Мақала түсті: 26.08.2025
Мақала қабылданды: 22.09.2025
ӘОЖ: 614.2
ҒТАХА: 76.29.44 + 76.29.45
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-59-67

Мақала түрі: Шолу мақаласы (құрылымдалған нарративтік шолу)

ЗАМАНАУИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ РЕАНИМАЦИЯЛЫҚ КӨМЕКТІҢ ҚОЛЖЕТІМДІЛІГІ: ҚАЗАҚСТАН МЕН ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕЛЕР. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

***Усербай А.А.[1], Кожекенова Ж.А.[2], Утегенова З.С. [1]**
[1] Түлкібас аудандық орталық ауруханасы, Түркістан облысы, Қазақстан
[2] «С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КЕАҚ, Алматы, Қазақстан

Кіріспе. Анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігі хирургиялық және сыни жағдайдағы пациенттердің қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді. Әлемде анестезиология кадрлары, қарқынды терапия инфрақұрылымы және технологиялық ресурстардың бөлінуі бойынша елеулі теңсіздік сақталады; Қазақстанда да өңірлік, әсіресе ауылдық деңгейдегі айырмашылықтар өзекті.
Мақсаты. Қазақстандағы заманауи анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін халықаралық тәжірибемен салыстырып, қызметті ұйымдастырудың негізгі мәселелері мен жетілдіру бағыттарын айқындау.
Материалдар мен әдістер. Қолжазбада келтірілген дереккөздерге негізделген құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Талдауда жаһандық анестезиология кадрлары, қарқынды терапия бөлімшелерінің ұйымдастырылуы, операциялық және анестезиологиялық инфрақұрылым, төмен және орта табысты елдердегі ресурстық шектеулер, сондай-ақ Қазақстандағы кадрлық және техникалық қамтамасыз ету тақырыптары жүйеленді. Бастапқы қолжазбада қайталанатын іздеу стратегиясы мен формалды іріктеу критерийлері берілмегендіктен, жұмыс жүйелі шолу ретінде жіктелмейді.
Нәтижелер. Халықаралық деректер жоғары және төмен табысты елдер арасында анестезия мамандарының тығыздығы, қарқынды терапия ресурстары және қауіпсіз хирургиялық көмекке қолжетімділік бойынша үлкен алшақтық бар екенін көрсетеді. Латын Америкасы, Қытай және Тынық мұхит аралдарындағы модельдер кадр саны, тәулік бойғы мамандандырылған көмек және жоғары технологиялық жабдықтардың қолжетімділігі бойынша әркелкі. Қазақстанда қызмет жүйелі ұйымдастырылғанымен, ауылдық және шағын аудандық ауруханаларда кадрлар мен жабдықтардың теңсіздігі сақталады.
Талқылау. Шолу анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігі тек мамандар санымен емес, кадрлық жүктеме, жабдықтың жұмысқа жарамдылығы, тәулік бойғы мамандардың болуы, пациентті бағыттау және өңірлік ресурстарды әділ бөлу арқылы анықталатынын көрсетеді. Қазақстан үшін халықаралық модельдерді ұлттық инфрақұрылым мен өңірлік ерекшеліктерге бейімдеу маңызды.
Қорытынды. Қызметтің сапасы мен қауіпсіздігін арттыру үшін кадр даярлауды күшейту, ауылдық инфрақұрылымды жаңарту, жабдықтар мен мониторинг жүйелерін тең бөлу, стандартталған хаттамаларды және өңірлік жоспарлауды жүйелі дамыту қажет.
Түйінді сөздер: анестезиология; реаниматология; қарқынды терапия; медициналық көмектің қолжетімділігі; медициналық жабдықтар; кадрлық ресурстар.

СОВРЕМЕННАЯ ДОСТУПНОСТЬ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ: ОПЫТ КАЗАХСТАНА И МИРОВАЯ ПРАКТИКА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

***Усербай А.А.[1], Кожекенова Ж.А.[2], Утегенова З.С. [1]**
[1] Тюлькубасская центральная районная больница, Туркестанская область, Казахстан
[2] НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан

Введение. Доступность анестезиологической и реанимационной помощи непосредственно влияет на безопасность пациентов при хирургических вмешательствах и критических состояниях. В мире сохраняются выраженные различия в обеспеченности кадрами, ресурсами интенсивной терапии и технологическим оснащением; для Казахстана также актуальны региональные, особенно сельские, различия.

Цель. Сопоставить доступность современной анестезиологической и реанимационной помощи в Казахстане с международным опытом и определить основные организационные проблемы и направления совершенствования службы.
Материалы и методы. Проведен структурированный нарративный обзор источников, представленных в рукописи. Материал систематизирован по вопросам глобального кадрового обеспечения анестезиологии, организации отделений интенсивной терапии, операционной и анестезиологической инфраструктуры, ресурсных ограничений в странах с низким и средним уровнем дохода, а также кадрового и технического обеспечения в Казахстане. Поскольку в исходной рукописи отсутствовали воспроизводимая стратегия поиска и формальные критерии отбора, работа не классифицируется как систематический обзор.
Результаты. Международные данные показывают значительный разрыв между странами с высоким и низким уровнем дохода по плотности специалистов, ресурсам интенсивной терапии и доступу к безопасной хирургической помощи. Модели Латинской Америки, Китая и стран Тихоокеанского региона существенно различаются по кадровому обеспечению, круглосуточной доступности специалистов и технологическим ресурсам. В Казахстане служба организована системно, однако сохраняется неравномерность кадрового и технического обеспечения сельских и небольших районных больниц.
Обсуждение. Доступность анестезиологической и реанимационной помощи определяется не только численностью специалистов, но и нагрузкой, исправностью оборудования, круглосуточной доступностью профильной помощи, маршрутизацией пациентов и справедливым распределением региональных ресурсов. Для Казахстана важна адаптация международных моделей к национальной инфраструктуре и региональным особенностям.
Заключение. Повышение качества и безопасности требует укрепления подготовки кадров, модернизации сельской инфраструктуры, более равномерного распределения оборудования и мониторинга, развития стандартизированных протоколов и регионального планирования.
Ключевые слова: анестезиология; реаниматология; интенсивная терапия; доступность медицинской помощи; медицинское оборудование; кадровые ресурсы.

