

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ХОДЖА АХМЕТА ЯССАВИ**

**ИНСТИТУТ КАЗТЕП
МАГИСТРАТУРА**

6M050700-Менеджмент в сфере здравоохранения

Магистерский проект

Тема: Оценка социальной и медицинской эффективности кардиохирургии

Исполнитель Нарманов К.М. 2019г.

/подпись/

Научный руководитель к.м.н., профессор Сатханбаев А.З.

/подпись/

/Ф.И.О./

Туркестан 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА (Обзор литературы)	7
1.1 Врожденные пороки сердца, этиология, патогенез, классификация Частота встречаемости патологии.....	7.
1.2 Современные подходы к оценке эффективности высокотехнологичной кардиохирургической помощи при врожденных пороках сердца.....	14
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	18
2.1 Общая характеристика материала	
2.2 Методы исследования	
3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	24
3.1 Оценка эффективности высокотехнологичной кардиохирургической помощи.....	24
3.2 Результаты лечения детей при кардиохирургической патологии ...	28
ЗАКЛЮЧЕНИЯ	31
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	33

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие нормативно-правовые акты:

Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176.

Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV ЗРК.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении форм первичной медицинской документации организаций здравоохранения» от 23 ноября 2010 г. № 907.

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Положения об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь населению Республики Казахстан» от 22 сентября 2011 года №647.

Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан «Об утверждении Правил организации и проведения внутренней и внешней экспертиз качества медицинских услуг» от 27 марта 2015 года № 173.

Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан «Об утверждении видов высокотехнологичных медицинских услуг» от 28 декабря 2016 г. № 1112.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ДИ	– доверительный интервал
ГКПна ПХВ	– городское коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
ГОБМП	– гарантированный объем бесплатной медицинской помощи
КЖ	– качество жизни
МЗРК	– Министерство здравоохранения Республики Казахстан
ОМТ	– оценка медицинских технологий
ОШ	– отношение шансов
РКИ	– рандомизированное клиническое испытание
РГПнаПХВ	– республиканское коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
УЗ	– управление здравоохранения

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Основной причиной смерти во всем мире являются болезни системы кровообращения (БСК), от которых, по данным Всемирной организации здравоохранения, каждый год умирают 17,7 миллионов человек [1].

По материалам расширенной коллегии Министерства здравоохранения Республики Казахстан (г. Астана, 3 марта 2017 г.), показатель заболеваемости БСК в стране в 2016 г. составил 2413,0 на 100 тыс. населения против 2429,7 в 2015 г., причем самый высокий показатель данной заболеваемости отмечается в городе Алматы (3180,1). Смертность от БСК в 2016 г. равна 179,8 на 100 тыс. населения против 193,8 в 2015 г. При этом, текущий показатель смертности от БСК в г. Алматы (173,24) ненамного уступает среднереспубликанскому [2].

Благоприятная динамика смертности населения от БСК в нашей стране происходит по мере реализации Программы развития кардиологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан на 2007-2009 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 февраля 2007 года № 102, Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан 15 января 2016 г. № 176, которыми предусмотрена модернизация отечественной системы здравоохранения, включая развитие организационной структуры кардиологической, интервенционной кардиологической и кардиохирургической помощи; внедрение эффективных методов профилактики, ранней диагностики, лечения и медицинской реабилитации больных и инвалидов с БСК; подготовка и повышение квалификации специалистов кардиохирургического профиля и др.

Ведущее место среди БСК занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС), две формы которой: острый инфаркт миокарда (ОИМ) и нестабильная стенокардия (НС), объединенные одним названием «Острый коронарный синдром» (ОКС), представляют собой самую большую опасность для жизни больных, а также врожденные пороки сердца.

Ежегодно, в целом по республике на 10% увеличивается количество кардиохирургических операций, составив по итогам 2016 г. 36027 (2015 г. – 32604), в том числе 11862 операции на открытом сердце – аортокоронарных шунтирований (АКШ) и 24165 интервенционных оперативных вмешательств (в 2015 г. – 11193 АКШ и 21411 интервенционных операций). Кроме того, на 13% увеличивается число выполненных интервенционных исследований, которые по итогам 2016 г. составили 49225 против 43648 в 2015 г. В результате, по предварительным итогам 2016 года, смертность от БСК снизилась на 7%, в том числе от ОИМ – на 10% [2,3,4].

Интервенционная кардиологическая и кардиохирургическая помощь по своей ресурсоемкости, сложности и уникальности используемых медицинских технологий требует особого подхода к планированию и финансированию объема медицинской помощи и обеспечения постоянных разработок в области качества и эффективности медицинской помощи [5,6,7].

Несмотря на быстрое развитие и внедрение в клиническую практику новых технологий в кардиологии и кардиохирургии, организационные процессы, а также вопросы оценки и повышения эффективности внедрения данных технологий изучены недостаточно.

Кроме того, в нашей стране практически нет научных исследований, освещающих специфику функционирования новых центров высоких медицинских технологий в современных экономических условиях; оценивающих результативность их деятельности и качество оказываемой помощи, обеспеченность населения объемами высокотехнологичной кардиологической помощи.

Исходя из вышесказанного, формирование стратегии и тактики совершенствования высокотехнологичной медицинской помощи больным с врожденными пороками сердца на всех этапах ее оказания обоснованно является актуальной задачей общественного здравоохранения.

Цель исследования: совершенствования высокотехнологичной кардиохирургической помощи детскому населению на основе комплексного медико-социального и экономического исследования деятельности специализированных медицинских организаций.

Задачи исследования:

1. Изучить современные тенденции заболеваемости и смертности от ВПС в г. Шымкент и обосновать прогноз заболеваемости.
2. Оценить медицинскую, социальную, экономическую эффективность высокотехнологичной кардиохирургической помощи пациентам с ВПС.
3. Разработать предложения по совершенствованию системы оказания экстренной высокотехнологичной помощи при ВПС.

Научная идея

Представленная работа является первым отечественным научным исследованием организации и оценки эффективности оказания кардиохирургической высокотехнологичной медицинской помощи детям с ВПС в г. Шымкент.

Разработана методика оценки эффективности оказания высокотехнологичной кардиохирургической помощи больным с ВПС: медицинской (исход лечения, выживаемость); социальной (удовлетворенность пациентов, качество жизни), экономической (затраты медицинской организации).

Практическая и теоретическая значимость исследования определяется разработкой мер, направленных на дальнейшее совершенствование высокотехнологичной кардиохирургической помощи и повышение эффективности лечения пациентов с ВПС.

Разработанная по результатам исследования система количественных и качественных индикаторов позволяет проводить оценку функционирования и мониторинг деятельности специализированных кардиологических организаций, анализировать их ресурсное обеспечение, объемы и показатели деятельности, состав и потоки пациентов; оценить медицинскую, социальную и экономическую эффективность, что в конечном итоге улучшить доступность

населения к кардиохирургическим видам помощи, повысить удовлетворенность пациентов, оптимизировать технологию лечебно-диагностического процесса, улучшить использование ресурсов медицинских организаций.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Использование медико-социальных характеристик пациентов с ВПС позволяет разработать адресные предложения по совершенствованию организации медицинской помощи данному контингенту больных.

2. На внешнюю и внутреннюю эффективность оказания высокотехнологичной кардиологической помощи больным с ВПС влияет комплекс медицинских, социальных и экономических факторов, управление которыми в состоянии обеспечить лучшие результаты деятельности.

Публикации

Основные научные результаты опубликованы в материалах международных конференций.

Апробация практических результатов

Основные положения работы обсуждены и доложены на кафедральном заседании кафедры «Хирургии, анестезиологии и реанимации».

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 38 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 3 разделов, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающего 92 источника.

Личный вклад автора заключается в формировании направления исследования, объема, организации проведения исследования на всех его этапах и выбора статистической программы, обработки данных, интерпретация результатов исследования, обсуждения, написание диссертации, формулирования основных положений, выносимых на защиту, выводов и практических рекомендаций.

Глава I Врожденные пороки сердца (обзор литературы).

1.1 Врожденные пороки сердца, этиология, патогенез, классификация, частота встречаемости патологии.

Врожденные пороки сердца (ВПС) – одна из самых распространенных врожденных аномалий у детей (30% от всех врожденных пороков развития). По частоте встречаемости ВПС занимают 3-е место после врожденной патологии опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы [7,8,9,10,11,12,13].

Этиология ВПС. В этиологии ВПС имеют значение три основных фактора:

1) Генетическое наследование порока:

1.1 Мутации одного гена — 3,5% (синдромы Холта-Орама, Марфана, Элерса-Данло, Картагенера и др.);

1.2 Хромосомные аномалии — 5% (синдромы Патау и Эдвардса, Дауна, Шерешевского-Тернера и др.).

2) Воздействие факторов среды, оказывающих патологическое влияние на эмбриогенез и формирование ВПС:

2.1 Инфекционные агенты: вирус краснухи, цитомегаловирусы, вирус простого герпеса, вирус гриппа, энтеровирус, вирус Коксаки В и др.;

2.2 Рентгеновское облучение женщин в первом триместре беременности;

2.3 Профессиональные вредности: компьютерное излучение, интоксикация ртутью, свинцом, воздействие ионизирующей радиации и др.;

2.4 Вредные привычки матери: хронический алкоголизм, курение и др.;

2.5 Соматические заболевания матери: сахарный диабет, хроническая ревматическая болезнь сердца;

2.6 Прием лекарственных препаратов во время беременности: противосудорожных препаратов — стеноз легочной артерии, стеноз аорты у плода, коарктация аорты; солей лития — аномалия Эбштейна, гормональные противозачаточные средства — тетрада Фалло, комбинированные пороки и др.;

3) Сочетание наследственной предрасположенности и патологического влияния различных факторов среды — 90% всех ВПС.

Тератогенное влияние факторов внешней среды особенно опасно для плода в период первичной закладки сердца, которая происходит в период с 3 до 8 недели гестации.

Структура ВПС. В настоящее время известно около 90 вариантов ВПС (200 различных сочетаний). Около 50% всех ВПС — пороки, протекающие без цианоза с гиперволемией малого круга кровообращения. Для всех этих пороков характерно при длительном течении развитие легочной гипертензии.

К наиболее часто встречающимся ВПС относят пороки «большой восьмерки»: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), коарктация аорты (КА), транспозиция магистральных артерий (ТМА), открытый артериальный проток (ОАП), тетрада Фалло (ТФ), стеноз легочной артерии (ЛА), аортальный стеноз (АС) [12,13,14,15,16,17].

В своем естественном течении все ВПС проходят три фазы:

- 1) первичной адаптации;
- 2) относительной компенсации;
- 3) декомпенсации (терминальная фаза).

Фаза первичной адаптации характеризуется приспособлением организма ребенка к нарушениям гемодинамики, вызванным пороком.

С первого вдоха у ребенка начинает функционировать малый круг кровообращения с последующим закрытием фетальных коммуникаций: открытого артериального протока, открытого овального окна и разобщения кругов кровообращения. Происходит становление как общей, так и внутрисердечной гемодинамики. При неадекватной гемодинамике (резкое обеднение кровообращения в малом круге кровообращения, полное разобщение кругов кровообращения, выраженный застой в малом круге кровообращения) состояние ребенка прогрессивно и резко ухудшается, нарастает сердечная недостаточность, что заставляет проводить в данную фазу экстренные оперативные вмешательства.

Фаза относительной компенсации наступает через 1-3 года после фазы первичной адаптации. В данной фазе для естественного течения пороков характерно подключение большого количества компенсаторных механизмов с целью обеспечения существования организма в условиях нарушенной гемодинамики. Жалобы ребенка уменьшаются, улучшается физическое развитие и моторная активность. В данную фазу важно подготовить ребенка к плановой радикальной операции.

Вслед за второй фазой, независимо от ее длительности, без оперативной коррекции порока, наступает третья фаза – декомпенсации. Для этого периода характерно истощение компенсаторных механизмов и развитие рефрактерной к лечению сердечной недостаточности, легочной гипертензии и формирование необратимых изменений во внутренних органах, что приводит к неизбежной смерти ребенка.

