

АННОТАЦИЯ
диссертационной работы Надырова Камалжан Талгатовича
на тему «Развитие системы здравоохранения города Астана в период
его становления и пути ее совершенствования»
на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности
6D110200 – «Общественное здравоохранение»

Актуальность проблемы

За короткий исторический путь развития (с 1997 года) г. Астана из рядового областного центра превратился в мегаполис – столицу Республики Казахстан – Астана, в котором были реализованы лучшие мировые практики градостроительства, социально-экономического и общественного развития. При этом, несмотря на известные кризисные явления в мировой экономике, здравоохранение новой столицы развивалось ускоренными темпами в соответствии с разработанной долгосрочной программой развития. Одновременно осуществлялось решение триединой задачи: развитие инфраструктуры, кадрового потенциала и внедрение современных медицинских технологий.

Следует подчеркнуть, что становление г. Астана как столицы государства сопровождалось беспрецедентным увеличением численности и изменением структуры населения, влекущим за собой соответствующее повышение его потребности в первичной, специализированной и высокоспециализированной медицинской помощи.

На сегодняшний день можно констатировать, что благодаря эффективному использованию государственных ресурсов, привлечению инвестиций в рамках государственно-частного и международного сотрудничества задача по развитию здравоохранения в г. Астана, в основном, решена. Так, доступ населения города к амбулаторно-поликлинической помощи увеличен в 2,5 раза; для специализированных и высокоспециализированных больничных услуг этот показатель вырос в 3,2 раза, стали очевидны позитивные сдвиги в состоянии здоровья городского населения.

В доступной литературе встречаются работы по изучению направлений и содержания развития здравоохранения в городах-мегаполисах. Однако исследований, посвященных комплексной оценке механизмов развития системы оказания медицинской помощи таких городов и трансляции данного опыта в практику за короткий исторический период, ранее не проводилось.

Изучение развития систем здравоохранения крупных городов приобретает особую актуальность с учетом поручения Главы государства Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева создать условия для развития агломераций и последовавших решений по созданию новых областей, давших импульс для развития городским агломерациям новых областных центров Семей, Жезказкан и Конаев. Принятый Закон Республики Казахстан от 1 января 2023 года № 181-VII ЗРК «О развитии агломераций» указывает на необходимость разработки Комплексного плана развития агломерации, направленного, в том числе, на развитие социальной инфраструктуры. Всё это особо остро подчеркивает

необходимость изучения систем здравоохранения формирующихся мегаполисов и крупных городов и выработки рекомендаций по совершенствованию оказания медицинской помощи населению крупного мегаполиса.

Цель исследования:

Научное обоснование, разработка организационных технологий повышения эффективности системы здравоохранения крупного мегаполиса на основе комплексной оценки показателей системы здравоохранения города.

Задачи исследования:

1. Изучение международного опыта развития здравоохранения мегаполисов и крупных городов.
2. Изучение основных показателей, характеризующих состояние здоровья и демографию населения в условиях формирующегося мегаполиса.
3. Анализ динамики показателей ресурсного обеспечения и кадровой обеспеченности основных структур системы здравоохранения.
4. Изучение динамики показателей деятельности организаций, оказывающих скорую медицинскую, первичную медико-санитарную и специализированную медицинскую помощь населению.
5. Определение наиболее значимых факторов, влияющих на формирование потребности населения в медицинской помощи и развитии инфраструктуры здравоохранения.
6. Оценка удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи, оказываемой на уровне организаций первичного звена здравоохранения.
7. Разработка рекомендаций по совершенствованию оказания медицинской помощи населению крупного мегаполиса и межсекторального сотрудничества на основе комплексной оценки показателей системы здравоохранения города.

Объект исследования: основные показатели, характеризующие здоровье и демографию населения, показатели кадровой обеспеченности, ресурсного обеспечения и деятельности основных структур системы здравоохранения города Астана за период с 1997 по 2019 год (временная рамка 23 года) в разрезе периодов реализации Государственных программ реформирования и развития здравоохранения РК, результаты оценки удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи на уровне организаций здравоохранения первичного звена.

Предмет исследования: организация системы здравоохранения и менеджмент медицинской помощи населению крупного мегаполиса (на примере города Астана).

Научная новизна:

Впервые в общественном здравоохранении Республики Казахстан:

1. Использован системный подход в изучении механизмов развития системы здравоохранения в условиях формирующегося мегаполиса, что

позволяет проводить углубленный анализ и оценку произошедших уровневых и структурных изменений.

2. Проведена оценка инфраструктурных и институциональных индикаторов результативности республиканских и городских целевых программ, направленных на развитие системы здравоохранения и обеспечение населения формирующегося мегаполиса качественной медицинской помощью.

3. Установлены корреляционные связи и определены прогностические модели изменения показателей здоровья и демографии населения крупного мегаполиса (рождаемость, общая смертность населения, в том числе смертность от новообразований, болезней системы кровообращения, болезней органов дыхания, туберкулеза, материнская смертность, перинатальная и ранняя неонатальная смертность и смертность детей до 1 года) в зависимости от показателей инфраструктуры (открытие новых амбулаторно-поликлинических организаций, больниц, научных организаций), кадрового обеспечения (роста обеспеченности врачами в целом и в разрезе профилей, обеспеченности средними медицинскими работниками и медицинскими сестрами), а также объемов больничной помощи и расходов на здравоохранение.

Практическая значимость:

В результате исследования предложены механизмы стратегического планирования и тактического управления процессами преобразований в системе здравоохранения формирующегося мегаполиса, что может служить дополнительным ключом к уточнению направлений и приоритетов инвестиционно-инновационных программ развития, разрабатываемых органами территориального здравоохранения и руководителями медицинских организаций города.

Полученные данные по факторам, влияющим на формирование потребности населения в медицинской помощи и развитии инфраструктуры здравоохранения в условиях формирующегося мегаполиса и сформированные прогностические модели могут быть использованы в условиях развития систем здравоохранения агломерации крупных городов Республики Казахстан, в том числе получивших статус городов республиканского значения и ставших областными центрами.

Адаптированный метод социологического измерения удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи, оказанной на уровне организаций первичной медико-санитарной помощи и разработанный организационно-прогностический алгоритм менеджмента медицинской помощи внедрены в работу ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №4» акимата города Астана, ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №6» акимата города Астана, ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №9» акимата города Астана.

Методологические подходы к совершенствованию оказания медицинской помощи населению крупного города и мегаполиса на основе внедрения интегрированной системы менеджмента внедрены в работу Акимата города Астана.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Системный анализ институционального развития системы здравоохранения города Астана за 23 года в привязке к периодам реализации Государственных программ развития здравоохранения с использованием современных методов статистической обработки позволил объективно оценить динамику и результативность преобразований, происходящих в формирующемся мегаполисе, и может быть использован для разработки программ развития систем здравоохранения крупных городских агломераций.

2. Системообразующими факторами, детерминирующими основные направления и приоритеты развития здравоохранения формирующегося мегаполиса, являются рост численности и изменение возрастной структуры населения, рождаемость, заболеваемость.

3. Выявленные взаимосвязи показателей здоровья и возрастной структуры населения, уровня инфраструктуры системы здравоохранения города Астана указывают на необходимость использования следующих инструментов формирования социальной и инновационной политики растущего мегаполиса: приоритетное развитие ПМСП, обеспечение профилактической направленности деятельности медицинских организаций, а также развитие межсекторального сотрудничества для удовлетворения всевозрастающих потребностей населения города в качественной медицинской помощи.

4. Сформированы прогностические модели зависимости показателей здоровья и демографии населения (рождаемость, общая смертность населения, в том числе смертность от новообразований, болезней системы кровообращения, болезней органов дыхания, туберкулеза, материнская смертность, перинатальная и ранняя неонатальная смертность и смертность детей до 1 года) от изменения инфраструктуры, кадрового обеспечения и финансирования здравоохранения формирующегося мегаполиса.

Выводы:

1. Период формирования города Астана в качестве крупного мегаполиса (с 1997 по 2019 годы) сопровождался ростом численности населения в 3,9 раза (коэффициент $R^2 = 0,9933$), рождаемости в 1,9 раза ($R^2 = 0,745$), средней продолжительности жизни на 16% ($R^2 = 0,9355$), естественного прироста населения в 15,7 раза ($R^2 = 0,803$), а также снижением смертности населения на 58,5% ($R^2 = 0,8467$). Демографические изменения на первых этапах становления столицы (до 2010 года) были связаны с ростом взрослого трудоспособного населения ($R^2 = 0,9728$), что явилось следствием интенсивной миграции населения, на последующих же этапах отмечался преимущественный рост численности подростков ($R^2 = 0,8168$) и детей ($R^2 = 0,9241$). При этом рост рождаемости напрямую был связан с ростом числа женщин репродуктивного возраста ($r = 0,852$, $p < 0,05$).

