

**АО «Медицинский университет Астана»**

УДК:616.12-005.4-089+616.127-089:616-08-039.57  
МПК:А61n1/31;А 61к35/14;а 61-m21/00

На правах рукописи

**Маулетбаева Гульсум Серковна**

**ОЦЕНКА АМБУЛАТОРНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С  
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ  
АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

**6М110100 Медицина**

Диссертация на присуждение академической  
степени магистра медицины

Научный руководитель:  
Официальный оппонент:

к.м.н., доц. Г.А. Дербисалина  
к.м.н. проф. К.А. Гаркалов

Астана 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	5
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	6
СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ	8
ВВЕДЕНИЕ	10
1. СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	
1.1 Эффективность хирургических методов лечения больных ИБС	13
1.2 Медицинская реабилитация на этапах восстановительного лечения больных ИБС после операции АКШ	15
1.3 Физическая реабилитация пациентов	27
2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Дизайн исследования	28
2.2 Клиническая характеристика пациентов	30
2.3 Статистический анализ	32
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
3.1 Клинико-функциональная характеристика пациентов, подвергшихся аортокоронарному шунтированию (АКШ) по поводу ишемической болезни сердца	33
3.2 Анализ соответствия амбулаторного ведения пациентов с ИБС после АКШ протоколам МЗСР РК	38
3.2.1 Анализ рекомендаций по динамическому наблюдению пациентов с ИБС после АКШ	38
3.2.2 Анализ амбулаторного ведения пациентов с ИБС после АКШ	39
3.3 Оценка динамического наблюдения за пациентами	51
ВЫВОДЫ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	54

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

1. Конституция Республики Казахстан (Принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года)
2. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.07.2012 г.)
3. Указ Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года № 1113 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы»
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 18.09.2006 года № 874 «Об утверждении Правил осуществления контроля за качеством медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан»
5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 09.10.2007 года № 162 «Об утверждении Перечня гарантированного объема бесплатной медицинской помощи на 2011 – 2013 годы»
6. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25.02.2011 года № 183 «О стратегическом плане Министерства здравоохранения РК на 2011-2015 годы»
7. Стратегия развития Республики Казахстан до 2030 года и Стратегия-2050
8. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года
9. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 29 января 2010 года «Построим будущее вместе»
10. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 14 декабря 2012 года «Стратегия «Казахстан-2050»»
11. Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», ст. 155
12. ГОСТ 7.32-2001 (Межгосударственный стандарт) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
13. ГОСТ 15.101-98 (Межгосударственный стандарт) Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.
14. ГОСТ 7.1-84 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.
15. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
16. ГОСТ 7.12-93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

17. ГОСТ 7.54-88 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление численных данных о свойствах веществ и материалов в научно-технических документах. Общие требования.

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

*Выборка* – это часть популяции, полученная путем отбора. Клинические исследования обычно выполняются на выборках. Оценка характеристик популяции осуществляется путем оценки характеристик выборки

*Достоверность* – характеристика, показывающая, в какой мере результат измерения соответствует истинной величине. Достоверность исследования определяется тем, в какой мере полученные результаты справедливы в отношении данной выборки.

*Диспансерное наблюдение* – составная часть диспансерного метода, заключающаяся в активном наблюдении за состоянием здоровья лица, находящегося на диспансерном учете, предусматривающая проведение врачебных осмотров и специальных исследований (рентгенологических, лабораторных и др.) с периодичностью, зависящей от характера заболевания и уровня компенсации нарушений здоровья у данного лица или от особенностей условий его труда.

*Критерий Стьюдента* - общее название для методов параметрической статистики, основанных на распределении Стьюдента. Наиболее часто используются для проверки статистической значимости различий средних величин, измеренных в двух выборках. Условием для применения служат нормальность распределения совокупностей, а в случае независимых выборок - еще и равенство дисперсий

*Ретроспективное исследование* – исследование, при котором оцениваются процессы каких-либо болезней, происходившие в прошлом. Часто применяется для проверки этиологических гипотез о заболеваемости, смертности.

*Среднее арифметическое* – одна из наиболее распространенных мер центральной тенденции, представляющая собой сумму всех наблюдаемых значений, деленную на их количество.

*Стандартная ошибка среднего* – эта величина характеризует стандартное отклонение выборочного среднего, рассчитанное по выборке размера  $n$  из генеральной совокупности, и зависит от дисперсии генеральной совокупности (сигма) и объема выборки ( $n$ ).

*Стандартное отклонение* – в теории вероятностей и статистике наиболее распространенный показатель рассеивания значений случайной величины относительно ее математического ожидания. Широко используется как мера разброса или вариабельности (изменчивости) данных.

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ESH/ESC	Европейское общество кардиологов
SCORE	Systematic Coronary Risk Evaluation
NCER	Национальная программа по холестерину в США
АГ	Артериальная гипертензия
АД	Артериальное давление
АКШ	Аортокоронарное шунтирование
АСК	Ацетилсалициловая кислота
АТ II	Антигипертензивный препарат II
АЧТВ	Активированное частичное тромбопластиновое время
БАБ	Бета-адренергический блокатор
БРА	Блокаторы рецепторов ангиотензина
ВВП	Внутренний валовый продукт
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГББ	Глобальное бремя болезни
ДАД	Диастолическое артериальное давление
ИБС	Ишемическая болезнь сердца
ИМ	Инфаркт миокарда
ИМТ	Индекс массы тела
ИАПФ	Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента
ЛЖ	Левый желудочек
ЛКА	Левая коронарная артерия
ЛПВП	Липопротеиды высокой плотности
ЛПНП	Липопротеиды низкой плотности
ЛПОНП	Липопротеиды очень низкой плотности
МЗСР РК	Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан
МНО	Международное нормализованное отношение
НРС	Нарушения ритма сердца
ОКС	Острый коронарный синдром
ОНМК	Острое нарушение мозгового кровообращения
ОХ	Общий холестерин
ПИКС	Постинфарктный кардиосклероз
ПМСП	Первичная медико-санитарная помощь
ПТИ	Протромбиновый индекс
РК	Республика Казахстан
РААС	Ренин-ангиотензин-альдостероновая система
САД	Систолическое артериальное давление
СМАД	Суточное мониторирование артериального давления
СН	Стенокардия напряжения
ССЗ	Сердечно-сосудистые заболевания
США	Соединенные Штаты Америки
ТФН	Толерантность к физической нагрузке

ФК	Функциональный класс
ХОБЛ	Хроническая обструктивная болезнь легких
ХПН	Хроническая почечная недостаточность
ХСН	Хроническая сердечная недостаточность
ЭКГ	Электрокардиография
Эхо-КГ	Эхокардиография
М	Среднее арифметическое значение
М	Стандартная ошибка среднего значения

## СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Таблица 1	Алгоритм подбора дозы варфарина, обеспечивающей терапевтический диапазон МНО
Рисунок 1	Количество операций АКШ за 2011-2014 гг.
Рисунок 2	Снижение ХС ЛПНП статинами в разной дозировке
Таблица 2.	Программа исследования
Рисунок 3	Дизайн исследования
Таблица 3	Распределение пациентов с ИБС после АКШ по возрастным категориям
Рисунок 4	Распределение обследованных пациентов по возрастным категориям
Таблица 4	Распределение пациентов в зависимости от давности операции
Рисунок 5	Структура сопутствующей патологии у пациентов с ИБС после АКШ
Таблица 5	Уровень АД пациентов
Рисунок 6	Распределение пациентов с АГ по степени тяжести
Таблица 6	Корреляционная взаимосвязь по Пирсону у пациентов с различными типами ожирения
Рисунок 7	Распределение пациентов по функциональным классам помощи
Таблица 7	Корреляционная взаимосвязь по Пирсону у пациентов с различными типами ожирения
Рисунок 8	Распределение пациентов с ХСН по функциональному классу
Таблица 8	Корреляционная взаимосвязь между уровнем АД и избыточной массы тела
Рисунок 9	Степени тяжести сахарного диабета у исследуемых пациентов
Таблица 9	Корреляционная взаимосвязь Спирмена у пациентов с различными типами ожирения
Рисунок 10	Распределение пациентов по ИМТ
Таблица 10	Показатели эхокардиографического исследования
Рисунок 11	Полнота охвата электрокардиографического обследования
Таблица 11	Показатели суточного мониторинга артериального давления
Рисунок 12	Показатель приема гиполипидемических препаратов у пациентов
Таблица 12	Таблица сопряжения Хи квадрат по Пирсону
Рисунок 13	Характеристика антигипертензивных и антиангинальных препаратов
Таблица 13	Таблица сопряжения Хи квадрат по Пирсону



Рисунок 14	Полнота охвата осмотрами узких специалистов
Таблица 14	Таблица сопряжения Хи квадрат по Пирсону
Таблица 15	Таблица сопряжения Хи квадрат по Пирсону

## ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) до настоящего времени остаются наиболее важной медицинской и социальной проблемой в большинстве стран мира. Эта группа заболеваний является самой частой причиной смерти, на долю которой приходится около 30% от общей смертности. [ВОЗ 2013]. В результате мер первичной и вторичной профилактики, предпринятых в последние десятилетия в странах Западной Европы, Северной Америки, Японии и Австралии удалось достичь снижения смертности от ССЗ на 50 % [Ford E.S., 2007]. Однако в Республике Казахстан (РК) по данным компании Мединфо в 2010 году смертность от сердечно-сосудистых заболеваний составила 403,99 на 100 тысяч населения (45,21% от всех причин смертности).

Одной из стратегических задач современной медицины является увеличение количества операций по поводу ишемической болезни сердца (ИБС), как наиболее радикального средства лечения этого заболевания, сохраняющего ведущее место в структуре смертности населения [Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г., 2009; Allender S. et al., 2008].

Увеличение числа операций аортно-коронарных шунтирований (АКШ) в последние годы можно обосновать тем, что расширились показания к хирургическому лечению пациентов пожилого и преклонного возраста и, к сожалению, ростом числа повторных оперативных вмешательств. Стоимость этой операции колеблется от 1,8 миллиона до 2 миллионов тенге. В каждом регионе нашей страны имеются кардиохирургические центры и отделения, оказывающие высококвалифицированную помощь. В РК 38 центров и отделений.

Согласно последним Рекомендациям Европейского общества кардиологов, операция АКШ имеет преимущество у пациентов с наиболее значительным поражением коронарного русла. В настоящее время АКШ является одним из наиболее эффективных, в то же время сложных и дорогостоящих методов лечения ишемической болезни сердца (ИБС).

Несмотря на очевидный прогресс и широкое внедрение интервенционных методов реваскуляризации у больных с ИБС, появилась необходимость разработки и внедрения стандартной программы амбулаторного ведения пациентов с ИБС после оперативного лечения

**Цель исследования:** Оценить амбулаторное ведение пациентов с ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования

**Задачи исследования:**

1. Изучить клинико-функциональные характеристики пациентов с ИБС, после аортокоронарного шунтирования.
2. Провести анализ медицинской документации пациентов с ИБС после аортокоронарного шунтирования.

3. Оценить эффективность динамического наблюдения пациентов с ИБС после аортокоронарного шунтирования

#### **Материал и методы исследования**

- ретроспективный анализ медицинской документации (амбулаторные карты, выписки историй болезней)
- клинические (расспрос, физикальное обследование на амбулаторном приеме и на дому, инструментально-лабораторные методы обследований)
- информационно – аналитический
- статистический.

**Критерии включения:** пациенты с ИБС в течение первого года после АКШ в амбулаторных условиях

#### **Научная новизна**

- Впервые в Республике Казахстан проанализировано амбулаторное ведение больных с ИБС после АКШ, выявлены проблемы динамического наблюдения данной категории пациентов.

#### **Практическая значимость исследования:**

Анализ нормативно-правовых документов, текущих стандартов ведения пациентов и анализ динамического наблюдения пациентов с ИБС после АКШ в амбулаторных условиях показал необходимость разработки отдельного раздела в стандарте ведения пациентов с ИБС - для врачей первичной медико-санитарной помощи.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Анализ эффективности амбулаторного ведения пациентов с ИБС после АКШ показал расхождение должных и реальных показателей ведения пациентов.
2. Существующая нормативно-правовая система РК в области регулирования амбулаторного ведения пациентов с ИБС после АКШ требует пересмотра, основанного на лучшей мировой практике.

**Публикации:** по результатам диссертационного исследования опубликовано 8 научных публикаций, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 4 тезиса в сборниках научно-практических конференции, разработаны в соавторстве методические рекомендации для врачей.

**Объем и структура диссертации:** Диссертационная работа изложена на 60 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы, описывающей материалы и методы исследования, глав, содержащих результаты собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающей 94 источников, в том числе 52 на русском и 42 иностранном языках. Текст иллюстрирован 15 таблицами, 14 рисунками.

# **ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

## **1.1.Эффективность хирургических методов лечения больных ИБС**

Сердечно-сосудистые заболевания по-прежнему являются ведущей причиной в структуре смертности взрослого населения развитых стран мира. Основное место среди ССЗ как одна из лидирующих причин, как смертности, так и инвалидизации трудоспособного населения, т.е. глобального бремени болезни (ГББ) занимает ИБС. В структуре показателей ГББ она сохраняет свои позиции на пятом месте среди всех заболеваний и прогнозируется, что к 2020 году может забрать себе первое место. Поэтому как непредсказуемая, с высоким уровнем ГББ, продолжающееся омолаживаться заболевание ИБС сохраняет за собой определение главная болезнь человечества [25,92].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), бремя болезней системы кровообращения (БСК) и диабета снижает долю валового внутреннего продукта (ВВП) стран со средним уровнем дохода до 7% за счет преждевременной смертности. В Российской Федерации доля ВВП страны сохраняется на уровне 3% вследствие экономического ущерба смертности от БСК, что сравнимо с затратами государства на здравоохранение в РК [28].

По неутешительным прогнозам ВОЗ к 2030 году около 23,6 миллиона человек умрет от ССЗ, чаще от заболеваний сердца и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). И возможно они станут единственными причинами смертности [92]. Оперативное лечение ИБС один из главных феноменов медицины XX века. В США на оперативные вмешательства тратится 11% бюджета здравоохранения в год. Так как среди населения экономически развитых стран ИБС является распространенным заболеванием, ежегодно увеличивается число операций по поводу ИБС. На данный момент распространены различные виды коронарной ангиопластики, однако, в США ежегодно на 1 млн. жителей проводится около 2000 операций АКШ, а на западе Европе – 600. При этом в Германии, Швеции, Бельгии, Норвегии, Швейцарии ежегодно проводится на 1 млн. жителей свыше 1000 операций, вследствие этого приняты государственные программы увеличения числа центров, выполняющих АКШ [32]. В РК также отмечается ежегодно рост оперативных вмешательств и на данный момент операции аортокоронарного шунтирования получают ежегодно 2,8 тысячи больных, что соответствует цифре 165 операций на 1 млн. жителей (рисунок 1) [25,26,27]

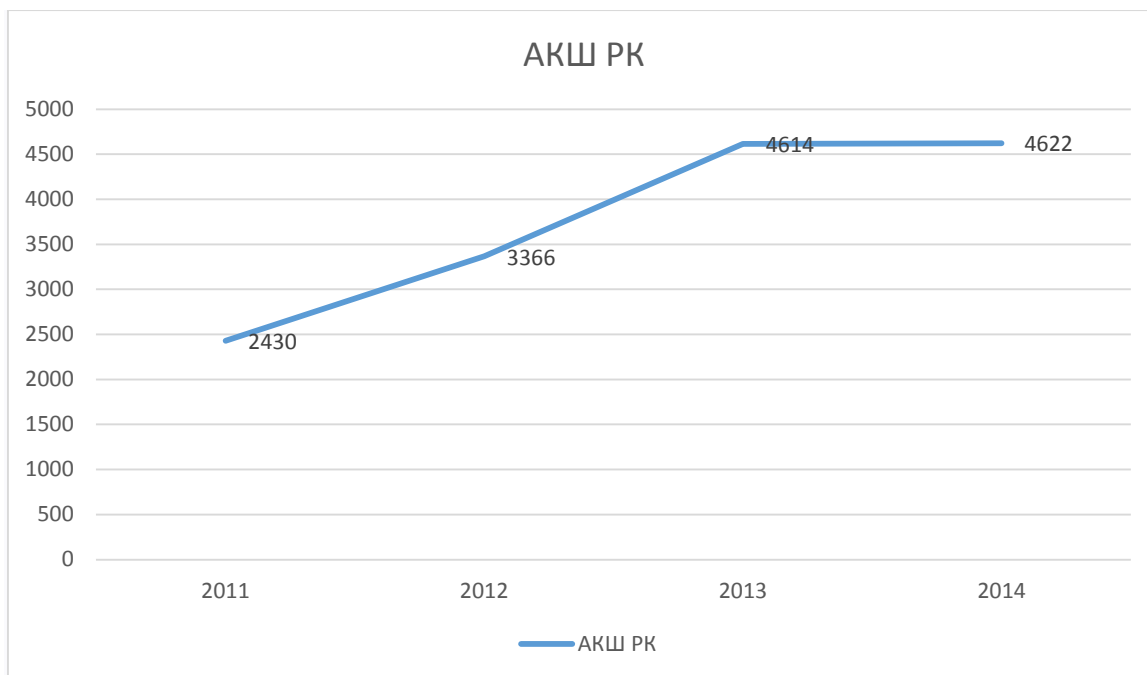


Рисунок 1. Количество операций АКШ за 2011-2014 гг.