Основные клинические симптомы ВПС – цианоз, сердечная недостаточность, кардиомегалия, отсутствие или ослабление периферической пульсации, шумы над областью сердца. Клинические проявления всех ВПС в основном представлены двумя синдромами: синдромом артериальной гипоксемии и застойной сердечной недостаточностью.

Синдром артериальной гипоксемии. Снижается содержание кислорода и рН в капиллярной крови. В норме pO_2 составляет 60-80 мм рт. ст., SO_2 - 96-98%. Артериальная гипоксемия характеризуется снижением pO_2 до 50 мм рт. ст., а цианоз становится заметным при уровне насыщения гемоглобина менее 75-85%. При длительной и резко выраженной гипоксемии в тканях включаются механизмы анаэробного гликолиза, происходит накопление кислых продуктов метаболизма и развивается метаболический ацидоз.

В формировании артериальной гипоксемии при ВПС могут играть роль три основных механизма:

- 1) внутрисердечный сброс крови справа налево и ее поступление в аорту;

2) сниженный легочный кровоток и уменьшенный легочный возврат артериальной крови к сердцу;

3) разобщение большого и малого кругов кровообращения.

При большинстве ВПС цианотического типа артериальная гипоксемия связана с первыми двумя механизмами. Цианоз может иметь различные оттенки, которые определяются количественным соотношением артериальной и венозной крови, адекватностью легочного кровотока (склероз сосудов малого круга кровообращения).

Голубой оттенок цианоза - единственный желудочек сердца, тетрада Фалло (первые недели жизни данный порок может протекать без цианоза).

Малиновый оттенок цианоза бывает при менее выраженном недонасыщении крови O_2 : при аномалии Эбштейна, которая характеризуется аномалией створок трикуспидального клапана и смещением части его дистально в полость правого желудочка, что приводит к образованию аномально большого правого предсердия, и редуцированного правого желудочка, имеется ООО или вторичный ДМПП, или ДМЖП.

Фиолетовый оттенок цианоза (стойкий, общий цианоз) – характерен для ТМС. Данный порок наиболее часто встречается у новорожденных и детей первых месяцев жизни. Без компенсаторных коммуникаций – ОАП, ДМПП, ДМЖП – порок несовместим с жизнью. ТМС встречается чаще у мальчиков, данный порок может быть афоничным. При ВПС может быть дифференцированный цианоз – наличие цианоза на ногах и отсутствие на руках бывает при предуктальной коарктации аорты, гипоплазии левого желудочка; наличие цианоза на руках и отсутствие на ногах характерно для ТМС в сочетании с гипоплазией дуги аорты.

Дифференциальная диагностика происхождения цианоза. Для уточнения генеза цианоза применяется тест с дыханием 100% кислородом. Оценку результатов теста проводят через 10-15 минут дыхания 100% кислородом. У больных с «сердечным» цианозом pO_2 возрастает не более чем на 10-15 мм рт. ст., так как величина концентрации O_2 в легких практически не влияет на величину примеси венозной крови к артериальной на уровне внутрисердечных сообщений. При легочных заболеваниях повышение парциального давления кислорода в альвеолах сопровождается пропорциональным его повышением в крови более чем на 10-15 мм рт. ст.

Сердечная недостаточность – это патологическое состояние, при котором сердце не способно обеспечить кровообращение, необходимое для обеспечения потребностей организма. Сердечная недостаточность развивается в связи с повышенной нагрузкой на сердце объемом крови или давлением; вследствие снижения сократимости миокарда при гипоксии или воспалительном процессе в сердечной мышце. Основные симптомы сердечной недостаточности – тахикардия, одышка, признаки застоя по малому или большому кругу кровообращения. У детей грудного возраста сердечная недостаточность почти всегда носит бивентрикулярный характер (см. лекцию по сердечной недостаточности).

Для ВПС с цианозом (особенно для тетрады Фалло) являются характерными цианотично-одышечные приступы, которые чаще развиваются у детей в возрасте

от 6 до 24 месяцев, на фоне анемии (абсолютной или относительной). Цианотично-одышечный приступ начинается внезапно, ребенок становится беспокойным, усиливается одышка, цианоз всего тела, уменьшается интенсивность шума. При длительном течении приступа возможны апноэ, потеря сознания (гипоксическая кома), судороги. При длительном приступе может развиваться гемипарез. Возникновение цианотично-одышечных приступов связано со спазмом инфундибулярного отдела правого желудочка, в результате чего вся венозная кровь через ДМЖП поступает в аорту и вызывает или усиливает гипоксию ЦНС. Такие дети часто присаживаются на корточки или лежат в постели с приведенными к животу ногами, облегчая тем самым свое состояние из-за уменьшения венозного притока крови к сердцу.

У детей с ВПС, протекающих с обогащением малого круга кровообращения, формируется вторичная легочная гипертензия (ЛГ).

В своем течении легочная гипертензия проходит три основные фазы:

Первая фаза ЛГ – гиперволемическая: развивается при несоответствии сосудистого русла объему притекающей крови в первые месяцы жизни ребёнка. При этом сосуды легких переполнены кровью, но защитного рефлекса в виде спазма не возникает, чем объясняется большой сброс крови слева направо. Началом развития легочной гипертензии является повышение систолического давления в легочной артерии более 30 мм рт. ст.

Вторая фаза ЛГ – смешанная: в ответ на гиперволемию малого круга кровообращения возникает спазм легочных сосудов с дальнейшим повышением давления в легочной артерии; уменьшается величина артериовенозного сброса крови; увеличивается общелегочное сопротивление кровотоку.

На ЭКГ в данную фазу ЛГ возрастает правограмма и признаки гипертрофии правых отделов сердца. После успешной хирургической коррекции порока в первую или вторую фазу ЛГ давление в легочной артерии почти полностью нормализуется.

Третья фаза течения ЛГ – склеротическая. Возникают деструктивные необратимые изменения в легочных сосудах: расширение легочной артерии, стойкий цианоз и выраженная гипертрофия с систолической перегрузкой правых отделов сердца, высокая необратимая легочная гипертензия, формирование хронической правожелудочковой недостаточности, развитие вторичного комплекса Эйзенменгера.

В Международной классификации болезней X пересмотра Врожденные пороки сердца внесены в XVII класс «Врожденные аномалии деформации и хромосомные нарушения» рубрики Q20 - Q26.

Предложено несколько классификаций врожденных пороков сердца, общим для которых является принцип подразделения пороков по их влиянию на гемодинамику. Наиболее обобщающая систематизация пороков характеризуется объединением их, в основном по влиянию на легочный кровоток, в следующие 4 группы.

I. Пороки с неизменным (или мало измененным) легочным кровотоком: аномалии расположения сердца, аномалии дуги аорты, ее коарктация взрослого типа, стеноз аорты, атрезия аортального клапана; недостаточность клапана

легочного ствола; митральные стеноз, атрезия и недостаточность клапана; трехпредсердное сердце, пороки венечных артерий и проводящей системы сердца.

II. Пороки с гиперволемией малого круга кровообращения:

1) не сопровождающиеся ранним цианозом - открытый артериальный проток, дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, синдром Лютамбаше, аортолегочный свищ, коарктация аорты детского типа;

2) сопровождающиеся цианозом – трикуспидальная атрезия с большим дефектом межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток с выраженной легочной гипертензией и током крови из легочного ствола в аорту.

III. Пороки с гиповолемией малого круга кровообращения:

1) не сопровождающиеся цианозом – изолированный стеноз легочного ствола; 2) сопровождающиеся цианозом – триада, тетрада и пентада Фалло, трикуспидальная атрезия с сужением легочного ствола или малым дефектом межжелудочковой перегородки, аномалия Эбштейна (смещение створок трикуспидального клапана в правый желудочек), гипоплазия правого желудочка.

IV. Комбинированные пороки с нарушением взаимоотношений между различными отделами сердца и крупными сосудами: транспозиция аорты и легочного ствола (полная и корригированная), их отхождение от одного из желудочков, синдром Тауссиг-Бинга, общий артериальный ствол, трехкамерное сердце с единым желудочком и др.

Приведенное подразделение пороков имеет практическое значение для их клинической и особенно рентгенологической диагностики, т. к. отсутствие или наличие изменений гемодинамики в малом круге кровообращения и их характер позволяют отнести порок к одной из групп I-III или предположить пороки IV группы, для диагностики которых необходима, как правило, ангиокардиография. Некоторые врожденные пороки сердца (особенно IV группы) встречаются весьма редко и только у детей.

Вариантов врожденных пороков сердца (ВПС) описано более 150. Но до сих пор в литературе можно встретить сообщения о пороках, ранее не описанных. Некоторые ВПС встречаются часто, другие — значительно реже. С появлением новых методов диагностики, которые сделали возможным прямую визуализацию и оценку работы движущегося сердца на экране, к «врожденной природе» некоторых заболеваний сердца начали относить пороки, которые в детстве могут себя и не проявить, и которые не совсем укладываются в существовавшие классификации ВПС.

В принципе, все ВПС можно разделить на группы:

1. Пороки со сбросом слева-направо («бледные»);
2. Пороки со сбросом справа-налево («синие»);
3. Пороки с перекрестным сбросом;
4. Пороки с препятствием кровотоку;
5. Пороки клапанного аппарата;
6. Пороки венечных артерий сердца;
8. Врожденные нарушения ритма сердца.

В педиатрической практике наиболее удобна классификация Mardner (1957), в основу которой положены характеристика кровотока в малом круге

кровообращения и наличие цианоза. Эту классификацию с некоторыми дополнениями можно использовать в первичной клинической диагностике врожденных пороков сердца на основании общеклинических методов исследования (анамнез, физикальное обследование, электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, рентгенография).

Определить истинную частоту врожденных пороков сердца довольно трудно. Grosse-Brochoff, Loogen, Schaede на основании статистических данных различных авторов установили, что частота врожденных пороков сердца колеблется от 0,36 до 8,1%. Такая разница зависит от того, что в одном случае учитывалось наличие пороков сердца у людей всех возрастов, в другом - лишь у детей, в третьем - у новорожденных или детей первого года жизни. Некоторые авторы основывают свои выводы лишь на секционных данных, другие же берут клинический материал [17,18,19,20,21,22].

По секционным материалам частота врожденных пороков сердца колеблется в широких пределах (0,07% Н. Н. Аничков и С. С. Вайль, 0,25% Е. Е. Гранат и Н. В. Соколова, 0,04% - В. К. Жгенти, 0,9% McGinn-Witte, 1,8% В. П. Емайкина, 1,96% Stiefel, 2% Blomer, 2,54% White, 3% Heine, 3,09% Deutschmann, 7,5% Kohn).

На основании изучения клинических материалов А. Ф. Донская и П. В. Каушанская (г. Клин) считают, что 0,13% всех детей, состоящих на учете, имеют врожденный порок сердца, а Ueda (Япония) 7,5% всех заболеваний сердечно-сосудистой системы относит на врожденные пороки сердца. Надо отметить, что за последние годы число врожденных уродств вообще и врожденных пороков сердца в частности стало увеличиваться. В. В. Бадмаева сообщает, что за период 1999-2005 гг. частота врожденных пороков сердца составляла 0,26%, а за 2005-2010 - 0,55%. Zschoch указывает, что с 1999 по 2002 гг. эта частота была равна 1,35%, а с 2003 по 2010 - 2,28% [23,24,25,26,27,28,30].

Об истинной частоте врожденных пороков сердца следует судить по отношению ко всем детям, родившимся за исследуемый период. На 1000 новорожденных приходится от 3 до 8 детей с врожденными пороками сердца. Наши данные соответствуют данным Э. И. Дейчмана, который установил, что по городам Ногинск и Черновицы на 1000 новорожденных рождается с врожденными пороками сердца 5,85 [31,32,33,34,35,36,37,38,39].

