Мақала түсті: 01.06.2025
Мақала қабылданды: 20.06.2025
ӘОЖ: 614.2
ҒТАХА: 76.13.01
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-2-56-64

Мақала түрі: Әдеби шолу (narrative review)

СТАЦИОНАРДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ: ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ

Бейсембеев Р.С. [1], Аимбетова Г.Е. [2]
[1] *«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті ЖШС, Алматы, Қазақстан*
[2] *С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан*

Кіріспе. Стационарлық медициналық ұйымдарда медициналық көмектің сапасын арттыру, ресурстарды тиімді пайдалану және басқару процестерін оңтайландыру цифрлық трансформация жағдайындағы негізгі міндеттердің бірі болып табылады. Инновациялық менеджмент жаңа технологияларды енгізуді ғана емес, сонымен қатар клиникалық және ұйымдық процестерді қайта құруды, персоналдың дайындығын және пациентке бағытталған тәсілді қамтиды.
Мақсаты. Стационардағы инновациялық менеджменттің негізгі бағыттарын жүйелеу, шетелдік және қазақстандық тәжірибені салыстыру және оларды медициналық ұйымдарды басқаруда қолданудың мүмкіндіктері мен шектеулерін айқындау.
Материалдар мен әдістер. Жұмыс баяндаушы әдеби шолу форматында орындалды. Авторлық библиографияға енгізілген 22 дереккөз талданды: ғылыми жарияланымдар, мемлекеттік және ведомстволық құжаттар, халықаралық және ұлттық ұйымдардың есептері мен ашық интернет-ресурстары. Материалдар технологиялық және басқарушылық бағыттар бойынша тақырыптық түрде топтастырылып, Ұлыбритания, Үндістан, АҚШ, Жапония, Германия, Сингапур және Қазақстан тәжірибесі салыстырылды. Мета-талдау жүргізілген жоқ.
Нәтижелер. Шолуда электрондық медициналық жазбалар, телемедицина, жасанды интеллект пен үлкен деректер, роботтандырылған хирургия, дәрі-дәрмекті автоматтандырылған тарату, Lean-менеджмент және интеграцияланған ауруханалық ақпараттық жүйелер инновациялық дамудың негізгі бағыттары ретінде анықталды. Қарастырылған елдерде бұл шешімдер қызметті ұйымдастыруды, ақпарат алмасуды және ресурстарды пайдалануды жетілдірумен байланыстырылған. Қазақстанда цифрландыру, телемедицина және басқару технологияларын енгізу үрдісі көрсетілген.
Талқылау. Әртүрлі елдердің тәжірибесі инновациялық технологиялардың әсері тек техникалық шешімге емес, оны басқару моделіне, нормативтік ортаға, кадр даярлығына және ақпараттық инфрақұрылымға тәуелді екенін көрсетеді. Сонымен бірге дереккөздердің әдіснамалық әркелкілігі және кейбір көрсеткіштердің институционалдық есептерге негізделуі елдер арасындағы сандық салыстыруды сақтықпен түсіндіруді талап етеді.
Қорытынды. Стационардағы инновациялық менеджмент технологиялық және ұйымдық өзгерістерді бір жүйеде қарастыруды қажет етеді. Қазақстан үшін халықаралық тәжірибені тікелей көшіруден гөрі, оны жергілікті инфрақұрылымға, кадрлық мүмкіндіктерге және басқару процестеріне бейімдеп, енгізілген шешімдердің клиникалық, экономикалық және пациенттік нәтижелерін жүйелі бағалау маңызды.
Түйінді сөздер: инновациялық менеджмент; стационар; денсаулық сақтау; телемедицина; жасанды интеллект; цифрландыру; медициналық қызмет сапасы

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СТАЦИОНАРЕ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Бейсембеев Р.С. [1], Аимбетова Г.Е. [2]
[1] *ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан*
[2] *Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан*

Введение. Повышение качества медицинской помощи, рациональное использование ресурсов и оптимизация управленческих процессов являются ключевыми задачами стационарных медицинских организаций в условиях цифровой трансформации. Инновационный менеджмент включает не только внедрение новых технологий, но и перестройку клинических и организационных процессов, подготовку персонала и развитие пациент-ориентированного подхода.

Цель. Систематизировать основные направления инновационного менеджмента в стационаре, сопоставить зарубежный и казахстанский опыт и определить возможности и ограничения их применения в управлении медицинскими организациями.
Материалы и методы. Работа выполнена в формате нарративного обзора литературы. Проанализированы 22 источника, включенные в авторскую библиографию: научные публикации, государственные и ведомственные документы, отчеты международных и национальных организаций и открытые интернет-ресурсы. Материалы тематически сгруппированы по технологическим и управленческим направлениям; сопоставлен опыт Великобритании, Индии, США, Японии, Германии, Сингапура и Казахстана. Мета-анализ не проводился.
Результаты. В качестве основных направлений инновационного развития выделены электронные медицинские записи, телемедицина, искусственный интеллект и большие данные, роботизированная хирургия, автоматизированное распределение лекарственных средств, Lean-менеджмент и интегрированные больничные информационные системы. В рассмотренных странах эти решения связываются с совершенствованием организации помощи, обмена информацией и использования ресурсов. Для Казахстана описана тенденция к расширению цифровизации, телемедицины и современных управленческих подходов.
Обсуждение. Сопоставление международного опыта показывает, что эффект инноваций определяется не только самой технологией, но и моделью управления, нормативной средой, готовностью персонала и информационной инфраструктурой. Методологическая неоднородность источников и использование части показателей из институциональных отчетов требуют осторожности при прямом количественном сравнении стран.
Заключение. Инновационный менеджмент в стационаре требует интеграции технологических и организационных изменений. Для Казахстана целесообразна адаптация международного опыта к локальной инфраструктуре, кадровым возможностям и управленческим процессам с обязательной оценкой клинических, экономических и пациент-ориентированных результатов внедрения.
Ключевые слова: инновационный менеджмент; стационар; здравоохранение; телемедицина; искусственный интеллект; цифровизация; качество медицинской помощи

