



ҚР ДСМ Қоғамдық денсаулық
сақтау ұлттық орталығы
Национальный центр общественного
здравоохранения МЗ РК
National Center for Public Health of the
Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan

**САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ,
АУРУДЫҢ АЛДЫН АЛУДЫҢ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚТЫ
НЫҒАЙТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ, ПРОФИЛАКТИКИ
ЗАБОЛЕВАНИЙ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

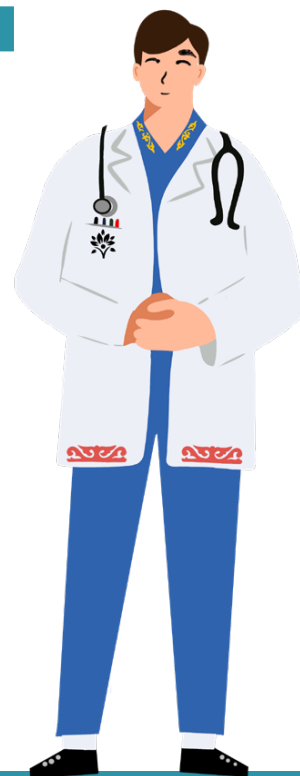
**ACTUAL ISSUES OF HEALTHY LIFESTYLE
DEVELOPMENT, DISEASE PREVENTION AND
HEALTH PROMOTION**

НЕЛІКТЕН ТӘТТІЛЕНДІРІЛГЕН СУСЫНДАРДЫ ТҰТЫНУДЫ АЗАЙТУ ДЕНСАУЛЫҚ ҮШІН МАҢЫЗДЫ ТАҚЫРЫП БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ?



Бізге ең таныс қант қосылған сусындардың көпшілігі тағамдық құндылығы жоқ бос калориялардан тұрады. Мұндай сусындарды тұтыну денсаулыққа ауыр зардап әкелуі мүмкін!

ТӘТТІ СУСЫНДАРҒА МЫНАЛАР ЖАТАДЫ: газдалған және газдалмаған алкогольсіз сусындар, жеміс / көкөніс шырындар, сұйық және құрғақ концентраттар, хош иісті су, энергетикалық және спорттық сусындар, тәтті шай және кофе.



Қантпен тәттілендірілген сусындарды шамадан тыс тұтыну мынадай аурулар туындау қаупін арттырады:



Артық дене салмағы және семіздік;



2 типті қант диабеті;



Гипертония;



Жүрек-қан тамырлары аурулары;



Кариес.

БАЛАЛАРДЫҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫ ЖӘНЕ ДҰРЫС ТАМАҚТАНУЫ

Салауатты өмір салтын қалыптастыру негіздері.

Балалар мен жасөспірімдердің өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал ететін, қант диабеті мен жүрек-қан тамырлар аурулары сияқты асқынулардың мерзімінен бұрын дамуын алдын алатын, балалар арасында семіздікпен, бірқатар аурулардың даму қаупін төмендететін ұсыныстар:



Күнделікті кем дегенде 400 г немесе бес порция, жеміс мен көкөністер тұтыну.



Балалар мен жасөспірімдерге күніне кемінде 60 минут орташа және жоғары қарқынды физикалық белсенділік танытуға кеңес беріледі. Дене белсенділігі кез - келген нәрсе болуы мүмкін-спорттан биге дейін.



Көбірек таза су ішіңіз. Қант мөлшері жоғары тағамдардан (тәтті сусындарды қоса) және тұздан аулақ болыңыз.



Денсаулығыңызды қадағалаңыз, салауатты өмір салтын ұстаныңыз-сіздің балаларыңыз сізден үлгі алады!

Ересектерде тамақтану және тұрақты физикалық белсенділігінің оң үлгісінің болуы, балалардың семіздік, қант диабеті және басқа ауруларды алдын алуда маңызды рөл атқарады!



НЕЛІКТЕН ТАМАҚТАНУДА ТРАНС МАЙЛАРДЫ ТҰТЫНУДАН БАС ТАРТУ БІЗДІҢ ДЕНСАУЛЫҒЫМЫЗҒА ПАЙДАЛЫ?



ТРАНС МАЙЛАР - өнеркәсіптік өндірілген немесе табиғи қанықпаған май қышқылдары деп аталады. Өнеркәсіптік өндірілген транс майлар көптеген тағамдарда кездеседі мысалы: өңделген тағамдарда, кондитерлік өнімдерде және қуырылған тағамдарда болуы сирек емес. Азық-түлік жапсырмаларында олардың құрамында транс майлары бар-жоғы туралы ақпарат көрсетіле бермейді.



ДЕНСАУЛЫҚҚА ҚАУІПІ

- Транс майлар артерияларды бітеп, гипертония, инсульт және жүректің ишемиялық ауруының даму қаупін арттыратын холестеринді бляшкалардың пайда болуына ықпал етеді.
- Транс майларды тұтыну қант диабеті, Альцгеймер ауруы, сүт безі қатерлі ісігі және басқа аурулардың дамуымен байланысты деп айтуға негіз бар.
- Әлемде өнеркәсіптік транс майларды тұтыну жыл сайын 500 мыңнан астам адамның өмірін қиады (әр секунд сайын бір өлім).

ТРАНС МАЙЛАР ҚАНДАЙ ТАҒАМДАРДА БОЛАДЫ:



- Попкорн және чипсы;
- Кетчуп, майонез, тұздықтар;
- Ет және балық жартылай фабрикаттары;
- Фри картобы, наггетстер, чебуреки және басқа да фаст-фуд өнімдері, балмұздақ; кондитерлік өнімдер;
- Кондитерлік өнімдер;
- Сорпалар, тұздықтар, кремдер, құймақ, кондитерлік өнімдерді дайындауға арналған құрғақ қоспалар.

АЛДЫН АЛУ



- Транс майларды тұтынуды тоқтату денсаулықты сақтаудың және сіздің және достарыңыз бен жақындарыңыздың өмірін сақтаудың негізгі шарты болып табылады.
- Жемістер, көкөністер, дәнді дақылдар, жаңғақтар, майсыз ақуыз тағамдары (тауық еті, балық, бұршақ, бұршақ дақылдары, жасымық және т.б.) сияқты табиғи тағамдарға артықшылық беріңіз.
- Туыстарыңызға және жақындарыңызға транс майлардың зияны туралы айтыңыз.

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО
ОБРАЗА ЖИЗНИ, ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И
УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2223-2931

Издается с 2002 г.

№ 3. 2023 г. (УДК 614.2.574)

Подписной индекс 75978

Учредитель:

Национальный центр проблем формирования здорового образа жизни МЗ РК. Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации № KZ24VPY00064975 от 20.02.2023 г.

Рекламодатели предупреждены об ответственности за рекламу незарегистрированных, не разрешенных к применению МЗ РК предметов медицинского назначения.

Ответственность за содержание публикуемых материалов несут авторы.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламе.

Редакция оставляет за собой право редакторской правки статей. При перепечатке ссылка на журнал «Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни, профилактики заболеваний и укрепления здоровья» обязательна.

Главный редактор:

к.м.н., Калмакова Ж.А.

Зам. главного редактора:

д.б.н., профессор Имашева Б.С.

Редакционный совет:

Академик Шарманов Т.Ш. (Казахстан)

д.м.н., профессор Кульжанов М.К. (Казахстан)

д.м.н., профессор Баттакова Ж.Е. (Казахстан)

д.м.н., профессор Слажнева Т.И. (Казахстан)

д.м.н. Токбергенов Е.Т. (Казахстан)

Адъюнкт-профессор Massimo Pignatelli
(Казахстан)

PhD Antonio Sarria-Santamera (Казахстан)

Malcom A. Moore (Корея)

PhD Breda J. (Москва)

Технически редактор:

Имашева Б.С.

Компьютерная верстка:

Бекмагамбетов М.Б.

Журнал сверстан и опечатан в типографии
НЦОЗ МЗ РК

Адрес редакции:
г. Астана, ул. Ауэзова, 8
www.hls.kz
zhurnal.ncoz@hls.kzp
Заказ № 58 .Тираж 50 эк

МАЗМҰНЫ

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ

Аманбаев А.А., Сактапбергенова Г.Е.

Санитарлық-гигиеналық зертхананың сапа менеджменті жүйесінің тиімділігін бағалау..... 9

ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ ЖӘНЕ ОНЫМЕН КҮРЕСУ

Мукашева К.М., Мусина А.А., Рымбаева З.С., Белгибекова К.М.

Босану мекемелерінде босанатын әйелдер мен жаңа туған нәрестелер ауруының
эпидемиологиялық ерекшеліктері..... 17

Ахметова Ж.С.

Ақмола облысының жарқайың ауданында туберкулезге қарсы күрес жөніндегі жергілікті
атқарушы органдармен өзара іс-қимылдың практикалық тәжірибесі (шолу)..... 23

Мамбетов Ғ.И., Бексұлтанов А. Т., Арзымбетова Ж. Х.

Шалқар обаға қарсы бөлімшесі қызметінің аумағындағы ірі құмтышқандардағы оба балуы
туралы мәселелер..... 27

ЖҰҚПАЛЫ ЖӘНЕ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАРДЫҢ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫ

Белгибекова К.М., Мусина А.А., Мукашева К.М., Рымбаева З.С.

Қарағанды қаласының ауа бассейінің ластануына бақылау және бағалау..... 32

Рымбаева З.С., Мусина А.А., Рахметова Б.Т., Мұқашева К.М., Белгібекова К.М.

Астана қаласының атмосфералық ауасының ластануын зерделеу..... 38

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аманбаев А.А., Сактапбергенова Г.Е.

Оценка эффективности системы менеджмента качества санитарно-гигиенической
лаборатории 9

ПРОФИЛАКТИКА И БОРЬБА С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Мукашева К.М., Мусина А.А., Рымбаева З.С., Белгибекова К.М.

Эпидемиологические особенности заболеваемости родильниц и новорожденных
в учреждениях родовспоможения 17

Ахметова Ж.С.

Практический опыт взаимодействия с местными исполнительными органами по борьбе
с туберкулезом в Жаркаинском районе Акмолинской области (обзор) 23

Мәмбетов Ғ.И., Бексұлтанов А.Т., Арзымбетова Ж.Х.

К вопросу о течении чумы у больших песчанок на территории деятельности Шалкарского
противочумного отделения 27

ФАКТОРЫ РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ И НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Белгибекова К.М., Мусина А.А., Мукашева К.М., Рымбаева З.С.

Мониторинг и оценка загрязнения воздушного бассейна города Караганды 32

Рымбаева З.С., Мусина А.А., Рахметова Б.Т., Мұқашева К.М., Белгібекова К.М.

Астана қаласының атмосфералық ауасының ластануын зерделеу 38

CONTENT

ORGANIZATION OF HEALTH CARE

Amanbayev A.A., Saktapbergenova G.E.

Evaluation of the effectiveness of the quality management system of the sanitary and
hygienic laboratory..... 9

PREVENTION AND CONTROL OF INFECTIOUS DISEASES

Mukasheva K.M., Musina A.A., Rymbaeva Z.S., Belgibekova K.M.

Epidemiological features of morbidity of maternity hospitals and newborns
in maternity institutions..... 17

Akhmetova Zh.S.

Practical experience of interaction with local executive bodies to combat tuberculosis
in Zharkain district of Akmola region (review)..... 23

Mambetov G.I., Beksultanov A.T., Arzymbetova Zh.Kh.

To the question of the course of the plague in large gerbils in the territory of the activity
of the Shalkar anti-plague department..... 27

RISK FACTORS FOR INFECTIOUS AND NON-COMMUNICABLE DISEASES

Belgibekova.K.M., Musina A.A., Mukasheva K.M., Rymbaeva Z.S.

Pollution monitoring and assessment the air basin of the city of Karagandy..... 32

Z.S. Rymbaeva, A.A. Mussina, B.T Rakhmetova., K.M.Mukasheva., K.M. Belgibekova

Study of atmospheric air pollution in Astana city..... 38

**ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ORGANIZATION OF HEALTH CARE**

УДК 614.2: 658.562.2

**САНИТАРЛЫҚ-ГИГИЕНАЛЫҚ ЗЕРТХАНАНЫҢ САПА МЕНЕДЖМЕНТІ
ЖҮЙЕСІНІҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ**

Аманбаев А. А., Сақтапбергенова Г. Е.

**ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК
Алматы қаласы бойынша филиалы**

ТҮЙІНДЕМЕ

Санитарлық-гигиеналық зертхананың қызметіне сапа менеджменті жүйесін тиімді енгізудің маңызды шарттарының бірі ұйым басшылығының міндеттемесі мен «төменнен жоғары» қағидаты бойынша барлық қызметкерлерді процеске тарту тәсілінің үйлесімі болып табылады. ГОСТ ИСО/IEC 17025-2019 сәйкес

сапа менеджментінің негізгі принциптерін ұстана отырып, санитарлық-гигиеналық зертхананың қызметінде жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады.

Түйінді сөздер: сапа менеджменті жүйесі, медициналық ұйымдағы сапа менеджменті жүйесі, санитарлық-гигиеналық зертхана, тиімділікті бағалау, басшының көшбасшылығы, қызмет сапасы, сапаны бақылау

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

Аманбаев А.А., Сақтапбергенова Г.Е.

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г.Алматы

РЕЗЮМЕ

Одним из важнейших условий для эффективного внедрения системы менеджмента качества в деятельность санитарно-гигиенической лаборатории имеет сочетание приверженности руководства организации и подхода вовлечения в процесс всех сотрудников по принципу «снизу вверх». Придерживаясь основных принципов менеджмента качества в соответствии с ГОСТ

ИСО/IEC 17025-2019, можно достичь хороших результатов в деятельности санитарно-гигиенической лаборатории.

Ключевые слова: система менеджмента качества, система менеджмента качества в медицинской организации, санитарно-гигиеническая лаборатория, оценка эффективности, лидерство руководителя, качество услуг, контроль качества

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM OF THE SANITARY AND HYGIENIC LABORATORY**

Amanbayev A.A., Saktapbergenova G.E.

**Branch of RSE on REM «National Center of Expertise»
of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan in Almaty**

SUMMARY

One of the most important conditions for the effective implementation of a quality management system in the activities of a sanitary and hygienic laboratory is a combination of the commitment of the organization's management and the approach of involving all employees in the process on the «bottom-up» principle. Adhering to the basic principles of quality management in accordance

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

1. Исследовать и оценить эффективность внедрения системы менеджмента качества согласно ГОСТ ИСО/ИЕС 17025-2019 в санитарно-гигиенической лаборатории с целью повышения качества предоставляемых услуг и конкурентоспособности в контексте рыночных требований.

2. Изучить влияние мотивации сотрудников на качество работы санитарно-гигиенической лаборатории и разработать стратегии мотивации, способствующие увеличению вовлеченности персонала в производственный процесс и повышению общего качества предоставляемых услуг.

3. Провести анализ мер, направленных на постоянное улучшение процессов деятельности санитарно-гигиенической лаборатории, включая приобретение современного оборудования и применение новых методик исследований, с целью достижения соответствия мировым стандартам и повышения качества услуг.

4. Исследовать взаимовыгодные отношения с поставщиками в санитарно-гигиенической лаборатории, провести оценку качества поставляемых товаров и оборудования, обеспечивающих бесперебойную деятельность лаборатории, и разработать стратегии для поддержания надежных поставок.

5. Провести анализ внутреннего аудита в санитарно-гигиенической лаборатории с целью выявления рисков и несоответствий, предпринять корректирующие действия и продемонстрировать рост качества и эффективности деятельности лаборатории.

with GOST ISO/IEC 17025-2019, it is possible to achieve good results in the activities of the sanitary and hygienic laboratory.

Keywords: quality management system, quality management system in a medical organization, sanitary and hygienic laboratory, efficiency assessment, leadership of the head, quality of services, quality control

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалы:

- Санитарно-гигиеническая лаборатория филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК по г. Алматы.

Методы:

- Анкетирование персонала для сбора данных о происшествиях и инцидентах.

- Анализ ответов на вопросы о регистрации инцидентов, методах исследования, принятых мерах после регистрации и сложностях при учете инцидентов.