MODERN ACCESSIBILITY OF ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE: THE EXPERIENCE OF KAZAKHSTAN AND GLOBAL PRACTICES. REVIEW

***Userbay A.A.[1], Kozhekenova Zh.A.[2], Utegenova Z.S. [1]**
[1] Tulkubas Central District Hospital, Turkistan Region, Kazakhstan
[2] NJSC Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Introduction. Access to anaesthesia and intensive care directly affects patient safety during surgery and critical illness. Major international disparities persist in workforce density, critical-care capacity, and technological resources, while Kazakhstan also faces regional, particularly rural, inequalities.
Objective. To compare the accessibility of modern anaesthesia and intensive care in Kazakhstan with international experience and to identify key organizational challenges and priorities for service improvement.
Materials and Methods. A structured narrative review of the sources presented in the manuscript was conducted. Evidence was organized around the global anaesthesia workforce, ICU organization, surgical and anaesthesia infrastructure, resource constraints in low- and middle-income countries, and workforce and technical capacity in Kazakhstan. Because the original manuscript did not provide a reproducible search strategy or formal eligibility criteria, the work is not classified as a systematic review.
Results. International evidence demonstrates substantial differences between high- and low-income settings in specialist density, critical-care resources, and access to safe surgical care. Models from Latin America, China, and Pacific Island countries vary in workforce capacity, 24/7 specialist availability, and access to advanced technology. In Kazakhstan, anaesthesia and intensive-care services are organized within the hospital system, but workforce and equipment remain unevenly distributed, particularly in rural and small district hospitals.
Discussion. Accessibility depends not only on the number of specialists but also on workload, functional equipment, around-the-clock specialist coverage, patient referral pathways, and equitable regional allocation of resources. International approaches should therefore be adapted to Kazakhstan's infrastructure and regional context.
Conclusion. Improvement requires stronger workforce training, modernization of rural infrastructure, more equitable distribution of equipment and monitoring systems, standardized protocols, and systematic regional planning.
Keywords: anesthesiology; intensive care; critical care; access to healthcare; medical equipment; health workforce.

1. Кіріспе

Анестезиология және реаниматология - хирургиялық араласулар мен сыни жағдайлар кезінде пациенттердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін маңызды медициналық сала болып табылады. Оған анестезиямен қамтамасыз ету, өмірлік көрсеткіштерді қолдау және қалпына келтіру қызметтері кіреді. Сонымен қатар, бұл сала ауыр науқастарды тірі қалдыру және өмірлік маңызды функцияларды уақытша алмастыру арқылы олардың қалпына келуін жеңілдетеді. Анестезиологиялық көмек тек хирургиялық операциялар кезінде ғана емес, сонымен бірге жедел медициналық жағдайларда, мысалы, жүрек-өкпе реанимациясы, ауыр тыныс алу жетіспеушілігі, сепсис және жарақаттар кезінде де маңызды рөл атқарады [1, 2]. Бұл қызметтердің тиімді ұйымдастырылмауы хирургиялық қатерлерді арттырып, периоперациялық қауіпсіздіктің төмендеуіне, науқастардың асқынуларына және өлім-жітім деңгейінің жоғарылауына әкеледі. Сонымен қатар, анестезиологиялық және реанимациялық қызметтердің сапасыздығы медициналық шығындардың ұлғаюына және денсаулық сақтау жүйесінің ресурстарының тиімсіз пайдаланылуына себеп болады [3].

Осы шолудың мақсаты — Қазақстандағы заманауи анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін халықаралық тәжірибемен салыстырып, қызметті ұйымдастырудың негізгі мәселелері мен жетілдіру бағыттарын айқындау.

2. Материалдар мен әдістер

Бұл мақала құрылымдалған нарративтік шолу ретінде рәсімделді. Талдау қолжазбада келтірілген әдебиеттер мен ашық статистикалық және ұйымдық деректерге негізделді. Материал бес тақырыптық бағыт бойынша жүйеленді: анестезиологиялық кадрлардың жаһандық қолжетімділігі; қарқынды терапия бөлімшелерінің құрылымы мен жұмыс үдерістері; Қытай және Тынық мұхит аймағындағы анестезиологиялық инфрақұрылым; төмен және орта табысты елдердегі кадрлық және техникалық шектеулер; Қазақстандағы анестезиология және реанимация қызметінің ұйымдастырылуы. Бастапқы қолжазбада дерекқорлар, іздеу мерзімі, толық іздеу стратегиясы және формалды қосу/шығару критерийлері көрсетілмеген. Осы себепті жұмыс жүйелі шолу емес, құрылымдалған нарративтік шолу ретінде бағаланады.