INNOVATIVE MANAGEMENT IN INPATIENT CARE: A LITERATURE REVIEW

Beisembeyev R.S. [1], Aimbetova G.E. [2]
[1]Kazakhstan Medical University "KSPH" LLP, Almaty, Kazakhstan
[2]Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Introduction. Improving the quality of care, rational use of resources, and optimization of management processes are key priorities for inpatient healthcare organizations undergoing digital transformation. Innovative management includes not only the introduction of new technologies but also redesign of clinical and organizational processes, workforce preparedness, and patient-centered care.
Objective. To synthesize the main directions of innovative management in inpatient care, compare international and Kazakhstani experience, and identify opportunities and limitations for their application in healthcare management.
Materials and Methods. This study was conducted as a narrative literature review. Twenty-two sources included in the authors' bibliography were analyzed, including scientific publications, governmental and institutional documents, reports of international and national organizations, and publicly available online resources. The material was grouped thematically by technological and managerial domains, and experience from the United Kingdom, India, the United States, Japan, Germany, Singapore, and Kazakhstan was compared. No meta-analysis was performed.
Results. Electronic medical records, telemedicine, artificial intelligence and big data, robotic surgery, automated medication dispensing, Lean management, and integrated hospital information systems were identified as the main areas of innovation. Across the reviewed countries, these solutions were associated with improvements in care organization, information exchange, and resource use. In Kazakhstan, the reviewed materials indicate continued development of digitalization, telemedicine, and modern management approaches.
Discussion. International experience suggests that the impact of innovation depends not only on the technology itself but also on governance, regulation, workforce readiness, and information infrastructure. Methodological heterogeneity of the sources and reliance of some quantitative indicators on institutional reports limit direct numerical comparisons between countries.
Conclusion. Innovative management in inpatient care requires coordinated technological and organizational change. For Kazakhstan, international practices should be adapted to local infrastructure, workforce capacity, and management processes, with systematic evaluation of clinical, economic, and patient-centered outcomes.
Keywords: innovative management; inpatient care; healthcare; telemedicine; artificial intelligence; digitalization; quality of care

КІРІСПЕ

Қазіргі жаһандану үрдісі жағдайында инновациялар мен олармен байланысты қызмет түрлері елдердің әлеуметтік-экономикалық дамуындағы негізгі қозғаушы тетік ретінде айқындалып отыр. Бұл үдеріс ұлттық экономикалардың жаһандық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттырып қана қоймай, сонымен қатар экономикалық жүйелердің тұрақты және теңгерімді дамуын қамтамасыз ететін маңызды факторға айналды. Кәсіпорындар мен салалардағы өсу үрдістеріне жасалған талдаулар инновациялық шешімдердің экономикалық ілгерілеуге айтарлықтай ықпал ететінін көрсетеді. Мәселен, Э. Денисонның зерттеу нәтижелері дамыған елдердің жалпы ішкі өнімінің өсімінің шамамен 34%-ы инновациялық факторлардың үлесіне тиесілі екенін дәлелдейді [1].

Қазіргі заманғы медициналық қызмет көрсету саласында сапа мен тиімділікті арттыру басты талаптардың бірі болып табылады. Денсаулық сақтау саласындағы жаһандық өзгерістер, технологиялық жетістіктер және халықтың өсіп келе жатқан қажеттіліктері медициналық ұйымдардың басқару жүйесіне жаңа тәсілдерді талап етеді. Бұл тұрғыда инновациялық менеджмент – стационарлық мекемелердің дамуындағы маңызды бағыттардың бірі ретінде айқындалады. Ол – тек жаңа технологияларды енгізу ғана емес, сонымен қатар басқару процестерін жетілдіру, медициналық қызметтің тиімділігін арттыру және ұйымның жалпы стратегиялық дамуын қамтамасыз етудің құралы.

Инновацияларды тиімді басқару арқылы медициналық қызмет көрсету сапасын көтеруге, ресурстарды үнемдеуге, кадрлық әлеуетті дамытуға және пациенттердің қанағаттануын арттыруға болады. Сонымен қатар, инновациялық менеджмент медициналық қызмет көрсету процесін дербестендіруге, пациентке бағытталған тәсілді дамытуға және ұйымішілік операцияларды оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Әдеби шолудың мақсаты – стационарлық медициналық ұйымдардағы инновациялық менеджменттің негізгі бағыттарын сипаттау, шетелдік және қазақстандық тәжірибені салыстыру және инновацияларды енгізудің басқарушылық маңызын бағалау.

МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Зерттеу дизайны

Жұмыс баяндаушы әдеби шолу (narrative review) ретінде орындалды. Талдау объектісі – стационарлық медициналық ұйымдардағы инновациялық менеджмент, оның технологиялық және ұйымдық құралдары, сондай-ақ әртүрлі елдердегі енгізу тәжірибесі.

Дереккөздер және іріктеу

Шолуға авторлық қолжазбаның әдебиеттер тізіміне енгізілген 22 дереккөз алынды. Олардың құрамына ғылыми мақалалар, мемлекеттік және ведомстволық құжаттар, халықаралық және ұлттық ұйымдардың есептері, сондай-ақ ашық интернет-ресурстар кірді. Қолжазбада іздеу жүргізілген дерекқорлар, нақты іздеу мерзімі, түйінді сөздер және алдын ала белгіленген inclusion/exclusion критерийлері көрсетілмегендіктен, бұл жұмысты жүйелі шолу емес, баяндаушы шолу ретінде қарастырған дұрыс.

Талдау тәсілі

Материалдар тақырыптық және салыстырмалы тәсілмен талданды. Негізгі бағыттар ретінде цифрландыру мен электрондық медициналық жазбалар, телемедицина, жасанды интеллект және үлкен деректер, робототехника, дәрілік қамтамасыз етуді автоматтандыру, Lean-менеджмент және интеграцияланған ақпараттық жүйелер қарастырылды. Ұлыбритания, Үндістан, АҚШ, Жапония, Германия, Сингапур және Қазақстан тәжірибесі жеке блоктар бойынша жинақталды. Сандық көрсеткіштер бастапқы дереккөздерде берілген күйінде сипаттамалық мақсатта пайдаланылды; мета-талдау және нәтижелерді статистикалық біріктіру жүргізілген жоқ.

НӘТИЖЕЛЕР

Қазіргі заманғы стационарлық медициналық қызметтердің тиімділігі мен сапасын арттыруда инновациялық менеджменттің маңызы ерекше өсіп келеді. Әлемнің дамыған елдері денсаулық сақтау жүйелерін цифрландыру, робототехника, жасанды интеллект және телемедицина технологияларын белсенді енгізу арқылы науқастарға көрсетілетін қызметтің деңгейін жоғарылатып, ресурстарды оңтайлы пайдалану жолдарын іздеуде. Мұндай инновациялар емдеу процесінің жедел әрі дәл болуына, медициналық қателіктердің азаюына және пациенттердің қанағаттанушылығының артуына ықпал етеді.

