі тенденцияларын анықтау және нақтылау, қысқа мерзімді ауытқуларды теңестіру, сондай-ақ болжамды бағалаудың ақпараттылығын арттыру үшін кеңінен қолданылады. Бүкіл деректер массивін қолдана отырып, трендті құруға сүйенетін сызықтық немесе көпмүшелік регрессия әдістерінен айырмашылығы, жылжымалы орташа мәндер кіші үлгілер бойынша орташа мәндерді дәйекті түрде есептеуге мүмкіндік береді, бұл әсіресе қатардағы қалыптан тыс шырлар болған кезде өте маңызды.

Осы зерттеу аясында жылжымалы орташа әдіс 2015-2024 жылдар аралығында тіркелген аурудың жылдық көрсеткіштерін тегістеу үшін қолданылды. Бұл кезең 2020 жылға дейін аурудың айқын өсу кезеңімен, кейіннен тұрақтанумен және орташа төмендеуімен сипатталды. Атап айтқанда, 2020 жылы максимумалды деңгей (3 198,6 жағдай) тіркелді, бұл сызықтық регрессия параметрлеріне айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Сондықтан жылжымалы орташа мәндерді қолдану жеке экстремалды бақылаулардың бұрмаланған әсерін азайту әдісі ретінде қарастырылды.

Талдау мақсатында сырқаттанушылықтың үш жылдық жылжымалы орташа мәндері есептелді (33-кесте). Мұндай интервал тегістеу дәрежесі мен әдістің салыстырмалы түрде қысқа мерзімді өзгерістерге сезімталдығын сақтау арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету ниеті негізінде таңдалады. Бір жағынан, үш жылдық терезені пайдалану бір қалыпты емес шырларды немесе құлдырауды теңестіруге мүмкіндік береді, ал екінші жағынан, ұзағырақ аралықтарға тән

деректердің шамадан тыс "ластануын" болдырмайды (мысалы, бес немесе жеті жыл).

33-кесте – Бақылау кезеңіндегі үш жылдық жылжымалы орташа мәндер

Жылдар	2015 – 2017	2016 – 2018	2017 – 2019	2018 – 2020	2019 – 2021	2020 – 2022	2021 – 2023	2022 – 2024
Жылжымалы орташа (жағдайлар)	2 479,8	2 588,0	2 784,8	2 985,8	3 067,3	2 986,2	2 853,4	2 770,0

Алынған деректерді талдау көрсеткендей, 2018-2021 жылдар аралығындағы кезең тегістелген көрсеткіштердің максималды мәндерімен сипатталды (3 067 жағдайға дейін), бұл 2020 жылғы статистикалық ең жоғары жүктемені ғана емес, сонымен қатар алдыңғы өсудің инерциялық әсерін де көрсетеді. 2021-2023 жылдардан бастап жылжымалы орташа мәндердің төмендеуінің тұрақты тенденциясы тіркелді, бұл тұрақтандыру кезеңіне көшуді және кейінгі кезеңде аурудың ықтимал төмендеуін көрсетеді.

Жылжымалы орташа мәндерді пайдалану уақыт сериясы динамикасының келесі негізгі ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді:

- 2015–2020 жылдар аралығында тұрақты өсу үрдісінің болуы;
- шыңнан кейін тұрақтандыру мен құлдырауға біртіндеп көшу;
- 2021-2024 жылдардағы қысқа мерзімді тербелістерді тегістеу;
- бақылаудың соңғы үш жылында күрт өсу белгілерінің болмауы.

Болжамдық аналитика тұрғысынан жылжымалы орташа мәндерді қолданудың бірқатар артықшылықтары бар. Біріншіден, әдіс алынған мәндердің жоғары көрінуін және түсіндірілуін қамтамасыз етеді. Екіншіден, тегістелген деректер ағымдағы орта деңгейді айтарлықтай ауытқусыз сақтаудан

туындайтын консервативті болжамдарды құру үшін негіз бола алады. Үшіншіден, сызықтық регрессия мәндерімен салыстырғанда, экстраполяцияның сенімділігін бағалау үшін маңызды болып табылатын қалыпты емес кезеңдердің жалпы трендтерге әсер ету дәрежесін анықтауға болады.

2022-2024 жылдардағы соңғы үш жылдық жылжымалы орташа көрсеткіш негізінде (2 770 жағдай) 2025-2029 жылдарға арналған сырқаттанушылық болжамының консервативті нұсқасы қалыптасты. Бұл нұсқада аурудың мәндерін өсу немесе құлдырау тудыруы мүмкін маңызды факторлар болмаған кезде соңғы орташа бағалау деңгейінде сақтау көзделді. Бұл тәсіл әлеуметтік-демографиялық және экологтардың салыстырмалы тұрақтылығы жағдайында негізделген.

34-кесте – Жылжымалы орташа әдіс бойынша сырқаттанушылықтың болжамды мәндері

Жыл	2025	2026	2027	2028	2029
Болжамды мән (жағдайлар)	2 770	2 770	2 770	2 770	2 770

Жылжымалы орташа әдістің айқын тұрақтылығына қарамастан, оны қолданудың белгілі бір шектеулері бар екенін атап өту маңызды. Ең алдымен, бұл өсіп келе жатқан немесе төмендейтін сипаттағы ұзақ мерзімді тенденцияларды анықтауға мүмкіндік бермейді, өйткені ол жүйенің ағымдағы орташа күйін ғана жазады. Сонымен қатар, жылжымалы орташа мән медициналық көмектің қолжетімділігінің өзгеруі, жаңа скринингтік бағдарламаларды енгізу немесе экологиялық жағдайдың нашарлауы сияқты сыртқы факторлардың әсерін ескермейді. Осыған байланысты бұл әдісті қолдану регрессиялық модельдер мен сценарийлерді болжауды қамтитын аналитикалық тәсілдер кешенінің бөлігі ретінде ғана ұсынылады.

Жылжымалы орташа болжамды медициналық көмек көлемін жоспарлау және алдын алу бағдарламаларын әзірлеу кезінде, сондай-ақ болжаудың балама әдістерінің нәтиже-

лерімен салыстыру үшін төменгі шекара ретінде пайдалану ұсынылады.

Сценарийлік модельдеу эпидемиологиялық жағдайдың дамуындағы белгісіздікті ескеруге және нақты көрсеткіштердің базалық үрдістен ықтимал ауытқуларының ауқымын бағалауға мүмкіндік беретін эпидемиологиялық болжаудың маңызды құралы болып табылады. Бір математикалық тәсілге (мысалы, сызықтық регрессияға) негізделген классикалық экстраполяциялық болжамнан айырмашылығы, сценарийлік модельдеу аурудың деңгейіне әсер ететін демографиялық, әлеуметтік, ұйымдастырушылық және басқа факторлардың әртүрлі комбинацияларын ескере отырып, болашақтың бірнеше балама нұсқаларын әзірлеуді қамтиды.

Осы зерттеуде бастапқы деректер ретінде 2015-2024 жылдар кезеңіндегі сырқаттанушылықтың жыл сайынғы көрсеткіштері пайдаланылды. Қатар динамикасының ерекшелігі – 2020 жылы айқын шын нүктесінің байқалуы, оның артынан салыстырмалы тұрақтану кезеңі басталып, 2021–2024 жылдары аурушандық деңгейінің біртіндеп төмендеуімен жалғасты. Уақыттық қатардың мұндай құрылымын ескере отырып, тек сызықтық болжамдау моделін қолдану ықтимал қауіптер мен мүмкіндіктерді толық ашып көрсете алмауы мүмкін еді. Сондықтан анағұрлым мазмұнды болжам қалыптастыру мақсатында бірнеше баламалы траекторияны негіздеуге мүмкіндік беретін сценарийлік тәсіл қолданылды.

Жалпы үш болжам сценарийі бөлінді:

- Негізгі, сызықтық регрессиямен анықталған трендтің экстраполяциясына негізделген.

- Оптимистік, аурулардың алдын алу және ерте анықтау шараларын жүзеге асыруды көздейді, бұл көрсеткіштердің төмендеуіне әкелуі керек.

- Әлеуметтік-экономикалық және демографиялық жағдайдағы қолайсыз өзгерістердің ықтималдығын, сондай-ақ профилактикалық бағдарламалардың тиімділігінің ықтимал төмендеуін ескеретін пессимистік бағыт.

Сценарийлердің әрқайсысы 2025 жылдан 2029 жылға дейінгі бес жылдық кезеңге болжамды мәндер түрінде сандық түрде көрсетілді. Ең кіші және ең үлкен болжамды

мәндер арасындағы айырмашылықтардың жиынтық диапазоны 310 жағдайға дейін болды, бұл белгісіздіктің айтарлықтай дәрежесін көрсетеді.

Оптимистік сценарий профилактикалық іс-шаралармен қамтуды арттыру, скринингтің неғұрлым жетілдірілген әдістерін енгізу және халықтың хабардарлығын жақсарту нәтижесінде сырқаттанушылықты жоспарлы төмендету туралы гипотезаға негізделген. Бұл нұсқада көрсеткішті жыл сайын 20-40 жағдайға төмендетуге жол берілді. Мұндай динамика денсаулық сақтау органдарының күш-жігерін өзгертілетін қауіп факторларын жоюға және диспансерлік бақылаудың тиімділігін арттыруға шоғырландырған жағдайда қол жеткізуге болады деп есептеледі.

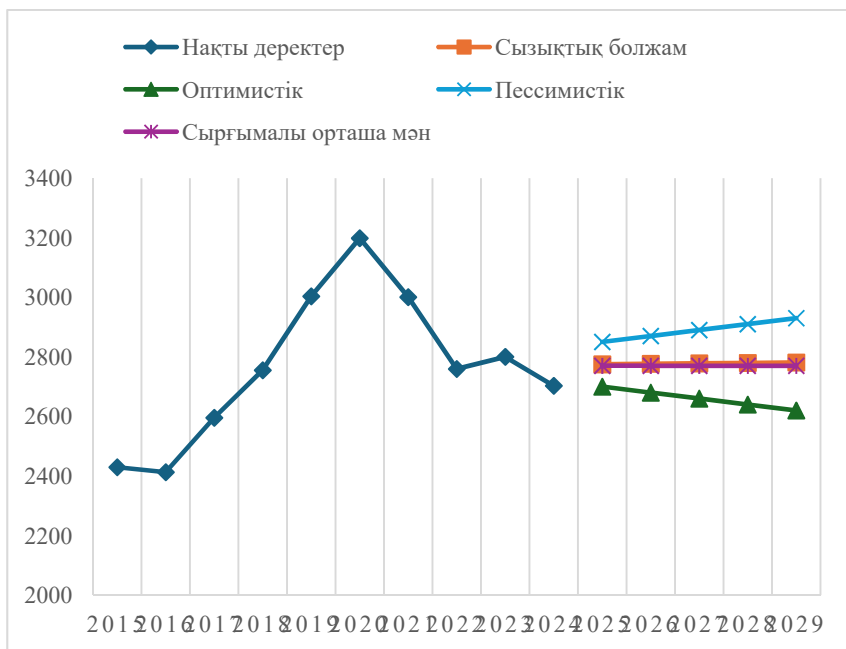
Пессимистік сценарий, керісінше, қолайсыз факторлар кешенінің әсерінен сырқаттанушылық көрсеткіштерінің артуы туралы алғышартты қамтыды: экологиялық жағдайдың нашарлауы, егде жастағы халықтың үлесінің өсуі, қатар жүретін созылмалы аурулардың таралуының артуы. Бұл нұсқада жыл сайын 20-30 жағдайдың өсуі болжалды.

Жиынтық есептік деректер 35-кестеде және 66-суретте келтірілген.

35-кесте – 2025-2029 жылдарға арналған сырқаттанушылықтың сценарийлік болжамы

Жыл	Негізгі сценарий	Оптимистік сценарий	Пессимистік сценарий
2025	2 775	2 700	2 850
2026	2 777	2 680	2 870
2027	2 778	2 660	2 890
2028	2 780	2 640	2 910
2029	2 781	2 620	2 930

Ұсынылған сценарийлерді талдау аурушаңдықты төмендету жөніндегі іс-шараларды іске асыру кезінде (оптимистік сценарий) бес жылдық кезеңдегі көрсеткіштің жиынтық төмендеуі базалық нұсқамен салыстырғанда 160 жағдайға дейін және пессимистік сценариймен салыстырғанда 310 жағдайға дейін болуы мүмкін екенін көрсетеді. Пайыздық мәнде бұл ең жоғары болжамды мәндерге қатысты 5,7–10,6 % төмендеуіне сәйкес келеді.



66- сурет – Аурудың нақты көрсеткіштері және 2025-2029 жылдарға арналған сценарийлік болжамдар.

Бірде-бір сценарий маусымдық өзгерістерге, ауру жағдайларын есепке алу және тіркеу әдіснамасының өзгеруіне, сондай-ақ статистикалық есепке алуды ұйымдастыруды реттейтін заңнамадағы өзгерістерге байланысты қысқа мерзімді ауытқулардың мүмкіндігін жоққа шығармайтынын атап өткен жөн.

Осыған байланысты болжамды мәндер қатаң бекітілген көрсеткіштер ретінде емес, денсаулық сақтау саясатын қалыптастыру үшін негіз болатын болжамды бағалау ретінде қарастырылуы керек.

Практикалық тұрғыдан алғанда, сценарийлік модельдеу денсаулық сақтауды басқару органдары үшін ерекше мәнге ие, өйткені бұл жағдайды дамытудың әртүрлі нұсқаларының ықтимал салдарын бағалауға және медициналық көмектің қажетті көлемін, бюджеттік қаржыландыруды және алдын-алу шараларын алдын-ала жоспарлауға мүмкіндік береді. Сонымен, пессимистік сценарий пациенттердің көбеюін емдеуді қамтамасыз ету үшін қосымша ресурстарды қажет етуі мүмкін, ал оптимистік сценарийді іске асыру профилактикалық бағдарламалардың пайдасына қаражатты қайта бөлуге және мамандандырылған көмектің қолжетімділігін арттыруға алғышарттар жасайды.

Ұсынылған деректерді талдау және болжаудың балама модельдерін салыстыру негізінде келесі практикалық ұсыныстар тұжырымдалады:

Көрсеткіштер динамикасының жүйелі мониторингі. Күтілетін траекториялардан ауытқуларды уақтылы анықтау және жоспарлы іс-шараларды түзету мақсатында жыл сайынғы деректерді жаңартуды және болжамды модельдерді верификациялауды жүргізу ұсынылады.

Көп компонентті тәсілді қолдану. Медициналық көмек көлемін және алдын алу шараларын жоспарлау кезінде сызықтық модельдердің, жылжымалы орташа және сценарийлік болжамдардың деректерін біріктірген жөн, бұл жалпы тенденцияларды ғана емес, сонымен қатар көрсеткіштердің ықтимал ауытқуларын да ескеруге мүмкіндік береді.