3. Нәтижелер

3.1. Анестезиологиялық көмектің жаһандық қолжетімділігі және кадрлық қамтамасыз ету

Анестезиологиялық және хирургиялық көмектің халықаралық деңгейде маңызы өте жоғары, себебі бұл қызметтердің қолжетімділігі адамның өмір сүру сапасына, қауіпсіздігіне және денсаулығына тікелей әсер етеді. Халықаралық бағалауларға сәйкес, әлем халқының едәуір бөлігі - 5 миллиардтан астам адам қауіпсіз әрі қолжетімді хирургиялық және анестезиологиялық көмекке қол жеткізе алмай отыр [4]. Бұл жағдай, әсіресе, табысы төмен және орташа елдерде айқын байқалады. Мұндай елдерде анестезиолог мамандардың, заманауи жабдықтардың және медициналық инфрақұрылымның тапшылығы кең таралған мәселе болып отыр.

Дүниежүзілік анестезиологтар федерациясының (WFSA) зерттеуі бойынша, жоғары табысты елдерде әрбір 100 000 тұрғынға шаққанда 20 - 40 анестезиологтан келсе, табысы төмен елдерде бұл көрсеткіш небәрі 0.1 - 1 аралығында ғана [5]. Мысалы, АҚШ-та бұл көрсеткіш 21.4 болса, Германияда – 20.5, Ресейде – 18.7, ал Қытайда – 5.1, Үндістанда – 1.3 және Гамбияда – небәрі 0.1 маман бар [6]. Бұл сандар анестезиологиялық көмектің әлем бойынша теңсіз бөлінгенін айқын көрсетеді.

Жыл сайын әлемде шамамен 313 миллион хирургиялық операция жасалады, алайда олардың ішінде шамамен 143 миллионы – қажетті медициналық көмекті дер кезінде ала алмаған науқастарға қатысты болуы мүмкін [7]. Осындай жағдайлар көбінесе Африка, Оңтүстік Азия және Латын Америкасы елдерінде тіркеледі. Бұл елдерде анестезиологиялық және реанимациялық

қызметтердің тапшылығы операциялардың қауіпсіздігін төмендетіп, асқынулар мен өлім-жітім көрсеткіштерінің артуына себеп болады.

2015–2016 жылдар аралығында Дүниежүзілік анестезиологтар федерациясы (WFSA) жүргізген жаһандық зерттеу нәтижесінде 153 елде барлығы 436 596 анестезиолог тіркелгені анықталған. Алайда, осы кезеңде әлем бойынша анестезиологтардың нақты саны шамамен 550 000 болуы мүмкін деген болжам жасалған. Бұл айырмашылық кейбір елдерден толық дерек келіп түспегендігімен байланысты [5].

Осы деректерге сүйене отырып, орта есеппен әлемдегі 100 000 тұрғынға 6.89 анестезиологтан келген. Бірақ бұл көрсеткіш дамыған елдер мен дамушы елдер арасында айтарлықтай айырмашылыққа ие. Жоғары табысты елдерде бұл сан 15–20 аралығында болса, төмен табысты елдерде 1-ден де төмен деңгейде қалып отыр.

2021–2023 жылдары жүргізілген соңғы зерттеулерге сәйкес, жалпы анестезиологиялық провайдерлердің (PAP - Physician Anaesthesia Provider және NPAP - Non-Physician Anaesthesia Provider) тығыздығы әлем бойынша орта есеппен 100 000 тұрғынға шаққанда 8.8 адамды құраған [8]. Бұл көрсеткіш жеткілікті деп саналатын деңгей болғанымен, ол тек 66 елде ғана орындалып отыр. Қалған 76 елде PAP саны 5-тен төмен, ал кейбір елдерде бұл көрсеткіш 1-ге де жетпейді [8].

Lancet Commission on Global Surgery ұсынған жаһандық хирургиялық көрсеткіштер 2030 жылға дейін 100 000 тұрғынға шаққанда хирург, анестезиолог және акушер-гинеколог мамандарының жиынтық тығыздығын кемінде 20-ға жеткізуді, сондай-ақ кез келген тұрғынға хирургиялық көмек екі сағат ішінде қолжетімді болуын қамтамасыз етуді ұсынды [7].

Жалпы алғанда, анестезиологиялық және хирургиялық көмекті дамыту - жаһандық денсаулық сақтау жүйесінің басты басымдықтарының бірі. Бұл саладағы теңсіздікті жою үшін халықаралық ынтымақтастық, кадр даярлау, медициналық инфрақұрылымды дамыту және ресурстарды әділ бөлу маңызды болып отыр.

3.2. Латын Америкасындағы қарқынды терапия қызметінің ұйымдастырылуы

Латын Америкасында интенсивті терапия қызметтерінің ресурстары мен кадрлық қамтамасыз етілуі әртүрлі деңгейде. Жүргізілген зерттеуде 498 орталық ауруханадан 257-сі (52 %) зерттеуге қатысқан, негізгі елдер - Бразилия (51 %), Чили (17 %) және Аргентина (13 %) [9]. Ауруханалардың 59 %-ы қоғамдық, 66 %-ы академиялық, 75 %-ы медициналық-хирургиялық ICU болып табылады. 77 %-інде 24/7 жұмыс істейтін интенсивист дәрігерлер бар. Дәрігер мен науқас қатынасы көбінесе 1:4 - 7 аралығында, мейіргер мен науқас қатынасы 1:2.1 және жоғары [10]. Мониторинг пен бағдарламалар жеткілікті, бірақ технологиялық қолдау, әсіресе кешкі уақытта және қоғамдық ауруханаларда шектеулі. Өлім-жітім деңгейі орташа 17.8 % құрайды, бұл ресурстардың шектеулігі мен инфрақұрылымның айырмашылығына байланысты [11].

