

К.Д.Кенжина<sup>1</sup>, А.Д.Кенжин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті;

<sup>2</sup>Ақбұлақ орта мектебі, Шығыс Қазақстан облысы  
(E-mail: k29k29d13@mail.ru)

## Қала халқының демографиялық жағдайларына кері әсерін тигізуші факторлар

Мақалада соңғы жылдардағы қалалардың экологиялық жағдайлары, олардың қала халқының, тіпті республика шеңберіндегі демографиялық жағдайларға кері әсері қарастырылған. Авторлар адамзаттың денсаулығына кері әсер етуші факторларды зерттеген. Соның негізінде экологиялық факторлардың рөлін анықтауды міндет тұтқан. Сондай-ақ Қарағанды қаласы Кардиология орталығының соңғы 8 жылдағы мәліметтері негізінде талдау жасалған.

*Кілт сөздер:* экологиялық фактор, демографиялық ахуал, қатерлі ісіктер, жүрек-қан тамыры жүйесінің қабынуы, динамикалық көрсеткіш, негізгі факторлар.

Экономикалық ахуалды және негізгі үрдістерді макроэкономикалық деңгейде де, микро- және аймақтық деңгейде де талдау мен болжау қажеттігін нарықтық экономикасы дамыған елдерден көреміз. Уақыт ағымына ілесіп отырып, заман талабы — бәсекелестік қабілеттен айрылып қалмау, бүгінгі зор болашақты көздеген еліміздің негізгі мақсаты болмақ. Қай заманда, қай елде болмасын, негізгі тұлға — халық, ал оның әлеуметтік жағдайын жан-жақты зерделеп, жақсартуды мақсат тұту — зиялы қоғамның негізгі міндеті. Қоғамына сай ел заманауи тұғырға тұрақтану үшін ең алдымен сол елдің азаматтарының денсаулығына баса назар аударуы тиіс, оны жан-жақты жақсартып отыру қабілеттілігі даму үрдісіндегі елдің қозғаушы күштерінің бірі.

Бүгінгі күн талабына сай қоғамның негізгі мүшесі адамзаттың денсаулығына нақты әсер етуші факторларды қарастырып, оның ішінде адам өмірін қауіп-қатерге ұшырататын ғасыр ауруларының таралуына негізгі ықпал ететін факторлардың ішіндегі экологиялық факторларды анықтау мүмкіндігі өте күрделі болса да, сол мақсатқа қол жеткізуі қажет.

Осы тақырыпты қай ғылым саласы болмасын жан-жақты талдап, сараптама жасауда. Бұл тақырып осы күннің ең негізгі мәселесі десе де, артық айтқандық емес, себебі қоғамдағы адамзаттың денсаулығы — ең негізгі құндылық. Осы ғасырдың жаңа туындаған аурулары себептерінен бүгінгі адамзат өміріне үлкен қауіп төнуде, соның салдарынан мезгілінен бұрын қайтыс болу көріністері етек алуда. Әр кез келген ғылым саласы тұрғысынан зерделеп, туындау себептерін анықтау барысында ол аурулардың алдын алу іс-шараларын ұйымдастыру мүмкіндіктері туындайды. Қоршаған ортаның адамзатқа өмірлік маңызы зор, сонымен қатар экологиялық жағдайлардың күрт төмендеуі салдарынан туатын қауіп-қатері де орасан зор. Сол қатерлердің бірі, ғасыр індетінің бір түрі — жүрек-қан тамырлары аурулары.

Жүрек аурулары — әр түрлі аурулардың асқынуынан немесе жүрек және қанамыр жүйесі қызметі бұзылуы мен зақымдануынан пайда болатын аурулар. Жүрек ауруларының жиі кездесетін түрлері: ревматизм, гипертония, жүрек ақауы, жүрек демікпесі, жүрек және қан тамыр неврозы, миокард инфаркті, гипотония т.б. Жүрек ақауы — жүрек қарыншалары мен жүрекшелерінің арасындағы қан өтетін саңылау тарылып, жүрек қызметінің бұзылуы. Мұның туа және жүре пайда болатын түрлері бар. Туа пайда болған жүрек ақауы көбіне ұрықтың дамуы кезінде, жүректің қалыпты жетілмеуінен болады. Жүре пайда болатын жүрек ақауы, негізінен, баспа, мерез, тағы басқа аурулардың асқынуынан болады. Жүрек пен қантамырлар жүйесінің аурулары әр түрлі жағдайларға байланысты дамиды.