Профилактикалық бағдарламаларға баса назар аудару. Сырқаттанушылықты төмендетуге бағытталған іс-шараларды іске асыру (диспансерлеуді, білім беру науқандарын және скринингтік тексерулердің қолжетімділігін арттыруды қоса алғанда) болжамды кезең ішінде сырқаттанушылық деңгейін 5-7%-ға төмендете отырып, базалық сценарийден оптимистік сценарийге көшуді қамтамасыз ете алады.

Жүктеменің ықтимал өсуіне инфрақұрылымды дайындау. Көрсеткіштердің тұрақтануына қарамастан, пессимистік сценарий аурушандықтың 2 930 жағдайға дейін өсу мүмкіндігін болжайды, бұл кадрлық және материалдық ресурстардың резервтерін қалыптастыру кезінде ескерілуі керек.

Ресурстарды икемді басқару. Қаржыландыру мен кадрлық қамтамасыз етуді жоспарлау сценарийлердің нақты іске асырылуына байланысты ресурстарды қайта бөлу мүмкіндігін көздеуге тиіс.

Болжаудың заманауи әдістерін енгізу. Дәстүрлі модельдердің шектеулерін ескере отырып, неғұрлым күрделі тәсілдерді, соның ішінде маусымдық компоненттері бар регрессиялық модельдерді және уақыт қатарларының әдістерін (мысалы, ARIMA) қолдануды қарастырған жөн, бұл болжамды бағалаудың дәлдігін арттырады.

Мамандардың хабардарлығын арттыру. Болжамдық талдау нәтижелері тәуекелдер мен ден қою мүмкіндіктерін бірыңғай түсінуді қамтамасыз ету мақсатында денсаулық сақтауды басқарудың барлық мүдделі бөлімшелері мен органдарына жеткізілуі тиіс.

Қорытындылай келе, алынған болжамдардың тұрақтылығы ықтимал қауіптердің болмауының кепілі емес екенін атап өткен жөн. Халықтың демографиялық құрылымындағы өзгерістер, жаңа әлеуметтік сын-қатерлер немесе медициналық көмектің қолжетімділігіндегі өзгерістер нақты көрсеткіштердің есептелген мәндерден ауытқуына әкелуі мүмкін. Осыған байланысты болжау денсаулық сақтауды стратегиялық басқару жүйесіне біріктірілген серпінді және тұрақты өзіктендіруге жататын процесс ретінде қарастырылуы тиіс. Адаптивті модельдерді қалыптастыру және әртүрлі сценарийлерді іске асыруға дайындық орта мерзімді перспективада денсаулық сақтау жүйесінің тұрақтылығын арттыру мен сәтті жоспарлаудың негізгі шарттары болып табылады.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІНЕ АРНАЛҒАН ҰСЫНЫМДАР

ҚЖА барлық жоғалған салауатты өмір жылдарының үштен бірінен астамын түсіндіре отырып, Қазақстан Республикасында мезгілсіз өлім-жітімнің жетекші себебі болып қала береді. 2021 жылдың мәліметтері бойынша, өлім-жітім тізіміне ЖИА мен инсульт жетекшілік етті [135]. Денсаулық сақтауды дамытудың мемлекеттік бағдарламасының іске асырылуына және Медициналық-санитариялық алғашқы көмек көрсету қағидаларына (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2024 жылғы 27 наурыздағы № 90 бұйрығы) қарамастан, денсаулық сақтау жүйесі әлі де басым түрде жоғары технологиялық емдеуге бағдарлануда, ал алдын алу іс-шаралары жеткіліксіз іске асырылуда [163].

ҚЖА алдын алу жүйесінде дәстүрлі түрде өзара байланысты үш деңгейге бөлінеді, олардың әрқайсысы патологияның табиғи ағымының белгілі бір кезеңіне бағытталған (36-кесте) [162].

1. Біріншілік профилактика клиникалық көріністер пайда болғанға дейін мінез-құлық және қоршаған орта қауіп факторларын жоюға немесе азайтуға бағытталған. Негізгі шаралар: салауатты диетаны қалыптастыру, тұрақты физикалық белсенділік, темекі шегуден және алкогольден бас тарту, сондай-ақ қан қысымын, гликемияны және дене салмағын бақылаудың популяциялық бағдарламалары.

2. Екіншілік профилактика бұрыннан қалыптасқан ауруды ерте анықтауға және оның дамуын тежеуге бағытталған. Ол жоғары қауіпті топтардың жүйелі скринингін, ҚЖА субклиникалық нысандарын диагностикалауды және метаболикалық бұзылуларды түзетумен дәлелденген фармакотерапияны (антиромботикалық, гиполипидемиялық, гипертензияға қарсы препараттар және т.б.) тағайындауды қамтиды.

3. Үшінші профилактика дамыған асқынулары бар науқастарды қамтиды (миокард инфарктісі, инсульт, созылмалы жүрек жеткіліксіздігі және т.б.) және мүгедектік пен өлімді

азайтуға бағытталған. Үшінші профилактика шеңберінде кардиореабилитация, екінші реттік реваскуляризация, ұзақ мерзімді мониторинг және психоэлеуметтік қолдау бағдарламалары іске асырылады, бұл функционалдық мәртебе мен өмір сапасын арттырады.

Елдің демографиялық және ұйымдастырушылық ерекшеліктеріне бейімделген профилактиканың барлық үш деңгейін кешенді іске асыру популяция деңгейінде ҚЖА ауыртпалығымен күресудің тиімді стратегиясының негізі болып табылады.

36-кесте – ҚЖА біріншілік, екіншілік және үшінші профилактикасы бойынша іс-шараларды жүзеге асыру [162].

Алдын алу түрі	Мақсат	Халықаралық деңгейде танылған нормативтік стандарт	Қазақстанда қолжетімді нормативтік стандарт
1	2	3	4
Біріншілік	Тәуекел топтарында ҚЖА пайда болуын болдырмау	Клиникалық практика бойынша нұсқаулықтар	Алдын алудың бұл түріне стандарт белгіленбеген.
Екіншілік	Жүрек-қан тамырлары ауруларын ерте анықтау және тиісті емдеу	Клиникалық тәжірибе бойынша нұсқаулықтар	1. Мектепке дейінгі, мектеп жасындағы балаларды, сондай-ақ техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі және жоғары білім беру ұйымдарының білім алушыларын қоса алғанда,
			халықтың нысаналы топтарына профилактикалық медициналық карап-тексерулерді жүргізу қағидалары, көлемі мен кезеңділігі. 2. Қазақстан Республи-

			касында кардиологиялық, интервенциялық кардиологиялық, интервенциялық аритмологиялық және кардиохирургиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандарты 3. Жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастарды диагностикалау мен емдеудің клиникалық хаттамалары
Үшінші	Жүрек-қан тамырлары ауруларымен байланысты асқынуларды емдеу	Клиникалық тәжірибе бойынша нұсқаулықтар	1. Қазақстан Республикасында кардиологиялық, интервенциялық кардиологиялық және кардиохирургиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандарты 2. Қазақстан Республикасының халқына кардиологиялық, интервенциялық кардиологиялық және кардиохирургиялық көмек көрсететін денсаулық сақтау ұйымдары туралы ереже 3. Жедел миокард инфарктісі, Жедел коронарлық синдром және инсультпен ауыратын науқастарды диагностикалау мен емдеудің клиникалық хаттамалары

9.1. Алғашқы профилактиканы және медициналық-әлеуметтік сүйемелдеуді күшейту

Қазақстанда жүрек-қантамыр ауыртпалығының өсуі демографиялық қартаюдың, урбанизацияның бір мезгілде әсеріне және модификацияланатын қауіп факторларының жоғары таралуына байланысты. ҚЖА-дан жиынтық өлім-жітім бойынша республика Шығыс және Орталық Еуропа, сондай-ақ Орталық Азия елдері арасында көш бастап тұр [135].

ДДҰ-ның «Гипертония профилине» сәйкес (2023 ж.) 30-79 жастағы адамдар арасында артериялық гипертензиямен Қазақстандықтардың шамамен 42% - ы ($\approx 3,8$ млн адам); АҚ-ның нысаналы мәндері ($<140/90$ мм сын. бағ.) зардап шегеді. ст.) пациенттердің тек 31%-жетеді, дегенмен 84% диагноз қойылып, 71% емделуде [163]. Жабылмаған «бақылау алшақтығы» ($\sim 0,9$ миллион адам) өлім-жітімді төмендетудің негізгі резерві болып қала береді.

Географиялық теңсіздік мәселені ушықтырады: солтүстік облыстарды талдау 2020 жылы қалаларда ҚЖА ауруы 100 000-ға шаққанда 4 784, ал ауылдық жерлерде 100000-ға шаққанда 342 болғанын көрсетті; 2025 жылға арналған болжам алшақтықтың одан әрі өсуін болжайды (100 000-ға шаққанда 417-ге қарсы 7 383) [164]. Демографиялық қартаю қосымша қысым жасайды: 55 жастан асқан адамдардың үлесі 2023 жылғы 17%-дан 2050 жылға қарай 24%-ға дейін артады [165].

Урбанизацияның жоғары деңгейі (халықтың 63%-ы), тұзды шамадан тыс тұтыну (тәулігіне 10 г-нан астам) және физикалық белсенділіктің жеткіліксіздігі (ересектердің 43% - ы аптасына 150 мин орташа жүктемеге жетпейді) қолайсыз тәуекел профилін құрайды. ҚЖА өлімінің 75%-ы қан қысымының жоғарылауына, дислипидемияға, семіздікке және темекі шегуге байланысты екенін ескере отырып, бұл бастапқы профилактика - ең алдымен қан қысымын бақылау-ТДМ 3.4-ке жетудің ең тиімді әдісі ретінде танылды.

Қазақстан Республикасында ҚЖА бастапқы профилактикасы негізгі заңдардың, заңға тәуелді актілердің және стратегиялық мемлекеттік бағдарламалардың ережелерін

біріктіретін көп деңгейлі нормативтік-құқықтық архитектурада құрылады. Бұл құжаттар денсаулық сақтау субъектілерінің өкілеттіктерін егжей-тегжейлі баяндайтын, жұмыс берушілер мен азаматтардың денсаулықты сақтауға жауапкершілігін бекітетін және профилактикалық іс-шараларды ресурстық қамтамасыз етудің басымдықтарын айқындайтын тұтас құқықтық негізді қалыптастырады (37-кесте).

37-кесте – ҚЖА бастапқы профилактикасының нормативтік-құқықтық негізі

Құжат	Бастапқы профилактиканың негізгі ережелері
1	2
Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы	Мемлекет пен жұмыс берушілердің салауатты өмір салтын қалыптастыруға жауапкершілігін заңды түрде бекітеді; «тәуекел факторлары» және «бастапқы профилактика» ұғымдарын енгізеді; алғашқы медициналық-санитарлық көмекті (МСАК) WHO/ISH бойынша тәуекелдерді бағалауды жүргізуге міндеттейді.
Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы	Стратегиялық КРІ: ЖҚА-дан мезгілсіз өлім-жітімді 30%-ға төмендету; нысаналы контингентті $\geq 70\%$ скринингтермен қамтудың өсуі; денсаулық мектептерімен және цифрлық ағарту жұмыстарымен қамтылған халықтың үлесін ұлғайту.
Медициналық-санитариялық алғашқы көмек көрсету қағидалары	Профилактикалық тексерулердің жаңартылған бағыттары: - АГ және ДЛП скринингі-әр 2 жыл сайын (35-70 жыл);
	- SCORE2 бойынша ЖИА 10 жылдық тәуекелін бағалау-әр 5 жыл сайын (40-69 жыл); - зертханалық липидті профиль-әр 5 жыл сайын (25-49 жыл) және әр 2 жыл сайын ≥ 50 жыл.

Қазақстандық ҚЖА алдын алу жүйесі өзара байланысты төрт құқықтық деңгейге негізделген, олардың әрқайсысы өз міндеттерін қояды, бірақ сонымен бірге «жоғарыдан төмен» тұжырымдалған жалпы қағидаттарға бағынады. Мұндай «пирамидалық» дизайн логикалық үздіксіздікті қамтамасыз етеді: төменгі деңгейдегі құжаттар оларға қайшы келмейтін жоғары деңгейлерде орналастырылған постулаттарды нақтылайды және жүзеге асырады (67-сурет).

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодекс (2020 жылғы редакция) клиникалық-медициналық интервенциялар үшін де, мінез-құлыққа бағдарланған профилактикалық стратегиялар үшін де құқықтық бағдарларды белгілейтін негізгі акт болып табылады [166]. Жүрек-қан тамырлары профилактикасы бөлігінде құжат бірнеше тұжырымдамалық маңызды категорияларды енгізеді:

1. Тәуекел факторларын және алғашқы профилактиканы анықтау. Алғаш рет кодификацияланған заң деңгейінде «жұқпалы емес аурулардың қауіп факторлары» және «бастапқы профилактика» анықталды. Бұл жай декларативті терминдер емес: заң шығарушы оларды денсаулық сақтау жүйесі субъектілерінің нақты міндеттерімен байланыстырады. 5-бапта мемлекеттің «салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін жағдай жасау» жауапкершілігі бекітілген, ал 14-бапта жұмыс берушілерді «қызметкерлердің профилактикалық тексерулерін ұйымдастыруға және қауіп факторларының зиянды әсерін болдырмайтын жағдайларды қамтамасыз етуге» міндеттейді.

2. Алғашқы медициналық-санитарлық көмек мандаты (МСАК). Кодекстің 88-бабы барлық МСАК ұйымдарын тәуекелді стратификациялауды танылған халықаралық шкалалар бойынша жүргізуге міндеттейді (мәтінде кейінірек SCORE2-ге ауыстырылған WHO/ISH және SCORE шкалалары тікелей көрсетілген) [167]. Заң осылайша тәуекелді бағалауды «қалаулы тәжірибеден» стандартты емханаға барудың міндетті компонентіне айналдырады.

3. Сектораралық жауапкершілік механизмі. Кодексте профилактикалық саясатты іске асыру «барлық саясаттағы денсаулық» қағидатына негізделуі тиіс. Бұл басқа секторларға: білім, спорт, ауыл шаруашылығы және еңбек министр-

ліктеріне тікелей тапсырмалар түрінде тұжырымдалады. Бұл тәсіл тар клиникалық фокусты алып тастайды және профилактиканы қоғамдық, экономикалық және қала құрылысы шешімдерінің жазықтығына аударады.



67-сурет – ҚЖА профилактикасының құқықтық негізі «пирамида» қағидаты бойынша құрылған

4. Қаржыландыру. Тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемін (ТМККК) реттейтін нормалар арқылы кодекс профилактикалық скринингтер мен денсаулық мектептерін қаржыландыруды, мемлекеттік бюджет және міндетті медициналық сақтандыру қоры қаражаты есебінен бекітеді. Осылайша, профилактикалық іс-шаралар қосымша опция емес, «негізгі қызмет» мәртебесін алады.

5. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы өлшенетін нысаналы индикаторларды (KPI) және институционалдық тетіктерді көрсете отырып, кодекстің нормаларын стратегиялық жоспарлау деңгейіне көшіреді.

ҚЖА біріншілік профилактикасы үшін негізгі көрсеткіштер бекітілді [168]:]

- ҚЖА-дан мезгілсіз (30-70 жыл) өлім-жітімнің 2015 жылдың базалық жылына қатысты 2025 жылдың соңына қарай 30% - ға төмендеуі.

- Артериялық гипертензия және дислипидемия бойынша мақсатты когорттардың 70% - дан астамын скринингпен қамту.

- Денсаулық мектептерімен қамтылған халықтың үлесі 2025 жылға қарай 50%-дан астам.

- Темекі шегудің таралуын ересек халықтың 15%-на дейін азайту.

КРІ тұжырымдамасының логикасы өте маңызды: көрсеткіштер Медициналық және мінез-құлық/әлеуметтік аспектілерді (скринингтер, оқыту, темекі тұтыну үлгілері) қамтиды. Мемлекеттік бағдарлама осылайша әлеуметтік-мәдени және экономикалық детерминанттарды ескеретін профилактиканың пәнаралық сипатын институттандырады.

Бағдарламада «кардиоваскулярлық денсаулық» бөлімі бар, бөлімде құралдар жазылған: АГ және дислипидемия мектептерінің желісін кеңейту, «электрондық жүрек паспортын» енгізу, Bluetooth-тонометрлер арқылы-ақ қашықтықтан мониторингін пилоттау және физикалық инфрақұрылымды кеңейту (веложолдар, саябақ кеңістіктері). Қаржыландыру programme budgeting қағидаты бойынша бөлінеді: әрбір шара қаржы министрлігінің жеке бюджеттік бағдарламасымен байланысты, бұл ашықтық пен есептілікті арттырады.

Мақсаттарға қол жеткізуді бақылау үшін Премьер-Министрдің төрағалығымен ведомствоаралық комиссия құрылады; жыл сайынғы баяндамалар «денсаулық туралы Ұлттық есеп» түрінде жарияланады, бұл билік органдарының қоғамдық жауапкершілігін арттырады.

Медициналық-санитариялық алғашқы көмек көрсету қағидалары өзгерістерімен «пациенттің төсегінде» профилактика технологиясын белгілейтін неғұрлым жедел құжат болып табылады [169]. ҚЖА контекстінде бұйрықтың негізгі новеллаларын келесілер деп санауға болады:

1. Профилактикалық тексеру бағыты. Бұйрық скринингтердің жиілігін нақтылайды: қан қысымын бақылау және дислипидемияны тексеру 35-70 жас тобында екі жыл сайын, ал SCORE2 есебі 40-69 жас тобында әр бес жыл сайын жүргізіледі. Осылайша, сатылы алгоритм жасалады, ол «қайта скринингті» де, қан тамырлары қаупі жоғары адамдарды жіберіп алу қаупін де азайтады.

2. Сандық шешімдерді біріктіру. Бұйрық барлық МСАК-ты «КАЖ емханасы» электрондық медициналық картасына SCORE2 автоматты есептеу модулін енгізуге міндеттейді. Бұл қолмен есептеуге тәуелділікті жояды және стратификацияның сенімділігін арттырады.

3. Жауапкершілікті даралау. Алғаш рет «созылмалы аурулардың кураторы-дәрігер» ұғымы енгізілді, оған $\text{score2} \geq 10\%$ пациентті басқару жүктеледі. Анонимді жүйеден «дәрігер – пациент» ұзақ мерзімді терапевтік альянсын орнатуға дейінгі шифт ресми түрде бақыланады.

4. Денсаулық мектептерін стандарттау. Бұйрыққа АГ және дислипидемия бойынша 8 апталық модульдердің типтік бағдарламалары бар қосымша кіреді. Бұл аймақтар арасындағы сапаның өзгергіштігін төмендету арқылы білім беру мазмұнын біріктіруді күшейтеді.

5. Қашықтықтан мониторингті енгізу. 2024 жылғы өзгерістер реттейді ара- қашықтықтан басқару пилоты (d-ABPM) нақты уақыттағы деректерді беру. Көрсеткіштер терапияны динамикалық түзету және интерактивті кеңес беру үшін қолданылады.

Осылайша, бұл бұйрық мемлекеттік бағдарламаның стратегиялық бағдарларын нақты реттелетін процестерге аударады, практикалық денсаулық сақтау үшін нақты іс-қимыл матрицасын белгілейді.

Әлемдік денсаулық сақтау ұйымы REPLACE шаралар пакетін ұсынды - бұл бүкіл әлемде тағам өнімдерінен өнеркәсіптік өндірістегі транс-май қышқылдарын кезең-кезеңімен алып тастауға арналған нұсқаулық [170, 171]. Қаулының негізгі міндеті май қышқылдарының өнеркәсіптік транс-изомерлері бар майлар мен майларды майдың жалпы салма-

ғының 2% - дан астамын пайдалануға тыйым салу болып табылады. Нұсқаулықтың негізгі мүмкіндіктері:

1. Тамақ өнеркәсібіне назар аудару. Реттеу маргарин, фаст-фуд және нан өнімдерін өндірушілерге, яғни транс майлар сақтау мерзімін арзандату және ұзарту үшін пайдаланылған секторларға бағытталған.

2. Бақылау және айыппұл жүйесі. Техникалық реттеу комитеті өнімнің әрбір партиясы үшін кенеттен тексерулер жүргізуге және 1 000 АЕК (айлық есептік көрсеткіш) дейін айыппұл тағайындауға құқылы.

3. Өтпелі кезең және шағын бизнесті қолдау. Экономикалық күйзелісті жеңілдету үшін қаулы жылына < 500 млн теңге айналымы бар компаниялар үшін өсімдік моно - және поликанықпаған майларды сатып алуды субсидиялауды көздейді.

Жарлықтың ҚЖА ауруының көрсеткіштеріне әсері кейінірек көрінетініне қарамастан, Данияның және басқа да бірқатар елдердің тәжірибесі мынаны көрсетеді: азық-түлік тізбегінен транс майларды алып тастау орта мерзімді перспективада коронарлық өлімді 6-10% - ға қысқартуға мүмкіндік береді [172]. Бұл тұрғыда Қазақстан Орталық Азияның ізашарларының бірі болып табылады.

Жоғарыда келтірілген құжаттарды талдау Қазақстанның ҚЖА бастапқы профилактикасын реттеудің заңдық дәйекті және көп деңгейлі моделін қалыптастырғанын көрсетеді. Кодекс Конституциялық қағидаттарды белгілейді және жауапкершілікті мемлекет, жұмыс берушілер мен азаматтар арасында бөледі; мемлекеттік бағдарлама осы қағидаттарды өлшенетін мақсаттарға түрлендіреді; заңға тәуелді актілер клиникалық-ұйымдастырушылық алгоритмдерді нақтылайды; салалық регламенттер (алкоголь, транс-майлар) профилактикалық спектрді денсаулықтың әлеуметтік детерминанттары деңгейіне дейін кеңейтеді.

Алайда нормативтік пысықтау деңгейі эпидемиологиялық көрсеткіштердің автоматты түрде жақсаруына кепілдік бермейді. Шаралардың іске асырылуы адами ресурстармен, әлеуметтік-мәдени мінез-құлық үлгілерімен және инфокоммуникациялық инфрақұрылыммен шектеледі. Демек, құқықтық

базаның одан әрі эволюциясы кадрларға, цифрлық технологияларға және халыққа арналған мотивациялық модельдерге инвестициялармен қатар жүруі керек. Тек осы жағдайда ғана нормативтік негіз жүрек-қан тамырлары ауруларының ауыртпалығын тұрақты төмендетудің шынайы катализаторына айналады.

9.2. Кардиологиялық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыру

Кардиологиялық көмек денсаулық сақтау жүйесінің ресурстарды көп қажет ететін және ғылымды қажет ететін салаларының бірі болып табылады, ол емдеу-диагностикалық іс-шаралардың сәттілігі, халықтың өлім-жітімі мен мүгедектік көрсеткіштерін едәуір дәрежеде айқындайды. ҚЖА жаһандық таралуының тұрақты өсуі жағдайында денсаулық сақтау алдында көп қырлы міндет тұр: пациенттерді кеңірек қамтуды қамтамасыз ету ғана емес, сонымен бірге көрсетілетін медициналық қызметтердің сапасын арттыру.

Кардиологиялық көмектің қолжетімділігі мен сапасын жетілдірудің заманауи тәсілдері ресурстарды интеграциялау, цифрлық технологияларды белсенді енгізу, инфрақұрылымды дамыту, сондай-ақ емдеуді уақтылы алу мүмкіндігін шектейтін әлеуметтік және экономикалық кедергілерді жою қағидаттарына негізделеді [173-174]. Цифрландыру жөніндегі іс-шаралар ерекше маңызға ие: электрондық медициналық карталарды, телемедициналық консультацияларды, пациенттердің жай-күйін мониторингілеу үшін мобильді қосымшаларды және дәрігерлік шешімдер қабылдауды қолдаудың автоматтандырылған жүйелерін пайдалану. Мұндай технологиялар денсаулықтың негізгі параметрлерін нақты уақыт режимінде бақылауға, нашарлау туралы ескертуге және пациенттерді басқаруға жекелендірілген тәсілді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді [175,176].

Кардиологиядағы стандарттар мен сапа критерийлері әртүрлі елдерде және әртүрлі әлеуметтік-экономикалық жағдайларда салыстыруға және қолдануға болатын жалпы принциптер негізінде қалыптасады. Дегенмен, көмек көрсетудің

жоғары стандарттарын қамтамасыз ету басқа контексттер үшін, соның ішінде табысы жоғары елдер үшін әзірленген әмбебап үлгілерді немесе хаттамаларды механикалық енгізуді қамтымайды.

Кардиологиялық көмек стандарттарын әзірлеу және іске асыру ұлттық және өңірлік денсаулық сақтау жүйелерінің жұмыс істеуінің нақты жағдайларын, сырқаттанушылық пен өлім-жітім ерекшеліктерін, білікті мамандардың қолжетімділігін, материалдық-техникалық базаның жай-күйін және жергілікті қоғамдастықтардың әлеуетін талдауға негізделуге тиіс. Тәсілдерді жергілікті шындыққа бейімдеу оңтайлы клиникалық нәтижелерге қол жеткізу, профилактика мен емдеудің тиімділігін арттыру, сондай-ақ пациенттердің көрсетілетін медициналық көмектің сапасына қанағаттануын қамтамасыз ету үшін қажетті шарт болып табылады.

Маңызды аспект-кардиологтар, терапевттер, оңалту мамандары және медициналық психологтар пациентті емдеу мен сүйемелдеудің жалпы мақсаттарына жету үшін өзара әрекеттесетін көп салалы ортаны қалыптастыру. Бірқатар зерттеулер мультидисциплинарлық топтар пациенттердің терапияға деген жоғары міндеттемесін және денсаулық көрсеткіштерінің жақсы динамикасын қамтамасыз ететінін көрсетеді.

38-кестесінде Edward S. Lee және т.б. әзірлеген тұжырымдамалық негіз ҚЖА кезінде медициналық көмектің сапасын қамтамасыз ету тәсілдерін жүйелеу үшін ұсынылған [177]. Бұл модель ҚЖА ағымының екі негізгі кезеңін - жедел және созылмалы, сондай-ақ араласуды жүзеге асырудың екі деңгейін дәйекті түрде қамтитын төрт негізгі бағытты қамтиды. Бірінші деңгей-бұл жалпы денсаулық сақтау жүйесі, екіншісі-пациенттің медицина қызметкерлерімен тікелей өзара әрекеттесуі.

Денсаулық сақтау жүйесі деңгейінде жүзеге асырылатын араласулар ДДҰ анықтаған алты «Денсаулық сақтау жүйесінің негізгі компоненттерінің» біреуін немесе бірнешеуін жетілдіруге бағытталған іс-шаралар кешенін білдіреді [178]. Бұл компоненттерге мыналар жатады: басқару және көшбасшылық, қаржыландыру, денсаулық сақтаудың кадрлық

ресурстары, медициналық ақпарат жүйелері, қажетті дәрі-дәрмектермен және технологиялармен қамтамасыз ету және қызмет көрсетуді ұйымдастыру. Мұндай шаралар, атап айтқанда, инфрақұрылымды дамытуды, мамандарды оқыту мен кәсіптік даярлау жүйесін нығайтуды, көмек көрсетудің заманауи стандарттарын енгізуді және қажетті ресурстардың қолжетімділігін арттыруды көздейді

Өз кезегінде, пациент пен медициналық маманның өзара әрекеттесу деңгейіндегі араласулар негізінен пациенттерде тұрақты, жауапты мінез-құлықты қалыптастыруға және тағайындалған емдеуге деген ұмтылысты арттыруға бағытталған. Бұдан басқа, бұл іс-шаралар пациенттердің өз денсаулығы мен қауіп факторлары туралы хабардарлығын арттыруға, сондай-ақ ҚЖА созылмалы және өткір нысандары бар пациенттерді басқару жөніндегі мамандардың практикалық дағдыларын жетілдіруге ықпал етеді.

38-кесте–ҚЖА кезіндегі медициналық көмек сапасының тұжырымдамалық негізі [178].

Фаза	Араласу деңгейі	Мақсат және мысалдар
1	2	3
Жедел фаза (миокард инфарктісі, инсульт және т. б.)	Денсаулық сақтау жүйесінің деңгейі	Шұғыл көмектің тәулік бойы қолжетімділігіне кепілдік беру: жарақтандырылған клиникалар, жолға қойылған көлік маршруттары, оқытылған персонал және ақпараттандырылған халық.
	Пациент-провайдер деңгейі	Пациенттерді симптомдарды тануға және шұғыл көмекке уақтылы жүгінуге үйрету.
Созылмалы фаза (гипертония, қант диабеті, СЖЖ)	Денсаулық сақтау жүйесінің деңгейі	Тәуекелдерді скринингті, мониторингті және ерте анықтауды ұйымдастыру; дәрі-дәрмекпен және инфрақұрылыммен қамтамасыз ету.
	Пациент–провайдер деңгейі	Өзін-өзі бақылауды қолдау, терапияға деген білімділікті арттыру, пациентті дәрігермен өзара әрекеттесуге үйрету

Уақтылы араласу жедел ҚЖА нәтижелерін едәуір жақсарта алады, ал уақтылы көмек көрсетпеу көбінесе пациенттердің артық өліміне және мүгедектікке әкеледі. Емдеу басталғанға дейінгі уақыттың ұзақтығына ауруханаға дейінгі және ауруханаға дейінгі көмек көрсету кезеңдеріндегі жүйелік факторлар әсер етеді.