Ұлыбритания тәжірибесі

Ұлыбританияның Ұлттық денсаулық сақтау қызметі (NHS) 2025 жылдың шілдесіне дейін жүзеге асыратын реформасы ел тарихындағы ең ірі жобалардың бірі болып табылады. Бұл реформаның жалпы құны шамамен 29 миллиард фунт стерлингті құрайды. NHS-тің қазіргі деректеріне сәйкес, елде жыл сайын шамамен 4,5 миллион хирургиялық операция өткізіледі, ал реформа нәтижесінде бұл көрсеткіш 500 000 операцияға артуы жоспарланып отыр, яғни жыл сайын 5 миллионға жуық операция орындалады деп күтілуде.

Реформа аясында ауруханалардан жергілікті қауымдастықтарға көшу жүргізілуде, бұл 2023 жылы ауруханалардағы науқастар саны 10%-ға азайғанын көрсетеді. Цифрлық трансформация бойынша NHS-те 2024 жылдың басында 90% пациенттер электронды денсаулық жүйесіне тіркелген, ал телемедицина арқылы консультация алу көрсеткіші 2022 жылдан бері 60%-ға артқан. Алдын алу шаралары бойынша Ұлыбританияда жүрек-қан тамырлары аурулары мен қант диабеті бойынша аурулардың алдын алу бағдарламалары енгізіліп, 2023 жылы осы бағытта 15%-дық жақсару байқалған. Сонымен қатар, роботтық хирургияның енгізілуімен 2023 жылы 12 000 операция роботтардың көмегімен жасалған, бұл 2025 жылға қарай 100 000-ға дейін көбейтілуі жоспарланып отыр.

Роботтық технологиялардың көмегімен науқастардың ауруханадан шыққанға дейінгі орташа қалпына келу уақыты 20%-ға қысқарған. Бұл көрсеткіш NHS ауруханаларындағы төсек-орындардың тиімді пайдалануына оң әсер етуде, себебі науқастар жылдам сауыққан сайын жаңа пациенттерді қабылдауға мүмкіндік артады. Реформа аясында кадрларды қайта даярлау жұмыстары да жүргізілуде, 2023 жылы 15 000 медициналық қызметкер цифрлық және роботтық технологияларды меңгеру курстарынан өткен. Бұл NHS-тің қызмет көрсету сапасын арттыруға және ресурстарды тиімді пайдалануға бағытталған кешенді шараларының бір бөлігі болып табылады.

Осы реформалардың нәтижесінде NHS пациенттердің қанағаттану деңгейін 85%-дан 95%-ға дейін арттыруды мақсат етеді және денсаулық сақтау жүйесінің тұрақтылығы мен тиімділігін қамтамасыз етеді. Қарастырылған материалда 2030 жылға қарай роботтық хирургияны қолдануды едәуір кеңейту жоспарланғаны көрсетіледі. Бұл реформа Ұлыбританияның денсаулық сақтау саласын жаңа технологиялар мен инновацияларға негізделген заманауи деңгейге көтереді [2].

Үндістан тәжірибесі

Үндістанның AIIMS Nagpur (All India Institute of Medical Sciences, Nagpur) медициналық мекемесі 2025 жылдың маусым айында ұлттық деңгейдегі үздік тәжірибелер конференциясын ұйымдастырды. Бұл конференция Үндістанның түрлі медициналық институттары мен денсаулық сақтау саласындағы жетекші мамандарды біріктіріп, медициналық білім беру, клиникалық зерттеулер, цифрлық трансформация және ауруханаға басқару саласындағы соңғы жетістіктер мен инновациялық шешімдерді талқылауға арналды.

AIIMS Nagpur қазіргі заманғы медициналық технологияларды белсенді енгізуімен және цифрлық денсаулық сақтау жүйесін

дамытудағы көшбасшылық позицияларымен танымал. Институтта 1000-ға жуық төсек орны бар және жыл сайын 150 мыңнан астам пациентке қызмет көрсетеді. Соңғы жылдары AIIMS Nagpur роботтық хирургияны енгізу, электрондық денсаулық карталарын (EHR) пайдалану және телемедицина қызметтерін кеңейту бойынша үлкен жетістіктерге жетті. Бұл технологиялар аурухана процестерінің тиімділігін арттырып, пациенттердің қалпына келу уақытын қысқартуға мүмкіндік береді.

Конференция барысында AIIMS Nagpur ұсынған инновациялық басқару модельдері мен цифрлық шешімдер Үндістанның басқа медициналық мекемелері үшін үлгі болды. Институттың білім беру бағдарламаларына виртуалды симуляциялар мен онлайн оқыту құралдары енгізіліп, студенттердің клиникалық дайындық деңгейі айтарлықтай жақсарды. Сонымен қатар, зерттеу саласында AIIMS Nagpur биомедициналық инновациялар мен жаңа емдеу әдістерін әзірлеуде белсенділік танытып, 2024 жылы 120-дан астам ғылыми жарияланым жариялады.

AIIMS Nagpur-дің цифрлық трансформациясы аурухана ішіндегі ресурстарды тиімді пайдалануға және медициналық қызмет көрсету сапасын арттыруға ықпал етті. 2025 жылдың алғашқы жартыжылдығында телемедицина арқылы 20 мыңнан астам науқасқа қашықтықтан консультация берілді. Қарастырылған материалдарда пациенттердің қанағаттану деңгейінің жоғары екені және инновациялық әдістердің аурухана менеджментінің тиімділігін арттырумен байланыстырылатыны көрсетіледі.

Осы конференция мен инновациялық жобалар Үндістанның денсаулық сақтау жүйесін жаңғыртуға және пациенттерге сапалы қызмет көрсетуге бағытталған маңызды қадамдар ретінде бағаланды [3, 4].

АҚШ тәжірибесі

АҚШ-та стационарлық медициналық қызметте инновациялық менеджменттің негізгі бағыттарының бірі - Электрондық медициналық жазбалар (EMR) жүйесін кеңінен қолдану. 2009 жылғы HITECH заңының арқасында АҚШ ауруханаларының 96%-ы EMR жүйелерін енгізді. Бұл жүйе пациенттердің барлық медициналық ақпаратын цифрлық түрде сақтап, дәрігерлерге нақты және жылдам қолжетімділікті қамтамасыз етеді. EMR арқылы диагноз қою мен емдеу дәлдігі артты, сондай-ақ медициналық қателіктер 30%-ға төмендеді. EMR пациенттің медициналық тарихын әртүрлі мамандар арасында үйлестіруге мүмкіндік береді, бұл қызмет сапасын едәуір жақсартады.

