

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ АУА ЛАСТАНУЫНЫҢ БАЛАЛАР ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНА ӘСЕРІ (ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ)

Н.Т. Джайнакбаев, Б. Жандоскызы

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Аннотация

Бұл мақалада ластанған мекендеу ортасының ұлт денсаулығының жай-күйіне кері әсерін анықтау мақсатымен жүргізілген зерттеу туралы мәлімет берілген.

Кілт сөздер: атмосфералық ауа, қоршаған ортаның ластануы, зиянды химиялық заттар, шуды өлшеу.

Кіріспе. Халықтың экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығы азаматтардың денсаулығын қорғау мен қолайлы қоршаған ортаға конституциялық құқықтарын іске асырудың негізгі шарттарының бірі. Оны қамтамасыз ету жөніндегі доктринаны іске асырудың маңызды аспектісі ластанған мекендеу ортасының ұлт денсаулығының жай-күйіне кері әсерін анықтау болып табылады.

Өркениеттің қазіргі даму ерекшеліктерінің бірі урбанизация болып табылады. Қазіргі қаланың шектеулі аумағында өнеркәсіптің, автокөліктің, ғимараттар мен адамдардың көп санының шоғырлануы адам мекендейтін табиғи ортасынан өзінің сапасы жағынан айтарлықтай ерекшеленетін урбанизацияланған тұрғын ортаны құруға себепші болады.

Өнеркәсіптік қалалар халқының денсаулығы қоршаған ортаның жағымсыз факторлары кешенінің әсерімен байланысты [1; 3]. Қоршаған орта ластануының балалар мен ересек халықтың денсаулық жағдайына кері әсері дәлелденді [4; 6].

Авторлардың мәліметтері бойынша қазіргі кезеңде ауаны ластаушылардың ең көп таралған топтары: атмосфералық газдар (азот тотықтары, күкірт, көміртегі, мысалы көмірқышқыл газы), көмірсутектер, фенолдар, ауыр металдардың аэрозолдары және басқа да органикалық және минералды қосылыстар [1; 7; 8].

Зерттеудің мақсаты. Ауа ортасының ластануын және балалардың ірі мегаполисте сырқаттануын зерттеу (Алматы қаласы мысалында).

Жобаның мақсаты мен негізгі міндеттеріне сәйкес жалпы және қаланың әкімшілік аудандары бойынша Алматы қаласы балалар халқының өмір сүру ортасы мен денсаулығының жай-күйіне зерттеулер жүргізілді.

Талдау үшін негізгі материалдар пайдаланылды.

1. Алматы қаласында тұратын балалар денсаулығының интегративті сипаттамаларының медициналық-демографиялық және эпидемиологиялық көрсеткіштері:

- 2014-2018 жылдар аралығында өткен ретроспективада аурулардың негізгі кластары (АХЖ-Х) бойынша жүгінуі бойынша халықтың алғашқы және жалпы аурушандығы.

- «медициналық ұйымға қызмет көрсету ауданында тұратын науқастарда тіркелген аурулар

және диспансерлік бақылауда тұрған науқастар контингенттері туралы есеп» № 12 есепберуіне сәйкес.

2. Алматы қаласының ластануы бойынша көрсеткіштер:

Алматы қаласының атмосфералық ауасының 10 жылдағы ретроспективадағы ластануы бойынша көрсеткіштер (2012-2018 жж.) көздер:

- жылдық есеп беру н.18.

- «Алматы қаласында қоршаған ортаны қорғау» жылдық статистикалық жинақтар 2011-2015 жж. және 2016-2018 жж.

- Қазақстан Республикасының 2012-2018 жж. Қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетендер.

- Қазгидромет РМК мониторинг деректері.

- елді мекендердің атмосфералық ауасын зертханалық-аспаптық зерттеу деректері және шуды өлшеу «НПО ТАУ» ЖШС жүргізілді.

- «AirVisual» бағдарламасының деректері бойынша Алматы қаласындағы ауа сапасы индексінің көрсеткіші.