2. Рост показателей общей и первичной заболеваемости – на 38,1% ($R^2 = 0,8164$) и 21,8% ($R^2 = 0,5907$) связано с развитием инфраструктуры системы здравоохранения в г. Астана, и, прежде всего, расширением сети самостоятельных АПО ($r = 0,59$ и $r = 0,52$, $p < 0,05$ соответственно), улучшением

обеспеченности врачами ($r = 0,62$ и $r = 0,46$, $p < 0,05$ соответственно), и как результат, улучшением доступности медицинской помощи для населения, совершенствованием диагностики заболеваний, улучшением охвата населения скрининговыми программами. Всё это привело к снижению общей смертности на 58,5% ($R^2 = 0,8578$), в том числе смертности от туберкулеза – на 97,1% ($R^2 = 0,8605$), от несчастных случаев, травм и отравлений – на 82,6% ($R^2 = 0,8985$), болезней системы кровообращения – на 65,4% ($R^2 = 0,9898$).

3. Ключевой вклад в изменение показателей демографии и здоровья формирующегося мегаполиса оказало расширение инфраструктуры здравоохранения с ростом общего количества АПО в 3,5 раза ($R^2 = 0,5658$), самостоятельных АПО в 8,5 раз ($R^2 = 0,766$), государственных больниц в 1,6 раза ($R^2 = 0,4047$), появлением и развитием сети частных больниц ($R^2 = 0,7151$), НИИ и республиканских организаций ($R^2 = 0,7987$), а также рост расходов на здравоохранение в 15,7 раза ($R^2 = 0,1432$) и расходов здравоохранения на 1 жителя в год в 49,8 раза ($R^2 = 0,9035$). Оптимизация коечного фонда в столице сопровождалась ростом обеспеченности койками хирургического профиля на 13% ($R^2 = 0,1565$) и доли коек педиатрического и хирургического профиля, что было связано с изменением поло-возрастной структуры населения и сохранением высокого уровня заболеваемости болезнями системы кровообращения, требующими хирургической помощи ($r = 0,42$, $p < 0,05$).

4. Рост обеспеченности врачами на 79,2% ($R^2 = 0,7421$) и средними медицинскими работниками на 36,3% ($R^2 = 0,6164$) в столице напрямую был связан с динамикой общего количества АПО ($r = 0,46$, $p < 0,05$ для врачей) и больничных организаций ($r = 0,82$ и $r = 0,77$, $p < 0,05$ соответственно). При этом, рост обеспеченности врачами терапевтического профиля внес непосредственный вклад в снижение общей смертности ($r = -0,74$, $p < 0,05$) и, прежде всего, в снижение смертности от болезней системы кровообращения ($r = -0,75$, $p < 0,05$), от инфекционных и паразитарных заболеваний ($r = -0,74$, $p < 0,05$), от новообразований ($r = -0,55$, $p < 0,05$), от несчастных случаев, травм и отравлений ($r = -0,52$, $p < 0,05$), от болезней органов дыхания ($r = -0,46$, $p < 0,05$). Рост обеспеченности врачами акушерско-гинекологического профиля внес непосредственный вклад в рост рождаемости ($r = -0,65$, $p < 0,05$).

5. Динамический рост числа коек дневного пребывания в АПО в 24,5 раза ($R^2 = 0,906$) и больничных организациях в 17,7 раза ($R^2 = 0,8512$) сопровождался синхронным увеличением числа пролеченных на них больных ($r = 0,98$ и $r = 0,99$, $p < 0,05$ соответственно). При этом, рост коек дневного пребывания в АПО внес непосредственный вклад в снижение общей смертности ($r = -0,93$, $p < 0,05$) и, прежде всего, в снижение смертности от болезней системы кровообращения ($r = -0,95$, $p < 0,05$), от инфекционных и паразитарных заболеваний ($r = -0,94$, $p < 0,05$), от несчастных случаев, травм и отравлений ($r = -0,79$, $p < 0,05$), от новообразований ($r = -0,65$, $p < 0,05$).

6. Развитие инфраструктуры больничной помощи, её последовательная оптимизация и реструктуризация в городе Астана сопровождалась ростом оборота койки на 72,6% ($R^2 = 0,906$) и объема больничной помощи на 22,4% ($R^2 = 0,4719$), что привело к существенному расширению доступности больничной

помощи для населения – так рост объема больничной помощи внес непосредственный вклад в снижение общей смертности ($r = -0,63$, $p < 0,05$) и, прежде всего, в снижение смертности от болезней системы кровообращения ($r = -0,64$, $p < 0,05$), от инфекционных и паразитарных заболеваний ($r = -0,63$, $p < 0,05$), от новообразований ($r = -0,64$, $p < 0,05$), от несчастных случаев, травм и отравлений ($r = -0,44$, $p < 0,05$), от болезней органов дыхания ($r = -0,47$, $p < 0,05$), от туберкулеза ($r = -0,65$, $p < 0,05$).

7. Значительные успехи были достигнуты в развитии службы охраны материнства и детства, что позволило снизить перинатальную смертность на 97,1 ($R^2 = 0,8277$), раннюю неонатальную смертность на 29,4% ($R^2 = 0,7685$) и смертность детей в возрасте до 1 года на 72,1% ($R^2 = 0,875$); фтизиатрической службы, что позволило снизить заболеваемость туберкулезом на 65% ($R^2 = 0,4803$) и смертность от туберкулеза на 97,1% ($R^2 = 0,8605$); онкологической службы, что позволило снизить смертность от злокачественных новообразований на 43,1% ($R^2 = 0,7524$), смертности от рака молочной железы на 36,8% ($R^2 = 0,4351$), а также увеличению удельного веса 1-2 стадий рака молочной железы на 27,2% ($R^2 = 0,7487$) и рака шейки матки на 46,5% ($R^2 = 0,899$).

8. Опрос пациентов в организациях ПМСП города Астана показал достаточный уровень удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи. Однако около 45% респондентов не удовлетворены информированием о своем состоянии здоровья, проводимом лечении и о том, как болезнь повлияет на здоровье в будущем. Оценка удовлетворенности профессиональной компетентностью врача ПМСП, показала, что не удовлетворены достаточностью анализов 18,4% респондентов, внимательностью врача при осмотре 55,0% респондентов, действиями врача для постановки диагноза 48,6% респондентов. При этом пациенты женского и мужского пола, с инвалидностью и без, с уровнем дохода больше или меньше 142 тыс. тенге имеют разный уровень удовлетворенности ($p < 0,0001$). Выявленные проблемы диктуют необходимость проведения периодического мониторинга деятельности медицинских организаций с реализацией комплекса организационных мероприятий, направленных на повышение удовлетворенности медицинскими услугами на уровне ПМСП.

9. Разработанные с помощью метода линейной регрессии прогностические модели позволили определить влияние показателей инфраструктуры (открытие новых амбулаторно-поликлинических организаций, больниц, научных организаций, увеличение коечного фонда) и кадрового обеспечения системы здравоохранения (роста обеспеченности врачами в целом и в разрезе профилей, обеспеченности средними медицинскими работниками и медицинскими сестрами), а также объемов больничной помощи и расходов на здравоохранение на показатели здоровья и демографии населения формирующегося мегаполиса (рождаемость, общая смертность населения, в том числе смертность от новообразований, болезней системы кровообращения, болезней органов дыхания, туберкулеза, материнская смертность, перинатальная и ранняя неонатальная смертность и смертность детей до 1 года).

10. В качестве действенного и опережающего инструмента формирования социальной и инновационной политики растущего мегаполиса предлагаются приоритетное развитие ПМСП, обеспечение профилактической направленности деятельности медицинских организаций, а также развития межсекторального сотрудничества. При этом дальнейшее развитие системы здравоохранения города должно осуществляться по следующим приоритетным направлениям: программно-целевое планирование преобразований; цифровизация и информационно-коммуникационное сопровождение; обеспечение безопасности лечебно-диагностического процесса, пациентов и персонала; повышение производительности и качества труда медицинского персонала и интеграция ПМСП, СМП и ВТМУ. Следует также продолжить мероприятия по дальнейшему развитию институтов общественного здравоохранения, повышению качества медицинских услуг, улучшению лекарственной обеспеченности населения города, достижению финансовой устойчивости организаций здравоохранения и повышению профессиональных компетенций медицинских работников.