- Статистический анализ полученных данных для оценки эффективности системы менеджмента качества.

- Анализ потребностей, ожиданий и удовлетворенности персонала через анкетирование и интервью.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

С момента приобретения Казахстаном независимости, когда экономике, промышленности, медицине и другим отраслям был нанесен серьезный урон, вступление нашей страны в ВТО было очень важным фактом, который определил новейшие условия социально-экономического и научно-технологического развития для всех отраслей. На фоне этих процессов стало необходимым переходить на определенный более высокий уровень управления качеством производства и услуг.

Вопросами, касающимися управления качеством, в разные времена занимались ученые разных стран. Самые яркие представители таких ученых были Э.Деминг, У.Шухарт, Г.Тагути, Дж. Джуран, Исикава [1]. Однако, эти

ученые изучали систему менеджмента качества промышленных предприятий.

В последнее время, некоторые авторы занимались изучением системы менеджмента качества в медицинских учреждениях. В этих работах признается действенность мер по разработке и внедрению систем оценки эффективности деятельности медицинских организаций [2]. Система менеджмента качества во всех отраслях, в том числе и в медицине требует анализа и оценки [4]. Необходимо проводить оценку эффективности системы менеджмента качества на различных ее стадиях [5]. Оценка эффективности системы менеджмента качества медицинской организации является сложным и важным процессом [7], от которого зависит качество санитарно-эпидемиологической экспертизы (оказываемых услуг) и качество принимаемых управленческих решений медицинского учреждения.

Санитарно-гигиеническая лаборатория, проводящая санитарно-эпидемиологическую экспертизу объектов окружающей среды, пищевых продуктов, физических факторов среды обитания человека, представляет собой сложную систему, в работе которой участвует много элементов. Использование аккредитации для повышения качества широко распространено во многих странах. И в этом смысле санитарно-гигиеническая лаборатория идет в ногу с другими лабораториями, пройдя аккредитацию в системе Национального центра аккредитации в соответствии с ГОСТ ИСО/IEC17025-2019 «Общие требования к компетентности калибровочных и испытательных лабораторий». Внедрение системы менеджмента качества согласно ГОСТ ИСО/IEC17025-2019 «Общие требования к компетентности калибровочных и испытательных лабораторий» создает определенные преимущества в деятельности санитарно-гигиенической лаборатории, тем самым позволяя повышать эффективность и результативность своей работы. И это, конечно же, повышает конкурентноспособность лаборатории в условиях рынка [6]. Однако, важно понимать, что стандарт ГОСТ ИСО/IEC17025-2019 «Общие требования к компетентности калибровочных и испытательных лабораторий» для санитарно-гигиенической лаборатории сам по себе является лишь инстру-

ментом повышения качества, а не целью [8].

Внедрив систему менеджмента качества согласно ГОСТ ИСО/IEC17025-2019 «Общие требования к компетентности калибровочных и испытательных лабораторий» в санитарно-гигиенической лаборатории, нами были реализованы основные принципы менеджмента качества:

Ориентация на потребителя. Рынок услуг по проведению санитарно-гигиенических услуг в Республике Казахстан на сегодняшний день развит достаточно широко. Многие государственные и частные предприятия (лаборатории, научные центры и т.д.) наперебой предлагают свои услуги в области лабораторных исследований и проведении инструментальных замеров. Частные компании имеют ряд преимуществ перед государственным сектором предоставления услуг, а именно: возможность ведения «гибкой» ценовой политики, оперативность, отсутствие отчетности и пр. Санитарно-гигиеническая лаборатория находится в проигрышном положении, так как работает по утвержденному прейскуранту цен на свои услуги, достаточно много административной работы, которая является неотъемлемой частью деятельности лаборатории. Внедрив систему менеджмента качества, санитарно-гигиеническая лаборатория стала проводить работу с клиентами, четко представлять их проблемы и желания, понимая, что «клиент всегда прав» и «желание заказчика-задача для исполнителя». Сотрудники стали осознанно воспринимать важность утверждения, что одним из основных показателей качества деятельности санитарно-гигиенической лаборатории является *удовлетворенность потребителей услуг*.

Лидерство руководителя. Несомненно, огромное значение для успешной работы имеет личность ее руководителя. Настоящий лидер должен уметь создать команду единомышленников, способную на решение производственных задач и проблем, оперативно и качественно. Руководитель, ставя перед подчиненными определенные задачи, дает возможность каждому проявить свои способности для их достижения. Проведенная работа руководителя-лидера и коллектива лаборатории по внедрению системы менеджмента в санитарно-гигиенической лабо-

ратории предоставило возможность каждому работнику почувствовать свою причастность к повышению качества деятельности санитарно-гигиенической лаборатории. Этот стиль управления позволил сформировать эффективную и работоспособную команду, которая направляет усилия на развитие системы менеджмента качества.

Вовлечение работников. Руководитель лаборатории должен уметь построить деятельность лаборатории так, чтобы клиент получил услугу оперативно, качественно и в полном объеме.

В ходе исследования было проведено анкетирование персонала филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК по г.Алматы. В анкетиро-

вании участвовали 53 сотрудника из персонала организации. Результаты анкетирования приведены ниже в рисунках 1-5. Респонденты отвечали на такие вопросы:

1. Как часто вы сообщаете о происшествиях или инцидентах, произошедших в лаборатории? (%)
2. Какие типы инцидентов вы обычно регистрируете? (%)
3. Какую информацию вы обычно включаете в отчеты о зарегистрированных инцидентах? (%)
4. Какие меры принимаются после регистрации? (%)
5. Какая сложность выявляется при учете инцидентов? (%)



Рисунок 1. Результаты ответа на вопрос: как часто вы сообщаете о происшествиях или инцидентах, произошедших в лаборатории? (%)



Рисунок 2. Результаты ответа на вопрос: какие типы инцидентов вы обычно регистрируете?(%)

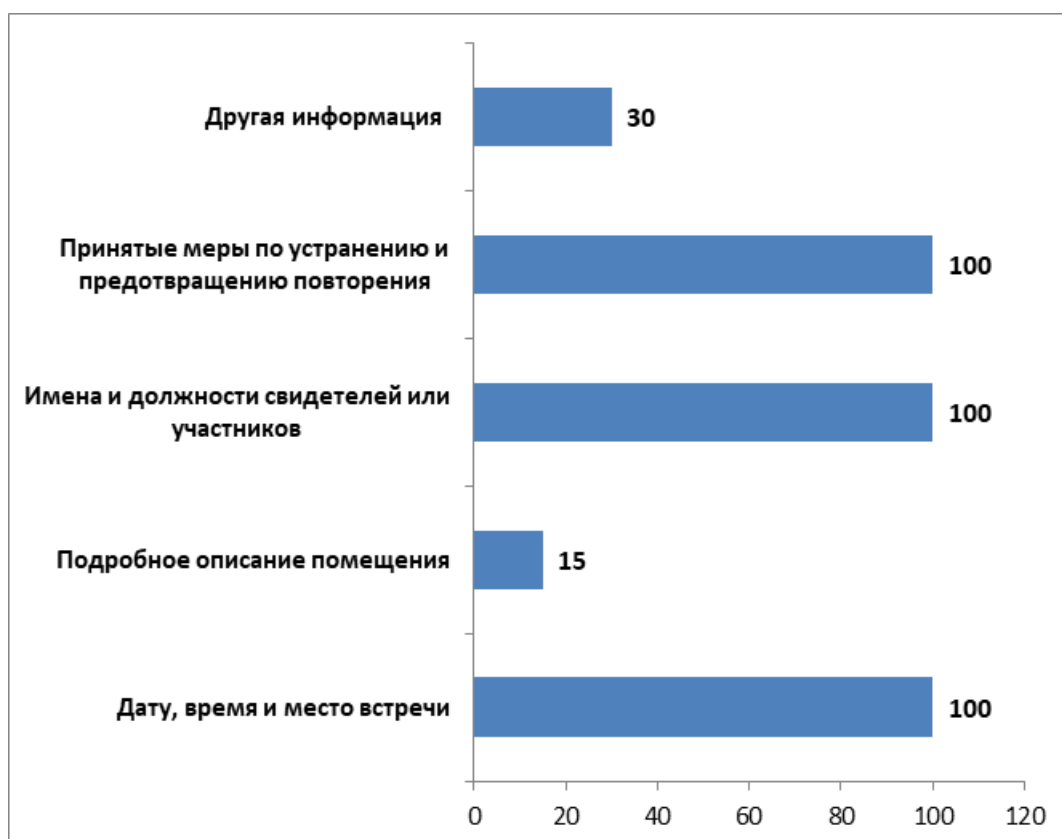


Рисунок 3. Результаты ответов на вопрос: Какую информацию вы обычно включаете в отчеты о зарегистрированных инцидентах? (%)



Рисунок 4. Результаты ответа на вопрос: Какие меры принимаются после регистрации? (%)

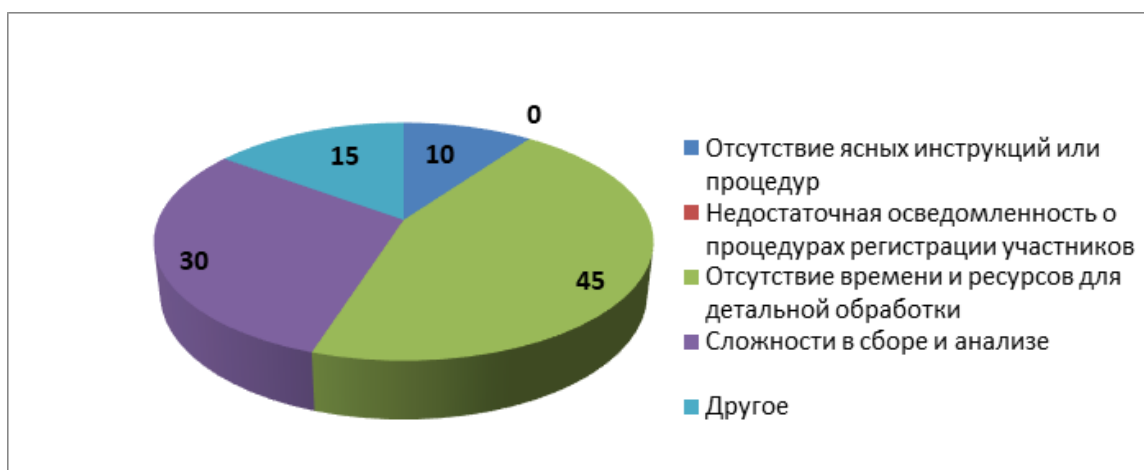


Рисунок 5. Результаты ответа на вопрос: Какая сложность выявляется при учете инцидентов? (%)

В результате анкетирования персонала филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК по г.Алматы (43 персонала организации) было выявлено следующее:

- 42,5% персонала ежедневно сообщает о происшествиях или инцидентах, произошедших в лаборатории,

- чаще всего регистрируется инцидент об обработке и идентификации образцов (30% респондентов),

- 100% респондентов ответили, что в отчеты о зарегистрированных инцидентах включают информацию о принятых мерах, данных свидетелей и участников, дату и время места встречи.

- 100% респондентов считают, что после регистрации принимаются следующие меры: уведомление ответственных лиц и руководства, принятие мер по устранению проблем, анализ и идентификация причин.

- 45% опрошенных согласились, что основная сложность при учете инцидентов является отсутствие времени и ресурсов для детальной обработки.

Большое значение для успешной работы санитарно-гигиенической лаборатории имеет мотивация работников. Инструментами мотивации являются: материальное поощрение, возможность карьерного роста и другие, которые дают мощный стимул для качественной и оперативной работы по предоставлению услуг. Для повышения мотивации нами были проведены мастер-классы, тренинги и конкурсы «Лучший по профессии». Определив потребности, ожидания и удовлетворенность персонала мы

добились максимального **вовлечения работников в производственный процесс и повышение качества.**

Постоянное улучшение. Одно из основных требований системы менеджмента это работа по постоянному улучшению процессов деятельности санитарно-гигиенической лаборатории. Приобретение современного высокоточного оборудования, освоение и внедрение в деятельность новых методик лабораторных исследований, расширение диапазона исследований дают мощный толчок для повышения качества предоставляемых услуг. В санитарно-гигиенической лаборатории за последние годы приобретены и запущены современные приборы для определения загрязненности воздуха, для замеров шума, микроклимата, освещенности, для определения качества и безопасности пищевых продуктов и сырья, для проведения токсикологических исследований на лабораторных животных. Все эти мероприятия позволяют санитарно-гигиенической лаборатории соответствовать требованиям системы менеджмента качества и поддерживать свою деятельность на высоком организационно-техническом уровне. Участие работников в международных проектах, обучающих семинарах позволяют **внедрять в работу лаборатории лучшие мировые практики и соответствовать мировым стандартам.**

Взаимовыгодное отношение с поставщиками. В санитарно-гигиенической лаборатории на постоянной основе проводится оценка поставщиков, которая включает анализ и постоянный контроль качества и ассортимента

приобретаемых товаров, расходных материалов и оборудования. Соблюдение поставщиками сроков поставок, конфиденциальности и финансовой дисциплины находится на нашем постоянном контроле, что помогло добиться бесперебойного *обеспечения лаборатории всем необходимым для своей деятельности.*

Внутренний аудит. Внутренний аудит воспринимается как контроль качества, хотя он является инструментом управления. Самыми мощными вспомогательными инструментами для этого по мнению авторов [4] являются фотографии рабочего процесса, выполнение контрольных задач сотрудниками санитарно-гигиенической лаборатории. И конечно же, ведение документации, внутри лабораторный контроль, тоже действенны.

Для реальной и объективной оценки результатов деятельности санитарно-гигиенической лаборатории на регулярной основе проводится внутренний аудит, который выявляет риски и несоответствия, если они имели место быть. В соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», качество внутри лабораторного контроля рассматривается как основной фактор, подтверждающий способность лаборатории выполнять исследования на должном уровне. Эффективная организация системы внутри лабораторного контроля качества позволяет лаборатории обеспечить достоверность выполняемых аналитических исследований и экспериментально подтвердить свою компетентность. Внутрилабораторный контроль в санитарно-гигиенической лаборатории проводился согласно утвержденному годовому плану. Всего проведено 24 исследования.

По результатам аудита предпринимаются корректирующие действия, которые направлены на устранение выявленных несоответствий. И надо отметить, что, внедрив систему менеджмента качества, санитарно-гигиеническая лаборатория вышла в лидеры по основным показателям деятельности филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по г.Алматы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение системы менеджмента качества

согласно ГОСТ ИСО/IEC17025-2019 в санитарно-гигиенической лаборатории привело к улучшению регистрации и учета инцидентов, а также повышению общей эффективности деятельности лаборатории.

Мотивация сотрудников оказывает значительное влияние на работоспособность и качество работы санитарно-гигиенической лаборатории.

Постоянное улучшение процессов деятельности санитарно-гигиенической лаборатории, включая приобретение современного оборудования и внедрение новых методик, способствует повышению качества услуг.

Взаимовыгодные отношения с поставщиками играют важную роль в обеспечении бесперебойной деятельности санитарно-гигиенической лаборатории.

ВЫВОДЫ

1. Внедрение системы менеджмента качества способствует более эффективной работе с инцидентами и улучшению качества услуг.
2. Учет и анализ данных об инцидентах помогают идентифицировать слабые места в деятельности лаборатории.
3. Оценка эффективности системы менеджмента качества через анкетирование персонала позволяет выявить области для дальнейшего совершенствования.
4. Стратегии мотивации, включая материальное поощрение и карьерный рост, способствуют увеличению вовлеченности персонала в производственный процесс.
5. Анализ потребностей и ожиданий персонала позволяет эффективно разрабатывать мероприятия по мотивации.
6. Обновление оборудования и внедрение новых методик исследований позволяют лаборатории соответствовать мировым стандартам и требованиям системы менеджмента качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гудзинский П.В. Системы менеджмента качества испытательной лаборатории, проводящей испытания электронной компонентной базы. 2018 г.

