

Т. С. Серғалиев^{1*}, Е. Ж. Маханбетчин², А. Ш. Каипова¹, Ш. Д. Джакетаева³, Г. Б. Шурина¹

ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫНДАҒЫ ЕҢБЕККЕ ҚАБІЛЕТТІ ЖАСТАҒЫ АДАМДАР АРАСЫНДА АРТЕРИАЛДЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫҢ МЕКЕН ЖАЙЫ МЕН ЖЫНЫСЫ БОЙЫНША ТАРАЛУ ЕРЕКШЕЛІГІ

¹«Астана медицина университеті» КеАҚ (010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Бейбітшілік к-сі, 49/А; e-mail: amu.edu.kz)

²«Қарағанды қаласының №3 емханасы» КМК (100024, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Шахтеров к-сі, 78; e-mail: p-3.k@mail.ru)

³«Қалалық психикалық денсаулық орталығы» ШЖҚ КМК (010020, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Хусейн Бен Талал к-сі, 7; e-mail: narkokon@med.mail.kz)

***Талғат Серғалиев** – «Астана медицина университеті» КеАҚ; 010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Бейбітшілік к-сі, 49/А; e-mail: sergaliyev.t@amu.kz

Қазіргі уақытта артериялық гипертензия денсаулық сақтаудың маңызды мәселелерінің бірі ретінде қарастырылады, өйткені жыл сайын бұл ауру еңбекке қабілетті жастағы адамдар арасында жиі кездеседі және медициналық-экономикалық шығындардың артуына әкеледі.

Зерттеу барысында авторлар Қарағанды және Ұлытау облыстарында артериялық гипертензияның таралуы урбанизация деңгейіне және өңірлік ерекшеліктерге тікелей байланысты деген қорытындыға келеді: қалалық, әсіресе өнеркәсіптік аймақтарда артериялық гипертензияның жоғары жиілігімен ауылдық аудандар арасында көрсеткіштердің Елеулі ауытқулары тіркеледі (Абай ауданындағы ең жоғары көрсеткіш – 204, ең төмен көрсеткіш). Қарқаралы ауданы – 41). бұл айырмашылықтар, бір жағынан, өндірістік-экологиялық жүктеменің (көмір өндіру, атмосфералық ауаның ластануы) тамыр жүйесіне теріс әсеріне, екінші жағынан, урбанизацияға жақын өмір салтының таралуына (гиподинамия, психоэмоционалды стресс, тиімсіз тамақтану), сондай-ақ халықтың жас құрылымының ерекшеліктеріне (орта және егде жастағы халықтың жоғары үлесі) байланысты және медициналық көмектің жоғары қолжетімділігі мен скринингтік анықтау деңгейі, бұл өз кезегінде тіркелген пациенттер санының артуына ықпал етеді.

Кілт сөздер: артериалдық гипертензия; науқас жасы; мекен-жайы; денсаулық; қала мен ауыл тұрғындары; таралу жиілігі; науқас; ер адамдар; әйел адамдар

КІРІСПЕ

Артериалдық гипертензия – ең кең таралған жүрек-қантамыр ауруы (ЖҚА), онымен еңбекке қабілетті жастағы 1 миллиардтан астам адам зардап шегеді. Артериалдық гипертензия миокард инфарктісінің, инсульттің, созылмалы бүйрек ауруының (СБА) және осы аурулардан болатын өлімнің негізгі себебі; сонымен қатар АГ жүрек-қантамырлық қауіптің (ЖҚҚ) өзгертілетін факторы болып табылады [1, 2].

Бақылауға алынбаған АГ жиілігіне респонденттердің білім деңгейі де әсер етеді: толық емес орта білімі бар және одан төмен адамдар арасында АГ таралуы 39,1% болса, жоғары білімі бар адамдар арасында – 19,3% ($p=0,005$). Бақылауға алынбаған артериялық гипертензияның (АГ) жиілігін ұлттық құрамға байланысты талдау нәтижесінде қазақ ұлты өкілдерінің 19,8%-ында артериялық қысым 140/90 мм сын. бағ. және одан жоғары екені анықталды. Ал орыс ұлты және басқа ази-

ялық ұлт өкілдері арасында бұл көрсеткіш айтарлықтай жоғары болды – тиісінше 34% және 37,5% ($p<0,001$). Бақылауға алынбаған АГ-ның кәсіп түрімен байланысы жас ерекшелігіне тәуелді, сондықтан зейнеткерлер арасында АГ жиілігі 47,4% құрады. Осылайша, АГ таралуының жасқа, кәсіп түріне, білім деңгейіне және ұлттық құрамға тәуелді екені анықталды. Ал бақылауға алынбаған АГ, аталған факторлардан бөлек, жынысқа (ерлерде жиірек кездеседі) және тұрғылықты жерге (ауыл тұрғындары арасында жиірек) байланысты екені байқалды [3].

Соңғы онжылдықтарда әлемдік денсаулық сақтау саласының жағдайы елеулі өзгерістерге ұшырады. Қазіргі уақытта жұқпалы емес аурулар, соның ішінде жүрек-қантамыр аурулары алдыңғы қатарға шықты, өйткені дәл осы аурулар әлем халқының өмір сүру сапасының айтарлықтай төмендеуіне және мерзімінен бұрын қайтыс болуына ең көп ықпал етеді [4].

Бұл аурулардың халық денсаулығына қосатын үлесін бағалау мақсатында DALYs (*Disability-Adjusted Life Years* – мүгедектікке байланысты түзетілген өмір жылдары) көрсеткіші есептелді. Бұл көрсеткіш мерзімінен бұрын өлім немесе мүгедектік салдарынан жоғалған өмір жылдарының санын сандық тұрғыдан сипаттайды [5].

2022 жылы Америкалық кардиологтар колледжінің журналында жарияланған «Жүрек-қантамыр аурулары мен қауіп факторларының жаһандық ауыртпалығы» зерттеуінің деректеріне сәйкес, артериялық қысымның жоғарылауымен байланысты DALYs көрсеткіші 100 000 тұрғынға шаққанда 2770-ті құрады (95% сенімділік аралығы: 2310 – 3160/100 000). Осылайша, артериялық гипертензия сапалы өмір сүру жылдарының қысқаруына ең үлкен үлес қосатын фактор болып табылады (49,6%) [6].

Артериялық гипертензияны зерттеу тарихы XIX ғасырдың ортасынан бастау алады. Осы уақыт аралығында ауруды емдеуге арналған тиімді дәрілік препараттардың, соның ішінде болжамды жақсартатын емдеу тәсілдерінің пайда болғанына қарамастан, артериялық гипертензияның таралуы тұрақты түрде артып келеді. Уақыт өте келе бұл құбылыс жаһандық денсаулық сақтау мәселесіне айналып, аталған проблеманың өзектілігін одан әрі күшейтті.

Артериялық гипертензия (АГ) жүрек-қантамыр ауруларының маңызды қауіп факторларының бірі болып табылады. Оның таралу деңгейі әлі де өсіп келеді, бұл әлемдік денсаулық сақтау үшін күрделі мәселе болып саналады. Себебі жүрек-қантамыр аурулары көптеген онжылдықтар бойы әлемдегі өлім-жітім құрылымында жетекші орын алып келеді.

2023 жылдың соңына дейін қолжетімді негізгі эпидемиологиялық зерттеулердің нәтижелері Ресейде және әлемде артериялық гипертензияның әртүрлі көрсеткіштерін талдауға мүмкіндік берді. Бұл зерттеулерде артериялық гипертензияның таралуындағы уақыттық үрдістер қарастырылып, оның негізгі қауіп факторлары мен жыныстық ерекшеліктері бағаланды. Ресейде артериялық гипертензияның ерлер арасында әйелдерге қарағанда жиірек кездесетіні белгілі. Сонымен қатар емге бейілділік, емнің тиімділігі және артериялық қысымды бақылау деңгейі сияқты көрсеткіштерге ерекше назар аударылды.

Артериялық гипертензияның (АГ) болуы ерлерде де, әйелдерде де жүрек-қантамыр ауруларынан аман қалу көрсеткішін төмендететіні белгілі [7]. Сонымен қатар, кейбір деректер бойынша, еңбекке қабілетті жастағы ерлердің қанайналым жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітімі әйелдермен салыстырғанда айтарлықтай жоғары. Бір қызығы, дәл осы еңбекке қабілетті жас кезеңінде артериялық гипертензияның таралуы да ерлер арасында басым байқалады [8].