Апробация диссертации

Основные результаты, методология, заключения, выводы и практические рекомендации, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования, были изложены на следующих конференциях: международная научно-практическая конференция студентов, молодых ученых и преподавателей «Акановские чтения. Роль ПМСП в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения», 24-25 апреля 2019 года, в г. Алматы; Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Апсатаровские чтения: «Будущее медицины. вызовы и решения», 24 апреля 2019, в г. Алматы.

Публикации

По результатам проведенного исследования опубликовано 9 работ, из них 5 статей в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК, 1 статья в журнале, входящем в международную базу данных Scopus («International Journal of Technology Assessment in Health Care» (ISSN 0266-4623, E-ISSN 1471-6348, Scopus Cite Score – 3,2, процентиль – 54), 2 публикации в сборниках международных научных конференций, 1 статья в иных международных изданиях. Докторантом получено 2 свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права «Анкета-опросник для оценки удовлетворенности пациента» и «Основные медико-социальные детерминанты здоровья и результативность системы здравоохранения города Астана в период его становления, как столицы Казахстана».

Внедрение результатов исследования:

– результаты исследования внедрены в работу ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №4» акимата города Астана. Оформлены акты внедрения результатов НИР «Метод социологического измерения удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи, оказанной на уровне организаций

первичной медико-санитарной помощи (опросник «Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) – Оценка удовлетворенности пациента»)» и «Организационно-прогностический алгоритм менеджмента медицинской помощи населению г. Нур-Султан»;

– результаты исследования внедрены в работу ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №6» акимата города Астана. Оформлены акты внедрения результатов НИР «Метод социологического измерения удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи, оказанной на уровне организаций первичной медико-санитарной помощи (опросник «Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) – Оценка удовлетворенности пациента»)» и «Организационно-прогностический алгоритм менеджмента медицинской помощи населению г. Нур-Султан»;

– результаты исследования внедрены в работу ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №9» акимата города Астана. Оформлены акты внедрения результатов НИР «Метод социологического измерения удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи, оказанной на уровне организаций первичной медико-санитарной помощи (опросник «Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) – Оценка удовлетворенности пациента»)» и «Организационно-прогностический алгоритм менеджмента медицинской помощи населению г. Нур-Султан»;

– результаты исследования внедрены в работу Акимата города Астана. Оформлен акт внедрения результатов НИР «Методологические подходы к совершенствованию оказания медицинской помощи населению крупного города и мегаполиса на основе внедрения интегрированной системы менеджмента».

Объем и структура диссертации

Диссертация написана на русском языке с соблюдением установленных технических требований. Материалы исследования изложены на 202 страницах компьютерного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, 6 разделов результатов исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованных источников, включающего 196 ссылок, в том числе 70 на русском языке и 126 на английском языке, и 3 приложений. Работа иллюстрирована 4 таблицами и 68 рисунками.

**6D110200 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығы бойынша
философия ғылымдарының докторы (PhD) дәрежесін ізденуші
Надыров Камалжан Талгатовичтың «Астана қаласының қалыптасуы
кезеңіндегі денсаулық сақтау жүйесінің дамуы және оны жетілдіру
жолдары» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының
АҢДАТПАСЫ**

Мәселенің өзектілігі

Астана қаласы дамуының қысқа тарихи кезеңінде (1997-жылдан бастап) қатардағы облыс орталығынан мегаполиске – Қазақстан Республикасының астанасы – Астанаға айналды, онда қала құрылысының, әлеуметтік-экономикалық және қоғамдық дамудың үздік әлемдік тәжірибелері іске асырылды. Әлемдік экономикадағы белгілі дағдарыстық құбылыстарға қарамастан, жаңа астананың денсаулық сақтау жүйесі алдын ала әзірленген ұзақ мерзімді даму бағдарламасына сәйкес жеделдетілген қарқынмен дамыды. Бір мезгілде үштұғырлы міндетті шешу жүзеге асырылды: инфрақұрылымды, кадрлық әлеуетті дамыту және заманауи медициналық технологияларды енгізу.

Астана қаласының ел астанасы ретінде қалыптасуы халық санының бұрын-соңды болмаған қарқынмен көбеюіне және тиісінше алғашқы, мамандандырылған және жоғары мамандандырылған медициналық көмекке қажеттіліктің артуына әкеп соқтыратын халық құрылымының өзгеруімен қатар жүргенін атап өткен жөн.

Бүгінгі таңда мемлекеттік ресурстарды тиімді пайдаланудың, мемлекеттік-жекеменшік және халықаралық ынтымақтастық шеңберінде инвестициялар тартудың арқасында Астана қаласындағы денсаулық сақтауды дамыту жөніндегі міндет негізінен шешілгенін атап өтуге болады. Мәселен, қала тұрғындарының амбулаториялық-емханалық көмекке қолжетімділігі 2,5 есеге ұлғайды; мамандандырылған және жоғары мамандандырылған аурухана қызметтері үшін бұл көрсеткіш 3,2 есеге өсті, қала халқының денсаулық жағдайындағы оң өзгерістер айқын байқалады.

Қол жетімді әдебиеттерде мегаполис қалаларында Денсаулық сақтауды дамыту бағыттары мен мазмұнын зерттеу бойынша жұмыстар бар. Алайда, мұндай қалалардағы медициналық көмек көрсету жүйесін дамыту тетіктерін кешенді бағалауға және осы тәжірибені қысқа тарихи кезеңде тәжірибеге айналдыруға арналған зерттеулер бұрын жүргізілген жоқ.

Ірі қалалардың Денсаулық сақтау жүйелерін дамытуды зерделеу Қазақстан Республикасының мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың агломерацияларды дамыту үшін жағдай жасау және қалалық агломерацияларға Семей, Жезқазған және Қонаев жаңа облыс орталықтарын дамытуға серпін берген жаңа облыстарды құру жөніндегі тапсырмасын ескере отырып, ерекше өзектілікке ие болады. "Агломерацияларды дамыту туралы" Қазақстан Республикасының 2023 жылғы 1 қаңтардағы № 181-VII ҚРЗ Заңы агломерацияны дамытудың әлеуметтік инфрақұрылымды дамытуға бағытталған кешенді жоспарын әзірлеу қажеттігін көрсетеді. Мұның бәрі қалыптасып келе жатқан мегаполистер мен ірі қалалардың Денсаулық сақтау жүйелерін зерделеу

және ірі мегаполис тұрғындарына медициналық көмек көрсетуді жетілдіру бойынша ұсынымдар әзірлеу қажеттігін ерекше көрсетеді.

Зерттеудің мақсаты:

Қаланың денсаулық сақтау жүйесінің көрсеткіштерін кешенді бағалау негізінде ірі мегаполистің денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін арттыруды ғылыми тұрғыда негіздеу, ұйымдастырушылық технологияларын әзірлеу.

Зерттеудің міндеттері:

1. Мегаполистер мен ірі қалалардың денсаулық сақтау жүйесін дамытудың халықаралық тәжірибесін зерттеу.

2. Қалыптасып келе жатқан мегаполис жағдайында халықтың денсаулығы мен демографиясын сипаттайтын негізгі көрсеткіштерді зерттеу.

3. Денсаулық сақтау жүйесінің негізгі құрылымдарын ресурстық қамтамасыз етудің және кадрлармен қамтылу көрсеткіштерінің динамикасын талдау.

4. Халыққа жедел медициналық, алғашқы медициналық-санитарлық және мамандандырылған медициналық көмек көрсететін ұйымдар қызметі көрсеткіштерінің динамикасын зерделеу.

5. Халықтың медициналық көмекке мұқтаждығын қалыптастыруға және денсаулық сақтау инфрақұрылымын дамытуға әсер ететін аса маңызды факторларды айқындау.

6. Пациенттердің денсаулық сақтаудың бастапқы буыны ұйымдары деңгейінде көрсетілетін медициналық көмектің сапасына қанағаттануын бағалау.