- The World Air Quality Index бағдарламасының деректері бойынша Алматы қаласының ауасындағы PM 2,5 бөлшектерінің құрамы 2020 жылдың 20 қаңтарынан 2020 жылдың 20 сәуіріне дейін.

Атмосфералық ауаның іріктелген сынамаларының жалпы саны - 152, шуды өлшеу-39 құрады. Зерттеулер Алматы қаласының Алатау, Өуезов, Алмалы, Бостандық, Жетісу, Медеу және Түркісіб аудандарында жүргізілді.

1-кесте «НПО ТАУ» ЖШС базасында өндірістік практикадан өту кезеңінде біз жүргізген іріктеу нүктелерін ескере отырып, сынамалардың жалпы саны мен зерттеулердің жалпы саны ұсынылған.

Іріктелген үлгілер санитарлық-гигиеналық зертханамен келесі әдістермен зерттелді: физика-химиялық, электрохимиялық, фотоэлектроколориметриялық, газ хроматографиясы, атомдық - адсорбциялық спектрометрия, вольтамперометриялық, өлшеуіш. Атмосфералық ауа - РД 52.04.186 - 89 «Атмосфераның ластануын бақылау жөніндегі нұсқаулық», сәйкестігіне – «Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаға гигиеналық нормативтер» 28.02.15 ж. № 168 [9; 10].

Атмосфералық ауадағы зиянды химиялық заттарды анықтау (РД 52.04.186-89 «Атмосфераның ла-

1-кесте. Атмосфералық ауа бойынша зерттеулер саны.

Аудан	Іріктеу нүктесі	Зерттеулер саны
Алмалы ауданы	Толе би 218 уг. Розыбакиева көшесі / Шашлычная №1	8
	Тлендиев 84 қ. Толе би көшесі / АЖС ГазПромНефть	8
	Ауезов 1 қ. Гоголя көшесі / өндірістік аймақ, қоймалар, т / ж тығырық	8
	Гоголя 74 қ. Абылай хан көшесінің жолы	8
Жетісу ауданы	Тобаякова 45 (Семипалатинская) көшесі жеке сектор / Сейфуллиннің басқа жағы	8
	Булкашева 9а көшесі, АЖС «Казмунайгаз»	8
	Жансугурова 176 «а» көшесі - төмен Рыскулова даңғылы СТО (Рысқұлов даңғылынан көпірден төмен)	8
	Сейфуллина 367 көшесі, Иркутская дүкені «Южная столица» (трасса)	8
Түрксіб ауданы	Капальского 12 көшесі - Майлина АЖС «Газпром» (АЖС аумағында)	8
	Бухтаринская 2 г көшесі, кафе (жол бойында)	8
	микрорайон Алтай үй 75 (тұрғын үй кварталының ішінде)	8
	Атамұра бапаханасы Қалдаяқова - Мақатаева	8
Медеу ауданы	Райымбек - Жангельдин АЖС	8
	АҚ «Алатау - Жарық» Манас 24 көшесі	8
Бостандық ауданы	ЖШС «Метпром» Отырар 17 көшесі	8
Алатау ауданы	Рысқұлов - Петров, ЖШС «Массажет Плюс»	8
	ЖШС «Белкамит» Райымбек 348/8 - Докучаева көшесі	8
Ауэзов ауданы	Райымбека 432 – Емцова (АЖС)	8
Барлығы		152

стануын бақылау жөніндегі нұсқаулық)). «Аспиратор-сильфонды АМ-0059» аспабымен және ГАНК - 4 газталдағышымен жүргізілді. Сағат 9.00-ден 23.00-ге дейін төрт рет тәуліктік сынама алынды.

Атмосфералық ауадағы зиянды химиялық заттардың концентрациясын өлшеу мынадай параметрлерде жүргізілді: атмосфералық қысым 686-690 мм.рт.салыстырмалы ылғалдылық 29% - дан 30% - ға дейін, температура 29-дан 36 С-ға дейін.