2023 жылы 112 когорттық зерттеудің деректерін қамтыған ірі талдау жүргізілді (34 ел, 8 географиялық аймақ, жалпы саны 1 518 028 қатысушы). Зерттеуде жүрек-қантамыр ауруларынан болатын өлім-жітімге әсер ететін бес өзгертуге болатын қауіп факторының үлесі бағаланды: дене салмағының индексі (ДСИ), систолалық артериялық қысым (САҚ), жоғары тығыздықтағы липопротеиндерге жатпайтын холестерин деңгейі, темекі шегу және қант диабеті.

Зерттеу нәтижелері бойынша, популяциядағы 10 жылдық жүрек-қантамыр ауруларының даму қаупінің САҚ-пен байланысты үлесі әйелдер арасында 29,3%-ды (95% сенімділік аралығы: 25,4 – 33,2), ал ерлер арасында 21,6%-ды (95% сенімділік аралығы: 18,7 – 24,5) құрады. Барлық қарастырылған қауіп факторларының ішінде дәл жоғарылаған систолалық артериялық қысым барлық елдерде жүрек-қантамыр аурулары жағдайларының ең үлкен үлесіне себеп болған [9].

Артериялық гипертензия мен жүрек-қантамыр аурулары арасындағы байланыс жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) мысалында отандық зерттеулердің бірінде де көрсетілген. Бұл зерттеу 2006 – 2011 жылдары жүргізілген «Стресс, қартаю және Ресейдегі денсаулық» (*Stress, Aging and Health in Russia* – SAHR) атты проспективті зерттеу аясында орындалған. Зерттеу нәтижелері бойынша, ЖИА жоқ адамдар арасында артериялық қысымның жоғарылауы ($\geq 140/90$ мм сын. бағ.) 48,0% жағдайда тіркелсе, ЖИА бар адамдар арасында бұл көрсеткіш 60,6%-ға жеткен [10].

Жалпы АГ зерттеудің бастауы XIX ғасырдың ортасынан басталып осы уақыт дейін созылып жатыр. Осы кезең аралығында көптеген жаңа заманауи емдік дәрі-дәрмектердің пайда болғанымен, қан қысымы жоғарылауға байланысты сырқаттылықтың әлем ғалымдарының болжамы бойынша, өсуі, таралуы жыл сайын ұдайы өсіп келеді, уақыт өте бұл мәселе дүниежүзілік денсаулық сақтау қоғамының жаһандық өзекті проблемасының біріне айналатыны сөзсіз болып тұр. Бұл ретте, кейбір деректер бойынша, еңбекке жарамды жастағы адамдардың арасында ер адамдар арасында қан айналымы жүйесі ауруларының салдарынан өлім-жітімі әйелдермен салыстырғанда едәуір жоғары және еңбекке жарамды жастағы ер адамдар арасында АГ таралуы, әйел адамдармен салыстырғанда басым екені байқалды [11].

Әлемдегі ересек адамдар арасында ең кең таралған сырқаттылықтың бірі, әсіресе экономикасы даму сатысындағы елдер арасында жиі кездесетін дерт бұл әрине артериялық гипертензия болып табылады. Көптеген зерттеулердің мәліметіне сүйенсек, бүгінгі таңда бұл дертке шалдыққандардың саны шамамен дүние жүзінде 30-79 жас аралығындағы 1,28 миллиард ересек адамды қамтиды, олардың көпшілігі (үштен екісі)

табысы төмен немесе орташа елдерде тұрады. Гипертониямен ауыратын ересектердің шамамен 46% бұл аурумен көп жағдайда ауыратыны туралы білмейді. Осы аталған сырқаттылыққа шалдыққан адамдардың 580 миллионы (олардың 41% әйел адам және 59% ер адам) өмірінде бұл сауал бойынша диагноз қойылмағандықтан, өз ауруы туралы ешқандай мәлімет білмейді. Осы зерттеулерде аталғандай гипертониямен ауыратын адамдардың жартысынан көбі (53% әйел адам және 62% ер адам) немесе жалпы санмен алғанда шамамен артериялық гипертензия тіркелген 720 миллион адам қажетті емді алмайтыны анықталды.

Осы ретте, атап кететін бір жайт, артериялық гипертониямен күресудің «халық» стратегиясының контекстінде гипертониямен ауыратын науқастарға медициналық көмектің барабар сапасын бақылау мәселесі өзекті бола түсуде. Дегенмен, қазіргі уақытта гипертониялық науқастарға медициналық көмек көрсету сапасының индикаторларының бірыңғай жүйесі республикалық деңгейде әлі енгізілмеген. Гипертониямен күресу бойынша мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігін бағалау үшін негізінен қан айналымы жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерін қолданылады [12].

Қазіргі таңда дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) гипертонияны денсаулық сақтаудың жаһандық проблемасы қатарына жатқызады. ДДҰ аурудың бастапқы кезеңдерінде симптомдардың болмауы, сондай-ақ ауруды адекватты емдеудің болмауы, келешекте осы аурудан болған асқынуды емдеудің қымбатқа түсетінін туындауымен байланысты екенін, мүгедектікке немесе мезгілсіз өлімге әкеліп соғатынын, елеулі әлеуметтік зардаптарды тудыратынын атап көрсетеді. Осы аталған факторлар мемлекеттік деңгейде сөзсіз орасан зор экономикалық зиян әкелетіні белгілі [13].

Зерттеудің мақсаты – Қарағанды және Ұлытау облыстарындағы артериалдық гипертониясы бар еңбекке жарамды жастағы адамдардың арасында мекен жайы мен жынысы бойынша таралу жиілігі мен оған әсер еткен факторларды сипаттау.

МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ӘДІСТЕР

Кешенді медициналық-әлеуметтанулық зерттеу 2025 жылы Қарағанды мен Ұлытау облысындағы артериалдық гипертензия бойынша тіркелген еңбекке жарамды жастағы адамдардың статистикалық мәліметі Қарағанды және Ұлытау облыстарының Республикалық электронды орталығының филиалдарының базасынан алынған материалдар статистикалық өңдеуден өткен. Сонымен қатар осы аталған облыстардың емханалық-амбулаториялық жүйесінің базаларында тіркелген науқастардың мәліметтерінде статистикалық өңдеуден өткізілді. Зерттеу бағдарламасы

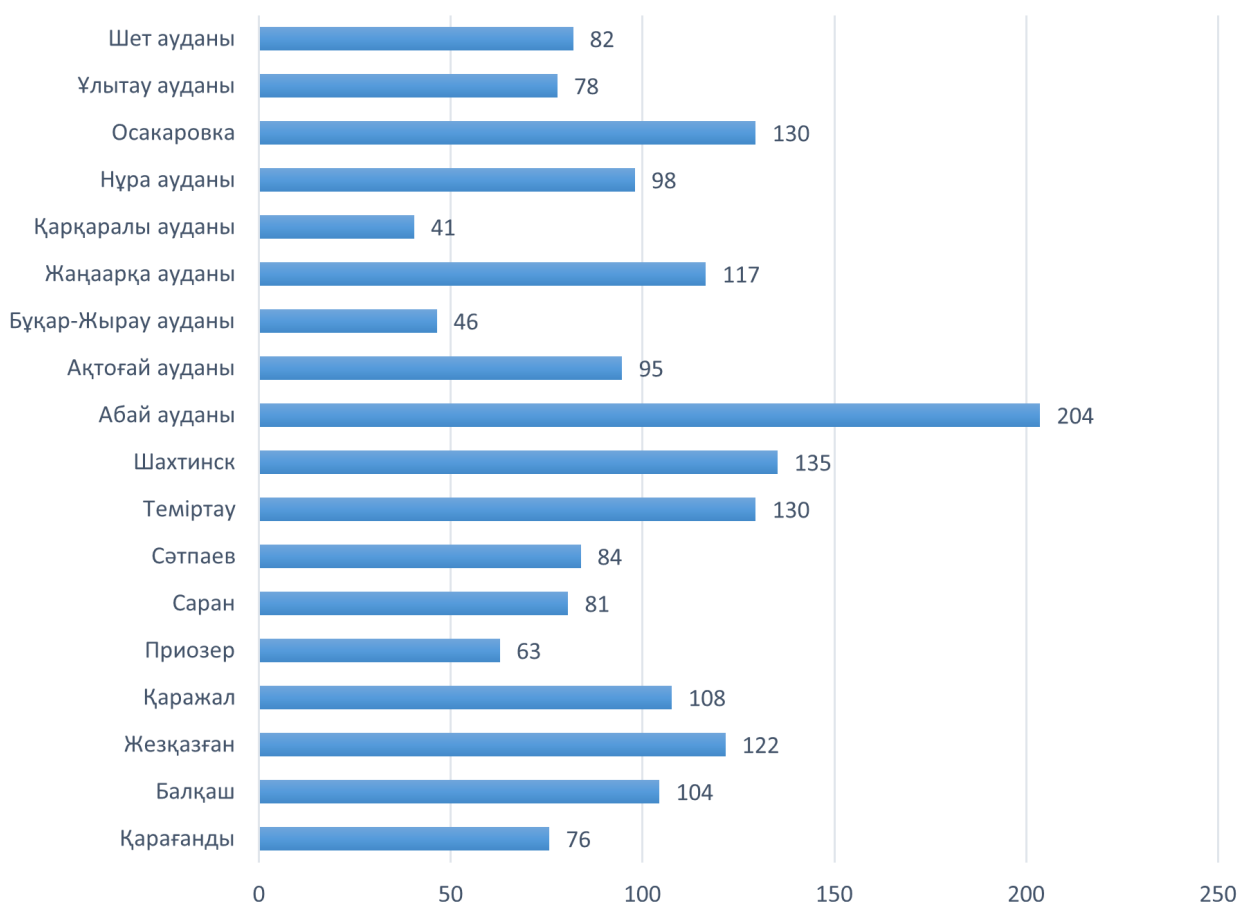
докторлық жұмыстың мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес жүзеге асырылады, ал зерттеу тәжірибесі нақты критерийлерге негізделген. Зерттеу барысында алынған деректерді талдау үшін заманауи статистикалық әдістер кешені қолданылды. Атап айтқанда, артериялық гипертензияның таралуын бағалау мақсатында стандартталған көрсеткіштер есептелді. Зерттелетін айналыстар арасындағы өзара байланыстарды (жас, жыныс және тұрғылықты жері) анықтау үшін корреляциялық талдау жүргізілді. Сонымен қатар, жыныс және жас ерекшеліктерін ескере отырып түзетілген бірфакторлы модельдер құрастырылып, нәтижелердің салыстырмалы талдауы орындалды; осы ретте тірі қалу қисығын (survival curve) құру үшін Каплан–Мейер әдісі қолданылды. Қарағанды облысы бойынша деректер жеке қарастырылып, бөлек сипаттамалық талдау жүргізілді. Деректердің таралу ерекшеліктерін қосымша бағалау үшін Пирсонның параметрлік емес асимметрия коэффициенті есептелді, ол орташа мән мен медиана айырмасының стандартты ауытқуға нормаланған қатынасы ретінде анықталды. Сандық көрсеткіштер орташа мән және стандартты ауытқу түрінде ($M \pm \delta$) ұсынылды. Топтар арасындағы айырмашылықтарды бағалау үшін тәуелсіз таңдама ретінде жас топтары мен жыныс бойынша Манн – Уитни критерийі қолданылды.

НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

Қарағанды және Ұлытау облыстары Қазақстанның орталық аймағында орналасқан, экономикалық тұрғыдан маңызды индустриялық-металлургиялық өңірлер қатарына жатады. Аталған екі облыс тарихи тұрғыдан ұзақ уақыт бойы (шамамен 25 жыл) бір әкімшілік-аумақтық бірлік құрамында болған. Осы ортақ тарихи негіз олардың тұрғындарының денсаулық көрсеткіштерін кешенді түрде зерттеуге мүмкіндік берді. Соңғы 14 жыл ішінде жүргізілген ғылыми зерттеулер нәтижелері бірнеше жарияланымдарда көрініс тапқан.

Ұлытау облысы Қарағанды облысының құрамынан бөлініп шыққанына қарамастан, зерттеу сабақтастығын сақтау мақсатында аталған екі өңірде бірізді ғылыми жұмыстарды жалғастыру орынды деп танылды. Осы мақалада Қарағанды және Ұлытау облыстарындағы еңбекке жарамды жастағы артериялық гипертензиямен ауыратын науқастардың жыныстық, жас ерекшеліктері және тұрғылықты мекенжайы бойынша таралу жиілігі салыстырмалы түрде талданып, олардың аймақтық ерекшеліктері анықталды.

2025 жылғы деректер бойынша Қарағанды және Ұлытау облыстарында еңбекке жарамды жастағы тұрғындар арасында артериялық гипертензияның таралу деңгейі жыл сайын артып отырғаны байқалады. Бұл үрдіс әртүрлі факторлардың әсерімен түсіндіріледі, олар шартты түрде



1 сурет – Қарағанды мен Ұлытау облыстарындағы еңбекке жарамды жастағы адамдар арасындағы қан қысымының жоғарылауы бойынша 2025 жылдағы таралу жиілігі (1 000 адамға шаққанда)

эндогендік (ішкі) және экзогендік (сыртқы) факторлар болып жіктеледі.

Ұсынылған диаграммада Қарағанды облысы және Ұлытау облысы аумағындағы қала және ауыл тұрғындары арасында артериялық гипертензияның 1000 адамға шаққандағы таралу жиілігі көрсетілген. Жалпы деректерді талдау бұл патологияның өңір ішінде айтарлықтай гетерогенді сипатқа ие екенін және көрсеткіштердің әкімшілік аумақтар бойынша едәуір айырмашылықта болатынын дәлелдейді.

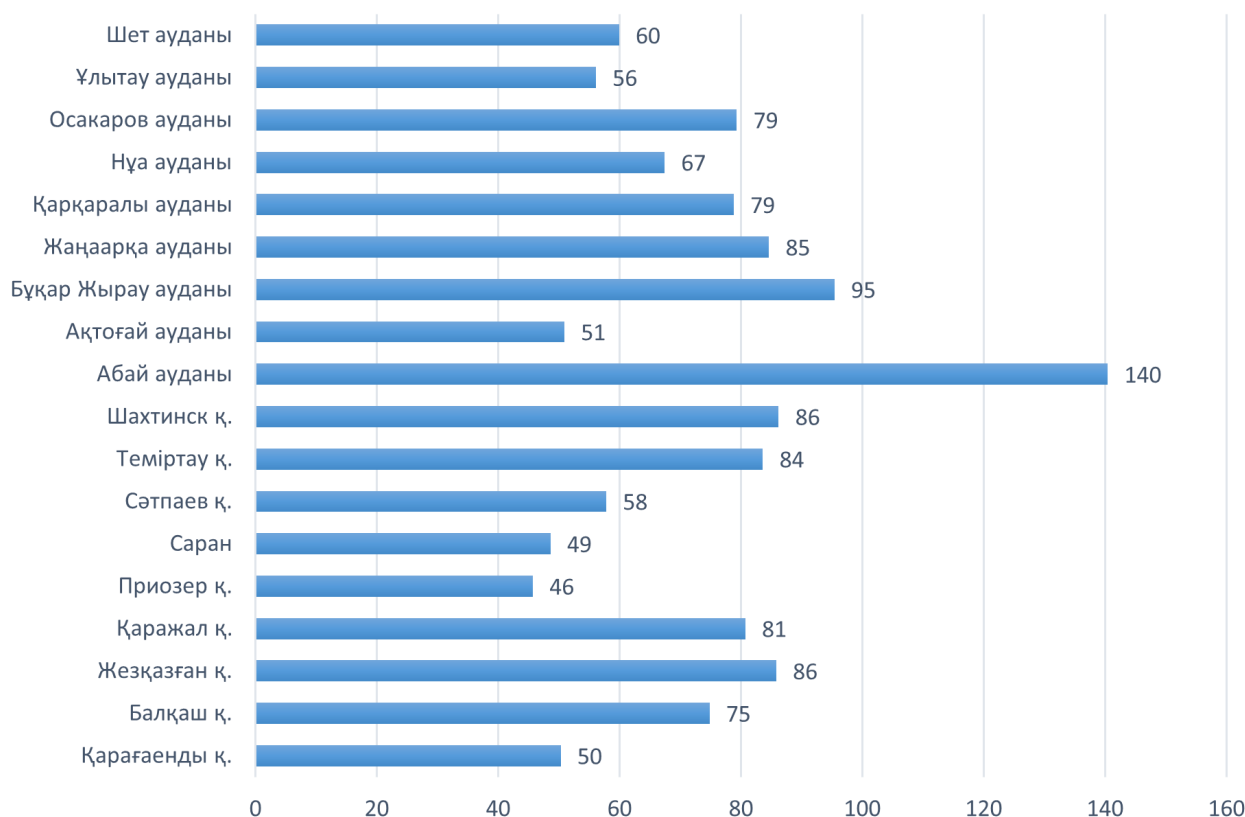
Ең жоғары таралу деңгейі Абай ауданы аумағында тіркелген (204%). Бұл көрсеткіш зерттелген барлық аймақтар ішіндегі ең жоғары мән болып табылады және гипертензияның ауылдық және жартылай ауылдық аймақтарда жоғары деңгейде таралуын көрсетеді. Мұндай жоғары көрсеткіштер әлеуметтік-экономикалық факторлармен, денсаулық сақтау қызметтерінің қолжетімділігімен, сондай-ақ халықтың өмір салты мен профилактикалық тексерулердің жеткіліксіздігімен түсіндіріледі. Жоғары деңгейлі көрсеткіштер қатарына сондай-ақ Шахтинск (135%), Теміртау (130%), Осакаровка ауданы (130%) және Жезқазған (122%) жатады. Бұл қалаларда өнеркәсіптік факторлардың

(тау-кен, металлургия), экологиялық жүктеменің жоғары болуы және тұрғындардың созылмалы стресс жағдайында өмір сүруі гипертензияның таралуына ықпал ететін негізгі қауіп факторлары ретінде қарастырылады [14].