Особый интерес также представляет выяснение вопроса о том, какие же врожденные пороки сердца встречаются наиболее часто. Большинство авторов к таким порокам относят дефекты перегородок, открытый артериальный проток. GasSul, Fell чаще всего наблюдали дефект межжелудочковой перегородки - в 20,5% случаев, Muir - в 23,1, В. В. Бадмаева - в 31,1% случаев. Другие авторы сообщают, что более часто встречается тетрада Фалло (по данным А. Н. Бакулева и Е. Н. Мешалкина - 52,7%, П. А. Куприянова и В. И. Мишуры - 33%, Guassardo, Sandrucci - 41,2%, Л. Д. Крымского - 40,7%) [40,41,42,43,44,45,46,47].

Показатели этих авторов основаны на материале только хирургических клиник. Между тем известно, что больные с такими пороками сердца наиболее тяжелые и они в первую очередь обращаются за помощью в хирургические

стационары, иногда приезжая за тысячи километров.

Наши наблюдения позволяют утверждать, что наиболее часто встречаются такие пороки сердца, как дефекты межжелудочковой и межпредсердной перегородок, открытый артериальный проток.

Таким образом, частота врожденных пороков сердца колеблется в широких пределах - от 0,07 до 10,7% по секционным и от 0,13 до 7,5% по клиническим данным. Это зависит от методики исследования, возраста обследуемых и материала, с которым имеют дело авторы (секционный, клинический). Об истинной частоте врожденных пороков сердца надо судить по количеству детей, родившихся с врожденными пороками сердца, на 1000 новорожденных детей. Смертность детей от врожденных пороков сердца весьма высокая. Так, Richards отмечает, что 23% новорожденных с врожденными пороками сердца умирает на первом месяце жизни. По данным MacMahon этот процент составляет 34. Rosanalli указывает, что 32% таких детей умирает на первом году жизни. Изучение литературных данных позволяет сделать заключение, что врожденные пороки сердца встречаются нередко и что местность от них высокая, особенно на первом году жизни, поэтому необходимо своевременно диагностировать их и ставить вопрос перед хирургами о раннем оперативном вмешательстве.

1.2 Современные подходы к оценке эффективности высокотехнологичной кардиохирургической помощи при врожденных пороках сердца

Хирургическое лечение врожденных или приобретенных пороков сердца осуществляют одинаково. Разница заключается лишь в возрасте пациентов: большинство детей с тяжелыми патологиями оперируют на первом году жизни, чтобы не допустить развития смертельных осложнений.

Показания к хирургическому лечению и сроки выполнения (по Kirulin J. et al., 1981);

I класс – больные, состояние которых позволяет произвести плановую операцию после 6 месяцев жизни.

II класс – дети, которым операция необходима в первые 3-6 месяцев.

III класс – больные с тяжелыми проявлениями ВПС, которым операцию нельзя откладывать дольше нескольких недель.

IV класс – больные, находящиеся в тяжелом состоянии, которое ухудшается, операция показана в течение нескольких дней.

V класс – крайне тяжелые с выраженной сердечно-сосудистой недостаточностью, ацидозом, шоком. Показана экстренная операция. Послеоперационная летальность до 57%.

Принципы хирургического лечения и хирургическая тактика при различных ВПС: в течение первого года хирургические вмешательства делятся на неотложные (до 48 часов после госпитализации) и плановые.

Необходимость в неотложных операциях – 25-30 %, в основном при ВПС с обедненным легочным кровотоком. Летальность в 4,3 раза выше, чем после

плановых, где операцию можно отложить на 3-6 месяцев [48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60].

Хирургическая тактика при отдельных нозологических формах.

По объему хирургического вмешательства все ВПС можно разделить на 3 группы (Turley K. et al., 1980):

1 - пороки, при которых возможна только радикальная коррекция: стеноз аорты или легочной артерии, коарктация аорты, ОАП, дефект аорто-легочной перегородки (ДАЛП), ДМПП, стеноз или недостаточность митрального клапана, трехпредсердное сердце, тотальный аномальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ).

2 - ВПС, при которых целесообразность радикальной или паллиативной операции зависит от анатомии порока и возраста ребенка: различные варианты ТМС, атрезия легочной артерии, ОАС, ТФ, ОАВК, ДМЖП.

3 - ВПС, при которых в грудном возрасте возможны только паллиативные операции: ТМС, отхождение сосудов от правого или левого желудочка со стенозом легочной артерии, атрезия митрального клапана, гипоплазия желудочков сердца.

В основную группу пороков подлежащих оперативному лечению на первом году жизни войдут ТМС, ДМЖП, ТФ, коарктация аорты, ОАП, ОАВК, ТАДЛВ. По поводу этих пороков производится от 50 до 80% всех хирургических вмешательств, не менее часто производятся вмешательства при цианотических пороках сердца с обедненным легочным кровотоком, при которых накладываются различные межсистемные анастомозы [61,62,63,64,65,66,67,68].

Открытый артериальный проток (ОАП). Оптимальные сроки – 3-4 года, но при развитии легочной гипертензии и других осложнений - раньше. Доступом при хирургическом лечении является левосторонняя заднебоковая торакотомия по ходу четвертого межреберья. Проток закрывают путем перевязки его двойной лигатурой либо путем клипирования с помощью клипс. В последнее время применяют менее травматичный способ закрытия ОАП – эндоваскулярную спиральную эмболизацию протока через бедренную артерию [69,70,71,72,73,74].

Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП). Оптимальным возрастом для операции считаются 3 года – 6 лет. Хирургическое вмешательство противопоказано в следующих случаях: 1) при высокой легочной гипертензии с минимальным сбросом или с изменением направления сброса и цианозом (синдроме Эйзенменгера). В таких случаях закрытие дефекта, через который «разгружается» правый желудочек, приводит к увеличению его перегрузки и нарастанию недостаточности; 2) при значительной левожелудочковой недостаточности. При умеренной легочной гипертензии она может вызывать увеличение шунта. При этом закрытие дефекта влечет за собой увеличение притока крови к левому желудочку, что может значительно усугубить его недостаточность. В последние два десятилетия применяют эндоваскулярное закрытие вторичных дефектов межпредсердной перегородки [75,76,77,78].

Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП). Показания: Случаи наличия значительного лево-правого шунта, когда легочный кровоток превышает системный в 2 раза и более. Об этом свидетельствуют признаки гипертрофии левого желудочка и увеличение сердца при отсутствии или умеренной легочной

гипертензии. Хирургическое вмешательство при ДМЖП может быть радикальным и паллиативным. Радикальная операция заключается в закрытии дефекта, паллиативная – в сужении легочной артерии тесьмой для уменьшения сброса крови через дефект и снижение легочного кровотока и давления в легочной артерии дистальнее ее. Операцию сужения легочной артерии (бандирования) выполняют при критическом состоянии детей первых месяцев жизни. Она также рекомендуется детям с множественными ДМЖП, наличием сопутствующей коарктации аорты или ОАП, а также с сопутствующими тяжелыми внутрисердечными аномалиями. В остальных случаях первичная радикальная операция закрытия ДМЖП является методом выбора. Существует два способа закрытия дефектов: ушивание и пластика заплатой. При небольшом диаметре ДМЖП выполняют его ушивание путем наложения нескольких П-образных швов на прокладках. В настоящее время применяют также транскатетерное (эндоваскулярное) закрытие небольших мышечных и перимембранозных ДМЖП.

Атриовентрикулярный канал (дефект эндокардиальных подушечек, дефект атриовентрикулярной перегородки). Операция радикальной коррекции порока заключается в закрытии ДМЖП и ДМПП (с помощью одной либо двух заплат) с одновременным разделением предсердно-желудочкового кольца на левую и правую половины и устранении недостаточности предсердно-желудочковых клапанов. В ряде случаев патология створок обусловлена дефицитом самой ткани клапанов и ни один из вариантов пластики не может устранить клапанной недостаточности. В таких случаях единственным выходом является протезирование. При несбалансированных формах полной формы ОАВК выполняют гемодинамическую коррекцию порока.

Стеноз легочной артерии. Оно показано при появлении первых жалоб и при бессимптомном течении заболевания, когда градиент давления превышает 50 мм рт.ст., то есть при умеренном (50-80 мм рт.ст.) и выраженном (> 80 мм рт.ст.) стенозе. При меньшем градиенте больные не предъявляют жалоб и требуют наблюдения и хирургического лечения при ухудшении состояния. Риск операции значительно повышается при резком стенозе с синдромом «малого желудочка» и у больных старше 20 лет при выраженных дистрофических и склеротических изменениях в гипертрофированном миокарде. Оптимальный возраст для оперативного лечения 5-10 лет, однако при выраженном стенозе приходится прибегать к операции раньше. Хирургическое лечение противопоказано при выраженной право-желудочковой недостаточности. Существует два основных метода хирургического лечения: 1) вальвулотомия, то есть рассечение сросшихся комиссур, и инфунди-булэктомия – иссечение гипертрофированных мышц выходного тракта правого желудочка с применением искусственного кровообращения; 2) баллонная вальвулопластика при катетеризации сердца в последние годы становится методом выбора. Летальность при операциях с применением искусственного кровообращения - около 3 %, при баллонной крови. Отдаленные результаты хирургического лечения. Самой частой проблемой у таких больных является развитие правожелудочковой недостаточности. Она связана с остаточным клапанным стенозом, недостаточным иссечением

гипертрофированного миокарда в выносящем тракте правого желудочка, образованием на нем обратного тока крови или с глубокой дистрофией гипертрофированного миокарда при слишком поздней операции.

Коарктация аорты. Операция показана практически всем больным при отсутствии серьезных осложнений – злокачественной артериальной гипертензии, тяжелой почечной и сердечной недостаточности. Оптимальный возраст 8-10 лет, раньше операцию производить нежелательно, так как диаметр аорты после пластики при дальнейшем росте ребенка может оказаться недостаточным. Если АД выше 150 мм рт.ст., операцию выполняют до 8-летнего возраста. В настоящее время одним из эффективных методов лечения больных с коарктацией аорты является транслюминальная баллонная ангиопластика. Это метод применяют у больных с локализованной формой сужения аорты, обусловленной наличием мембраны в ее просвете. Максимальный эффект баллонной дилатации достигается, когда соотношение диаметра баллонного катетера к диаметру аорты на уровне диафрагмы составляет 1:1.

Врожденные пороки с обеднением легочного кровотока:

Тетрада Фалло. Оперативное лечение показано практически во всех случаях порока. При тяжелых формах (значительное ограничение физической активности, частое присаживание на корточки и цианотические приступы, гемоглобин 200 г/л и более), особенно в возрасте до 5 лет, в качестве предварительного этапа выполняют паллиативную операцию наложения анастомоза между аортой и легочной артерией. Существует несколько вариантов таких операций. Метод Blalock-Taussig состоит в анастомозировании подключичной и легочной артерий, операция Potts – в наложении анастомоза между нисходящей частью аорты и левой легочной артерией и операция Waterson – в наложении анастомоза между восходящей частью аорты и правой легочной артерией. Создание такого подобия протока Боталло позволяет увеличить легочный кровоток, приводит к уменьшению гипоксии, цианоза и улучшению физического состояния больных. В ряде случаев при сложных анатомических вариантах порока эта операция становится конечным этапом хирургического лечения. Взрослым больным показана только радикальная коррекция, так как сам факт достижения такого возраста свидетельствует об относительной «легкости» порока.

В последние годы для восстановления коронарного кровотока в пораженной атеросклеротическим процессом артерии все шире применяется метод чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА).

- Показания к данному вмешательству:
- Поражение одного или двух сосудов.

Стабильная, резистентная к лекарственной терапии стенокардия при нормальной или незначительно сниженной функции левого желудочка.

Совершенствование технологий коронарной ангиопластики обусловило расширение спектра показаний к проведению ЧТКА: она применяется при множественных поражениях коронарных артерий, во время острого инфаркта миокарда, при вариантной стенокардии, для дилатации стенозированных шунтов после операции аортокоронарного шунтирования. К преимуществам эндоваскулярных процедур относятся: малая травматичность, отсутствие

необходимости в анестезиологическом пособии, возможность активизации больного в ранние сроки после вмешательства, более физиологичные условия реваскуляризации миокарда.