Стационарға түскенге дейін жүрек-қан тамырлары ауруларының негізгі белгілері туралы білетін хабардар пациенттер медициналық көмекке тезірек жүгінеді. Медициналық ұйымдардың жұмыс режимі маңызды. Сонымен, түнде жедел жүрек-қан тамырлары ауруы бар науқас реваскуляризация мүмкіндігі бар стационарға түскен кезде қызметкерлер шұғыл процедуралар үшін қол жетімді болуы керек. Емдеуді кешіктіруге қабілетті жиі кедергілер-бұл ақпараттың жетіспеушілігі, қызметтердің шектеулі болуы және ұйымдастырушылық шектеулер [179].

Жедел жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастарға көмек көрсетудегі уақыттың кешігуін азайтуда мақсатты білім беру қызметі маңызды рөл атқаруы мүмкін. Мұндай бастамалар жедел коронарлық синдром, инсульт және жедел жүрек жеткіліксіздігі сияқты ең көп таралған және өмірге қауіп төндіретін жағдайлар туралы халықтың хабардар болу деңгейін арттыруға бағытталған. Мұндай бағдарламалардың негізгі аспектісі-халықтың осы аурулардың клиникалық көріністерін түсінуін қалыптастыру. Көптеген зерттеулер көрсеткендей, алғашқы белгілерді тану медициналық көмекке жүгінуді едәуір жылдамдатады және өлім мен мүгедектіктің төмендеуіне ықпал етеді [180].

Ақпараттық-түсіндіру науқандары әртүрлі форматтарды қамтуы мүмкін: жергілікті ұйымдардағы дәрістер мен тренингтер, теледидар мен радио бағдарламаларын пайдалану, әлеуметтік желілерде материалдарды жариялау, медициналық мекемелерде, мектептерде және адамдар көп жиналатын жерлерде брошюралар мен плакаттар тарату. Хабардарлықты арттырудың маңызды құралы қоғамдық пікір көшбасшылары мен жергілікті қоғамдастық өкілдерін тарту болып табылады, олардың қатысуы сенімді нығайтуға және ақпаратты мағыналы және өзекті деп қабылдауға ықпал етеді.

Сонымен қатар, ағартушылық жұмыстың маңызды құрамдас бөлігі адамдарға симптомдар пайда болған кезде қандай әрекеттер жасау керектігін үйрету болып табылады. Бұл кеудедегі ауырсынуды немесе ыңғайсыздықты, аяқ-қолдың әлсіздігін, сөйлеудің бұзылуын немесе енгізуді тану туралы ғана емес, сонымен қатар дереу кәсіби медициналық көмекке жүгіну үшін көзқарасты қалыптастыру туралы. Зерттеулер көрсеткендей, симптомдарды білген кезде де, көптеген пациенттер жақсаруды күтуге немесе туыстарынан кеңес сұрауға бейім, бұл кідірістерге және қымбат уақытты жоғалтуға әкеледі.

Қауымдастықтардағы білім беру қызметі сонымен қатар төтенше жағдайлар қызметіне қатысты алаңдаушылық пен мифтерді азайтуға ықпал етеді. Мысалы, бірқатар елдерде жедел медициналық көмекке қоңырау шалудан бас тартудың бір факторы-бұл тым қымбат, кідіріссіз немесе өз бетімен тасымалдау сенімдірек деген сенім. Адамдарға жедел жәрдем қызметіне уақтылы қоңырау шалу қолайлы нәтиже алу мүмкіндігін арттыратынын және кейбір жағдайларда ауруханаға дейінгі кезеңде де маңызды іс-шараларды өткізуге мүмкіндік беретінін дәйекті түрде хабарлау жедел жәрдемге жүгінуді қолайлы және табиғи таңдау етеді.

Сонымен қатар, жүйелі білім беру науқандары мақсатты топтардың ерекшеліктерін ескеруі керек: сауаттылық деңгейі, әлеуметтік-экономикалық жағдайы, дәстүрлері мен мәдени ерекшеліктері. Мысалы, бірқатар елдердегі әйелдер, соның ішінде табысы төмен және орташа әйелдер, көбінесе отбасының денсаулығы туралы білімнің негізгі сақтаушылары және қамқоршылары болып табылады, сондықтан оларды ақпараттандыруға ерекше назар аудару айқын оң әсер етуі мүмкін.

Әртүрлі әлеуметтік-демографиялық топтарға бағытталған кешенді білім беру бағдарламаларын іске асыру халықтың хабардарлық деңгейін арттырып қана қоймайды, сонымен қатар медициналық көмекке уақтылы жүгінуге қатысты жауапты мінез-құлықты қалыптастырады, бұл сайып келгенде сырқаттанушылық пен өлімді азайтуға ықпал етеді.

Соңғы жылдары шалғай және ауылдық жерлерде кардиологиялық көмектің қолжетімділігін арттыру құралы ретінде

телемедицинаға баса назар аударылды. Телемедициналық платформаларды пайдалану пациенттерге кардиологтардан кеңес алуға, ЭКГ деректерімен және басқа емтихан нәтижелерімен алмасуға мүмкіндік береді, бұл емдеуді уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Ұқсас тәсілдер созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарды қашықтықтан бақылау бағдарламаларында сәтті қолданылады, мұнда дене салмағының, қан қысымының және жүрек соғу жиілігінің көрсеткіштерін үнемі беру аурудың декомпенсациясының алдын алуға мүмкіндік береді [181,182].

Жүйелі деңгейде көмек көрсету сапасын арттыру жөніндегі іс-шаралар созылмалы ҚЖА бар пациенттердің денсаулық жағдайының айтарлықтай жақсаруына әкелуі мүмкін. Қайталама профилактикаға арналған дәрі-дәрмектердің болуына қарамастан, пациенттердің едәуір бөлігі қажетті емсіз қалады немесе оны жеткіліксіз мөлшерде алады. Негізгі профилактикалық препараттардың қолжетімділігін арттыруға және құнын төмендетуге бағытталған жүйелі саясатты жүргізу тиімді қайталама профилактиканың ауқымын айтарлықтай кеңейту әлеуетіне ие. Бірқатар елдерде дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуді субсидиялаудың мемлекеттік бағдарламаларын құрудың табысты мысалдары осындай тәсілдердің жоғары тиімділігін растайды.

Осылайша, ұсынылған тұжырымдамалық модель денсаулық сақтауды ұйымдастыру мен басқарудағы жүйелі қайта құруларды, сондай-ақ пациенттермен және медицина қызметкерлерімен мақсатты жұмысты көздейтін кешенді тәсілдің қажеттілігін көрсетеді. Екі деңгейдегі шаралардың үйлесуі және оларды аурудың сатысына және жергілікті контексттің ерекшеліктеріне қарай бейімдеу қанайналым жүйесі ауруларының алдын алу, диагностикалау және емдеу тиімділігін арттыру, клиникалық нәтижелерді жақсарту және пациенттердің көрсетілетін медициналық көмектің сапасына қанағаттануын қамтамасыз ету үшін маңызды шарттар болып табылады.

Сонымен қатар, қазіргі заманғы ұйымдастырушылық және клиникалық модельдерді дамытудағы жетістіктерге қарамастан, мұндай тәсілдердің тиімділігі көбінесе олардың белгілі

бір аймақтардың жағдайына бейімделу қабілетімен анықталады.

Қазақстандағы ҚЖА-ға қарсы күрес бағдарламаларын өңірлік бейімдеу инфрақұрылым мен кадрлармен қамтамасыз етудегі айырмашылықтарды ескеруі тиіс. Астана, Алматы, Шымкент сияқты ірі қалаларда ангиографиялық қондырғылармен, катетеризация зертханаларымен және жоғары технологиялық араласу мүмкіндіктерімен жабдықталған кардиологиялық орталықтар жұмыс істейді. Сонымен қатар, орталық, Солтүстік және Батыс Қазақстанның көптеген аудандарында эндоваскулярлық емдеу әдістерінің қолжетімділігі өте шектеулі болып қалуда. Бұл жедел коронарлық синдромы бар науқастарды қажетті ресурстарға ие орталықтарға бағыттауды, сондай-ақ жедел шешім қабылдау үшін тасымалдау желілері мен телемедициналық кеңес беруді ұйымдастыруды қажет етеді.

Көмек стандарттарын біріздендірудің қосымша міндеті-әлеуметтік-экономикалық факторлар. Кейбір аймақтарда табысы төмен халықтың жоғары үлесі сақталады, бұл тәуекел факторларының қайталама профилактикасы мен бақылауы үшін заманауи дәрілік препараттарды сатып алуды қиындатады. Мысалы, бөлшек сауда сегментінде АПФ тежегіштерінің, статиндердің және антиагреганттардың болуы аймақтарда айтарлықтай өзгеруі мүмкін, бұл мемлекеттік субсидиялау бағдарламаларын дамытуды және жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастар үшін тегін дәрі-дәрмектердің кепілдендірілген тізімін қамтамасыз етуді маңызды етеді

Аймақтық бейімделудің маңызды бағыты - білім беру қызметі. Миокард инфарктісі, инсульт белгілері және профилактикалық дәрі-дәрмектің маңыздылығы туралы хабардарлықтың төмен деңгейі бірқатар ауылдық жерлерде және шағын қалаларда жиі кездесетін мәселе болып қала береді

Осылайша, Қазақстан эпидемиологиялық, әлеуметтік және инфрақұрылымдық сипаттамаларында айқын өңірлік әртүрлілігі бар ел ретінде әмбебап модельдерден бағдарламалардың пайдасына кету қажеттігін көрсетеді:

- географиялық қашықтық және көлік кедергілері,
- денсаулық сақтау жүйесінің кадрлық әлеуеті,

- мекемелердің материалдық-техникалық жабдықталу деңгейі,

- халықтың әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктері,
- мәдени және тілдік айырмашылықтар.

ҚЖА-мен күрес стратегиялары мен құралдарын өңірлік деңгейде бейімдеу өлім-жітім мен мүгедектікті тұрақты төмендетудің, кардиологиялық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттырудың, сондай-ақ халықтың салауатты өмір салты мен профилактикалық іс-шараларға бейілділігін қалыптастырудың шарты болып табылады. Мұндай бағдарламалардың сәттілігі көбінесе денсаулық сақтау органдарының, жергілікті әкімшіліктердің, кәсіби қауымдастықтардың және азаматтық қоғамның сектораралық өзара іс-қимылына байланысты. Жергілікті жерлерде іске асырудың орталықтандырылған үйлестірілуі мен икемділігін біріктіретін кешенді тәсіл Қазақстанда қан айналымы жүйесі ауруларының алдын алу мен емдеудің неғұрлым тиімді жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

9.3 Зерттеудің болашақ бағыттары және инновацияларды енгізу

ҚЖА-мен күресудің болашағы іргелі және қолданбалы зерттеулердің дамуымен, биомедициналық технологиялар мен цифрлық шешімдердің практикалық денсаулық сақтауға интеграциясымен тікелей байланысты. Ғылыми қауымдастық пен денсаулық сақтау саласындағы мемлекеттік органдардың күш-жігері жүрек-қантамыр ауруларының алдын алу, диагностика және емдеу парадигмасын түбегейлі өзгертуге қабілетті инновациялық тәсілдерді енгізуге бағытталуы тиіс. Бұл аурулар көптеген елдерде халық өлім-жітімінің және мүгедектенуінің жетекші себептерінің бірі болып қала береді.

Молекулярлық кардиология саласындағы зерттеулер ба-сым бағыттардың бірі болып табылады. Генетикалық маркерлерді, эпигенетикалық механизмдерді және ҚЖА дамуындағы микробиоманың рөлін зерттеу жекелендірілген болжау мен алдын алу мүмкіндіктерін ашады [183,184]. Биобанктер мен ұлттық когорттық зерттеулердің қалыптасуы тәуекелді дәлі-

рек стратификациялауға және мақсатты терапевтік стратегияларды әзірлеуге негіз жасайды. Примерами являются проекты, интегрирующие молекулярно-генетические данные с результатами длительного наблюдения за состоянием здоровья пациентов, что обеспечивает уникальные возможности для валидации биомаркеров и поиска новых мишеней фармакологического воздействия.

Денсаулық сақтау жүйесін цифрландыру да маңызды бағыт болып табылады. Пациенттердің электрондық регистрлерін, денсаулық жағдайын бақылау үшін мобильді қосымшаларды, емтихан деректерін түсіндіру үшін жасанды интеллект жүйелерін пайдалану диагностиканың дәлдігін және дәрігерлік шешімдер қабылдаудың уақытылы болуын арттыруға мүмкіндік береді. Шалғай аймақтарда телемедициналық қызметтерді қолдану мамандандырылған көмекке тең қол жетімділікті қамтамасыз етеді, бұл аймақтық теңсіздікті азайту үшін өте маңызды [185-186].

Жүрек-қан тамырлары жүйесінің көрсеткіштерін қашықтықтан бақылау технологияларының дамуымен үлкен перспективалар ашылады. Қан қысымын, жүрек соғу жиілігін және электрокардиограмманы тіркеу функциясы бар киілетін құрылғылар жедел жағдайлардың алдын алудың маңызды құралына айналады. Деректерді денсаулық сақтаудың ақпараттық жүйелерімен біріктіру пациенттердің денсаулығын белсенді басқаруға жағдай жасайды.

Фармакогенетика мен биотехнологияның дамуы жоғары селективті және минималды жанама әсерлері бар дәрілік заттардың жаңа буындарын құруға сенуге мүмкіндік береді. Артериялық гипертензия, атеросклероз және жүрек жеткіліксіздігінің негізінде жатқан патогенетикалық механизмдерді түзетуге бағытталған РНҚ және геномдық технологияларды зерттеуге ерекше назар аударылады.

Дәлелді медицина қағидаттарына және профилактика мен емдеуге дербестендірілген тәсілге негізделген халық пен денсаулық сақтау мамандары үшін білім беру бағдарламаларын әзірлеу перспективалы бағыт болып қала береді. Интерактивті платформаларды, симуляциялық технологияларды және мультимедиялық құралдарды пайдалану маман-

дардың құзыреттілігін арттыруға және пациенттерде тұрақты білімді қалыптастыруға ықпал етеді.

Болашақта кардиологтардың, эндокринологтардың, терапевттердің, психологтардың, нутрициологтардың және әлеуметтік қызметкерлердің күш-жігерін біріктіретін көмектің көп салалы модельдерін әзірлеу маңызды болып табылады. Бұл тәсіл профилактикалық және емдік шаралардың тиімділігін арттыруға және пациенттердің өмір сүру сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

ҚЖА ауыртпалығын тиімді төмендету үшін жеке, популяциялық және жүйелік шараларды қамтитын көп деңгейлі стратегияны қалыптастыру қажет. Жеке деңгейде басым бағыттар:

- қауіп факторлары мен ауыртпалыққа дейінгі жағдайларды ерте анықтау;
- пациенттерде өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыру және емдеуге деген ұмтылысты арттыру;
- ілеспе патологияны ескере отырып, дәрі-дәрмек терапиясын жекелендірілген таңдау;
- күтім мен оңалту процесіне пациенттің отбасы мен жақын ортасын тарту.

