

Получена: 17 декабрь 2022 / Принята: 16 январь 2023 / Опубликовано online: 15 марта 2023 г.
 УДК 616.61-036УДК 616.12-089(574.51-22)
 DOI 10.53511/PHARMKAZ.2023.53.99.024

З.Т.Оразгалинова¹, Н.С.Сурашев², Е.К.Аубакиров², Н.С.Есалиев², А.Ж.Турсынбаева¹,
 А.М.Толегенова¹, А.Б.Құмар¹, Л.Б. Сейдуанова¹

¹Кафедра политики и менеджмента здравоохранения, НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова»,
 г.Алматы, Республика Казахстан

²ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» ГУ «Управление здравоохранения области Жетісу»

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ НА ПРИМЕРЕ ГКП НА ПХВ «ОБЛАСТНОЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

Резюме: В статье представлены особенности организации кардиохирургической службы в Республике Казахстан. Установлены основные направления совершенствования организации служб для эффективного решения поставленных задач. Формирование службы кардиохирургии в стране обусловлено требованиями к медицинскому персоналу и их квалификации, к медицинскому оборудованию, оплатой за лечение.

Нами была изучена организация кардиохирургической службы на примере ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» области Жетісу.

Материалы и методы. Использованы статистические данные ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» области Жетісу за 2017-2021гг.

Выводы. Регионализация кардиохирургической службы может снизить смертность при минимальном увеличении расстояния между пациентами. В результате своевременных действий специалистов, областной кардиологический центр на сегодняшний день имеет возможность конкурировать с ведущими Республиканскими медицинскими организациями.

Ключевые слова: здравоохранение, сердечно-сосудистые заболевания, кардиохирургия, ишемическая болезнь сердца, областной кардиоцентр.

З.Т. Оразгалинова¹, Н.С. Сурашев², Е.К. Аубакиров²,
 Н.С. Есалиев², Турсынбаева А.Ж.¹, Толегенова А.М.¹,
 Құмар А.Б.¹, Сейдуанова Л.Б.¹

¹Денсаулық сақтау саясаты және менеджменті кафедрасы,
 «С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ,
 Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

²«Жетісу облысының денсаулық сақтау басқармасы»
 ММ «Облыстық кардиологиялық орталық» ШЖҚ МКК.

**ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ «ОБЛЫСТЫҚ КАРДИОЛОГИЯЛЫҚ
 ОРТАЛЫҚ» ШЖҚ МЫСАЛЫНДА КАРДИОХИРУРГИЯЛЫҚ
 ҚЫЗМЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Түйін: Бұл мақалда кардиохирургиялық қызметті ұйымдастырудың ерекшеліктері ұсынылған. Қойылған міндеттерді тиімді шешу үшін қызметтерді ұйымдастыруды жетілдірудің негізгі бағыттары белгіленді. Елімізде кардиохирургия қызметін қалыптастыру

Z.T.Orazgalinova¹, N.S.Surashev², E.K.Aubakirov²,
 N.S.Yessaliev², A.Zh.Tursynbayeva¹, A.M.Tolegenova¹,
 A.B.Kumar¹, L.B.Seiduanova¹

¹Department of Health Policy and Management, Asfendiyarov Kazakh
 National medical university,
 Almaty city, Republic of Kazakhstan

²The "Regional Cardiology Center" of the Zhetisu Region

**FEATURES OF THE ORGANIZATION OF THE CARDIAC
 SURGICAL SERVICE ON THE EXAMPLE OF THE STATE
 ENTERPRISE ON THE "REGIONAL CARDIOLOGY CENTER"
 OF THE ZHETISU REGION**

Resume: The article presents the features of the organization of cardiac surgery service. The main directions of improving the organization of services for the effective solution of tasks have been established. The formation of the cardiac surgery service in the coun-

ру медициналық персоналға және олардың біліктілігіне, медициналық жабдыққа қойылатын талаптарға, емдеу үшін ақы төлеуге байланысты.

Біз Алматы облысы «Облыстық кардиологиялық орталық» ШЖҚ МКҚК мысалында кардиохирургиялық қызметтің ұйымдастырылуын зерттедік.