7. Қаланың денсаулық сақтау жүйесінің көрсеткіштерін кешенді бағалау негізінде ірі мегаполис тұрғындарына медициналық көмек көрсетуді және сектораралық ынтымақтастықты жетілдіру бойынша ұсынымдар әзірлеу.

Зерттеу объектісі: халықтың денсаулығы мен демографиясын сипаттайтын негізгі көрсеткіштер, ҚР Денсаулық сақтауды реформалау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру кезеңдерінде 1997-жылдан 2019-жылға дейінгі кезеңде Астана қаласының Денсаулық сақтау жүйесінің негізгі құрылымдарының кадрлармен қамтамасыз етілуі, ресурстық қамтамасыз етілуі және қызметінің көрсеткіштері (уақыт шеңбері – 23 жыл), пациенттердің бастапқы буын денсаулық сақтау ұйымдары деңгейінде көрсетілген медициналық көмектің сапасына қанағаттануын бағалау нәтижелері.

Зерттеу пәні: ірі мегаполистерде (Астана қаласы мысалға ала отырып) денсаулық сақтау жүйесін ұйымдастыру және тұрғындарға медициналық көмек көрсету менеджменті.

Ғылыми жаңалық:

Қазақстан Республикасының қоғамдық денсаулық сақтау саласында алғаш рет:

1. Қалыптасып келе жатқан мегаполис жағдайында денсаулық сақтау

жүйесін дамыту тетіктерін зерделеуде жүйелі тәсіл қолданылды, бұл деңгейлік және құрылымдық өзгерістерді терең талдауға және бағалауға мүмкіндік береді.

2. Қалыптасып келе жатқан мегаполисте денсаулық сақтау жүйесін дамытуға және тұрғындарды сапалы медициналық көмекпен қамтамасыз етуге бағытталған республикалық және қалалық нысаналы бағдарламалардың нәтижелілігінің инфрақұрылымдық және институционалдық индикаторларына бағалау жүргізілді.

3. Инфрақұрылым көрсеткіштеріне байланысты (жаңа амбулаториялық-емханалық ұйымдардың, ауруханалардың, ғылыми ұйымдардың ашылуы) ірі мегаполис халқының денсаулығы мен демографиясы көрсеткіштерінің (туу коэффициенті, халықтың жалпы өлімі, оның ішінде неоплазмалардан, қан айналымы жүйесі ауруларынан, тыныс алу органдары ауруларынан, туберкулезден болатын өлім-жітім, ана өлімі, перинаталдық және ерте неонаталдық өлім-жітім және 1 жасқа дейінгі балалар өлімі), кадрлармен қамтамасыз ету (жалпы және бейіндер бойынша дәрігерлермен қамтамасыз етудің өсуі, орта медицина қызметкерлерімен және мейіргерлермен қамтамасыз ету), сондай-ақ ауруханалық көмек көлемі мен денсаулық сақтау шығындары өзгеруінің корреляциялық байланыстары орнатылды және болжамдық модельдері анықталды.

Практикалық маңыздылығы:

Зерттеу нәтижесінде қалыптасып жатқан мегаполистің денсаулық сақтау жүйесіндегі қайта құру процестерін стратегиялық жоспарлау және тактикалық басқару тетіктері ұсынылды, бұл аумақтық денсаулық сақтау органдары мен қаланың медициналық ұйымдарының басшылары әзірлейтін инвестициялық-инновациялық даму бағдарламаларының бағыттары мен басымдықтарын нақтылаудың қосымша кілті бола алады.

Қалыптасып жатқан мегаполис жағдайында халықтың медициналық көмекке және денсаулық сақтау инфрақұрылымын дамытуға деген мұқтаждығын қалыптастыруға әсер ететін факторлар бойынша алынған деректер және қалыптастырылған болжамдық модельдер Қазақстан Республикасының ірі қалаларының, оның ішінде республикалық маңызы бар қалалар мәртебесін алған және облыс орталықтарына айналған агломерацияның денсаулық сақтау жүйелерін дамыту жағдайларында пайдаланылуы мүмкін.

Пациенттердің алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдары деңгейінде көрсетілген медициналық көмектің сапасына қанағаттануын әуеметтік өлшеудің бейімделген әдісі және медициналық көмек менеджментінің әзірленген ұйымдық-болжамдық алгоритмі Астана қаласы әкімдігінің «№4 қалалық емхана» ШЖҚ МКК, Астана қаласы әкімдігінің «№6 қалалық емхана» ШЖҚ МКК, Астана қаласы әкімдігінің «№9 қалалық емханасы» ШЖҚ МКК-да қолданысқа енгізілді.

Менеджменттің интеграцияланған жүйесін енгізу негізінде ірі қала мен мегаполис тұрғындарына медициналық көмек көрсетуді жетілдірудің әдіснамалық тәсілдері Астана қаласы әкімдігінде қолданысқа енгізілді.

Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер:

1. Статистикалық өңдеудің заманауи әдістерін пайдалана отырып, денсаулық сақтауды дамытудың мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру кезеңдерімен байланыстыра отырып, Астана қаласының денсаулық сақтау жүйесінің институционалдық дамуын 23 жыл ішінде жүйелі талдау қалыптасып жатқан мегаполисте болып жатқан өзгерістердің серпіні мен нәтижелілігін объективті бағалауға мүмкіндік берді және ірі қалалық агломерациялардың денсаулық сақтау жүйелерін дамыту бағдарламаларын әзірлеу үшін пайдалануға болады.

2. Қалыптасып келе жатқан мегаполистің денсаулық сақтау саласын дамытудың негізгі бағыттары мен басымдықтарын айқындайтын жүйе құраушы факторлар халық санының өсуі және халықтың жас құрылымының өзгеруі, туу коэффициенті, сырқаттанушылық болып табылады.

3. Халықтың денсаулығы мен жас құрылымы көрсеткіштерінің, Астана қаласының денсаулық сақтау жүйесі инфрақұрылымы деңгейінің анықталған өзара байланысы өсіп келе жатқан мегаполистің әлеуметтік және инновациялық саясатын қалыптастырудың мынадай құралдарын пайдалану қажеттілігін көрсетеді: МСАК-ты басым дамыту, медициналық ұйымдар қызметінің профилактикалық бағытын қамтамасыз ету, сондай-ақ қала халқының сапалы медициналық көмекке өсіп келе жатқан мұқтаждықтарын қанағаттандыру үшін сектораралық ынтымақтастықты дамыту.

4. Халықтың денсаулығы мен демографиясы көрсеткіштерінің (туу коэффициенті, халықтың жалпы өлімі, оның ішінде неоплазмалардан, қан айналымы жүйесі ауруларынан, тыныс алу органдары ауруларынан, туберкулезден болатын өлім-жітім, ана өлімі, перинаталдық және ерте неонаталдық өлім-жітім және 1 жасқа дейінгі балалар өлімі) қалыптасып жатқан мегаполистің инфрақұрылымының өзгеруіне, кадрлық қамтамасыз етуге және денсаулық сақтауды қаржыландырға тәуелділігінің болжамдық модельдері қалыптасты.

Қорытындылар:

1. Астана қаласының ірі мегаполис ретінде қалыптасу кезеңінде (1997-жылдан 2019-жылға дейін) халық саны 3,9 есе өскен (R^2 коэффициенті = 0,9933), туу көрсеткіші 1,9 есе ($R^2 = 0,745$), орташа өмір сүру ұзақтығы 16% -ға ($R^2 = 0,9355$), халықтың табиғи өсімі 15,7 есе ($R^2 = 0,803$), сондай-ақ өлім-жітім 58,5% -ға төмендеді ($R^2 = 0,8467$). Елорданың қалыптасуының алғашқы кезеңдеріндегі демографиялық өзгерістер (2010-жылға дейін) халықтың қарқынды көші-қонының салдары болып табылатын ересек, еңбекке қабілетті халық санының ($R^2 = 0,9728$) өсуімен байланысты болды, кейінгі кезеңдерде жасөспірімдер ($R^2 = 0,8168$) мен балалар ($R^2 = 0,9241$) санының басым өсуі байқалды. Бұл жағдайда туудың өсуі репродуктивті жастағы әйелдер санының өсуімен тікелей байланысты болды ($r = 0,852$, $p < 0,05$).