Увеличение числа операций АКШ в последние годы можно обосновать тем, что расширились показания к хирургическому лечению пациентов пожилого и преклонного возраста и, к сожалению, ростом числа повторных оперативных вмешательств [2,24,33,44]. Стоимость этой операции колеблется от 1,8 миллиона до 2 миллионов тенге. В каждом регионе нашей страны имеются кардиохирургические центры и отделения, оказывающие высококвалифицированную помощь. В РК 38 центров и отделений.

Согласно последним Рекомендациям Европейского общества кардиологов, операция АКШ имеет преимущество у пациентов с наиболее значительным поражением коронарного русла [56]. В настоящее время АКШ является одним из наиболее эффективных, в то же время сложных и дорогостоящих методов лечения ИБС.

Еще 10 лет назад показания к АКШ формулировались на основании результатов исследований CASS, VA и ECSS, проведенных в 70-х годах в США и Европе. В этих исследованиях показано значимое преимущество оперативного лечения перед медикаментозным при стенозе ствола левой коронарной артерии (ЛКА), трехсосудистом поражении коронарного русла. Однако, в последнее десятилетие, ситуация изменилась, т.к. внедрены новые лекарственные средства, семимильными шагами развивается эндоваскулярные виды оперативных вмешательств. По мере развития новых технологий лечения показания к оперативным методам лечения, особенно в отдельных подгруппах больных, будут пересматриваться и обновляться [34,38].

По данным авторов у пациентов с ИБС, подвергшихся АКШ, за трехлетний период наблюдения по сравнению с медикаментозным ведением выявлено клинически значимое преимущество и, что немаловажно, меньшие

экономические затраты с учетом раннего послеоперационного периода и дальнейшей медикаментозной терапией [39].

Другие исследователи провели пятилетнее когортное исследование за пациентами, подвергшихся АКШ, и отметили более благоприятное клиническое течение и достоверное снижение числа инфарктов миокарда (ИМ), а также достоверное снижение числа повторных госпитализаций по сравнению с медикаментозным ведением [43,75]. По данным мета-анализа 1994 года, выявлено статистически значимые показатели выживаемости за семилетний период наблюдения после АКШ по сравнению с медикаментозной терапией, однако, через 10 лет различия стираются и становятся статистически незначимыми [4,72]. По данным мета-анализа 2009 года, выявлено снижение относительного риска смерти после АКШ по сравнению с оптимальной медикаментозной терапией, в которую входили: антитромбоцитарные препараты, статины, бета-адреноблокаторы (БАБ), ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ) [57].

Таким образом, в последние годы успехи оперативного лечения позволили расширить показания к проведению АКШ вплоть до наиболее тяжелого контингента пациентов. Кардиохирургия развивалась и совершенствовалась параллельно с развитием методов восстановительного лечения в последующем. Следовательно, приобрело значение тесное сотрудничество хирургов со специалистами, которые занимаются вопросами реабилитации [1,3,9,22]. На сегодняшний день в РК АКШ находит все большее применение и есть все основания полагать, что их число будет увеличиваться. Широкое внедрение АКШ в клиническую практику привело к возрастанию внимания к проблемам реабилитации данной категории больных, разработке организационно-методических основ восстановительного лечения ИБС после АКШ [43].

## **1.2. Медицинская реабилитация на этапах восстановительного лечения больных ИБС после операции АКШ**

Прогноз жизни пациентов, подвергшихся АКШ, зависит от нескольких условий. Во-первых, это особенности выбранной техники проведенного оперативного вмешательства, что зависит непосредственно от кардиохирурга (например, по сравнению с аутовенозным, аутоартериальное шунтирование обладает лучшей проходимостью шунтов и меньшим риском повторных обострений ИБС) [5,11,14,16,18,70,77]. Во-вторых, наличие сопутствующих патологий до проведения оперативного вмешательства, что, к сожалению, от врача не зависит (перенесенный ранее инфаркт миокарда (ИМ), сахарный диабет, сердечная недостаточность, возраст и т.д.).[6,38,47,64,69]. В-третьих, сотрудничество пациента и врача, которые направлены на предупреждение и профилактику ранних осложнений АКШ (мерцательная аритмия, сердечная недостаточность, венозные тромбозы и тромбоэмболии, медиастиниты, инфекции), предупреждение дальнейшего прогрессирования атеросклероза и

ИБС [13,17,23]. Для достижения данной цели каждый пациент после АКШ должен проходить медикаментозную, физическую, социальную и психологическую реабилитацию, которая направлена на скорейшее возвращение пациента к привычному образу жизни [21]. По опыту большинства клиник пациенты с ИБС, подвергшихся АКШ, требуют особых подходов уже с первого дня после оперативного вмешательства. Так, например, врачи предпочитают раннюю активацию пациентов с первых суток. Основными принципами реабилитации пациентов после АКШ, как и при других заболеваниях, заключается в этапности и преемственности работы с пациентами. По данным зарубежных авторов длительность реабилитационного периода в общем занимает от 6 до 8 недель, из них первый этап в кардиохирургической клинике – 10-14 дней. Второй этап продолжается в кардиологическом отделении или отделении реабилитации и длится 2-3 недели, третий этап – это санаторно-курортное лечение, которое длится до 3-4 недель. Большая часть всех видов реабилитации проводится на втором и третьем этапах реабилитации [7.29.40]. Однако, по данным авторов в Швейцарии пациенты, подвергшиеся АКШ начинают участвовать в реабилитационных программах на амбулаторном этапе через 4-6 недель после операции [52].

Совершенствование реабилитационного этапа после оперативного вмешательства имеет как медицинское, так и важное прикладное значение. Доказано, что участие пациентов после АКШ в реабилитационном периоде значительно сокращает экономические расходы общественного здравоохранения, вследствие уменьшения продолжительности послеоперационного периода в стационаре и снижения потребности пациентов в повторных госпитализациях [39].

Несмотря на проводимые успешные оперативные вмешательства ученые Великобритании отмечают несомненную недостаточность системы реабилитации кардиологических больных на национальном масштабе, особенно ее психосоциальной составляющей [78].

Другие исследователи проанализировали 273 реабилитационные программы, которые осуществлялись различными медицинскими организациями. установили, что врачи принимают в них недостаточно активное участие. Например, реабилитологи участвуют в 40% реабилитаций, а семейные врачи - в 39%. При этом с пациентами занимались в индивидуальном порядке и давали им профессиональные консультации только 16% всех врачей. К примеру, артериальное давление (АД) и липидный профиль крови измерялся только у 78 и 74% участников программ соответственно, при этом эти показатели часто брались из медицинской документации острого периода, т.е. из выписок из стационара [67.68].

В последние годы вместе с ростом количества оперативных вмешательств на сердце значительно изменились и методы реабилитации кардиологических пациентов. К примеру, пересмотрены и обновлены разработанные ранее критерии ограничения любых видов нагрузок,



применяются современные, наиболее точные и объективные методы контроля состояния пациентов на разных этапах реабилитации, более полно используются психофизиологические методы и т. д. Однако, по данным большинства авторов, восстановительное лечение пациентов, подвергшихся АКШ, комплексный подход еще не приобрел достаточного развития и применения, а многие аспекты послеоперационного ведения требуют дальнейшего совершенствования и внедрения в клиническую практику [19.76]. Также остается довольно спорным вопрос о длительности реабилитационного периода на разных этапах. На госпитальном этапе в кардиохирургической клинике срок ранней послеоперационной реабилитации (скорее ранней мобилизации) достаточно прозрачен и длится до 10-14 дня после оперативного вмешательства, после которого, рациональным решением является перевод пациента из хирургического отделения в специализированные реабилитационные отделения или центры для дальнейшего «долечивания», где и должна заканчиваться ранняя послеоперационная мобилизация пациента. К тому же, до сегодняшнего дня, к сожалению, недостаточно разработан алгоритм построения и разработки индивидуальных программ медицинской реабилитации пациентов с ИБС, подвергшихся АКШ на позднем стационарном этапе, в том числе, на основе расчета удельной мощности физических нагрузок. Тенденция к сокращению сроков специализированной стационарной реабилитации наблюдается во всех странах. Такая тенденция понятна с точки зрения снижения экономических затрат, но не очевидно, что она верна с точки зрения конечного медицинского эффекта и общей экономической составляющей на восстановление и укрепление здоровья больных, перенесших АКШ.

По данным исследования Бенделиани 2009 года, отмечается, что на амбулаторном этапе, к сожалению, наблюдается низкий уровень мониторинга врачами пациентов, подвергшихся АКШ, а также недостаточно полная медикаментозная терапия основными классами препаратов, например, ИАПФ, БАБ, статины, также отмечается авторами отсутствие соблюдения немедикаментозных мероприятий в амбулаторном ведении этих пациентов [12]. Данные обстоятельства, к сожалению, снижают показатели эффективности оперативного лечения. Не менее серьезным и важным вопросом остается стенозирование шунтов в отдаленные сроки после операций аортокоронарного шунтирования [62]. К примеру, средняя продолжительность должного функционирования аутовенозного трансплантата составляет в среднем лишь 5-6 лет от момента операции, в то время как продолжительность функционирования аутоартериальных шунтов превышает 15 лет после операции, что лишний раз подчеркивает преимущество второго [35]. К сожалению, после аортокоронарного шунтирования у 3-7% пациентов в течение года после оперативного вмешательства возникает рецидив стенокардии, а через 5 лет после операции доля этих пациентов возрастает до 40% [88]. По данным авторов выявлено достоверное увеличение числа пациентов, подвергшихся АКШ, с рецидивом

стенокардии через 5 лет, в отличие от пациентов через 1 год после операции, [42, 43]. К примеру, в США на терапию осложнений после АКШ ежегодно тратится около одного миллиарда долларов, что составляет примерно 10% от общей суммы, расходуемой на все оперативные реваскуляризации миокарда [66]. Значимыми факторами, обуславливающими прогрессирование коронарного атеросклероза и оказывающими отрицательное влияние на отдаленные исходы успешно выполненного оперативного вмешательства, являются атерогенная дислипидемия [31, 69] и другие ассоциированные факторы риска: артериальная гипертензия (АГ), курение, ожирение, нарушение углеводного обмена [37.42.71].

В результатах крупномасштабного международного многоцентрового исследования EUROASPIRE III, в котором приняли участие 22 европейские страны, получены данные, что у пациентов с ИБС, перенесших ИМ, другие острые коронарные синдромы и, несмотря на проведенные оперативные вмешательства АКШ, не достигается надлежащего мониторинга уровня липидного профиля, глюкозы, физической активности, артериального давления [77]. Не менее 90% обследованных пациентов, подвергшихся АКШ, достигли результатов в ходе лечения толерантности к физической нагрузке (ТФН), которые позволяет возобновить профессиональную деятельность. Однако, независимо от социального статуса пациентов, подвергшихся АКШ, к труду возвращаются из них лишь 60% человек. Это может быть обусловлено тем, что программа реабилитации несовершенная, в результате чего не достигается адекватная социальная интеграция оперированных пациентов [5].

План медикаментозной терапии составляется строго индивидуально для каждого конкретного пациента с учетом тяжести клинического состояния и чувствительности к лекарственным средствам. Основу раннего медикаментозной терапии пациентов, подвергшихся АКШ, составляют аспирин, клопидогрель, бета-адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензин превращающего фермента, статины [61.62].

Нами был проведен информационный поиск в базе данных PubMed за последнее десятилетие об эффективности аспирина (ацетилсалициловой кислоты – АСК), эффективная доза которого 81-325 мг. Поисковая система выдала 385 результатов. Далее мы задали параметры поиска только рандомизированных клинических исследований, мета-анализов и систематических обзоров и поисковая система уменьшила выдачу до 122 публикаций. Затем мы задали последний параметр выбора только полноформатных статей с бесплатным доступом и нам система отобрала 55 публикаций. Одним из таких исследований является многоцентровое исследование D.T. Mandano, где он отмечает выраженные органопротективные свойства аспирина при его раннем (в первые 48 часов) назначении в послеоперационном периоде [79]. В исследовании наблюдались 5 тысяч больных, трем тысячам из которых аспирин назначали в первые 48 часов в дозировках от 75 до 650 мг/сут. Госпитальная смертность при раннем

назначении аспирина была в 3 раза меньше, чем в группе пациентов, которым аспирин назначали в более поздние сроки (1,3% против 4%). Кроме того, риск периоперативных инфарктов снизился на 48%, инсультов – на 50%, ишемических некрозов кишечника – на 62%. При этом эффективность аспирина не зависела от назначавшейся дозы. Отмена аспирина перед проведением АКШ повышала госпитальную смертность, ее относительный риск составлял в этих случаях 1,79 (1,18–2,69;  $p=0,01$ ) по отношению к больным, оперированным на фоне аспирина [78]. Следует отметить, что по данным анализа D.T. Mandano, раннее назначение аспирина у оперированных больных не повышало риска гастроинтестинальных и прочих кровотечений, их частота оказалась существенно меньше, чем у больных, не получавших аспирин в первые 48 часов после АКШ (1,1% против 2,0%;  $p=0,01$ ) [80].

К.Окрайнес с со авторами проанализировали данные рандомизированных контролируемых исследований по медикаментозной терапии у пациентов с ИБС после АКШ. В каждое исследование (для поиска использована база данных MEDLINE с 1966 по 2004 г.) включили более 100 больных, при этом длительность медикаментозного лечения превышала 12 месяцев. Авторами найдено 8 рандомизированных исследований, проведенных у более 2500 больных, в которых после АКШ применялась АСК в дозах от 325 до 1200 мг/сут. В некоторых из работ АСК назначалась в комбинации с варфарином или дипиридамолом. Было показано, что назначение АСК (с 1-го дня после АКШ) и постоянный ее прием в дальнейшем в течение 12 месяцев существенно снижают частоту окклюзий коронарных шунтов. Препарат при назначении в раннем периоде после АКШ снижает частоту тромбоза шунтов в среднем на 50%. Для вторичной профилактики ИБС препарат после АКШ назначается в малых дозах (75–150 мг/сут), при повышенном риске тромбоза его доза увеличивается до 325 мг/сут.