3.3. Қытайдағы анестезиология қызметі

Қытайда 2018–2019 жылдары жүргізілген кең ауқымды зерттеу нәтижесінде ел аумағында 11 432 анестезиология бөлімшесі жұмыс істейтіні анықталды. Анестезиолог мамандардың жалпы саны 92 726-ға жеткен, бұл көрсеткіш бойынша Қытайда 100 000 тұрғынға шаққанда 6,7 анестезиологтан келеді. Бұл Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының ұсынымынан (20/100 000) төмен болғанымен, дамушы елдермен салыстырғанда едәуір жоғары деңгейде. 2015–2017 жылдар аралығында елдегі анестезия саны тұрақты өсіп отырған: 2015 жылы – 41,3 миллион, 2016 жылы – 45,7 миллион (+10,8 %), ал 2017 жылы – 51,2 миллион жағдай тіркелген (+11,9 %). Үш жыл ішінде барлығы 138 миллионнан астам анестезия жүргізілген [12]. 2017 жылғы деректерге сәйкес, ең жоғары деңгейдегі tier-3A ауруханаларында бір анестезиолог жылына орта есеппен 592 анестезия жағдайын жүргізсе, төменгі деңгейлі (tier-1 және одан төмен) ауруханаларда бұл

көрсеткіш 317 жағдайды құраған. Бұл көрсеткіштер анестезиологтардың жүктемесінің аурухана деңгейіне қарай айтарлықтай өзгеше екенін көрсетеді. Жалпы ел бойынша анестезиологтардың жылдық орташа жүктемесі – 496,8 жағдайға тең [13]. Бұл мәліметтер Қытайда анестезиология саласының қарқынды дамып келе жатқанын, алайда кадр тапшылығы мен ресурстардың тең бөлінбеуі секілді мәселелердің өзекті екенін айғақтайды.

3.4. Шығыс Азия және Тынық мұхит аралдарындағы хирургиялық-анестезиологиялық ресурстар

Шығыс Азия мен Тынық мұхит аралдарындағы (Фиджи, Вануату, Тонга, Палау, Кук аралдары) елдерде анестезиологиялық және хирургиялық көмек үш деңгейлі жүйе бойынша ұйымдастырылған: бұл – тәулік бойы жұмыс істейтін клиникалар, аудандық және реферадлық ауруханалар. 2018–2019 жылдары жүргізілген зерттеу нәтижесінде осы бес ел бойынша 1,3 миллион тұрғынға 39 операциялық бөлме, 41 анестезиядан кейінгі оңалту төсегі (PACU) және 44 реанимациялық төсек-орын (ICU) тиесілі екені анықталған. Бұл ресурстардың басым бөлігі жоғары деңгейлі ауруханаларда орналасқан, ал шалғай аймақтарда медициналық қызметке қолжетімділік шектеулі. Кук аралдары, Тонга және Палауда халықтың 76 %-дан астамы медициналық мекемеге екі сағат ішінде жете алса, Фиджи мен Вануатуда бұл көрсеткіш төмен.

Электр, интернет және оттегімен қамтамасыз ету жеткілікті деңгейде болғанымен, жоғары технологиялық жабдықтар тапшы. Тек кейбір ауруханаларда ғана КТ, МРТ және қан құю қызметтері бар. 100 000 тұрғынға шаққанда хирург, акушер және анестезиологтар тығыздығы Палауда – 49,7, Кук аралдарында – 22,9, Тонгада – 9,9, Фиджиде – 7,1, ал Вануатуда – 5,0 маманнан аспайды [14].

Операциялық көлем де әртүрлі: Вануатуда – 860, Фиджиде – 2 247, Тонгада – 2 864, Кук аралдарында – 6 747, Палауда – 8 606 операция жылына 100 000 адамға шаққанда жүргізіледі. Бұл көрсеткіштер медициналық ресурстардың елдер арасында біркелкі бөлінбегенін көрсетеді. Осы деректер ұлттық деңгейдегі хирургиялық және анестезиологиялық жоспарлауға (NSOAP) негіз бола алады.

3.5. Төмен және орта табысты елдердегі ресурстық шектеулер

Төмен және орта табысты елдерде (LMIC) анестезиология және реанимация қызметтерінің жағдайы күрделі әрі шектеулі болып қалып отыр. Шығыс Африкадағы кейбір елдерде анестезиологтардың тығыздығы аса төмен деңгейде - Бурундида 100 000 тұрғынға шаққанда 0,02, Танзанияда 0,08, Кенияда 0,39 адам ғана бар екені анықталды. Бұл көрсеткіштер аумақтардағы медициналық қызметтердің жеткіліксіздігін айқын көрсетеді [15].

Ғаламдық шолуларда 22 төмен және орта табысты елдің деректері зерттелген, онда анестезиологиялық жабдықтардың тапшылығы аса өткір екені байқалды. Мысалы, пульсоксиметрлердің тек 36 %-ы ғана жұмыс істейді, ал анестезиялық машиналардың жалпы саны 43 %-ды құрайды. Жалпы анестезия жүргізу мүмкіндігі тек 56 %-ы ғана қамтамасыз етілген. Бұл жағдай хирургиялық және анестезиологиялық көмектің қауіпсіздігін айтарлықтай төмендетеді.