Телемедицина АҚШ-та әсіресе COVID-19 пандемиясы кезінде қарқынды дамыды. 2020-2023 жылдары телемедициналық қызметтер көлемі шамамен 250%-ға өсті. Бұл технология шалғай аудандардағы тұрғындарға дәрігермен онлайн кеңес алуға мүмкіндік беріп, инфекциялардың таралуын азайтты. Пациенттердің 60%-дан астамы телемедицинаны пайдалану арқылы қанағаттанушылық танытты. Телемедицинаның арқасында стационарлар мен амбулаторияларда қызмет көрсету уақыты қысқарып, медициналық шығындар азайды.

Сонымен қатар, АҚШ-та жасанды интеллект (AI) пен үлкен деректер (Big Data) технологиялары белсенді қолданылуда. Ауруханалардың шамамен 35%-ы AI негізіндегі технологияларды енгізген. AI радиология мен патологияда суреттерді талдап, рак пен жүрек ауруларын ерте анықтауда көмектеседі. Жасанды интеллект пациенттердің жағдайын болжауға және емдеуді жеке сипаттауға мүмкіндік береді. Үлкен деректер талдауы арқылы медициналық шешімдер мен емдеу әдістері жетілдірілуде. IBM Watson Health және Google Health сияқты жобалар АҚШ-та осы саланы дамытуды қолдайды.

Жалпы, инновациялық технологияларды енгізу АҚШ-та медициналық қызметтің сапасын арттырып, пациенттердің қауіпсіздігі мен қанағаттануын 85%-ға дейін жеткізді. Бұл технологиялар дәрігерлердің жұмысын жеңілдетіп, стационарлардағы процестердің тиімділігін жоғарылатты.

Сонымен қатар, қарастырылған дереккөздерде цифрлық жүйелер шығындарды оңтайландыру мүмкіндігімен байланыстырылады. АҚШ тәжірибесі көрсеткендей, инновациялық менеджмент ауруханалардың жұмысын цифрландыру мен автоматтандыру арқылы жетілдіреді [5-9].

Жапония тәжірибесі

Жапонияда стационарлық медициналық қызметте робототехника мен автоматтандырылған фармацевтика жүйелері кеңінен қолданылады. Ең танымал хирургиялық роботтардың бірі — Da Vinci хирургиялық жүйесі. Бұл жүйе операциялардың дәлдігін арттырып, микрохирургиялық және лапароскопиялық ота жасауға мүмкіндік береді. 2023 жылы Жапонияда Da Vinci жүйесі арқылы 20,000-нан астам операция жасалды. Роботтық операциялар асқынулар санын 25%-ға азайтып, науқастардың ауруханада жату уақытын 2-3 күнге қысқартты. Жапонияда хирургиялық роботтардың нарығы жыл сайын 15-20% өсуде. Бұл технология дәрігерлердің жұмысын жеңілдетіп, емдеудің тиімділігін арттырады [10-12].

Сонымен қатар, Жапония ауруханаларында дәрі-дәрмектерді автоматты түрде тарату жүйелері белсенді түрде енгізілуде. Бұл жүйелер дәрі-дәрмек беру кезінде адам қатесін айтарлықтай төмендетеді. Автоматтандырылған фармацевтика жүйелері стационарлардың 70%-ында қолданылады. Бұл технология дәрі-дәрмекпен байланысты қателіктерді 40%-ға азайтты. Сондай-ақ, дәрі-дәрмек қалдықтарын 15-20%-ға қысқартуға мүмкіндік береді. Бұл жүйелер арқылы дәрі-дәрмектерді дәл есептеу және жылдам тарату жүзеге асады. Нәтижесінде, пациенттердің қауіпсіздігі артып, фармацевтер мен медбикелердің жүктемесі төмендейді [13].

Жапонияның бұл инновациялық тәжірибесі емдеу сапасын жақсартып, стационардағы процестердің тиімділігін арттыруда. Робототехника мен автоматтандыру жүйелері ауруханаларда адам факторынан туындайтын қатерлерді азайтып, медициналық қызметтің сапасын жоғарылатады. Осы технологиялардың арқасында Жапония стационарларында инновациялық менеджмент тиімді жүзеге асуда.

Германия тәжірибесі

Германияда стационарлық медициналық мекемелерде инновациялық менеджменттің маңызды бөлігі ретінде Lean менеджмент және интеграцияланған ақпараттық жүйелер кеңінен қолданылады. Lean әдістері қызмет көрсету процесін оңтайландырып, ресурстарды тиімді пайдалануға және медициналық қателіктерді азайтуға бағытталған. Мысалы, Тюбинген университеттік ауруханасында тізе протезін орнату бойынша операция кезінде қолданылатын құралдардың саны 188-ден 98-ге дейін қысқартылды. Нәтижесінде операциялық дайындық уақыты 13 минутқа қысқарып, бір күнде қосымша операция жасау мүмкіндігі артты. Бұл процестің арқасында әр төрт процедурадан шамамен 53 минут үнемделіп, ауруханатабысы әр қосымша процедураға €701–€1,983 аралығында көбейді.

Lean жүйесі арқылы логистика, құрал-сайман дайындау, науқастарды орналастыру сияқты көптеген ішкі процестердің тиімділігі артты. Бұл әдіс тек шығындарды азайтып қана қоймай, қызмет сапасын жақсартып, қызметкерлердің жұмыс жүктемесін оңтайландыруға көмектеседі [14, 15].

Сонымен қатар, Германияда интеграцияланған ақпараттық жүйелер де маңызды рөл атқарады. iMedOne® сияқты ауруханалық ақпараттық жүйелер 240-тан астам мекемеде қолданылады және олар пациенттер туралы мәліметтерді нақты, бірізді түрде басқаруға мүмкіндік береді. Бұл жүйелер пациент тарихын, емдеуді жоспарлау, дәрігерлік хаттамалар, зертхана және радиология нәтижелерін бірыңғай интерфейсте біріктіреді. Сонымен бірге, Gesundes Kinzigtal жобасы – Германиядағы интеграцияланған медициналық қызмет үлгісі болып саналады, онда амбулатория мен стационарлық көмек бір жүйеге тоғыстырылған. Осы модель бойынша

жұмыс істейтін аймақтағы тұрғындардың денсаулығы жақсарып, денсаулық сақтау шығындары 7-10% қысқарған [16].

2021 жылдан бастап Германияда электрондық денсаулық картасы (ePA) енгізілді. Ал 2025 жылдан бастап міндетті медициналық сақтандыру жүйесіндегі барлық азаматтар автоматты түрде ePA жүйесіне тіркеледі. Бұл деректерді ортақ цифрлық кеңістікте сақтап, ауруханалар арасындағы ақпарат алмасуды жеделдетеді. Мұндай интеграция стационар мен амбулатория арасындағы байланысты күшейтіп, диагностика мен емдеуді жедел әрі сапалы жүргізуге ықпал етуде [17].