В настоящее время доминирует точка зрения, согласно которой препарат показан всем пациентам с ИБС. На сегодняшний день ацетилсалициловая кислота (АСК) остается самым доступным и широко используемым антитромбоцитарным препаратом, рекомендованным для вторичной профилактики сердечно-сосудистых событий. Эффективность АСК доказана многочисленными крупными контролируемыми исследованиями.

Назначение антитромбоцитарной терапии после коронарных вмешательств является обязательным. Большинство больных, подвергшихся аортокоронарному шунтированию, относятся к категории высокого риска, а назначение АСК позволяет снизить у них частоту тромбоза шунтов. Прекращение приема или отмена АСК, а также недостаточная приверженность лечению оказывают неблагоприятное влияние на прогноз больных с умеренным и высоким риском осложнений ИБС.

Альтернативным аспирину антитромбоцитарным средством для длительного применения является клопидогрель – препарат группы

тиенопиридинов. Значительное количество побочных эффектов тиклида (нейтро- и тромбоцитопения, диарея, сыпь) и двукратный прием препарата по 250 мг в день заставляют отдать предпочтение клопидогрелю (плавиксу), лишенному большинства побочных эффектов и обладающему более высокой антитромбоцитарной активностью [79]. Нами был проведен информационный поиск в базе данных PubMed за последнее десятилетие об эффективности клопидогреля. Поисковая система выдала 238 результатов. Далее мы задали параметры поиска только рандомизированных клинических исследований, мета-анализов и систематических обзоров и поисковая система уменьшила выдачу до 63 публикаций. Затем мы задали последний параметр выбора только полноформатных статей с бесплатным доступом и нам система отобрала 29 публикаций. Одним из крупномасштабного сравнительного исследования клопидогреля и аспирина является исследование CAPRIE, в которую были включены 19185 пациентов, 1480 которых перенесли АКШ. В результатах исследования отмечается, что у пациентов с высоким уровнем коронарного риска показали не только сопоставимую эффективность препаратов, но и определенные преимущества клопидогреля по отношению к аспирину [73]. Ретроспективный анализ D.L. Bhattetal. показал, что преимущества клопидогреля в дозе 75мг/сут. у больных, перенесших АКШ, становились более существенными. Смертность в группе аспирина составила 9,7%, в группе клопидогреля – 8,1% ( $p=0,003$ ) [46, 53].

Другие авторы в своем исследовании рандомизировали 3755 пациентов, которые продолжали в течение 1 месяца после оперативного вмешательства принимать клопидогрель в сравнении с комбинацией клопидогреля с другим антитромбоцитарным препаратом. В качестве первичной точки оценивалась частота смерти, нефатального инфаркта миокарда, тромбоза шунта, инсульт, кровотечение. В результатах исследования отмечается, что в 1 месяц после АКШ сердечно-сосудистые события произошли у 1,2% пациентов, принимавших монопрепараты 1,4% пациентов, принимавших комбинацию препаратов. Таким образом риски сердечно-сосудистых событий между 2 группами достоверно не отличались

Имеются убедительные данные о дополнительной эффективности сочетанного применения аспирина и клопидогреля (исследования Classics, PCI-CURE) Лечение клопидогрелем в дополнение к аспирину приводит к 30%-ному относительному снижению развития ишемических событий после 30 дней лечения, к 25%-ному — после 12 месяцев лечения, а назначение его за 10 дней до вмешательства и продолжение лечения после него приводит к 45%-ному снижению риска ишемических событий после 30 дней лечения [57].

При хорошей переносимости комбинации 2 дезагрегантов и отсутствии риска кровотечений подобную терапию проводят в течение 12 месяцев, так как в этих случаях отмечается доказанное снижение риска основных сердечно-сосудистых осложнений после интракоронарных вмешательств.

Длительное применение клопидогрела у больных атеросклерозом имеет преимущество перед АСК для профилактики комбинированного риска, включающего острого инфаркта миокарда, сосудистую смертность и ишемический инсульт, а безопасность клопидогрела выше АСК.

У больных, перенесших ИМ, после вмешательств на коронарных сосудах в случае невозможности приема АСК или клопидогрела, при наличии клинических показаний может быть назначен варфарин (при этом необходимо достижение уровня МНО (международное нормализованное отношение) от 2,5 до 3,5). Показаниями для назначения препарата являются: фибрилляция предсердий, искусственные клапаны сердца, тромб в ушке левого предсердия. Варфарин следует подбирать очень аккуратно, придерживаясь алгоритма, указанного в таблица 1.

Таблица 1. Алгоритм подбора дозы варфарина, обеспечивающей терапевтический диапазон МНО

Первые два дня – 2 таблетки (5 мг) однократно вечером после ужина	
	Утром определить международное нормализованное отношение (МНО).
	МНО <1,5 Увеличить суточную дозу на ½ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня.
	МНО 1,5-2,0 Увеличить суточную дозу на ¼ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня.
	МНО 2,0-3,0 Оставить суточную дозу без изменений. Определить МНО через 1-2 дня.
	МНО 3,0-4,0 Уменьшить суточную дозу на ¼ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня.
3 день	МНО >4,0 Пропустить 1 приём, далее суточную дозу уменьшить на ½ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня.
4-5 день	Утром определить МНО. Действия соответствуют алгоритму 3-го дня. Если подбор дозы занимает более 5-ти дней, дальнейшая кратность МНО 1 раз в два дня с использованием алгоритма 3-го дня.

Применение комбинации 3 препаратов (варфарин с клопидогрелом и низкая доза АСК) увеличивает риск кровотечения и может иметь место только при строгом контроле МНО с поддержанием его значения в диапазоне от 2,0 до 3,0.

Также на этапе реабилитации назначаются бета-адренблокаторы. Показаниями для назначения бета-блокаторов больным, перенесшим АКШ, являются перенесенный ранее инфаркт миокарда, наличие систолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ), либо сердечной недостаточности,

наличие ишемии [74.90.91]. Для постоянного применения следует применять селективные бета-адреноблокаторы, не обладающие собственной симпатической активностью. Больным с систолической дисфункцией ЛЖ и сердечной недостаточностью показаны: карведилол, метопролол, бисопролол. Исследование COMET показало существенные преимущества карведилола по отношению к метопрололу средней продолжительности действия (метопрололатартрат) в лечении больных сердечной недостаточностью [59].

Метаанализ многочисленных исследований показал, что кардиопротективный эффект БАБ не зависит от наличия или отсутствия у них  $\beta_1$ -селективности, но отчетливо зависит от таких дополнительных свойств, как внутренняя симпатомиметическая активность (ВСА) и липофильность [82].

Контроль за состоянием пациентов, принимающих бисопролол, должен включать: измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД) (в начале лечения ежедневно, затем 1 раз в 3-4 месяца), проведение электрокардиограммы (ЭКГ), определение глюкозы в крови у больных сахарным диабетом (1 раз в 4-5 месяца). У пожилых пациентов рекомендуется следить за функцией почек (1 раз в 4-5 месяца). При выраженных нарушениях функции почек (клиренс креатинина менее 20 мл/мин.) и у пациентов с тяжелыми заболеваниями печени максимальная суточная доза составляет 10 мг.

В результатах исследования А. Plewan с соавторами показана одинаковая эффективность бисопролола в дозе 5 мг и соталола в дозе 160 мг в предотвращении пароксизмов мерцательной аритмии у больных после кардиоверсии [40]. При этом бисопролол вызывал меньше побочных эффектов, чем соталол. Бисопролол не уступал амиодарону в предупреждении фибрилляции предсердий у больных ИБС после операции аортокоронарного шунтирования [41]. Показана также высокая эффективность бисопролола как ритм-урежающего препарата в лечении желудочковых и наджелудочковых экстрасистол при постоянной форме мерцательной аритмии [66]. Крайне важной является способность  $\beta$ -блокаторов, в том числе и бисопролола, предотвращать развитие жизнеопасных желудочковых аритмий в группах больных с высоким риском внезапной смерти.

Основные механизмы действия бисопролола при хронической сердечной недостаточности (ХСН) включают нейромодулирующее действие и снижение активности симпатoadреналовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой (РААС) систем, снижение энергетических потребностей миокарда, включение в процесс сокращения гибернирующих кардиомиоцитов, предотвращение развития аритмий. Эти благоприятные влияния приводят к уменьшению ЧСС, антиаритмическому действию, снижению электрической нестабильности миокарда, блокаде процессов ремоделирования сердца (уменьшению гипертрофии миокарда и сокращению

полостей сердца), нормализации диастолической функции левого желудочка, увеличению сердечного выброса, улучшению основных параметров variability ритма сердца [55].

Ослабление нейрогуморальной стимуляции сердца при лечении бисопрололом не ухудшает сократимости миокарда и даже способствует улучшению гемодинамики у больных ХСН. Обычно лечение больных ХСН с помощью БАБ начинают с минимальных доз, и каждые 1-2 недели дозу постепенно увеличивают. Для достижения положительных клинических и гемодинамических эффектов БАБ суточная доза бисопролола должна составлять 10 мг, метопролола - 100-200 мг и карведилола - 50 мг [82].

В настоящее время накапливается все больше данных, свидетельствующих о необходимости более широкого применения блокаторов ренин-ангиотензиновой системы (РАС) у больных ИБС при подготовке к АКШ и после операции, включая пациентов с сохраненной сократительной способностью миокарда. Известно, что ангиотензин II (АП) присутствует в местах атеросклеротического повреждения, в том числе в макрофагах атеросклеротических бляшек. Он является одним из важнейших модуляторов пролиферации клеток. Вследствие хирургической реваскуляризации миокарда на стенки венозных шунтов начинает воздействовать непривычно высокое давление, которое приводит к феномену up-регуляции пролиферативного эффекта АП, что сопровождается увеличением восприимчивости сосудистой стенки к факторам роста и развитием гиперплазии интимы. Положительные эффекты ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента у больных после АКШ в настоящее время связывают, в том числе, с их потенциальной способностью предупреждать вазоконстрикцию, прогрессирование атеросклероза в нативных сосудах, а также ограничивать гиперплазию интимы шунтов и усиливать ангиогенез. Использование ИАПФ у экспериментальных животных, подвергшихся венозному шунтированию в каротидном бассейне, приводило к уменьшению гиперплазии интимы на 40%. Следовательно, ограничивая гиперплазию интимы, ИАПФ могут предупреждать раннюю окклюзию шунтов. Установлено, что активность АПФ в венозных шунтах в 3 раза выше, чем во внутренней грудной и лучевой артериях. С этих позиций протективный эффект ИАПФ в отношении ранней окклюзии шунтов вследствие гиперплазии интимы касается преимущественно венозного материала.

В исследовании EUROPA участниками были 12236 пациентов с хронической ИБС, из которых 54% ранее перенесли реваскуляризацию, в том числе 29% – АКШ. Пациентам через 6 месяцев после реваскуляризации миокарда назначали периндоприл в суточной дозе 8 мг для приема на протяжении 4 лет. Основным результатом этого наблюдения – снижение риска сердечно-сосудистой смерти, нефатального инфаркта миокарда, увеличение числа случаев успешной реанимации в связи с остановкой кровообращения

(«первичная конечная точка» исследования) на 20% ( $p=0,0003$ ) по отношению к плацебо [85].

В случаях непереносимости ингибиторов АПФ применяют блокаторы ангиотензиновых рецепторов II типа (БРА) – валсартан, кандесартан, лосартан [18, 19, 26]. Известно, что превращение ангиотензина I в ангиотензин II под воздействием АПФ идет лишь в системном кровотоке, в то время как в тканях оно осуществляется под воздействием химаз. Поэтому эффекты РАС, приводящие к развитию патологических процессов (например, в стенке сосудов), не могут быть полностью нивелированы только путем применения ИАПФ. Этим также может объясняться феномен «ускользания» эффекта при их длительном применении. Принципиальные различия ИАПФ и БРА заключаются именно в механизме действия на этом этапе. Кроме того, фармакодинамические эффекты БРА связаны с их способностью блокировать ренин-ангиотензин-альдостероновую систему на уровне ангиотензиновых рецепторов первого типа. Именно через активацию этих рецепторов по современным представлениям реализуется патологическое влияние высоких концентраций основного эффектора РААС ангиотензина II при сердечнососудистых заболеваниях, в том числе в отношении пролиферативных процессов. Следует подчеркнуть, что БРА обладают специфичным действием и блокируют только биологические эффекты АПФ, не вмешиваясь в кининовую систему, что улучшает их переносимость. Применительно к улучшению прогноза после реваскуляризации миокарда важные результаты получены в исследованиях Val-PREST и VALVACE.

В свете последних исследований по изучению многогранности эффектов статинов при их назначении до проведения АКШ, а также в раннем послеоперационном периоде отмечалось значительное улучшение непосредственных исходов АКШ. Основанием для подобных рекомендаций является способность статинов улучшать функцию эндотелия, микроциркуляцию, а также их противовоспалительное действие. По данным исследования POST-CABG, под воздействием статинов происходит существенное снижение прогрессирования атеросклероза в венозных трансплантатах, меньший процент необходимости в повторной реваскуляризации [11, 18, 21, 35]. В многочисленных многоцентровых рандомизированных исследованиях доказана их высокая гипохолестеринемическая активность и влияние на снижение коронарной заболеваемости и смертности от нее, на снижение частоты инфарктов миокарда, риска коронарных осложнений и необходимости АКШ и КБА (исследования 4S, CARE, LIPID, Post-CABG, AFCAPS/TexCAPS, WOSCOPS, HPS) [1, 14-19]. Установлено снижение общей смертности на 30%, коронарной – на 42%, снижение риска АКШ и КБА – от 26 до 37%. Согласно рекомендациям NCEP — Национальной программы по холестерину в США, липопротеиды низкой плотности (ХС ЛПНП) у пациентов с риском ИБС не должен превышать 2,6 ммоль/л. Более того, у пациентов с нормальными или умеренно повышенными уровнями липидов, но с риском сердечно-



сосудистых заболеваний перспектива здоровья гораздо выше на фоне приема низких доз статинов. При назначении статинов эффект начинается со 2-й недели, а значительное снижение уровня липидов крови наступает через 3—6 нед. Устойчивая нормализация уровня липидов происходит в среднем через 1—2 года. После прекращения приема препаратов холестерина возвращается к исходному уровню примерно через 1 мес.

Побочные эффекты приема статинов — тошнота, диарея, сыпь, миалгии, повышение уровня трансаминаз. Только в случае повышения трансаминаз более чем в 3 раза следует отменить или временно прервать лечение.

Больным ИБС, после АКШ, статины назначаются не только с целью вторичной профилактики и уменьшения неблагоприятных осложнений основного заболевания. Снижая уровни холестерина, триглицеридов, они обладают способностью консолидировать бляшку, ее ядро, уплотняют оболочки. Таким образом, они препятствуют появлению нестабильности атероматозной бляшки, предотвращают ее разрушение и диссекцию покрывающего ее эндотелия. Применение статинов при вмешательствах на коронарных артериях обусловлено использованием не только их местного и гиполипидемического действия, но также их системных плеотропных эффектов [86].

Механизмы стабилизации атеросклеротической бляшки при применении статинов (при условии снижения ХС ЛПНП не менее чем на 20—25%) за счет оказания системных и локальных эффектов. Локальные эффекты: уменьшение липидного ядра (или его стабилизация), укрепление покрышки (противовоспалительный эффект, влияние на ГМГ-КоА-редуктазу и синтез коллагена), локальное улучшение функции эндотелия (снижение риска спастических реакций). Системные эффекты: восстановление эндотелий зависимой дилатации сосудов, положительное влияние на реологию крови и тромбообразование.

Класс статинов достаточно обширен, разные препараты обладают различным гиполипидемическим эффектом, вызывают побочные явления разной степени выраженности. В настоящее время хорошо проверен эффект симвастатина, аторвастатина, ловастатина, правастатина и флювастатина (рисунок 1).