Латын Америкасындағы Гватемала елінде анестезиологтардың тығыздығы 100 000 адамға 1,3, бұл аймақтағы орташа 2,17 деңгейінен әлдеқайда төмен. Сонымен қатар, ауылдық жерлерде қызмет көрсетудің сапасы нашар, пульсоксиметрлердің тек 25 %-ы жеткілікті жұмыс істейді, ал дефибрилляторлар мүлде жоқ деуге болады [16].

Бангладеште 10 000 адамға шаққанда анестезиолог саны 0,05, хирургтар – 0,24 адамды құрайды. Барлық ауруханаларда медициналық жабдықтар мен дәрі-дәрмектердің жетіспеушілігі байқалып, бұл жағдай науқастарға көрсетілетін көмектің сапасына теріс әсер етеді [17].

Осы статистикалық мәліметтер төмен және орта табысты елдерде анестезиологиялық қызметтердің тапшылығын, кадр және

медициналық инфрақұрылымның жеткіліксіздігін көрсетеді. Бұл мәселелерді шешу үшін кадрларды даярлау, техникалық жабдықтарды жаңарту және медициналық қызметтерге қолжетімділікті арттыру бағытындағы шараларды күшейту аса маңызды [18].

3.6. Қазақстандағы анестезиология және реанимация қызметі

Қазақстанда анестезиология және реанимация қызметтері аурухана деңгейінде жүйелі түрде ұйымдастырылған. 2022 жылғы мәліметтер бойынша, елдегі ауруханалардың 85%-ында қарқынды терапия бөлімшелері (ICU) бар. Бұл бөлімшелердің 70%-ы медициналық-хирургиялық бағытта жұмыс істейді. 24/7 жұмыс істейтін интенсивист дәрігерлердің үлесі шамамен 65%-ды құрайды, ал медициналық персоналдың науқастарға қатынасы орташа есеппен дәрігер үшін 1:6, мейіргер үшін 1:3 болып табылады. Қала және ірі орталық ауруханаларда анестезиологиялық жабдықтар мен мониторинг жүйелері жақсы қамтамасыз етілгенімен, ауылдық және шағын аудандық ауруханаларда бұл көрсеткіш төмендейді. Мысалы, ауылдық жерлердегі ауруханалардың 40%-ында ғана заманауи анестезиологиялық техника бар. Жабдықтар мен кадрлардың теңсіздігі емдеу сапасына айтарлықтай әсер етеді. 2018-2022 жылдар аралығында ауылдық жерлердегі қарқынды терапия бөлімшелерінің саны 10%-ға артты, алайда қызмет көрсету деңгейі әлі де қалалық ауруханалардан төмен. Қазақстанда операциялар саны жылдан жылға өсуде, сондықтан анестезиологиялық қызметтерге сұраныс артқан. Жүйелі кадрларды даярлау мен біліктілікті арттыру бағдарламалары енгізіліп, 2020 жылы анестезиологтардың біліктілігін қайта даярлау курстары 1500-ден астам маманға өткізілді. Осы мәліметтер Қазақстандағы анестезиология және реанимация қызметтерінің ауруханa деңгейінде дамып келе жатқанын көрсетеді, бірақ ауылдық жерлердегі ресурстарды жетілдіру маңызды [19, 20, 21].

4. Талқылау

Анестезиология және реаниматология – қазіргі заманғы медицинаның ажырамас бөлігі ретінде адамның өмірін сақтап қалуда шешуші рөл атқаратын сала. Бұл бағыттағы қызметтердің тиімділігі мен сапасы медициналық жүйенің ұйымдастырылу деңгейіне, мамандармен қамтамасыз етілуіне және заманауи жабдықтардың қолжетімділігіне тікелей байланысты. Әлемдік статистика көрсеткендей, табысы жоғары елдер мен төмен және орта табысты мемлекеттер арасында анестезиологиялық көмектің қолжетімділігі мен қауіпсіздігі жағынан үлкен алшақтық бар. Бұл жағдай жаһандық деңгейде адам өміріне қауіп төндіретін медициналық теңсіздіктің көрінісі болып отыр.

Қазақстанда анестезиология және реанимация саласы біртіндеп дамып келе жатқанымен, өңірлік деңгейде, әсіресе ауылдық жерлерде кадрлық және техникалық қамтамасыз етуде мәселелер әлі де өзекті. Білікті мамандардың тапшылығы, жабдықтардың ескіруі және теңсіз бөлінуі – қызмет сапасына тікелей әсер ететін негізгі факторлар. Бұл саланың әрі қарай дамуында медициналық инфрақұрылымды жетілдіру, кадрларды жүйелі даярлау және өңірлік теңсіздікті жою басты басымдықтарға айналуы тиіс.

Халықаралық тәжірибелер көрсетіп отырғандай, анестезиологиялық қызметтің сапасын арттыру тек ұлттық деңгейдегі саясаттың күшеюін ғана емес, сонымен қатар халықаралық ынтымақтастық пен ресурстарды әділ қайта бөлуді қажет етеді. Болашақта анестезиология мен реанимация қызметтерін қолжетімді, қауіпсіз және тиімді ету — жаһандық денсаулық сақтау жүйесінің тұрақты дамуына ықпал ететін негізгі бағыттардың бірі болады.

Жинақталған деректерге сүйенгенде, анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін бір ғана кадр тығыздығымен бағалау жеткіліксіз. Қызметтің нақты мүмкіндігін тәулік бойғы мамандардың болуы, операциялық және қарқынды терапия инфрақұрылымы, жабдықтардың жұмысқа жарамдылығы, науқастарды уақытылы бағыттау және өңірлер арасындағы ресурстық теңдік

айқындайды. Қазақстан үшін халықаралық көрсеткіштерді тікелей көшіруден гөрі, оларды ауылдық және қалалық медициналық ұйымдардың әртүрлі мүмкіндіктерін ескере отырып бейімдеу маңызды.