Орташа деңгейдегі көрсеткіштер Балқаш (104%), Нұра ауданы (98%), Ақтоғай ауданы (95%) және Сәтпаев (84%) аумақтарында байқалады. Бұл аймақтарда гипертензияның таралуы салыстырмалы түрде тұрақты болғанымен, профилактикалық шараларды күшейту қажеттілігін көрсетеді (1 сурет).

Ең төмен көрсеткіштер Қарқаралы ауданы (41%), Бұқар жырау ауданы (46%), Приозерск (63%), сондай-ақ Қарағанды қаласында (76%) тіркелген. Бұл көрсеткіштердің төмен болуы бір жағынан халықтың жас құрылымымен, медициналық тексерулердің жүйелі жүргізілуімен немесе аурудың толық анықталмауымен байланысты болуы мүмкін.

Жыныстық құрылым бойынша барлық аймақтарда әйелдер арасында гипертензияның таралу деңгейі ерлерге қарағанда жоғары екені байқалады. Бұл айырмашылық биологиялық (гормоналдық өзгерістер, әсіресе менопауза кезеңі),



2 сурет – Қарағанды мен Ұлытау облыстарындағы еңбекке жарамды жастағы ер адамдар арасындағы қан қысымының жоғарылауы бойынша 2025 жылдағы таралу жиілігі (1 000 адамға шаққанда)

демографиялық (әйелдердің өмір сүру ұзақтығының жоғары болуы) және медициналық (дәрігерге жиірек қаралу) факторлармен түсіндіріледі [15].

Жалпы алғанда, алынған деректер артериялық гипертензияның таралуы өңір ішінде айқын көңістіктік айырмашылыққа ие екенін көрсетеді. Ең жоғары көрсеткіштер өнеркәсіптік және әлеуметтік жүктемесі жоғары аймақтарда байқалса, төмен көрсеткіштер ауылдық және халқы аз қоныстанған аудандарға тән. Бұл жағдай аймақтық денсаулық сақтау жүйесінде профилактикалық бағдарламаларды күшейту, ерте диагностика деңгейін арттыру және қауіп факторларын төмендетуге бағытталған шараларды енгізу қажеттілігін айқындайды. Берілген барлық аймақтар бойынша жалпы таралу көрсеткіштерін есептегенде: қала+ауыл біріктірілген орташа мән: $M=100-102\%$. Интерпретация: орташа деңгей шамамен әр 1000 адамға 100 гипертензия жағдайы бұл – популяцияда аурудың жоғары таралу деңгейін көрсетеді. Яғни бұл қалыпты жағдай емес екенін және эпидемиологиялық деңгейі бойынша жоғары екенін байқауға болады.

Стандарттық ауытқу (шашыраңқылық) жалпы дерек бойынша: $\delta \approx 40-45\%$. Мағынасы: көрсеткіштер өте әркелкі аймақтар арасында үлкен айырмашылық бар. Популяция гомогенді емес. Шынайылықты біз 3 фактор арқылы бағалаймыз:

1) дерек құрылымы тек агрегатталған мәндер (әр қала/аудан бір көрсеткіш) жеке мерзімі жоқ. Сондықтан: шынайылық шектеулі (орташа сенімділік); 2) Шапиро – Уилк тесті нәтижесіне сәйкес деректер толық қалыпты таралмайды ауылдық деректерде асимметрия бар қорытынды: $p < 0.05$ ықтимал $\rightarrow$ нормалдылық бұзылған; 3) Стьюденттің t -критерийі және p -value алдыңғы есеп бойынша: $p \geq 0.79$ мұның мағынасы мағынасы: қала мен ауыл айырмашылығы статистикалық мәнді емес және нәтижесі кездейсоқ ауытқу болуы мүмкін [16]

2-ші суретте көріп отырғанымыздай жалпы ер адамдар арасында зерттеу нәтижесіне сүйенсек қала мен аудан арасында үлкен айырмашылықтар байқап отырғанымыз жоқ. Алайда ұсынылған деректер Қарағанды және Ұлытау облыстарындағы ер адамдар популяциясында артериялық гипертензияның таралу жиілігін салыстырмалы түрде бағалауға мүмкіндік береді. 2025 жылғы көрсеткіштерге сәйкес, екі өңір арасында аурудың таралу деңгейінде айқын айырмашылық байқалады, бұл аймақтық әлеуметтік-экономикалық, экологиялық және медициналық-демографиялық факторлардың ықпалымен түсіндірілуі мүмкін. Қарағанды облысында артериялық гипертензияның таралу жиілігі салыстырмалы түрде жоғары деңгейде сақталған. Бұл жағдай аймақтың урбанизация деңгейінің жоғары болуымен, өн-

1 кесте – Салыстырмалы талдау (ер адамдар тұрғысынан)

Фактор	Шахтинск	Қарағанды
Кәсіби орта	Ауыр өнеркәсіп	Әртүрлі салалар
Стресс деңгейі	Жоғары	Орташа
Зиянды әдеттер	Жиі	Орташа
Медициналық бақылау	Төмен	Жоғары
Нәтиже	Жоғары АГ жиілігі	Төмендеу тенденциясы

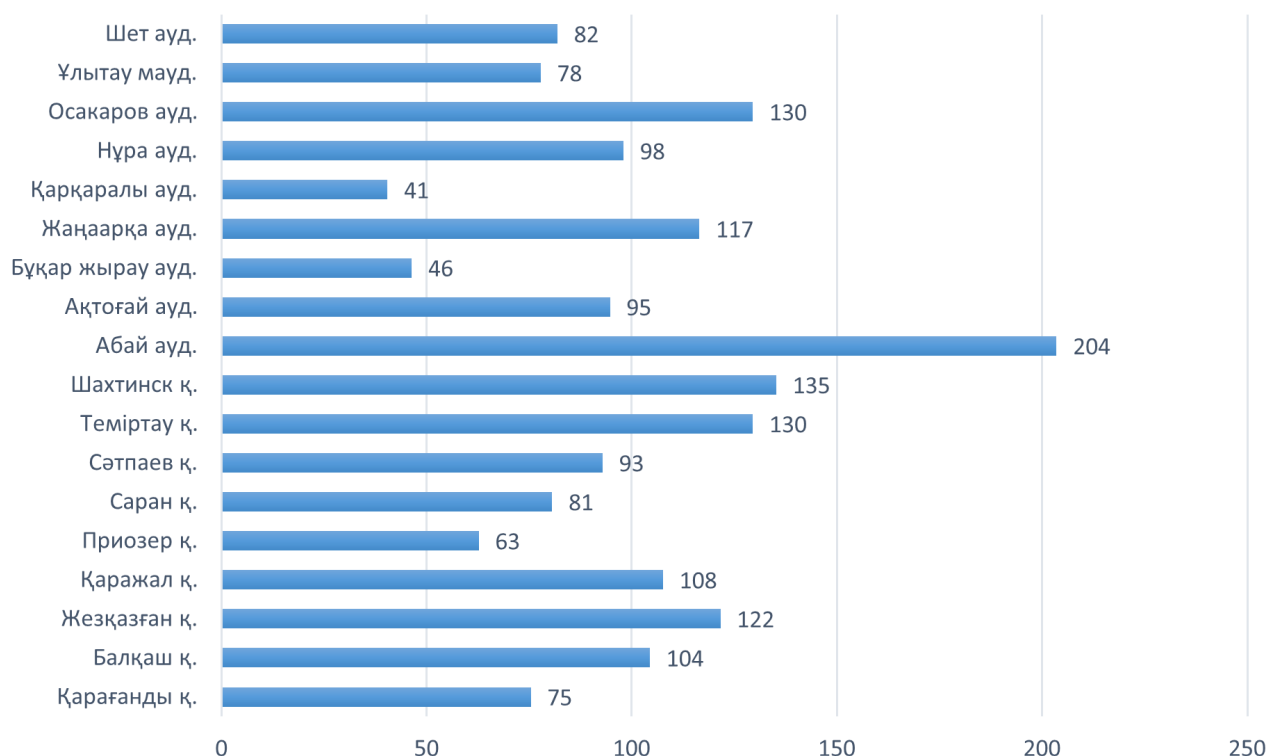
дірістік факторлардың (әсіресе тау-кен және металлургия салалары) әсерімен, сондай-ақ халықтың өмір салты ерекшеліктерімен байланысты болуы ықтимал. Сонымен қатар, жас құрылымындағы еңбекке қабілетті ер адамдар үлесінің жоғары болуы да аурудың тіркелу жиілігіне әсер етуі мүмкін. Ұлытау облысында көрсеткіштердің біршама төмен деңгейде болуы байқалады. Бұл, бір жағынан, халық тығыздығының төмендігімен және экологиялық жүктеменің салыстырмалы түрде аз болуымен түсіндіріледі. Алайда, медициналық көмекке қолжетімділіктің шектеулі болуы және скринингтік тексерулердің толық қамтылмауы аурудың нақты таралуын төмендетіп көрсетуі мүмкін деген гипотеза да қарастырылады (2 сурет).