Популяция деңгейінде өзгертілетін қауіп факторларының әсерін азайту ерекше маңызға ие:

- тұзды, қаныққан майларды және қантты тұтынуды шектеу;
- дене белсенділігін белсенді насихаттау;
- темекі шегуге және алкогольді асыра пайдалануға қарсы шараларды күшейту;
- профилактикалық тексерулер мен диспансерлеудің қолжетімділігін арттыру.

Жүйелік деңгейде өте маңызды:

- алғашқы медициналық-санитарлық көмекті алдын алу мен ерте анықтаудың негізгі буыны ретінде дамыту;
- жедел жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастардың маршруттауын жақсарту;
- медициналық көмектің барлық кезеңдерінде науқастарды басқарудың заманауи хаттамаларын енгізу;
- телемедицина және ақпараттық жүйелерді дамыту;

– кадрларды жоспарлы даярлау және олардың біліктілігін арттыру.

Халықтың осал топтарына - табысы төмен адамдарға, егде жастағы пациенттерге, ауылдық және шалғай аймақтардың тұрғындарына ерекше назар аудару керек. Әлеуметтік қолдау шараларын және қаржылық кедергілерді еңсеруді қамтитын кешенді тәсіл ғана өлім-жітім мен мүгедектіктің төмендеуін қамтамасыз ете алады.

Осылайша, ҚЖА-мен күрес мемлекеттің, денсаулық сақтау жүйесінің, кәсіби қоғамдастық пен халықтың үйлестірілген күш-жігерін талап ететін күрделі көп деңгейлі міндет болып қала береді. Диагностика, емдеу және алдын алу саласындағы заманауи жетістіктер алдағы онжылдықтарда жүрек-қан тамырлары ауруларының ауыртпалығын айтарлықтай төмендетуге негіз жасайды. Алайда, бұл іс-шаралардың сәттілігі қазіргі проблемаларды еңсеру, инновациялық тәсілдерді тиімді енгізу және халықтың денсаулығын сақтауға тұрақты уәдмесін қалыптастыру шартымен ғана мүмкін болады.

ҚЖА-мен күресудің болашағы дербестендірілген медицинаның, цифрлық технологиялардың, көпсалалы өзара іс-қимылдың және тәуекел факторларын басқарудың кешенді тәсілінің дамуымен байланысты. Осы бағыттарды іске асыру өлім-жітім мен мүгедектікті төмендету жөніндегі шаралардың тиімділігін едәуір арттыруға, сондай-ақ халықтың өмір сүру сапасы мен ұзақтығын жақсартуға мүмкіндік береді.

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚЖА әлемде де, Қазақстан Республикасында да мезгілсіз өлім мен мүгедектік себептері арасында жетекші орынды сақтайды. 2015–2024 жылдар аралығындағы аурушаңдық пен өлім-жітім динамикасын, заманауи эпидемиологиялық деректерді, халықаралық және ұлттық ұсынымдарды кешенді талдау бірқатар негізгі заңдылықтар мен басым назар аударуды қажет ететін проблемалық салаларды анықтауға мүмкіндік берді.

Соңғы он жылда Қазақстанда кардиологиялық көмекті ұйымдастырудағы оң өзгерістерге және скрининг пен профилактиканың ұлттық бағдарламаларын іске асыруға қарамастан, жүректің ишемиялық ауруынан, миокард инфарктісінен, артериялық гипертензиядан және инсульттан сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің жоғары деңгейі сақталуда. ҚЖА «жасару», еңбекке жарамды жастағы науқастардың көбеюі және семіздік, екінші типтегі қант диабеті, темекі шегу, физикалық белсенділіктің төмен деңгейі және дұрыс емес тамақтану сияқты қауіп факторларының айтарлықтай әсері бар.

Медициналық көмектің қол жетімділігі мен сапасындағы тұрақты аймақтық айырмашылықтар, сондай-ақ ауыл тұрғындарының профилактикалық бағдарламаларға жеткіліксіз қатысуы ерекше алаңдаушылық туғызады. Тұрақты емес диспансерлік бақылау және пациенттердің емдеуге бейімділігінің төмен деңгейі созылмалы ҚЖА формаларының ағымын күшейтеді және жағымсыз нәтижелер қауіпін арттырады.

Талдаудың маңызды нәтижелерінің бірі ауруларды ерте анықтауға, пациенттерді жекелендірілген басқаруға және өзгертілетін қауіп факторларын тиімді бақылауға интеграцияланған тәсілдерді одан әрі дамыту қажеттілігін растау болды. Дамыған елдердің тәжірибесі көрсеткендей, скрининг пен оңалтудың көпсалалы бағдарламалары, денсаулық жағдайын мониторингілеудің цифрлық технологияларын қолдау және білім беру бастамалары ҚЖА ауыртпалығын халықтық деңгейде айтарлықтай төмендетуге қабілетті.

Осы монографияда ұсынылған халықаралық және отандық ғылыми деректерді жүйелеу және қорыту Қазақстандағы қан айналымы жүйесі ауруларының алдын алу, диагностикалау және

емдеуді жетілдіру жөніндегі кешенді шараларды әзірлеу үшін негіз бола алады.

Ұзақ мерзімді перспективада жұмыстың маңызды бағыттары:

- еліміздің барлық өңірлерінде жоғары технологиялық көмек пен оңалтудың қолжетімділігін арттыру,
- бастапқы профилактика мен ерте анықтауды күшейту,
- сырқаттанушылық пен өлім-жітім көрсеткіштеріндегі әлеуметтік-экономикалық теңсіздіктің төмендеуі,
- созылмалы пациенттерді бақылау тәжірибесіне теле-медициналық құралдарды біріктіру,
- халықты оқыту және денсаулыққа жауапкершілікпен қарау мәдениетін қалыптастыру.

Осылайша, Қазақстанда ҚЖА ауыртпалығын төмендету медициналық көмектің барлық деңгейлерін қамтитын және пациенттерді, медицина қызметкерлерін және мемлекеттік басқару органдарын тартатын жүйелі, сектораралық және уақыт бойынша тұрақты стратегияларды іске асыру кезінде ғана мүмкін болады. Алынған нәтижелер мен қорытындылар практикалық дәрігерлердің, денсаулық сақтауды ұйымдастырушылардың жұмысында, сондай-ақ кардиологиялық көмекті жақсартуға және халықтың мезгілсіз өлімін азайтуға бағытталған нормативтік құжаттарды дайындау үшін пайдаланылуы мүмкін.

ПАЙДАЛАНЫЛҖАН ӘДБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Olvera Lopez E., Ballard B.D., Jan A. Cardiovascular Disease [Электронный ресурс]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535419/> (дата обращения: 29.01.2025).
2. Soares G.P., Klein C.H., Silva N.A.S., Oliveira G.M.M. Evolution of mortality from diseases of the circulatory system and of gross domestic product per capita in the Rio de Janeiro State municipalities // International Journal of Cardiovascular Sciences. – 2018. – Vol. 31. – №2. – P. 123–132.
3. Mendonça C.N.G., Oliveira C.M., Mendonça M.F.S. Potential years of life lost due to diseases of the circulatory system in a capital of Brazilian Northeast // Anuário da Faculdade de Medicina de Olinda. – 2024. – Vol. 1. – №11. – P. 1. <https://doi.org/10.56102/afmo.2024.317>.
4. Cardiovascular diseases (CVDs) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения: 29.01.2025).
5. Di Cesare M., Perel P., Taylor S., Kabudula C., Bixby H., Gaziano T.A., McGhie D.V., Mwangi J., Pervan B., Narula J., Pineiro D., Pinto F.J. The Heart of the World // Global Heart. – 2024. – Vol. 19, №1. – P. 11. <https://doi.org/10.5334/gh.1288>.
6. Dugani S., Gaziano T.A. 25 by 25: Achieving global reduction in cardiovascular mortality // Current Cardiology Reports. – 2016. – Vol. 18. – №1. – P. 10. <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0679-4>
7. World Health Organization. Targets and indicators list [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/publications/m/item/targets-and-indicators-list> (дата обращения: 29.01.2025).
8. Tripathy J.P., Mishra S. How effective was implementation of the package of essential non-communicable disease (PEN) interventions: A review of evidence? // Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. – 2021. – Vol. 15. – Article ID: 102266. doi: 10.1016/j.dsx.2021.102266
9. Thupakula S., Nimmala S.S.R., Ravula H., Chekuri S., Padiya R. Emerging biomarkers for the detection of cardiovascular diseases // The Egyptian Heart Journal: Official Bulletin of the Egyptian Society of Cardiology. – 2022. – Vol. 74. – №1. – P. 77. <https://doi.org/10.1186/s43044-022-00317-2>
10. Wang Y.J., Yang K., Wen Y., Wang P., Hu Y., Lai Y., Wang Y., Zhao K., Tang S., Zhang A., Zhan H., Lu M., Chen X., Yang S., Dong Z., Wang Y., Liu H., Zhao L., Huang L., Li Y., Wu L., Chen Z., Luo Y., Liu D., Zhao P., Lin K., Wu J.C., Zhao S. Screening and diagnosis of cardiovascular disease using artificial intelligence-enabled cardiac magnetic resonance imaging // Nature Medicine. – 2024. – Vol. 30. – №5. – P. 1471–1480. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-02971-2>

11. Mohammad Y., Alhoqbani T., Alfaqih R., Altamimi L., Alotaibi A., AlMousa A., El Shaer F., Al-Hussain F. Cardiovascular MRI: a valuable tool to detect cardiac source of emboli in cryptogenic ischemic strokes // *Brain and Behavior*. – 2020. – Vol. 10, №6. – Article e01620. <https://doi.org/10.1002/brb3.1620>
12. Sirajuddin A., Mirmomen S.M., Kligerman S.J., Groves D.W., Burke A.P., Kureshi F., White C.S., Arai A.E. Ischemic heart disease: noninvasive imaging techniques and findings // *Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc.* – 2021. – Vol. 41. – №4. – P. 990–1021. <https://doi.org/10.1148/rg.2021200125>
13. Villines T.C., Hosadurg N. Calculating risk vs detecting disease: changing the cardiovascular prevention paradigm using cardiac CT // *JACC: Cardiovascular Imaging*. – 2022. – Vol. 15. – №9. – P. 1619–1621. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2022.05.020>
14. Alavi A., Werner T.J., Høilund-Carlsen P.F. PET-based imaging to detect and characterize cardiovascular disorders: unavoidable path for the foreseeable future // *Journal of Nuclear Cardiology: Official Publication of the American Society of Nuclear Cardiology*. – 2018. – Vol. 25. – №1. – P. 203–207. <https://doi.org/10.1007/s12350-017-1062-1>
15. Maier A., Teunissen A.J.P., Nauta S.A., Lutgens E., Fayad Z.A., van Leent M.M.T. Uncovering atherosclerotic cardiovascular disease by PET imaging // *Nature Reviews Cardiology*. – 2024. – Vol. 21. – №9. – P. 632–651. <https://doi.org/10.1038/s41569-024-01009-x>
16. Liberale L., Montecucco F., Camici G.G., Dallegri F., Vecchie A., Carbone F., Bonaventura A. Treatment with proprotein convertase subtilisin/ kexin type 9 (PCSK9) inhibitors to reduce cardiovascular inflammation and outcomes // *Current Medicinal Chemistry*. – 2017. – Vol. 24. – №14. – P. 1403–1416. <https://doi.org/10.2174/0929867324666170303123734>
17. Hu E., Wan M. Effect of PCSK9 inhibitors on major cardiac adverse events and lipoprotein(a) in patients with coronary heart disease: a meta-analysis // *Coronary Artery Disease*. – 2025. – Vol. 36. – №3. – P. 200–210. <https://doi.org/10.1097/MCA.0000000000001464>
18. Hu X., Zhang Z., Liu C., Li M., Liu Y., Cheng A., Yu Q., Guo H., Zou Y., Zhou L., Wang H., Song B., You Y., Xia J., Zhang J., Ai Z., Sun Q., Han J., Liu J., Lu B., Xu W.H. PCSK9 inhibitor with statin therapy for intracranial artery stenosis (PISTIAS): rationale and design of a multicenter randomized controlled trial // *International Journal of Stroke: Official Journal of the International Stroke Society*. – 2024. – Vol. 19. – №9. – P. 1071–1076. <https://doi.org/10.1177/17474930241270447>
19. Oger E., Kerbrat S., Nowak E., Paillard F., Scarabin P.Y., Happe A. Effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers on total and cardiovascular mortality and morbidity in primary prevention: a nationwide study based on French Health Insurance Data (SNDS)

// Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.). – 2022. – Vol. 24. – №4. – P. 438–448. <https://doi.org/10.1111/jch.14445>

20. Rodriguez-Gonzalez M., Lubian-Gutierrez M., Cascales-Poyatos H.M., Perez-Reviriego A.A., Castellano-Martinez A. Role of the renin-angiotensin-aldosterone system in dystrophin-deficient cardiomyopathy // International Journal of Molecular Sciences. – 2020. – Vol. 22. – №1. – Article 356. <https://doi.org/10.3390/ijms22010356>

21. Amini M., Zayeri F., Salehi M. Trend analysis of cardiovascular disease mortality, incidence, and mortality-to-incidence ratio: results from global burden of disease study 2017 // BMC Public Health. – 2021. – Vol. 21. – Article 401. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10429-0>

22. Okwuosa I.S., Lewsey S.C., Adesiyun T., Blumenthal R.S., Yancy C.W. Worldwide disparities in cardiovascular disease: challenges and solutions // International Journal of Cardiology. – 2016. – Vol. 202. – P. 433–440.

23. Roth G.A., Mensah G.A., Johnson C.O., et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 study // Journal of the American College of Cardiology. – 2020. – Vol. 76, №25. – P. 2982–3021.

24. Stewart J., Manmathan G., Wilkinson P. Primary prevention of cardiovascular disease: a review of contemporary guidance and literature // JRSM Cardiovascular Disease. – 2017. – Vol. 6. – Article 2048004016687211. <https://doi.org/10.1177/2048004016687211>

25. Rippe J.M. Lifestyle strategies for risk factor reduction, prevention, and treatment of cardiovascular disease // American Journal of Lifestyle Medicine. – 2018. – Vol. 13. – №2. – P. 204–212. <https://doi.org/10.1177/1559827618812395>

26. Wyszynska J., Łuszczki E., Sobek G., Mazur A., Dereń K. Association and risk factors for hypertension and dyslipidemia in young adults from Poland // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2023. – Vol. 20. – №2. – Article 982. <https://doi.org/10.3390/ijerph20020982>

27. Bays H.E., Taub P.R., Epstein E., Michos E.D., Ferraro R.A., Bailey A.L., Kelli H.M., Ferdinand K.C., Echols M.R., Weintraub H., Bostrom J., Johnson H.M., Hoppe K.K., Shapiro M.D., German C.A., Virani S.S., Hussain A., Ballantyne C.M., Agha A.M., Toth P.P. Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors // American Journal of Preventive Cardiology. – 2021. – Vol. 5. – Article 100149. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2020.100149>.