Материалдар мен әдістер. Жетісу облысы «Облыстық кардиологиялық орталық» ШЖҚ МКҚК-ның 2017-2021 жылдарға арналған статистикалық мәліметтері пайдаланылды.

Қорытынды. Кардиохирургия қызметін аймақтандыру пациенттер арасындағы қашықтықты барынша азайта отырып, өлім-жітімді азайтуға мүмкіндік береді. Мамандардың дер кезінде әрекет етуінің нәтижесінде облыстық кардиологиялық орталық бүгінде Республикалық жетекші медициналық ұйымдармен бәсекеге түсуге мүмкіндік алды.

Түйінді сөздер: Денсаулық сақтау, жүрек-қан тамырлары аурулары, кардиохирургия, жүректің ишемиялық ауруы, облыстық кардиоорталық

Введение. Современные медицинские учреждения и правильная стратегия организации человеческих ресурсов в работе здравоохранения страны могут повысить качество оказываемых услуг, при этом затраты ресурсов будут сведены к минимуму. Для этого необходима четкая организация медицинской службы с учетом всех возможных вариантов [1].

На сегодня в мире одной из актуальных проблем является болезни органов сердечно-сосудистой системы. По оценкам ВОЗ заболевания сердца остаются лидирующей причиной смертности во всем мире на протяжении последних 20 лет. Это обусловлено тем, что идет тенденция омоложения контингента больных людей, страдающих тяжелыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы [2]. Экономическая глобализация приводит к демографическим изменениям и изменениям образа жизни, которые увеличивают заболеваемость от ишемической болезни сердца во всем мире. Начинается массовое распространение кардиоторакальной хирургии в развивающихся странах.

Учитывая значительные потери, наносимые обществу в результате преждевременной смертности, инвалидности и потери трудоспособности от болезней сердца, кровообращения, формирование стратегии и тактики развития кардиохирургической службы является одной из важнейших задач современного здравоохранения [3].

Несмотря на то, что уровень коронарной хирургии сокращается в западных странах, избыток населения, приближающегося к 65-летнему возрасту, также приводит к истощению хирургических кадров и ресурсов в развитых странах в течение 10-20 лет. С 2000 г. число случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний возросло более чем на 2 миллиона и в 2019 г. достигло почти 9 миллионов. Конечно же, в 2020 годы заме-

try is conditioned by the requirements for medical personnel and their qualifications, medical equipment, and payment for treatment. We have studied the organization of the cardiac surgical service on the example of the State Enterprise on the Regional Cardiology Center of the Zhetisy region.

Materials and methods. The statistical data of the State Enterprise on the REM "Regional Cardiology Center" of the Zhetisy region for 2017-2021 were used.

Findings. Regionalization of the cardiac surgery service can reduce mortality while minimizing the distance between patients. As a result of timely actions of specialists, the regional cardiological center today has the opportunity to compete with the leading Republican medical organizations.

Key words: healthcare, cardiovascular diseases, cardiac surgery, coronary heart disease, Regional Cardiology Center

тились улучшения и показатели снизились, но только в высокоразвитых странах ОЭСР с высоким уровнем дохода. Такая результативность поражает, и требует дальнейшего увеличения исследований в области совершенствования организации помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях [4].

В Республике Казахстан в 2006 году кардиохирургическую помощь оказывали всего в 3 организациях здравоохранения. На сегодняшний день ее оказывают в более чем в 30 медицинских организациях по всей стране. С 2011 года в практику внедрены 23 инновационные медицинские технологии, в том числе имплантация искусственного левого желудочка сердца для механической поддержки кровообращения (LVAD). С 2012 г. по сегодняшний день имплантировано 393 устройства. В 2018 году впервые в мире команда казахстанских кардиохирургов с партнерами из Чехии, Израиля, Италии и США успешно провели уникальную операцию полностью имплантируемой системы поддержки сердца с помощью устройств — Leviticus Cardio CET & Jarvik.