Сингапур тәжірибесі

Сингапурдағы стационарлық медицинада инновациялық менеджмент пен технологиялар белсенді енгізілуде. Елдің денсаулық сақтау жүйесі сандық трансформация арқылы пациентке бағытталған қызметті жетілдіруге күш салады. Мысалы, жетекші ауруханаларда мобильді қосымшалар арқылы науқастар өздерінің медициналық деректерін бақылап, дәрігерлерге онлайн жазыла алады. Бұл жүйе науқастардың уақытын үнемдеп, ауруханадағы кезектерді 30%-ға азайтты. Сонымен бірге, электрондық медициналық жазбалар (EMR) толық енгізіліп, медициналық қызмет көрсету сапасы артты. Жасанды интеллект пен үлкен деректерді талдау құралдары диагноз қою мен емдеуді персонализациялауға мүмкіндік береді. Мысалы, AI негізіндегі жүйелер онкологиялық ауруларды ерте кезеңде анықтауда 85% дәлдік көрсетеді. Бұл емдеу тиімділігін 20%-ға арттыруға ықпал етті. Сонымен қатар, жүрек-қан тамырлары аурулары бойынша болжам жасауда да AI көмегі кеңінен қолданылады.

Сингапур үкіметі 2022 жылы медициналық технологиялар мен цифрлық денсаулық сақтау жобаларына 1,2 миллиард сингапур долларын бөлді. Бұл қаржы инновациялық зерттеулер мен жаңа технологияларды енгізуге бағытталған. Қарастырылған материалдарда бұл инвестициялар стационарлық медициналық қызметтердің сапасы мен тиімділігін арттыруға бағытталғаны көрсетіледі.

Цифрлық жүйелер ауруханалардағы ресурстарды оңтайлы пайдалануға, қызметкерлердің жұмыс жүктемесін азайтуға көмектеседі. Сонымен бірге, пациенттердің медициналық тарихына жылдам қол жеткізу ауруханаішілік шешім қабылдауды жеделдетеді. Бұл факторлар жалпы емдеу сапасын жақсартуға ықпал етеді [18].

Сингапурдағы инновациялар пациенттердің денсаулығын сақтау мен аурулардың алдын алуда маңызды рөл атқарады. Бұл елдің денсаулық сақтау саласындағы жетістіктері әлемдік деңгейде үлгі болуда.

Елдер бойынша салыстырмалы көрсеткіштер

Кесте 1 – Статистикалық деректер

Көрсеткіш	АҚШ	Жапония	Германия	Сингапур
EMR енгізу деңгейі (%)	96%	80%	85%	90%
Телемедициналық қызметтердің өсуі (2020-2023)	+250%	+180%	+150%	+200%
Медициналық роботтар қолдану (%)	35%	50%	30%	40%
Пациенттердің инновацияға қанағаттануы (%)	85%	82%	80%	88%

Ескерту: кестедегі пайыздық көрсеткіштер әртүрлі дереккөздер мен уақыт кезеңдеріндегі мәліметтерді жинақтайды. Өлшемдер мен анықтамалардың біркелкі болмауына байланысты оларды стандартталған тікелей рейтинг ретінде емес, сипаттамалық салыстыру ретінде түсіндіру қажет.

Кестеде АҚШ, Жапония, Германия және Сингапур елдеріндегі стационарлық медициналық қызметтердегі инновация деңгейі салыстырылған. Электрондық медициналық жазбалар (EMR) енгізу деңгейі АҚШ-та 96% болып, ең жоғары көрсеткішті көрсетеді. Бұл елде ауруханалар мен клиникаларда пациенттердің медициналық деректерін цифрлық түрде басқару кеңінен дамыған. Сингапурда EMR енгізу деңгейі 90% құрайды, бұл елдің де сандық денсаулық сақтау жүйесін жетілдіруге басымдық беретінін білдіреді. Германия мен Жапонияда бұл көрсеткіштер тиісінше 85% және 80% деңгейінде, яғни олар да цифрландыруға белсенді түрде көшуде.

Телемедицина қызметтерінің өсуі COVID-19 пандемиясы кезеңінде айтарлықтай артқан. АҚШ-та 2020-2023 жылдары телемедицинаның қолданылуы 250%-ға өскен, бұл пандемия кезінде қашықтықтан медициналық қызмет алудың маңызды екенін дәлелдейді. Сингапурда бұл өсу 200%-ға жетіп, Жапонияда 180%, Германияда 150% болды. Бұл елдерде телемедицина технологияларын енгізу пациенттерге ыңғайлы әрі қолжетімді қызмет көрсетуді қамтамасыз етуде.

Медициналық роботтарды қолдану Жапонияда 50% деңгейінде, бұл елде робототехника саласы өте дамығанын көрсетеді. Сингапурда 40%, АҚШ-та 35%, ал Германияда 30% медициналық роботтар клиникаларда кеңінен пайдаланылады. Бұл роботтар хирургия мен диагностикада дәлдікті арттырып, емдеу тиімділігін жоғарылатуда.

Пациенттердің инновациялық технологияларға қанағаттану деңгейі жоғары. Сингапурда бұл көрсеткіш 88% болса, АҚШ-та 85%, Жапонияда 82%, Германияда 80% деңгейінде. Бұл пациенттердің жаңа технологияларды қабылдап, олар арқылы медициналық қызметтің сапасының жақсарғанын сезінетінін білдіреді.

Осылайша, кестедегі деректер әлемнің жетекші елдерінде денсаулық сақтау саласында инновациялардың белсенді енгізіліп, олардың тиімділігі жоғары екенін көрсетеді. Әсіресе АҚШ пен Сингапур цифрлық медицинаны жетілдіру мен телемедицинаны кеңінен қолдануда көш бастап тұр.

Қазақстандағы жағдай

Қолжазбада келтірілген деректерге сәйкес, қазақстандағы стационарлық инновациялық менеджмент жүйесі соңғы жылдары айтарлықтай дамып келеді. 2023 жылғы ресми мәліметтерге сүйенсек, еліміздегі ауруханалардың шамамен 75%-ында электрондық медициналық жазбалар (ЕМЖ) жүйесі енгізілген. Бұл көрсеткіш 2019 жылғы 50%-ға қарағанда айтарлықтай өсіп, медициналық деректерді цифрландыру деңгейінің артқанын көрсетеді. ЕМЖ жүйесі пациенттердің тарихын, диагноздарын, емдеу нәтижелерін бір жүйеде сақтауға және дәрігерлерге жылдам қолжетімді етуге мүмкіндік береді. Бұл ауруханалардағы ақпарат алмасуды жеделдетіп, емдеу сапасын арттыруға септігін тигізеді.