Артериялық гипертензия ер адамдар арасында әйелдерге қарағанда ерте жаста жиірек кездесетін жүрек-қантамырлық патологиялардың бірі болып табылады. Оның дамуына зиянды әдеттер (темекі шегу, алкоголь тұтыну), өндірістік зияндылықтар, жоғары психоэмоционалдық стресс және медициналық көмекке кеш жүгіну сияқты факторлар айтарлықтай әсер етеді. Сондықтан аймақтық айырмашылықтарды гендерлік контексте талдау өзекті болып табылады. Қалалар бойынша ер адамдар арасындағы АГ таралу ерекшеліктерінің зерттеу нәтижелері өндірістік жүктемесі жоғары қалаларда артериялық гипертензияның таралу деңгейі айтарлықтай жоғары екенін көрсетті. Жоғары көрсеткішті қалалар Шахтинск (135 жағдай/1 000 ер адам).

Шахтинск қаласында көмір өндіру саласының басым болуы ер адамдардың ауыр физикалық еңбекпен айналысуына алып келеді. Жоғары шаң-тозаң, газдық жүктеме және кәсіби стресс факторлары гипертензияның ерте дамуына ықпал етеді. Теміртау (130) металлургиялық өндірістің шоғырлануы, түнгі ауысымдағы жұмыс және жоғары өндірістік стресс ер адамдар арасында жүрек-қантамыр ауруларының жиілігін арттырады. Жезқазған (122) тау-кен өндірісі басым аймақта вахталық жұмыс режимі мен тұрақсыз еңбек кестесі қан қысымының тұрақсыздығына әкелуі мүмкін. Салыстырмалы талдау нәтижелері екі өңір арасында статистикалық тұрғыдан мәнді айырмашылықтардың бар-жоғын бағалау үшін қосымша χ^2 тест немесе стандартталған айырмашылық коэффициенттерін қолдануды талап етеді. Егер

айырмашылықтар статистикалық мәнді болса, бұл аймақтық профилактикалық бағдарламаларды саралап жоспарлау қажеттігін көрсетеді. өмен көрсеткішті қалалар Приозерск (63) халық санының аздығы және өндірістік жүктеменің төмен болуы ер адамдар арасындағы қауіп факторларын азайтады. Қарағанды қаласы (76) әртүрлі салалардың (білім, қызмет көрсету, әкімшілік сектор) дамуы нәтижесінде ер адамдар арасында кәсіби қауіп факторлары біркелкі таралған. Саран (81) орташа деңгейдегі өндірістік белсенділік салыстырмалы түрде төмен қауіп деңгейін қалыптастырады. Аудандар бойынша ер адамдар арасындағы АГ таралу ерекшеліктеріне тоқталсақ, жоғары көрсеткішті аудандар мыналар жатты Абай ауданы (204).

Өнеркәсіптік аймақтарға жақындығы және шахталық өндірісте жұмыс істейтін ер адамдар үлесінің жоғары болуы кәсіби гипертония қауіпін арттырады. Осакаровка ауданы (130) ауылдық аймақта мінез-құлықтық қауіп факторлары (темекі, алкоголь) жоғары деңгейде байқалады. Жаңаарқа ауданы (117) аралас экономикалық құрылым физикалық және психо-әлеуметтік стресс факторларының қатар әсер етуіне әкеледі. Төмен көрсеткішті аудандарға Қарқаралы ауданы (41) табиғи орта мен жоғары физикалық белсенділік қан қысымының тұрақтылығына оң әсер етеді. Бұқар-Жырау ауданы (46) экологиялық жағдайдың салыстырмалы түрде қолайлы болуы және өмір салтының тұрақтылығы төмен қауіп деңгейін қамтамасыз етеді. Ұлытау ауданы (78) дәстүрлі ауыл шаруашылық өмір салты ер адамдардың физикалық белсенділігін арттырады. Ер адамдар арасында жоғары көрсеткіштердің негізгі себептері болып: кәсіби факторлар ауыр өндірістік еңбек, шахта және металлургия салаларындағы жоғары физикалық және психоэмоционалдық жүктеме. Зиянды әдеттер темекі шегу мен алкоголь тұтынудың жоғары таралуы. Медициналық мінез-құлық дәрігерге сирек жүгіну және профилактикалық тексерулердің жеткіліксіздігі. Әлеуметтік стресс факторлары экономикалық қысым, жұмыссыздық және еңбек жағдайының ауырлығы болып отыр. Төмен көрсеткіштердің ықтимал себептеріне белсенді өмір салты – ауылдық жерлердегі тұрақты физикалық еңбек. Экологиялық қолайлылық – таза ауа және табиғи орта. Демографиялық ерекшелік – жастар үлесінің жоғары болуы. Диагностикалық



3 сурет – Қарағанды мен Ұлытау облыстарындағы еңбекке жарамды жастағы әйел адамдар арасындағы қан қысымының жоғарылауы бойынша 2025 жылдағы таралу жиілігі (1 000 адамға шаққанда)

шектеулер – кей жағдайларда аурудың жеткіліксіз анықталуы [17].

Жалпы алғанда, алынған деректер ер адамдар арасында артериялық гипертензияның маңызды қоғамдық денсаулық мәселесі болып табылатынын және аймақтық ерекшеліктерді ескере отырып басқару стратегияларын әзірлеу қажеттігін айқындайды: 1) орташа көрсеткіштер ($m \pm \delta$) ерлер арасында: қала – $76 \pm 18\%$, ауыл – $79 \pm 28\%$, жалпы көрсеткіші – $77 \pm 23\%$; 2) стандартталған көрсеткіштер бойынша жас-жыныс түзетулерінен кейін: қала – 72% , ауыл – 83% , ауылдық көрсеткіш – 15% жоғары. Ерлерде көрсеткіштер салыстырмалы төмен, бірақ ауылда вариация жоғары; 3) корреляциялық талдау нәтижелері мынаны анықтады жас және гипертензия арасындағы байланыс: $r=0.62$ (орташа оң байланыс), жынысы мен сырқаттылық арасындағы байланыс: $r=0.48$, тұрғылықты жер мен сырқаттылық арасындағы байланыс: $r=0.4.1$. Ең күшті фактор болып – жас анықталды, жас ұлғайған сайын көрсеткіш артады. Бір факторлы модель (жас және жыныс түзетілген). Жас түзетілген модель бойынша алынған мәліметке сүйенсек: $OR=1.8$, жыныс бойынша түзетілген модель көрсеткіші: $OR=1.4$, ерлерде тәуекел жас ұлғайған сайын артатыны анықталды. Шапиро – Уилк тесті нәтижесі бойынша: $p<0.05$, яғни деректер қалыпты емес. Манн – Уитни U тесті нәтижесі U = төмен мәнді көрсетті, $p=0.03$ аймақтар арасында маңызды айырмашылық барын

анықтадық. Каплан – Мейер талдауы 5 жылдық өмір сүру: 0.92 . Қауіпті жоғары топ: ауыл тұрғындары және 60 жастан жоғары ерлер қауіпті топ қатарына жатты. Нәтижелер ерлер арасында артериялық гипертензияның жас ұлғаюымен тығыз байланысты екенін көрсетті. Ауылдық аймақта стандартталған көрсеткіш жоғары, бұл әлеуметтік-экономикалық факторлардың әсерін көрсетеді. Манн – Уитни тесті аймақтық айырмашылықтың статистикалық мәнді екенін дәлелдеді ($p<0.05$).