Для оценки эффективности ЧТКА используются ангиографические и клинико-функциональные критерии. К ангиографическим критериям эффективности ЧТКА относятся:

- коронарный кровоток по магистральному сосуду III степени по классификации TIMI;
- остаточный стеноз менее 30%;
- отсутствие признаков тромбоза и диссекции типа D - F дилатируемого сосуда по классификации NHLBI;
- отсутствие дистальной эмболизации;
- исчезновение коллатерального кровотока или его реверсия. Клинико-функциональными критериями эффективности ЧТКА являются:
- отсутствие клинических и/или электрокардиографических признаков ишемии миокарда в покое и при нагрузке;
- уменьшение необходимости в медикаментозной терапии;
- повышение физической работоспособности.

Непосредственная эффективность метода (в соответствии с перечисленными выше критериями) составляет от 92 до 95%. В 2-5% случаев отмечаются серьезные осложнения: острый тромбоз коронарной артерии, диссекция интимы, острая или угрожающая окклюзия коронарной артерии, острый инфаркт миокарда, разрыв коронарной артерии или наступает смерть пациента. В международной практике самыми значительными осложнениями признаются инфаркт миокарда с зубцом Q, а также те осложнения, при которых необходима экстренная операция АКШ. На сегодняшний день считается общепризнанным, что применение интракоронарного стентирования существенно снижает частоту острых осложнений баллонной дилатации. Так, по данным NHLBI регистра (США), после острого тромбоза в результате неудачной коронарной ангиопластики частота инфарктов миокарда составляет 42%, после применения интракоронарных стентов она снижается до 6,7%; летальность при острой окклюзии дилатированной артерии составляет 5,6%, после имплантации стента она снижается до 2,6%. Уменьшение частоты осложнений ангиопластики связано с внедрением в практику методики «оптимального» стентирования, получившей широкое распространение после публикации работ А. Colombo и предусматривающей достижение идеального ангиографического результата во всей оперируемой артерии (полное устранение стеноза и покрытие всей поверхности диссекции). Суть данной методики заключается в применении баллонной постдилатации с высоким (более 18 атм) давлением для оптимального расправления стента в месте главного стеноза.

Таким образом, при изучении доступной нам литературы высокотехнологическая хирургическая помощь при лечении врожденных или приобретенных пороков сердца осуществляют одинаково. Разница заключается лишь в возрасте пациентов: большинство детей с тяжелыми патологиями

оперируют на первом году жизни, чтобы не допустить развития смертельных осложнений [75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92]

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика материала

В основу работы легли анализ 1292 инвазивных вмешательств при кардиохирургической патологии в возрасте от 1 мес до 17-ти лет, находившихся на стационарном лечении в отделении кардиохирургии областной детской клинической больницы Управления здравоохранения Туркестанской области за период с 2016г. по 2018г. Всем больным проведены: операции на открытом сердце, эндоваскулярные вмешательства, сосудистые вмешательства при мальформациях в плановом порядке (рисунок №1).



Рисунок 1 – Общие инвазивные вмешательства

Из рисунка №1 видно, что операции на открытом сердце снижаются с 207 за 2016год до 174 в 2018г, а эндоваскулярные операции, наоборот, увеличиваются с 5 за 2016г до 120 в 2018г.

Распределение детей по возрастным категориям при операциях на открытом сердце выглядит следующим образом (рисунок №2)

Распределение по возрастным категориям при операциях на открытом сердце за 2016-2018 гг.

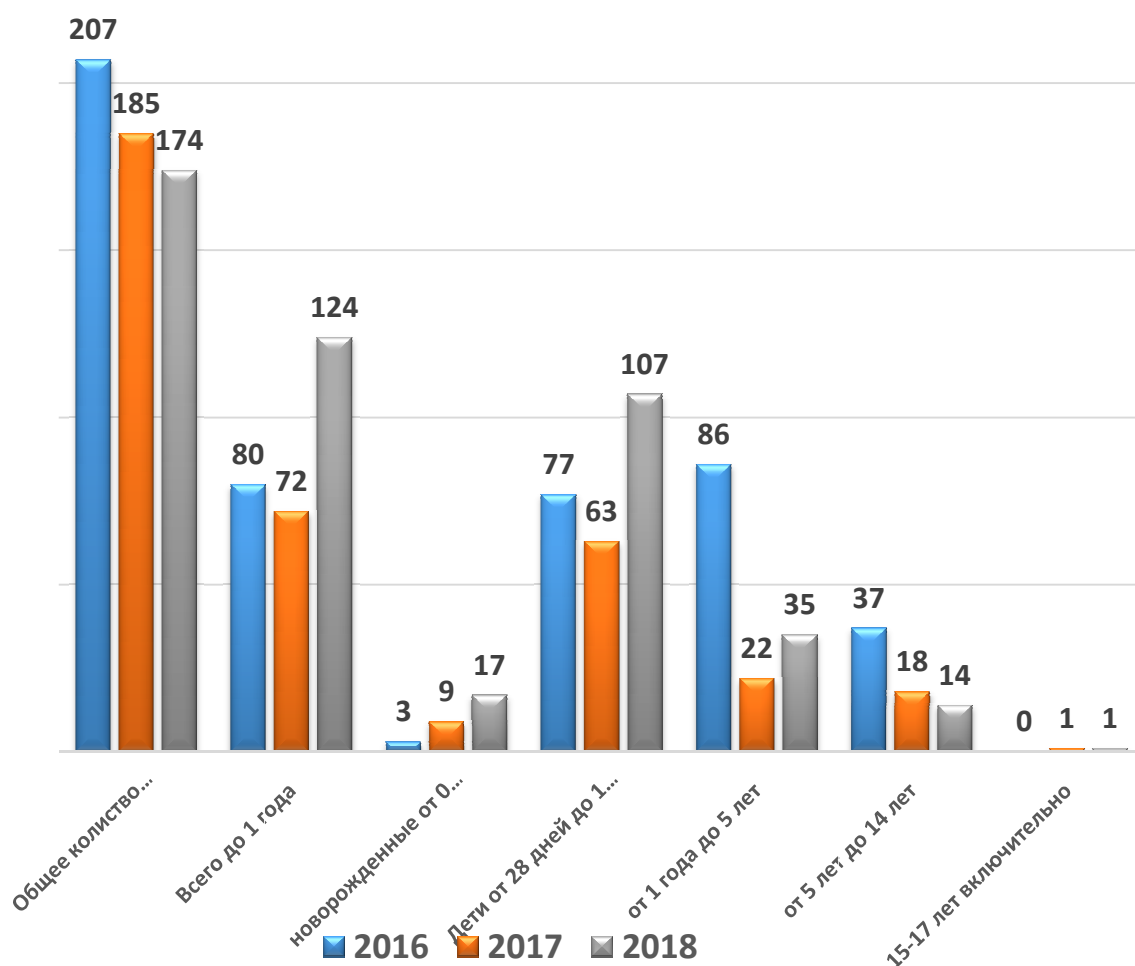


Рисунок 2 – распределение детей по возрастным категориям при операциях на открытом сердце

Из рисунка №2 видно, что операции в периоде новорожденности с каждым годом растут с 3 в 2016г до 17 за 2018г. Рост данной тенденции говорит о том, что с каждым годом растет квалификация кардиохирургов иувеличивается ранняя диагностика врожденных пороков сердца и своевременная оперативное вмешательство на уровне областного центра, что улучшает отдаленные результаты лечения.

2.2 Методы исследования

Известно, что врожденные пороки сердца, имеют генез в основе которых лежат диспластические изменения соединительной ткани из-за нарушения синтеза ферментов. У детей с ВПС имеются выраженные кардиореспираторные нарушения, требующие целенаправленной предоперационной подготовки. Для объективной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем и выявления ранних признаков изменений кардиореспираторных нарушений мы всем детям, наряду с общим осмотром в обязательном порядке проводили ЭКГ исследования, ЭхоКГ и спирометрию.

Исход оперативного лечения деформации грудной клетки определяется характером кардиореспираторных нарушений и их адекватной коррекции.

Запись электрокардиографических (ЭКГ) показателей больных с ВПС проводилась на аппарате «Bioset 6000» (Германия) в 12-ти отведениях со скоростью движения ленты 50 мм/сек, с целью выявления возможной патологии сердечно-сосудистой системы. (Рисунок 3).

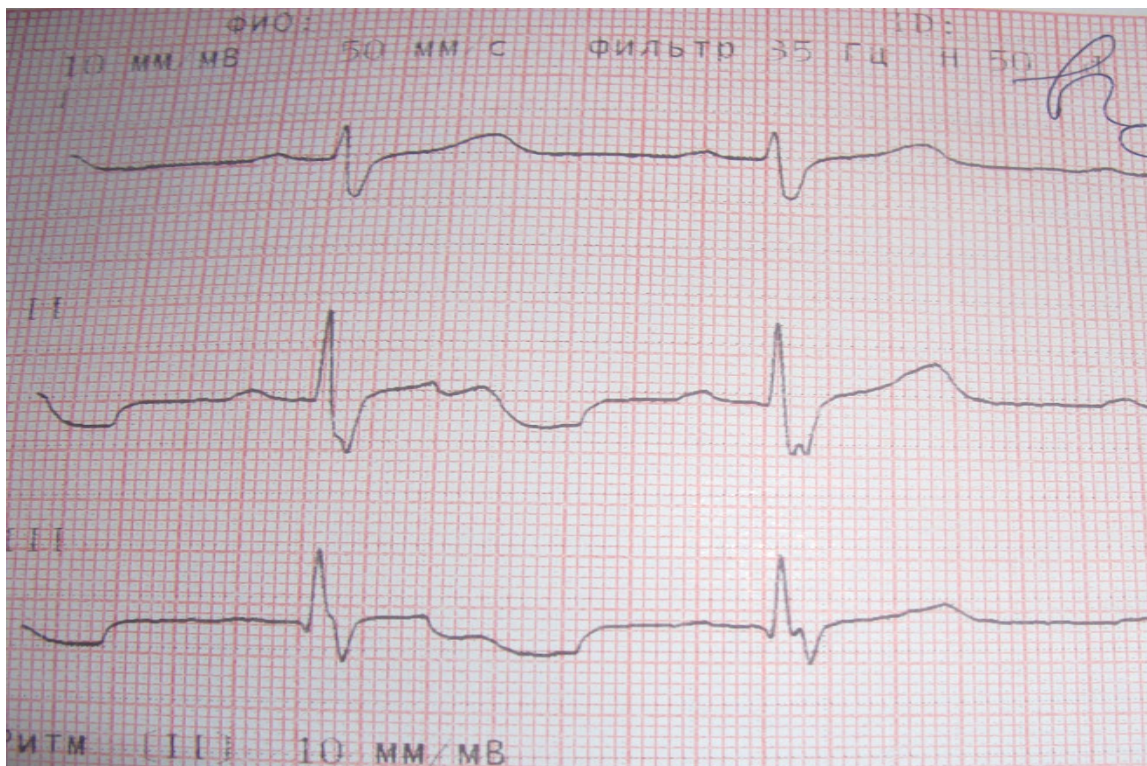


Рисунок 3 – ЭКГ Пациента А. 2г, история болезни №10493

Для объективной оценки органических структур сердца, гемодинамики и морфофункциональных параметров всем больным проведено эхокардиографическое исследование на аппарате «Sonos-100» (США) с частотой 15 мГц и скоростью испускания импульсов 1000 имп/сек. (Рисунок 4).



Рисунок 4 - ЭхоКГ Пациента К. 3г, история болезни №4999

На ЭхоКГ во всех случаях обнаружено диспластические изменения сердца в виде проляпса митрального, трикуспидального и аортального клапана I степени, с регургитацией I степени, а также аномальное положение хорд.

Исследование функции внешнего дыхания (спирография), проводилась на аппарате «Спирограф-пневмоскоп» (Голландия), в положении сидя со скоростью движения ленты 50 и 1200 мм/сек, с целью определения степени дыхательных нарушениях (Рисунок 5).