1. Бұлшықеттерге ауыр күш түсіретін жұмыстар — жүрек бұлшықеттеріне зақым келтіріп, жиырылу әрекетін төмендетеді.

2. Өте қауіпті жұқпалы ауруды қоздырушылардың бөлетін уы қанмен жүрекке жетіп, жүрек бұлшықеттерін зақымдайды.

3. Қалқанша без гормонының не аз, не көп бөлінуі ырғақты жиырылуды бұзады.

4. Жүрек қақпақшалары бактериялармен зақымданғанда жабылмай, жүрек жиырылғанда қанның кері ағуына әсер етеді. Жүрек-қан тамырлары аурулары жүйке жүйесіне де байланысты.

Жүрек-қан тамыры аурулары әлемнің көптеген дамыған елдерінде денсаулық сақтаудың басты проблемаларының біріне айналып отыр. Ол көбіне ересек адамдарды не мүгедектікке шалдықтырады, немесе өлімге әкеліп соқтырады. Жалпы өлім-жітімнің 52 % жүрек-қан тамыры аурулары құрайды. Еуропада жыл сайын осы ауру салдарынан шамамен 3 млн адам қайтыс болса, Ресейде — 1 млн, ал Қазақстанда 80 мың кісі осы аурудан көз жұмады.

Қазіргі кездегі қала — күрделі әлеуметтік-экономикалық ағза. Ол демографиялық, экономика-географиялық, инженерлік-құрылыс, сәулеттік факторлардың әсерінен, қоршаған экономикалық кеңістік пен табиғи ортаның алуан түрлі өзара әсерлері нәтижесінде қалыптасады. Көбінесе қалалармен қоғамдық процестің көптеген белгілерін байланыстырады. Бірақ қала өркениеті — қолайлы жағдайлар, тұрмыстың жеңілдеуіне әкелгенмен, коммуникация тығыздығы, әр түрлі қажеттіліктерді қанағаттандыру мүмкіндіктері — тек барлық жағынан қолайлы орта емес. Қала ортасы адамның басты сапасы оның денсаулығына қолайсыз әсер етеді. Атмосфераның, судың, азық-түлік өнімдерінің, күнделікті қажетті заттардың өнеркәсіп пен транспорттың қалдықтарымен ластануы, электромагниттік өріс, діріл, шу, ауаның дезионизациялануы, тұрмыстың химияландырылуы, шектен тыс көп ақпараттардың ағыны, уақыттың жетіспеуі, гиподинамия, эмоциогенді қысым, дұрыс тамақтанбау, зиянды әрекеттердің кеңінен таралуы — осылардың барлығы қосылып, адамның денсаулығын нашарлатады. Қала халқының басым бөлігі демалысын қаладан тыс, табиғи жағдайда өткізуге тырысады. Бірақ мұндай жерлерде мүмкін болатын рекреациялық қысым артады да, олар қаланың жалғасына айналады [1].

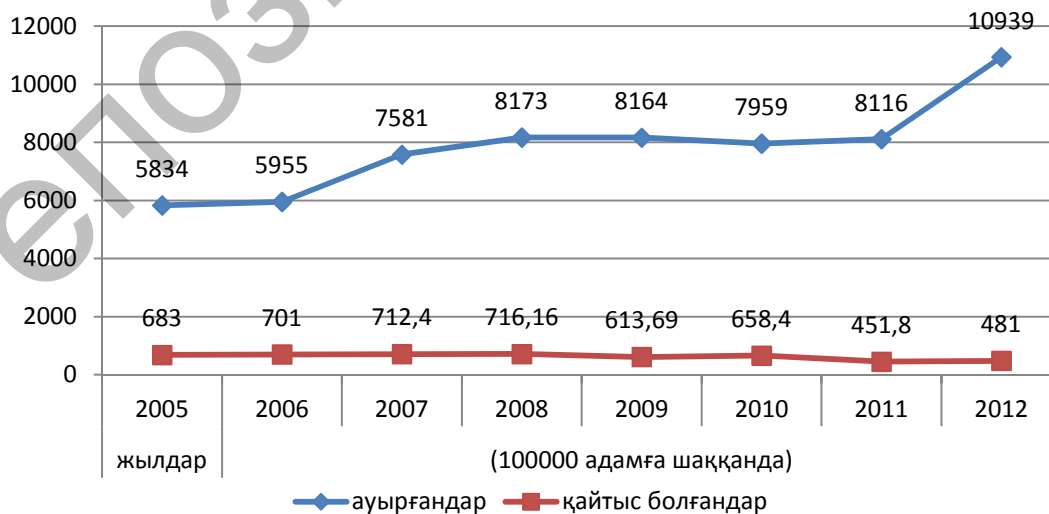
Ірі өндіріс орталығы, мәдени, тарихи ошақ болып табылатын біздің қаламыздағы халықтың денсаулық жағдайына келсек, мақтанарлық жақтары шамалы. Себебі жоғарыда аталған себептермен бірге айналамызды қоршаған экологиялық жағдай өз алдына бір төбе. Ғасырдың қауіпті дерттерінің негізгісі болып табылатын жүрек аурулары біздің қаламыздан айналып өткен жоқ. Олай дейтін себеп те жеткілікті. Төменде берілген кесте мәліметтеріне назар аударсақ, осы жағдайды көруге болады.