28. Motevalli M., Stanford F.C. Personalized lifestyle interventions for prevention and treatment of obesity-related cancers: a call to action // Cancers. – 2025. – Vol. 17. – Article 1255. <https://doi.org/10.3390/cancers17081255>

29. Taylor R.S., Dalal H.M., McDonagh S.T.J. The role of cardiac rehabilitation in improving cardiovascular outcomes // Nature Reviews Cardiology. – 2022. – Vol. 19. – №3. – P. 180–194. <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00611-7>

30. Zhang Y.-B., Chen C., Pan X.-F., Guo J., Li Y., Franco O.H., Liu G., Pan A. Associations of healthy lifestyle and socioeconomic status with mortality and incident cardiovascular disease: two prospective cohort studies // *The BMJ*. – 2021. – Vol. 373. – Article n604. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n604>
31. Rosengren A., Smyth A., Rangarajan S., Ramasundarahettige C., Bangdiwala S.I., AlHabib K.F., Avezum A., Bengtsson Boström K., Chifamba J., Gulec S., Gupta R., Igumbor E.U., Iqbal R., Ismail N., Joseph P., Kaur M., Khatib R., Kruger I.M., Lamelas P., Lanas F., Lear S.A., Li W., Wang C., Quiang D., Wang Y., Lopez-Jaramillo P., Mohammadifard N., Mohan V., Mony P.K., Poirier P., Srilatha S., Szuba A., Teo K., Wielgosz A., Yeates K.E., Yusuf K., Yusuf R., Yusufali A.H., Attai M.W., McKee M., Yusuf S. Socioeconomic status and risk of cardiovascular disease in 20 low-income, middle-income, and high-income countries: the Prospective Urban Rural Epidemiologic (PURE) study // *The Lancet Global Health*. – 2019. – Vol. 7. – №6. – P. e748–e760. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30045-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30045-2)
32. Zhu Y., Wang Y., Bangdiwala S., Tse L.A., Zhao Y., Liu Z., Wang C., Xiang Q., Rangarajan S., Li S., Liu W., Li M., Han A., Tang J., Hu B., Yusuf S., Li W. Socioeconomic disparity in mortality and the burden of cardiovascular disease: analysis of the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE)-China cohort study // *The Lancet Regional Health – Western Pacific*. – 2023. – Vol. 8. – №12. – P. e968–e977. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00244-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00244-X)
33. Psaltopoulou T., Hatzis G., Papageorgiou N., Androulakis E., Briasoulis A., Tousoulis D. Socioeconomic status and risk factors for cardiovascular disease: impact of dietary mediators // *Hellenic Journal of Cardiology*. – 2017. – Vol. 58. – №1. – P. 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.hjc.2017.01.022>
34. Hamad R., Penko J., Kazi D.S., Coxson P., Guzman D., Wei P.C., Mason A., Wang E.A., Goldman L., Fiscella K., Bibbins-Domingo K. Association of low socioeconomic status with premature coronary heart disease in US adults // *JAMA Cardiology*. – 2020. – Vol. 5. – № 8. – P. 899–908. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1458>
35. Kazi D.S., Elkind M.S.V., Deutsch A., Dowd W.N., Heidenreich P., Khavjou O., Mark D., Mussolino M.E., Ovbiagele B., Patel S.S., Poudel R., Weittenhiller B., Powell-Wiley T.M., Joynt Maddox K.E. Forecasting the economic burden of cardiovascular disease and stroke in the United States through 2050: a presidential advisory from the American Heart Association // *Circulation*. – 2024. – Vol. 150. – №4. – P. e89–e101. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001258>
36. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds> (дата обращения: 30.01.2025).

37. Menon K., Hu Z., Marsden A.L. Cardiovascular fluid dynamics: a journey through our circulation // Flow. – 2024. – Vol. 4. – Article E7. <https://doi.org/10.1017/flo.2024.5>

38. Saric M., Armour A.C., Arnaout M.S., Chaudhry F.A., Grimm R.A., Kronzon I., Landeck B.F., Maganti K., Michelena H.I., Tolstrup K. Guidelines for the use of echocardiography in the evaluation of a cardiac source of embolism // Journal of the American Society of Echocardiography. – 2016. – Vol. 29, № 1. – P. 1–42. – DOI: 10.1016/j.echo.2015.09.011.

39. Sika-Paotonu D., Beaton A., Raghu A., Steer A., Carapetis J. Acute rheumatic fever and rheumatic heart disease [Электронный ресурс] // In: Ferretti J.J., Stevens D.L., Fischetti V.A., editors. Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations. – Oklahoma City (OK): University of Oklahoma Health Sciences Center, 2016–. – Published: 2017 Mar 10 [updated 2017 Apr 3]. – PMID: 28379675. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425394/> (дата обращения: 30.01.2025).

40. Mahmood S.S., Levy D., Vasan R.S., Wang T.J. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective // The Lancet. – 2014. – Vol. 383, №9921. – P. 999–1008. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61752-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61752-3)

41. Maisch B., Bauersachs J. Cardiomyopathies – past, present, future. Kardiomyopathien – gestern, heute, morgen // Herz. – 2020. – Vol. 45, №3. – P. 209–211. <https://doi.org/10.1007/s00059-020-04905-3>

42. Heidenreich P.A., Bozkurt B., Aguilar D., Allen L.A., Byun J.J., Colvin M.M., Deswal A., Drazner M.H., Dunlay S.M., Evers L.R., Fang J.C., Fedson S.E., Fonarow G.C., Hayek S.S., Hernandez A.F., Khazanie P., Kittleson M.M., Lee C.S., Link M.S., Milano C.A., Nnancheta L.C., Sandhu A.T., Stevenson L.W., Vardeny O., Vest A.R., Yancy C.W. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines // Journal of the American College of Cardiology. – 2022. – Vol. 79. – №17. – P. e263–e421. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.12.012>

43. Akbar H., Mountfort S. Acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) [Электронный ресурс] // In: StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. – Updated 2024 Oct 6. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532281/> (дата обращения: 30.01.2025).

44. Shams P., Collier S.A. Acute myocarditis [Электронный ресурс] // In: StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. – Updated 2025 Apr 25. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441847/> (дата обращения: 30.01.2025).

45. Sexson Tejtel S.K., Munoz F.M., Al-Ammouri I., Savorgnan F., Guggilla R.K., Khuri-Bulos N., Phillips L., Engler R.J.M. Myocarditis and pericarditis: case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data // *Vaccine*. – 2022. – Vol. 40. – №10. – P. 1499–1511. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441847/>
46. Shahjehan R.D., Sharma S., Bhutta B.S. Coronary artery disease [Электронный ресурс] // In: StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. – Updated 2024 Oct 9. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/> (дата обращения: 01.02.2025).
47. Jordan J., Kurschat C., Reuter H. Arterial hypertension // *Deutsches Ärzteblatt International*. – 2018. – Vol. 115, №33–34. – P. 557–568. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0557>
48. Sisakian H. Cardiomyopathies: evolution of pathogenesis concepts and potential for new therapies // *World Journal of Cardiology*. – 2014. – Vol. 6, №6. – P. 478–494. <https://doi.org/10.4330/wjc.v6.i6.478>
49. Mahmalji H., Yelamanchili V.S., Singhal M. Dilated cardiomyopathy [Электронный ресурс] // In: StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. – Updated 2023 Apr 7. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441911/> (дата обращения: 01.02.2025).
50. Rapezzi C., Aimo A., Barison A., Emdin M., Porcari A., Linhart A., Keren A., Merlo M., Sinagra G. Restrictive cardiomyopathy: definition and diagnosis // *European Heart Journal*. – 2022. – Vol. 43, №45. – P. 4679–4693. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac543>
51. Shaikh T., Nguyen D., Dugal J.K., DiCaro M.V., Yee B., Houshmand N., Lei K., Namazi A. Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy: a comprehensive review // *Journal of Cardiovascular Development and Disease*. – 2025. – Vol. 12. – Article №71. <https://doi.org/10.3390/jcdd12020071>
52. Ruparelia N., Chai J.T., Fisher E.A., Choudhury R.P. Inflammatory processes in cardiovascular disease: a route to targeted therapies // *Nature Reviews Cardiology*. – 2017. – Vol. 14. – №3. – P. 133–144. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2016.185>
53. Ebrahimi P., Taheri H., Bahraie P., Rader F., Siegel R.J., Mandegar M.H., Hosseini K., Shahid F. Incidence of secondary pericardial effusions associated with different etiologies: a comprehensive review of literature // *Journal of Cardiothoracic Surgery*. – 2025. – Vol. 20. – Article №141. <https://doi.org/10.1186/s13019-025-03370-5>.
54. Dababneh E., Siddique M.S. Pericarditis [Электронный ресурс] // In: StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. – Updated 2023 Aug 8. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431080/> (дата обращения: 03.02.2025).

55. Nappi F. Myocarditis and inflammatory cardiomyopathy in dilated heart failure // *Viruses*. – 2025. – Vol. 17. – Article №484. <https://doi.org/10.3390/v17040484>

56. Martens C.R., Accornero F. Viruses in the heart: direct and indirect routes to myocarditis and heart failure // *Viruses*. – 2021. – Vol. 13. – №10. – Article №1924. <https://doi.org/10.3390/v13101924>

57. Liu-Fei F., McKinney J., McManus B.M. Viral heart disease: diagnosis, management, and mechanisms // *Canadian Journal of Cardiology*. – 2023. – Vol. 39, №6. – P. 829–838. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2023.03.020>.

58. Tschöpe C., Ammirati E., Bozkurt B., et al. Myocarditis and inflammatory cardiomyopathy: current evidence and future directions // *Nature Reviews Cardiology*. – 2021. – Vol. 18. – P. 169–193. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-00435-x>

59. Schultheiss H.P., Baumeier C., Aleshcheva G., Bock C.T., Escher F. Viral myocarditis – from pathophysiology to treatment // *Journal of Clinical Medicine*. – 2021. – Vol. 10. – №22. – Article №5240. <https://doi.org/10.3390/jcm10225240>

60. Senier L., Brown P., Shostak S., Hanna B. The socio-exposome: advancing exposure science and environmental justice in a post-genomic era // *Environmental Sociology*. – 2017. – Vol. 3. – №2. – P. 107–121. <https://doi.org/10.1080/23251042.2016.1220848>

61. Dan G.A., Martinez-Rubio A. The 2024 European Society of Cardiology atrial fibrillation guidelines: a moving goalpost // *European Cardiology*. – 2025. – Vol. 20. – Article e01. <https://doi.org/10.15420/ecr.2024.55>

62. Bushnell C., Kernan W.N., Sharrief A.Z., Chaturvedi S., Cole J.W., Cornwell W.K. III, Cosby-Gaither C., Doyle S., Goldstein L.B., Lennon O., Levine D.A., Love M., Miller E., Nguyen-Huynh M., Rasmussen-Winkler J., Rexrode K.M., Rosendale N., Sarma S., Shimbo D., Simpkins A.N., Spatz E.S., Sun L.R., Tangpricha V., Turnage D., Velazquez G., Whelton P.K. 2024 guideline for the primary prevention of stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association // *Stroke*. – 2024. – Vol. 55. – №12. – P. e344–e424. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000475>.

63. Powell-Wiley T.M., Baumer Y., Baah F.O., Baez A.S., Farmer N., Mahlobo C.T., Pita M.A., Potharaju K.A., Tamura K., Wallen G.R. Social determinants of cardiovascular disease // *Circulation Research*. – 2022. – Vol. 130, №5. – P. 782–799. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319811>.

64. Braveman P., Gottlieb L. The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes // *Public Health Reports*. – 2014. – Vol. 129, Suppl. 2. – P. 19–31. <https://doi.org/10.1177/00333549141291S206>

65. Schultz W.M., Kelli H.M., Lisko J.C., Varghese T., Shen J., Sandesara P., Quyyumi A.A., Taylor H.A., Gulati M., Harold J.G., Mieres J.H., Ferdinand K.C., Mensah G.A., Sperling L.S. Socioeconomic status and cardiovascular

outcomes: challenges and interventions // *Circulation*. – 2018. – Vol. 137, №20. – P. 2166–2178. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029652>

66. Gupta R., Gupta V.P., Ahluwalia N.S. Educational status, coronary heart disease, and coronary risk factor prevalence in a rural population of India // *BMJ*. – 1994. – Vol. 309, №6965. – P. 1332–1336. <https://doi.org/10.1136/bmj.309.6965.1332>

67. Alhabib K.F., Batais M.A., Almigbal T.H., et al. Demographic, behavioral, and cardiovascular disease risk factors in the Saudi population: results from the Prospective Urban Rural Epidemiology study (PURE-Saudi) // *BMC Public Health*. – 2020. – Vol. 20. – Article №1213. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09298-w>

68. Kivimäki M., Kawachi I. Work stress as a risk factor for cardiovascular disease // *Current Cardiology Reports*. – 2015. – Vol. 17, №9. – Article №630. <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0630-8>

69. Landsbergis P., Gilbert-Ouimet M., Trudel X., Sembajwe G., Schnall P., Dobson M., Hawkins D., Fadel M., Descatha A., Li J. Prevention of hypertension due to long working hours and other work hazards is needed to reduce the risk of cardiovascular disease // *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. – 2025. – Vol. 51, №1. – P. 48–52. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4196>

70. Singh R., Javed Z., Yahya T., Valero-Elizondo J., Acquah I., Hyder A.A., Maqsood M.H., Amin Z., Al-Kindi S., Cainzos-Achirica M., Nasir K. Community and social context: an important social determinant of cardiovascular disease // *Methodist DeBakey Cardiovascular Journal*. – 2021. – Vol. 17, №4. – P. 15–27. <https://doi.org/10.14797/mdcvj.846>

71. Carola V., Vincenzo C., Di Vincenzo G., Morale C., Cecchi V., Nicolais G. Psychological risk factors and cardiovascular disease // *Frontiers in Psychology*. – 2024. – Vol. 15. – Article 1419731. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1419731>

72. Shynar K., Laura S., Gulshara B., Roza S., Assel S., Maral Y. Cardiovascular diseases increased among the rural and urban population of the Northern regions of the Republic of Kazakhstan during COVID-19: a descriptive study with forecasting // *Reviews in Cardiovascular Medicine*. – 2024. – Vol. 25, №3. – Article 100. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2503100>

73. Ghodeshwar G.K., Dube A., Khobragade D. Impact of lifestyle modifications on cardiovascular health: a narrative review // *Cureus*. – 2023. – Vol. 15, №7. – Article e42616. <https://doi.org/10.7759/cureus.42616>

74. Paraje G.R., Jha P., Savedoff W., Fuchs A. Taxation of tobacco, alcohol, and sugar-sweetened beverages: reviewing the evidence and dispelling the myths // *BMJ Global Health*. – 2023. – Vol. 8, Suppl. 8. – Article e011866. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-011866>

75. Skou S.T., Mair F.S., Fortin M., Guthrie B., Nunes B.P., Miranda J.J., Boyd C.M., Pati S., Mtenga S., Smith S.M. Multimorbidity // *Nature Reviews*.