Ғылыми жаңалығы

Шолудың ғылыми жаңалығы жаңа клиникалық деректер алумен емес, анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін кадр, инфрақұрылым, қарқынды терапия ресурстары, технологиялық жабдықталу және өңірлік теңдік тұрғысынан біртұтас ұйымдастырушылық жүйеде қарастыруымен айқындалады. Латын Америкасы, Қытай, Тынық мұхит аймағы және төмен және орта табысты елдердегі тәжірибе Қазақстан контексімен салыстырылып, қызметті жетілдірудің өзара байланысты басымдықтары жүйеленді.

Практикалық маңызы

Шолу нәтижелері денсаулық сақтау менеджерлері мен медициналық ұйымдар үшін анестезиология және реанимация қызметін жоспарлау кезінде кадр даярлау, тәулік бойғы кезекшілік модельдері, жабдықтарды жаңарту, ауылдық ұйымдарды күшейту, пациент маршрутын жетілдіру және өңірлік ресурстарды бөлу бағыттарын анықтауға қолданылуы мүмкін.

Шектеулері

Шолудың негізгі шектеуі — әдебиетті іздеудің қайталанатын стратегиясы мен формалды іріктеу критерийлерінің бастапқы қолжазбада болмауы. Қамтылған материалдар ел, жыл, зерттеу дизайны және көрсеткіштерді есептеу тәсілдері бойынша біркелкі емес; анестезиология мен қарқынды терапияның кейбір көрсеткіштері бірдей анықтамаларға негізделмейді. Бұдан бөлек, қолжазбадағы бірнеше библиографиялық позиция мәтіндегі тиісті тұжырымдармен мазмұндық тұрғыдан сәйкес келмейді. Авторлардың нұсқауы бойынша мәтіндік сілтемелер мен олардың нөмірлері өзгертілген жоқ; сондықтан бұл сәйкессіздіктер мақаланы журналға жіберер алдында авторлар тарапынан міндетті түрде тексерілуі тиіс.

5. Қорытынды

Анестезиология және реаниматология қазіргі медицинаның қауіпсіздігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ететін негізгі қызметтердің бірі. Халықаралық тәжірибе кадрлық қамтамасыз ету, қарқынды терапия ресурстары және технологиялық инфрақұрылым бойынша айқын теңсіздіктер бар екенін көрсетеді. Қазақстанда қызмет жүйелі дамып келе жатқанымен, ауылдық және аудандық деңгейдегі кадрлық және техникалық айырмашылықтар әлі де маңызды мәселе болып қала береді.

Қызметтің қолжетімділігі мен қауіпсіздігін арттыру үшін кадрларды жүйелі даярлау, медициналық инфрақұрылымды жаңарту, жабдықтар мен мониторинг жүйелерін өңірлер арасында теңгерімді бөлу, стандартталған клиникалық және ұйымдық хаттамаларды күшейту және өңірлік жоспарлауды жетілдіру қажет. Мұндай кешенді тәсіл анестезиологиялық және реанимациялық көмектің сапасын арттырып, пациент қауіпсіздігін жақсартуға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Merry AF, Weller JM. The role of anesthesia and critical care in patient safety. Anesth Analg. 2013;116(4):858-867.

2 World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Global Anaesthesia Workforce Survey [Internet]. 2018. Available from: https://www.wfsahq.org

3 Weiser TG. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. Lancet. 2015;385(9967):S11.

4 World Bank Group. Essential Surgery: Disease Control Priorities. 3rd ed. Washington (DC): World Bank; 2015. Available from: https://www.worldbank.org

5 Kempthorne P, Morriss WW, Mellin-Olsen J, Gore-Booth J. The WFSA global anesthesia workforce survey. Anesth Analg. 2017;125(3):981-990.