2. Жалпы және бастапқы сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өсуі – 38,1% ($R^2 = 0,8164$) және 21,8% ($R^2 = 0,5907$). Астана қаласында денсаулық сақтау жүйесі инфрақұрылымының дамуымен, ең алдымен дербес АЕБ желісінің

кеңеюімен (тиісінше $r = 0,59$ және $r = 0,52$, $p < 0,05$), дәрігерлермен қамтамасыз етудің жақсаруымен байланысты (тиісінше $r = 0,62$ және $r = 0,46$, $p < 0,05$) және нәтижесінде халық үшін медициналық көмектің қолжетімділігін жақсарту, аурулардың диагностикасын жетілдіру, халықты скринингтік бағдарламалармен қамтуды жақсартумен байланысты болды. Мұның бәрі жалпы өлім-жітімнің 58,5%-ға ($R^2 = 0,8578$), оның ішінде туберкулезден болатын өлім-жітімнің – 97,1%-ға ($R^2 = 0,8605$), жазатайым оқиғалардан, жарақаттардан және уланулардан – 82,6%-ға ($R^2 = 0,8985$), қан айналымы жүйесінің ауруларынан – 65,4% - ға ($R^2 = 0,9898$) азаюына әкелді.

3. Дамып келе жатқан мегаполистің демографиясы мен денсаулық көрсеткіштерінің өзгеруіне негізгі үлес денсаулық сақтау инфрақұрылымының кеңеюі АЕБ-ның жалпы санының 3,5 есе ($R^2 = 0,5658$) өсуімен, дербес АЕБ-ның 8,5 есе ($R^2 = 0,766$), мемлекеттік ауруханалардың 1,6 есе ($R^2 = 0,4047$) өсуімен, жеке ауруханалар желісінің пайда болуымен және дамуымен ($R^2 = 0,7151$), ҒЗИ және республикалық ұйымдар ($R^2 = 0,7987$), сондай-ақ денсаулық сақтауға жұмсалатын шығыстардың 15,7 есе ($R^2 = 0,1432$) және денсаулық сақтау шығыстарының жылына 1 тұрғынға шаққанда 49,8 есе ($R^2 = 0,9035$) өсуімен байланысты болды. Елордада төсек қорын оңтайландыру хирургиялық бейіндегі төсек-орынмен қамтамасыз етудің 13%-ға ($R^2 = 0,1565$) және педиатриялық және хирургиялық бейіндегі төсек үлесінің өсуімен қатар жүрді, бұл халықтың жыныс-жас құрылымының өзгеруімен және хирургиялық көмекті қажет ететін қан айналымы жүйесі ауруларымен сырқаттанушылықтың жоғары деңгейінің сақталуымен байланысты болды ($r = 0,42$, $p < 0,05$).

4. Елордада дәрігерлермен қамтамасыз етудің 79,2%-ға ($R^2 = 0,7421$) және орта медициналық қызметкерлермен 36,3%-ға ($R^2 = 0,6164$) өсуі АЕО (дәрігерлер үшін $r = 0,46$, $p < 0,05$) және аурухана ұйымдарының (сәйкесінше $R = 0,82$ және $r = 0,77$, $p < 0,05$) жалпы санының динамикасымен тікелей байланысты болды). Бұл ретте, терапевтік бейіндегі дәрігерлермен қамтамасыз етудің өсуі жалпы өлім-жітімнің ($r = -0,74$, $p < 0,05$) төмендеуіне және, ең алдымен, қан айналымы жүйесі ауруларынан ($r = -0,75$, $p < 0,05$), инфекциялық және паразиттік аурулардан ($r = -0,74$, $p < 0,05$) неоплазмалардан ($r = -0,55$, $p < 0,05$), жазатайым оқиғалардан, жарақаттанудан және уланудан ($r = -0,52$, $p < 0,05$), тыныс алу органдарының ауруларынан ($r = -0,46$, $p < 0,05$) болатын өлім-жітімнің төмендеуіне тікелей үлес қосты, Акушериялық-гинекологиялық бейіндегі дәрігерлермен қамтамасыз етудің өсуі бала туудың өсуіне тікелей үлес қосты ($r = -0,65$, $p < 0,05$).

5. АЕБ-да күндізгі төсек санының динамикалық өсуі 24,5 есе ($R^2 = 0,906$) және аурухана ұйымдарында 17,7 есе ($R^2 = 0,8512$) оларда емделген науқастар санының синхронды өсуімен қатар жүрді (тиісінше $r = 0,98$ және $r = 0,99$, $p < 0,05$). Бұл ретте, АЕБ-да күндізгі болу төсектерінің өсуі жалпы өлім-жітімнің ($r = -0,93$, $p < 0,05$) төмендеуіне және, ең алдымен, қан айналымы жүйесі ауруларынан ($r = -0,95$, $p < 0,05$), инфекциялық және паразиттік аурулардан ($r = -0,94$, $p < 0,05$), жазатайым оқиғалардан, жарақаттардан және уланудан ($r = -0,79$, $p < 0,05$), ісіктерден ($r = -0,65$, $p < 0,05$) болатын өлім-жітімнің төмендеуіне тікелей үлес қосты.

6. Астана қаласында ауруханалық көмек инфрақұрылымының дамуы, оны

дәйекті оңтайландыру және қайта құрылымдау төсек айналымының 72,6%-ға ($R^2 = 0,906$) және ауруханалық көмек көлемінің 22,4%-ға ($R^2 = 0,4719$) өсуімен қатар жүрді, бұл халыққа ауруханалық көмектің қолжетімділігінің айтарлықтай кеңеюіне әкелді, осылайша ауруханалық көмек көлемінің өсуі жалпы өлім-жітімнің төмендеуіне ($r = -0,63$, $p < 0,05$) және, ең алдымен, қан айналымы жүйесі ауруларынан ($r = -0,64$, $p < 0,05$), инфекциялық және паразиттік аурулардан ($r = -0,63$, $p < 0,05$), неоплазмалардан ($r = -0,64$, $p < 0,05$), жазатайым оқиғалардан, жарақаттардан және уланудан ($r = -0,44$, $p < 0,05$), тыныс алу органдарының ауруларынан ($r = -0,47$, $p < 0,05$), туберкулезден ($r = -0,65$, $p < 0,05$) болатын өлім-жітімнің төмендеуіне тікелей үлес қосты.

7. Ана мен баланы қорғау қызметін дамытуда айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізілді, бұл перинаталдық өлімді 97,1 ($R^2 = 0,8277$), ерте неонаталдық өлімді 29,4% ($R^2 = 0,7685$) және 1 жасқа дейінгі балалар өлімін 72,1% ($R^2 = 0,875$) төмендетуге мүмкіндік берді; фтизиатриялық қызмет, бұл перинаталдық өлімді 97,1% ($R^2 = 0,875$) туберкулезбен сырқаттанушылық 65%-ға ($R^2 = 0,4803$) және туберкулезден болатын өлім-жітім 97,1%-ға ($R^2 = 0,8605$); қатерлі ісіктерден болатын өлім-жітімді 43,1%-ға ($R^2 = 0,7524$), сүт безі обырынан болатын өлім-жітімді 36,8%-ға ($R^2 = 0,4351$), сондай-ақ сүт безі обырының 1-2 сатысының үлес салмағын 27,2%-ға ($R^2 = 0,7487$) және жатыр мойны обырын 46,5%-ға ($R^2 = 0,899$) азайтуға мүмкіндік берді.

8. Астана қаласының МСАК ұйымдарындағы пациенттер арасында жүргізілген сауалнама пациенттердің медициналық көмектің сапасына қанағаттануының жеткілікті деңгейін көрсетті. Алайда респонденттердің шамамен 45%-ы өз денсаулық жағдайы туралы хабардарлыққа, емделу және аурудың болашақта денсаулыққа қалай әсер ететіні туралы ақпаратқа қанағаттанбайды. МСАК дәрігерінің кәсіби құзыреттілігіне қанағаттанушылықты бағалау кезінде респонденттердің 18,4%-ы талдаулардың жеткіліксіздігіне, 55,0%-ы қарау кезінде дәрігердің ұқыптылығына, респонденттердің 48,6%-ы диагноз қою үшін дәрігердің әрекеттеріне қанағаттанбағанын көрсетті. Сонымен қатар мүгедектігі бар және мүгедектігі жоқ, табыс деңгейі 142 мың теңгеден аспайтын немесе аз әйел және ер пациенттердің қанағаттану деңгейі әртүрлі ($p < 0,0001$). Анықталған мәселелер МСАК деңгейінде медициналық қызметтерге қанағаттанушылықты арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық іс-шаралар кешенін іске асыра отырып, медициналық ұйымдардың қызметіне мерзімді мониторинг жүргізу қажеттілігін талап етеді.