Для решения организации кардиохирургической службы необходима квалифицированная подготовка кадров, которая способна удовлетворить потребности современного положения сердечно-сосудистых заболеваний. Как известно, для подготовки медицинских кадров и предоставления ими услуг требуется более 10 лет обучения и подготовки медицинского персонала. Подобные вопросы должны решаться совместно с Министерством здравоохранения и Правительством. Одной из предлагаемых решений на сегодня, это организация службы с учетом модели регионализации. Модель регионализации учитывает демографические и географические характеристики и поэтапно разрабатывает систему снабжения, обеспечивающую необ-

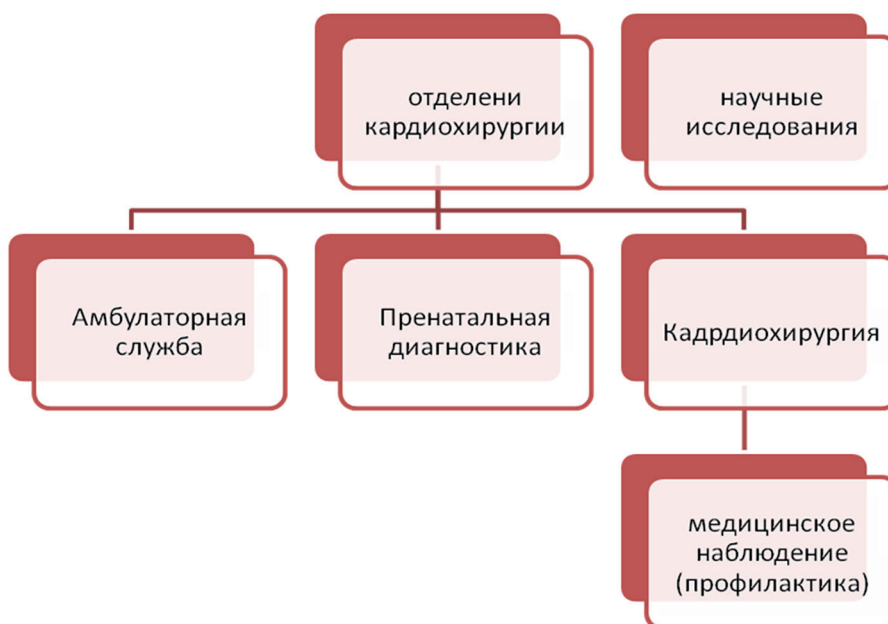


Рисунок 1 - Традиционная структура организации кардиохирургической службы

Таблица 1 – Статистические показатели центра

Наименование	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Всего пролечено	2970	3181	3316	2881	2745
Из них жители села	1224 (41,2%)	1243 (39,1%)	1309 (39,5%)	1019 (35,4%)	975 (35,5%)
Из них экстренно	2124 (71,5%)	2429 (76,4%)	2643 (79,7%)	1654 (57,4%)	1323 (48,2%)
Из них планово	846 (28,5%)	752 (23,6%)	673 (20,3%)	1227 (42,6%)	1422 (51,8%)
Проведено койка-дней	22223	23138	23921	19606	19197
Работа койки	222,23	231,38	239,21	196,06	191,97
Оборот койки	29,70	31,81	33,16	28,81	27,45
Среднее пребывание	7,4	7,2	7,2	6,8	6,9

Таблица 2 – Показатели летальности в ОКЦ области Жетысу

Наименование	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Всего пролечено	2970	3181	3316	2881	2745
Умерло	43	62	64	54	33
Летальность	1,44	1,94	1,93	1,87	1,20

Таблица 3 – Показатель общей летальности по возрасту и полу за 2021 год

Пол	30-40 лет	41-50 лет	51-60 лет	61-70 лет	71-80 лет	≥80 лет
Мужчины	0	1	3	5	7	0
Женщины	0	1	0	6	10	0
Всего: 33	0	2	3	11	17	0

ходимые медицинские услуги в каждом регионе. Пациент, страдающий сердечно-сосудистой недостаточностью должен получать необходимое лечение в свое регионе, с дальнейшим профилактическим сопровождением. Для решения подобных запросов общества должно проводиться определение кадрового потенциала медицинских учреждений [5].