К е с т е

**Қарағанды облысы бойынша соңғы 8 жылда жүрек-қан тамырлары ауруларымен ауырғандар саны (100000 адамға шаққанда)**

Жылдар	Ауырғандар саны							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	5834	5955	7581	8173	8164	7959	8116	10939
	Осы жылдар бойынша қайтыс болғандар саны							
	683	701	712,4	716,16	613,69	658,4	451,8	481

Ескерту. Қарағанды қаласы Кардиология орталығының мәліметтері бойынша құрастырылған.



Сурет. Жүрек-қан тамырлары ауруларының соңғы 8 жылдағы көрсеткіштері және осы аурудан қайтыс болу деңгейі

Кесте мәліметтерінен көріп отырғанымыздай, соңғы жылдардағы 100000 адамға шаққандағы аурулар саны да, осы дерттен қайтыс болғандар саны да қай адамды болмасын ойландырады сөзсіз. Осы жағдайларға байланысты Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымынан, да мемлекет тарапынан да атқарылып жатқан іс-шаралар өз жемісін беруде. Салыстырып қарасақ, кестеде көрінгендей, соңғы жылдары ауырғандар саны артқанмен, осы кеселден қайтыс болғандар саны да біртіндеп кемуде. Аталған мәліметтердің динамикалық көрсеткіштерін төмендегі суреттен көруге болады.

Жүрек-қан тамырлары аурулары — тіпті экономикалық даму деңгейі жоғары елдердің өзінде азаматтардың мүгедектікке ұшырау және өмірден ерте озуына басты себеп болатын аурулардың бірі. Жүрек-қан тамырлары жүйесі ауруларының алдын алу осы аурулардың көпшілігіне ортақ шаралар кешенінен тұрады, бірақ кейбір аурулар, әрине, жекелеген іс-шараларды қажет етеді.

Аурулардың көбеюі табиғи ортаның әр түрлі трансформацияларымен, оның толық бұзылуы, өнеркәсіптік кешендерге, бір типті тұрғын жерлерге және т.б., яғни, «үшінші табиғатқа» айналуына байланысты. Денсаулыққа әлеуметтік және экономикалық жағдайлардың әсері артып отыр. Табиғи және физика-химиялық тұрғыдан алғанда таза орта болса да, қолайсыз әлеуметтік-экономикалық жағдай ауру мен өлімнің артуына әкелетінін өмір көрсетіп отыр. Әлеуметтік-экономикалық жағдайдың нашарлауы адамның психологиялық күйі мен стрестік құбылыстар арқылы әсер етеді. Адамдардың мезгілсіз қайтыс болу себептері, ең алдымен, қолайсыз табиғи және әлеуметтік факторлардан болып отыр. Ауру мен өлімнің қоршаған орта жағдайларына тәуелділігі жекелеген мемлекеттер мен аймақтар мысалынан көрінеді. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша, жыл сайын дүние жүзінде шамамен 500 мың адам пестицидтермен уланады және оның 5 мыңы өліммен аяқталады. Мұндай құбылыстар, әдетте, «үшінші әлем» елдерінде жиі кездеседі. АҚШ-пен салыстырғанда бұл елдерде улану 13 есе артық. Республикамыздың аграрлық секторында пестицидтерді бақылаусыз қолданудың артуы Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми-зерттеу институтының ғалымдарын қатты алаңдатады. Бұл қоршаған ортаның (ашық су қоймалары және жер асты сулары, топырақ, атмосфера) ластануына, пестицидтерге төзімді зиянкестердің пайда болуына және улы химикаттар табиғи экобиожүйенің (күстар, балықтар, жабайы аңдар және пайдалы бунақденелілер) жойылуына әсерін тигізеді.