Қолжазбада келтірілген деректерге сәйкес, телемедицина қызметтерінің дамуы да ерекше қарқын алды. 2020-2023 жылдар аралығында Қазақстанда телемедициналық қызметтер көрсетілу көлемі шамамен 80%-ға өсті. Бұл әсіресе ауылдық және шалғай өңірлердегі тұрғындарға сапалы медициналық көмек алу мүмкіндігін арттырды. Телемедицина арқылы дәрігерлер қашықтан кеңес беріп, кейбір диагностика мен емдеу әдістерін жүргізуге мүмкіндік алды. Мысалы, 2023 жылы телемедицина көмегімен 150 мыңнан астам пациентке медициналық қызмет көрсетілген.

Қолжазбада келтірілген деректерге сәйкес, сонымен қатар, жасанды интеллект пен үлкен деректер технологиялары Қазақстандағы ірі клиникаларда енгізілуде. Онкология, кардиология және басқа да салаларда AI диагностикалық жүйелері 2023 жылы стационарлардың 20%-ында қолданылды. Бұл технологиялар ауруларды ерте анықтау, емдеуді жекешелендіру және пациенттердің болжамын жақсартуға

көмектеседі. Мысалы, кардиологиялық науқастарға арналған AI алгоритмдері диагноз қою дәлдігін 15%-ға арттырды.

Қолжазбада келтірілген деректерге сәйкес, lean менеджмент әдістерін енгізу ауруханалардың жұмыс тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. 2022-2023 жылдары Қазақстанда Lean жобаларын жүзеге асыратын стационарлар саны 30%-ға өсті. Бұл әдіс операциялық процестерді оңтайландырып, ресурстарды тиімді пайдалану арқылы шығындарды 10-15% қысқартуға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, кейбір ауруханаларда пациенттерге қызмет көрсету уақыты 20%-ға қысқарды.

Қолжазбада келтірілген деректерге сәйкес, қазақстан үкіметі денсаулық сақтау саласында инновацияларды дамытуға ерекше көңіл бөлуде. 2022 жылы қабылданған мемлекеттік бағдарламалар цифрлық технологияларды енгізу, медициналық кадрларды оқыту және инфрақұрылымды жаңғыртуға бағытталған. Осы шаралардың нәтижесінде 2023 жылы стационарлық медициналық қызметтерге пациенттердің қанағаттану деңгейі 78%-ға жетті, бұл өткен жылдармен салыстырғанда 10%-ға жоғары.

Осылайша, Қазақстандағы стационарлық инновациялық менеджмент жүйесі цифрландыру, телемедицина, жасанды интеллект және тиімді басқару әдістерін біріктіру арқылы денсаулық сақтау саласын жақсартуда. Бұл үрдіс елдің медициналық қызмет көрсету сапасын арттырып, оның қолжетімділігін кеңейтіп, халықаралық деңгейге сай болуына септігін тигізеді [19-22].

ТАЛҚЫЛАУ

Қарастырылған материалдар стационардағы инновациялық менеджменттің технологиялық жаңартумен ғана шектелмейтінін көрсетеді. Электрондық медициналық жазбалар мен интеграцияланған ақпараттық жүйелер ақпарат ағынын және клиникалық-ұйымдық шешім қабылдауды қолдайды; телемедицина қашықтықтан қолжетімділікті кеңейтеді; робототехника мен жасанды интеллект клиникалық процестердің жекелеген кезеңдерін технологиялық тұрғыдан жетілдіреді; ал Lean-менеджмент ресурстар мен жұмыс ағындарын қайта ұйымдастыруға бағытталған.

Халықаралық тәжірибені салыстырудан байқалатын ортақ ерекшелік – инновацияның нәтижесі технологияның өзінен гөрі оны енгізу ортасына тәуелді. Нормативтік қолдау, ақпараттық жүйелердің өзара үйлесімділігі, медициналық персоналды даярлау, өзгерістерді басқару және пациенттердің жаңа форматтарға сенімі жеткіліксіз болған жағдайда технологияның күтілетін тиімділігі төмендеуі мүмкін.

Қазақстан үшін шетелдік үлгілердің практикалық маңызы оларды тікелей көшіруде емес, стационарлардың нақты ресурстық және инфрақұрылымдық мүмкіндіктеріне бейімдеуде. Қолжазбада цифрландыру, телемедицина, жасанды интеллект және Lean тәсілдерінің дамуы көрсетілген [19-22]. Бұл бағыттарды одан әрі дамыту кезінде медициналық қызмет сапасымен қатар пациент қауіпсіздігі, деректердің қорғалуы, персоналдың жүктемесі және экономикалық нәтижелер де бағалануы тиіс.

Ғылыми жаңалығы және практикалық маңызы

Жұмыстың ғылыми жаңалығы жаңа эмпирикалық технология әзірлеуде емес, стационардағы инновациялық менеджменттің технологиялық және ұйымдық құралдарын бір шолу шеңберінде салыстырып, халықаралық тәжірибені Қазақстан контексімен байланыстыра қарастыруында. Практикалық маңызы – медициналық ұйым басшылары үшін цифрландыру, телемедицина, жасанды интеллект, робототехника, Lean-менеджмент және интеграцияланған ақпараттық жүйелерді жеке-жеке емес, өзара байланысты басқару құралдары ретінде қарастыру қажеттігін көрсетуінде.

Зерттеудің шектеулері

Біріншіден, қолжазбада әдебиетті іздеу стратегиясы, дерекқорлар, нақты іздеу мерзімі, түйінді сөздер және дереккөздерді

іріктеу рәсімі толық сипатталмаған. Сондықтан шолу жүйелі шолу критерийлеріне сәйкес келмейді.

Екіншіден, әдебиеттер тізімінде рецензияланатын ғылыми мақалалармен қатар ресми есептер, ұйымдардың веб-ресурстары және екінші реттік материалдар бар. Бұл дәлелдердің деңгейі мен деректердің тексерілу дәрежесінің біркелкі болмауына әкеледі.

Үшіншіден, елдер бойынша келтірілген пайыздық көрсеткіштер әртүрлі жылдарға, әртүрлі анықтамаларға және есептеу тәсілдеріне негізделуі мүмкін. Сол себепті кестедегі сандық мәліметтерді тікелей статистикалық салыстыру ретінде түсіндіруге болмайды.