Проведенные исследования по сравнительному действию данных препаратов (TREAT to TARGET, CURVES) показали несомненный приоритет аторвастатина (липримара) [87]. Так, назначение его в дозе 10 мг в сутки позволило достичь целевого уровня ХС ЛПНП у 46% больных, зокор в той же дозе дал эффект у 27% пациентов в те же временные сроки. При этом повышение липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) было одинаковым – 7%.

В исследовании MIRACL показан высокий эффект раннего назначения аторвастатина (липримара) при остром коронарном синдроме (ОКС), которое позволило уменьшить на 16% случаи летальных исходов, развитие острого

инфаркта миокарда и ранних повторных госпитализаций. Эти данные, а также исследование COHORT позволили сделать заключение о необходимости ранней агрессивной тактики применения статинов в случаях ОКС (назначение статинов снижало смертность на 34%, а сочетание применения статина с реваскуляризацией – на 64%) [17, 18, 19].

Нужно отметить хорошую переносимость аторвастатина, хорошую дозозависимость – исходно повышенный уровень ХС ЛПНП снижался на 39-60%, триглицеридов – на 19-37% в зависимости от дозы препарата – 10-80 мг в сутки.

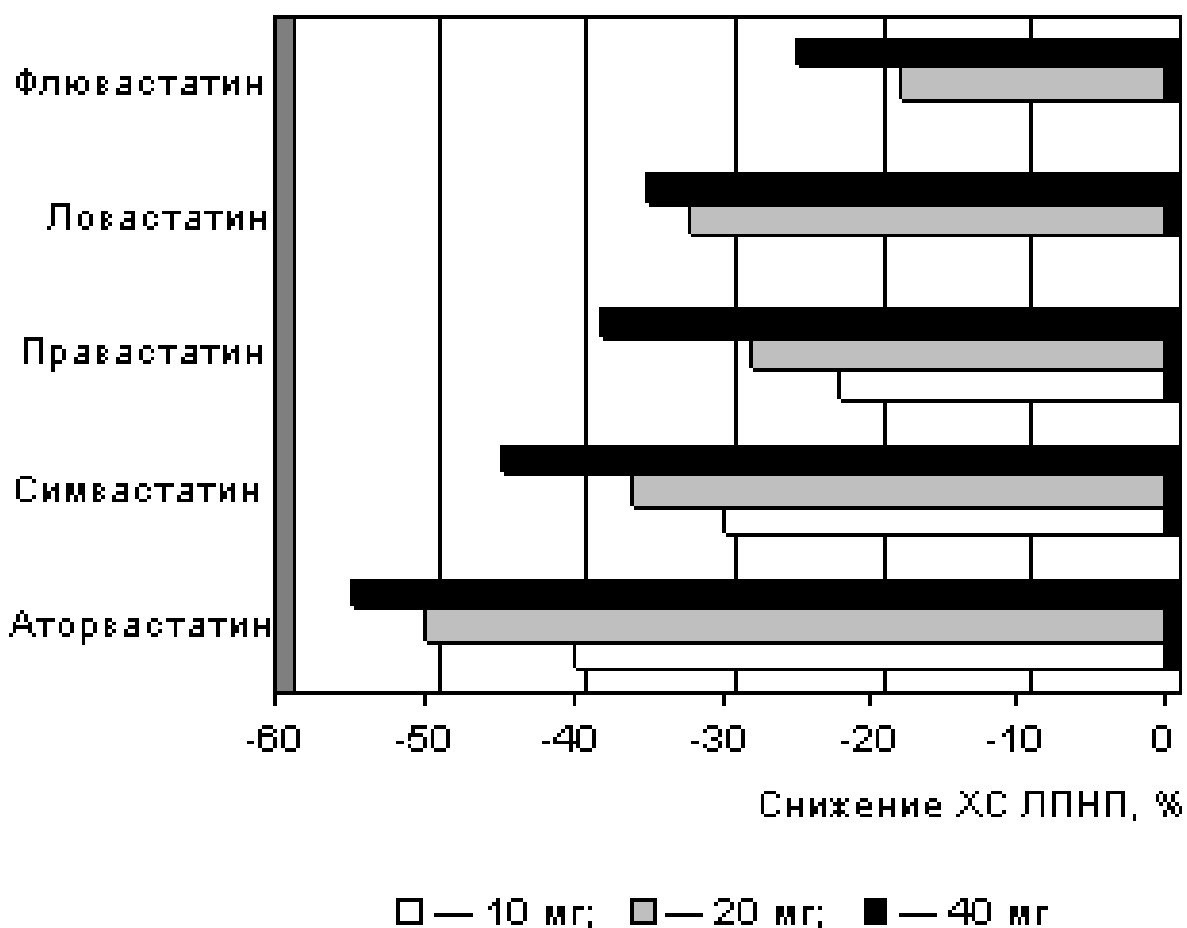


Рисунок 2. Снижение ХС ЛПНП статинами в разной дозировке

Учитывая, что к окклюзии коронарных артерий ведет атеросклеротический процесс, назначение статинов обязательно. Применение их требует оценки функции печени и определения липидного профиля до начала лечения, затем через 1, 2 и 6 мес. Превышение уровня ферментов печени более чем в 3 раза требует временной отмены препарата и последующего контроля их значений.

В заключение надо подчеркнуть, что проведение унифицированной многокомпонентной терапии препаратами, эффект которых подтвержден методами доказательной медицины, обуславливает хорошие результаты эндоваскулярного и хирургического лечения ИБС и уменьшает частоту рецидивов заболевания.

### 1.3 Физическая реабилитация пациентов

Согласно рекомендациям Американской Коллегии Кардиологов, Американской Ассоциации Сердца и Общества Сердечно-сосудистой Ангиографии и Интервенций, большая роль в послеоперационном периоде отводится изменению образа жизни и воздействию на факторы риска ИБС. Наравне с медикаментозным лечением, включающем гипотензивную, антитромботическую, гиполипидемическую, антиишемическую (при необходимости – сахароснижающую) терапию, указывается на необходимость поддержания определенного уровня физической активности. Рекомендуются 30-60 минут деятельности, выполняемой ежедневно или хотя бы 5 раз в неделю (ходьба, бег трусцой, езда на велосипеде) с постепенным увеличением нагрузки и сменой образа жизни.

Сотрудники отделения реабилитации Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева рекомендуют в первые 2-3 недели от начала физической активности после операции АКШ увеличивать нагрузку за счет частоты и продолжительности упражнений и, в меньшей мере, за счет увеличения их интенсивности. Каждое занятие состоит из лечебной гимнастики (15-20 минут), тренировки на велоэргометре (20-30 минут), аутогенной тренировки (10 минут). Продолжительность одного занятия 45-60 минут. Проводится ежедневно в течение 24-30 дней.

Не вызывает сомнений, что подбор адекватной двигательной активности в процессе реабилитации возможен лишь при тесном взаимодействии лечащего врача, врача по функциональной диагностике и специалиста по лечебной физкультуре. Только единая концептуальная схема и единый методический подход позволяют повысить эффективность реабилитационных мероприятий [8, 36,45. 49, 50,94]. Правильно подобранные физические тренировки являются неотъемлемой частью медицинской реабилитации и основным методом восстановления физической активности больных ишемической болезнью сердца после оперативных вмешательств на коронарных сосудах.

Таким образом, реваскуляризация миокарда – одно из самых значительных достижений в медицине последних десятилетий. Эффективность хирургического лечения в значительной степени определяется реабилитационной программой. Важными являются комплексный подход к реабилитации данной категории больных (включающий медикаментозный, физический, психологический и социально-трудовой аспекты) и соблюдение основных принципов медицинской реабилитации (раннее начало, этапность, комплексность, непрерывность, преемственность).

## Глава II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Дизайн исследования

Наше исследование состояло из нескольких последовательных этапов.

1 этап – поиск исследовательских работ по изучаемой проблеме, изучение клинических протоколов и кардиореабилитационных программ для пациентов с ИБС после АКШ в мире, РК

2 этап – формирование выборки пациентов проводилось путем ретроспективного анализа амбулаторных карт, выписки из истории болезни. Выбранные пациенты были обследованы нами на амбулаторном приеме, совместно с кардиологами поликлиники или самостоятельного активного посещения на дому

3 этап – клиническое исследование пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию (расспрос, физикальное обследование, измерение гемодинамических показателей в динамике, подсчет индекса массы тела (ИМТ), интерпретация лабораторных и инструментальных методов исследования с целью коррекции немедикаментозной и медикаментозной терапии на амбулаторном этапе)

4 этап – оценка результатов исследования с применением статистического анализа

В соответствии разработанными этапами нами разработан дизайн исследования, который схематически выглядел следующим образом (рисунок 3):

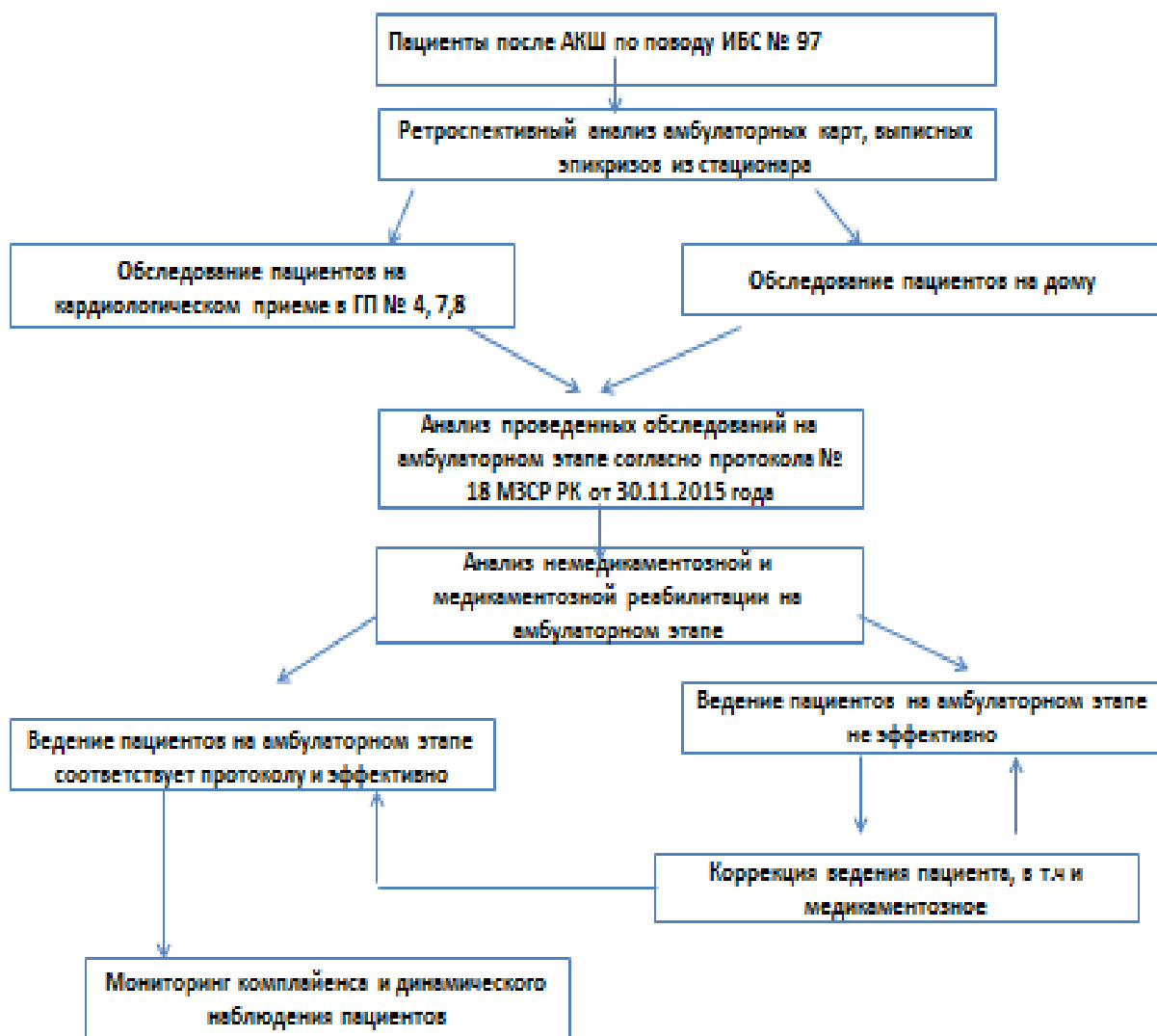


Рисунок 3. Дизайн исследования

Для достижения цели и решения поставленных задач была разработана следующая программа исследования (таблица 2).

Таблица 2. Программа исследования

Задачи	Источники и методы сбора информации	Методы исследования
1	2	3
Изучить клинико-эпидемиологическую структуру пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию.	Обзор литературы Клиническое исследование пациентов. Ретроспективный анализ амбулаторных карт, карт диспансерного наблюдения пациентов	Библиографический метод Статистический метод
Оценить эффективность амбулаторного ведения пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию.	Клиническое исследование пациентов. Оценка результатов лабораторно-инструментальных данных	Статистический метод Аналитический метод
Оптимизировать амбулаторное ведение пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию.	Разработка рекомендаций	Аналитический метод

## 2.2 Клиническая характеристика пациентов

Нами было обследовано 97 пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших аортокоронарное шунтирование. Из них 77 (79%) мужчин и 20 (21%) женщин.

*Критерии включения:* пациенты с ИБС, после АКШ, состоящие на диспансерном учете. Сроки проведения АКШ от 1-12 месяцев на момент исследования

*База проведения исследований:* городские поликлиники №4, №7, №8 г. Астана

### Методы исследования

При объективном осмотре пациента учитывались следующие признаки - общее состояние больных, уровень АД и ЧСС, факторы риска. Наличие и

степень ожирения мы оценивали определением индекса массы тела (ИМТ). Ожирение диагностируется при  $ИМТ \geq 30$  кг/м<sup>2</sup>.

Лабораторные исследования, помимо клинического анализа крови и стандартных биохимических показателей, включали исследование состояния свертывающей и противосвертывающей систем крови, в том числе: АЧТВ, тромбиновое время, МНО, фибриноген. Также оценивались липидный обмен с определением общего холестерина, триглицеридов, липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП).

Биохимические анализы проводились с помощью набора реактивов на анализаторе крови «Westan» (США).

Для оценки степени хронической сердечной недостаточности проводился тест 6-минутной ходьбы.

Электрокардиографическое исследование проводилось на стандартном оборудовании фирмы VTL-08 MTrplusECG, в 12 стандартных отведениях. При анализе ЭКГ во внимание принимались следующие изменения: рубцовые изменения, признаки коронарной патологии, нарушение ритма и проводимости. Эхокардиограмма (ЭхоКГ) проводилось по показаниям, согласно протоколу №18 Министерства здравоохранения и социального развития РК (МЗСР РК) от 30.11.15, при наличии прогрессирования болей в грудной клетке, наличие нарушений сердечного ритма.

#### **Эхокардиография**

Ультразвуковая диагностика сердца проводилась на аппарате фирмы SIEMENS «ACUSONX 300» в В- и М- режимах секторальным датчиком р5-1.

Для визуализации ЛЖ и ПЖ исследование проводилось в следующих проекциях:

- парастернальная позиция по длинной оси ЛЖ
- короткая ось ЛЖ на уровне створок митрального клапана, папиллярных мышц и верхушки
  - по короткой оси на уровне створок аортального клапана
  - апикальная 4-х камерная позиция
  - 2-х камерная апикальная позиция

По данным эхокардиографии оценивались следующие параметры: переднезадний размер полости левого предсердия, правые отделы сердца, функциональное состояние клапанного аппарата левых и правых отделов сердца, трансмитральный, транстрикуспидальный, транспульмональный, итрансаортальный потоки в импульсно-волновом и постоянно-волновом режимах и в режиме цветного доплеровского картирования, конечно-систолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ), конечно-диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ), толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) в систолу и в диастолу, толщина задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) в систолу и в диастолу, конечно-систолический объем левого желудочка (КСО ЛЖ), конечно-диастолический объем левого желудочка КДО ЛЖ, фракция выброса ЛЖ.