2. Яблонский К.П. Оценка эффективности деятельности медицинских организаций. 2020 г.
3. Valérie Molinéro-Demilly, Abdérafi Charki, Christine Jeoffrion, Barbara Lyonnet, Steve O'Brien, Luc Martin. An overview of Quality Management System implementation in a research laboratory. International Journal of Metrology and Quality Engineering 2017
4. Тойбаева Ш.Д. Исследование и разработка автоматизированной системы управления менеджментом качества предприятия в Казахстане. 2019 г.
5. Полякова И.А. Оценка эффективности системы менеджмента качества. Территория науки, 2014 г.
6. Гордеева Т.И. Оптимизация системы качества органа инспекции учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в г.Москва», 2021 г.
7. Байсугурова В.Ю. Оценка института менеджеров здравоохранения как инструмента совершенствования процесса управления медицинскими организациями в Казахстане. 2014 г.
8. Kh.Abduvokhidov, Y.Ismoiljonov, B.Kolimov Quality management systems in healthcare: myths and reality. Universum 2021

**ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ ЖӘНЕ ОНЫМЕН КҮРЕСУ
ПРОФИЛАКТИКА И БОРЬБА С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
PREVENTION AND CONTROL OF INFECTIOUS DISEASES**

УДК: 614.4:618.4-053.31

**БОСАНУ МЕКЕМЕЛЕРІНДЕ БОСАНАТЫН ӘЙЕЛДЕР МЕН ЖАҢА ТУҒАН НӘРЕСТЕ-
ЛЕР АУРУЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Мукашева К.М., Мусина А.А., Рымбаева З.С., Белгибекова К.М.

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан

Mukasheva.k@amu.kz

ТҮЙІНДЕМЕ

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар (МККБИ) - бұл халықаралық тәсілдерге сәйкес ауруханаішілік инфекциялар туралы түсінікті көрсететін термин.

Шет елдік және отандық авторлардың деректері бойынша МККБИ пациенттердің қауіпсіздігіне қауіп төндіреді. МККБИ даму қаупінің факторлары медициналық ұйымның бейініне, стационардың төсек қорының жүктемесіне, көрсетілетін емдеу-диагностикалық рәсімдердің көлеміне, пациентті емдеуге жатқызу ұзақтығына байланысты. Сонымен қатар, БМЖ проблемасының маңыздылығы микробқа қарсы препараттарға, дезинфекциялық заттарға төзімділіктің пайда болуы мен таралуымен және жалпы жоғары төзімді микроор-

ганизмдердің пайда болуымен күшейеді.

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар (МККБИ) проблемасының өзектілігі олардың әртүрлі бейіндегі медициналық ұйымдарда кеңінен таралуымен және осы аурулардың халықтың денсаулығына елеулі залалымен анықталады.

МККБИ -жүрек-қантамыр жүйесі ауруларынан, қатерлі ісіктерден және insultтан кейін стационарлардағы пациенттердің өлім-жітімінің төртінші себебі болып табылады. МККБИ ауруханаға жатқызу уақытының ұлғаюына әкеледі, өмір сүру сапасын айтарлықтай төмендетеді және медициналық мекеменің беделін жоғалтуға әкеледі.

Түйінді сөздер: инфекциялар, алдын алу, босанған әйелдердің және жаңа туған нәрестелердің ауруларының қаупі.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РОДИЛЬНИЦ И
НОВОРОЖДЕННЫХ В УЧРЕЖДЕНИЯХ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ**

Мукашева К.М., Мусина А.А., Рымбаева З.С., Белгибекова К.М.

**НАО «Медицинский университет Астана» г. Астана, Казахстан
Mukasheva.k@amu.kz**

РЕЗЮМЕ

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) - термин, который отражает представление о внутрибольничных инфекциях в соответствии с международными подходами.

ИСМП по данным зарубежных и отече-

ственных авторов, предоставляют угрозу для безопасности пациентов. Факторы риска развития ИСМП зависят от профиля медицинской организации, загруженности коечного фонда стационара, объема оказываемых лечебно-диагностических процедур, длительности госпитализации пациента. Кроме того, значимость проблемы ИСМП усугубляется появлением

и распространением резистентности к анти-микробным препаратам, дезинфицирующим веществам и появлением в целом высокоустойчивых микроорганизмов.

Актуальность проблемы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) определяется широким распространением их в медицинских организациях различного профиля и значительным ущербом наносимым этим заболеваниями здоровью населения.

ИСМП – является четвертой по частоте причиной летальности пациентов стационаров после болезней сердечно-сосудистой системы, злокачественных опухолей и инсультов. ИСМП приводит к увеличению времени госпитализации, существенно снижает качество жизни и приводит к потере репутации медицинского учреждения.

Ключевые слова: инфекции, профилактика, риск заболеваний родильниц, новорожденных.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF MORBIDITY OF MATERNITY HOSPITALS AND NEWBORNS IN MATERNITY INSTITUTIONS

Mukasheva K.M., Musina A.A., Rymbaeva Z.S., Belgibekova K.M.

NJSC «Astana Medical University», Astana, Kazakhstan

Mukasheva.k@amu.kz

SUMMARY

Infections associated with the provision of medical care (ISMP) is a term that reflects the idea of nosocomial infections in accordance with international approaches.

ISMP, according to foreign and domestic authors, pose a threat to patient safety. Risk factors for the development of ISMP depend on the profile of the medical organization, the workload of the hospital bed fund, the volume of medical and diagnostic procedures provided, the duration of hospitalization of the patient. In addition, the significance of the ISMP problem is exacerbated by the emergence and spread of resistance to antimicrobial drugs, disinfectants and the appearance of generally

highly resistant microorganisms.

The urgency of the problem of infections associated with the provision of medical care (ISMP) is determined by their wide spread in medical organizations of various profiles and the significant damage caused by these diseases to the health of the population.

ISMP is the fourth most common cause of mortality in hospital patients after diseases of the cardiovascular system, malignant tumors and strokes. ISMP leads to an increase in the time of hospitalization, significantly reduces the quality of life and leads to the loss of the reputation of the medical institution.

Keywords: infections, prevention, risk of diseases of maternity hospitals, newborns.

ВВЕДЕНИЕ

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются одной из основных проблем безопасности пациентов, и их предотвращение должно быть приоритетом для медицинских учреждений и институтов, обязанных обеспечить более безопасную медицинскую помощь. Особую актуальность данная проблема обрела на фоне интенсивного развития высокотехнологических и инвазивных методов диагностики и лечения в сочетании с широким распространением микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью.

В частности, современные технологии оказания медицинской помощи в акушерстве и неонатологии не только позволяют сохранять беременность, выхаживать новорожденных, но и увеличивают риск развития ИСМП среди пациентов родовспомогательных учреждений. Наряду с этим, на учреждениях акушерско-гинекологического профиля лежит ответственность за качественную медицинскую помощь в вопросе воспроизводства здорового населения [3].

По оценке деятельности Центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC), в любой отдельно взятый момент времени

около 5% госпитализированных пациентов в США страдают от ИСМП. К примеру, только госпитальные случаи ИСМП ответственны за потенциально-предотвратимые расходы здравоохранения в размере от 28 до 33 миллиардов долларов США ежегодно.

В любой момент времени до 7% пациентов в развитых и 10% в развивающихся странах могут заразиться хотя бы одной ИСМП. Эти инфекции также представляют собой значительное экономическое бремя на уровне общества. Тем не менее, большой процент ИСМП можно предотвратить с помощью эффективных мер профилактики инфекций и инфекционного контроля (ПИИК) [<https://rk-ncph.kz/4>].

Таким образом, ИСМП является глобальной проблемой для всех систем здравоохранения мира, имеющей значительное негативное воздействие на здоровье населения и ключевые характеристики системы оказания помощи: качество, безопасность, устойчивость, обеспеченность ресурсами. Международные данные свидетельствуют, что даже страны, где на постоянной основе ведется полноценные эпидемиологические наблюдения и реализующие соответствующие меры контроля, не смогли полностью искоренить ИСМП. Более того, там, где работа по профилактике инфекций и инфекционного контроля (ПИИК) не реализована в должной мере, уровень ИСМП растет. Некоторые группы пациентов особенно уязвимы, к ним относятся новорожденные дети и пациенты, подвергающиеся агрессивным и инвазивным медицинским манипуляциям. Соответственно, акушерские стационары представляют собой зону особого риска в отношении ИСМП,

особенно учитывая тяжесть последствий, к которым может привести развитие инфекционного процесса у рожениц и новорожденных.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение особенностей эпидемиологической характеристики заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, регистрируемыми у родильниц и новорожденных в учреждениях родовспоможения Республики Казахстан.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проведен ретроспективный анализ отчетных данных Филиала «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологического экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «Национальный центр Общественного здравоохранения МЗ РК» [5].

Динамика и интенсивность реализации эпидемиологического процесса ИСМП оценивалась на основании анализа эпидемиологической ситуации по показателям заболеваемости ИСМП.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данные за последние 2 года свидетельствуют, что показатель заболеваемости внутрибольничными инфекциями в Республике имеет тенденцию к снижению – 0,32 в 2019 году до 0,17 в 2020 году.

Показатель ИСМП среди родильниц на 1000 родов в сравнении с прошлым годом снизился с 0,32 (126 сл.) до 0,17 (71 сл.). Ежегодно сохраняется высокий удельный вес развития ИСМП после кесарева сечения 46,4% (Рисунок 1).

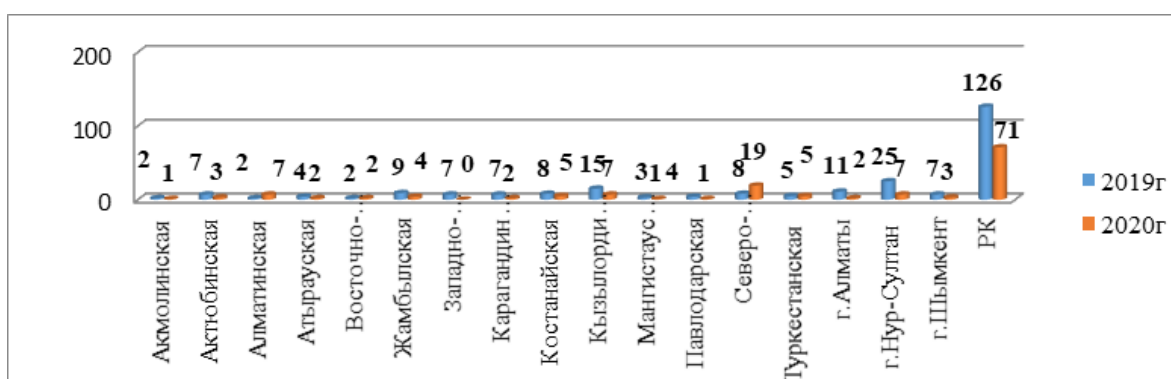


Рисунок 1 - Заболеваемость ИСМП среди родильниц в организациях родовспоможения в РК, 2020г. (абс.ч.)

Причиной осложнений стало нарушение медицинскими работниками правил обработки рук в 29%, в 57% - ослабление контроля за

послеоперационными роженицами, нарушение режима стерилизации и дезинфекции – в 14% (Рисунок 2).

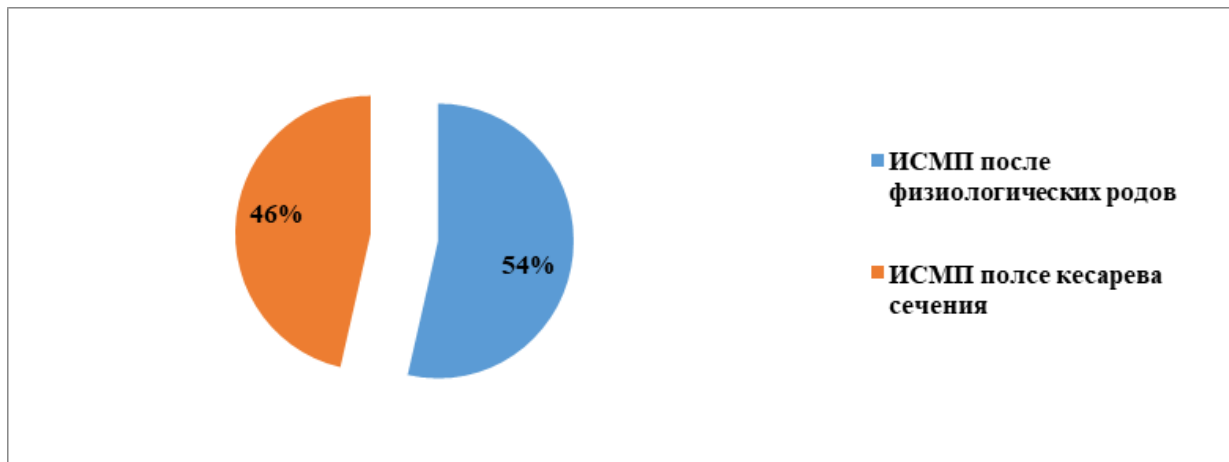


Рисунок 2 - Удельный вес ИСМП среди рожениц после физиологических родов и кесарева сечения, РК, 2020г.(%)

За 2 года наблюдается снижение удельного веса лабораторного подтверждения ИСМП в родильных домах с 87% до 81%. Микробный пейзаж подтвержденных ИСМП преимущественно представлены золотистыми стафилококками 59% и 18% другими формами стафилококка.

Причинами возникновения осложнений сре-

ди рожениц явились чаще всего: несоблюдение правил асептики и антисептики - 19%, нарушение правил обработки рук - 28%, нарушение правил дезинфекции и стерилизации - 12%, в 41% другие причины возникновения осложнений среди рожениц, (2019г.-37%) (Рисунок 3).

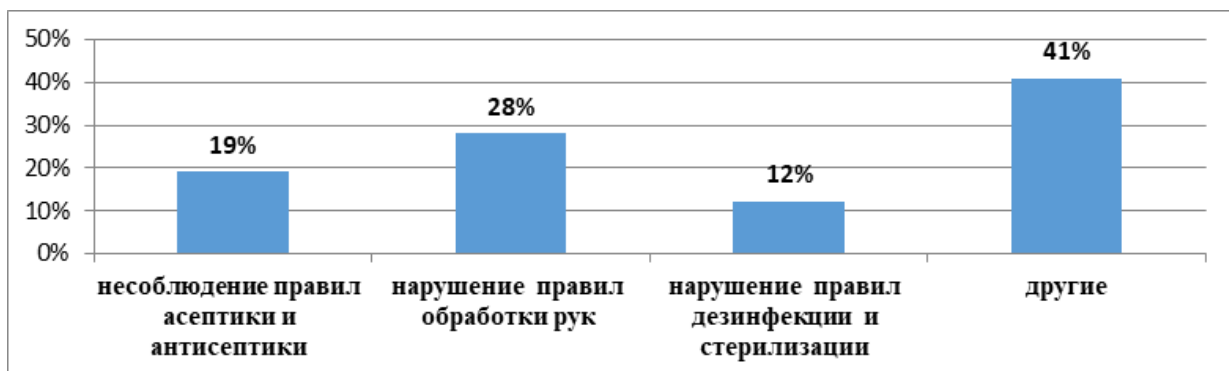


Рисунок 3 - Причины возникновения осложнений среди рожениц, РК, 2020г. (%)

Особое значение придается на практике микробиологическому мониторингу за широтой и биологическими свойствами циркулирующих возбудителей, поскольку одной из причин роста заболеваемости ИСМП бывает формирование госпитальных штамм [6]. Наши анализы показали, что в микробном пейзаже выделенных культур преобладают золотистый стафилококки 33%, БГКП 33%, другие бактерии 34 %. Причинами возникновения осложнений яви-

лись такие факторы, как: несоблюдение правил асептики и антисептики 33,3%, нарушение правил обработки рук 33,3%, нарушение правил дезинфекции и стерилизации 33,4% (Рисунок 4).

Аналитика ИСМП новорожденных по сравнению с прошлым годом показало, что показатель ИСМП среди новорожденных снизился с 0,17 на 1000 родившихся живыми до 0,11 (2019г. – 68 сл., 2020г. - 45 сл.).