9. Сызықтық регрессия әдісімен әзірленген болжамдық модельдер инфрақұрылым көрсеткіштерінің (жаңа амбулаториялық-емханалық ұйымдардың, ауруханалардың, ғылыми ұйымдардың ашылуы, төсек қорының ұлғаюы) және денсаулық сақтау жүйесін кадрлық қамтамасыз етудің (жалпы және бейіндер бойынша дәрігерлермен қамтамасыз етудің өсуі, орта медицина қызметкерлерімен және медбикелермен қамтамасыз ету), сондай-ақ ауруханалық көмек көлемінің, дамушы мегаполис тұрғындарының денсаулығы мен демографиясының көрсеткіштеріне денсаулық сақтау шығындарының (туу коэффициенті, халықтың жалпы өлімі, оның ішінде неоплазмалардан, қан

айналымы жүйесі ауруларынан, тыныс алу органдары ауруларынан, туберкулезден болатын өлім-жітім, ана өлімі, перинаталдық және ерте неонаталдық өлім-жітім және 1 жасқа дейінгі балалар өлімі) әсерін анықтауға мүмкіндік берді.

10. Өсіп келе жатқан мегаполистің әлеуметтік және инновациялық саясатын қалыптастырудың пәрменді және озық құралы ретінде МСАК-ты басым дамыту, медициналық ұйымдар қызметінің профилактикалық бағытын қамтамасыз ету, сондай-ақ сектораралық ынтымақтастықты дамыту ұсынылады. Бұл ретте қаланың денсаулық сақтау жүйесін одан әрі дамыту мынадай басым бағыттар бойынша жүзеге асырылуы тиіс: қайта құруларды бағдарламалық-нысаналы жоспарлау; цифрландыру және ақпараттық-коммуникациялық сүйемелдеу; емдеу-диагностикалық процестің, пациенттер мен персоналдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету; медициналық персоналдың өнімділігі мен еңбек сапасын арттыру және МСАК, ЖМК және ЖТМК интеграциясы. Сондай-ақ, қоғамдық денсаулық сақтау институттарын одан әрі дамыту, медициналық қызметтердің сапасын арттыру, қала халқының дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етілуін жақсарту, денсаулық сақтау ұйымдарының қаржылық тұрақтылығына қол жеткізу және медицина қызметкерлерінің кәсіби құзыреттерін арттыру жөніндегі іс-шараларды жалғастыру қажет.

Диссертацияны апробациялау

Диссертациялық зерттеуді орындау барысында алынған негізгі нәтижелер, әдістемелер, қорытындылар, тұжырымдар мен практикалық ұсынымдар келесі конференцияларда: 24-25 сәуір 2019 жыл, Алматы қаласында өткен «Аканов оқулары: денсаулық сақтау қызметтерін жалпыға бірдей қамтуға қол жеткізудегі АМСК рөлі» студенттердің, жас ғалымдар мен оқытушылардың халықаралық ғылыми-практикалық халықаралық конференциясында; 24 сәуір 2019 жылы Алматы қаласында өткен студенттер мен жас ғалымдардың «Апсатар оқулары: медицинаның болашағы. Сын-тегеуріндер мен шешімдер» атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық конференциясына баяндалды.

Жарияланымдар

Зерттеу нәтижелері бойынша 9 мақала жарияланды, оның ішінде 5 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім беру сапасын қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда, 1 мақала Scopus халықаралық деректер базасында («International Journal of Technology Assessment in Health Care» (ISSN 0266-4623, E-ISSN 1471-6348, Scopus Cite Score – 3,2, процентиль – 54), халықаралық ғылыми конференциялар жинақтарында 2 жарияланым, басқа халықаралық басылымдарда 1 мақала жарияланды. «Науқастардың қанағаттанушылығын бағалау сауалнамасы» және «Астана қаласының Қазақстанның астанасы болып қалыптасуы кезінде денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігі мен денсаулықтың негізгі медициналық-әлеуметтік детерминанттары» сауалнамаларына авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы 2 куәлік алынды.

Зерттеу нәтижелерін енгізу:

– зерттеу нәтижелері Астана қаласы әкімдігінің «№4 қалалық емхана» ШЖҚ МКК-да қолданысқа енгізілді. «Пациенттердің алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдары деңгейінде көрсетілген медициналық көмектің сапасына қанағаттануын әлеуметтік өлшеу әдісі ("patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) – пациенттің қанағаттанушылығын бағалау" сауалнамасы)" және «Нұр-сұлтан қаласының тұрғындарына медициналық көмек көрсету менеджментінің ұйымдастырушылық-болжамдық алгоритмі» ҒЗЖ нәтижелерін енгізу актілері ресімделді;

– зерттеу нәтижелері Астана қаласы әкімдігінің «№6 қалалық емхана» ШЖҚ МКК-да қолданысқа енгізілді. «Пациенттердің алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдары деңгейінде көрсетілген медициналық көмектің сапасына қанағаттануын әлеуметтік өлшеу әдісі ("patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) – пациенттің қанағаттанушылығын бағалау" сауалнамасы)» және «Нұр-сұлтан қаласының тұрғындарына медициналық көмек көрсету менеджментінің ұйымдастырушылық-болжамдық алгоритмі» ҒЗЖ нәтижелерін енгізу актілері ресімделді;

– зерттеу нәтижелері Астана қаласы әкімдігінің «№9 қалалық емхана» ШЖҚ МКК-да қолданысқа енгізілді. «Пациенттердің алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдары деңгейінде көрсетілген медициналық көмектің сапасына қанағаттануын әлеуметтік өлшеу әдісі ("patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) – пациенттің қанағаттанушылығын бағалау" сауалнамасы)» және «Нұр-сұлтан қаласының тұрғындарына медициналық көмек көрсету менеджментінің ұйымдастырушылық-болжамдық алгоритмі» ҒЗЖ нәтижелерін енгізу актілері ресімделді;

– зерттеу нәтижелері Астана қаласы әкімдігінің жұмысына енгізілді. «Менеджменттің интеграцияланған жүйесін енгізу негізінде ірі қала мен мегаполис тұрғындарына медициналық көмек көрсетуді жетілдірудің әдіснамалық тәсілдері» ҒЗЖ нәтижелерін енгізу актісі ресімделді.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы

Диссертация белгіленген техникалық талаптарды сақтай отырып, орыс тілінде жазылған. Зерттеу материалдары компьютерлік мәтіннің 202 бетінде көрсетілген. Диссертация кіріспеден, әдебиеттерге шолудан, материалдар мен әдістердің сипаттамасынан, зерттеу нәтижелерінің 6 бөлімінен, қорытындыдан, тұжырымдардан, практикалық ұсыныстардан, 196 сілтемені қамтитын пайдаланылған дереккөздер тізімінен, оның ішінде 70-і орыс тілінде және 126-сі ағылшын тілінде және 3 қосымшадан тұрады. Жұмыс 4 кестемен және 68 суретпен көрсетілген.

ANNOTATION

to a dissertation of Kamalzhan Nadyrov on the topic «Development of the health care system of the city of Astana during its formation and ways to improve it» presented for a doctor degree (PhD) majoring in 6D110200 – «Public Health»

Relevance of the research topic

In a short historical path of development (since 1997), Astana has turned from an ordinary regional center into a metropolis - the capital of the Republic of Kazakhstan - Astana, in which the best world practices of urban planning, socio-economic and social development have been implemented. At the same time, despite the well-known crisis phenomena in the global economy, the health care of the new capital developed at an accelerated pace in accordance with the developed long-term development program. At the same time, a triune task was being solved: the development of infrastructure, human resources and the introduction of modern medical technologies.

It should be emphasized that the formation of Astana as the capital of the state was accompanied by an unprecedented increase in the number and change in the structure of the population, entailing a corresponding increase in its need for primary, specialized and highly specialized health care.

Today it can be stated that thanks to the efficient use of public resources, attraction of investments within the framework of public-private and international cooperation, the task of developing health care in Astana has been basically solved. Thus, the access of the population of the city to outpatient care has been increased by 2.5 times; for specialized and highly specialized hospital services, this figure increased by 3.2 times, positive changes in the health status of the urban population became apparent.

In the available literature, there are works on the study of the directions and content of health care development in megacities. However, studies on a comprehensive assessment of the mechanisms for the development of the health care system in such cities and the translation of this experience into practice over a short historical period have not been previously conducted.