Disease Primers. – 2022. – Vol. 8, №1. – Article 48. <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00376-4>

76. Buddeke J., Bots M.L., van Dis I., Visseren F.L., Hollander M., Schellevis F.G., Vaartjes I. Comorbidity in patients with cardiovascular disease in primary care: a cohort study with routine healthcare data // *The British Journal of General Practice*. – 2019. – Vol. 69, №683. – P. e398–e406. <https://doi.org/10.3399/bjgp19X702725>

77. Kendir C., van den Akker M., Vos R., Metsemakers J. Cardiovascular disease patients have increased risk for comorbidity: a cross-sectional study in the Netherlands // *The European Journal of General Practice*. – 2018. – Vol. 24, №1. – P. 45–50. <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1398318>

78. Xie K., Cao H., Ling S., Zhong J., Chen H., Chen P., Huang R. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2021: a systematic analysis for the global burden of disease study 2021 // *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*. – 2025. – Vol. 16. – Article 1526482 <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1526482>.

79. Leon B.M., Maddox T.M. Diabetes and cardiovascular disease: epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research // *World Journal of Diabetes*. – 2015. – Vol. 6, №13. – P. 1246–1258. <https://doi.org/10.4239/wjcd.v6.i13.1246>

80. GBD 2021 Diabetes Collaborators. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 // *The Lancet*. – 2023. – Vol. 402, №10397. – P. 203–234. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)

81. Reed J., Bain S., Kanamarlapudi V. A review of current trends with type 2 diabetes epidemiology, aetiology, pathogenesis, treatments and future perspectives // *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. – 2021. – Vol. 14. – P. 3567–3602. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S319895>

82. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th ed. – Brussels: International Diabetes Federation, 2021. – URL: <https://idf.org/media/uploads/2023/05/attachments-45.pdf> (дата обращения: 05.02.2025).

83. Ma C.X., Ma X.N., Guan C.H., Li Y.D., Mauricio D., Fu S.B. Cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus: progress toward personalized management // *Cardiovascular Diabetology*. – 2022. – Vol. 21, №1. – Article 74 <https://doi.org/10.1186/s12933-022-01516-6>

84. Hossain M.J., Al-Mamun M., Islam M.R. Diabetes mellitus, the fastest growing global public health concern: early detection should be focused // *Health Science Reports*. – 2024. – Vol. 7, №3. – Article e2004. <https://doi.org/10.1002/hsr2.2004>

85. Wei J., Fan L., He Z., Zhang S., Zhang Y., Zhu X., Xia F., Song X., Chen L., Zou Z., Wang T. The global, regional, and national burden of type 2

diabetes mellitus attributable to low physical activity from 1990 to 2021: a systematic analysis of the global burden of disease study 2021 // *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. – 2025. – Vol. 22, №1. – Article 8. <https://doi.org/10.1186/s12966-025-01709-8>

86. World Health Organization. Global report on diabetes. – Geneva: World Health Organization, 2016. – URL: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf (дата обращения: 10.02.2025).

87. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants // *The Lancet*. – 2024. – Vol. 404, №10467. – P. 2077–2093. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02317-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02317-1)

88. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants // *The Lancet*. – 2024. – Vol. 404, № 10467. – P. 2077–2093. – DOI: 10.1016/ S0140-6736(24)02317-1

89. Liu J., Ren Z.H., Qiang H. et al. Trends in the incidence of diabetes mellitus: results from the Global Burden of Disease Study 2017 and implications for diabetes mellitus prevention // *BMC Public Health*. – 2020. – Vol. 20, Article 1415. – <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09502-x>

90. Fan W. Epidemiology in diabetes mellitus and cardiovascular disease // *Cardiovascular Endocrinology*. – 2017. – Vol. 6, №1. – P. 8–16. <https://doi.org/10.1097/XCE.0000000000000116>

91. Sbolli M., Fiuzat M., Cani D., O'Connor C.M. Depression and heart failure: the lonely comorbidity // *European Journal of Heart Failure*. – 2020. – Vol. 22, №11. – P. 2007–2017. <https://doi.org/10.1002/ehf.1865>

92. World Health Organization. One in eight people are now living with obesity: new study released by the World Health Organization. – 2024. – URL: <https://www.who.int/news/item/01-03-2024-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity> (дата обращения: 10.02.2025).

93. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults // *The Lancet*. – 2024. – Vol. 403, №10431. – P. 1027–1050. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)

94. Vaduganathan M., Mensah G., Turco J. et al. The global burden of cardiovascular diseases and risk: a compass for future health // *Journal of the American College of Cardiology*. – 2022. – Vol. 80, №25. – P. 2361–2371. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>

95. Thompson S., James M., Wiebe N., Hemmelgarn B., Manns B., Klarenbach S., Tonelli M., Alberta Kidney Disease Network. Cause of death in patients with reduced kidney function // *Journal of the American Society of*

Nephrology. – 2015. – Vol. 26, № 10. – P. 2504–2511. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014070714>.

96. Webster A.C., Nagler E.V., Morton R.L., Masson P. Chronic kidney disease // *The Lancet*. – 2017. – Vol. 389, №10075. – P. 1238–1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5).

97. World Health Organization. Depression. – URL: https://www.who.int/health-topics/depression#tab=tab_1 (дата обращения: 13.02.2025).

98. Albert P.R. Why is depression more prevalent in women? // *Journal of Psychiatry & Neuroscience*. – 2015. – Vol. 40, №4. – P. 219–221. <https://doi.org/10.1503/jpn.150205>

99. Manchia M., Gathier A.W., Yapici-Eser H., Schmidt M.V., de Quervain D., van Amelsvoort T., Bisson J.I., Cryan J.F., Howes O.D., Pinto L., van der Wee N.J., Domschke K., Branchi I., Vinkers C.H. The impact of the prolonged COVID-19 pandemic on stress resilience and mental health: a critical review across waves // *European Neuropsychopharmacology*. – 2022. – Vol. 55. – P. 22–83. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2021.10.864>

100. Elderon L., Whooley M.A. Depression and cardiovascular disease // *Progress in Cardiovascular Diseases*. – 2013. – Vol. 55, №6. – P. 511–523. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.03.010>

101. Berk M., Köhler-Forsberg O., Turner M., Penninx B.W.J.H., Wrobel A., Firth J., Loughman A., Reavley N.J., McGrath J.J., Momen N.C., Plana-Ripoll O., O'Neil A., Siskind D., Williams L.J., Carvalho A.F., Schmaal L., Walker A.J., Dean O., Walder K., Berk L., Marx W. Comorbidity between major depressive disorder and physical diseases: a comprehensive review of epidemiology, mechanisms and management // *World Psychiatry*. – 2023. – Vol. 22, №3. – P. 366–387. <https://doi.org/10.1002/wps.21110>

102. Nygren A., Reutfors J., Karlsson P., Tiger M., Faxén J., Brenner P. Risk of major adverse cardiovascular events in treatment-resistant or severe depression // *Journal of Affective Disorders*. – 2025. – Vol. 341. – Article № 119419.

103. Mukasheva G., Bulegenov T., Kolyado V., Kazyeva A. Rural-urban health disparities for cardiovascular disease in the Republic of Kazakhstan // *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. – 2021. – Vol. 9(E). – P. 1331–1337. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7598>

104. Development, globalization and its impact on health status: a study from developing countries perspective // *International Journal of Healthcare Sciences*. – 2017–2018. – Vol. 5, №2. – P. 366–373.

105. Leopold J.A., Antman E.M. Ideal cardiovascular health in young adults with established cardiovascular diseases // *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. – 2022. – Vol. 9. – Article №814610. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.814610>

106. Hasani W.S.R., Musa K.I., Cheng K.Y. et al. Exploring the trend of age-standardized mortality rates from cardiovascular disease in Malaysia: a

joinpoint analysis (2010–2021) // BMC Public Health. – 2024. – Vol. 24. – Article №2519/ <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19103-7>

107. Yuyun M.F., Sliwa K., Kengne A.P., Mocumbi A.O., Bukhman G. Cardiovascular diseases in Sub-Saharan Africa compared to high-income countries: an epidemiological perspective // Global Heart. – 2020. – Vol. 15, № 1. – Article № 15. – <https://doi.org/10.5334/gh.403>.

108. World Health Organization. Global report on diabetes. – URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/252661/9789241511377-eng.pdf> (дата обращения: 15.02.2025).

109. World Health Organization. Sustainable Development Goal 3 targets. – URL: <https://www.who.int/europe/about-us/our-work/sustainable-development-goals/targets-of-sustainable-development-goal-3> (дата обращения: 15.02.2025).

110. Постановление Правительства РК от 13.02.2007 № 102 «Об утверждении Программы развития кардиологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан на 2007–2009 годы».

111. Указ Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 г. № 1113 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Саламатты Қазақстан" на 2011–2015 годы» // Официальный сайт нормативных правовых актов Республики Казахстан. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1010001113> (дата обращения: 20.02.2025).

112. Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 января 2016 г. № 20 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016–2019 годы» // Официальный сайт нормативных правовых актов Республики Казахстан. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1600000020> (дата обращения: 20.02.2025).

113. Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 982 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 годы» // Официальный сайт нормативных правовых актов Республики Казахстан. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000982> (дата обращения: 20.02.2025).

114. Turgambayeva A., Imanova Z., Tulegenova A. Rural healthcare in Kazakhstan: problems and trends (literature review) // Journal of Health Development. – 2021. – Vol. 3, № 43. – P. 13–18.

115. Обзор казахстанской системы здравоохранения: итоги 2021 года // Официальный сайт Премьер-министра Республики Казахстан. – 2021. – 3 февраля. – URL: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/obzor-kazahstanskoy-sistemy-zdravoohraneniya-itogi-2021-goda-1933931> (дата обращения: 10.03.2025)

116. Национальный доклад по первичной медико-санитарной помощи Республики Казахстан. – URL: <https://news.kaznmu.edu.kz/wp->

- content/uploads/2023/10/%D0%9D%D0%B0%D1%86-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4-%D0%9F%D0%9C%D0%A1%D0%9F.pdf (дата обращения: 20.02.2025).
117. Zhalmagambetov B., Madikenova M., Paizullayeva S., и др. COVID-19 outbreak in Kazakhstan: current status and challenges // *Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan*. – 2020. – Vol. 1, № 55. – P. 6–8.
118. Makasheva R. S., Tussupova L. A., Giese R. The process of telemedicine implementation in the context of the digitalization process in Kazakhstan // *Economics: the Strategy and Practice*. – 2022. – Vol. 17, № 3. – P. 49–65. – DOI: 10.51176/1997-9967-2022-3-49-65.
119. World Health Organization. The top 10 causes of death. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (дата обращения: 15.02.2025).
120. World Heart Federation. World Heart Report 2023: Confronting the world's number one killer. Geneva, Switzerland: World Heart Federation; 2023. – URL: <https://world-heart-federation.org/wp-content/uploads/World-Heart-Report-2023.pdf> (дата обращения: 20.02.2025).
121. World Health Organization. World Health Statistics 2023. – URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/2023/world-health-statistics-2023_20230519_.pdf (дата обращения: 20.02.2025).
122. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks: A Compass for Global Action // *Journal of the American College of Cardiology*. – 2020. – Vol. 76, № 25.
123. Eurostat. Cardiovascular diseases statistics. – URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular_diseases_statistics#:~:text=Highlight%20The%20standardised%20death%20rate%20for%20diseases,total%20of%2069%20million%20days%20in%20hospital (дата обращения: 20.02.2025).
124. American Heart Association. – URL: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001303> (дата обращения: 20.02.2025).
125. Goh L.H., Ali S., Kwan G.F., et al. The epidemiology and burden of cardiovascular diseases in countries of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021 // *The Lancet Public Health*. – 2023. – Vol. 10, № 6. – P. e467–e479.
126. Mensah G., Fuster V., Roth G. A Heart-Healthy and Stroke-Free World: Using Data to Inform Global Action // *Journal of the American College of Cardiology*. – 2023. – Vol. 82, № 25. – P. 2343–2349. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.11.003>
127. GBD 2021 ASEAN Cardiovascular Diseases Collaborators. The epidemiology and burden of cardiovascular diseases in countries of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), 1990–2021: findings from

the Global Burden of Disease Study 2021 // The Lancet Public Health. – 2025. – Vol. 10, № 6. – P. e467–e479.

128. Искаков Е.Б. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний // Медицина и экология. – 2017. – № 2 (83). – С. 19–28.

129. World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2023. – URL: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2023> (дата обращения: 20.02.2025).

130. Roth G.A., Mensah G.A., Johnson C.O., Addolorato G., Ammirati E., Baddour L.M., Barengo N.C., Beaton A.Z., Benjamin E.J., Benziger C.P., Bonny A., Brauer M., Brodmann M., Cahill T.J., Carapetis J., Catapano A.L., Chugh S.S., Cooper L.T., Coresh J., Criqui M. и др. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 study // Journal of the American College of Cardiology. – 2020. – Vol. 76, № 25. – P. 2982–3021. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>

131. Zhakhina G., Gusmanov A., Sakko Y., Yerdessov S., Salustri A., Abbay A., Yermakhanova Z., Vinnikov D., Sarria-Santamera A., Akbilgic O., Gaipov A. Heart failure burden in Kazakhstan among adults: data from Unified National Electronic Healthcare System 2014–19 // European Journal of Public Health. – 2025. – Vol. 35, № 3. – P. 463–469. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaf049>

132. Kulkayeva G., Harun-Or-Rashid M., Yoshida Y., Tulebayev K., Sakamoto J. Cardiovascular disease risk factors among rural Kazakh population // Nagoya Journal of Medical Science. – 2012. – Vol. 74, № 1–2. – P. 51–61.