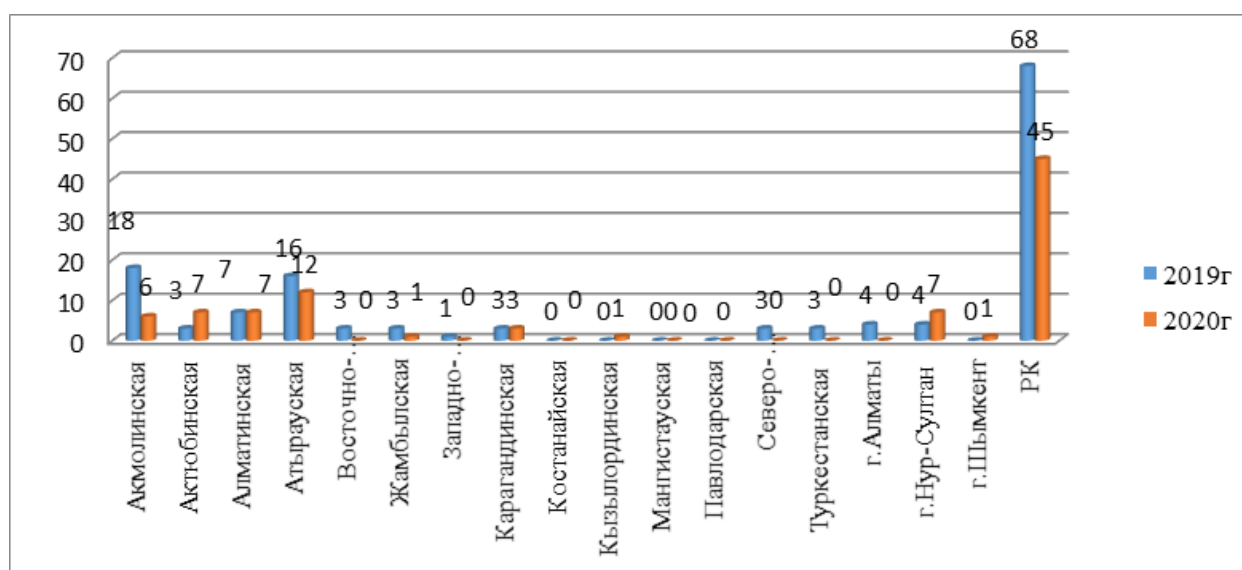


Рисунок 4 - Заболеваемость ИСМП среди новорожденных в РК, 2019г-2020г. (абс.ч.).

В структуре заболеваемости среди новорожденных 73,3% случаев ГСИ. По сравнению с прошлым годом отмечается рост гнойных омфалитов с 5,9% (4 сл.) до 9,0% (4 сл.), пневмонии с 5,9 % (4 сл.) до 13,3% (6 сл.), снижение остеомиелитов с 10,2% (7 сл.) до 4,5% (2 сл.),

сепсисов с 32,3% (22 сл.) до 15,5% (7 сл.), локализованных инфекций кожи с 34% (23 сл.) до 31,2% (14 сл.), других ГСИ с 7,3% (5 сл.) до 22,0% (10 сл.), удельный вес гнойных конъюнктивитов остался на уровне прошлого года 4,5% (2 сл.).

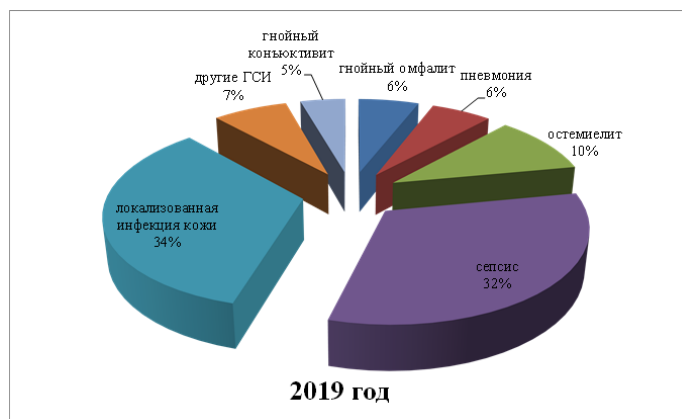
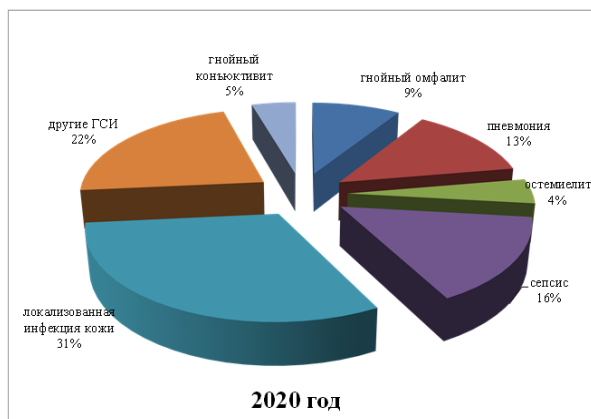


Рисунок 5 - Структура внутрибольничных ГСИ новорожденных за 2019-2020 годы.

В сравнении с 2019 годом снизился удельный вес лабораторно подтвержденных диагнозов с 72,1% до 62,2% в 2020 году. Ведущая роль в возникновении ГСИ повсеместно принадлежала золотистому стафилококку, удельный вес которого составил 29% (2019г.-20%), другим стафилококкам 25% (2019г.-35%).

Между тем, при недостаточном внимании к профилактике инфекций, медицинские учреждения могут способствовать распространению инфекций, причиняя вред пациентам, медицинским работникам и посетителям, что ярко продемонстрировала пандемия COVID-19 и другие

крупные вспышки инфекционных заболеваний. Так, по результатам глобального ситуационного анализа, из 100 пациентов больниц неотложной помощи 7 (для стран с высоким уровнем дохода) и 15 (для стран с низким и средним уровнем дохода) заражаются по крайней мере одной инфекцией, связанной с оказанием медицинской помощи (ИСМП). В среднем 1 из каждых 10 пострадавших пациентов умирает от ИСМП. Особенно подвержены риску пациенты реанимаций и новорожденные. В отчете ВОЗ показано, что примерно каждый четвертый случай сепсиса в стационаре, и почти половина всех случаев

сепсиса в отделениях интенсивной терапии, связаны с оказанием медицинской помощи [7].

Таким образом, в 2020 году по сравнению с 2019 годом отмечается снижение заболеваемости как среди родильниц так и среди новорожденных. Вместе с тем, ежегодно сохраняется высокий удельный вес развития ИСМП после кесарева сечения.

Преобладающими нозологическими формами инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, среди новорожденных были локализованные инфекции кожи (31,2%), другие ГСИ (22,0%), сепсис (15,5%) и пневмонии (13,3%). Проводится недостаточная работа по выявлению причины возникновения осложнений, влияющие на их возникновение и распространение, и, следовательно, разработать обоснованную и целенаправленную систему мер борьбы и профилактики, своевременно корректировать противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение распространения ИСМП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зарипова А.З., Бадамшина Г.Г., Зиятдинов В.Б., Исаева Г.Ш. Эпидемиологический анализ заболеваемости новорождённых инфекциями, связанных с оказанием медицинской помощи / Казанский медицинский журнал, 2017г., том 98, №2 с.239;
2. Зиятдинов В.Б., Трухина Г.М., Бадамшина Г.Г., Крестникова Л.В. «Особенности многолетней динамики заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в Республике Татарстан»/ Профилактика инфекционных заболеваний, 2017г.61(3) с. 134;
3. Агарев А.Е., Здольник Т.Д., Коваленко М.С., Зотов В.В. «Прогнозирование развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у родильниц/ Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова, 2017г. том.25, № 4 с. 565-566;
4. Официальный сайт Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерства здравоохранения Республики Казахстан. <https://rk-ncph.kz/>
5. Тулеушова Г.А., Жарылкасынова А.Е., Заболеваемость инфекциями, связанных с оказанием медицинской помощи за 2020 год.
6. Н. И. Брико, В. И. Покровский /Эпидемиология: учебник – М :ГЭОТАР-Медиа, 2015. С 311;
7. <https://www.pharm.reviews/ru/> ВОЗ выпустила первый в истории Глобальный доклад «О профилактике инфекций и борьбе с ними», 07 Май 2022г.

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ЖАРҚАЙЫҢ АУДАНЫНДА ТУБЕРКУЛЕЗГЕ ҚАРСЫ
КҮРЕС ЖӨНІНДЕГІ ЖЕРГІЛІКТІ АТҚАРУШЫ ОРГАНДАРМЕН ӨЗАРА
ІС-ҚИМЫЛДЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ
(Шолу)**

Ахметова Ж.С.

**«Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау комитеті санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау департаментінің Жарқайың аудандық санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау басқармасы» республикалық мемлекеттік басқармасы.
Державинск қ., Қазақстан**

zharkainuzpp@dsm.gov.kz

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада жергілікті атқарушы органдардың өзара іс-қимылының практикалық тәжірибесі және халық арасында туберкулезбен күресудің проблемалық мәселелерін шешудің неғұрлым тиімді жолдары көрсетілген. Көрсеткіштердің талдауы мен динамикасы Жарқайың ауданының тұрғындары арасында туберкулезбен сырқатта-

нушылықтың алдын алу және оны төмендету бойынша қолданыстағы бағыттың тиімділігін айқын дәлелдейді. Халыққа профилактикалық көмекті күшейтуге, бірқатар функциялар мен өкілеттіктерді үйлестіруге және бөлуге жергілікті атқарушы органдармен ықпалдасу және өзара іс-қимыл жасау арқылы қол жеткізіледі.

Түйінді сөздер: туберкулезге қарсы іс-шаралар, жергілікті атқарушы органдар, интеграция.

**ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С МЕСТНЫМИ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ПО БОРЬБЕ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ В
ЖАРКАЙНСКОМ РАЙОНЕ АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
(Обзор)**

Ахметова Ж.С.

**Республиканское государственное управление «Жаркаинское районное управление
санитарно-эпидемиологического контроля Департамента
санитарно-эпидемиологического контроля Комитета санитарно-эпидемиологического
контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»,
г. Державинск, Казахстан**

zharkainuzpp@dsm.gov.kz

РЕЗЮМЕ

В статье показан практический опыт взаимодействия местных исполнительных органов и наиболее эффективные пути решения проблемных вопросов борьбы с туберкулезом среди населения. Анализ и динамика показателей наглядно доказывают эффективность существующего направления по профилактике и снижению заболеваемости туберкулезом среди

населения Жаркаинского района.

Усиление профилактической помощи населению, координация и распределение ряда функций и полномочий достигается путем интеграции и взаимодействия с местными исполнительными органами.

Ключевые слова: противотуберкулезные мероприятия, местные исполнительные органы, интеграция.

**PRACTICAL EXPERIENCE OF INTERACTION WITH LOCAL EXECUTIVE BODIES TO
COMBAT TUBERCULOSIS IN ZHARKAIN DISTRICT OF AKMOLA REGION
(Review)**

Akhmetova Zh.S.

**Republican State Administration «Zharkain district Department of Sanitary and Epidemiological
Control of the Department of Sanitary and Epidemiological Control of the Committee of
Sanitary and Epidemiological Control of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan»,
Derzhavinsk, Kazakhstan**

zharkainuzpp@dsm.gov.kz

SUMMARY

The article shows the practical experience of interaction of local executive bodies and the most effective ways to solve problematic issues of tuberculosis control among the population. The analysis and dynamics of indicators clearly prove the effectiveness of the existing direction for the prevention and reduction of the incidence of

tuberculosis among the population of the Zharkain district. Strengthening of preventive assistance to the population, coordination and distribution of a number of functions and powers is achieved through integration and interaction with local executive bodies.

Keywords: anti-tuberculosis measures, local executive bodies, integration.

ВВЕДЕНИЕ

В своем Послании народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» Глава государства Касым-Жомарт Токаев отметил: Люди – главная ценность нашей страны. Гармоничное развитие общества возможно только при условии обеспечения здоровья нации» [1].

Туберкулез существует на протяжении тысячелетий и является основной глобальной проблемой здравоохранения, наносящей невосполнимый материальный урон из-за потери трудоспособности и преждевременной смерти наиболее продуктивной части населения. В последние годы в республике отмечается снижение показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза; улучшение эпидемиологической ситуации может быть индикатором хороших изменений в экономическом и социальном секторе, и подтверждает повышение уровня жизни и стабилизацию процессов в обществе [2].

Однако, решение проблем заболеваемости населения туберкулезом требует комплексного подхода, а не только усилий со стороны сектора

здравоохранения. И нужно отметить, что усиление профилактической помощи населению достигается путем взаимодействия и интеграции различных служб.

В Жаркаинском районе реализация противотуберкулезных мероприятий в соответствии с действующими в республике нормативно-правовыми актами возложена на местные исполнительные и представительные органы, организации здравоохранения, в том числе санитарно-эпидемиологическую службу, образования, внутренних дел, миграции населения, сельского хозяйства, развития социальных программ, работодателей [3].

В рамках интеграции в районе совместно с местными исполнительными органами утверждается акимом района Комплексный План мероприятий по борьбе с туберкулезом. Особая роль отводится социальной, финансовой помощи больным туберкулезом, необходимая для успешного завершения лечения.

Ранее инициированное санитарно-эпидемиологической службой включение вопросов по оказанию материальной помощи больным туберкулезом в планы социально-экономического развития регионов реализуются из года в год.

К примеру, решением районного маслихата от 16.04.2020 года № 6С-52/3 утверждены «Правила оказания социальной помощи, установления размеров и определения перечня отдельных категорий, нуждающихся граждан в Жаркаинском районе». При этом, отмечается положительная динамика в росте оказания социальной помощи, так если в 2021 году на оказание материальной помощи выделялось по пять месячных расчетных показателей на одного больного, то уже с мая 2023 года сумма увеличилась до десяти месячных расчетных показателей ежемесячно. При проведении химиопрофилактики организовано горячее питание школьникам, так в 2022 году получали горячее питание 2 подлежащих учащихся городских школ.

Ежегодно вопросы эпидемиологической ситуации по заболеваемости туберкулезом и проводимым противоэпидемическим мерам рассматриваются на Координационном совете по охране здоровья при акимате Жаркаинского района. Согласно решения Координационного совета по охране здоровья от 30 декабря 2022 года одними из рекомендаций акимам города Державинск, сел и сельских округов является оказание социальной поддержки больным туберкулезом из числа малообеспеченных слоев населения, а также совместно с медицинскими работниками первичной медико-социальной помощи проведение разъяснительной работы с работодателями по вопросам своевременного прохождения медицинского осмотра работников. В районе для часто болеющих детей и детей из очагов заболевания функционирует санаторная группа, рассчитанная для посещения 20 детей при детском саде «Балдырган». В последние годы в очагах туберкулеза среди контактных отсутствовали дети младшего возраста, и на сегодня оздоровление в санаторной группе проходят часто болеющие дети. В санаторной группе организовано пятиразовое питание. В ежедневный рацион включены фрукты, натуральные соки, молоко. В группе проводятся закаливающие процедуры, такие как обливание, дыхательная гимнастика, гимнастика по рижскому методу «Ручеёк». Проводится с-витаминация третьих блюд. Дети получают витамины и препараты для поднятия иммунитета.

Для объективной оценки каждого очага за-

болевания осуществляется динамический контроль над их состоянием с подтвержденными фотоснимками. Постановлением акимата области утвержден паспорт очага туберкулеза, который обязывает акимов всех уровней участвовать в разработке мероприятий по оздоровлению очагов (указываются вопросы по улучшению жилищно-бытовых условий, необходимости трудоустройства и оказания социальной помощи). По итогам 2021-2022 гг. в трудоустройстве нуждался 1 переболевший – трудоустроен; в улучшении жилищно-бытовых условий за анализируемый период нуждающихся не было [4].

Планомерный комплексный подход к проблеме туберкулеза позволил несколько снизить влияние отрицательных факторов внешней среды на здоровье человека. В результате на протяжении последних лет отмечается положительная динамика по уменьшению показателей болезненности, смертности и заболеваемости туберкулезом среди населения района.