Кроме этого, проблемой является организация и проведение действенной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, своевременная их диагностика и лечение с применением высокотехнологичных методов. В последние годы в ряде регионов страны открываются современные кардиологические центры, в составе которых функционируют кардиохирургические отделения. Однако полного удовлетворения потребностей больных с заболеваниями органов кровообращения в кардиохирургической помощи достичь не удалось, ввиду кадровой неполноценности.

В Южной Корее более половины населения проживает в регионах Сеул и Кенги, также, как и Казахстане, ресурсы здравоохранения также сосредоточены в крупных мегаполисах. Поэтому при принятии решения о политике в области здравоохранения также обсуждаются меры по предотвращению концентрации использования медицинских услуг в столичном регионе. Поскольку пациенты свободны в выборе медицинских учреждений и поскольку региональные службы здравоохранения не имеют систематических систем направления, прогнозируется увеличение концентрации в столичном регионе медицинских услуг, таких как кардиохирургия или хирургия рака, что требует высокой степени профессионализма, медицинского персонала и оборудования [5].

Целью исследования является изучить организацию кардиохирургической службы на примере ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» области Жетысу. Материалы и методы. Нами были использованы статистические данные ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» области Жетысу за 2017-2021гг. Для изучения организации кардиохирургической помощи в Республике Казахстан было проведено изучение нормативно-правовой базы страны по данному направлению.

Результаты. Оказание кардиологической помощи населению при сердечных заболеваниях проводится на основании Приказа Министерства здравоохранения от 31 декабря 2021 года №ҚР ДСМ-139. Стандарт организации оказания кардиологической, интервенционно-кардиологической, интервенционно-аритмологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан призван обеспечить полное удовлетворение потребностей населения в профилактической, хирургической, лечебной форме по данному направлению. В каждом государственном медицинском учреждении имеется отделение кардиологии, которое оказывает кардиохирургическую помощь в рамках первичной медико-санитарной помощи. Существуют также специа-

лизированные учреждения, институты, частные клиники, занимающиеся сложнейшими формами заболеваний, которые приносят вклад в медицину страны [6]. Совершенствование организации кардиохирургической службы – вопрос, требующий эффективное управление результатами деятельности, что определяется правильно организованной работой скорой медицинской помощи, ее взаимодействием с госпитальной службой на основе достоверного информационного обмена. Организационная структура отделения должна учитывать приоритеты современных подходов в лечении сердечно-сосудистых заболеваний, обеспечивать преемственность и качество, рациональное использование ресурсов [7]. Рассмотрим одни из стандартных примеров организации кардиохирургической службы (рис. 1).

По рисунку 1 видно, что, организованная структура может работать эффективнее, слаженно и показывать результаты. Для этого необходимо включение методических подходов в их организации. Ведь сердечно-сосудистые заболевания усложняются сопутствующими болезнями, которые отражаются на других органах человека. Современные врачебные компетенции требуют достаточно высокого уровня для окончательной подготовки и уж тем более структурированных программ после подготовки и структурированного непрерывного медицинского образования. Вместе с тем очевидно, что невозможно до бесконечности продлевать обучение в вузе, даже при самых совершенных залах симуляции и манекенов. Современный образовательный процесс требует активного внедрения цифровизации и проведения дистанционных лекций, вебинаров, образовательных программ, стажировок [8]. Они позволят осуществлять обучение в удобное для обучающихся время, в соответствующем темпе, без отрыва от основной работы или с сокращением продолжительности очной части цикла. Внедрение дистанционных образовательных технологий предоставит возможность для регулярного повышения квалификации также профессорского состава, быть в курсе последних мировых открытий и решений задач.

Соблюдение простой схемы, и ее совершенствование позволит сократить процент смертности в стране от сердечно-сосудистых заболеваний.