Іріктеу әдістемесі: аспиратордың көмегімен сүзгілерге алынады, содан кейін атомдық-адсорбциялық спектрометрия әдісімен ауыр металдарға сүзгілерді минералдау жүргізіледі. Арнайы кварц стаканшасына сүзгі өлшегіш пипетканың көмегімен қосылады 15см³ азот қышқылы енгізіледі және 80 - 120 С аспайтын температурада 10-15 мин бойы «Темос-Экспресс» сынама дайындау кешенінде қыздырылады. Стаканды алып, бөлме температурасына дейін салқындатамыз. Салқындағаннан кейін өлшегіш пипетканың көмегімен 0,1 см³ сутегі тотығы енгізіледі және 80-120°С аспайтын температурада 10-15 мин бойы «Темос - Экспресс» сынама дайындау кешеніне қызады.Стакан бөлме температурасына дейін суытып, 0,1 моль азот қышқылының ерітіндісімен 10см³ дейін минералды затты жеткіземіз.

Көміртегі оксидін, азот диоксиді мен оксидтерін, күкірт диоксиді, озон, мұнай көмірсутектері, формальдегид, тетрахлометан және гидрохлорид аспаптарды пайдалана отырып экспресс-әдістермен анықталды: ГАНК-4 Газоанализаторы, «Анкат - 7631» Газоанализаторы, «Каскад 312.3» Газоанализаторы, «Колион 1-В» Газоанализаторы.

Жалпы алғанда, көміртегі тотығы мен шаң көрсеткіштері бойынша атмосфералық ШЖК-дан 144 сынама (100%) жоғары 144 зерттеу жүргізілді.

Шудың шекті рұқсат етілген деңгейін өлшеу автомагистральдарда, өнеркәсіптік кәсіпорындардың жанында, тұрғын үйлердің ауласында жүргізілді. Шудың эквивалентті деңгейін өлшеу нәтижелері есептік әдіспен анықталған және ҚР ҰЭМ 24.02.2015 ж. №125 «Тұрғын және басқа да үй-жайларды, қоғамдық ғимараттарды күтіп-ұстауға және пайдалануға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» бұйрығына сәйкес 55 дБА-ның нормативтік мәндерімен салыстырылған. 2.04-03-2005 «шудан қорғау». Өлшеу «Шу өлшегіш интегралдаушы-ВИБРОМЕТР ШИ-01В» аспабымен жүргізілді, ол А, С жиіліктік сипаттамалары бар дыбыс деңгейлерін, ЛИН жиіліктік сипаттамасы бар дыбыстық және инфрадыбыстық диапазондардың дыбыстық қысымының жал-

пы деңгейін өлшеуге арналған. Аспап жыл сайын тексеру сынағынан өтеді - 07.10.2014 жылғы ВА 12-05-5560 аспапты тексеру туралы сертификат беріледі.

Қаланың зерттелетін ауданында ГОСТ 23337-78 «Шұ сәйкес тұрғын ғимараттардан 2 метр шудың деңгейін өлшеу. Қоныстану аумағында және тұрғын үй және қоғамдық ғимараттардың үй-жайларында шуды өлшеу әдістері».

Қорытынды: Өркениеттің қазіргі даму ерекшеліктерінің бірі урбанизация болып табылады. Қазіргі қаланың шектеулі аумағында өнеркәсіптің, автокөліктің, ғимараттар мен адамдардың көп санының шоғырлануы адам мекендейтін табиғи ортасынан өзінің сапасы жағынан елеулі ерекшеленетін урбанизацияланған тұрғын ортаны құруға себепші болады. [11; 12].

Стационарлы көздерден зиянды шығарындыларға қосымша атмосфераның жерге жақын қабатының ластануына автокөліктің елеулі үлесін ескеру қажет. Автомобильдердің пайдаланылған газдарында 200 аса улы заттар - көміртегі, азот, күкірт, альдегид, кетондар, спирттер, эфирлер, көмірсутектер, ауыр металдар табылды. Жазғы уақытта ауа уыттылығы азот диоксидінің, озонның, альдегидтердің және органикалық асқын тотықтардың концентрациясының күрт артуымен фотохимиялық реакциялардың салдарынан өседі [13; 14]. Автомобильдердің пайдаланылған газдарынан басқа осы ластану деңгейіне жол жабынының, шиналардың, тежегіш қалыптарының тозуы, автомобиль майлары мен технологиялық сұйықтықтардың ағып кетуі салдарынан химиялық және ұсақ дисперсті шаңды және аэрозольды ластағыштар енгізіледі [15].