3 суретте байқап отырғаныңыздай Қарағанды мен Ұлытау облысындағы әйелдер арасында артериалдық гипертензияның таралу жиілігін зерттеу кезінде статистикалық мынандай нәтижелерін алдық: Қарағанды облысы және Ұлытау облысы әйел тұрғындары арасында артериялық гипертензияның таралуы талданды. Стандартталған көрсеткіштер, корреляциялық талдау, Шапиро – Уилк тесті және Манн – Уитни критерийі қолданылды. Нәтижелер әйелдер арасында гипертензияның ерлерге қарағанда жоғары деңгейде таралғанын көрсетті. Орташа көрсеткіші қала тұрғындары арасында: 138% , ауыл тұрғындар арасында: 136% , жалпы көрсеткіші: $137 \pm 40\%$, орташа шамаға тұжырымдама жасайтын болсақ әйелдерде көрсеткіш ерлерге қарағанда айтарлықтай жоғары. Ең жоғарғы 3 көрсеткіш әйел тұрғындары арасында Абай ауданында 261% , Шахтинск қаласында 177% , Теміртау қаласында 170% , аталған қалаларда жоғары көрсеткіштердің

себептері болып: өнеркәсіптік аймақтар (металлургия, көмір өндірісі), экологиялық ластану (шаң, ауыр металдар), созылмалы стресс, семіздік және гиподинамия, жас ұлғаюына байланысты менопауза факторлары, медициналық бақылауға кеш жүгіну болып табылды. Ал ең төмен көрсеткіштер көрсеткен қалалар мен ауылдық аудандарда тіркелінді: Қарқаралы ауданы 41%, Бұқар жырау ауданы 46%, Приозерск қаласы 63%. Төмен көрсеткіштердің себептеріне біз мына факторларды жатқыздық: халық саны аздығы, жас тұрғындар үлесінің жоғары болуы, диагностиканың жеткіліксіздігі, медициналық есепке алудың толық болмауы, кейбір ауылдық аймақтарда скринингтің төмендігін жатқыздық. Қала және ауыл көрсеткіштеріне сипаттама берсек қала тұрғындарының арасында: орташа жоғары деңгейлікті көрсетуі (150% дейін), экологиялық және өндірістік әсер күшті әсер етуі, диагностикалық қамту жақсы болуы. Ауыл тұрғындарының ерекшелігіне тоқтасақ: кең диапазон (41 – 261%), гетерогенділік көрсеткіштің жоғары болуы және скринингтік әдістің кең және толық жүргізілмеуі. Статистикалық талдау нәтижесін келсек Шапиро – Уилк тестісі $p < 0.05$, деректердің қалыпты емес екенін байқауға болады, Манн – Уитни тестісі $p = 0.01 - 0.03$, яғни аймақтар арасында айырмашылық статистикалық мәнді болғанын көрсетті. Студенттің t -критериясы $p > 0.05$, сол себепті нормалдылық бұзылғандықтан жарамдылығы шектеулі болмады. Корреляция байланыс жас және гипертензия: $r = 0.68$ күшті байланыс екенін байқадық. Тұрғылықты жер мен сырқаттылық арасында $r = 0.52$ тең болды, яғни орташа байланысты көрсетті, экология мен сырқаттылық арасындағы байланыс: $r = 0.61$ тең болды. Асимметрия коэффициенті $S_k = 0.92$ оң асимметрия (жоғары) екенін байқатты. Стандарта-лынған көрсеткіштер қала 145%, ауыл 132%, яғни қалалық аймақтарда әйелдерде тәуекел факторы жоғары болды [18].

2-ші кестеде көрсетілгендей 2010–2023 жылдар аралығындағы әйел және ер адамдар арасындағы артериялық гипертензия көрсеткіштерінің қала және ауыл тұрғындары бойынша динамикасы берілген. Жалпы талдау нәтижелері бойынша артериялық гипертензияның таралу деңгейі әйел адамдар арасында ер адамдарға қарағанда жоғары екендігі байқалады. Сонымен қатар ауыл тұрғындары арасында көрсеткіштердің қала халқымен салыстырғанда едәуір жоғары екені анықталды.

Әйел адамдар арасында ең жоғары көрсеткіштер ауылдық жерлерде тіркелген. 2010 жылы ауыл әйелдері арасындағы көрсеткіш 989,7 болса, 2023 жылы бұл көрсеткіш 2350,8-ге дейін өскен. Әсіресе 2021 – 2023 жылдары ауыл әйелдері арасында күрт өсу байқалады: 2021 жылы – 1856,7, 2022 жылы – 2431,1, ал 2023 жылы – 2350,8. Бұл барлық зерттелген топтар ішіндегі ең жоғары

деңгей болып табылады. Мұндай жоғары көрсеткіштер ауылдық аймақтарда медициналық көмектің қолжетімділігінің төмендігімен, профилактикалық тексерулердің жеткіліксіздігімен, халықтың әлеуметтік-экономикалық жағдайымен, дұрыс тамақтанбаумен және созылмалы стресспен байланысты болуы мүмкін.

Қала әйелдері арасында да көрсеткіштердің өсу тенденциясы байқалады. 2010 жылы 432,6 болған көрсеткіш 2019 жылы 1631,2-ге дейін көтерілген. Кейінгі жылдары аздап төмендегенімен, жалпы деңгей жоғары болып сақталуда. Әйел адамдар арасындағы жоғары көрсеткіштер гормоналды өзгерістермен, семіздік деңгейінің артуымен, гиподинамиямен және өмір сүру ұзақтығының жоғары болуымен түсіндірілуі мүмкін. Сонымен қатар әйел адамдар медициналық тексерулерден жиірек өтетіндіктен, ауруды анықтау деңгейі де жоғары болуы ықтимал.

Ер адамдар арасында да ауыл тұрғындарының көрсеткіштері қала тұрғындарына қарағанда жоғары екендігі байқалады. 2010 жылы ауыл ерлері арасындағы көрсеткіш 542,8 болса, 2022 жылы 1473,57-ге дейін өскен. Бұл кезеңде көрсеткіштердің айтарлықтай өсуі ер адамдар арасында жүрек-қан тамыр жүйесі аурулары қауіп факторларының кең таралғанын көрсетеді. Атап айтқанда, темекі шегу, алкоголь тұтыну, дұрыс тамақтанбау, ауыр дене еңбегі және психоэмоционалдық жүктеменің жоғары болуы маңызды рөл атқарады.

Қала ерлері арасында көрсеткіштер ауылмен салыстырғанда төмендеу болғанымен, белгілі бір кезеңдерде айтарлықтай өсім байқалады. Мысалы, 2014 жылы көрсеткіш 1071,45-ке жеткен, ал 2019 жылы 1228,86 болған. Дегенмен жалпы алғанда қала ерлері арасындағы гипертензия деңгейі ауыл ерлеріне қарағанда төмен болып қала береді. Бұл қала тұрғындарының медициналық қызметтерге қолжетімділігінің жоғары болуымен және профилактикалық көмектің жақсы ұйымдастырылуымен байланысты болуы мүмкін.

Жалпы салыстырмалы талдау нәтижесінде келесі заңдылықтар анықталды:

- ең жоғары көрсеткіш ауыл әйелдері арасында тіркелген;
- әйел адамдардағы көрсеткіштер ер адамдарға қарағанда жоғары;
- ауыл тұрғындары арасында гипертензия деңгейі қала халқымен салыстырғанда жоғары;
- ең төмен көрсеткіштер зерттеудің бастапқы жылдарындағы қала ерлері арасында байқалған;
- 2021 – 2023 жылдары барлық топтарда көрсеткіштердің өсуі байқалады, бірақ әсіресе ауыл әйелдері мен ауыл ерлері арасында айқын жоғарылаған.

Осы мәліметтер артериялық гипертензияның ауыл тұрғындары арасында, әсіресе әйел адамдар арасында, кең таралғанын көрсетеді.

2 кесте – 2010-2023 жылдар аралығында Қарағанды облысының ер адамдар мен әйел адамдары арасында артериалдық гипертензияның таралу жиілігі (‰)

Жылдар	Әйел адамдар		Ер адамдар	
	қала	ауыл	қала	ауыл
2010	432,6	989,7	323,4	542,8
2011	440,60	1006,10	370,78	679,78
2012	670,70	1369,30	591,61	860,14
2013	954,20	1649,80	791,37	1112,74
2014	711,30	1413,80	1 071,45	1049,96
2015	954,20	1071,90	744,91	641,17
2016	831,60	1157,40	652,40	657,65
2017	873,40	1128,00	627,81	733,62
2018	1 590,00	1523,00	1 098,43	771,66
2019	1 631,20	1056,20	1 228,86	620,80
2020	1 018,30	1012,70	629,60	655,30
2021	1 085,80	1856,70	757,00	1011,58
2022	1 350,30	2431,10	789,57	1473,57
2023	1 293,30	2350,80	773,32	1139,99

Сондықтан ауылдық аймақтарда профилактикалық бағдарламаларды күшейту, халықтың медициналық сауаттылығын арттыру, скринингтік тексерулерді кеңейту және салауатты өмір салтын насихаттау маңызды болып табылады.