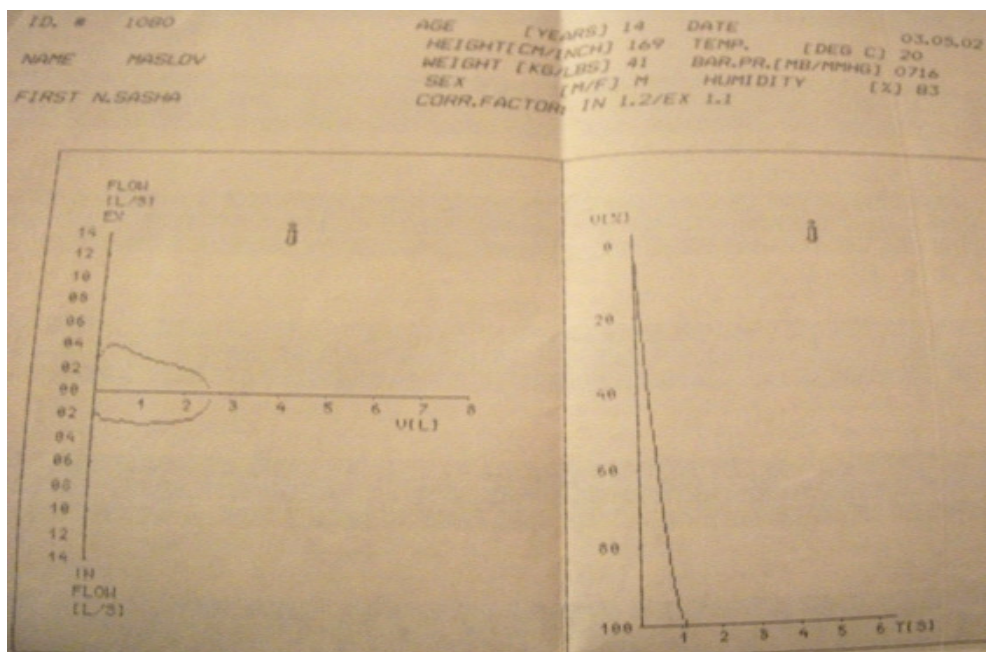


Рисунок 5 – Спирограмма Пациента М. 5лет, история болезни №4449

При исследовании функции внешнего дыхания у 3-х детей с тяжелой формой ВПС обнаружено нарушение вентиляционной способности легких по рестриктивному типу I степени, а также снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) от 80 до 51%.

До операции дети обязательно осматривались педиатром и детским кардиологом и анестезиологом, для определения риска анестезиологического пособия.

Полученные в работе данные были подвергнуты статистической обработке на компьютере IBM-Pentium с использованием пакета прикладных программ StatistikaforWindows. Для оценки достоверности различий использовали критерий Стьюдента. При $P < 0,05$ различия рассматривались как статистически достоверные.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Оценка эффективности высокотехнологичной кардиохирургической помощи

Высокотехнологическая кардиохирургическая помощь детям на базе областной детской больницы УЗ ТО проводится при следующих нозологиях (рисунок 6).

Разделение по нозологии

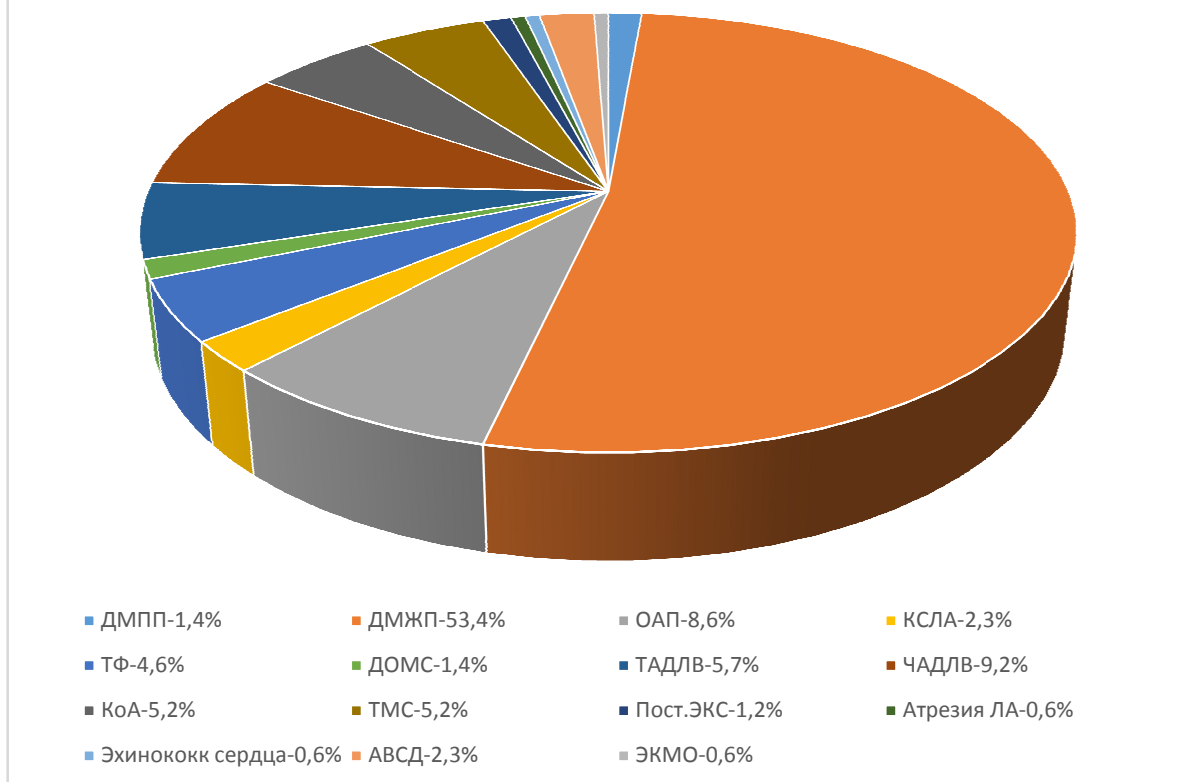


Рисунок 6 – распределение по нозологиям

Из рисунка 6 видно, что наибольшее оперативное вмешательство более 53% было при дефектах межжелудочковой перегородки.

Виды операции при врожденных пороках сердца (Таблица №1)

№	Виды операции при врожденных пороках сердца.	2016 год		2017 год		2018 год	
		< 16л	> 16 л	< 16л	> 16 л	< 16л	> 16 л
1	Дефект межпредсердной перегородки	7	-	10	-	2	-
2	Дефект межжелудочковой перегородки	113	-	95	-	18	-
3	Стеноз легочных артерий	12	-	8	-	4	-
4	ОАП	18	-	12	-	15	-
5	ТМС	-	-	2	-	9	-
6	Субаортальный стеноз	1	-	1	-	-	-
7	ДМПП, ОАП	25	-	22	-	-	-
8	ДМЖП, ОАП	18	-	38	-	14	-
9	ДМЖП, ООО	12	-	35	-	11	-
10	ДМПП, Стеноз ЛА	2	-	2	-	-	-
11	ДМЖП, Стеноз выходного отдела ПЖ	4	-	22	-	6	-
12	ТетрадоФалло (радикальная операция)	11	-	12	-	8	-
13	Двойное отхождение магистральных сосудов	3	-	-	-	2	-
14	Радикальная коррекция АВК	4	-	5	-	4	-
15	ДМПП первичного типа (неполный АВК)	1	-	2	-	2	-
16	Тотальный аномальный дренаж легочных вен- ДМПП,	2	-	5	-	10	-
17	АДЛВ + ДМПП	17	-	27	-	16	-
18	ДМЖП+ пластика ТК	-	-	51	-	17	-
19	ДМЖП+ пластика ТК+ООО	15	-	18	-	5	-
20	Коарктация Аорты	1	-	7	-	9	-
21	ДМЖП+ДМПП+ОАП	10	-	95	-	9	-
22	Иссечение мембраны ЛП+ пластика ДМПП	-	-	1	-	1	-
23	ЭКМО	-	-	-	-	1	-

24	ДМПП+КСЛА+ОАП	4	-	3		1	-
25	ДМЖП+ ДМПП	120	-	35		8	-
26	Бикуспидальный АК со стенозом АК	1	-	1		-	-
27	ДМЖП +ДМПП+ инфундибулотомия ВОПЖ	44	-	39		5	-
28	Рентгенэндоваскулярное закрытие окклюдером ДМПП	43	-	36		75	-
29	Рентгенэндоваскулярное закрытие окклюдером ОАП	31	-	26		37	-
30	Удаление циркулярной проволочки	4	-	4		1	-
31	Бэндинг ЛА операция Мюллера	1	-	1		-	-
32	Удаление миксомы из полости сердца в усл ИК	-	-	-		1	-
33	Рестернотомия, ревизия и дренирование груд.клетки	7	-	7		25	-
34	Ревизия и дренирование п/о раны	2	-	2		-	-
35	Коррекция двухкамерного ПЖ. Инфундибулоэктомия +ДМЖП+ДМПП	4	-	-		-	-
36	Рестернотомия + имплантация двухкамерного постоянного ЭКС Medtronic	2	-	5		2	-
37	Эхинококкэктомия полости ПЖ	-	-	-		1	-
38	Пункционная склероземболизация (интерв.сосуд.операции)	206	-	212+8		227	-
39	Пластика ДМЖП+ДМПП+лигирование ОАП+ имплантация постоянного ЭКС		1	2		1	-
40	Лигирование ОАП. Формирование СЛА по Блэлок-Тауссиг	-	-	-	-	2	-

Из таблицы №1 видно, что рентгеноваскулярные оперативные вмешательства с каждым годом увеличиваются это связано с тем, что все больше отдается предпочтение малоинвазивным оперативным способам. К преимуществам эндоваскулярных процедур относятся: малая травматичность, отсутствие необходимости в анестезиологическом пособии, возможность активизации больного в ранние сроки после вмешательства, более физиологические условия реваскуляризации миокарда.

Основные показатели детской кардиохирургической службы Туркестанской области (Таблица №2)

№	Основные показатели детской кардиохирургической службы ЮКО	2016 г	2017г	2018г
1	Количествооек	12+10 сосудистый	12+10 сосудистый	12+10 сосудисты й
2	Прошлобольных	557	552	609
3	Выписано	548	541	560
4	Умерло (из числа пациентов оперированных на открытом сердце)	8+2 (дооперации)	9+2(дооперации)	23+2(дооперации)
5	Общееколичествоинвазивныхвмешательств	535	541	601
6	Общее количество операции при ВПС	284 Эндоваскуля рноезакр тиеоккл.- 77 Сосудистые -241	185	174
Эндоваскул ярноезакр тие оккл-62			Эндоваску лярноезакр тие оккл- 112	
Сосудистые -212+8			Сосудисты е-227	
7	Плановые операции на открытом сердце	180	185	136
8	Экстренные операции на открытом сердце	27	34	38
9	Операции в условиях искусственного кровообращения	178	152	159
10	Операциибезискусственногокровообращения	29	33	15
11	Хирургическаяактивность	94%		
12	ПошкалеАристотеля	1 уровень- 31	1 уровень- 35	1 уровень-

				29
		2 уровень- 152	2 уровень- 129	2 уровень- 120
		3 уровень- 15	3 уровень- 21	3 уровень- 25
13	Реабилитация в условия ДКХО ОДБ	12	11	11
14	Безоперации	32	18	5
15	Перевод в другие отделения (ОПН, педиатрия №1-№2)	9	12	24
16	Зондирование полостей сердца	24	52	31

Из таблицы №2 отмечается характерное предпочтение к эндоваскулярным вмешательствам.

Оказанная медицинская помощь соответствует требованиям действующего законодательства в области здравоохранения Республики Казахстан, больному представлена бесплатная медицинская помощь в объеме, гарантированный государством.

Предоперационный комплекс обследования проводился на амбулаторном этапе. В предоперационном периоде в стационаре дублируются только отдельные лабораторно-инструментальные исследования, в зависимости от результатов которых определяется тактика и объем хирургического вмешательства.

3.2 Результаты лечения детей при кардиохирургической патологии

Эффективность хирургических операции зависит от отдаленных результатов лечения и их осложнений. Нами проведен анализ отдаленных результатов лечения 1292 больных с сердечно-сосудистой патологии

прооперированных в отделении детской кардиохирургии областной детской больницы УЗ ГО в период от 2016 – до 2018гг. Наиболее известные осложнения при кардиохирургических операции представлены в таблице №3.