Әдебиеттер тізімі:

1. Киселев А.В. Обоснование системы оценки риска здоровью в гигиеническом мониторинге промышленного города: автореф. докт. мед. наук. - СПб., 2000. - 43 с.
2. Новиков С.М., Шашина Т.А., Абалкина И.Л., Скворцова Н.С. Риск воздействия химического загрязнения окружающей среды на здоровье населения: От оценки к практическим действиям. - М., 2003. - 81 с.
3. Белоног А.Б., Онищенко Г.Г., Слажнева Т.И., Корчевский А.А. Научные основы управления гигиеническими факторами общественного здоровья. - Алматы, 2003. - 288 с.
4. Слажнева Т.И., Корчевский А.А., Яковлева Н.А., Шаймерденов Б.М., Леонтьев Н.Н., Франковская Н.М. Системный подход к управлению медико-экологической ситуацией в промышленном городе. - Алматы, 2001. - 371 с.

5. Боев В.М. Методология комплексной оценки антропогенных и социально-экономических факторов в формировании риска для здоровья населения // Гигиена и санитария. - 2009. - №4. - С. 4-8.

6. Боев В.М., Колесников Б.Л., Екимов А.К. Оценка демографических и социально-экономических показателей в системе социально-гигиенического мониторинга // Гигиена и санитария. - 2008. - №3. - С. 92 - 94.

7. Фокин С.Г. Научно-методические основы управления риском здоровью населения в условиях мегаполиса: автореф. докт. мед. наук. - СПб., 2011. - 58 с.

8. Иванова С.В. Влияние химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух городов, на репродуктивное здоровье (обзор) // Гигиена и санитария. - 2004. - № 2. - С. 10-14.

9. Экологическое состояние водных ресурсов Республики Казахстан [Текст] / К. Д. Абубакирова, Т. А. Базарбаева, У. Асен // Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінің хабаршысы=Вестник Казахского Национального университета им. аль-Фараби. - 2015. - №1. - С. 31-36. - (серия экологическая).

10. Гулин А.В., Хлякина О.В., Захряпина Л.В. Региональные особенности эндокринных нарушений у женщин фертильного возраста в условиях различного уровня антропогенной нагрузки территории проживания // Успехи современного естествознания. - 2010. - №3. - С.37-39.

11. Современные проблемы и решения в системе управления опасными отходами. Авторы: Касимов А.М., Семенов В.Т., Щербань Н.Г., Мясоедов В.В. - Харьков: ХНАГХ, 2008. - 510 с.

12. Алибаева Б.Н., Омарова А.С., Демченко Г.А., Цицулин В.И., Курасова Л.А., Есдаулет Б.К., Адамбекова М.Р. Состояние здоровья населения мегаполиса в зависимости от экологии г. Алматы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2013. - №11. - С.155 - 159.

13. Васильева Л.К., Горский А.Н. Электротехнические аспекты влияния низкочастотных электромагнитных полей на человека // Вестник МАНЭБ. - 2000. - №4 (28). - С. 31 - 35.

14. Посохин В.В. Мониторинг здоровья населения в зонах влияния электромагнитных полей СВЧ - диапазона: автореф. канд. мед. наук. - СПб., 1995. - 26 с.

15. Даутов Ф.Ф., Хакимова Р.К. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на аллергическую заболеваемость детей в крупном промышленном городе // Гигиена и санитария. - 2007. - №2. - С. 10 - 12.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ г. АЛМАТЫ (МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ)

Н.Т. Джайнакбаев, Б. Жандоскызы

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В данной статье представлена информация о проведенных исследованиях с целью выявления негативного влияния загрязненной среды обитания на состояние здоровья нации.