133. Schultz W.M., Kelli H.M., Lisko J.C., Varghese T., Shen J., Sandesara P., Quyyumi A.A., Taylor H.A., Gulati M., Harold J.G., Mieres J.H., Ferdinand K.C., Mensah G.A., Sperling L.S. Socioeconomic status and cardiovascular outcomes: challenges and interventions // Circulation. – 2018. – Vol. 137, № 20. – P. 2166–2178. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029652>

134. Kubota Y., Evenson K.R., MacLehose R.F., Roetker N.S., Alonso A., Folsom A.R. Association of educational attainment with lifetime risk of cardiovascular disease: the Atherosclerosis Risk in Communities study // JAMA Internal Medicine. – 2017. – [E-pub ahead of print]. – <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.1877>

135. Junusbekova G., Tundybayeva M., Akhtaeva N., Kosherbayeva L. Recent trends in cardiovascular disease mortality in Kazakhstan // Vascular Health and Risk Management. – 2023. – Vol. 19. – P. 519–526. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S417693>

136. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). Fact sheet. – URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения: 29.03.2025).

137. Shift workers with high blood pressure may face higher heart disease, diabetes risk // American Heart Association News. – URL: <https://www.heart.org/en/news/2022/08/29/shift-workers-with-high-blood->

pressure-may-face-higher-heart-disease-diabetes-risk (дата обращения: 29.03.2025).

138. Alomar A. O., Khushaim R. H., Al-Ghanem S. K., Bin Jumaiah A. T., Albaqami S. M., Alleft L. A., Abahussain E. A. Relationship Between Depression and Medication Adherence Among Chronic Disease Patients in the Middle East // *Cureus*. – 2024. – Vol. 16, № 9. – Article e69418. <https://doi.org/10.7759/cureus.69418>

139. Halim R., Kaur M., Syed Mokhtar S. S., Chemi N., Sajatovic M., Tan Y. K., Siau C. S., Ng C. G. The Association Between Medication Adherence, Internalized Stigma and Social Support Among Outpatients with Major Depressive Disorder in a Malaysian Hospital: A Cross-Sectional Study // *Psychology Research and Behavior Management*. – 2025. – Vol. 18. – P. 209–223. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S485333>

140. Mehari E. A., Kidane R. B., Areki M. F., Seid A. M., Gelaye A. T. The magnitude and associated factors of anxiety and depression among non-communicable chronic disease patients during COVID-19 pandemic in a resource-limited setting // *Clinical Epidemiology and Global Health*. – 2023. – Vol. 21. – Article № 101274. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101274>.

141. Facciola A., Visalli G., D'Andrea G., Varvarà M., Santoro G., Cuffari R., DI Pietro A. Prevention of cardiovascular diseases and diabetes: importance of a screening program for the early detection of risk conditions in a target population // *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. – 2022. – Vol. 62, № 4. – P. E934–E942. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.4.2360>

142. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Is cardiovascular disease slowing improvements in life expectancy? – Paris: OECD, 2020. – URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/05/is-cardiovascular-disease-slowing-improvements-in-life-expectancy_7bf7fc01/47a04a11-en.pdf (дата обращения: 29.03.2025).

143. Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2019 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 октября 2018 г. № 634 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000634> (дата обращения: 29.03.2025).

144. Об утверждении Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года: Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 г. № 945 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000945> (дата обращения: 29.03.2025).

145. Клинический протокол диагностики и лечения сахарного диабета 1 типа у взрослых: Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Утверждён Объединённой комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от 26 сентября 2024 г. (Протокол № 215) [Электронный ресурс].

– Режим доступа: <https://diseases.medelement.com/disease/сахарный-диабет-1-тип...> (дата обращения: 29.03.2025).

146. Об утверждении правил, объема и периодичности проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения, включая детей дошкольного, школьного возрастов, а также учащихся организаций технического и профессионального, послесреднего и высшего образования: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 г. № ҚР ДСМ-264/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 г. № 21820 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021820> (дата обращения: 29.03.2025).

147. Park S. Ideal target blood pressure in hypertension // Korean Circulation Journal. – 2019. – Vol. 49, № 11. – P. 1002–1009. <https://doi.org/10.4070/kcj.2019.0261>

148. Petrovic L., Chhabra L. Selecting a Treatment Modality in Acute Coronary Syndrome [Электронный ресурс] // StatPearls [Интернет]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. – Обновлено 1 мая 2023 г. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544273/>, свободный. – Дата обращения: 29.03.2025.

149. Singh A, Museedi AS, Grossman SA. Acute Coronary Syndrome. [Электронный ресурс] // StatPearls [Интернет]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. – Обновлено 10 июля 2023 г. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459157/>, свободный. – Дата обращения: 29.03.2025.

150. Ahmad M., Mehta P., Reddivari A.K.R., et al. Percutaneous Coronary Intervention [Электронный ресурс] // StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. – Обновлено 5 июня 2023. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556123/>, свободный. – Дата обращения: 29.03.2025.

151. Akbar H., Mountfort S. Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) [Электронный ресурс] // StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. – Обновлено 6 октября 2024. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532281/>, свободный. – Дата обращения: 29.03.2025.

152. Huang Y.C., Lee J.D., Weng H.H., Lin L.C., Tsai Y.H., Yang J.T. Statin and dual antiplatelet therapy for the prevention of early neurological deterioration and recurrent stroke in branch atheromatous disease: a protocol for a prospective single-arm study using a historical control for comparison // BMJ Open. – 2021. – Vol. 11, № 11. – e054381. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054381>

153. Saceleanu V.M., Toader C., Ples H., Covache-Busuioc R.A., Costin H.P., Bratu B.G., Dumitrascu D.I., Bordeianu A., Corlatescu A.D., Ciurea A.V. Integrative Approaches in Acute Ischemic Stroke: From Symptom Recognition

to Future Innovations // Biomedicines. – 2023. – Vol. 11, № 10. – Article № 2617. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11102617>

154. Mechanic OJ, Gavin M, Grossman SA. Acute Myocardial Infarction. [Электронный ресурс] // StatPearls [Internet]. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459269/>, свободный. – Дата обращения: 29.03.2025.

155. Kaminsky L.A., German C., Imboden M., Ozemek C., Peterman J.E., Brubaker P.H. The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease // Progress in Cardiovascular Diseases. – 2022. – Vol. 70. – P. 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2021.12.001>.

156. Ezeamii V.C., Okobi O.E., Wambai-Sani H., Perera G.S., Zaynieva S., Okonkwo C.C., Ohaiba M.M., William-Enemali P.C., Obodo O.R., Obiefuna N.G. Revolutionizing Healthcare: How Telemedicine Is Improving Patient Outcomes and Expanding Access to Care // Cureus. – 2024. – Vol. 16. – № 7. – Article e63881. <https://doi.org/10.7759/cureus.63881>

157. Serrano L.P., Maita K.C., Avila F.R., Torres-Guzman R.A., Garcia J.P., Eldaly A.S., Haider C.R., Felton C.L., Paulson M.R., Maniaci M.J., Forte A.J. Benefits and Challenges of Remote Patient Monitoring as Perceived by Health Care Practitioners: A Systematic Review // The Permanente journal. – 2023. – Vol. 27. – № 4. – P. 100–111. <https://doi.org/10.7812/TPP/23.022>

158. Peng Y., Wang H., Fang Q., Xie L., Shu L., Sun W., Liu Q. Effectiveness of Mobile Applications on Medication Adherence in Adults with Chronic Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis // Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy. – 2020. – Vol. 26. – № 4. – P. 550–561. <https://doi.org/10.18553/jmcp.2020.26.4.550>

159. Yu Y., Yan Q., Li H., Li H., Wang L., Wang H., Zhang Y., Xu L., Tang Z., Yan X., Chen Y., He H., Chen J., Feng B. Effects of mobile phone application combined with or without self-monitoring of blood glucose on glycemic control in patients with diabetes: A randomized controlled trial // Journal of Diabetes Investigation. – 2019. – Vol. 10. – № 5. – P. 1365–1371. <https://doi.org/10.1111/jdi.13031>

160. Syssoyev D., Seitkamzin A., Lim N., Mussina K., Poddighe D., Gaipov A., Galiyeva D. Epidemiology of congenital heart disease in Kazakhstan: Data from the Unified National Electronic Healthcare System, 2014–2021 // Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan. – 2024. – Vol. 21, № 3. – P. 49–55.

161. Roth G., Mensah G., Johnson C., et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: Update from the GBD 2019 study // Journal of the American College of Cardiology. – 2020. – Vol. 76, № 25. – P. 2982–3021.

162. Glushkova N., Turdaliyeva B., Kulzhanov M., et al. Examining disparities in cardiovascular disease prevention strategies and incidence rates between urban and rural populations: insights from Kazakhstan // Scientific

Reports. – 2023. – Vol.13. – P.20917. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-47899-8>

163. World Health Organization. Hypertension country profile: Kazakhstan – 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/hypertension/hypertension-2023/hypertension_kaz_2023.pdf?sfvrsn=9b4f3611_4&download=true (дата обращения: 30.03.2025).

164. Shynar K., Laura S., Gulshara B., Roza S., Assel S., Maral Y. Cardiovascular Diseases Increased among the Rural and Urban Population of the Northern Regions of the Republic of Kazakhstan during COVID-19: A Descriptive Study with Forecasting // Reviews in Cardiovascular Medicine. – 2024. – Vol.25, №3. – P.100. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2503100>

165. Spankulova L.S., Chulanova Z.K. Data on the demographic forecast of the Kazakhstan population // Data in Brief. – 2023. – Vol.52. – Article ID 109985. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109985>

166. О здоровье народа и системе здравоохранения: Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 г. № 360-VI ЗРК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360> (дата обращения: 01.04.2025).

167. Об утверждении Правил оказания первичной медико-санитарной помощи: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 августа 2021 г. № ҚР ДСМ-90. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 августа 2021 г. № 24094 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024094> (дата обращения: 01.04.2025).

168. Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 982. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 г. № 725 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000982> (дата обращения: 01.04.2025).

169. Об утверждении Стандарта организации оказания медицинской помощи в стационарных условиях в Республике Казахстан: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 марта 2022 г. № ҚР ДСМ-27. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 марта 2022 г. № 27218 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200027218> (дата обращения: 01.04.2025).

170. Всемирная организация здравоохранения. Итоговый отчет ВОЗ за 2023 год демонстрирует значительные успехи в области здравоохранения и призывает к активным действиям для достижения Целей устойчивого развития [Электронный ресурс]. – 2024. – 7 мая. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/07-05-2024-who-results-report-2023-shows->

notable-health-achievements-and-calls-for-concerted-drive-toward-sustainable-development-goals (дата обращения: 01.04.2025).

171. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). WHO plan to eliminate industrially-produced trans-fatty acids from global food supply [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/ru/news/item/14-05-2018-who-plan-to-eliminate-industrially-produced-trans-fatty-acids-from-global-food-supply> (дата обращения: 01.04.2025).

172. Smed S., Scarborough P., Rayner M., Jensen J. The effects of the Danish saturated fat tax on food and nutrient intake and modelled health outcomes: an econometric and comparative risk assessment evaluation // European Journal of Clinical Nutrition. – 2016. – Vol.70. – P.10–16.

173. Abernethy A., Adams L., Barrett M., et al. The Promise of Digital Health: Then, Now, and the Future // NAM Perspectives. – 2022. – DOI: 10.31478/202206e. – Режим доступа: <https://doi.org/10.31478/202206e> (дата обращения: 02.04.2025).

174. Maddula R., MacLeod J., McLeish T., et al. The role of digital health in the cardiovascular learning healthcare system // Frontiers in Cardiovascular Medicine. – 2022. – Vol.9. – Article ID 1008575. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1008575>

175. Tsvetanov F. Integrating AI Technologies into Remote Monitoring Patient Systems // Engineering Proceedings. – 2024. – Vol.70. – P.54. <https://doi.org/10.3390/engproc2024070054>

176. Stoumpos A.I., Kitsios F., Talias M.A. Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2023. – Vol.20, №4. – Article ID 3407. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>

177. Lee E.S., Vedanthan R., Jeemon P., et al. Quality Improvement in Cardiovascular Disease Care // В кн.: Prabhakaran D., Anand S., Gaziano T.A., et al., eds. Cardiovascular, Respiratory, and Related Disorders. – 3rd ed. – Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2017. – Chapter 18. – DOI: 10.1596/978-1-4648-0518-9_ch18. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525162/> (дата обращения: 02.04.2025).

178. World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen. – 5th ed. – 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/183935/9789241549332_voll_eng.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

179. Cook D.J., Webb S., Proudfoot A. Assessment and management of cardiovascular disease in the intensive care unit // Heart. – 2022. – Vol.108, №5. – P.397–405. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2019-315568>

180. Hoschar S., Albarqouni L., Ladwig K.H. A systematic review of educational interventions aiming to reduce prehospital delay in patients with

acute coronary syndrome // *Open Heart*. – 2020. – Vol.7, №1. – Article e001175. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2019-001175>

181. Huerne K., Eisenberg M.J. Advancing telemedicine in cardiology: A comprehensive review of evolving practices and outcomes in a postpandemic context // *Cardiovascular Digital Health Journal*. – 2024. – Vol.5, №2. – P.96–110. <https://doi.org/10.1016/j.cvdhj.2024.02.001>

182. Chung H.-S. Recent advances in pulmonary tuberculosis, the application of deep learning to medical topics, and highlights from this issue of *Ewha Medical Journal* // *Ewha Medical Journal*. – 2025. – Vol.48, №2. – Article e16.

183. Lei H., Hu J., Sun K., Xu D. The role and molecular mechanism of epigenetics in cardiac hypertrophy // *Heart Failure Reviews*. – 2021. – Vol.26, №6. – P.1505–1514. doi:10.1007/s10741-020-09959-3

184. Shi Y., Zhang H., Huang S., Yin L., Wang F., Luo P., Huang H. Epigenetic regulation in cardiovascular disease: mechanisms and advances in clinical trials // *Signal Transduction and Targeted Therapy*. – 2022. – Vol.7, №1. – Article 200. <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01055-2>

185. Liu X., Chen W., Qiu Y., Li X., Liu F., Jiang Z., Jia F., Wang C., Ji R., Nawaz T.R., Zhang D., Zeng Y., Gao H., Hsu J. Improving access to cardiovascular care for 1.4 billion people in China using telehealth // *npj Digital Medicine*. – 2024. – Vol. 7. – Art. 376.: <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01381-5>.

186. Tolu-Akinnawo O., Ezekwueme F., Awoyemi T. Telemedicine in Cardiology: Enhancing Access to Care and Improving Patient Outcomes // *Cureus*. – 2024. – Vol. 16, №6. – Art. e62852.: <https://doi.org/10.7759/cureus.62852>.

Научное издание

Пашимов Марат Орумбасарович
Душимова Зауре Дмитриевна

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ
ҚАН АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ
ТАРАЛУЫНЫҢ СЕБЕПТЕРІ МЕН ЗАМАНАУИ
ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ**

Монография

ИБ №15940

Подписано в печать 26.05.2025. Формат 70х100/16.

Печать цифровая. Объем 16,62 п.л. Тираж 500 экз. Заказ №1486.

Издательский дом «Қазақ университеті»

Казахского национального университета им. аль-Фараби.

050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71. КазНУ.

Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті».

ISBN 978-601-04-7230-3