Отдаленные результаты лечения и осложнения (таблица №3)

№	Осложнения	2016 год		2017г		2018г	
		-	%	-	%	-	%
1	Периоперационный инфаркт миокарда	-	-	-	-	-	-
2	Раннее послеоперационное кровоотечение	3	1,4%	7	1,4%	12	6,8%
3	Поверхностное воспаление послеоперационной раны	1	0,48%	4	0,48%	1	0,6%
4	Нестабильность грудины	0		4		2	1,5%
5	Пневмоторакс установка дренаж. трубки Бюлау	3	1,4%	7	1,4%	3	1,7%
6	Плеврит	0		4		8	4,59%
7	Неврологический дефицит	1	0,48%	1	0,48%		
8	Кровотечение из ЖКТ	-	-	2	-	1	0,6%
9	Рестернотомия грудной клетки	0		12		15	14,3%
10	Летальность	8+2 (до опер)	4,8%	9+2 (до опер)	4,8%	23	13,7%
11	Хилоторакс	1	0,48%	2	0,48%	-	-
12	Легочно-гипертензионный криз. Острая правожелудочковая недостаточность	3	1,4%	5	1,4%	8	4,59%
13	НРС. Атриовентрикулярная блокада полная форма	3	1,44%	7	1,44%	2	1,15%
14	Острая почечная недостаточность (гипоплазия правой почки)	-	-	1	-	3	1,7%
15	Трахеостомия (стеноз гортани)	1	0,48%	1	0,48%	-	-

Из таблицы №3 видно, что удельный вес инвазивных вмешательств за 2017 год по сравнению 2016 годом превышает на 32%. По сравнению с 2016 годом в 2018 году увеличилось общее количество детей до 1 года на 19 пациентов больше. Увеличилось процент послеоперационных осложнений. Это связано с сложным контингентом детей сопутствующей патологией, некачественной подготовкой районных педиатров и кардиологов. Увеличилась послеоперационная летальность на 3,8%. Это связано с началом операции детям до 1 года со сложными пороками сердца. По мировой статистике этот процент достигает 4,5%. В республиканских центрах РК летальность варьирует от 3,8-9,1%.

Заключения

1) Удельный вес инвазивных вмешательств в за 2017 год по сравнению 2016 годом превышает на 32%.

2) По сравнению с 2016 годом в 2018 году увеличилось общее количество детей до 1 года на 19 пациентов больше. Новорожденные прооперировано в 3 случаях.

3) Детей от 5 до 14 лет стало 2-е раз меньше, что указывает на то, что основной уклон делается на детей до 1 года для ранней коррекции порока.

4) Увеличилось процент послеоперационных осложнений. Это связано с сложным контингентом детей сопутствующей патологией, некачественной подготовкой районных педиатров и кардиологов..

5) Увеличилась послеоперационная летальность на 3,8%. Это связано началом операции детям до 1 года со сложными пороками сердца. По мировой статистике этот процент достигает 4,5%. В республиканских центрах РК летальность варьирует от 3,8-9,1%.

Практические рекомендации

Для снижения послеоперационной летальности и осложнений, необходимо, наладить слаженное взаимодействие педиатров и кардиологов на районных

участках с областными кардиохирургическими центрами.

Повышать квалификацию детских кардиологов и кардиохирургов, соблюдать алгоритмы диагностики и лечения, разработанные МЗ РК.

Список использованных источников

- 1 Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в

Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2012. – Т. 11, № 1. – С.7-14.

2 Абсеитова С.Р., Нурсаитова А., Ахмалиева А., Акимбаева Ж. Организация помощи и исходы острого коронарного синдрома по итогам 2015 года //Материалы Республиканской научно-практической конференции «Интегрированная модель управления острым инфарктом миокарда». – Астана, 2016. – С. 6-10.

3 Ойларова Т.М. Динамика и сравнительный анализ деятельности кардиологической службы г. Астаны за 6 лет (2010-2015 гг.) //Материалы Республиканской научно-практической конференции «Интегрированная модель управления острым инфарктом миокарда». – Астана, 2016. – С.20-22.

4 Муқанова Г.К., Андосов Д.М. Об организации помощи при инфаркте миокарда в условиях развития экстренной кардиологической интервенционной службы //Материалы Республиканской научно-практической конференции «Интегрированная модель управления острым инфарктом миокарда». – Астана, 2016. – С. 22-23.

5 Pivina L.M., MoldagalievaZh.T., MuzdubayevaZh. E., Belikhina T. I., MarkabayevaA. M., Zhunussova T. Medical and social problem of cardiovascular diseases in Kazakhstan //Science and Healthcare. – 2015. – № 2. – P.50-59.

6 Hajar R. Framingham Contribution to Cardiovascular Disease // HeartViews. – 2016. – Vol. 17, №2. – P.78-81.

7 Lim S.S., Vos T., Flaxman A.D., Danaei G., Shibuya K., Adair-RohaniH. et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 //Lancet. – 2012. – Vol. 380, № 9859. - P.2224-2260.

8 Mahmood S.S., Levy D., Vasan R.S., Wang T.J. The Framingham Heart Study and Epidemiology of Cardiovascular Diseases: A Historical Perspective //Lancet. – 2014. – Vol. 383, № 9921. - P. 999-1008.

9 Mendis S. The contribution of the Framingham Heart Study to the prevention of cardiovascular disease: A global perspective //Prog. Cardiovasc. Dis.– 2010. – Vol. 53, № 1. – P. 10–14.

10 Keys A. et al. Seven countries: A multivariate analysis of death and coronary heart disease. – Cambridge: Harvard University Press, 1980. – 381p.

11 Tunstall-PedoeH. World largest study of heart disease, stroke, risk factors and population trends, 1979–2002. Monograph and Multimedia Sourcebook. MONICA. – Geneva: World Health Organization, 2003. – 264p.

12 Yusuf S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study //Lancet. – 2004. – Vol. 364, № 9438. – P. 937–952.

13 Wald N.J., Law M.R. A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80% // The BMJ. – 2003. – Vol. 326. – P.1419-1423.

14 Health statistics and information systems. WHO Mortality database. <http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/>

15 Fang J., Shaw K.M., Keenan N.L. Prevalence of Coronary HeartDisease

//Centers for disease control and prevention. Morbidity and mortality weekly report. – 2011. - Vol. 40, № 60. – P. 1377-1781.

16 Cardiovascular Disease and Diabetes: Policies for Better Health and Quality of Care. – Paris: OECD, 2015. – 182p.

17 Moran A.E. et al. Temporal trends in ischemic heart disease mortality in 21 world region, 1980-2010: the Global Burden of Disease 2010 study// Circulation. – 2014. – Vol. 129, № 14. – P.1483-1492.

18 Roth G. A., Forouzanfar M. H., Moran A. E. et al. Demographic and Epidemiologic Drivers of Global Cardiovascular Mortality //N. Engl. J. Med.– 2015. – Vol. 372, № 14. – P. 1333-1341.

19 Шляхто Е.В., Галагудза М.М., Нифонтов Е.М., Щербак Н.С. Острое ишемическое повреждение и защита миокарда // Руководство по атеросклерозу и ишемической болезни сердца. – М., 2007. – С.552-573.

20 Клинический протокол диагностика и лечения. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда без подъема сегмента ST). – Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан, 2016. – С.3.

21 Клинический протокол диагностика и лечения. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, инфаркт миокарда без подъема сегмента ST). – Министерство здравоохранения Республики Казахстан, 2013. – С.2.

22 Эрлих А.Д. Организация и использование российского регистра для оценки качества лечения и поиска путей по улучшению исходов при остром коронарном синдроме: автореф. ... док. мед.наук: 14.01.05. – М., 2013. – 48с.

23 Самородская И.В. Динамика общей и сердечно-сосудистой смертности в Российской Федерации //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – № 6, ч. 2. – С. 87-96.

24 Gale C.P., Manda S.O., Batin P.D. et al. Predictors of in-hospital mortality for patients admitted with ST-elevation myocardial infarction: a real-world study using the Myocardial Infarction National Audit Project (MINAP) database //Heart. – 2008. – Vol. 94, № 11. – P.1407-1412.

25 Takii T., Yasuda S., Takahashi J. et al. Trends in Acute Myocardial Infarction Incidence and Mortality Over 30 Years in Japan: Report From the MIYAGI-AMI Registry Study //Circulation. – 2010. – Vol. 74, № 1. - P.93-100.

26 Seo H., Yoon S-J., Yoon J. et al. Recent Trends in Economic Burden of Acute Myocardial Infarction in South Korea //PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10, № 2. – P.117446.

27 Smolina K., Wright F.L., Rayner M. et al. Determinants of the decline in mortality from acute myocardial infarction in England between 2002 and 2010: linked national database study //The BMJ. –2012. – Vol. 344. – P.8059.

28 Journath G., Hammar N., Elofsson S. et al. Time Trends in Incidence and Mortality of Acute Myocardial Infarction, and All-Cause Mortality following a Cardiovascular Prevention Program in Sweden //PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10, № 11. – P.140201.

29 Moran A.,Odden M.C. Trends in Myocardial Infarction Mortality in Spain

and the United States: a downhill or uphill race in the twenty-first century? //Rev. Esp. Card. – 2012. – Vol. 65, № 12. – P. 1069–1071.

30 Куш О.В. Научное обоснование организации специализированной медицинской помощи при остром коронарном синдроме: дис. ... канд мед. наук: 14.02.03.– Кемерово: ФГБНУ, 2016. – 238с.

31 Бойцов С.А., Никулина Н.Н., Якушин С.С. и др. Место аутопсии среди современных методов диагностики сердечно-сосудистых заболеваний (по результатам Российского многоцентрового эпидемиологического исследования Заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС «РЕЗОНАНС») //Сердце. – 2010. – № 4. – С.231-234.

32 Бойцов С.А., Самородская И.В. Высокая смертность от БСК в России: адекватны ли подходы к кодированию причин смерти? //Кардиология. – 2015.– № 1. – С. 47-51.

33 Вайсман Д.Ш. О влиянии кодирования некоторых заболеваний из класса «болезни системы кровообращения» на статистику заболеваемости и смертности //Врач и информационные технологии. – 2013. – № 4. – С.50-55.

34 Самородская И.В. Сердечно-сосудистые заболевания: принципы статистического учета и корректность сопоставлений между странами //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 8. – С. 72-77.

35 Якушин С.С., Никулина Н.Н. Опыт и перспективы развития острых форм ишемической болезни сердца в Российской Федерации //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009.– № 8. – С. 64-71.

36 Кухарчик Г.А. Прогнозирование кардиальной смерти, ранних и поздних осложнений у больных, перенесших острый коронарный синдром, и оптимизация подходов к их профилактике: автореф. ... док.мед. наук: 14.01.05. – СПб., 2014. – 39с.

37 Curry L.A., Spatz E., Cherlin E. et al. What distinguishes top-performing hospitals in acute myocardial infarction mortality rates? //Ann. Intern. Med. – 2011. – Vol. 154. – P.384-390.

38 Berkinbayev S. F., Dzhunusbekova G. A., Musagaliyeva A. T. et al. Implementation results of integrated model of medical care for acute myocardial infarction //News of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan series of biological and medical. – 2017. – Vol. 2, № 320. – P.5-13.

39 Байгенжин А.К., Каирбекова Т.С., Асбсеитова С.Р., Купенов Б.Г. Реализация государственных программ по развитию неотложной кардиологической помощи в Республике Казахстан //Терапевтический вестник. Материалы IX конгресса кардиологов Республики Казахстан с международным участием, посвященного 40-летию НИИ кардиологии и внутренних болезней. - 2017. – Т. 2, № 46. –С.16.

40 Глейзер М.Г., Семенов Д.П., Соболев К.Э. Лечение пациентов с острым инфарктом миокарда в условиях типичной клинической практики //Кардиология. – 2005. – № 1. – С. 9-13.