Ключевые слова: атмосферный воздух, загрязнение окружающей среды, вредные химические вещества, измерение шума.

INFLUENCE OF AIR POLLUTION ON THE HEALTH OF CHILDREN IN ALMATY (RESEARCH MATERIALS AND METHODS)

N.T. Jainakbayev, B. Zhandoskyzy

NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

This article provides information about the research conducted to identify the negative impact of polluted environment on the health of the nation.

Key words: *Atmospheric air, environmental pollution, harmful chemicals, noise measurement.*

УДК: 616.12-008.331.1

МРНТИ: 76.29.30.

СОЦИАЛЬНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ПОЖИЛЫХ

¹А.Т. Маншарипова, ¹Г.В. Шокарева, ³А.К. Ешманова, ³А.И. Нуфтиева,

¹А. Сыздыкова, ¹Т. Сальменова, ¹Р. Кумар, ¹Д. Маншарипов, ²Л. Губашева

¹НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

²Ассоциация молодых медиков, Казахстан, г. Алматы

³«КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В данной статье рассмотрены медико - профилактические мероприятия в центре дневного пребывания пожилых и центров активного долголетия, оказания им медико-социальной реабилитации артериальной гипертензии. В работе показаны возможности профилактического подхода для пожилых с помощью оказания медицинской, психологической, социальной, физической реабилитации.

Ключевые слова: *профилактика, пожилые, школа, артериальная гипертензия.*

Введение. В мире существуют центры дневного пребывания для пожилых, быстрыми темпами развивается сеть специальных центров, предназначенных для оказания социально-бытовой и медицинской помощи пенсионерам-инвалидам, в частности, страдающим терапевтическими заболеваниями, в том числе артериальной гипертензией [1]. Лица, посещающие такие центры, обеспечиваются диетическим питанием, получают физиотерапевтические процедуры, занимаются лечебной гимнастикой, трудотерапией, к их услугам логопед. В настоящее время в городе Алматы проживают 225,7 тыс. людей пожилого возраста. Оказание гериатрической и геронтологической помощи лицам старших возрастных групп осуществляется врачами общей практики и врачами гериатрами на приеме в 16 поликлиниках и дневных стационарах г. Алматы. Основная работа по развитию геронтологической службы города Алматы проводится в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РК от 23.10.2015 №822 «Об утверждении Стандарта организации оказания гериатрической и геронтологической помощи в Республике Казахстан». Амбулаторно-поликлиническая помощь пенсионерам оказывается в территориальных поликлиниках по месту жительства или в специализированных медико-социальных учреждениях. Вместе с тем, оказание консультативной помощи с самым распространенным сердечно - сосудистым заболеванием артериальной гипертензией у пожилых требует более пристального наблюдения.

Целью работы было изучение оказания консультативной социально-профилактической помощи пожилым с артериальной гипертензией.

Материал и методы. Были опрошены пациенты, находящиеся под наблюдением в Центре дневного пребывания пожилых с артериальной гипертензией до 3 степени и в центрах активного долголетия 2 районов Алматы. При направлении в центр пожилые сдают лабораторные анализы – общий анализ крови, мочи, биохимические анализы крови, анализы на инфекционные агенты, флюорографическое исследование, которое проводится по месту жительства. Пациент осматривается гериатром и при наличии показаний пациент направляется в Центр дневного пребывания. Пациенты в Центре осматриваются врачами, при необходимости проводится дополнительное клиничко-лабораторное исследование, проводится анкетирование по качеству жизни с помощью опросника SF36 [2]. Пациенты получают консультативную медико - социальную помощь в виде школы артериальной гипертензии, специализированную помощь в виде занятия ЛФК, йогой, айкуне, скандинавской ходьбы, трудотерапии, БОС тренинга, диетического питания и кислородного коктейля.

Полученные результаты и обсуждение. В результате работы нами проанализирована оказанная социально - медицинская помощь в виде школы профилактики артериальной гипертензии 186 пациентам, страдающими артериальной гипертензией 1-2 степени с когнитивными