Анализируя показатели заболеваемости туберкулезом по итогам 2022 года отмечается уменьшение показателей заболеваемости в 1,4 раза по сравнению с аналогичным периодом 2021 года (справочно: 5 вновь выявленных случаев в 2022 году против 7 в 2021 г). Слу-чаев заболевания среди детей и подростков не зарегистрировано. Из числа вновь выявленных основное количество заболевших приходится на не работающее население, за два последних года доля заболевших среди неработающих составила по 60 процентов от общего числа [5].

Снизилась показатели болезненности на 100 тысяч населения с 91,0 в 2021 году до 29,9 в 2022 году. Уменьшилось количество рецидивов туберкулеза с 4 случаев в 2021 года до 1 случая в 2022 году.

В целях усиления грамотности населения ежегодно в организациях среднего образования района проводится анкетирование учащихся, написание диктантов и изложений на тему профилактики туберкулеза. Медицинскими работниками совместно с сотрудниками санитарно-эпидемиологической службы проводятся флешмобы в местах массового скопления населения, организуются и проводятся лекции в организованных коллективах по повышению осведомленности о туберкулезе.

Таким образом, благодаря комплексу профилактических и противоэпидемических мероприятий при поддержке исполнительной и представительной веток власти и взаимодействия с организациями первичной медико-социальной помощи в течении последних лет отмечается положительная динамика по стабилизации показателей туберкулеза.

ВЫВОДЫ

Борьба с туберкулезом сегодня – важнейшая задача государства и всего общества. Проведение целенаправленных и своевременных мер по профилактике и лечению туберкулеза, системная противотуберкулезная работа на всей территории Республики Казахстан, ответственное отношение населения к своему здоровью позволит улучшить эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в стране, сдержать распространение инфекции, предупредить значительное количество случаев инвалидности и смертности от этого заболевания

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послание Президента РК Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество», 2022 г. Онлайн доступ: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-181130>

2. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. (2020). Межсекторальное взаимодействие, направленное на ликвидацию ВИЧ-инфекции, туберкулеза и вирусных гепатитов в Европе и Центральной Азии. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. <https://iris.who.int/handle/10665/337387>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

3. Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» 7 июля 2020 года № 360-VI. Онлайн доступ: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>

4. Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) «Организационно-управленческие технологии совершенствования медицинской помощи больным туберкулезом в современных условиях» Садыкова Л.А., НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», 2021 г. Онлайн доступ: <https://kaznmu.kz/rus/wp-content/uploads/2021/11/dissertaciya-sadykovoij-l.a..pdf>

5. Анализ заболеваемости туберкулезом в Жаркаинском районе по итогам 2021 и 2022 гг.

ШАЛҚАР ОБАҒА ҚАРСЫ БӨЛІМШЕСІ ҚЫЗМЕТІНІҢ АУМАҒЫНДАҒЫ ІРІ ҚҰМТЫШҚАНДАРДАҒЫ ОБА БОЛУЫ ТУРАЛЫ МӘСЕЛЕЛЕР

Мамбетов Ғ.И., Бексұлтанов А. Т., Арзымбетова Ж. Х.

Ақтөбе обаға қарсы станциясының Шалқар обаға қарсы бөлімшесі –
«М.Айқымбаев атындағы АҚИҰҒО» ҚР ДСМ.

Shalkarpcho@mail.kz

ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада Шалқар обаға қарсы күрес бөлімшесінің қадағалау аумағында үлкен құмтышқандардың оба індетіне қатысымы жөнінде қысқаша сипаттама берілді. 2015-2020 жылдар аралығындағы барлық зерттелген

кеміргіштер арасында оба эпизоотиясы негізінен үлкен құмтышқандар популяциясынан анықталып отыр.

Түйінді сөздер: оба ошағы, үлкен құмтышқан, эпизоотиялық процесс.

К ВОПРОСУ О ТЕЧЕНИИ ЧУМЫ У БОЛЬШИХ ПЕСЧАНОК НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШАЛКАРСКОГО ПРОТИВОЧУМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ.

Мәмбетов Ғ.И., Бексұлтанов А.Т., Арзымбетова Ж.Х.

Шалкарское противочумное отделение Актюбинской противочумной станции - филиал
«ННЦООИ им. М.Айкимбаева» МЗ РК.

Shalkarpcho@mail.kz

РЕЗЮМЕ

В данной статье дана краткая характеристика к вопросу о течении чумы у больших песчанок на территории деятельности Шалкарского ПЧО. Эпизоотия чумы среди всех исследован-

ных грызунов в период с 2015 по 2020 годы выделено в основном в популяциях больших песчанок.

Ключевые слова: очаг чумы, большая песчанка, эпизоотический процесс.

TO THE QUESTION OF THE COURSE OF THE PLAGUE IN LARGE GERBILS IN THE TERRITORY OF THE ACTIVITY OF THE SHALKAR ANTI-PLAGUE DEPARTMENT.

Mambetov G.I., Beksultanov A.T., Arzymbetova Zh.Kh.

Shalkar anti-plague department of Aktobe anti-plague station - branch
«M. Aikimbayev NSCPDI» of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan.

SUMMARY

This article gives a brief description of the participation of large gerbils in the plague epidemic in the supervisory territory of the Shalkar anti-

plague department. Plague epizootics among all rodents studied in the period from 2015 to 2020 is detected mainly from populations of large gerbils.

Keywords: plague outbreak, big gerbil, epizootic process.

ВВЕДЕНИЕ

Случай выявления известной Аванской вспышки чумы 1945 году стал поводом для создания Шалкарского противочумного отделения (ПЧО) на территории Актюбинской области. С этого времени начались регулярные эпизоотологические обследования и эпидемиологическое наблюдение за населением данной территории. В связи с этим Шалкарское ПЧО осуществляет мониторинг на энзоотичной по чуме территории площадью 47400 км² в Северо-Приаральском автономном очаге чумы (ЛЭР: Большие Барсуки и Малые Барсуки-26000 км²) и в Приаральско-Каракумском автономном очаге чумы (Иргизско-Тургайский озерный ЛЭР- 21400 км²).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В разные годы повышение эпизоотической активности чумы выше упомянутых очагов происходило в основном в популяциях больших песчанок. Из имеющихся литературных данных известно, что эпизоотия чумы на больших песчанках (*Rhombomys opimus* Licht.) отмечалась неоднократно, а в некоторые годы они распространялись на большие территории и давали значительный процент заболевших зверьков [1,2,3]. Из тех же литературных источников вытекает, что чумная инфекция у больших песчанок протекает своеобразно. У многих исследованных больших песчанок характерные для чумы патологоанатомические изменения при исследовании не обнаруживаются, несмотря на присутствие в организме чумного микроба (выделение культуры). При наличии же патологоанатомических изменений они встречаются чаще в селезенке и печени. Культура возбудителя чумы выделяется чаще всего из печени и селезенки большой песчанки.

Экспериментальное заражение больших песчанок производили Калина, Смирнов, Петрунина, Шмутер в соавторах [4,5,6]. Из приведенных авторов только Калина говорит о высокой восприимчивости больших песчанок к чумной инфекции, однако он применил для заражения большую дозу чумного микроба и всего лишь на одной большой песчанке и на основании чего сделал это заключение. Смирнов, Петрунина, Шмутер с соавторами, Гиззатуллина, разрешавшие этот вопрос на большом числе песчанок пришли к выводу, что последние относятся к числу высокорезистентных к чуме грызунов [5]. Исходя из изложенного следует, что вопрос о течении чумной инфекции у больших песчанок окончательно не разрешен, в связи с чем всякие дополнительные данные в этом направлении заслуживают внимания.

Шалкарское ПЧО в дополнение к данному вопросу проводил наблюдения в период с 2015-2020 гг. за течением эпизоотического процесса в поселениях этих зверьков. В 2015-2020 гг. проводили исследования грызунов на чуму на территориях Шалкарского и Иргизского районов Актюбинской области на участке площадью 47400 км². На территории курируемом Шалкарским ПЧО в пределах Северо-Приаральского автономного очага находятся огромные песчаные массивы Большие барсуки и Малые барсуки [7]. Песчаные массивы относятся к зоне полупустыни и характеризуется незначительным количеством осадков (не более 160-180 мм в год, в основном в зимние и весенние месяцы) с резко континентальным климатом. Преобладающим видом грызунов в обследованной территории является большая песчанка. За 2015-2020 гг. всего исследовано 40950 грызунов, из них 25821 больших песчанок, что составляет 63 % (Рисунок 1).

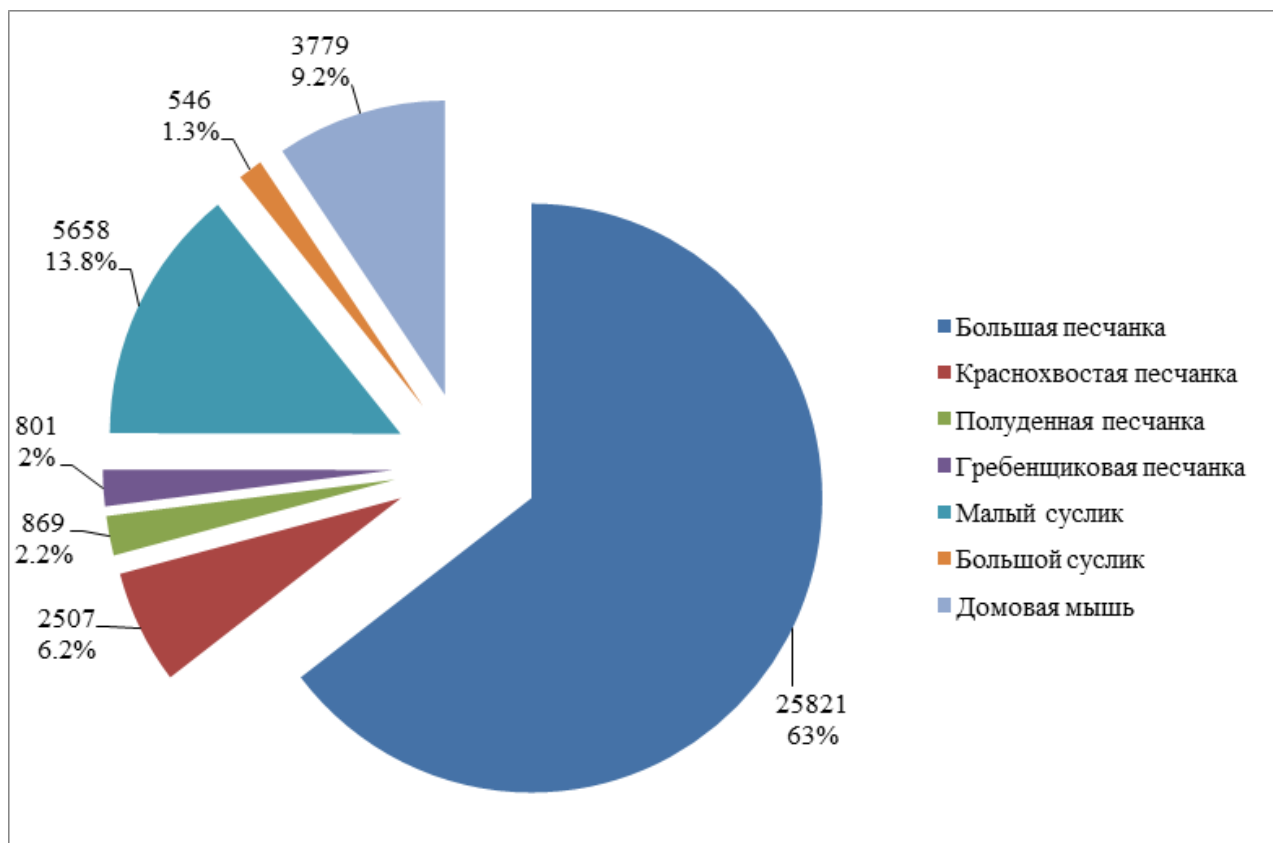


Рисунок 1- Преобладающие виды грызунов носителей чумы в на территории курируемой Шалкарского ПЧО.

В период обследования выделены 10 штаммов чумного микроба, из них 7 от большой песчанки, 1 от павшей полуденной песчанки и 2 от эктопаразитов. Грызунов для исследования вылавливали капканами и большинстве случаев доставляли в лабораторию как правило свежим. Нужно отметить, что значительного падежа грызунов не наблюдалось. Патологоанатомические изменения имели место чаще в селезенке. Изменения в селезенке выглядели, как правило, таким образом: орган почти не увеличен, строма селезенки пронизана серовато-белыми очень плотными узлами размером небольшого просыаного зерна. В одном случае было отмечено точечное кровоизлияние в легкие. При микроскопий мазков отпечатков из органов, в основ-

ном в селезенке и лимфатических узлах были обнаружены биполярно окрашенные палочки. В остальных органах микроскопия мазков отпечатков давала отрицательные результаты. Культура чумного микроба выделялась в одинаковой степени как от взрослых самцов, так и от взрослых самок. Четыре штаммов культуры получено от молодых песчанок, три от беременных самок.

Следует отметить, что большинство штаммов чумного микроба выделено от грызунов казавшихся здоровыми, в меньшем числе случаев от грызунов с патологоанатомическими изменениями в органах.

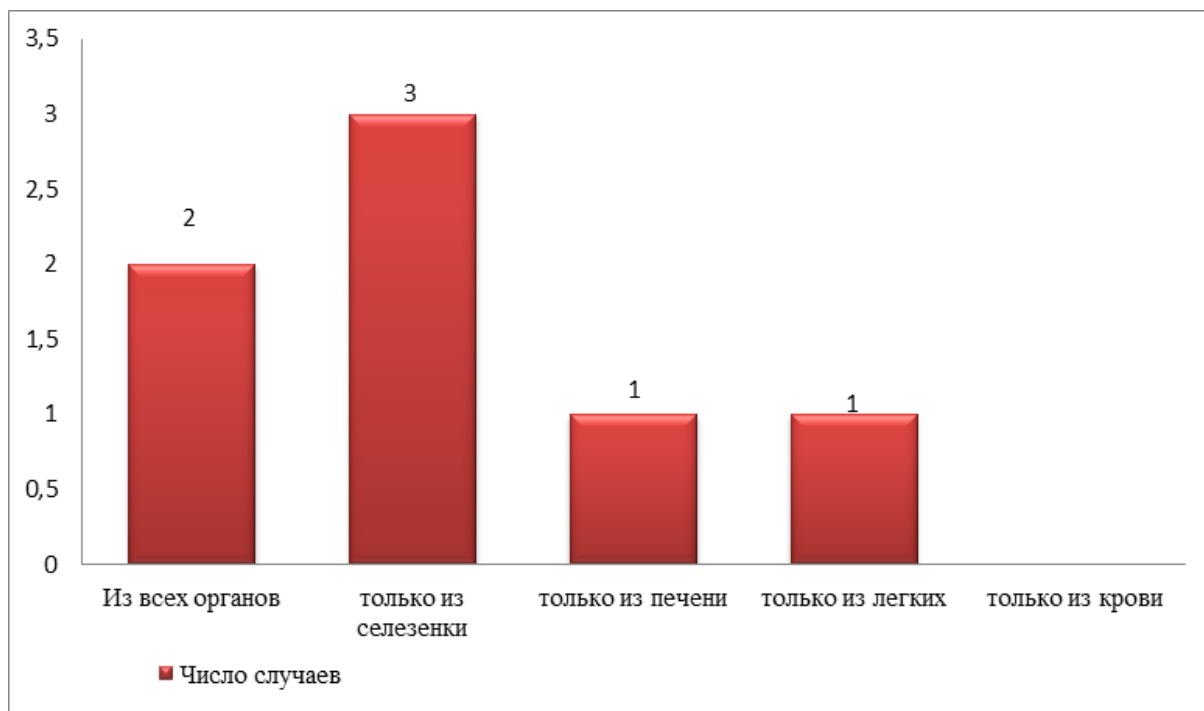


Рисунок 2 - Выделяемость культуры чумного микроба непосредственно через посев из органов больших песчанок

При посеве ростколоний чумного микроба из всех органов отмечен только у двух больших песчанок, из печени и легкого по одной, только из селезенки у трех больших песчанок. Причем по сравнению с посевами из других органов колоний всегда было больше в селезенке (Рисунок 2).