41 Beck C. F., Weckesser E.C., Barry F.M. Fatal heart attack and successful defibrillation: new concepts in coronary artery disease //JAMA. – 1956. – Vol. 161. – P.434-436.

42 Beck C.F., Pritchard W.H., Feil H.S. Ventricular fibrillation of long duration abolished by electric shock //JAMA. – 1947. – Vol. 135. – P.985-986.

43 Day H.W. An intensive coronary care area //Dis. Chest. – 1963. – Vol. 44. – P.423-427.

44 Fletcher A.P., Alkjaersing N., Smyrniotis F.E., Sherry S. The treatment of patient suffering from early myocardial infarction with massive and prolonged streptokinase therapy //Trans. Assos. Am. Physicians. – 1958. – Vol. 71. – P. 287-296.

45 Чазов Е.И., Матвеева Л.С., Мазаева А.В. и др. Внутрикоронарное назначение фибринолизина при остром инфаркте миокарда //Терапевтический архив. – 1976. – № 4. – С. 8.

46 Menon V., Harrington R. A., Hochman J.S. et al. Thrombolysis and adjunctive therapy in acute myocardial infarction //Chest. – 2004. – Vol. 126. – P. 549-575.

47 Mehta R.N., Harjai K.L., Cox D. et al. Clinical and angiographic correlates and outcomes of suboptimal coronary flow with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention //Am. J. Coll. Cardiol. – 2003. – Vol. 42. – P.1739-1746.

48 Widimsky P., Budešínsky T., Vorač D. et al. Long distance transport for primary angioplasty vs immediate thrombolysis in acute myocardial infarction: Final results of the randomized national multicentre trial – PRAGUE-2 //Eur. Heart J. – 2003. – Vol. 24, № 1. – P.94-104.

49 Keeley E.C., Boura J.A., Grines C.L. et al. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction a quantitative review of 23 randomized trials //Lancet. – 2003. – Vol. 361. – P.13-20.

50 Widimsky P., Wijns W., Fajadet J. et al. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries // Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 31, № 8. – P.943-957.

51 Kozak L.J., Hall M.J., Owings M.F. National Hospital Discharge Survey: 2000 annual summary with detailed diagnosis and procedure data. – Maryland: National Center for Health Statistics, 2002. – 273p.

52 Adams A., Buckingham C. D., Arber S. et al. The influence of patient's age on clinical decision-making about coronary heart disease in the USA and the UK //Ageing & Society. – 2006. – Vol. 26. – P. 303-321.

53 Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Хирургическая помощь при заболеваниях сердца: некоторые аспекты организации, доступности, эффективности //Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2006. – №5. – С. 4-12.

54 «Cardiac procedures» in Health at a Glance: Europe 2016: State of Health in the EU Cycle. – Paris: OECD, 2016. – P.170-171.

55 Hasin Y., Danchin N., Filippatos G. S. et al. On behalf of the Working Group on Acute Cardiac Care of the European Society of Cardiology. Recommendations for the structure, organization, and operation of intensive cardiac care units //Eur. Heart J. – 2005. – Vol. 26. – P.1676–1682.

56 Antman E.M., AnbeD.T., Armstrong P.W. et al. ACC/AHA Guidelines for

the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction) //J. Am. Coll. Cardiol. – 2004. – Vol. 44. – P. 1–211.

57 Van de Werf F., Bax J., Betriu A. et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology //Eur. Heart J. – 2008. – Vol. 29, № 23. – P. 2909-2945.

58 Smith S.C., Feldman T.E., Hirshfeld J. W. et al. ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline update for percutaneous coronary intervention. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention) //J. Am. Coll. Cardiol. – 2006. – Vol. 41. – P. 1-121.

59 Tarantini G., Razzolini R., Napodano M. et al. Acceptable reperfusion delay to prefer primary angioplasty over fibrin-specific thrombolytic therapy is affected (mainly) by the patient's mortality risk: 1 h does not fit all //Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 31, № 6. – P.676-683.

60 Rathore S.S., Curtis J.P., Chen J. et al. Association of door-to-balloon time and mortality in patients admitted to hospital with ST elevation myocardial infarction: national cohort study //The BMJ. – 2009. – Vol. 338. – P.1807.

61 Juliard J.M., Feldman L.J., Golmard J.L. et al. Relation of mortality of primary angioplasty during acute myocardial infarction to door-to-Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) time //Am. J. Cardiol. – 2003. – Vol. 91. – P. 1401-1405.

62 Steg P. G., Juliard Steg J.M. et al. Primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction: time, time, and time! //Heart. – 2005. – Vol. 91. – P.993-994.

63 Le May M.R., So D.Y., Dionne R. et al. A citywide protocol for primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction //N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 358, № 3. – P. 231-240.

64 Scholte op Reimer W., Simoons M. L., Boersma E. et al. Cardiovascular Diseases in Europe: European Registries of Cardiovascular Diseases and Patient Management. – France: European Society of Cardiology, 2006. – 64p.

65 Simoons M.L. Cardio-vascular disease in Europe: challenges for the medical profession. Opening address of the 2002 Congress European Society of Cardiology (editorial) //Eur. Heart. J. – 2003. – Vol. 24. – P.8-12.

66 Кожекенова Л.Г. Особенности организации кардиологической помощи при остром инфаркте миокарда в Республике Казахстан и за рубежом //Наука и здравоохранение. – 2014. – № 5. – С.12-18.

67 Конгсведт П.Р. Управление медицинской помощью: Практическое руководство / пер с англ.; под ред. акад. РАМН О.П. Щепина. – М.:Гоэтар – Медицина, 2000. – 245с.

68 Cohen D.J., Krumholz H.M., Sukin C.A. et al. In-hospital and one-year economic outcomes after coronary stenting or balloon angioplasty //Circulation. – 1995. – Vol. 92. – P.2480-2487.

69 Shearer A., Scuffham P., Mollon P. The Cost of Coronary Artery Disease in the UK // Br. J. Cardiol. – 2004. – Vol. 11, № 3. – P.218-223.

70 McCollam P., Etemad L. Cost of Care for New-Onset Acute Coronary Syndrome Patients Who Undergo Coronary Revascularization //J. Invasive Cardiol. – 2005. – Vol. 17, № 6. – P.307-311.

71 Moscarelli M., Harling L., Ashrafian H., Athanasiou T. Should we consider off-pump coronary artery bypass grafting in patients with acute coronary syndrome? //Interact. Cardiovasc.Thorac.Surg. – 2013. – Vol. 16. – P. 350 – 355.

72 Puskas J.D., Williams W.H., Mahoney E.M. et al. Off-pump versus conventional coronary artery bypass grafting: Early and 1-year graft patency, cost, and quality-of-life outcomes: A randomized trial //JAMA. – 2004. – Vol. 291. – P. 1841 –1849.

73 Heidenreich P.A., Krumholz H., Spertus J. et al. Cost of care for patients with stable angina in the United States //AJCC. – 2005. – Vol. 45, suppl. A. – P.65.

74 Самородская И.В. Мета – анализы и систематические обзоры о реваскуляризации – сравнение выживаемости, частоты развития инфарктов миокарда, повторных реваскуляризаций, облегчения симптомов стенокардии //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – Т. 5, № 8. – С. 90-100.

75 Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Метаанализы и систематические обзоры о реваскуляризации (сравнение выживаемости, частоты развития инфарктов миокарда, повторных реваскуляризаций, облегчения симптомов стенокардии) // Бюллетень НЦССХ им. А.М. Бакулева РАМН. – 2006. – Т.7, № 5. – С. 46-58.

76 Dobesh P. P., Stacy Z. A., Ansara A. J., Enders J M., Drug-Eluting Stents: A Mechanical and Pharmacologic Approach to Coronary Artery Disease //Pharmacotherapy. – 2004. – Vol. 24, № 11. – P. 1554-1577.

77 Солодкий В.А., Перхов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Некоторые аспекты оказания дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи в федеральных специализированных медицинских учреждениях, подведомственных РАМН //Материалы второго Московского научного форума «Московская наука – проблемы и перспективы». – ОАО МКНТ, 2005. – С.586-596.

78 Солодкий В.А., Перхов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В. О формировании госзаказа на оказание высокотехнологичных и дорогостоящих видов медицинской помощи в федеральных специализированных медицинских учреждениях //Здравоохранение. – 2006. – № 3. – С.15-27.

79 Солодкий В.А., Перхов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Об учете гарантированной специализированной, в том числе дорогостоящей (высокотехнологичной), медицинской помощи, оказываемой в федеральных специализированных медицинских учреждениях //Здравоохранение. – 2006. – № 5. – С. 21-26.

80 Перхов В.И. Проблемы организации оказания населению

дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи в рамках реализации мероприятий приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения "Здоровье" //Менеджер здравоохранения. – 2006. – № 6. – С. 21-30.

81 Перхов В.И. Сложившиеся тенденции планирования и управления объемами высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой населению на федеральном уровне //Менеджер здравоохранения. – 2006. – №9. – С. 23-32.

82 Atherly A., Fink A.S., Campbell D.C. et al. Evaluating alternative risk-adjustment strategies for surgery //Am. J. Surg.– 2004. – Vol. 188. – P.566-570.

83 Best W.R., Khuri S.F., Phelan M. et al. Identifying patient preoperative risk factors and postoperative adverse events in administrative databases: results from the Department of Veterans Affairs National Surgical Quality Improvement Program // J.Am. Coll. Surg. – 2002. – Vol. 194. – P.257-266.

84 Dimick J.B., Chen S.L., Taheri P.A. et al. Hospital costs associated with surgical complications: a report from the private-sector National Surgical Quality Improvement Program //J. Am. Coll. Surg. – 2004. – Vol. 4. – P.531-537.

85 Dimick J.B., Pronovost P.J., Cowan J.A. et al. Complications and costs after high-risk surgery: where should we focus quality improvement initiatives? //J. Am. Coll. Surg.– 2003. – Vol. 196. – P.671-678.

86 Fink A.S., Campbell D.A. Jr., Mentzer R.M. et al. The National Surgical Quality Improvement Program in non-veterans administration hospitals: initial demonstration of feasibility //Ann. Surg. – 2002. - Vol. 236. –P.344-353.

87 Morgan T. O. Cost, Quality, and Risk: Measuring and Stopping the Hidden Costs of Coronary Artery Bypass Graft Surgery //Am. J. Health-Syst. Pharm. –2005. – Vol. 62, № 18. – P. 2-5.

88 Smedley F., Bowling T., James M. et al. Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care //Br. J. Surg. – 2004. – Vol. 91. – P.983-990.

89 Simoons M.L. The Cardiology Information System: the need for data standards for integration of systems for patient care, registries and guidelines for clinical practice (editorial) //Eur. Heart. J. – 2002. – Vol. 23. –P.1148-1152.

90 Кузнецов П.П. Информационно-аналитическое обеспечение управления ресурсами здравоохранения: дис. ... док.мед. наук: 14.00.33. – М.: ЦНИИОиИЗ, 2003. – 271с.

91 Кузнецов П.П. Медицинский информационно-аналитический центр как инструмент стратегического менеджмента в здравоохранении. – М.: Издательство РАМН, 2003. – 124с.

92 Кузнецов П.П. Роль расчетно-аналитических центров в управлении системой здравоохранения //Проблемы управления здравоохранением. – 2002.– № 2. – С. 37-40.

Оценка социальной и медицинской эффективности кардиохирургии

Нарманов.К.М., магистрант

РЕЗЮМЕ

Результаты исследований по области и материалы Минздрава РК свидетельствуют о меньшей эффективности проводимых мероприятий по снижению смертности от кардиоваскулярных, чем от цереброваскулярных болезней. По данным исследования причинами этого служат: 1) недостаточно высокое качество специализированной медицинской помощи, оказываемой больным с ОКС и ОИМ; 2) недостаточная оснащенность и квалификация персонала ФАП, общеврачебных практик (ОВП) и бригад скорой медицинской помощи; 3) отсутствие четких критериев выбора методов лечения и алгоритмов действия медицинского персонала на каждом этапе оказания помощи; 4) нарушение преемственности при оказании медицинской помощи больным на разных этапах; 5) несоответствие оснащения лечебных учреждений требованиям, указанным в Порядках оказания медицинской помощи при БСК.