Адам денсаулығына улы химикаттардың кері әсер етуінің ең аса қауіпті факторлардың бірі — ол бұрқу кезінде адамдардың улануы, өсімдік және жануарлар, азық-түлік өнімдерінде токсикологиялық қалдықтардың жинақталуының әсерінен әр түрлі онкологиялық және аллергиялық аурулардың, еркектер мен әйелдердің бедеулігі, түсік тастауы және жаңа туылған балаларда патологиялық белгілерінің пайда болуы [2].

Жүрек-қан тамыры ауруларына әкеліп соқтыратын басты себептер қандай? Басты себеп адамдардың өз денсаулығына көңіл бөлмеуінен десек, сонымен қатар жағымсыз экологияның да салдары жетерлік. Әсіресе соңғы жылдары инфаркт пен инсульттен болатын өлім тым жиілеп барады. Оның негізінде атеросклероздан басқа, адамдардың жүйке жүйесінің шаршауы, олардың дәрменсіздікке ұшырап, депрессияға түсуі жатыр. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы қазіргі уақыттағы жүрек-қан тамыры ауруларының эпидемиясы тамақтану құрамының өзгеруіне тікелей байланысты деп отыр. Қоршаған ортаның 80 пайыздан артық жағымсыз факторлары адам ағзасына жеген тамағы арқылы әсер етеді. Артық салмақ және семіздік, жүрек-қан тамыры ауруларының, қант диабеті және басқа да күрделі аурулардың қауіпті факторы болып табылады. Сондықтан адамдардың дұрыс тамақтану мәдениетінің де маңызы зор. Жүрек-қан тамыры ауруларын қоздыратын тағы бір себеп — стресс, торығу, ол адамдарды жасына қарамай, жүрек талмасына ұшыратады. Адамның көңіл-күйінің денсаулыққа әсері мол. Көңіл-күйдің толқуы, мазасыздануы, біріншіден, адамның миы арқылы беріледі. Жағымсыз эмоциялар вегетативтік жүйені қоздырады, одан барып ағзадағы қан айналымына, ішкі органдарға, эндокриндік бездердің қызметіне әсер етеді. Соның салдарынан ағзадағы гормондардың балансы бұзылады. Оның әсері жүрек соғысының, ырғағының бұзылуына, қан қысымының көтерілуіне, бұлшық еттердің, қан тамырларының тартылуына апарады. Мидың қан айналымы нашарлайды, мидың клеткаларында оттегі жетіспеушілігі пайда болады. Жүректің, мидың қан тамырларының қысылуы инфаркт, инсульт сияқты ауыр жағдайға алып келуі мүмкін, немесе жүректің ишемиялық ауруы, гипертония, асқазан жарасы сияқты созылмалы ауруларға ұшыратады. Жүрек-қан тамыры ауруларына әйелдерден гөрі ерлер көп шалдығады [3]. Мұндай тенденция 50–55 жасқа дейін, яғни әйелдердің жыныстық гармондарының жұмысы бәсеңдеген тұсқа дейін сақталады. Алдын алуға немесе жеңуге болатын қауіпті факторлар холестериннің жоғары деңгейі, артериалды гипертония, темекі шегу, қант диабеті, семіздік, түрлі күйзелістер болып саналады.

«Қоршаған ортаның экологиялық жағдайы мен ауру деңгейі» ұғымын бүгінде тұтас қарастырған жағдайда ғана нақты себептерді анықтауға мүмкіндіктер туады. Адамның денсаулығының төмендеп, ауруға шалдығуын ағзаның ортаға толық бейімделе алмауымен, қолайсыз әсерлерге берген теріс жауабы ретінде қарастыру керек. Антропогенді факторлар бұрын болмаған, жаңа техногенді ауруларды туғызады. Адамның денсаулығына зиянды әсер ететін факторлардың ішінде әр түрлі ластаушы заттар бірінші орын алады. Адамның іс-әрекеті нәтижесінде биосфераға, оған тән емес 4 млн астам заттар шығарылады. Сонымен қатар жыл сайын қоршаған ортаға мыңдаған жаңа заттар шығарылады. Олардың көпшілігі ксенобиотиктер (грек тілінен аударғанда *xenos* — «бөтен») адам мен басқа да тірі ағзалар үшін бөтен заттар.