В целях регионализации кардиологической и кардиохирургической помощи в стране в 1999 году Решением Акима Алматинской области был создан ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» на 80 коек. Согласно Постановлению Правительства РК №102 от 13.02.2007г. «Развитие кардиологии и кардиохирургической службы в РК за 2007-2009 гг.», в 2008 году, в составе областного кардиологического центра открылось кардиохирургическое отделение на 20 коек. На сегодняшний день центр развернут на 100 коек, с оказанием кардиологической, в т.ч. кардиореанимационной помощи, имеются также рентгенохирургическое, кардиохирургическое отделения, дневной стаци-

онар, консультативный- диагностический кабинет, клинико-диагностическая и биохимическая лаборатория. По регионализации оказания экстренной помощи пациентам с ОКС центр оказывает свои услуги на две зоны: «А» - для взрослого населения в 1211,7 тыс. чел. и зоны «Б» в 290,3 тыс.чел.

Всего пролечено в 2021г. – 2745 человек (в 2020г. – 2881), из них сельских жителей – 975 (35,5%) (в 2020 г. – 1019 (35,4%)). В связи с внедрением обязательного социального медицинского страхования особое внимание было уделено плановым пациентам, что позволяло увеличить количество плановой госпитализации. Так же из-за пандемии и нехватки финансирования снизилось количество пролеченных больных, что повлияло на показатели работы коек. Профильность – 98,4% (2020г. – 98,6%).

В платном отделении пролечено больных – 103 пациентов (в 2020г. – 105).

Всего умерло в стационаре – 33 человек (2020г. – 54), из них от ОИМ – 18 (2020г. – 28), ХИБС – 0 (2020г. – 5), ХЛС – 2 (2020г. – 3), ТЭЛА – 0 (2020г. – 2), НС – 1 (2020г. – 0), Ишемическая кардиомиопатия – 8 (2020г. – 6), Дилатационная кардиомиопатия – 1 (2020г. – 2), фибрилляция предсердия – 0 (2020г. – 5), Сочетанные поражение МК и ТК – 1 (2020г. – 3), Расслоение аорты – 2 (2020г. – 0).

Всего умерло до суток – 21 (2020г. – 34) больных и удельный вес до суточной летальности – 63,6% (2020г. – 62,9%). Из-за позднего обращения больных за медицинской помощью, произошла рост досуточной летальности в стационаре.

Благодаря слаженной работе специалистов ОКЦ увеличилось количество плановой госпитализации с 42% в 2020 году до 52% в 2021 г. Это свидетельствует о том что большое внимание оказано на раннюю диагностику и как можно больше охватить потребность региона при этом эффективно используя коечный фонд в рамках выделенного финансирования. Так же с привлечением специалистов, в том числе реаниматологов, кардиохирургов, благодаря их опыту работы, умения и знания за 2021 год уменьшилось летальность в стационаре. Всего умерло - 33 (2020 г. – 54) летальность – 1,2 (2020 г. - 1,9). Всего пролечено с диагнозом «Инфаркт миокарда» - 344 (2020 г. – 326), умерло от ИМ – 18 (2020 г. – 28), летальность – 5,2 (2020 г. – 8,6). Ежегодно в центре проводится более 1300 коронарографии, 700 стентирований и более 200 операций на открытом сердце. На сегодняшний день кардиохирургическая помощь развивается в новом темпе, внедряются новые виды технологии в оказании медицинской помощи.

Впервые в области было проведено малоинвазивное оперативное вмешательство – «эндоваскулярная замена аортального клапана», «АКШ с использованием интраоперационной радиочастотной абляции», «иссе-

чение или деструкция другого пораженного участка или ткани сердца с использованием эндоваскулярного доступа», «имплантация интравенозного клапана без замены», «двойное внутреннее маммарно-коронарное шунтирование». Так же увеличилось количество высокотехнологичной медицинской помощи в 2020 г. на сумму 264 524 212,38 тг., в 2021 г. на сумму 651 146 946,17 тг. Что поднимает не только уровень и авторитет центра, но и повышает престиж всех Алматинской и Жетысуйской областей. Не смотря на трудности, связанные с пандемией совместно с доцентами КазНМУ им. Асфендиярова для улучшения качества кардиологической службы области были организованы обучающие семинары для районных специалистов, так же были проведены совещания координационного совета по БСК, где были рассмотрены необходимые меры по снижению смертности от БСК. Специалистами центра при выезде в районы впервые в области больным беременным с COVID-19 были установлены 11 ЭКМО (экстракорпоральная мембранная оксигенация) в т.ч. 6 на уровне центральных районных больниц.