Ключевые слова: кардиологическая помощь, смертность от болезней системы кровообращения, медико-социальные проблемы, эффективность мероприятий.

Актуальность исследования. В течение нескольких десятилетий одной из наиболее острых медико-социальных проблем в мире, в том числе и в Республике Казахстан, остаются болезни системы кровообращения (БСК), доля которых в структуре смертности населения страны составляла в последние годы 52-54%. В 2016 г. уровень смертности от болезней системы кровообращения был равен 417,8 случаев на 100 тысяч человек, тогда как в странах Западной Европы - 214,5 случая, в странах Восточной Европы - 493,6 случая, в США - 315,7 случая на 100000 случая. Кроме того, если в последние 20 лет в странах Западной Европы и Северной Америки сформировалась устойчивая тенденция к снижению смертности от болезней сердечно-сосудистой системы, то в ЮКО до 2015 г. сохранялся ее рост, и лишь в последние 2 года началось снижение ее уровня.

Несмотря на остроту эпидемиологической ситуации по БСК, исследований, позволяющих составить полное представление о характере их распространения и динамике изменений в разных регионах страны, незначительны. Вместе с тем, потребность в таких исследованиях высока, поскольку между административными районами ЮКО существуют значительные различия, достигающие по уровню смертности от сердечно-сосудистых заболеваний 3-4 раза, а по уровню первичной заболеваемости ими - 4,5 раза. Также практически отсутствуют исследования по оценке факторов, влияющих на формирование болезней системы кровообращения.

Материалы и методы.

Предметом исследования служили показатели смертности и заболеваемости основными видами болезней системы кровообращения (БСК) и система оказания кардиологической помощи населению, а объектом — Южно-Казахстанская область, один из наиболее крупных по численности населения, уровню

социально-экономического развития и ресурсного потенциала системы здравоохранения. Анализ охватывал период с 2008 по 2017 гг.

На этапе 1.1 была проанализирована динамика показателей общей смертности и смертности в трудоспособном возрасте населения Южно-Казахстанской области от БСК, ишемической болезни сердца (ИБС), цереброваскулярных болезней (ЦВБ). Для оценки возможных их изменений в среднесрочной перспективе с помощью методов линейной экстраполяции трендов данных были разработаны прогнозы до 2015 года. В исследованиях по районному образованию использовались ранжирование и типология 64 наиболее крупных административно-территориальных структур региона.

На этапе 1.2 по аналогичной схеме была проведена оценка динамика показателей общей и первичной заболеваемости БСК, ИБС и ЦВБ.

На этапе 2.0 были исследованы ресурсы кардиологической службы Свердловской области, а также влияние их и ряда других факторов на формирование в районных образованиях Южно-Казахстанской области разных уровней заболеваемости ИБС и ЦВБ и смертности от этих причин.

На этапе 2.1 было определено влияние ресурсного потенциала местных кардиологических служб. Для оценки распределения ресурсов кардиологической службы по 13 районным образованиям было проведено их ранжирование и типология. Анализ проводился путем сравнения показателей общей смертности, смертности в трудоспособном возрасте, а также общей и первичной заболеваемости этими болезнями в группах районных образований с различным уровнем обеспеченности врачами-кардиологами, этих специалистов высшей квалификационной категории и больничными специализированными койками. Статистическая значимость выявленных различий определялась по критерию Стьюдента ($p < 0,05$).

На этапе 2.2 был выполнен многомерный анализ влияния 18 медико-организационных, социально-экономических и демографических факторов на уровень общей заболеваемости ИБС и ЦВБ и общей смертности от этих болезней. Для математической обработки использовались алгоритмы распознавания образов, реализованные в пакете программ КВАЗАР (В.С.Казанцев, 1990).

В дальнейшем (этап 2.3) с помощью разработанных математических моделей проводилась оценка потенциальной эффективности различных управленческих сценариев, направленных на снижение смертности населения районных образований от ИБС и ЦВБ.

Следующий этап исследования (3.1) был посвящен оценке результативности практических мероприятий по укреплению ресурсов кардиологической службы системы здравоохранения Южно-Казахстанской области, реализованных в 2008-2017 гг. в рамках государственной Программы совершенствования организации помощи больным с сосудистыми заболеваниями. Объектами исследования служили территории области, вошедшие в зоны ответственности регионального сосудистого центра (РСЦ), дислоцированного в г.Шымкенте и первичных сосудистых отделений (ПСО), расположенных в четырех городах области. Для сравнения использовались остальные районные образования, не включенные в данную программу. Анализ проводился путем сравнения показателей: 1)

выявляемости больных острым коронарным синдромом (ОКС), острым инфарктом миокарда (ОИМ), в том числе с подъемом сегмента ST, и острыми нарушениями мозгового кровообращения, в том числе ишемическими и геморрагическими инсультами; 2) уровня госпитализации больных этими видами сосудистых заболеваний; 3) летальности таких больных.

В дальнейшем была проведена оценка влияния деятельности РСЦ и ПСО на изменение показателей смертности от ИБС и ЦВБ в городах их дислокации и муниципальных образованиях, входящих в зоны их ответственности. Сравнение проводилось между показателями за 2015 г. (до начала реализации Программы совершенствования медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями) и 2017год (через три года после начала Программы).

С применением методики поэтапного выделения районных образований на основании типологизации показателей смертности, кадрового обеспечения были выявлены МО, нуждающихся в укреплении кардиологической службы в первую очередь.

На завершающем этапе исследования были выполнены анализ и экспертиза возможных направлений совершенствования системы оказания кардиологической помощи населению Южно-Казахстанская области.

Научные результаты.

В течение 2014-2017 гг. обеспеченность населения Южно-Казахстанской области врачами-кардиологами оставалась стабильной - 0,6 на 10000 человек, доля этих специалистов высшей категории возросла с 39,0 до 46,0%, а обеспеченность специализированным коечным фондом сократилась с 5,1 до 4,6 на 10000 человек. Распределение ресурсов региональной кардиологической службы по территории области неравномерно: в 70% городов и районов отсутствуют врачи-кардиологи, а в 75% - больничные койки этого профиля.

В районах области, где среди врачебного персонала местных систем здравоохранения нет кардиологов, врачей этого профиля высшей квалификационной категории, а в структуре коечного фонда - коек кардиологического профиля, уровни общей и первичной заболеваемости ИБС и ЦВБ были статистически значимо ниже, а общей смертности и смертности в трудоспособном возрасте - статистически значимо выше.

Потенциальная эффективность разных сценариев по укреплению ресурсов кардиологических служб районных административных образованиях области

Сценарий	Сокращение группы территорий с высоким уровнем смертности от различных видов БСК (%)	
	ИБС	ЦВБ
Умеренный (увеличение обеспеченности кардиологами до 0,2 на 10000, специализированными койками до 2,0 на 10000, увеличение	31	31

доли врачей с высшей категорией до 50%)		
Оптимистичный (увеличение обеспеченности кардиологами до 0,3 на 10000, специализированными койками до 5,0 на 10000, увеличение доли врачей с высшей категорией до 70%)	74	46

Результаты многофакторного анализа показали, что влияние на уровень общей смертности населения районных административных образований области от ИБС и ЦВБ составляет для ресурсов кардиологической службы 37% и 56%; ресурсов местной системы здравоохранения — 21% и 19%; социально-экономического развития территории — 30% и 15%; возрастной структуры населения — 12% и 10% соответственно. Итоги проведенного по такой же методике исследования применительно к общей заболеваемости ИБС и ЦВБ были следующие: вклад ресурсов кардиологической службы составил 44% и 53%; ресурсов местного здравоохранения — 24% и 22%; социально-экономического развития — 14% и 15%; возрастной структуры населения — 18% и 10% соответственно. Таким образом, уровень «кардиологического» здоровья населения районных административных образований области формируется под влиянием сложного комплекса факторов, среди которых наибольшее значение имеет ресурсный потенциал специализированных служб.

Результативность деятельности кардиологических центров в районных административных образованиях области, 2015-2017гг.

Территория области	Выявляемость (на 100000 человек)			Летальность (на 100 больных)		
	ОКС	ОИМпST	ОНМК	ОКС	ОИМпST	ОНМК
Зона ответственности сосудистых центров	581,8	148,2*	597,4*	9,5	20,8	21,5
Остальная часть территории области	571,9	132,4	554,7	10,2	22,6	23,8

Примечание: *статистически значимые различия ($p < 0,05$)

Было установлено, что деятельность кардиологических центров привела к увеличению в РАО, относящихся к зоне их ответственности, выявляемости случаев острого коронарного синдрома (ОКС), острого инфаркта миокарда (ОИМ), в том числе с повышением сегмента ST электрокардиограммы (ОИМпST)

и, в наибольшей степени, острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), а также к снижению летальности таких больных (Таблица 4).

В период 2014-2017 гг. уровень общей смертности населения области от ЦВБ уменьшился на 15,9% (с 3,41 до 2,87 на 1000 человек), а от ИБС увеличился на 12,3% (с 3,18 до 3,57 на 1000 человек). Таким образом, несмотря на охват мероприятиями Программы по совершенствованию организации медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями только трети взрослого населения области, в регионе в целом была снижена смертность от ЦВБ, однако тенденция к увеличению смертности от ИБС сохранилась. Сопоставимые процессы происходили и по Республике Казахстан: за 2015-2017 гг. смертность от ИБС уменьшилась только на 1,2 %, а от ЦВБ на 8,0% .

С помощью разработанных многофакторных математических моделей были даны оценки потенциальной эффективности различных управленческих сценариев. Установлено, что наибольший эффект может быть достигнут при укреплении всех ресурсов местных кардиологических служб в целом. При «умеренном» сценарии можно ожидать сокращения группы территорий с высоким уровнем смертности от ИБС на 31%, от ЦВБ — также на 31%, а при «оптимистичном» сценарии — на 74% и 46% соответственно.

Результаты исследований по области и материалы Минздрава РК свидетельствуют о меньшей эффективности проводимых мероприятий по снижению смертности от кардиоваскулярных, чем от цереброваскулярных болезней. По данным исследования причинами этого служат: 1) недостаточно высокое качество специализированной медицинской помощи, оказываемой больным с ОКС и ОИМ; 2) недостаточная оснащенность и квалификация персонала ФАП, общеврачебных практик (ОВП) и бригад скорой медицинской помощи; 3) отсутствие четких критериев выбора методов лечения и алгоритмов действия медицинского персонала на каждом этапе оказания помощи; 4) нарушение преемственности при оказании медицинской помощи больным на разных этапах; 5) несоответствие оснащения лечебных учреждений требованиям, указанным в Порядках оказания медицинской помощи при БСК.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Астанин К.В. Подходы к оценке работы школ здоровья и реализации программ борьбы с артериальной гипертензией / К.В.Астанин // Медицина и образование в Сибири.- 2007.- № 3.- С.5.

2. Бокерия Л.А. Организация реабилитации пациентов с сосудистыми заболеваниями / Л.А.Бокерия, А.Е.Кайли // Бюлл. науч. центра серд.-сосуд. хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. - 2009.- Т. 10, № 3.- С.79-83.

3. Гаас Г.Н. Особенности заболеваемости населения трудоспособного возраста болезнями системы кровообращения по данным ОМС/ Г.Н.Гаас, А.А.Модестов // Социальные аспекты здоровья населения.-2011.- Т. 17, № 1.-С. 5.

4. Максимова Т.М. Социальное расслоение в среде медицинских работников как проблема охраны здоровья населения / Т.М.Максимова // Здравоохранение РФ. 2004. - № 3. - С. 35-38.

5. .В.Мироновская, Р.В.Бузинов, А.Б.Гудков // Здоровоохранение РФ.- 2011.- №5.- С.66-67.

6. НикифоровС.А. Информационные технологии в управлении общественным здоровьем / С.А.Никифоров, В.С.Казанцев, А.М.Алленов, Е.Тамбова // Врач.- 2011,- № 7,- С. 93-95.