Почти все выделенные штаммы чумного микроба на исходных чашках были морфологически необычны: очень часто отсутствовала кружевная периферическая зона, поверхность колоний была изрыта бугристая, очертания колоний самые причудливые, расцветка – от светло-желтых нежных тонов до насыщенно-коричневых, почти черных. Единственное, что всегда сохранялось - это свойственная культуре чумного микроба шероховатость. К концу первой недели морфология колоний изменялась. При последовательных пересевах культура становилась типичной.

Принимая во внимание особенности течения чумной инфекции у больших песчанок и трудности ее диагностики, считаем необходимым подчеркнуть, что при бактериологическом исследовании этих зверьков необходимо обращать самое серьезное внимание на все подозрительные колонии и подвергать их тщательному

исследованию. Кроме того, при бактериологическом исследовании больших песчанок на чуму посевы следует проводить на среды с веществами, стимулирующими рост чумного микроба и с антифаговой сывороткой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Преобладающим видом грызунов-носителей на территории деятельности Шалкарского ПЧО является большая песчанка, составляющая 63 % встречающихся видов грызунов;

2. От 25821 исследованных больших песчанок выделено 7 штаммов чумного микроба. От павшей полуденной песчанки 1 штамм;

3. Культура чумного микроба от больших песчанок выделена в большинстве случаев путем непосредственного посева на агаровые пластинки;

4. При проведении бактериологического исследования больших песчанок необходимо обращать внимание на атипичные колонии, тщательно исследовать их, применяя среды со стимуляторами роста чумного микроба и с антифаговой сывороткой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никаноров С.М., Князевский А.Н. Песчанки *Rhombomys opimus* Licht.-носители чумы в Туркестане и Закаспийской области. ВМЭП.Т. VI. Вып.2. 1927.
2. Осолинкер Б.Е. Большая песчанка как источник чумной инфекции в Средней Азии. Труды Ср.-Аз. Н.-и.противочумного ин-та. Вып.1. 1950.
3. Наумов Н.П., Жучаев А.А., Арсланова А.Х., Жучаева А.Ф., Варшавский С.Н., Шилов М.Н., Беседин Б.Д., Подлесский Г.И., Крылова К.Т., Шилова Е.С., Комардина М.Г. Основные итоги эпизоотологического изучения приаральского участка Средне-Азиатского равнинного очага за период с 1946 по 1956 гг. Научная конференция по природной очаговости и эпидемиологии особо опасных инфекционных заболеваний, 25/I-2/II-1957 г. Тезисы докладов. Изд-во «Коммунист». Саратов 1957.
4. Петрунина О.М. Течение чумы у больших песчанок при экспериментальном заражении. Труды Ср.-Аз. Н.-и. Противочумного ин-та. Вып. 1. 1951.
5. Калина Г.П. Чума в Средней Азии. Бюллетень Северного Краевого санитарно-бактериологического ин-та. Т. II. 1935.
6. Гиззатуллина С.К. Изучение некоторых вопросов экспериментальной чумы больших песчанок. Научная конференция противочумных учреждений Казахстана и Средней Азии. Тезисы докладов. Алма-Ата 1959.
7. Отчеты Шалкарского ПЧО 2015-2020 гг.

ЖҰҚПАЛЫ ЖӘНЕ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАРДЫҢ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫ ФАКТОРЫ РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ И НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ RISK FACTORS FOR INFECTIOUS AND NON-COMMUNICABLE DISEASES

УДК: 504.3.054

ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ АУА БАССАЕЙІНІҢ ЛАСТАНУЫНА БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Белгибекова К.М., Мусина А.А., Мукашева К.М., Рымбаева З.С.

«Медицинский университет Астана» КеАҚ

Belgibekova.k@amu.kz, Mussina.a@amu.kz, Mukasheva.k@amu.kz, Rymbaeva.z@amu.kz

ТҮЙІНДЕМЕ

Қазақстан Республикасы «Қазгидромет» мемлекеттік мекемесінің және Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ұлттық статистика бюросының Қарағанды қаласындағы атмосфералық ауаның жай-күйінің мониторингі мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану индексінің (АЛИ5) 2017-2021 жылдардағы минималды

көрсеткіштері 2017 жылы, ал АЛИ5 ең жоғары көрсеткіштері 2018 және 2021 жылдары тіркелген.

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі нашарлаған. Ластаушы заттардың максималды концентрациясы шаң (2020 ж.), РМ-2,5 (2021), РМ-10 (2021), көміртек тотығы (2021), азот диоксиді (2021), азот оксиді (2021) тіркелген.

Түйінді сөздер: ауаны ластаушы, ұсақ аэрозоль, атмосфералық ауа, бақылау.

МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ГОРОДА КАРАГАНДЫ

Белгибекова К.М., Мусина А.А., Мукашева К.М., Рымбаева З.С.

НАО «Медицинский университет Астана»

Belgibekova.k@amu.kz, Mussina.a@amu.kz, Mukasheva.k@amu.kz, Rymbaeva.z@amu.kz

РЕЗЮМЕ

Данные мониторинга «Казгидромет» РК, и Бюро национальной статистики по стратегическому планированию и реформам РК по состоянию атмосферного воздуха г.Караганды показало, что индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) за 2017-2021 годы, имеет минимальные показатели загрязнения атмосферного воздуха только в 2017 году, а самые высокие показатели ИЗА5 зарегистрировано в 2018 и 2021 годах.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха ухудшился. Максимальные концентрация загрязняющих веществ были зарегистрированы по взвешенным частицам пыль (2020г.), РМ-2,5 (2021г.), РМ-10 (2021г.), оксиду углерода (2021г.), диоксиду азота (2021г.), оксиду азота (2021г.).

Ключевые слова: воздушный загрязнитель, мелкодисперсные аэрозоль, атмосферный воздух, мониторинг.

POLLUTION MONITORING AND ASSESSMENT THE AIR BASIN OF THE CITY OF KARAGANDY

Belgibekova.K.M., Musina A.A., Mukasheva K.M., Rymbaeva Z.S.

НАО «Медицинский университет Астана»

Belgibekova.k@amu.kz, Mussina.a@amu.kz, Mukasheva.k@amu.kz, Rymbaeva.z@amu.kz

SUMMARY

The monitoring data of Kazhydromet of the Republic of Kazakhstan, and the Bureau of National Statistics for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan on the state of atmospheric air in the city of Karagandy showed that the air pollution index (API5) for 2017-2021 has minimal indicators of atmospheric air pollution only in 2017, and the highest API5 rates were registered in

2018 and 2021.

Over the past five years, the level of air pollution has worsened. The maximum concentration of pollutants was registered for suspended particles dust (2020), PM-2.5 (2021), PM-10 (2021), carbon monoxide (2021), nitrogen dioxide (2021), nitrogen oxide (2021).

Key words: air pollutant, fine aerosol, atmospheric air, monitoring.

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания экологов всего мира. В настоящее время охрана атмосферного воздуха становится ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды [1].

В результате выбросов вредных веществ в атмосферу, сброса их в поверхностные и подземные водные потоки, на почву и в горные выработки может быть нанесен вред окружающей природной среде, здоровью людей, нарушена нормальная жизнедеятельность животных и растений. Однако выбросы и сбросы вредных веществ не ведут однозначно к ощутимому вреду, что может создавать ложное впечатление их безвредности [2].

Загрязнение атмосферного воздуха является одним из серьезнейших экологических факторов, затрагивающих здоровье каждого человека в странах с низким, средним или высоким уровнем дохода.

Согласно оценкам, в 2019 г. загрязнение атмосферного воздуха (воздуха вне помещений) как в городах, так и в сельских районах привело к 4,2 миллиона случаев преждевременной смерти в мире; эта смертность обусловлена воздействием мелких дисперсных частиц, которые приводят к развитию сердечно-сосудистых,

респираторных и онкологических заболеваний.

По оценкам ВОЗ, в 2019 г. около 37% случаев преждевременной смерти, связанной с загрязнением атмосферного воздуха, произошли в результате ишемической болезни сердца и инсульта, 18% и 23% — в результате хронической обструктивной болезни легких и острых инфекций нижних дыхательных путей соответственно и 11% — в результате онкологических заболеваний дыхательных путей.

Люди, живущие в странах с низким или средним уровнем дохода, несут непропорциональное бремя болезней, вызванных загрязнением атмосферного воздуха: на эти районы приходится 89% случаев (из 4,2 миллиона случаев преждевременной смерти). Наибольшее бремя болезней отмечается в регионах ВОЗ стран Юго-Восточной Азии и стран Западной части Тихого океана. Последние оценки бремени болезней указывают на большую роль загрязнения воздуха в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе со смертельным исходом [3].

За последний 5 лет в РК стабильно регистрируется высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха, которое наблюдается в городах Астана, Алматы, Актобе, Атырау, Усть-Каменогорск, Караганды, Балхаш, Темиртау, Шымкент [4].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха за 2017-2021 годы в г.Караганды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Анализировали материалы «Казгидромет» РК, а именно периодические уровни загрязнения города Караганды (ежемесячные, ежеквартальные, полугодовые и годовые). Оценка велась по показателям индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5) 4-х веществ: сернистый ангидрид, оксид углерода, окись азота, углеводороды летучие органические соединения.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Караганды проводились на 7 постах наблюдения, в том числе на

4 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях, также на территории г. Караганды функционирует 10 пунктов наблюдений ТОО «Экосервис-С».

В целом по городу определяется 13 показателей: взвешенные частицы (пыль); взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10; диоксид серы; оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; сероводород; формальдегид; аммиак; фенол; озон; мышьяк.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в г.Караганды общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2021 году составило 560 единиц (таблица 1).

Таблица 1 - Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ за 2017-2021 годы, ед.

Наименование	2017	2018	2019	2020	2021
Стационарные источники выбросов	687	633	568	564	560

Объемы выбросов от стационарных источников в Караганде за 2017-2021 годы, тыс. тонн. (рисунок 1).

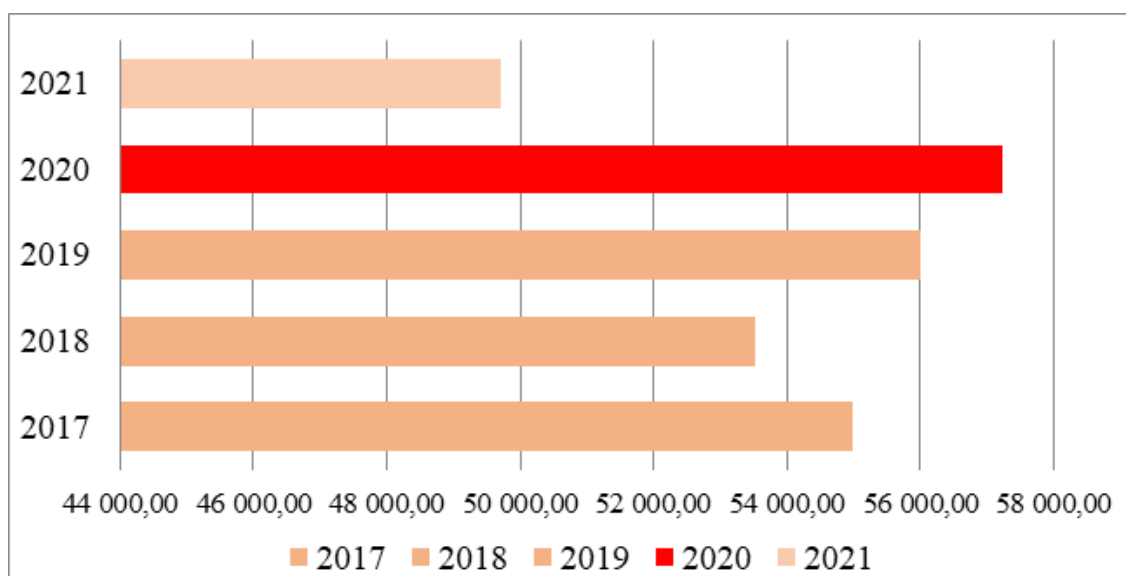


Рисунок 1 - Выбросы от стационарных источников г.Караганды за 2017-2021 годы, тыс.тонн

В 2021 году городе Караганды, не смотря на уменьшение предприятий, в целом объемы выбросов сохраняются на стабильно высоком уровне. Очень высокое загрязнение зафиксировано в 2020 году.

Специфическими загрязняющими веществами атмосферного воздуха в г.Караганды являются окись углерода, сернистый ангидрид, окись азота, углеводороды, летучие органические вещества (таблица 2).

Таблица 2 - Выбросы специфических загрязняющих веществ в атмосферный воздух г.Караганды за 2017-2021 годы, тыс. тонн.

Наименование загрязняющего вещества	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Сернистый ангидрид	20 059,304	22 400,502	23 180,827	23 447,789	20 945,591
Оксись углерода	4 660,289	4 390,721	4 560,757	4 490,856	4 491,462
Оксись азота	9 980,203	9 826,814	11 366,194	12 355,683	11 091,731
углеводороды (без ЛОС)	252,585	424,765	4 168,119	4 413,889	215,442
летучие органические соединения (ЛОС)	712,603	488,590	1 126,239	972,830	933,202

По результатам мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Караганды были зафиксировано высокого загрязнения (ВЗ) в 2018г. – 114 случаев и в 2021г. – 292 случаев [5-9].

Ежегодно в больших объемах загрязняющим веществом города Караганды является сернистый ангидрид. В больших объемах зафиксированы вещества - сернистый ангидрид,

окись азота и летучие органические соединения (ЛОС) в 2019 году и 2020 году. Практический каждый год выброс оксида углерода в одинаковых объемах.

Концентрация загрязняющих веществ (среднегодовое значение) за 2017-2021 годы в городе Караганды указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха, мг/м3

Примесь	2017	2018	2019	2020	2021
Взвешенные частицы (пыль)	0,08	0,060	0,090	0,15	0,058
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,100	0,110	0,056	0,04	0,152
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,112	0,059	0,04	0,160
Диоксид серы	0,02	0,03	0,026	0,02	0,042
Оксид углерода	1,0	1,9	1,467	1,27	16,6
Диоксид азота	0,05	0,05	0,04	0,03	0,375
Оксид азота	0,008	0,009	0,011	0,01	0,430

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха ухудшился. Максимальные концентрация загрязняющих веществ были зарегистрированы по взвешенные частицам пыль (2020г.), РМ-2,5 (2021г.), РМ-10 (2021г.), оксиду углерода (2021г.), диоксиду азота (2021г.), оксиду азота (2021г.).

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по

взвешенным частицам РМ-2,5 (23443), РМ-10 (5996), пыль (21), сероводороду (408), оксиду углерода (477), диоксиду азота (13), оксиду азота (1).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5, РМ-10, фенолу, формальдегиду, озону, более всего отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5.

Основными источниками загрязнения являются: энергетика, угледобывающая и автотранспорт. Данное загрязнение характерно в холодный период года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора [10].

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц РМ-2,5, РМ-10, сероводорода и оксида углерода, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха

выбросов промышленных и теплоэнергетических предприятий, а также отопления частного сектора, которое способствует накоплению этих загрязняющих веществ в атмосфере города [11].

Сравнительные показатели загрязнения атмосферного воздуха по г. Караганды стандартного индекса (СИ), наибольшего повторяемости превышения (НП) % и индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) 2017-2021 гг. приведены в рисунке 2.