Фракция выброса рассчитывалась по следующей формуле:

## **ФВ = КДО-КСО/КДО**

Исследование правого желудочка (ПЖ) включало измерение его диаметра (базальный, дистальный диаметр выходного тракта правого желудочка из парастернального доступа по короткой оси левого желудочка, проксимальный диаметр выходного тракта правого желудочка из парастернального доступа по длинной оси левого желудочка), большой размер правого предсердия, малый размер правого предсердия, толщины свободной стенки правого желудочка в диастолу, а также определение среднего давления в легочной артерии (мм.рт.ст.).

### **2.3. Статистический анализ**

Для статистической обработки полученных данных применялись методы количественного анализа. Результаты были обработаны в Microsoft Excel, SPSS. Для наглядности и сравнения были построены диаграммы и таблицы.

Для анализа были найдены средняя арифметическая (M), средняя ошибка величины по формуле:

$$m = \sigma / \sqrt{n}$$

Достоверность различий показателей оценивали с помощью параметрических показателей: парный критерий Стьюдента, критерий хи квадрат Пирсона

$$X_n^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(n_i/n - P_i(\theta))^2}{P_i(\theta)}$$



## ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1 Клинико-функциональная характеристика пациентов, подвергшихся аортокоронарному шунтированию (АКШ) по поводу ишемической болезни сердца

В данной главе представлены результаты ретроспективного анализа амбулаторных карт пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию в городских поликлиниках г. Астана за 2013-2015 гг.

Наблюдение проводилось в период с января 2013 г. по январь 2015 г. за 97 пациентами, находившимися на диспансерном учете. Из них 77 мужчин (79%) и 20 (21%) женщин. Все пациенты были 40 лет и старше, из них в возрасте 40-49 лет 9 (9%) пациентов, 50-59 лет 32 человека (33%), 40 больных в возрасте 60-69 лет (41%), 70-79 лет 13 пациентов (13%), 3 человека старше 80 лет (3%) (таблица 3).

Таблица 3. Распределение пациентов с ИБС после АКШ по возрастным категориям

Возрастные группы	Абс.	%
40-49	9	9
50-59	32	33
60-69	40	41
70-79	13	13
Старше 80	3	3

Средний возраст пациентов составил  $61,9 \pm 0,93$  лет. Минимальный возраст составил 43 года. Максимальный возраст 84 года.



Рисунок 4. Распределение обследованных пациентов по возрастным категориям

Таким образом, как видно на рисунке 4 основной контингент наших пациентов по гендерному признаку составили преимущественно мужчины, по возрастному аспекту преобладали лица от 50 до 69 лет.

Показаниями к оперативному лечению у пациентов с ИБС было: острым коронарным синдромом (ОКС) и были прооперированы в плане неотложной помощи 78 (80.4%), 12 (12%) пациентов с ИБС. Стенокардия напряжения 3-4 ФК. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) –III ФК были прооперированы в плановом порядке.

При формулировании клинического диагноза болезней системы кровообращения, в частности ИБС, врачи первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и кардиологи всегда должны указать наличие или отсутствие фоновых осложнений. Осложнения основного заболевания в виде ХСН диагностированы у 31 (32%) пациента, развитие постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) у 24 (25%) пациентов, нарушения ритма сердца (НРС) у 18 (19%) пациентов (рисунок 5).

Пациенты с ИБС по данным авторов часто имеют сопутствующую патологию в пределах одной системы. Наибольшую часть пациентов с фоновой патологией, составили пациенты с артериальной гипертензией 70 (72%) пациента, сахарный диабет (СД) 2 типа выявлен у 12 (12%) пациентов.

Среди сопутствующей патологии у пациентов с ИБС после АКШ выявлены следующие нозологии: хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) у 9 (9%) пациентов, бронхиальная астма (БА) у 2 (2%) пациентов, хронический пиелонефрит с хронической почечной недостаточностью (ХПН) у 3 (3%) пациентов.

У 26% пациентов было сочетание нескольких коморбидных состояний. Чаще всего это были сочетания АГ и СД 2 типа -12 %, АГ и СН-32%

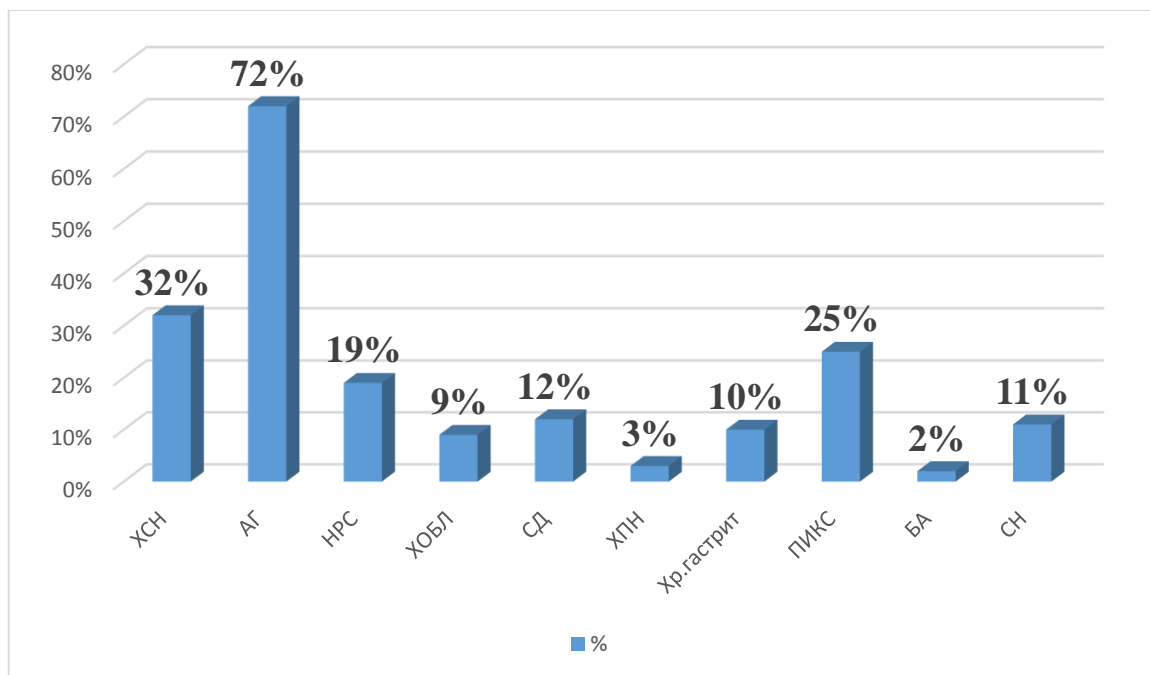


Рисунок 5. Структура сопутствующей патологии и осложнений основного заболевания

Как видно на рисунке 5 наиболее распространённой и многочисленной сопутствующей патологией у наблюдавшихся пациентов является артериальная гипертензия и на втором месте по распространенности ХСН. Что может быть обусловлено тем, что АГ чаще является первопричиной развития ИБС, а ХСН частым осложнением БСК. Такие сопутствующие патологии, как БА, ХОБЛ, хронический гастрит и ХПН должны мониторироваться участковым врачом.

Аортокоронарному шунтированию в г. Астана подвергались преимущественно пациенты мужского пола (79%) с наличием сопутствующих и фоновых заболеваний (у 100%), отягчающих течение основной патологии. Наиболее частой формой ИБС у них был постинфарктный кардиосклероз (25%).

Также мы провели распределение пациентов, подвергшихся АКШ, в зависимости от степени тяжести АГ (рисунок 6).

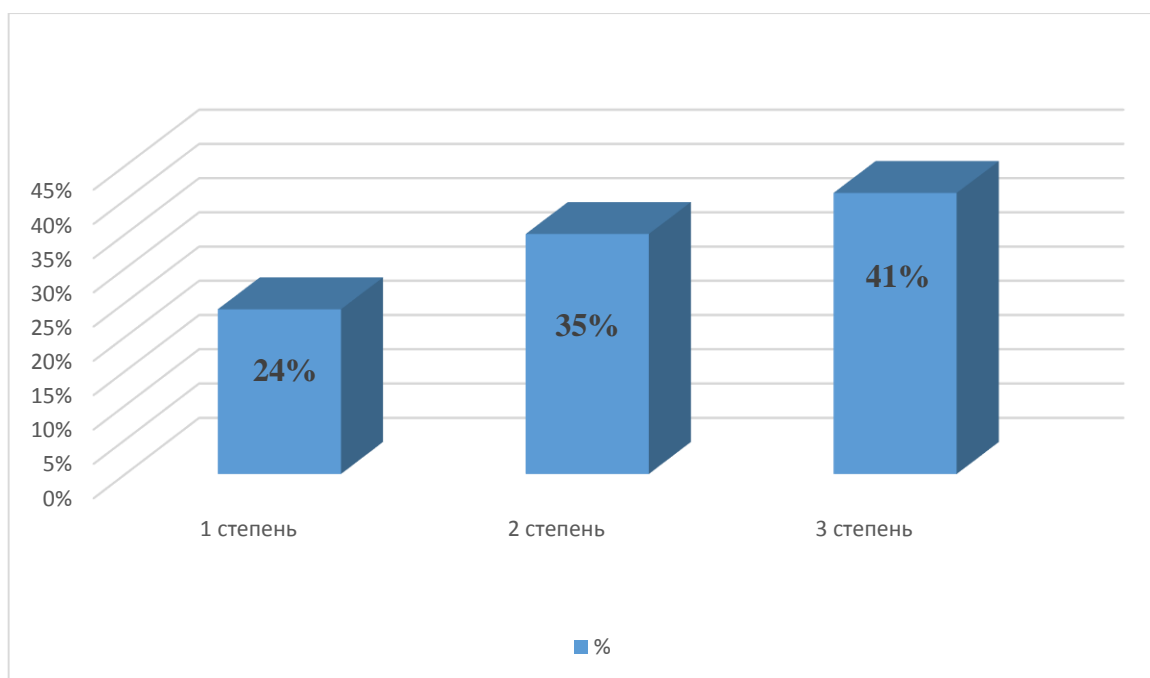


Рисунок 6. Распределение пациентов с АГ по степени тяжести

Таким образом, как видно на рисунке 6 более трети наблюдаемых пациентов, подвергшихся, страдали артериальной гипертензией (АГ) высокой степени тяжести.

Стенокардия напряжения I ФК у 13 человек (42%), стенокардия напряжения II ФК-18 человек (58%), стенокардия напряжения III ФК отсутствовала (рисунок 7).

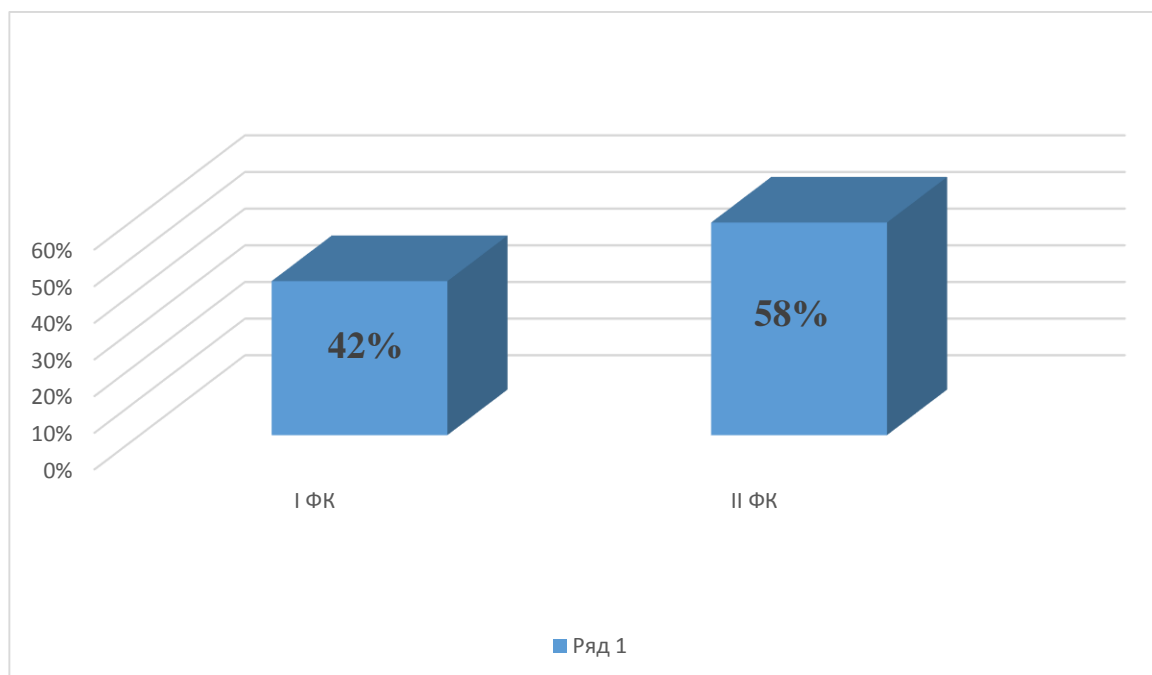


Рисунок 7. Распределение пациентов с СН по функциональным классам

Таким образом, пациенты со стенокардией напряжения представлены стенокардией 1 и 11 ФК по (NYHA)

Симптомы хронической сердечной недостаточности отмечались у 31 (32%) человек. Согласно Нью-Йоркской классификации обследованные пациенты распределились к тому ли иному функциональному классу (ФК) сердечной недостаточности: ФК I определялась у 18 (56%) человек, ФК II – у 11 (34%) человек, ФК III у 3 (9%) (рисунок 8).

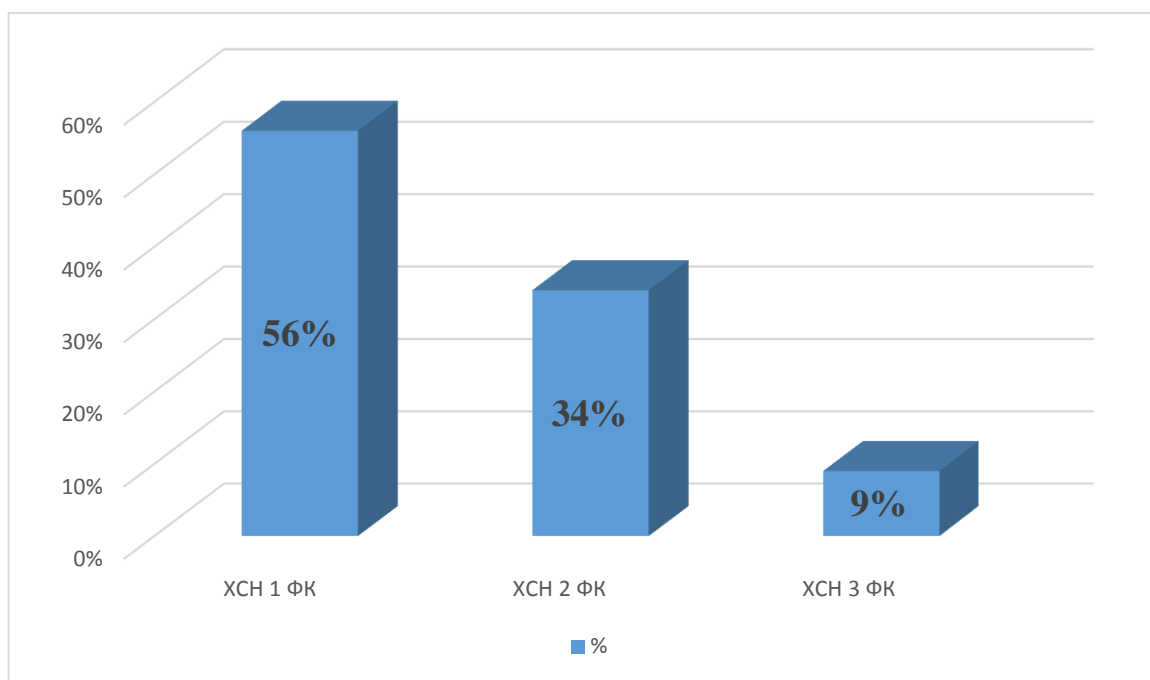


Рисунок 8. Распределение пациентов в зависимости от ФК ХСН

Таким образом, как видно на рисунке 8 среди пациентов с ХСН наибольший контингент представляют пациенты с 1 ФК.