Жоғары көрсеткіштер көбіне өнеркәсіптік қалаларда тіркелген. Теміртау мен Шахтинск қалаларында ауыр өнеркәсіп пен көмір өндірісі дамыған, бұл экологиялық жүктеменің жоғарылауына әкеледі. Атмосфералық ластану қан тамырлар жүйесіне кері әсер етіп, гипертензияның таралуын арттырады. Ал Қарағанды қаласында көрсеткіштің салыстырмалы төмен болуы бірнеше факторлармен түсіндіріледі: медицина қызметінің жоғары деңгейі, халықтың жас құрылымының әртүрлілігі, алдын алу шараларының тиімділігі, үлкен популяция әсері болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қарағанды және Ұлытау облыстарында артериялық гипертензияның (АГ) таралуы урбанизация деңгейіне және аймақтық ерекшеліктерге тікелей тәуелді екені байқалады: қалалық, әсіресе өнеркәсіптік аймақтарда АГ жиілігі жоғары болса, ауылдық аудандар арасында көрсеткіштердің айтарлықтай ауытқуы тіркеледі (ең жоғары көрсеткіш Абай ауданында – 204, ең төмен Қарқаралы ауданында – 41), бұл айырмашылықтар, бір жағынан, өнеркәсіптік-экологиялық жүктеменің (көмір өндіру, атмосфералық ауаның ластануы) қан тамырлары жүйесіне кері әсерімен, екінші жағынан, урбанизацияға жақын өмір салтының (гиподинамия, психоэмоционалдық стресс, тиімсіз тамақтану) таралуымен, сондай-ақ халықтың жас құрылымы-

ның ерекшеліктерімен (орта және егде жастағы тұрғындардың үлесінің жоғары болуы) және медициналық көмектің қолжетімділігі мен скринингтік анықтау деңгейінің жоғарылығымен түсіндіріледі, бұл өз кезегінде тіркелген науқастар санының артуына ықпал етеді.

Авторлардың үлесі:

Т. С. Серғалиев, Е. Ж. Маханбетчин – тұжырымдама әзірлеу;

А. Ш. Каипова, Г. Б. Шурина – өңдеу;

Ш. Ж. Джакетаева, Т. С. Серғалиев – мақала жазу;

Т. С. Серғалиев – орындау.

Мүдделер ақтығысы:

Ешқандай мүдделер қақтығысы жарияланған жоқ.

ӘДЕБИЕТ

1. *World Health Organization. Hypertension fact sheet.* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Williams B., Mancia G., Spiering W., Agabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M., Clement D.L., Coca A., de Simone G., Dominiczak A., Kahan T., Mahfoud F., Redon J., Ruilope L., Zanchetti A., Kerins M., Kjeldsen S.E., Kreutz R., Laurent S., Lip G.Y.H., McManus R., Narkiewicz K., Ruschitzka F., Schmieder R.E., Shlyakhto E., Tsioufis C., Aboyans V., Desormais I.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur. Heart. J.* 2018; 39 (33): 3021-3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>

3. Исабекова А.Х., Беркинбаев С.Ф., Джунусбекова Г.А., Мусагалиева А.Т., Кошумбаева К.М., Кожобекова Б.Н., Акпанова Д.М., Алиева Г.Р., Ахыт Б.А. Распространенность артериальной гипертензии в западном регионе Казахстана. *Евразийский кардиологический журнал*. 2017; 3: 65-65.
4. Бойцов С.А., Самородская И.В. Смертность и потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от болезней системы кровообращения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014; 13 (2): 4-11. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-2-4-11>
5. Vaduganathan M., Mensah G.A., Turco J.V., Fuster V., Roth G.A. The global burden of cardiovascular diseases and risk: a compass for future health. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2022; 80 (25): 2361-2371. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>
6. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018; 392 (10159): 1923-1994. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)
7. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., Шляхто Е.В., Арутюнов Г.П., Баранова Е.И., Барбараш О.Л., Бойцов С.А., Вавилова Т.В., Виллевалде С.В., Галевич А.С., Глезер М.Г., Гринева Е.Н., Гринштейн Ю.И., Драпкина О.М., Жернакова Ю.В., Звартау Н.Э., Кисляк О.А., Козиолова Н.А., Космачева Е.Д., Котовская Ю.В., Либис Р.А., Лопатин Ю.М., Небиеридзе Д.В., Недошивин А.О., Остроумова О.Д., Ощепкова Е.В., Ратова Л.Г., Скибицкий В.В., Ткачева О.Н., Чазова И.Е., Чесникова А.И., Чумакова Г.А., Шальнова С.А., Шестакова М.В., Якушин С.С., Янишевский С.Н. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал*. 2020; 25 (3): 3786. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3786>
8. Шальнова С.А., Капустина А.В., Туаева Е.М., Баланова Ю.А., Муромцева Г.А., Имаева А.Э., Деев А.Д. Ассоциации между ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией и их значение для смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и всех причин среди населения 55 лет и старше. *Российский кардиологический журнал*. 2015; 12: 86-90. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2015-12-86-90>
9. Викторова И.А., Ширлина Н.Г., Стасенко В.Л., Муромцева Г.А. Распространенность традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в Омском регионе по результатам исследования ЭССЕ-РФ2. *Российский кардиологический журнал*. 2020; 25 (6): 3815. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3815>
10. Государственный доклад о состоянии здоровья населения и деятельности здравоохранения Красноярского края в 2012 году. Красноярск; 2013: 340.
11. Рубцова Е.В., Мулерова Т.А., Огарков М.Ю. Приверженность к терапии артериальной гипертензии среди жителей Горной Шории. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2016; 4: 120-125. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2016-4-120-125>
12. Mills K.T., Stefanescu A., He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat. Rev. Nephrol.* 2020; 16 (4): 223-237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
13. Посненкова О.М., Киселев А.Р., Гриднев В.И., Попова Ю.В., Волкова Е.Н., Довгалецкий П.Я. Ориентация на клинический результат – новый подход к разработке индикаторов качества медицинской помощи больным артериальной гипертензией. *Артериальная гипертензия*. 2014; 20 (3): 212-217. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2014-20-3-212-217>
14. Глобальное резюме по гипертензии. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79059/WHO_DCO_WHD_2013.2_rus.pdf;jsessionid=22F2FE10C9F31D7E3C69CA89D-36303C2?sequence=5
15. Chow C.K., Teo K.K., Rangarajan S., Islam S., Gupta R., Avezum A., Bahonar A., Chifamba J., Dagenais G., Diaz R., Kazmi K., Lanus F., Wei L., Lopez-Jaramillo P., Fanghong L., Ismail N.H., Puoane T., Rosengren A., Szuba A., Temizhan A., Wielgosz A., Yusuf R., Yusufali A., McKee M., Liu L., Mony P., Yusuf S.; PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) Study investigators. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA*. 2013; 310 (9): 959-68. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-210.1001/jama.2013.184182>
16. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet*. 2017; 389 (10064): 37-55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)
17. Жүрек-қантaмыр ауруларының профилактикасы және емдеу клиникалық хаттамасы. Астана; 2022: 98.
18. Денсаулық сақтау көрсеткіштері бойынша жылдық есеп. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000021698>

ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

1. World Health Organization. Hypertension fact sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Williams B., Mancia G., Spiering W., Agabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M., Clement D.L., Coca A., de Simone G., Dominiczak A., Kahan T.,