Ағзаларға қолайсыз әсер ететін және ауруларға әкеліп соқтыратын заттарды төмендегідей топтарға бөліп көрсетуге болады: 1) канцерогендер (латын тілінен аударғанда *cancer* — «рак», *генезис* — «шығу тегі») қатерлі ісіктер туғызады. Қазіргі уақытта шамамен 500 осындай заттар белгілі. Олардың ішіндегі ең күштілеріне бензо(а)пирен және басқа да полициклді ароматтық көмірсулар, ультракүлгін сәулелер, радиоактивті изотоптар, эпоксидті шайырлар, антриттер, нитрозаминдер, асбест және т.б. жатады; 2) мутагендер (латын тілінен аударғанда *mutatio* — «өзгеру») — хромосомалар саны мен құрылымының өзгеруіне әкеліп соқтырады. Оларға: рентген сәулелері, гамма-сәулелер, нейтрондар, бензо(а)пирен, колхицин, кейбір вирустар және т.б. жатады; 3) тератогендер (грек тілінен аударғанда *teras, teralos* — «құбыжық») — жеке дамуда кемістіктерге әкелетін, кемтарлықтардың пайда болуына әкелетін заттар. Тератогендерге әсер ететін мөлшерінен артып кететін кез келген фактор жатады. Көбінесе тератогендерге мутагендер, сондай-ақ пестицидтер, тыңайтқыштар, шу және т.б. ластаушылар жатады. Сонымен қатар эмбриогендерді де бөліп көрсетуге болады. Эмбриогендер (грек тілінен аударғанда *embryo* — «ұрық») эмбрионалдық даму кезінде зақымдануларға әкелетін заттар. Эмбриогендерге тератогендер, мутагендер және басқа да заттар (мысалы, алкогольді ішімдіктер, есірткі заттар және т.б.) жатады. Адам қызметінің нәтижесінде жаңа, бұрын болмаған аурулар пайда болады. Мұндай ауруларды ерекше техногенді аурулар тобына жатқызады. Оларға қорғасын («сатуризм»), кадмий («ита-ита»), сынап қосылыстарымен («минамата») және т.б. уланудан пайда болған аурулар жатады. Денсаулық үшін зиянды органикалық және бейорганикалық заттар көптеген органикалық заттар улы және жоғары дәрежеде тұрақты болып табылады. Олар көбінесе канцероген, мутаген, тератоген немесе басқа аурулардың пайда болуын күшейтеді [4].

Егемендік алған 20 жылғы еңбектің негізгі нәтижесі — ел өмірінің жақсарып, жағдайының түзелуі. Қазақстан әлемді шарлаған дағдарыс салдарын еңсеру бағытында жүргізген түрлі мемлекеттік әлеуметтік-экономикалық шаралардың нәтижесінде бұл қиындықтан едәуір серпіліспен шықты. Осы қиын кезеңнің өзінде халықтың әл-ауқатын одан әрі жақсарту бағытында жаңа бір қадам, нәтижелі бастама болып табылатындығы анық.

#### Әдебиеттер тізімі

- 1 [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: <http://imurat.kz/>
- 2 [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: [zko.enbek.gov.kz/node/](http://zko.enbek.gov.kz/node/)
- 3 Лебедев С.М., Лавриненко Г.В. Актуальные проблемы гигиены. — Минск: Изд-во БГМУ, 2012.
- 4 Глебов В.И. Здоровье и долголетие. — М., 2011.

К.Д.Кенжина, А.Д.Кенжин

### **Факторы, неблагоприятно влияющие на демографическую ситуацию городского населения**

В статье рассмотрены такие вопросы, как экология современных городов, влияние экологических факторов на развитие болезней-новообразований. Также статья затрагивает проблему влияния экологических факторов на демографическую ситуацию в городах и республике в целом. Дан анализ статистических данных из Кардиологического центра г. Караганды за последние 8 лет.

K.D.Kenzhina, A.D.Kenzhin

## Factors unfavorably influencing on demographic situation of urban population

The article deals with issues such as the environment of modern cities, the impact of environmental factors on the development of disease — tumors. The same article addresses the problem of the influence of environmental factors on the demographic situation in the cities and in the country as a whole. The article analyzes the statistics of Cardiology Center of Karaganda in the last 8 years.

### References

- 1 <http://imurat.kz/>
- 2 [zko.enbek.gov.kz/node/](http://zko.enbek.gov.kz/node/)
- 3 Lebedev S.M., Lavrinenko G.V. *Issues of the day of hygiene*, Minsk: BSMU Publ., 2012.
- 4 Glebov B.I. *Health and longevity*, Moscow, 2011.

Репозиторий Қарғу