The study of the development of healthcare systems in large cities is of particular relevance, taking into account the instructions of the Head of State of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev to create conditions for the development of agglomerations and subsequent decisions to create new areas that gave impetus to the development of urban agglomerations of new regional centers of Semey, Zhezkazkan and Konaev. The adopted Law of the Republic of Kazakhstan dated January 1, 2023 No. 181-VII ZRK "On the Development of Agglomerations" indicates the need to develop a Comprehensive Plan for the Development of the Agglomeration, aimed, among other things, at the development of social infrastructure. All this particularly sharply emphasizes the need to study the healthcare systems of emerging megacities and large cities and develop recommendations for improving the provision of health care to the population of a large metropolis.

Aim of the thesis research:

Scientific substantiation, development of organizational technologies for improving the efficiency of the health care system of a large metropolis based on a

comprehensive assessment of the indicators of the city's health care system.

Objectives of the thesis research:

1. To study the international experience in the development of healthcare in megacities and large cities.
2. To study the main indicators characterizing the state of health and demography of the population in the conditions of an emerging metropolis.
3. To analyse the dynamics of indicators of resource provision and staffing of the main structures of the healthcare system.
4. To study the dynamics of performance indicators of organizations providing emergency care, primary health care and specialized health care to the population.
5. To determinate the most significant factors influencing the formation of the population's need for health care and the development of healthcare infrastructure.
6. To evaluate the patient satisfaction with the quality of health care provided at the level of primary health care organizations.
7. To develop recommendations for improving the provision of health care to the population of a large metropolis and intersectoral cooperation based on a comprehensive assessment of the indicators of the city's healthcare system.

Objects of the thesis research: the main indicators characterizing the health and demography of the population, indicators of staffing, resource provision and activities of the main structures of the health care system of the city of Astana for the period from 1997 to 2019 (time frame 23 years) in the context of the periods of implementation of the State programs for the reform and development of health care in the Republic of Kazakhstan , the results of assessing patient satisfaction with the quality of health care at the level of primary health care organizations.

Subject of the thesis research: organization of the healthcare system and management of health care for the population of a large metropolis (on the example of the city of Astana).

Scientific novelty:

For the first time in public health of the Republic of Kazakhstan:

1. A systematic approach was used in studying the mechanisms of development of the healthcare system in the conditions of an emerging metropolis, which allows for an in-depth analysis and assessment of the level and structural changes that have occurred.
2. An assessment was made of infrastructural and institutional indicators of the effectiveness of republican and city targeted programs aimed at developing the healthcare system and providing the population of the emerging metropolis with quality health care.
3. It has been established correlations and predictive models for changes in health indicators and demography of the population of a large metropolis (birth rate, total mortality of the population, including death from neoplasms, diseases of the circulatory system, respiratory diseases, tuberculosis, maternal mortality, perinatal and early

neonatal mortality and mortality of children under 1 year old) depending on infrastructure indicators (opening of new outpatient clinics, hospitals, scientific organizations), staffing (growth in the provision of doctors in general and in terms of profiles, provision of paramedical workers and nurses), as well as volumes hospital care and health care costs.

Practical significance:

As a result of the study, mechanisms for strategic planning and tactical management of the transformation processes in the healthcare system of the emerging metropolis are proposed, which can serve as an additional key to clarifying the directions and priorities of investment and innovative development programs developed by the territorial healthcare authorities and heads of health organizations in the city.

The data obtained on the factors influencing the formation of the population's need for health care and the development of healthcare infrastructure in the conditions of an emerging metropolis and the generated prognostic models can be used in the context of the development of healthcare systems in the agglomeration of large cities of the Republic of Kazakhstan, including those that have received the status of cities of republican significance and have become regional centers.

The adapted method of sociological measurement of patient satisfaction with the quality of health care provided at the level of primary health care organizations and the developed organizational and prognostic algorithm for the management of medical care were introduced into the work of the City Polyclinic №4 of the Akimat of Astana, the City Polyclinic №6 of the Akimat of the city of Astana, the City Polyclinic №9 of the Akimat of the city of Astana.

Methodological approaches to improving the provision of health care to the population of a large city and metropolis based on the introduction of an integrated management system have been introduced into the work of the Akimat of the city of Astana.

The main provisions submitted for defense:

1. A systematic analysis of the institutional development of the health care system of the city of Astana for 23 years in relation to the periods of implementation of the State programs for the development of health care using modern methods of statistical processing made it possible to objectively assess the dynamics and effectiveness of the transformations taking place in the emerging metropolis, and can be used to develop programs for the development of systems health care of large urban agglomerations.

2. The system-forming factors that determine the main directions and priorities for the development of health care in the emerging metropolis are the growth in the number and change in the age structure of the population, the birth rate, and the incidence of disease.

3. The identified relationships between health indicators and the age structure of the population, the level of infrastructure of the health care system of the city of Astana indicate the need to use the following tools for the formation of social and innovation policy of the growing metropolis: the priority development of primary health care,

ensuring the preventive focus of the activities of health organizations, as well as the development of intersectoral cooperation to meet the ever-increasing the needs of the population of the city in high-quality health care.

4. Prognostic models of the dependence of health indicators and demographics of the population (birth rate, total mortality of the population, including mortality from neoplasms, diseases of the circulatory system, respiratory diseases, tuberculosis, maternal mortality, perinatal and early neonatal mortality and mortality of children under 1 year old) from changing the infrastructure, staffing and health care financing of the emerging metropolis.

Conclusions:

1. The period of formation of the city of Astana as a large metropolis (from 1997 to 2019) was accompanied by an increase in the population by 3.9 times (coefficient $R^2 = 0.9933$), birth rate by 1.9 times ($R^2 = 0.745$), average life expectancy by 16% ($R^2 = 0.9355$), natural population growth by 15.7 times ($R^2 = 0.803$), as well as a decrease in mortality by 58.5% ($R^2 = 0.8467$). Demographic changes in the first stages of the formation of the capital (until 2010) were associated with the growth of the adult working-age population ($R^2 = 0.9728$), which was the result of intensive migration of the population, at the subsequent stages, there was a predominant increase in the number of adolescents ($R^2 = 0.8168$) and children ($R^2 = 0.9241$). At the same time, the growth in the birth rate was directly related to the increase in the number of women of reproductive age ($r = 0.852$, $p < 0.05$).

2. The growth of general and primary morbidity rates - by 38.1% ($R^2 = 0.8164$) and 21.8% ($R^2 = 0.5907$) is associated with the development of the infrastructure of the healthcare system in Astana, and, above all, the expansion network of independent APOs ($r = 0.59$ and $r = 0.52$, $p < 0.05$, respectively), improved provision of doctors ($r = 0.62$ and $r = 0.46$, $p < 0.05$, respectively), and how as a result, improved access to health care for the population, improved diagnosis of diseases, improved coverage of the population with screening programs. All this led to a decrease in overall mortality by 58.5% ($R^2 = 0.8578$), including mortality from tuberculosis - by 97.1% ($R^2 = 0.8605$), from accidents, injuries and poisoning - by 82.6% ($R^2 = 0.8985$), diseases of the circulatory system - by 65.4% ($R^2 = 0.9898$).

3. A key contribution to the change in the indicators of demography and health of the emerging metropolis was made by the expansion of healthcare infrastructure with an increase in the total number of outpatient organizations by 3.5 times ($R^2 = 0.5658$), independent outpatient organizations by 8.5 times ($R^2 = 0.766$), public hospitals in 1.6 times ($R^2 = 0.4047$), the emergence and development of a network of private hospitals ($R^2 = 0.7151$), research institutes and republican organizations ($R^2 = 0.7987$), as well as an increase in healthcare spending by 15.7 times ($R^2 = 0.1432$) and healthcare costs per capita per year by 49.8 times ($R^2 = 0.9035$). Optimization of the hospital bed stock in the capital was accompanied by an increase in the provision of surgical beds by 13% ($R^2 = 0.1565$) and the share of pediatric and surgical beds, which was associated with a change in the sex and age structure of the population and the persistence of a high incidence of diseases of the circulatory system requiring surgery care ($r = 0.42$, $p < 0.05$).