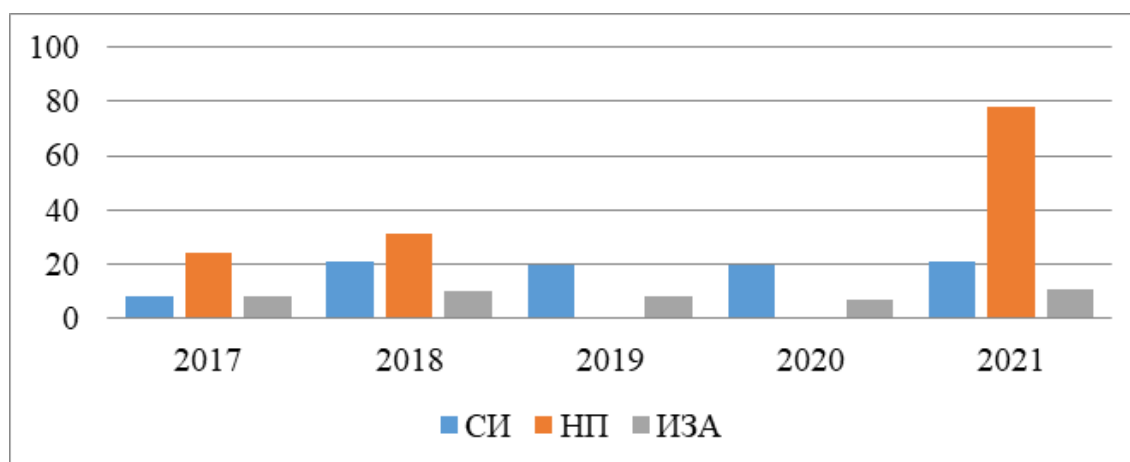


Рисунок 2 - Показатели загрязнения атмосферного воздуха

По результатам мониторинга в г.Караганды. показало, что имеет минимальный показатели по СИ, НП и ИЗА в 2017 году, самые высокие показатели СИ и ИЗА5 зарегистрировано в 2018 и 2021 годах, а по НП в 2021 году.

ВЫВОДЫ

Согласно данным Департамента экологии, причиной высокой концентрации примесей РМ-2,5 в атмосферном воздухе г.Караганды являются близко расположенные низкие источники, а именно – жилой частный сектор с печным отоплением. Сернистый ангидрид, окись углерода, окись азота и летучие органические соединения (ЛОС) являются загрязняющими веществами, ежегодно выбрасываемые в больших количествах. Высокое загрязнение (ВЗ) качества атмосферного воздуха в г.Караганды были зафиксировано в 2018г., 2021г.

Причинами увеличения ВЗ могут быть как выбросы от дымовых труб жилых частных домов, в сухую и безветренную погоду скапливающиеся в воздухе, образуя смог, так и рассеива-

ние эмиссий от промышленных предприятий.

В целом, требуется не только контроль, но и модернизация производств, для снижения выбросов, улучшения мер по очистке, соблюдения мер по требованиям к санитарно-защитных зон, учитывать экологические особенности региона, а также разработке комплексных программ по улучшению состояния воздуха, в том числе оценки состояния здоровья населения, проживающих в г.Караганды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иманкулова С.К., Едилбаев Б.Т. Биоэкология. Учебное пособие. -2017г. С.173.
2. Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью: учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — С.24.
3. Всемирная организация здравоохранения (WHO). Информационные бюллетени. Загрязнение атмосферного воздуха (воздуха вне помещений). [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-)

and-health

4. Охрана окружающей среды в Карагандинской области. Статистический сборник 2017-2021гг. Агентство стратегического планирования и реформ РК Департамент Национального бюро статистики по Карагандинской области, -2021. –С.73. <https://stat.gov.kz/>

5. Информативный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. -2017. -С.238-241.

6. Информативный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. -2018.-С.291-293.

7. Информативный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан.-2019. -С.239-241.

8. Информативный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. -2020. -С.193-195.

9. Информативный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. -2021. -С.9.

10. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области. 2021. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области. -2021. -С.4.

11. Охрана окружающей среды в Республике Казахстан за 2017-2021гг. Бюро национальной статистики. Астана. -2022. -С.145-148.

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАСЫНЫҢ ЛАСТАНУЫН ЗЕРДЕЛЕУ

¹Рымбаева З.С., ¹Мусина А.А., ²Рахметова Б.Т.,
¹Мұқашева К.М., ¹Белгібекова К.М.

¹«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан
²Академик Е.Д. Дәленов атындағы профилактикалық медицина ҒЗИ
Қоғамдық денсаулық және эпидемиология кафедрасы

Rymbaeva.r@amu.kz, Mussina.a@amu.kz, Rakhmetova.b@amu.kz, Mukasheva.k@amu.kz

ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада Қазақстан Республикасының Астана қаласындағы атмосфералық ауаның сапасын мониторингтеу және бағалау жөніндегі материал ұсынылған, атмосфераға шығарындылардың стационарлық көздерінен жылына ластаушы заттар (күкірт диоксиді, азот тотығы) шығарындыларының абсолютті мәндері, 2023

жылдың 1-тоқсанындағы Астана қаласындағы атмосфералық ауаның сапасын мониторингтеу нәтижелері ұсынылған. Сондай-ақ Астана қаласында 2019 жылғы-2023 жылдың 1-тоқсанындағы стандартты индекс (СИ) пен барынша жоғары қайталануды (ЖҚ) салыстыру деректері келтірілген.

Түйін сөздер: ластану, шығарындылар, нашарлау, сапа, талдау, мониторинг.

ИЗУЧЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА г.АСТАНА

¹Рымбаева З.С., ¹Мусина А.А., ²Рахметова Б.Т.,
¹Мукашева К.М., ¹Белгибекова К.М.

¹НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана , Казахстан
²НИИ профилактической медицины имени академика Е.Д. Даленова
Кафедра общественного здоровья и эпидемиологии

Rymbaeva.r@amu.kz, Mussina.a@amu.kz, Rakhmetova.b@amu.kz, Mukasheva.k@amu.kz

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлен материал по мониторингу и оценке качества атмосферного воздуха в г.Астане Республики Казахстан, представлены абсолютные значения выбросов загрязняющих веществ (диоксид серы, оксид азота) в год из стационарных источников выбросов

в атмосферу, результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Астана за 1- квартал 2023 года. Также приведены данные сравнения стандартного индекса (СИ) и наибольшей повторяемости (НП) за 1-квартал 2019-2023 гг. в г. Астана.

Ключевые слова: загрязнение, выбросы, ухудшение, качество, анализ, мониторинг

STUDY OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION IN ASTANA CITY

¹Z.S. Rymbaeva, ¹A.A. Mussina, ²B.T Rakhmetova.,
¹K.M.Mukasheva., ¹K.M. Belgibekova

¹NJSC «Astana Medical University», Astana, Kazakhstan

²Research Institute of Preventive Medicine named after Academician E.D.Dalenov
Department of Public Health and Epidemiology

Rymbaeva.r@amu.kz, Mussina.a@amu.kz, Rakhmetova.b@amu.kz, Mukasheva.k@amu.kz

SUMMARY

This article presents the material on monitoring and assessment of atmospheric air quality in Astana, the Republic of Kazakhstan, presents the absolute values of emissions of pollutants (sulfur dioxide, nitrogen oxide) per year from stationary sources of emissions into the atmosphere, the results of

monitoring the quality of atmospheric air in Astana for the 1st quarter of 2023. The comparison data of the standard index and the highest repeatability for the 1st quarter of 2019-2023 in Astana are also presented.

Keywords: pollution, emissions, degradation, quality, analysis, monitoring.

ӨЗЕКТІЛІГІ

Атмосфераның ластануы адамдардың денсаулығына, сондай-ақ ауаны тазарту және азық-түлік ресурстарымен қамтамасыз ету сияқты өмірлік маңызды экожүйелік қызметтерді қамтамасыз ететін экожүйелерге тікелей әсер етеді. Ауыр металдар мен азот қосылыстары сияқты зиянды заттардың жоғары шоғырлануы тыныс алумен байланысты проблемаға, аллергияға, жүрек-қан тамырлары ауруларына және басқа да проблемаларға алып келуі мүмкін. Ауаның ластануын зерделеу оның экожүйелерге нақты әсерін айқындауға және қоршаған ортаның одан әрі нашарлауын болдырмау үшін оларды қорғау және қалпына келтіру шараларын әзірлеуге, ластану көздерін айқындауға, өнеркәсіп пен қалалық ортаның ауаның сапасына әсерін бағалауға және шығарындыларды азайту және экологиялық жағдайды жақсарту үшін шараларды әзірлеуге мүмкіндік береді. 2021 жылы еліміздің өнеркәсіптік кәсіпорындары атмосфераға 2 407 мың тонна ластаушы заттар шығарған. Олардың негізгі көлемі машина жасау, химия, энергетика, көмір өндіру, мұнай өңдеу, тау-кен өндіру, металлургия өнеркәсібінің ірі кәсіпорындары шоғырланған Павлодар (736,2 мың тонна) және Қарағанды (569,7 мың тонна) облыстарында орталасқан [1].

МАҚСАТЫ

Астана қаласының атмосферасындағы ластаушы заттардың құрамын жүйелі бақылау және өлшеу деректерін зерделеу, ластану және зиянды заттардың шоғырлану деңгейінің қолданыстағы нормативтік талаптар мен ауа сапасының стандарттарына сәйкестік дәрежесін бағалау.

МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Астана қаласы санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаментінің жылдық есептерінің статистикалық деректерін, Қоршаған ортаның жай-күйі және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы 2020,2021,2022 жылдардағы ұлттық баяндаманы талдау [2-4].

НӘТИЖЕ ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері елордада жұмыс істейтін, қоршаған ортаға эмисия жасайтын 2 813 кәсіпорын. Стационарлық көздерден шығатын ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 138,7 мың тоннаны құрайды. Автокөлік құралдарының саны 347 мың бірлік, негізінен бұл жеңіл автомобильдер. Автокөліктің жыл сайынғы өсімі

47 мың бірлікті құрайды. Астана қаласында 33 585 жекеменшік үй бар. Жоғарыда көрсетілген көлемнен орташа алғанда үйлердің 80%-ы (26 868) қатты отынмен (көмір) және үйлердің 20%-ы (6 717) дизель отынымен жылытылады. Астана қаласында дербес қазандықтары бар

260 кәсіпорын бар, олардың жылдық шығарындысы жылына 7,5 мың тоннаны құрайды. Күкірт диоксидінің негізгі көздері - өнеркәсіп қазандықтары, электр станциялары және көлік (ескі автобустар мен жүк көліктері, локомотивтер, дизельді жол талғамайтын машиналар).

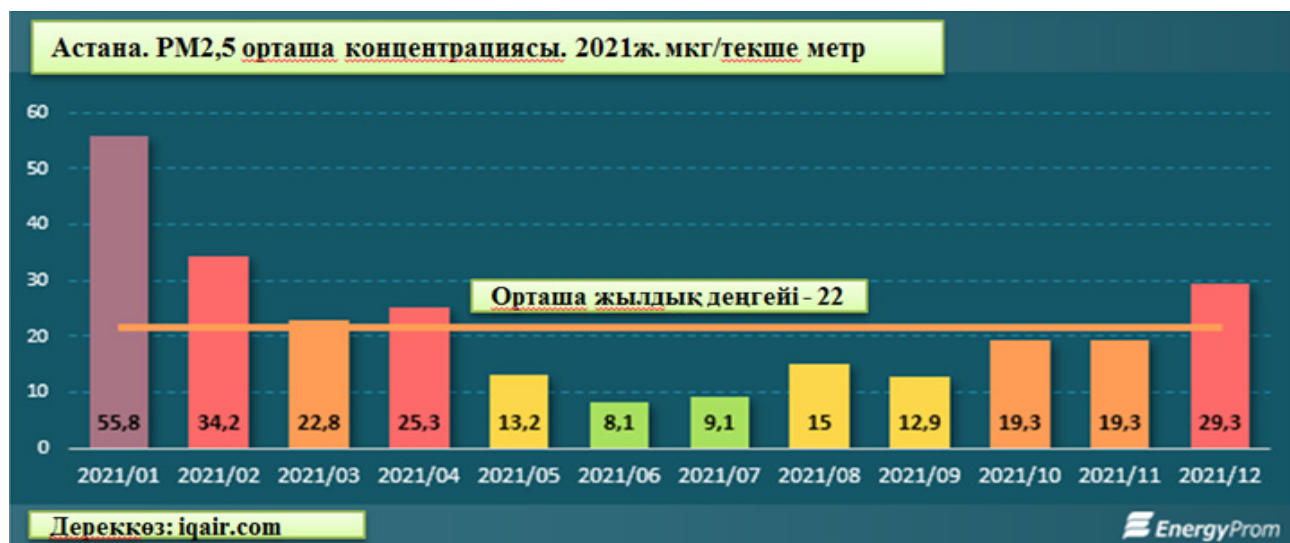
Кесте 1. 2010-2021 жылдары негізгі ластаушы заттардың абсолютті мәндері

Негізгі ластаушы заттардың абсолютті мәндері														
№ р/н	Атауы	Бірлік	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Күкірт диоксиді (SO ₂)	1000 т / жыл	723,6	774,2	769,6	729,2	729,1	710,6	767,5	786,4	838,3	885,7	868,1	835,4
2	Оның ішінде стационарлық көздер	1000 т / жыл	723,6	774,2	769,6	729,2	729,1	710,6	767,5	786,4	838,3	885,7	868,1	835,4
3	Оның ішінде стационарлық көздер	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Азот оксидтері (NO ₂ қайта есептегенде)	1000 т / жыл	215,6	232,8	249,4	250,2	256,5	243,4	246,6	264,7	272,2	313,9	311,4	322,0
5	Оның ішінде стационарлық көздер	1000 т / жыл	215,6	232,8	249,4	250,2	256,5	243,4	246,6	264,7	272,2	313,9	311,4	322,0
6	Оның ішінде стационарлық көздер	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

2022 жылы әлемнің 94 ірі қаласының рейтингінде ауа сапасы бойынша Астана AQI* 55 көрсеткішімен («орташа» деңгейіне сәйкес) және 13,1 мкг/текше метр деңгейінде PM2.5 бөлшектерімен ластану көрсеткішімен 56-орында болды. Бұл жалпы алғанда өте нашар деңгей емес, алайда үздік он қаланың қатарына енген Мәскеуде AQI сол сәтте 12-ні, ал PM2.5 шоғырлануы бар жоғы 3 мкг/текше метрді құрады. Рейтинг көшбасшысы Сиднейде AQI 2-ні, PM2.5 шоғырлануы 0,4 мкг/текше метрді құрады. Ауа сапасының индексі (AQI) - атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың шоғырлануын және оларға байланысты денсаулыққа төнетін қауіпті өлшеу. 50-ге дейінгі индекс көрсеткіші «жақсы», 51-100 - «орташа»,

101-150 - «осал топтар үшін зиянды», 151-200 - «зиянды», 201-300 — «өте зиянды», 301-ден астам - «қауіпті» деңгейіне сәйкес келеді, ДДҰ ұсынымдарына сәйкес PM2.5 бөлшектері үшін 10 мкг / текше метрді құрайтын орташа жылдық лимит қарастырылған.

2021 жылы Қазақстан астанасында PM2.5 бөлшектерімен ауаның ластануының ай сайынғы орташа деңгейін талдау 22 мкг/текше метрді құрады. Алайда, егер жаз айларында (маусым-шілде) көрсеткіш қолайлы 8,1-9,1 мкг/текше метрге дейін төмендесе, ал ең суық ай – қаңтарда ол 55,8 мкг/текше метрге жетті, бұл халықтың денсаулығына жоғары қауіптілік деңгейіне сәйкес келеді (сурет 1).