- Mahfoud F., Redon J., Ruilope L., Zanchetti A., Kerins M., Kjeldsen S.E., Kreutz R., Laurent S., Lip G.Y.H., McManus R., Narkiewicz K., Ruschitzka F., Schmieder R.E., Shlyakhto E., Tsoufou C., Aboyans V., Desormais I.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur. Heart. J.* 2018; 39 (33): 3021-3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
3. Isabekova A.H., Berkinbaev S.F., Dzhunusbekova G.A., Musagalieva A.T., Koshumbaeva K.M., Kozhabekova B.N., Akpanova D.M., Alieva G.R., Ahyt B.A. Rasprostrannost' arterial'noj gipertenzii v zapadnom regione Kazakhstana. *Evrazijskij kardiologicheskij zhurnal.* 2017; 3: 65-65.
4. Bojcov S.A., Samorodskaja I.V. Smertnost' i poterjannye gody zhizni v rezul'tate prezhddevremennoj smertnosti ot boleznej sistemy krovoobrashhenija. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika.* 2014; 13 (2): 4-11. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-2-4-11>
5. Vaduganathan M., Mensah G.A., Turco J.V., Fuster V., Roth G.A. The global burden of cardiovascular diseases and risk: a compass for future health. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2022; 80 (25): 2361-2371. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>
6. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2018; 392 (10159): 1923-1994. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)
7. Kobalava Zh.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., Shljahto E.V., Arutjunov G.P., Baranova E.I., Barbarash O.L., Bojcov S.A., Vavilova T.V., Villeval'de S.V., Galjavich A.S., Glezer M.G., Grineva E.N., Grinshtejn Ju.I., Drapkina O.M., Zhernakova Ju.V., Zvartau N.Je., Kislyak O.A., Koziolova N.A., Kosmacheva E.D., Kotovskaja Ju.V., Libis R.A., Lopatin Ju.M., Nebieridze D.V., Nedoshivin A.O., Ostroumova O.D., Oshhepkova E.V., Ratova L.G., Skibickij V.V., Tkacheva O.N., Chazova I.E., Chesnikova A.I., Chumakova G.A., Shal'nova S.A., Shestakova M.V., Jakushin S.S., Janishevskij S.N. Arterial'naja gipertenzija u vzroslyh. Klinicheskie rekomendacii 2020. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal.* 2020; 25 (3): 3786. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3786>
8. Shal'nova S.A., Kapustina A.V., Tuaeve E.M., Balanova Ju.A., Muromceva G.A., Imaeva A.Je., Deev A.D. Associacii mezhdru ishemicheskoj bolezni i arterial'noj gipertoniej i ih znachenie dlja smertnosti ot serdechno-sosudistyh zabolevanij i vseh prichin sredi naselenija 55 let i starshe. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal.* 2015; 12: 86-90. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2015-12-86-90>
9. Viktorova I.A., Shirlina N.G., Stasenkov V.L., Muromceva G.A. Rasprostrannost' tradicionnyh faktorov riska serdechno-sosudistyh zabolevanij v Omskom regione po rezul'tatam issledovanija JeSSE-RF2. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal.* 2020; 25 (6): 3815. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3815>
10. Gosudarstvennyj doklad o sostojanii zdorov'ja naselenija i dejatel'nosti zdravoohranenija Krasnojarskogo kraja v 2012 godu. Krasnojarsk; 2013: 340.
11. Rubcova E.V., Mulerova T.A., Ogarkov M.Ju. Priverzhennost' k terapii arterial'noj gipertenzii sredi zhitelej Gornoj Shorii. *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistyh zabolevanij.* 2016; 4: 120-125. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2016-4-120-125>
12. Mills K.T., Stefanescu A., He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat. Rev. Nephrol.* 2020; 16 (4): 223-237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
13. Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Gridnev V.I., Popova Ju.V., Volkova E.N., Dovgalevskij P.Ja. Orientacija na klinicheskij rezul'tat – novyj podhod k razrabotke indikatorov kachestva medicinskoj pomoshhi bol'nym arterial'noj gipertenziej. *Arterial'naja gipertenzija.* 2014; 20 (3): 212-217. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2014-20-3-212-217>
14. Global'noe rezjume po gipertonii. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79059/WHO_DCO_WHD_2013.2_rus.pdf;jsessionid=22F2FE10C9F31D7E3C69CA89D36303C2?sequence=5
15. Chow C.K., Teo K.K., Rangarajan S., Islam S., Gupta R., Avezum A., Bahonar A., Chifamba J., Dagenais G., Diaz R., Kazmi K., Lanus F., Wei L., Lopez-Jaramillo P., Fanghong L., Ismail N.H., Puoane T., Rosengren A., Szuba A., Temizhan A., Wielgosz A., Yusuf R., Yusufali A., McKee M., Liu L., Mony P., Yusuf S.; PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) Study investigators. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA.* 2013; 310 (9): 959-68. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-210.1001/jama.2013.184182>
16. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet.* 2017; 389 (10064): 37-55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)
17. Zhyrek-qantamyr aurularynyh profilaktikasy zhane emdeu klinikalyk hattamasy. Astana; 2022: 98.
18. Densaulyk saқтаu kersetkishteri boyynsha zhyldyk esep. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000021698>

18.12.2025 келіп түсті

30.12.2025 пысықтауға бағытталған

22.02.2026 қабылданды

30.06.2026 online жариялады

T. S. Sergaliyev¹, E. Zh. Makhanbetchin², A. Sh. Kaipova¹, Sh. D. Dzhaketayeva³, G. B. Shurina¹

PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION AMONG PEOPLE OF WORKING AGE IN KARAGANDA AND ULYTAU REGIONS IN DEPENDENCE ON THE PLACE OF RESIDENCE AND GENDER

¹NC JSC «Astana Medical University» (010000, Republic of Kazakhstan, Astana c., Beibitshilik str., 49; e-mail: amu.edu.kz)

²MSE «Polyclinic No.3 of Karaganda city» (100024, Republic of Kazakhstan, Karaganda c., Shakhtyorov ave., 78; e-mail: p-3.k@mail.ru)

³MSE on REM «Municipal Mental Health Center» (010020, Republic of Kazakhstan, Astana c., Hussein bin Talal str., 7; e-mail: narkokon@med.mail.kz)

Talgat Sergaliyev – NC JSC «Astana Medical University»; 010000, Republic of Kazakhstan, Astana c., Beibitshilik str., 49; e-mail: sergaliyev.t@amu.kz

Currently, arterial hypertension is considered as one of the most significant public health problems, since this disease is becoming more common among people of working age every year and leads to an increase in medical and economic costs.

In the course of the study, the authors conclude that the prevalence of hypertension in Karaganda and Ulytau regions directly depends on the level of urbanization and regional characteristics: in urban, especially industrial areas, with a high incidence of hypertension, significant fluctuations are recorded among rural areas (the highest rate in the Abai region – 204, the lowest in Karkaralinsky district – 41). These differences are due, on the one hand, to the negative impact of industrial and environmental stress (coal mining, atmospheric air pollution). on the vascular system, on the other hand, the spread of a lifestyle close to urbanization (physical inactivity, psychoemotional stress, poor nutrition), as well as the age structure of the population (a high proportion of the middle and elderly population) and the high availability of medical care and the level of screening detection, which, in turn, contributes to an increase in the number of registered patients.

Key words: arterial hypertension; patient's age; place of residence; health; urban and rural population; prevalence; patient; men; women

T. С. Сергалиев¹, Е. Ж. Маханбетчин², А. Ш. Каипова¹, Ш. Д. Джакетаева³, Г. Б. Шурина¹

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА КАРАГАНДИНСКОЙ И УЛЫТАУСКОЙ ОБЛАСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА И ПОЛА

¹НАО «Медицинский университет Астана» (010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49/А; e-mail: amu.edu.kz)

²КГП «Поликлиника №3 города Караганды» (100024, Республика Казахстан, г. Караганда, п-т Шахтеров, 78; e-mail: p-3.k@mail.ru)

³КГП на ПХВ «Городской центр психического здоровья» (010020, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Хусейн бен Талал, 7; e-mail: narkokon@med.mail.kz)

Талгат Сергалиев – НАО «Медицинский университет Астана»; 010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49/А; e-mail: sergaliyev.t@amu.kz

В настоящее время артериальная гипертензия рассматривается как одна из наиболее значимых проблем общественного здравоохранения, поскольку ежегодно данное заболевание все чаще встречается среди лиц трудоспособного возраста и приводит к увеличению медико-экономических затрат.

В ходе исследования авторы приходят к выводу о том, что распространенность артериальной гипертензии в Карагандинской и Улытауской областях напрямую зависит от уровня урбанизации и региональных особенностей: в городских, особенно промышленных зонах, при высокой частоте артериальной гипертензии регистрируются значительные колебания показателей среди сельских районов (самый высокий показатель в Абайском районе – 204, самый низкий в Каркаралинском районе – 41). эти различия обусловлены, с одной стороны, негативным влиянием промышленно-экологической нагрузки (добыча угля, загрязнение атмосферного воздуха) на сосудистую систему, с другой-распространением образа жизни, близкого к урбанизации (гиподинамия, психоэмоциональный стресс, неэффек-

тивное питание), а также особенностями возрастной структуры населения (высокая доля среднего и пожилого населения) и высокой доступности медицинской помощи и уровня скринингового выявления, что, в свою очередь, способствует увеличению числа зарегистрированных пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия; возраст пациента; место жительства; здоровье; городское и сельское население; распространенность; пациент; мужчины; женщины