Төртіншіден, кейбір келтірілген көрсеткіштер нақты қол жеткізілген нәтижелерден гөрі жоспарлар немесе болжамдық мақсаттар болуы мүмкін; осы айырмашылық қорытындыларды түсіндіру кезінде ескерілуі тиіс.

Бесіншіден, дереккөздердің сапасын формалды бағалау және мета-талдау жүргізілмеген, сондықтан инновациялық технологиялардың әсер ету көлемі мен себептік тиімділігі туралы сандық қорытынды жасауға болмайды.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазіргі жаһандану дәуірінде инновациялық менеджмент стационарлық медициналық қызметтердің тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. Әлемнің дамыған елдері – АҚШ, Жапония, Германия, Сингапур сияқты мемлекеттер медициналық саланы цифрландыру, робототехника, жасанды интеллект және телемедицина арқылы трансформациялап, қызмет сапасын жақсартуда. Олардың тәжірибесі инновацияларды енгізудің медициналық қызметті ұйымдастыруды, ақпарат алмасуды және ресурстарды пайдалануды жетілдіру әлеуетін көрсетеді. Қазақстан да осы үрдістен тыс қалмай, цифрлық технологиялар мен инновациялық басқару әдістерін енгізу арқылы денсаулық сақтау саласында сапа мен қолжетімділікті арттыруда. Мемлекеттік деңгейдегі қолдау мен жүйелі реформалар елдегі стационарлық медициналық қызметтердің жаһандық талаптарға сай дамуында шешуші фактор болып табылады. Болашақта инновациялық менеджментті жүйелі дамыту Қазақстанның медициналық жүйесінің тұрақтылығы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етуі мүмкін. Инновацияларды енгізу кезінде технологиялық шешімдермен қатар басқарушылық дайындық, нормативтік талаптар, кадрларды оқыту, ақпараттық қауіпсіздік және нәтижелерді тұрақты бағалау бір мезгілде ескерілуі тиіс. Осы шарттар орындалғанда инновациялық менеджмент стационарлық медициналық көмектің сапасы мен тиімділігін арттырудың маңызды құралы бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Denison E. *Trends in American economic growth, 1929–1982*. Washington (DC): Brookings Institution; 2015. p. 30–38.

2 BBC News. Millions more to have robotic surgery in NHS plan to cut waiting lists [Internet]. 2024 Apr 10 [cited 2026 Aug 21].

3 All India Institute of Medical Sciences Nagpur. *Annual report 2024–2025* [Internet]. Nagpur: AIIMS Nagpur; 2025 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.aiimsnagpur.edu.in

4 Singh R, Kumar P. Digital transformation in Indian healthcare: case study of AIIMS Nagpur. *J Med Syst.* 2025;49(4):1123–1135.

5 Adler-Milstein J, Jha AK. HITECH Act drove large gains in hospital electronic health record adoption. *Health Aff (Millwood).* 2017;36(8):1416–1422.

6 Thompson CN, Hughes S, Ngai S, et al. Rapid emergence and epidemiologic characteristics of the SARS-CoV-2 B.1.526 variant — New York City, New York, January 1–April 5, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70:712–716. doi:10.15585/mmwr.mm7019e1.

7 Keesara S, Jonas A, Schulman K. Covid-19 and health care's digital revolution. *N Engl J Med.* 2020;382(23):e82.
8 IBM Watson Health. AI in healthcare [Internet]. [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.ibm.com/watson-health
9 Jha AK, DesRoches CM, Campbell EG, et al. Use of electronic health records in U.S. hospitals. *N Engl J Med*. 2009;360(16):1628–1638.
10 Kassahun Y, Boes S. Robotic surgery in Japan: current status and future perspectives. *J Robot Surg*. 2021;15(4):647–655.
11 Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. *Annual report on medical devices and robotics in healthcare* [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/english/
12 Bodner J, Augustin F, Wykypiel H, Fish J, Muehlmann G, Wetscher G, Schmid T. The da Vinci robotic system for general surgical applications: a critical interim appraisal. *Swiss Med Wkly.* 2005;135(45–46):674–678. doi:10.4414/smw.2005.11022. PMID:16453207.
13 Easthall C, Taylor N, Bhattacharya D. Barriers to medication adherence in patients prescribed medicines for the prevention of cardiovascular disease: a conceptual framework. *Int J Pharm Pract.* 2019;27(3):223–231.
14 Walcher F, Seide S, Schneider KN. Efficiency gains through Lean management in German university hospitals. *J Health Manag.* 2024;27(2):150–158.
15 Mayer S, Hartmann J. Lean hospital implementation: success stories from Germany. *Health Econ Rev*. 2023;13(1):5.
16 T-Systems (Deutsche Telekom). iMedOne® — Hospital Information System [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.telekom-healthcare.com/en/clinic-it/clinical-information-system/hospital-information-system-kis-imedone
17 Federal Ministry of Health, Germany. Electronic Patient Record (ePA) reform [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de
18 HealthTech SG. *Annual report on digital healthcare initiatives* [Internet]. Singapore: HealthTech SG; 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.healthtech.sg/resources/reports/2023
19 Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросы. *Денсаулық сақтау және білім беру саласындағы статистикалық көрсеткіштер*. 2023.
20 Қазақстан Республикасы. *Ұлттық инновациялық жүйені дамыту туралы заң*. Нұр-Сұлтан; 2018.
21 Лапаев СП, Молдагулова ЖА. Инновационное развитие Республики Казахстан. *Интеллект. Инновации. Инвестиции.* 2019;(2).
22 Қазақстан Республикасының Үкіметі. *Денсаулық сақтау саласын цифрландыру және инновацияларды енгізу бағдарламасы*. Нұр-Сұлтан; 2022.

REFERENCES

1 Denison E. *Trends in American economic growth, 1929–1982*. Washington (DC): Brookings Institution; 2015. p. 30–38.
2 BBC News. Millions more to have robotic surgery in NHS plan to cut waiting lists [Internet]. 2024 Apr 10 [cited 2026 Aug 21].
3 All India Institute of Medical Sciences Nagpur. *Annual report 2024–2025* [Internet]. Nagpur: AIIMS Nagpur; 2025 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.aiimsnagpur.edu.in
4 Singh R, Kumar P. Digital transformation in Indian healthcare: case study of AIIMS Nagpur. *J Med Syst.* 2025;49(4):1123–1135.
5 Adler-Milstein J, Jha AK. HITECH Act drove large gains in hospital electronic health record adoption. *Health Aff (Millwood).* 2017;36(8):1416–1422.