Обсуждение. Формирование службы кардиохирургии в стране обусловлено требованиями к медицинскому персоналу и их квалификации, к медицинскому оборудованию, оплатой за лечение. Это три основных особенностей ее формирования. Для регулирования вопросов в области сердечно-сосудистых заболеваний наряду с лечением, необходимо проводить исследования для получения новых методов и способов лечения и проведения операций, способные повысить результативность лечения болезни.

Каждая страна имеет свои особенности и модели организации, основной упор идет на верную и точную диагностику, которая позволит эффективно провести операцию на сердце. Диагностический потенциал отделения определяет дальнейшее функционирование кардиохирургической службы. Особенностью организации кардиохирургической службы является постоянное совершенствование потенциала врачей, которое возможно при использовании информационных технологий.

Выводы. Регионализация кардиохирургической службы может снизить смертность при минимальном увеличении расстояния между пациентами. Большая часть снижения смертности может быть упущена, если будут локализованы исключительно пациенты с высоким риском.

В результате выше указанных своевременных действий специалистов, областной кардиологический центр на сегодняшний день имеет возможность конкурировать с ведущими Республиканскими медицинскими организациями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Тайманова П.С., Медеубеков У.Ш., Абзалиев К. Б. «Организация стационарной кардиохирургической службы на базе Национального научного центра хирургии им. А.Н.Сызганова». Наука о жизни и здоровье, no. 2, 2017, pp. 54-59.
- 2 Артамонова Г.В., Крючков Д.В., Куш О.В., Макаров С.А., Моисеенков Г.В., Херасков В.Ю., Барбараш Л.С. «Интеграция инновационных технологий управления кардиологической службой». Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, no. 1, 2012, pp. 35-39.
- 3 А.Т. Кодасбаев, Г.К. Каусова. Организация экстренной кардиологической службы (обзор литературы). Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016 (1), 631-635.
- 4 Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 31 декабря 2021 года № ҚР ДСМ-139. Об утверждении стандарта организации оказания кардиологической, интервенционно кардиологической, интервенционно аритмологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан.
- 5 Choon Seon Park, R.N., Nam Hee Park, Sung Bo Sim, M.D., Development of Models for Regional Cardiac Surgery Centers. Korean J Thorac Cardiovasc Surg. 2016 Dec; 49(Suppl 1): S28–S36.
- 6 Пигарова Екатерина Александровна. Организация, проблемы и перспективы развития помощи и подготовки специалистов. Проблемы эндокринологии, vol. 66, no. 3, 2020, pp. 4-5.
- 7 Building Sustainable Capacity for Cardiovascular Care at a Public Hospital in Western Kenya. Binanay CA, Akwanalo CO, Aruasa W, Barasa FA, Corey GR, Crowe S, Esamai F, Einterz R, Foster MC, Gardner A, Kibosia J, Kimaiyo S, Koech M, Korir B, Lawrence JE, Lukas S, Manji I, Maritim P, Ogaro F, Park P, Pastakia SD, Sugut W, Vedanthan R, Yanoh R, Velazquez EJ, Bloomfield GS. J Am Coll Cardiol. 2015 Dec 8;66(22):2550-60. doi: 10.1016/j.jacc.2015.09.086.
- 8 Кожекенова Л.Г. Научное обоснование совершенствования организации кардиологической помощи пациентам, перенесшим острый инфаркт миокарда на региональном уровне (на примере Семейского региона Республики Казахстан) – Семей, 2014, стр.15
- 9 Hill R, Tey CS, Jung C, Monfort R, Pettitt-Schieber B, Vaughn W, Hathaway C, Shashidharan S, Sharp W, Wetzel M, Raol N. Feeding outcomes after paediatric cardiothoracic surgery: a retrospective review. Cardiol Young. 2021 Apr;31(4):673-681. doi: 10.1017/S1047951120004552. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33407976.
- 10 Riordan P, Davis M. Anxiety and psychological management of heart disease and heart surgery. Handb Clin Neurol. 2021;177:393-408. doi: 10.1016/B978-0-12-819814-8.00026-3. PMID: 33632455.
- 11 Jonas RA. Congenital heart surgery in developing countries. Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu. 2008;3-6. doi: 10.1053/j.pcsu.2007.12.001. PMID: 18396218.
- 12 Welke KF, Pasquali SK, Lin P, Backer CL, Overman DM, Romano JC, Karamlou T. Regionalization of Congenital Heart Surgery in the United States. Semin Thorac Cardiovasc Surg. 2020 Spring;32(1):128-137. doi: 10.1053/j.semtcvs.2019.09.005. Epub 2019 Sep 10. PMID: 31518703.
- 13 Burki S, Fraser CD Jr. Larger Centers May Produce Better Outcomes: Is Regionalization in Congenital Heart Surgery a Superior Model? Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu. 2016;19(1):10-3. doi: 10.1053/j.pcsu.2015.11.001. PMID: 27060037.
- 14 Sakai-Bizmark R, Mena LA, Kumamaru H, Kawachi I, Marr EH, Webber EJ, Seo HH, Friedlander SIM, Chang RR. Impact of pediatric cardiac surgery regionalization on health care utilization and mortality. Health Serv Res. 2019 Aug;54(4):890-901. doi: 10.1111/1475-6773.13137. Epub 2019 Mar 27. PMID: 30916392; PMCID: PMC6606551.