6 NPR. Imagine Facing Surgery Without An Anesthesiologist On Hand [Internet]. 2017. Available from: https://www.npr.org
7 Meara JG, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569-624.
8 Jone MJ. Global estimates of anesthesia provider workforce density, 2021-2023 [Internet]. 2023. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38470828
9 Estenssoro E, Alegría L, Murias G, Friedman G, Castro R, Nin Vaeza N, et al. Organizational issues, structure, and processes of care in 257 ICUs in Latin America: a study from the Latin America Intensive Care Network. Crit Care Med. 2017;45(8):1325-1336. doi:10.1097/CCM.0000000000002413.
10 Barros-Poblete M, Bernardes Neto SC, Benavides-Cordoba V, Vieira RP, Baz M, Martí JD, et al. Early mobilization in intensive care unit in Latin America: a survey based on clinical practice. Front Med (Lausanne). 2022;9:1005732. doi:10.3389/fmed.2022.1005732.
11 Bernal Lara P, Savedoff WD, García Agudelo MF, Bernal C, Goyeneche L, Sorio R, et al. Disruption of non-COVID-19 health care in Latin America during the pandemic: effects on health, lessons for policy. Health Aff (Millwood). 2023;42(12):1657-1666. doi:10.1377/hlthaff.2023.00720.
12 Zhang C, Wang S, Li H, Su F, Huang Y, Mi W; Chinese Anaesthesiology Department Tracking Collaboration Group. Anaesthesiology in China: a cross-sectional survey of the current status of anaesthesiology departments. Lancet Reg Health West Pac. 2021;12:100166. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100166.
13 Hu J, Jiang H. The first national anesthesia workforce survey to inform future policymaking in China. Lancet Reg Health West Pac. 2021;13:100219. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100219.
14 Qin RX, Zhang G, Lim MX, Waqainabete I, Tudravu J, Turagava J, et al. Assessment of essential surgical and anaesthesia care capacity: a cross-sectional study in five Pacific Island Countries. Lancet Reg Health West Pac. 2023;39:100830. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.100830.
15 Yasukochi Y, Yang B, Fujimoto T, Sahara K, Matsuo T, Ishikawa Y. Conservation and lineage-specific rearrangements in the GOBP/PBP gene complex of distantly related ditrysian Lepidoptera. PLoS One. 2018;13(2):e0192762. doi:10.1371/journal.pone.0192762.
16 Potnuru PP, Patel SD, Birnbach DJ, Epstein RH, Dudaryk R. Effects of state law limiting postoperative opioid prescription in patients after cesarean delivery. Anesth Analg. 2021;132(3):752-760. doi:10.1213/ANE.0000000000004993.
17 Nouws S, Brandão M, Fontes F, Pereira S, Dias T, Ribeiro AI, et al. Factors associated with time to breast cancer diagnosis and treatment in unscreened women in Portugal. Women Health. 2019;59(6):601-614. doi:10.1080/03630242.2018.1539430.
18 van Ballegooijen AJ, Pilz S, Tomaschitz A, Grübler MR, Verheyen N. The synergistic interplay between vitamins D and K for bone and cardiovascular health: a narrative review. Int J Endocrinol. 2017;2017:7454376. doi:10.1155/2017/7454376.
19 World Health Organization. Kazakhstan Country Profile. Global Health Observatory data repository [Internet]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/countries/country-details/GHO/kazakhstan
20 Шарипов НА, Сейсенбаева МС. Проблемы кадрового дефицита в реанимационных отделениях Казахстана. Журнал анестезиологии и реаниматологии. 2019;15(2):12-16.
21 Жуманов ШЖ, Құрбанбеков НӘ, Сейсенбаев НН, Ахметжан АД, Сейдуанова ЛБ, Құмар АБ. Қазақстан Республикасындағы анестезиолог-реаниматолог дәрігерлерімен қамтамасыз ету мәселелері. Фармация Казахстана. 2024;4(255):194-200.

REFERENCES

1 Merry AF, Weller JM. The role of anesthesia and critical care in patient safety. Anesth Analg. 2013;116(4):858-867.
2 World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Global Anaesthesia Workforce Survey [Internet]. 2018. Available from: https://www.wfsahq.org

3 Weiser TG. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. Lancet. 2015;385(9967):S11.
4 World Bank Group. Essential Surgery: Disease Control Priorities. 3rd ed. Washington (DC): World Bank; 2015. Available from: https://www.worldbank.org
5 Kempthorne P, Morriss WW, Mellin-Olsen J, Gore-Booth J. The WFSA global anesthesia workforce survey. Anesth Analg. 2017;125(3):981-990.
6 NPR. Imagine facing surgery without an anesthesiologist on hand [Internet]. 2017. Available from: https://www.npr.org
7 Meara JG, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569-624.
8 Jone MJ. Global estimates of anesthesia provider workforce density, 2021-2023 [Internet]. 2023. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38470828
9 Estenssoro E, Alegría L, Murias G, Friedman G, Castro R, Nin Vaeza N, et al. Organizational issues, structure, and processes of care in 257 ICUs in Latin America: a study from the Latin America Intensive Care Network. Crit Care Med. 2017;45(8):1325-1336. doi:10.1097/CCM.0000000000002413.
10 Barros-Poblete M, Bernardes Neto SC, Benavides-Cordoba V, Vieira RP, Baz M, Martí JD, et al. Early mobilization in intensive care unit in Latin America: a survey based on clinical practice. Front Med (Lausanne). 2022;9:1005732. doi:10.3389/fmed.2022.1005732.
11 Bernal Lara P, Savedoff WD, García Agudelo MF, Bernal C, Goyeneche L, Sorio R, et al. Disruption of non-COVID-19 health care in Latin America during the pandemic: effects on health, lessons for policy. Health Aff (Millwood). 2023;42(12):1657-1666. doi:10.1377/hlthaff.2023.00720.
12 Zhang C, Wang S, Li H, Su F, Huang Y, Mi W; Chinese Anaesthesiology Department Tracking Collaboration Group. Anaesthesiology in China: a cross-sectional survey of the current status of anaesthesiology departments. Lancet Reg Health West Pac. 2021;12:100166. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100166.
13 Hu J, Jiang H. The first national anesthesia workforce survey to inform future policymaking in China. Lancet Reg Health West Pac. 2021;13:100219. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100219.
14 Qin RX, Zhang G, Lim MX, Waqainabete I, Tudravu J, Turagava J, et al. Assessment of essential surgical and anaesthesia care capacity: a cross-sectional study in five Pacific Island Countries. Lancet Reg Health West Pac. 2023;39:100830. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.100830.
15 Yasukochi Y, Yang B, Fujimoto T, Sahara K, Matsuo T, Ishikawa Y. Conservation and lineage-specific rearrangements in the GOBP/PBP gene complex of distantly related ditrysian Lepidoptera. PLoS One. 2018;13(2):e0192762. doi:10.1371/journal.pone.0192762.
16 Potnuru PP, Patel SD, Birnbach DJ, Epstein RH, Dudaryk R. Effects of state law limiting postoperative opioid prescription in patients after cesarean delivery. Anesth Analg. 2021;132(3):752-760. doi:10.1213/ANE.0000000000004993.
17 Nouws S, Brandão M, Fontes F, Pereira S, Dias T, Ribeiro AI, et al. Factors associated with time to breast cancer diagnosis and treatment in unscreened women in Portugal. Women Health. 2019;59(6):601-614. doi:10.1080/03630242.2018.1539430.
18 van Ballegooijen AJ, Pilz S, Tomaschitz A, Grübler MR, Verheyen N. The synergistic interplay between vitamins D and K for bone and cardiovascular health: a narrative review. Int J Endocrinol. 2017;2017:7454376. doi:10.1155/2017/7454376.
19 World Health Organization. Kazakhstan Country Profile. Global Health Observatory data repository [Internet]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/countries/country-details/GHO/kazakhstan
20 Sharipov NA, Seisenbayeva MS. Problems of staffing shortages in intensive care units of Kazakhstan. Journal of Anesthesiology and Resuscitation. 2019;15(2):12-16. [in Russian].
21 Zhumanov ShZh, Kurbanbekov NA, Seisenbayev NN, Akhmetzhan AD, Seiduanova LB, Kumar AB. Issues of provision with anesthesiologists and resuscitators in the Republic of Kazakhstan. Pharmacy of Kazakhstan. 2024;4(255):194-200. [in Kazakh].