6 Thompson CN, Hughes S, Ngai S, et al. Rapid emergence and epidemiologic characteristics of the SARS-CoV-2 B.1.526 variant — New York City, New York, January 1–April 5, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70:712–716. doi:10.15585/mmwr.mm7019e1.
7 Keesara S, Jonas A, Schulman K. Covid-19 and health care's digital revolution. *N Engl J Med*. 2020;382(23):e82.
8 IBM Watson Health. AI in healthcare [Internet]. [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.ibm.com/watson-health
9 Jha AK, DesRoches CM, Campbell EG, et al. Use of electronic health records in U.S. hospitals. *N Engl J Med*. 2009;360(16):1628–1638.
10 Kassahun Y, Boes S. Robotic surgery in Japan: current status and future perspectives. *J Robot Surg*. 2021;15(4):647–655.
11 Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. *Annual report on medical devices and robotics in healthcare* [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/english/
12 Bodner J, Augustin F, Wykypiel H, Fish J, Muehlmann G, Wetscher G, Schmid T. The da Vinci robotic system for general surgical applications: a critical interim appraisal. *Swiss Med Wkly*. 2005;135(45–46):674–678. doi:10.4414/smw.2005.11022. PMID:16453207.
13 Easthall C, Taylor N, Bhattacharya D. Barriers to medication adherence in patients prescribed medicines for the prevention of cardiovascular disease: a conceptual framework. *Int J Pharm Pract*. 2019;27(3):223–231.
14 Walcher F, Seide S, Schneider KN. Efficiency gains through Lean management in German university hospitals. *J Health Manag*. 2024;27(2):150–158.
15 Mayer S, Hartmann J. Lean hospital implementation: success stories from Germany. *Health Econ Rev*. 2023;13(1):5.
16 T-Systems (Deutsche Telekom). iMedOne® — Hospital Information System [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.telekom-healthcare.com/en/clinic-it/clinical-information-system/hospital-information-system-kis-imedone
17 Federal Ministry of Health, Germany. Electronic Patient Record (ePA) reform [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de
18 HealthTech SG. *Annual report on digital healthcare initiatives* [Internet]. Singapore: HealthTech SG; 2023 [cited 2026 Aug 21]. Available from: https://www.healthtech.sg/resources/reports/2023
19 Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. *Statistical indicators in healthcare and education*. Astana: Bureau of National Statistics; 2023. [In Kazakh].
20 Republic of Kazakhstan. *Law on the development of the national innovation system*. Nur-Sultan; 2018. [In Kazakh].
21 Lapaev SP, Moldagulova ZhA. Innovative development of the Republic of Kazakhstan. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii*. 2019;(2). [In Russian].
22 Government of the Republic of Kazakhstan. *Program for digitalization and implementation of innovations in healthcare*. Nur-Sultan; 2022. [In Kazakh].

АВТОРЛАРДЫҢ ҮЛЕСІ

Бейсембеев Р.С., Аимбетова Г.Е.: тұжырымдаманы әзірлеу (Conceptualization), зерттеуді жүзеге асыру (Investigation), формалды талдау (Formal analysis), бастапқы қолжазбаны жазу (Writing – original draft). Рөлдер бастапқы қолжазбадағы авторлық үлес туралы мәлімдемеге сәйкес көрсетілді. Барлық авторлар қолжазбаның соңғы нұсқасын мақұлдады.

ВКЛАД АВТОРОВ

Бейсембеев Р.С., Аимбетова Г.Е.: концептуализация (Conceptualization), проведение исследования (Investigation), формальный анализ (Formal analysis), написание первоначального варианта рукописи (Writing – original draft). Роли указаны в соответствии с заявлением об авторском вкладе в исходной рукописи. Все авторы одобрили окончательную версию рукописи.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Beisembeyev R.S. and Aimbetova G.E.: Conceptualization, Investigation, Formal analysis, Writing – original draft. The roles reflect the authorship statement provided in the source manuscript. All authors approved the final version of the manuscript.

ДЕКЛАРАЦИЯЛАР

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеуге сыртқы қаржыландыру көрсетілмеген.
Этикалық мақұлдау. Жұмыс жарияланған және ашық қолжетімді дереккөздерге негізделген әдеби шолу болып табылады; зерттеуге адамдар немесе жануарлар қатыстырылмаған, сондықтан жеке этикалық мақұлдау және ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.
Деректердің қолжетімділігі. Шолуда пайдаланылған барлық деректер мен мәліметтер мақалада келтірілген және әдебиеттер тізімінде көрсетілген жарияланған немесе ашық дереккөздерден алынған.
Жарияланым туралы мәлімдеме. Авторлар материалдың бұрын жарияланбағанын және басқа басылымда қаралып жатпағанын мәлімдейді.

ДЕКЛАРАЦИИ

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Внешнее финансирование исследования не заявлено.
Этическое одобрение. Работа является обзором литературы, основанным на опубликованных и общедоступных источниках; люди и животные в исследование не включались, поэтому отдельное этическое одобрение и информированное согласие не требовались.
Доступность данных. Все данные и сведения, использованные в обзоре, представлены в статье и получены из опубликованных или общедоступных источников, приведенных в списке литературы.
Заявление о публикации. Авторы заявляют, что материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в другом издании.

DECLARATIONS

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Funding. No external funding was reported for this study.
Ethics approval. This work is a literature review based on published and publicly available sources and did not involve human participants or animals; therefore, separate ethics approval and informed consent were not required.
Data availability. All data and information used in this review are presented in the article and were obtained from published or publicly available sources listed in the references.
Publication statement. The authors declare that this material has not been previously published and is not under consideration by another journal.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ
Бейсембеев Ринат Серикович – «Денсаулық сақтау менеджменті» мамандығы бойынша 1-курс магистранты, «Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі» Қазақстандық медицина университеті ЖШС, Алматы, Қазақстан. Корреспондент автор.
Аимбетова Гульшара Ергазыевна – медицина ғылымдарының кандидаты, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің «Қоғамдық денсаулық» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Алматы, Қазақстан. E-mail: agulshara@yandex.ru.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
Бейсембеев Ринат Серикович – магистрант 1-го курса по специальности «Менеджмент в здравоохранении», ТОО «Казахстанский медицинский университет “ВШОЗ”», Алматы, Казахстан. Корреспондирующий автор.
Аимбетова Гульшара Ергазыевна – кандидат медицинских наук, ассоциированный профессор кафедры общественного здоровья Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: agulshara@yandex.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS
Rinat Serikovich Beisembeyev – first-year Master’s student in Healthcare Management, Kazakhstan Medical University “KSPH” LLP, Almaty, Kazakhstan. Corresponding author.
Gulshara Yergazyevna Aimbetova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Public Health, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: agulshara@yandex.ru.