Среди пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию, были лица с сахарным диабетом различной степени тяжести. Общее количество пациентов 12. Среди них легкой степени тяжести 2 пациента, средней степени тяжести 10 человек. Пациентов с тяжелым течением сахарного диабета среди обследованного контингента не наблюдалось.

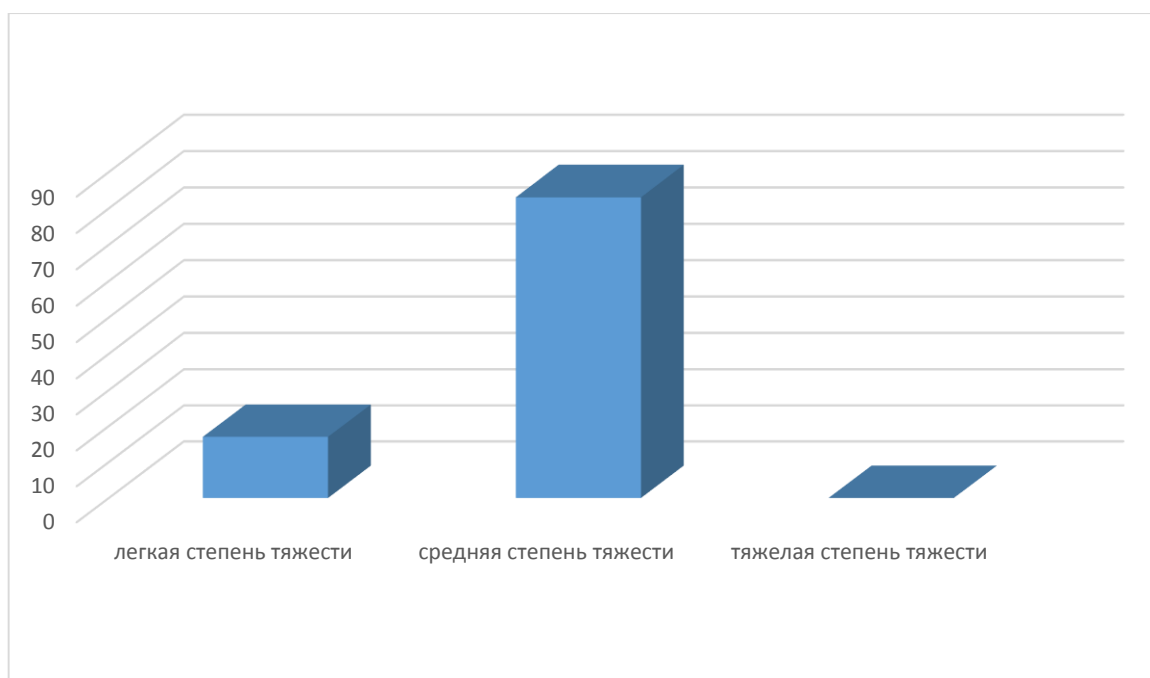


Рисунок 9. Распределение пациентов с СД по степени тяжести

Как видно на рисунке 9 среди пациентов с СД 2 типа преобладают пациенты со средней степенью тяжести заболевания.

Среди пациентов с ИБС, подвергшихся аортокоронарному шунтированию, были лица с сопутствующей бронхолегочной патологией различной степени тяжести. ХОБЛ в анамнезе имели 9 пациентов. Из них 5 человек с легкой степени, средней степени тяжести 4 человека. Бронхиальная астма у 2 человек диагностирована в легкой степени тяжести.

### **3.2 Анализ соответствия амбулаторного ведения пациентов с ИБС после АКШ протоколам МЗСР РК**

#### **3.2.1 Анализ рекомендаций по динамическому наблюдению пациентов.**

Нами проведен поиск и анализ одного из видов нормативно-правовых документов амбулаторного ведения пациентов, подвергшихся аортокоронарному шунтированию. К сожалению, несмотря на достаточно продолжительное применение различных хирургических операций на сердце и ежегодный рост заболеваемости болезней системы кровообращения и количества операций, в РК отдельного клинического протокола по ведению пациентов после оперативных вмешательств на сердце не существует. Врачи ПМСП и кардиологи работают по протоколу диагностики и лечения ИБС со стабильной стенокардией № 8 от 30.11.15 МЗСР РК. В отдельных разделах клинического протокола имеются ссылки на особенности ведения пациентов после АКШ.

В соответствии с вышеуказанным протоколом в течение года после оперативного лечения на сердце пациент должен быть осмотрен кардиологом 4 раза в год. Так как большинство пациентов имеют сопутствующие

заболевания, пациенты должны пройти осмотр тех или иных профильных специалистов в зависимости от патологии. Например, пациенты с АГ должны пройти осмотр глазного дна – 1 раз в год, по показаниям должны быть осмотрены нефрологом, пациенты с СД должны быть осмотрены эндокринологом 2-4 раза в год в зависимости от степени тяжести фонового заболевания, нефрологом по показаниям, офтальмологом 1 раз в год, пациенты с хроническим пиелонефритом должны быть осмотрены нефрологом 1-2 раза в год. Также пациенты должны пройти клинико-лабораторное обследование. Например, ЭКГ 4 раза в год, ЭхоКГ 1 раз в год, ЭКГ с нагрузкой (тредмил тест или велоэргометрия) 1 раз в год, липидный профиль (холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП) 4 раза в год, коагулограмма 4 раза в год. Но чаще данные обследования проводят пациентам по показаниям.

### 3.2.2 Анализ амбулаторного ведения пациентов с ИБС после АКШ

После ретроспективного анализа амбулаторных карт пациенты осмотрены и обследованы согласно протокола.

Все пациенты распределены по группам в зависимости от давности операции (таблица 4).

Таблица 4. Распределение пациентов в зависимости от давности операции

1 группа	2 группа	3 группа
1-2 месяцев после АКШ	3-5 месяцев после АКШ	6-12 месяцев после АКШ
8 пациентов	36 пациентов	53 пациента

Динамическое наблюдение проводилось через 1 месяц после первичного осмотра. Согласно протокола, всем пациентам с ИБС необходимо проводить измерение ИМТ. ИМТ измерялся согласно стандартной формуле и получены следующие данные: ИМТ в пределах нормы 10 человека, избыточная масса тела у 61 человек, ожирение у 26 человек. (рисунок 10).

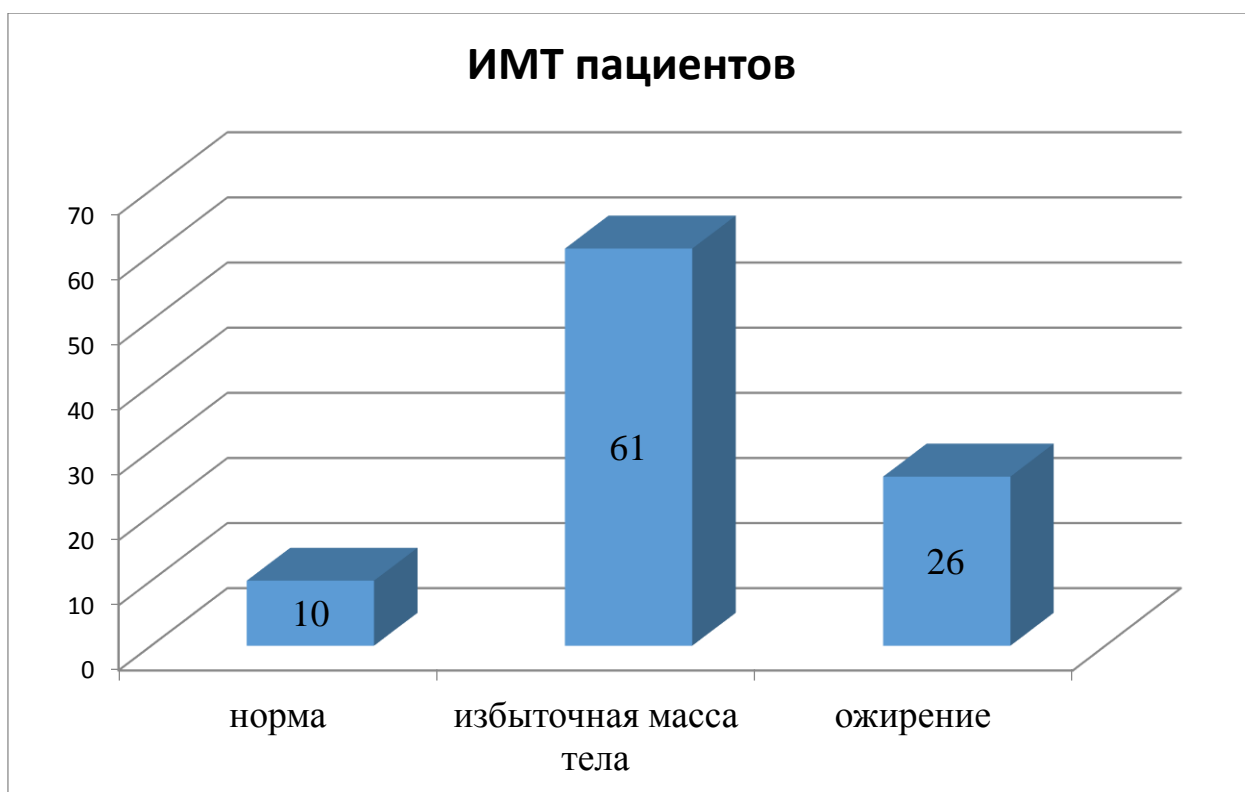


Рисунок 10. Распределение пациентов в зависимости от ИМТ

Таким образом, как видно на рисунке 10 только 10% обследованных пациентов, подвергшихся АКШ в разное время, на момент обследования имели ИМТ в пределах нормы, почти 2/3 пациентов имели избыточную массу тела, ожирение той или иной степени определены у 1/3 пациентов.

Так как артериальное давление является легко измеряемым и патогномичным индикатором такого заболевания как артериальная гипертензия, которая в большинстве своем приводит к таким грозным осложнениям, как инфаркт миокарда, острые нарушения мозгового кровообращения, хроническая сердечная недостаточность. Согласно протокола, каждый врач ПМСП должен измерять артериальное давление независимо от наличия или отсутствия артериальной гипертензии. Нами была проведена оценка уровня АД у пациентов.

Таблица 5. Уровень АД пациентов

Показатели (офисное АД)	Прием после выписки из стационара	1 месяц наблюдения
АД систолическое	130,7±13,1	113,3±11,9
АД диастолическое	79,3±8,6	75,5±5,8
ЧСС	69,3±5,0	64,8±2,9



Как показано в таблице 5 среднее АД было равно 130,7/79,3 мм.рт.ст. на первичном приеме, со средним значением ЧСС 69,3 ударов в минуту. Как видно на таблице, показатели артериального давления имели достаточно большой размах. Через месяц наблюдения есть положительная динамика в виде снижения среднего систолического артериального давления (САД) до 113,3 и среднего диастолического артериального давления (ДАД) до 75,5 мм.рт.ст. Средние цифры ЧСС также снизились до 64,8 уд/мин. Также следует отметить, что уменьшился размах как артериального давления, так и ЧСС. Следует обратить внимание на то, что это был первичный прием сразу после выписки из стационара.

Средние цифры САД и ДАД через 1,3,9 месяцев регулярного динамического наблюдения находятся в пределах допустимых величин, что является следствием приверженности к лечению в первый год наблюдения, в особенности в первый месяц, после оперативного вмешательства у большинства пациентов, вследствие многих причин, как то: необходимость являться на прием для выписки бесплатных препаратов, из-за нахождения на листе временной трудоспособности, страх возврата болевого приступа из-за свежих воспоминаний о перенесенном дискомфорте.

Так как наша кривая распределения близка к нормальному мы использовали показатель корреляции Пирсона отдельно у пациентов с избыточной массой тела и ожирением. Мы использовали пакет SPSS 13.0.

Таблица 6. Показатель корреляции Пирсона у пациентов с избыточной массой тела

		САД1	ДАД1	ЧСС1	ИМТ	САД2	ДАД2	ЧСС2
САД1	PearsonCorrelation	1	,377(**)	-,081	,223	,062	-,067	,180
	Sig. (2-tailed)		,001	,500	,062	,606	,580	,132
	N	71	71	71	71	71	71	71
ДАД1	PearsonCorrelation	,377(**)	1	,217	-,090	-,037	,047	,054
	Sig. (2-tailed)	,001		,070	,454	,757	,695	,656
	N	71	71	71	71	71	71	71
ЧСС1	PearsonCorrelation	-,081	,217	1	,135	,054	-,016	-,363(**)
	Sig. (2-tailed)	,500	,070		,263	,657	,893	,002
	N	71	71	71	71	71	71	71
ИМТ	PearsonCorrelation	,223	-,090	,135	1	,123	,029	-,236(*)
	Sig. (2-tailed)	,062	,454	,263		,306	,809	,047
	N	71	71	71	71	71	71	71
САД2	PearsonCorrelation	,062	-,037	,054	,123	1	,492(**)	,098
	Sig. (2-tailed)	,606	,757	,657	,306		,000	,414
	N	71	71	71	71	71	71	71
ДАД2	PearsonCorrelation	-,067	,047	-,016	,029	,492(**)	1	-,047
	Sig. (2-tailed)	,580	,695	,893	,809	,000		,697
	N	71	71	71	71	71	71	71
ЧСС2	PearsonCorrelation	,180	,054	-,363(**)	-,236(*)	,098	-,047	1
	Sig. (2-tailed)	,132	,656	,002	,047	,414	,697	
	N	71	71	71	71	71	71	71

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Как видно на таблице 6, систолическим артериальным давлением и индексом массы тела первичного приема имеет прямую слабую связь. И через месяц наблюдения эта связь снижается до 0,123. А связь между систолическим и диастолическим артериальным давлением имеет прямую умеренную связь на первичном приеме, и связь увеличивается через месяц наблюдения и достигает 0,492.