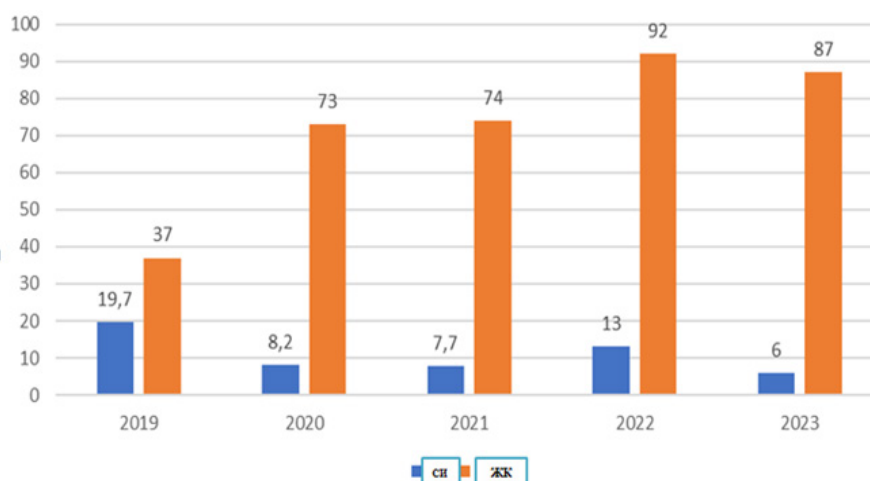
Сурет 1. Астана қаласындағы PM_{2.5} орташа шоғырлануы

Астана қаласының аумағындағы атмосфера-лық ауаның жай-күйін бақылау 10 бақылау бекетінде, оның ішінде сынаманы қолмен іріктеп алатын 4 бекетте және 6 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша). Жалпы қала бойынша 25 көрсеткішке дейін айқындалады: 1) қалқымалы бөлшектер (шаң); 2) PM-2,5 қалқымалы бөлшектері; 3) PM-10 қалқымалы бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі тотығы; 6) азот диоксиді; 7) азот тотығы; 8) озон; 9) күкіртсутек; 10) фторлы сутегі; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксиллол; 17) метаксиллол; 18) кумол; 19) ортаксиллол; 20) кадмий; 21) мыс; 22) қорғасын; 23) мырыш; 24) хром; 25) күшән.

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа

Астана қаласында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауаның сапасын өлшеу қосымша 5 көрсеткіш бойынша қаланың 8 нүктесінде жүргізіледі (1-қосымша): 1) қалқымалы бөлшектер (шаң); 2) азот диоксиді; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі тотығы; 5) фторлы сутегі.

2023 жылдың қаңтар-наурыз айларында Астана қаласында атмосфералық ауаның сапасын мониторингтеу нәтижесі атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өте жоғары деп бағаланғанын көрсетті, ол № 8 бекет ауданында PM-2,5 қалқымалы бөлшектері бойынша СИ=6,0 (жоғары деңгей) және күкіртсутек бойынша ЖҚ=87% мәнімен (өте жоғары деңгей) айқындалды (2-сурет).



Сурет 2. Астана қаласында 2019 жылы-2023 жылдың 1-тоқсанында СИ және ЖҚ салыстыру

«Мемлекеттік органдарды, жұртшылық пен халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жағдайы туралы құжаттар. Өзірлеуге, құрылымына, жазылуына және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар» РД 52.04.667-2005-ке сәйкес, егер СИ және ЖҚ әр түрлі дәрежеде болса, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады [5].

Астана қаласы санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаментінің жылдық статистикалық есебінің деректері бойынша қалқымалы бөлшектердің (шаңның) ең жоғары бір реттік шоғырлануы - 1,6 РЕШШм.р., РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері - 6,0 РЕШШм.р., РМ-10 қалқымалы бөлшектері - 3,3 РЕШШм.р., көміртегі тотығы - 2,8 РЕШШм.р., азот диоксиді - 4,6 РЕШШм.р., азот тотығы - 2,5 РЕШШм.р., күкіртсутек - 5,5 РЕШШм.р., озон - 1,4 РЕШШм.р., қалған ластаушы заттардың шоғырлануы РЕШШ-дан аспады.

Қалқымалы бөлшектер (шаң) (65), РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері (2396), РМ-10 қалқымалы бөлшектері (650), көміртегі тотығы (136), азот диоксиді (417), азот тотығы (63), күкіртсутек (6072), озон (3173) бойынша ең жоғары бір реттік РЕШШ-дан асып кетудің ең жоғары мөлшері байқалды. Қала бойынша орташа тәуліктік шоғырланудың РЕШШ-дан асып кетуі қалқымалы бөлшектер (шаң) бойынша - 1,5 РЕШШс.с., РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері бойынша - 1,4 6 РЕШШс.с., озон бойынша - 2,5 РЕШШс.с. байқалды, басқа ластаушы заттардың шоғырлануы РЕШШ-дан асқан жоқ. Экстремалды жоғары деңгейде және жоғары деңгейде ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (РЕШШ-дан 10-нан астам) және ЭЖЛ (РЕШШ-дан 50-ден астам) байқалмады. РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері бойынша - РЕШШ-дан 1,7-ге дейін асып кетудің 22 жағдайы; РМ-10 қалқымалы бөлшектері бойынша - РЕШШ-дан 1,3-ке дейін асып кетудің 4 жағдайы; азот диоксиді бойынша - РЕШШ-дан 2,1-ге дейін асып кетудің 47 жағдайы; көміртегі тотығы бойынша - РЕШШ-дан 1,2-ге дейін асып кетудің 3 жағдайы; күкіртсутек бойынша - РЕШШ-дан 5,3-ке дейін асып кетудің 119 жағдайы.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қоршаған орта мен Қазақстанның табиғи ресурстарының көрсеткіштерін талдау жалпы республикада экологиялық жағдайдың тұрақты екенін көрсетеді. Бұған шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерін болдырмау, табиғатты қорғау іс-шараларын жүргізу, табиғи апаттардың алдын алу арқылы қол жеткізілді. Дегенмен, шешімі кешенді тәсілді және нақты бағдарламаларды әзірлеуді қажет ететін бірқатар проблема бар. Олардың ішінде: - атмосфералық ауаның және қоршаған ортаның ластануы; - су ресурстарының сарқылуы және ластануы; - өнеркәсіптік қалдықтардың жинақталуы; - қалдықтарды басқарудың нашар ұйымдастырылуы және рұқсат етілмеген қоқыс үйінділерінің көбеюі.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі жоғары деп сипатталды, ол СИ (стандартты индекс)=1,8 (төмен деңгей) мәндерімен айқындалды (нормада 0-1, 2-4-жоғары және ЖҚ болуы керек). Барынша жоғары қайталану) = 5% (жоғары деңгей) азот диоксиді бойынша нормада 0%.

ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1. Дүниежүзілік денсаулық сақтау орталығы. Денсаулық сақтау сұрақтары, Ауаның ластануы. https://www.who.int/ru/health-topics/air-pollution#tab=tab_1
2. Қоршаған ортаның жай-күйі және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы 2020 жылғы ұлттық баяндама.
3. Қоршаған ортаның жай-күйі және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы 2021 жылғы ұлттық баяндама.
4. Қоршаған ортаның жай-күйі және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы 2022 жылғы ұлттық баяндама.
5. Мемлекеттік органдарды, жұртшылық пен халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйі туралы құжаттар. Өзірлеуге, құрылымына, жазылуына және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар: РД 52.04.667-2005// Өзектендірілген күні 01.01.2021.

Требования к содержанию статей

Статьи должны содержать собственные выводы и изложения промежуточных или окончательных результатов научных исследований, авторские разработки, выводы, рекомендации, ранее не опубликованные. К публикации принимаются также систематические обзоры, посвященные рассмотрению ранее не опубликованных научных работ, относящихся к общей тематике.

Рукопись принимается с: сопроводительным письмом руководителя учреждения (вложенным файлом), в котором выполнялась работа. Рецензией, заверенной в отделе кадров. Заключением локального этического комитета (при наличии).

Название файла дается по фамилии первого автора: Если подаются несколько работ от одного автора, то имя файла «ФИО 1», «ФИО 2» (например, Петров Г.П.1, Петров Г.П.2). Каждая статья проходит проверку антиплагиата. Статья должна состоять из следующих разделов:

- Название
- Резюме (аннотация)
- Ключевые слова
- Введение
- Цель исследования
- Материалы и методы исследования
- Результаты и обсуждение
- Заключение
- Выводы
- Список использованной литературы

Титульная страница

Титульная страница оформляется следующим образом: первая строка – в левом верхнем углу УДК, вторая строка - название работы прописными буквами жирным шрифтом без сокращений, третья строка – инициалы, фамилия(ии) автора(-ов), четвертая строка – ученая степень, ученое звание, пятая строка – полное название учреждения, город, страна. Сокращения не допускаются. Выравнивание первых трех строчек по центру листа. Статьи, не соответствующие требованиям, возвращаются для исправления.

Резюме (аннотация)

Вторая страница содержит резюме и ключевые слова на трёх языках (русском, казахском и английском). Резюме должно быть структурировано и содержать следующие разделы: «Введение», «Цель исследования», «Методы», «Результаты», «Выводы». Объем резюме не более 300 слов (несколько предложений). Под резюме приводится подзаголовок «Ключевые слова», за которым следует от 3 до 6 ключевых слов, отражающие вопросы, рассматриваемые в исследовании. Для ключевых слов желательно использовать термины из базы статей Medline, Pubmed. Первая и вторая страница подается на трех языках казахском, русском, английском.

Введение

В данном разделе излагается суть проблемы и ее значимость. Необходимо аргументированно доказать читателю необходимость проведения данного исследования. Следует также ссылаться на результаты исследований, проведенных в других странах. В конце раздела формулируется цель исследования. Здесь же перечисляются задачи, поставленные для достижения цели.

Материалы и методы исследования

Раздел должен включать только те методы, которые используются в исследовании. В разделе рекомендуется представлять четкое описание следующих моментов: тип исследования, способ отбора участников исследования, способы представления и обработки данных.

1. Тип исследования

В подразделе четко описывается тип проводимого исследования (обзор литературы, наблюдательное, экспериментальное, и т. д.). Нужно указывать год исследования, в особенности изучения признаков, для которых характерна сезонная изменчивость.

2. Способ представления и обработки данных

Метод обработки данных требуется описывать подробно. В подразделе должно быть определение всех статистических терминов, нормативов содержания веществ, ПДК, все использованные лекарства и химические вещества, символы и сокращения, используемые в исследованиях. Если в работе используется несколько статистических критериев, нужно упомянуть их все и указать, в какой ситуации какой из критериев использовался.

Результаты и обсуждение

Результаты нужно представлять в тексте, таблицах и в виде иллюстраций в логической последовательности исходя из очередности целей и задач исследования. Запрещается дублировать в тексте результаты, представленные в таблицах либо в иллюстрациях, и наоборот. Единицы измерения должны соответствовать Международной системой единиц СИ. Графики, схемы могут быть представлены в форматах Excel или JPEG. Таблицы необходимо печатать после ссылки на таблицу в тексте, озаглавить каждый столбец, разъяснение терминов и аббревиатур нужно указать в примечаниях к таблице. Все иллюстрации должны быть пронумерованы последовательно арабскими цифрами в том порядке, в котором они упоминаются в тексте. При использовании иллюстраций из других источников необходимо привести источник информации.

Заключение

Данный раздел должен начинаться с краткого (не более 2–3 предложений) представления основных результатов исследования. Не следует повторять в данном разделе материал, который уже был описан в разделах «Введение» и «Методы». Необходимо выделить новые и важные аспекты исследования. Следует отметить сильные стороны исследования или чем оно лучше других по данной теме.

Выводы

Данный раздел необходимо делать исходя из целей исследования. Следует упомянуть значения исследовательского труда для развития науки.

Список использованной литературы

Нумерация в списке литературы осуществляется по мере цитирования, а не в алфавитном порядке. Рекомендуются использовать источники, изданные в течение последних 5–7 лет. Фамилии отечественных авторов пишутся с инициалами, фамилии, имена, отчества иностранных авторов на языке оригинала. Библиография должна быть напечатана колонкой через 1,5 интервала. Для оригинальных статей количество источников должно быть 25–30, а для обзорных статей не должно превышать 60. В список литературы не включаются тезисы конференций, доклады конференций могут быть включены в список литературы только в том случае, если они доступны и обнаруживаются поисковиками в Интернете – при этом указывается URL, нормативные и законодательные акты (постановления, законы, инструкции и т.д.), доклады, отчеты, протоколы.

При описании статей из журналов указываются ФИО авторов, название статьи и название журнала, год, том, номер страницы. При описании статей из сборников указываются ФИО авторов, название статьи, название сборника, место и год издания, количество страниц. При описании монографии указываются ФИО авторов, название монографии, место издания, название издательства, год издания, количество страниц. При описании главы из монографии указываются ФИО авторов главы, название главы, ФИО авторов монографии, название монографии, место и год издания, количество страниц. Работа, написанная коллективом авторов (более 3 человек) приводится в списке по названию книги. Через косую черту после названия указываются ФИО 4 авторов, если авторов 5 и более – ФИО 3 авторов, затем- и др.

Статьи принимаются на русском, казахском или английском языках.

Статья в формате: А4, все поля 20 мм, номер страниц в верхнем правом углу; через 1,5 интервал, размер шрифта – 12 пт, отступ 10 мм. Использовать только шрифт Times New Roman. Статья может содержать до 10 страниц формата А 4, обзоры – до 12–14 страниц отправлять рукописи на электронный адрес: zhurnal.ncoz@hls.kz



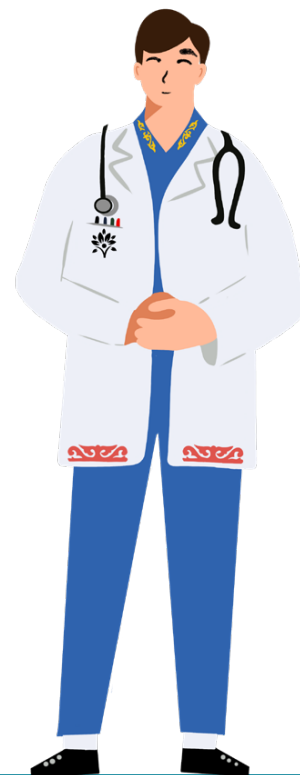
ПОЧЕМУ СОКРАЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДСЛАЩЕННЫХ НАПИТКОВ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ВАЖНУЮ ТЕМУ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ?



Многие самые привычные нам напитки с добавлением сахара, содержат пустые калории, практически не имеющие питательной ценности. **Потребление таких напитков может иметь серьезные последствия для здоровья!**

К ПОДСЛАЩЕННЫМ НАПИТКАМ ОТНОСЯТСЯ:

газированные и негазированные безалкогольные напитки, фруктовые/овощные соки, жидкие и сухие концентраты, ароматизированная вода или молоко, энергетические и спортивные напитки, подслащенные чаи и кофе.



Чрезмерное потребление подслащенных сахаром напитков повышает риск возникновения:



Избыточной массы тела и ожирения;



Диабета 2 типа;



Гипертонии;



Сердечно-сосудистых заболеваний;



Кариеса.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ У ДЕТЕЙ



Основы формирования здорового образа жизни.

Рекомендации, которые могут способствовать повышению качества жизни детей и подростков, и снизить риск развития целого ряда заболеваний, включая детское ожирение, причиной которого является преждевременное развитие осложнений, как диабет и сердечно-сосудистые заболевания:



Ежедневное потребление, по меньшей мере, 400 г, или пяти порций, фруктов и овощей.



Детям и подросткам рекомендуется уделять физической активности средней и высокой интенсивности не менее 60 минут в день. Физическая активность может быть любой - от спорта до танцев.



Пейте больше чистой воды. Избегайте продуктов с высоким содержанием сахара (включая подслащенные напитки) и соли.



Следите за своим здоровьем, ведите здоровый образ жизни сами — ваши дети берут с вас пример!

Положительный пример взрослых в плане питания и регулярной физической активности играет важную роль в профилактике ожирения, диабета и других заболеваний у детей!

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ У ДЕТЕЙ



Основы формирования здорового образа жизни.

Рекомендации, которые могут способствовать повышению качества жизни детей и подростков, и снизить риск развития целого ряда заболеваний, включая детское ожирение, причиной которого является преждевременное развитие осложнений, как диабет и сердечно-сосудистые заболевания:



Ежедневное потребление, по меньшей мере, 400 г, или пяти порций, фруктов и овощей.



Детям и подросткам рекомендуется уделять физической активности средней и высокой интенсивности не менее 60 минут в день. Физическая активность может быть любой - от спорта до танцев.



Пейте больше чистой воды. Избегайте продуктов с высоким содержанием сахара (включая подслащенные напитки) и соли.



Следите за своим здоровьем, ведите здоровый образ жизни сами — ваши дети берут с вас пример!

Положительный пример взрослых в плане питания и регулярной физической активности играет важную роль в профилактике ожирения, диабета и других заболеваний у детей!