REFERENCES

- 1 Tajmanova P.C., Medeubekov U.S.H., Abzaliev K. B. «Organizaciya stacionarnoj kardiokirurgicheskoj sluzhby na baze Nacional'nogo nauchnogo centra hirurgii im. A.N.Syzganova». Nauka o zhizni i zdorov'e, no. 2, 2017, pp. 54-59.
- 2 Artamonova G.V., Kryuchkov D.V., Kushch O.V., Makarov S.A., Moiseenkov G.V., Heraskov V.YU., Barbarash L.S. «Integraciya innovacionnyh tekhnologij upravleniya kardiologicheskoj sluzhboj». Kompleksnye problemy serdechno-sosudistyh zabolevanij, no. 1, 2012, pp. 35-39.
- 3 A.T. Kodasbaev, G.K. Kausova. Organizaciya ekstremnoj kardiologicheskoj sluzhby (obzor literatury). Vestnik Kazahskogo Nacional'nogo medicinskogo universiteta, 2016 (1), 631-635.
- 4 Prikaz i.o. Ministra zdavoohraneniya RK ot 31 dekabrya 2021 goda № ҚР ДСМ-139. Ob utverzhenii standarta organizacii okazaniya kardiologicheskoj, intervencionno kardiologicheskoj, intervencionno aritmologicheskoj i kardiokirurgicheskoj pomoshchi v Respublike Kazahstan.
- 5 Choon Seon Park, R.N., Nam Hee Park, Sung Bo Sim, M.D., Development of Models for Regional Cardiac Surgery Centers. Korean J Thorac Cardiovasc Surg. 2016 Dec; 49(Suppl 1): S28–S36.
- 6 Pigarova Ekaterina Aleksandrovna. Organizaciya, problemy i perspektivy razvitiya pomoshchi i podgotovki specialistov. Problemy endokrinologii, vol. 66, no. 3, 2020, pp. 4-5.
- 7 Building Sustainable Capacity for Cardiovascular Care at a Public Hospital in Western Kenya. Binanay CA, Akwanalo CO, Aruasa W, Barasa FA, Corey GR, Crowe S, Esamai F, Einterz R, Foster MC, Gardner A, Kibosia J, Kimaiyo S, Koech M, Korir B, Lawrence JE, Lukas S, Manji I, Maritim P, Ogaro F, Park P, Pastakia SD, Sugut W, Vedanthan R, Yanoh R, Velazquez EJ, Bloomfield GS. J Am Coll Cardiol. 2015 Dec 8;66(22):2550-60. doi: 10.1016/j.jacc.2015.09.086.
- 8 Kozhekenova L.G. Nauchnoe obosnovanie sovershenstvovaniya organizacii kardiologicheskoj pomoshchi pacientam, perenesshim ostryy infarkt miokarda na regional'nom urovne (na primere Semejskogo regiona Respubliki Kazahstan) – Semej, 2014, str.15
- 9 Hill R, Tey CS, Jung C, Monfort R, Pettitt-Schieber B, Vaughn W, Hathaway C, Shashidharan S, Sharp W, Wetzel M, Raol N. Feeding outcomes after paediatric cardiothoracic surgery: a retrospective review. Cardiol Young. 2021 Apr;31(4):673-681. doi: 10.1017/S1047951120004552. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33407976.
- 10 Riordan P, Davis M. Anxiety and psychological management of heart disease and heart surgery. Handb Clin Neurol. 2021;177:393-408. doi: 10.1016/B978-0-12-819814-8.00026-3. PMID: 33632455.
- 11 Jonas RA. Congenital heart surgery in developing countries. Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu. 2008;3-6. doi: 10.1053/j.pcsu.2007.12.001. PMID: 18396218.