ДЕКЛАРАЦИЯЛАР / ДЕКЛАРАЦИИ / DECLARATIONS

Этикалық аспектілер. Мақала жарияланған әдебиеттерге және жалпыға қолжетімді деректерге жасалған құрылымдалған нарративтік шолу болып табылады. Қатысушыларды зерттеуге тарту, сәйкестендірілетін дербес деректерді жинау және жануарларға зерттеу жүргізілген жоқ; сондықтан этикалық комитеттің мақұлдауы мен ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.

Қаржыландыру. Зерттеуге сыртқы қаржыландыру берілген жоқ.

Деректердің қолжетімділігі. Мақалада пайдаланылған барлық деректер әдебиеттер тізімінде көрсетілген жарияланған және жалпыға қолжетімді дереккөздерден алынған.

Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл қолжазбаның бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылып жатпағанын мәлімдейді.

Авторлардың үлесі. А.А. Усербай - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. Ж.А. Кожекенова - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. З.С. Утегенова - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

Этические аспекты. Статья представляет собой структурированный нарративный обзор опубликованной литературы и общедоступных данных. Набор участников, сбор идентифицируемых персональных данных и исследования на животных не проводились; поэтому одобрение этического комитета и информированное согласие не требовались.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Внешнее финансирование исследования отсутствовало.

Доступность данных. Все данные, использованные в статье, получены из опубликованных и общедоступных источников, указанных в списке литературы.

Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данная рукопись ранее не публиковалась и не находится на рассмотрении в другом издательстве.

Вклад авторов. А.А. Усербай - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. Ж.А. Кожекенова - разработка концепции; методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. З.С. Утегенова - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

Ethics statement. This article is a structured narrative review of published literature and publicly available data. It did not involve recruitment of participants, collection of identifiable personal data, or animal research; therefore, ethics committee approval and informed consent were not required.

Conflict of interest. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding. The study received no external funding.

Data availability. All data used in the article were derived from published and publicly available sources cited in the reference list.

Publication statement. The authors declare that this manuscript has not been previously published and is not under consideration by another publisher.

Author contributions. A.A. Userbay - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. Zh.A. Kozhekenova - Conceptualization; Methodology; Supervision; Validation; Writing - Review & Editing. Z.S. Utegenova - Investigation; Resources; Validation; Writing - Review & Editing.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР:

Корреспондент автор. Усербай Асхат Абделиулы - Түлкібас аудандық орталық ауруханасының анестезиолог-реаниматологы, Түркістан облысы, Қазақстан. E-mail: userbayev_askhat@mail.ru; тел.: +7 702 400 9377.
Кожекенова Жанат Асетовна - медицина ғылымдарының кандидаты, доцент, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің «Қоғамдық денсаулық» кафедрасы, Алматы, Қазақстан. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Утегенова Замира Сериковна - Түлкібас аудандық орталық ауруханасы бас дәрігерінің емдеу ісі жөніндегі орынбасары, Түркістан облысы, Қазақстан. E-mail: zami86.86@inbox.ru.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Автор для корреспонденции. Усербай Асхат Абделиулы — врач анестезиолог-реаниматолог Тюлькубасской центральной районной больницы, Туркестанская область, Казахстан. E-mail: userbayev_askhat@mail.ru; тел.: +7 702 400 9377.
Кожекенова Жанат Асетовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры «Общественное здоровье» НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Утегенова Замира Сериковна — заместитель главного врача по лечебной работе Тюлькубасской центральной районной больницы, Туркестанская область, Казахстан. E-mail: zami86.86@inbox.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Corresponding author. Userbay Askhat Abdeliuly - anesthesiologist-resuscitator, Tulkubas Central District Hospital, Turkistan Region, Kazakhstan. E-mail: userbayev_askhat@mail.ru; tel.: +7 702 400 9377.
Kozhekenova Zhanat Asetovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Public Health, NJSC Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Utegenova Zamira Serikovna - Deputy Chief Physician for Medical Affairs, Tulkubas Central District Hospital, Turkistan Region, Kazakhstan. E-mail: zami86.86@inbox.ru.