Таблица 7. Корреляционная зависимость у пациентов с различными степенями ожирения

		САД1	ДАД1	ЧСС1	ИМТ	САД2	ДАД2	ЧСС2
САД1	PearsonCorrelation	1	,443(*)	,218	,026	,342	,050	,059
	Sig. (2-tailed)		,024	,284	,898	,087	,808	,774
	N	26	26	26	26	26	26	26
ДАД1	PearsonCorrelation	,443(*)	1	,464(*)	-,282	,477(*)	,410(*)	-,234
	Sig. (2-tailed)	,024		,017	,163	,014	,037	,250
	N	26	26	26	26	26	26	26
ЧСС1	PearsonCorrelation	,218	,464(*)	1	-,153	,004	,006	,042
	Sig. (2-tailed)	,284	,017		,455	,986	,976	,840
	N	26	26	26	26	26	26	26
ИМТ	PearsonCorrelation	,026	-,282	-,153	1	,100	,038	-,039
	Sig. (2-tailed)	,898	,163	,455		,629	,856	,850
	N	26	26	26	26	26	26	26
САД2	PearsonCorrelation	,342	,477(*)	,004	,100	1	,638(**)	-,296
	Sig. (2-tailed)	,087	,014	,986	,629		,000	,142
	N	26	26	26	26	26	26	26
ДАД2	PearsonCorrelation	,050	,410(*)	,006	,038	,638(**)	1	-,552(**)
	Sig. (2-tailed)	,808	,037	,976	,856	,000		,003
	N	26	26	26	26	26	26	26
ЧСС2	PearsonCorrelation	,059	-,234	,042	-,039	-,296	-,552(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,774	,250	,840	,850	,142	,003	
	N	26	26	26	26	26	26	26

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Как видно на таблице 7, систолическим артериальным давлением и индексом массы тела первичного приема имеет прямую слабую связь. И через месяц наблюдения эта связь увеличивается до 0,1. А связь между систолическим и диастолическим артериальным давлением имеет прямую умеренную связь на первичном приеме, и связь увеличивается через месяц наблюдения и достигает 0,638.

Так как в основном коэффициент корреляции Пирсона показал между разными показателями слабую связь, мы решили проверить свои вычисления и использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена.

Таблица 8. Корреляционная зависимость у пациентов с избыточной массой тела

			САД1	ДАД1	ЧСС1	ИМТ	САД2	ДАД2	ЧСС2
Spearman's rho	САД1	CorrelationCoefficient	1,000	,361(**)	-,069	,176	,082	-,086	,137
		Sig. (2-tailed)	.	,002	,565	,142	,497	,477	,255
		N	71	71	71	71	71	71	71
	ДАД1	CorrelationCoefficient	,361(* *)	1,000	,208	-,124	-,016	,012	-,002
		Sig. (2-tailed)	,002	.	,081	,303	,896	,923	,984
		N	71	71	71	71	71	71	71
	ЧСС1	CorrelationCoefficient	-,069	,208	1,000	,151	-,009	-,026	- ,378(**)
		Sig. (2-tailed)	,565	,081	.	,210	,942	,829	,001
		N	71	71	71	71	71	71	71
	ИМТ	CorrelationCoefficient	,176	-,124	,151	1,000	,144	,011	-,260(*)
		Sig. (2-tailed)	,142	,303	,210	.	,231	,930	,028
		N	71	71	71	71	71	71	71
	САД2	CorrelationCoefficient	,082	-,016	-,009	,144	1,000	,505(* *)	,070
		Sig. (2-tailed)	,497	,896	,942	,231	.	,000	,563
		N	71	71	71	71	71	71	71
	ДАД2	CorrelationCoefficient	-,086	,012	-,026	,011	,505(**)	1,000	-,056
		Sig. (2-tailed)	,477	,923	,829	,930	,000	.	,643
		N	71	71	71	71	71	71	71
	ЧСС2	CorrelationCoefficient	,137	-,002	- ,378(**)	-,260(*)	,070	-,056	1,000
		Sig. (2-tailed)	,255	,984	,001	,028	,563	,643	.
		N	71	71	71	71	71	71	71

Как видно на таблице 8, систолическим артериальным давлением и индексом массы тела первичного приема имеет прямую слабую связь. И через месяц наблюдения эта связь снижается до 0,144. А связь между систолическим и диастолическим артериальным давлением имеет прямую умеренную связь на первичном приеме, и связь увеличивается через месяц наблюдения и достигает 0,505.

Таблица 9. Корреляционная зависимость Спирмена у пациентов с различными степенями ожирения

			САД1	ДАД1	ЧСС1	ИМТ	САД2	ДАД2	ЧСС2
Spearman's rho	САД1	CorrelationCoefficient	1,000	,407(*)	,269	-,101	,288	,047	,057
		Sig. (2-tailed)	.	,039	,183	,624	,153	,821	,781
		N	26	26	26	26	26	26	26
	ДАД1	CorrelationCoefficient	,407(*)	1,000	,410	-,412(*)	,400(*)	,395(*)	-,319
		Sig. (2-tailed)	,039	.	,038	,036	,043	,046	,112
		N	26	26	26	26	26	26	26
	ЧСС1	CorrelationCoefficient	,269	,410(*)	1,000	-,311	-,049	,082	-,057
		Sig. (2-tailed)	,183	,038	.	,122	,814	,690	,782
		N	26	26	26	26	26	26	26
	ИМТ	CorrelationCoefficient	-,101	-,412(*)	-,311	1,000	,030	-,006	-,100
		Sig. (2-tailed)	,624	,036	,122	.	,886	,976	,627
		N	26	26	26	26	26	26	26
	САД2	CorrelationCoefficient	,288	,400(*)	-,049	,030	1,000	,670(**)	-,283
		Sig. (2-tailed)	,153	,043	,814	,886	.	,000	,161
		N	26	26	26	26	26	26	26
	ДАД2	CorrelationCoefficient	,047	,395(*)	,082	-,006	,670(*)	1,000	-,479(*)
		Sig. (2-tailed)	,821	,046	,690	,976	,000	.	,013
		N	26	26	26	26	26	26	26
	ЧСС2	CorrelationCoefficient	,057	-,319	-,057	-,100	-,283	-,479(*)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,781	,112	,782	,627	,161	,013	.
		N	26	26	26	26	26	26	26

Как видно на таблице 9, систолическим артериальным давлением и индексом массы тела первичного приема имеет обратную слабую связь. И через месяц наблюдения эта связь становится прямой слабой связью и достигает 0,3. А связь между систолическим и диастолическим артериальным давлением имеет прямую умеренную связь на первичном приеме, и связь увеличивается через месяц наблюдения и достигает 0,670.

Согласно клинического протокола № 18 от 30.11.15 МЗСР РК в первый год после оперативного лечения всем больным коагулограмма должна проводиться 4 раза в год. Однако, по данным амбулаторных карт, коагулограмма проводилась не всем. Определяли время наблюдения МНО 35 больному (36%), протромбиновый индекс (ПТИ), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) 25 пациентам (26%).

Согласно клинического протокола № 18 от 30.11.15 МЗСР РК в первый год после оперативного лечения всем больным должно быть проведено ЭКГ-обследование не менее 4 раз в год. Однако, не все пациенты прошли достаточное ЭКГ-обследование.

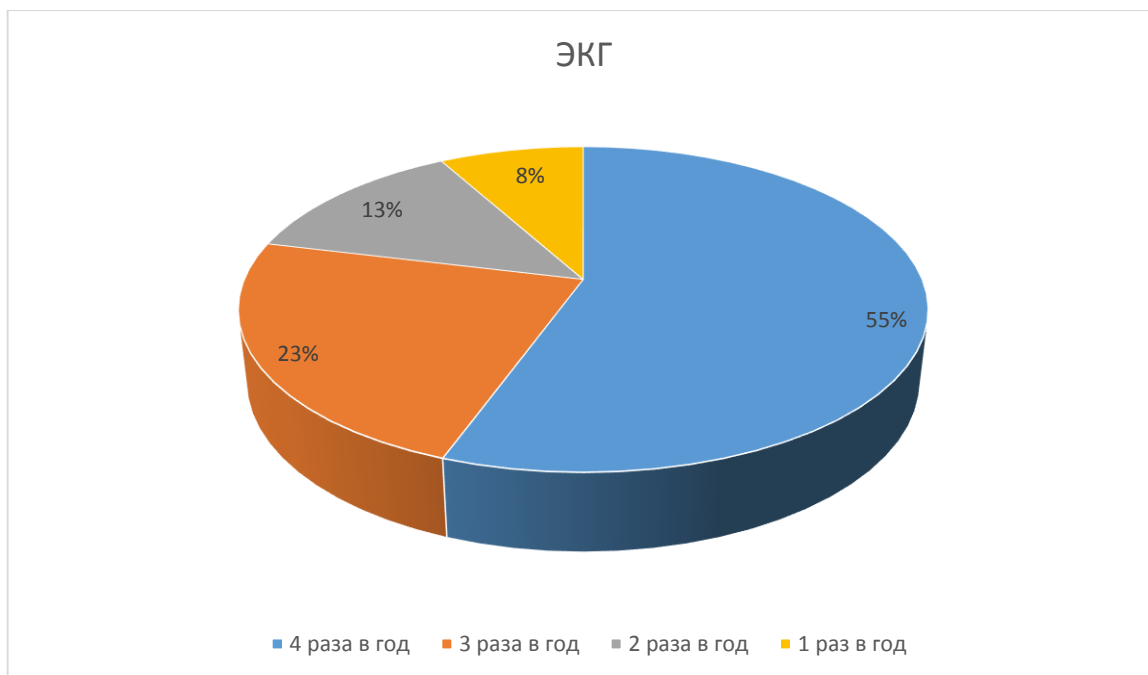


Рисунок 11. Полнота ЭКГ-обследования

Как видно на рисунке 11 из наблюдаемых пациентов обследованы 4 раза за год 54 пациента (55%), 3 раза в год - 23 больных (24%), 2 раза 13 человек (13%), у остальных пациентов в амбулаторной карте имелась только одна запись ЭКГ.

Анализ структурно-функционального состояния сердечно - сосудистой системы, по данным ЭКГ, показал, что 89 (92%) пациентов имели синусовый ритм, у 4 (4%) пациентов имелась постоянная форма фибрилляции предсердий, из нарушений проводимости – полная блокада левой ножки пучка Гиса 3 (3%) человек, рубцовые изменения миокарда (патологический зубец Q или снижение вольтажа R в грудных отведениях у 24 (25%) пациентов, гипертрофия левого желудочка 72 человека (73%).

Согласно клинического протокола № 18 от 30.11.15 МЗСР РК в первый год после оперативного лечения все пациенты должны пройти Эхо-КГ 1 раз в год. Согласно протокола ЭхоКГ-обследование прошли 54 (55%) пациента. Возможно остальные пациенты пройдут ЭхоКГ в течение года. Из обследованных 54 пациентов по данным ЭхоКГ у 1 человека выявлено рестенозирование через 9 месяцев после операции.

Таблица 10. Показатели эхокардиографического исследования

Показатель	n-54
Конечно-диастолический размер (КДР), мм	49,1±3,1
Конечно-систолический (КСР), мм	34,5±3,3
Фракция выброса (ФВ), мм	62,6±3,3
Индекс массы миокарда (ИММ)	121,0±17,8
межжелудочковая перегородка (МЖП), мм	10,8±0,5

Таким образом, средние показатели фракции выброса у пациентов составила 62,6 мм, КДР 49,1 мм, КСР 34,5 мм

Согласно клинического протокола № 18 от 30.11.15 МЗСР РК пациенты проходят суточное мониторирование артериального давления (СМАД) по показаниям, а именно при наличии аритмии. Как мы показывали раньше 19% наших обследованных пациентов имели нарушения ритма сердца, в том числе 4 пациента по данным ЭКГ имели постоянную форму фибрилляции предсердий. Однако, по данным амбулаторных карт только 3 человека прошли СМАД.

Таблица 11. Результаты СМАД

Показатели	n-4
Ср.сут САД	136,2
Ср.сут ДАД	83,9
Ср.сут ЧСС	70,0
Ср.сут. вариабельность САД	16,3
Ср.сут вариабельность ДАД	11,5
Суточный индекс САД, %	7,7
Суточный индекс ДАД, %	10,5
Индекс времени САД, %	60,5
Индекс времени ДАД, %	42,3

Таким образом среднесуточное САД составило 136,2 мм.рт.ст., среднесуточное ДАД составило 83,9 ммрт.ст, ЧСС 70,0 уд/мин.

Согласно клинического протокола диагностики и лечения № 18 от 30.11.15 МЗСР РК каждый пациент, подвергшийся аортокоронарному шунтированию, должен получать комплексную медикаментозную терапию. Лечение пациентам проводилось в соответствии с протоколами диагностики и лечения.

По данным амбулаторных карт выяснено, что врачи ПМСП из антитромбоцитарной, антикоагулянтной терапии чаще выписывают клопидогрель. Коррекция свертывающей системы осуществлялась

показателями МНО, АЧТВ, ПТИ. Уровень стабилизации показателей допустимых значений (2,5-3,5) у пациентов достигнут в течении месяца после выписки из стационара. В дальнейшем коагулограмма проводится 1 раз в 3 месяца. Из обследованных пациентов клопидогрель 75 мг (зилт, плавикс) получают 63 пациента (65%), аспирин в дозе 100 мг (кардиомагнил, тромбо АСС, аспиринкардио) в сочетании с клопидогрелем 75 мг получают 14 пациентов (15%), монотерапию варфарином получают 4 человека (4%). Однако, оказалось, что 16 пациентов по не получают ни один из вышеуказанных препаратов.

Остальным пациентам назначены клопидогрель 75 мг и аспирин 100 мг.

Для коррекции липидного профиля рекомендуемые гиполипидемические препараты (аторвастатин 40 мг, розувастатин 10 мг) назначены 47 пациентам (48%).

### Гиполипидемическая терапия



Рисунок 12. Гиполипидемическая терапия

Таким образом только 48% пациентов принимали гиполипидемической терапии (рисунок 12).

Таблица 12. Липидограмма

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа
Холестерин, ммоль/л	5,7±1,04	5,9±1,12	6,1±1,12
ЛПВП ммоль\л	0,9±0,38	0,73±0,26	0,71±0,26
ЛПОВП Ммоль\л	1,37±0,42	1,6±0,47	1,5±0,44
ЛПНП ммоль\л	3,73±0,38	4,02±0,67	4,03±0,67
Триглицериды	1,82±0,57	2,05±0,59	2,1±0,59

Согласно клинического протокола диагностики и лечения № 18 от 30.11.15 МЗСР РК всем пациентам в липидном профиле должны определять показатели общего холестерина, ЛПНП, триглицеридов. Эффективность применения гиполипидемических препаратов должно оцениваться по показателям липидного профиля. Как видно на таблице 12, что у обследованных больных ИБС выявляются нарушения липидного обмена в виде повышения уровня общего холестерина снижение антиатерогенных ЛПВП, повышения уровня триглицеридов.

Основными препаратами для коррекции уровня артериального давления назначены бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина-2.

В общем количестве пациентов, получающих двойную терапию бета-адреноблокаторами и ингибиторы АПФ 55 (57%), бета-адреноблокаторы и тиазидные диуретики 11 пациентов (11%), монотерапия бета-адреноблокаторами 23 пациента (24%), ингибиторы рецепторов ангиотензина-2 принимают 8 человек (8%) (рисунок 13).