- 12 Welke KF, Pasquali SK, Lin P, Backer CL, Overman DM, Romano JC, Karamlou T. Regionalization of Congenital Heart Surgery in the United States. Semin Thorac Cardiovasc Surg. 2020 Spring;32(1):128-137. doi: 10.1053/j.semtcvs.2019.09.005. Epub 2019 Sep 10. PMID: 31518703.
- 13 Burki S, Fraser CD Jr. Larger Centers May Produce Better Outcomes: Is Regionalization in Congenital Heart Surgery a Superior Model? Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu. 2016;19(1):10-3. doi: 10.1053/j.pcsu.2015.11.001. PMID: 27060037.
- 14 Sakai-Bizmark R, Mena LA, Kumamaru H, Kawachi I, Marr EH, Webber EJ, Seo HH, Friedlander SIM, Chang RR. Impact of pediatric cardiac surgery regionalization on health care utilization and mortality. Health Serv Res. 2019 Aug;54(4):890-901. doi: 10.1111/1475-6773.13137. Epub 2019 Mar 27. PMID: 30916392; PMCID: PMC6606551.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами. При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами. Финансирование – не проводилось.

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ. Қаржыландыру жүргізілмеді.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.

No conflicts of interest have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work. Funding - no funding was provided.

Сведения об авторах:

З.Т. Оразгалинова – магистрант 2 курса КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова по образовательной программе «Менеджмент в здравоохранении»; +77022155694; orazgalinova_@list.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3556-4087>

Н.С. Сурашев – директор ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» Алматинской области; cardio.center@med.mail.kz; <https://orcid.org/0000-0002-5058-7132>

Е.К. Аубакиров – заместитель директора ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» Алматинской области; cardio.center@med.mail.kz; <https://orcid.org/0000-0001-6519-6567>

Н.С. Есалиев – заведующий отделением кардиохирургии ГКП на ПХВ «Областной кардиологический центр» Алматинской области; yessaliyev.n@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4627-0853>

А.Ж. Тұрсынбаева – магистрант 2 курса обучения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова по образовательной программе «Менеджмент в здравоохранении»;

А.М. Төлегенова – магистр, ассистент кафедры политики и менеджмента здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, tolegenova.aidana@kaznmu.kz; <https://orcid.org/0000-0003-0523-2671>;

А.Б. Құмар – PhD, ассоциированный профессор кафедры политики и менеджмента здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, a.kumar@kaznmu.kz; <https://orcid.org/0000-0003-0457-7205>;

Л.Б. Сейдуанова – PhD, доцент кафедры политики и менеджмента здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, seyduanova.l@kaznmu.kz; <https://orcid.org/0000-0003-0205-2421>.