4. An increase in the provision of doctors by 79.2% ($R^2 = 0.7421$) and paramedical workers by 36.3% ($R^2 = 0.6164$) in the capital was directly related to the dynamics of the total number of outpatient organizations ($r = 0.46$, $p < 0.05$ for doctors) and hospital organizations ($r = 0.82$ and $r = 0.77$, $p < 0.05$, respectively). At the same time, the increase in the availability of therapeutic doctors made a direct contribution to the reduction in overall mortality ($r = -0.74$, $p < 0.05$) and, above all, to the reduction in mortality from diseases of the circulatory system ($r = -0.75$, $p < 0.05$), from infectious and parasitic diseases ($r = -0.74$, $p < 0.05$), from neoplasms ($r = -0.55$, $p < 0.05$), from accidents, injuries and poisoning ($r = -0.52$, $p < 0.05$), respiratory diseases ($r = -0.46$, $p < 0.05$). The increase in the number of obstetricians and gynecologists made a direct contribution to the birth rate ($r = -0.65$, $p < 0.05$).

5. The dynamic increase in the number of day stay beds in outpatient organizations by 24.5 times ($R^2 = 0.906$) and in hospital organizations by 17.7 times ($R^2 = 0.8512$) was accompanied by a synchronous increase in the number of patients treated there ($r = 0.98$ and $r = 0.99$, $p < 0.05$ respectively). At the same time, the growth of day-stay beds in outpatient organizations has made a direct contribution to the reduction in overall mortality ($r = -0.93$, $p < 0.05$) and, above all, to the reduction in mortality from diseases of the circulatory system ($r = -0.95$, $p < 0.05$), from infectious and parasitic diseases ($r = -0.94$, $p < 0.05$), from accidents, injuries and poisonings ($r = -0.79$, $p < 0.05$), from neoplasms ($r = -0.65$, $p < 0.05$).

6. The development of hospital care infrastructure, its consistent optimization and restructuring in the city of Astana was accompanied by an increase in bed turnover by 72.6% ($R^2 = 0.906$) and the volume of hospital care by 22.4% ($R^2 = 0.4719$), which led to a significant expanding the availability of hospital care for the population - thus, the growth in the volume of hospital care has made a direct contribution to the reduction in overall mortality ($r = -0.63$, $p < 0.05$) and, above all, to the reduction in mortality from diseases of the circulatory system ($r = -0.64$, $p < 0.05$), from infectious and parasitic diseases ($r = -0.63$, $p < 0.05$), from neoplasms ($r = -0.64$, $p < 0.05$), from accidents, injuries and poisonings ($r = -0.44$, $p < 0.05$), respiratory diseases ($r = -0.47$, $p < 0.05$), tuberculosis ($r = -0.65$, $p < 0.05$).

7. Significant progress was made in the development of the maternal and child health service, which made it possible to reduce perinatal mortality by 97.1% ($R^2 = 0.8277$), early neonatal mortality by 29.4% ($R^2 = 0.7685$) and child mortality in under the age of 1 year by 72.1% ($R^2 = 0.875$); TB service, which reduced the incidence of tuberculosis by 65% ($R^2 = 0.4803$) and mortality from tuberculosis by 97.1% ($R^2 = 0.8605$); oncological service, which allowed to reduce mortality from malignant neoplasms by 43.1% ($R^2 = 0.7524$), mortality from breast cancer by 36.8% ($R^2 = 0.4351$), as well as an increase in the proportion of stages 1-2 breast cancer by 27.2% ($R^2 = 0.7487$) and cervical cancer by 46.5% ($R^2 = 0.899$).

8. A survey of patients in PHC organizations in the city of Astana showed a sufficient level of patient satisfaction with the quality of health care. However, about 45% of respondents are not satisfied with information about their state of health, ongoing treatment and how the disease will affect their health in the future. An assessment of satisfaction with the professional competence of a PHC doctor showed that 18.4% of respondents were not satisfied with the sufficiency of tests, 55.0% of

respondents were not satisfied with the doctor's attentiveness during examination, and 48.6% of respondents were not satisfied with the doctor's actions for making a diagnosis. At the same time, female and male patients, with and without disabilities, with an income level of more or less than 142 thousand tenge, have different levels of satisfaction ($p < 0.0001$). The identified problems dictate the need for periodic monitoring of the activities of health organizations with the implementation of a set of organizational measures aimed at increasing satisfaction with health services at the PHC level.

9. The prognostic models developed using the linear regression method made it possible to determine the impact of infrastructure indicators (opening of new outpatient organizations, hospitals, scientific organizations, increase in the number of beds) and staffing of the healthcare system (growth in the provision of doctors in general and in the context of profiles, provision of secondary health workers and nurses), as well as the volume of hospital care and health care costs in terms of health and demographics of the population of the emerging metropolis (birth rate, total mortality of the population, including death from neoplasms, diseases of the circulatory system, respiratory diseases, tuberculosis, maternal mortality, perinatal and early neonatal mortality and mortality of children under 1 year).

10. As an effective and advanced tool for shaping the social and innovation policy of a growing metropolis, it is proposed to prioritize the development of primary health care, ensuring the preventive orientation of the activities of health organizations, as well as the development of intersectoral cooperation. At the same time, the further development of the city's healthcare system should be carried out in the following priority areas: program-targeted planning of transformations; digitalization and information and communication support; ensuring the safety of the diagnostic and treatment process, patients and staff; improving the productivity and quality of work of health personnel and the integration of PHC, specialized health care and high-tech health services. It is also necessary to continue measures to further develop public health institutions, improve the quality of health services, improve the drug supply of the city's population, achieve the financial sustainability of healthcare organizations and improve the professional competencies of health workers.

Approbation of the dissertation

The main results, methodology, conclusions, conclusions and practical recommendations obtained in the course of the dissertation research were presented at the following conferences: International Scientific and Practical Conference of Students, Young Scientists and Teachers «Akanov's Readings. The role of PHC in achieving universal health coverage», April 24-25, 2019, in Almaty; International scientific-practical conference of students and young scientists «Apsatarov's readings: The future of medicine. challenges and solutions», April 24, 2019, in Almaty.

Publications

Based on the results of the study, 9 papers were published, including 5 articles in journals recommended by the Committee for Quality Assurance in Science and Higher Education of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of

Kazakhstan, 1 article in a journal included in the Scopus international database ("International Journal of Technology Assessment in Health Care" (ISSN 0266-4623, E-ISSN 1471-6348, Scopus Cite Score - 3.2, percentile - 54), 2 publications in the collections of international scientific conferences, 1 article in other international publications. Doctoral student received 2 certificates on state registration of rights to the copyright object "Questionnaire for assessing patient satisfaction" and "Main medical and social determinants of health and the effectiveness of the health care system of the city of Astana during its formation as the capital of Kazakhstan".

Implementation of the research results:

– the results of the study were introduced into the work of the State Enterprise on the City Polyclinic № 4 of the Akimat of Astana. The acts of implementation of the results of the research work «Method of sociological measurement of patient satisfaction with the quality of medical care provided at the level of primary health care organizations (the questionnaire «Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) - Patient Satisfaction Assessment») and «Organizational and predictive algorithm for the management of health care to the population of Nur-Sultan city» were issued;

- the results of the study were introduced into the work of the State Enterprise on the City Polyclinic № 6 of the Akimat of Astana. The acts of implementation of the results of the research work «Method of sociological measurement of patient satisfaction with the quality of medical care provided at the level of primary health care organizations (the questionnaire «Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) - Patient Satisfaction Assessment») and «Organizational and predictive algorithm for the management of health care to the population of Nur-Sultan city» were issued;

– the results of the study were introduced into the work of the State Enterprise on the City Polyclinic №9 of the Akimat of Astana. The acts of implementation of the results of the research work «Method of sociological measurement of patient satisfaction with the quality of medical care provided at the level of primary health care organizations (the questionnaire «Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) - Patient Satisfaction Assessment») and «Organizational and predictive algorithm for the management of health care to the population of Nur-Sultan city» were issued;

– the results of the study were introduced into the work of the Akimat of the city of Astana. An act of implementation of the results of research work «Methodological approaches to improving the provision of health care to the population of a large city and metropolis based on the implementation of an integrated management system» was issued.

Scope and structure of the dissertation

The dissertation is written in Russian in compliance with the established technical requirements. The research materials are presented on 202 pages of computer text. The dissertation consists of an introduction, literature review, description of materials and methods, 6 sections of the research results, conclusion, practical recommendations, a list of references, including 196 references, including 70 in Russian and 126 in English, and 3 appendices. The work is illustrated with 4 tables and 68 figures.