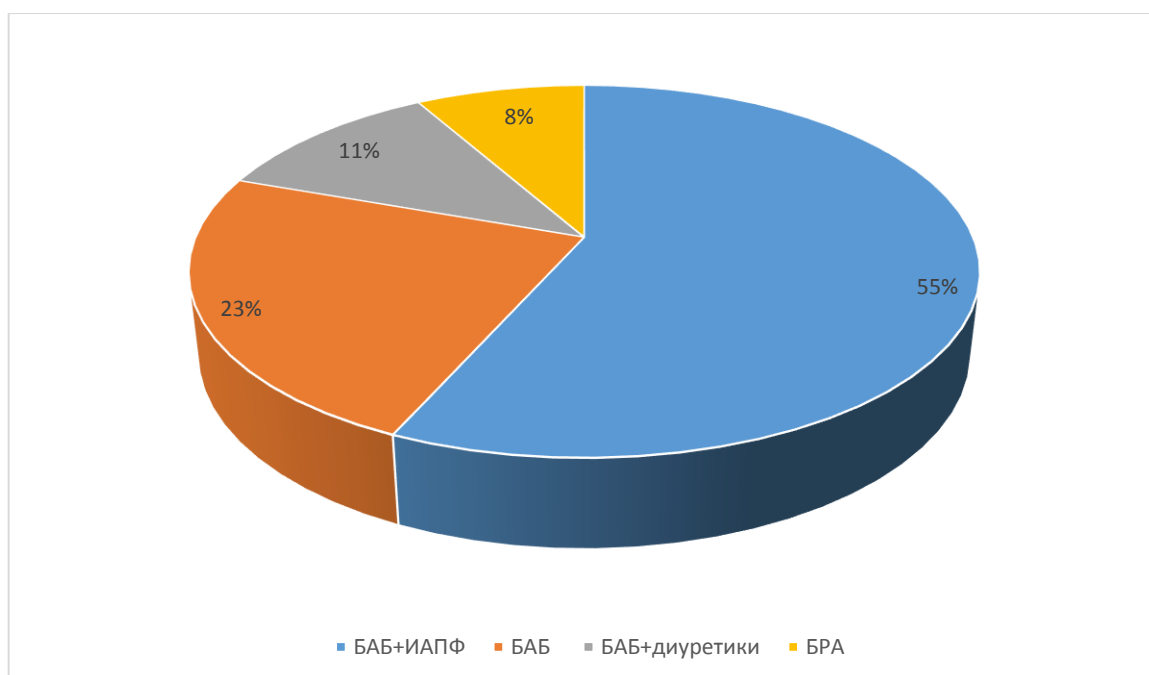


Рисунок 13. Характеристика антигипертензивных и антиангинальных препаратов

Также у пациентов с фоновыми и сопутствующими заболеваниями кроме кардиопротективных препаратов, имеются другие препараты для постоянного приема. С пациентами проведена беседа о регулярном применении антигипертензивных препаратов.

В итоге аортокоронарному шунтированию в г. Астана подвергались преимущественно пациенты мужского пола (79%) с наличием сопутствующих и фоновых заболеваний (у 100%), отягчающих течение основной патологии. Наиболее частой формой ИБС у них был постинфарктный кардиосклероз (у 25%).

Эффективное динамическое наблюдение на амбулаторном этапе осуществлялось только в половине случаев. Так, обязательное ЭКГ исследование 4 раза в год прошли только 55% пациентов, ЭхоКГ-обследование прошли 55% пациента, принимали антитромбоцитарную, антикоагулянтную терапию получали только 81% пациентов.

Таблица 13. Таблица сопряжения. Хи-квадрат по Пирсону.

	Амбулаторное лечение	Госпитализация в стационар	Всего
Регулярный осмотр	52	2	54
Нерегулярный осмотр	41	2	43
всего	93	4	97

Ожидаемое число для ячейки A =  $54 \cdot 93 / 97 = 51.77$

Ожидаемое число для ячейки B =  $4 \cdot 54 / 97 = 2.22$

Ожидаемое число для ячейки С= 93\*43/97=41.22

Ожидаемое число для ячейки Д=4\*43/97=1.77

$$\chi^2 = \frac{(52-51.77)^2}{51.77} + \frac{(2-2.22)^2}{2.22} + \frac{(41-41.22)^2}{41.22} + \frac{(2-1.77)^2}{1.77} = 0.54.$$

$\chi^2$  критический при уровне значимости 0.05 равен 3.841.

Наш полученный  $\chi^2$  ниже  $\chi^2$  критического. Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии статистической взаимосвязи между изучаемыми факторами (регулярный и нерегулярный осмотр) и исходом (амбулаторное лечение и экстренная госпитализация) может быть верна при критическом уровне значимости 5%.

Таблица 14. Таблица сопряжения. Хи-квадрат по Пирсону.

	Чисто амбулаторное лечение	Стационар + дневной стационар	Всего
Регулярный осмотр	25	40	65
Нерегулярный осмотр	19	3	22
Всего	44	43	97

Ожидаемое число для ячейки А= 65\*44/97=29.48

Ожидаемое число для ячейки В= 43\*65/97=28.81

Ожидаемое число для ячейки С= 44\*22/97=9.98

Ожидаемое число для ячейки Д=43\*22/97=9.75

$$\chi^2 = \frac{(25-29.48)^2}{29.48} + \frac{(40-28.81)^2}{28.81} + \frac{(19-9.98)^2}{9.98} + \frac{(3-9.75)^2}{9.75} = 17.85$$

$\chi^2$  критический при уровне значимости 0.05 равен 3.841.

Наш полученный  $\chi^2$  больше  $\chi^2$  критического. Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии статистической взаимосвязи между изучаемыми факторами (регулярный и нерегулярный осмотр) и исходом (амбулаторное лечение и все виды госпитализаций) может быть опровергнута при критическом уровне значимости 5%.

Таблица 15. Таблица сопряжения. Хи-квадрат по Пирсону.

	Целевое АД	Нецелевое АД	Всего
Регулярный осмотр	52 (А)	24 (В)	76 (А+В)
Нерегулярный осмотр	2 (С)	19 (Д)	21 (С+Д)
Всего	54 (А+С)	43 (В+Д)	97

Ожидаемое число для ячейки А= 76\*54/97=42.3

Ожидаемое число для ячейки В=  $43 \cdot 76 / 97 = 33.7$

Ожидаемое число для ячейки С=  $54 \cdot 21 / 97 = 11.7$

Ожидаемое число для ячейки Д=  $43 \cdot 21 / 97 = 9.3$

$$\chi^2 = \frac{(52-42.3)^2}{42.3} + \frac{(24-33.7)^2}{33.7} + \frac{(2-11.7)^2}{11.7} + \frac{(19-9.3)^2}{9.3} = 23.17.$$

$\chi^2$  критический при уровне значимости 0.05 равен 3.841.

Наш полученный  $\chi^2$  больше  $\chi^2$  критического. Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии статистической взаимосвязи между изучаемыми факторами (регулярный и нерегулярный осмотр) и исходом (целевое АД) может быть опровергнута при критическом уровне значимости 5%.

### 3.3 Оценка динамического наблюдения за пациентами

Критериями эффективности диспансерного наблюдения являются плановые, экстренные, повторные госпитализации. Из наблюдаемой группы 1 пациент с рестенозом госпитализирован через 9 месяцев после оперативного вмешательства.

Следующий критерий диспансеризации — это оказание помощи на этапе стационар замещающей помощи. Из наблюдаемых пациентов лечение в условиях дневного стационара прошли 39 человек (40%).

В соответствии с клиническим протоколом в течение года после оперативного лечения на сердце пациент должен быть осмотрен профильными специалистами по тем или иным показаниям. Из наблюдаемой группы офтальмологом (осмотр глазного дна) осмотрены 25 человек при наличии артериальной гипертензии у 71 пациента, осмотрены кардиологом все 97 пациентов (100%), осмотрены аритмологом 4 человека (у 4 человек на ЭКГ была определена постоянная форма фибрилляции предсердий), осмотрены эндокринологом 9 пациентов при наличии сахарного диабета у 12 человек, осмотрены нефрологом 4 пациента при наличии ХПН у 4 человек, осмотрены пульмонологом 2 пациента при том, что у 2 человек бронхиальная астма и у 9% ХОБЛ, осмотрены гастроэнтерологом 2 пациента при наличии хронического гастрита у 10% и при том, что большинство пациентов получают антитромбоцитарную, антикоагулянтную терапию (рисунок 14).

## КОНСУЛЬТАЦИИ ПРОФИЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

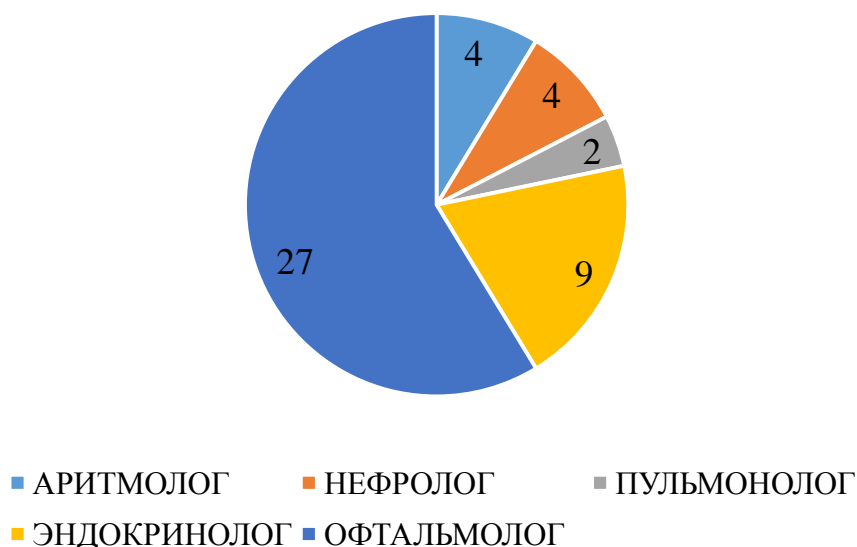


Рисунок 14. Полнота охвата осмотра профильных специалистов

Из 97 наблюдаемых пациентов 54 человека трудоспособного возраста. Однако, лист временной нетрудоспособности открыт 18 пациентам. Средняя продолжительность временной нетрудоспособности составила  $94 \pm 15$  дней. Ишемическая болезнь сердца является инвалидизирующим заболеванием и трем пациентам медико-социальной экспертной комиссией присвоена 2 и 2 пациентам 3 группа инвалидности.

Эффективное динамическое наблюдение на амбулаторном этапе осуществлялось только в половине случаев. Так, обязательное осмотр узких специалистов в 100% случаях выполнено только у кардиолога. Динамическое наблюдение пациентов с ИБС после АКШ на амбулаторном этапе было малоэффективным. Так, повторные госпитализации в течение первого года после АКШ рестенозирование наблюдалось у одного человека.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в течение многих лет является главной причиной смертности населения в экономически развитых странах

В настоящее время хирургическая реваскуляризация миокарда является широко распространенным методом лечения ИБС. Эффективность и прогноз оперативного вмешательства во многом определяется течением ИБС до операции, наличием сопутствующих заболеваний и послеоперационных осложнений и дальнейшем наблюдении пациентов на амбулаторном этапе.

В настоящей диссертационной работе получены показатели амбулаторного ведения пациентов с ИБС после аортокоронарного шунтирования.

Нами проводилось исследование по изучению 97 пациентов с ИБС после АКШ в городских поликлиниках города Астаны. Оценивалось динамическое наблюдение за пациентами в течении года после оперативного вмешательства.

В ходе исследования выявлено отсутствие отдельного клинического протокола для ведения данной категории пациентов, которое бы отражало все клинические аспекты течения заболевания. В данное время руководствуются протоколом № 18 от 30.11.2015 МЗСР РК

В результате исследования выявлено, что пациенты с ИБС после АКШ по гендерному признаку составили преимущественно мужчины, по возрастному аспекту преобладали лица от 50 до 69 лет.

В структуре сопутствующей патологии и осложнений основного заболевания преобладала артериальная гипертензия и составила 72%, далее хроническая сердечная недостаточность 32%, постинфарктный кардиосклероз 25%.

Избыточную массу тела и ожирение имели 2/3 исследуемых пациентов.

По результатам динамического наблюдения выявлено, что все пациенты недостаточно обследованы в течении года после оперативного лечения по поводу ИБС согласно протоколу № 18 от 30.11.2015 МЗСР РК.

Несоответствие выявлено по следующим параметрам: анализ показателей свертывающей системы крови, липидный профиль крови, охват и динамичность электрокардиографическим исследованием, эхокардиографическим исследованием, суточное мониторирование артериального давления, холтеровское мониторирование электрокардиограммы.

При оценке медикаментозного лечения пациентов получены данные, что только 81 % пациентов получают антикоагулянтную терапию, гиполипидемическую терапию статинами 48% пациентов, все пациенты получали антигипертензивные и антиангинальные препараты.

Обязательный осмотр узких специалистов в 100% случаев выполнено кардиологом, аритмологом. Недостаточное наблюдение узкими специалистами при наличии сопутствующей патологии у пульмонолога гастроэнтеролога, эндокринолога, нефролога

## ВЫВОДЫ:

Результаты исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Аортокоронарному шунтированию в г. Астане подвергались преимущественно пациенты мужского пола (79%) с наличием сопутствующих заболеваний и осложнений основного, АГ в 72% случаев, ПИКС – в 25%, ХСН – в 32% случаев. Сочетанные коморбидные состояния АГ и СД наблюдалось в 12%, АГ и ХСН в 32%. Средние показатели систолического артериального давления составили  $128,9 \pm 14,5$  мм.рт.ст. 63% пациентов имеют избыточную массу тела. У 76% пациентов после АКШ не достигался целевой уровень общего холестерина (4,5 ммоль/л). Средний уровень общего холестерина составил 5,9 ммоль/л.

2. Анализ медицинской документации показал, несоответствие протоколу динамического наблюдения больных с ИБС после АКШ. Так обязательное ЭКГ исследование 4 раза в год прошли только 56% пациентов, Эхо-КГ – 54% пациентов, холтеровское мониторирование электрокардиограммы – 8%, суточное мониторирование артериального давления – 4% пациентов, тредмил тест – 3% пациентов, осмотр узких специалистов – 46% пациентов. Плановое лечение в условиях дневного стационара получили 40% пациентов.

3. Эффективное динамическое наблюдение на амбулаторном этапе осуществлялось только в половине случаев. В течении 1-го года после АКШ экстренно госпитализировано 3% пациентов. Рестенозирование наблюдалось у 1% пациентов. Полноценную трехкомпонентную терапию получили 52% пациентов, в коррекции медикаментозной терапии на амбулаторном этапе в виде изменения дозировок, схемы приема, замены препаратов нуждались 45% пациентов.

4. Исследование показало, что эффективность динамического наблюдения пациентов зависит от кратности и регулярности осмотра и стационарного лечения ( $\chi^2$  равен 17,85  $\chi^2$  критический при уровне значимости 0.05 равен 3.841) и достижения уровня целевого давления ( $\chi^2$  равен 23,17  $\chi^2$  критический при уровне значимости 0.05 равен 3.841).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Анализ нормативно-правовых документов, текущих стандартов ведения пациентов и анализ динамического наблюдения пациентов с ИБС после АКШ в амбулаторных условиях показал необходимость разработки отдельного раздела в стандарте ведения пациентов с ИБС - для врачей первичной медико-санитарной помощи.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абышев Р.А. Течение ишемической болезни сердца у пациентов, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования: факторы риска и вторичная профилактика, автореф. дис. к.м.н. СПб., 2009. 105 с.
2. Акчурин Р.С., Ширяев А.А. Актуальные проблемы коронарной хирургии. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 88 с.
3. Антошина И.Н. Клинико-психологические и социально-трудовые особенности больных, перенесших аортокоронарное шунтирование, в амбулаторном периоде реабилитации, автореф. дис. к.м.н. М., 2002. 177 с.
4. Аптекарь В.Д., Тепляков А.Т., Желтоногова Н.М. Влияние липидных факторов риска ишемической болезни сердца на прогрессирование коронарной недостаточности у больных, подвергшихся операции коронарного шунтирования, в ранние и отдаленные (до 10 лет) сроки после вмешательства // Клиническая физиология кровообращения. 2007. № 4. С. 55-63.
5. Арабидзе Г.Г., Теблов К.И. Атеросклероз и факторы риска. Клиническое значение аполипопротеинов в развитии ИБС./Руководство. М.: Литтерра, 2008. — С.92
6. Ардашев В.Н., Булычев А.Б. Клинические варианты течения ИБС // Возможности и перспективы диагностики и лечения в клинической практике: Тез.докл. науч.- практ. конф.; 9 дек. 1992 г. / Под общ. ред. Э.А. Нечаева. М., 1992. С. 138-139.
7. Аретинский В.Ф., Антюфьев А.М., Щегольков А.М. и др. Восстановительное лечение больных ишемической болезнью сердца после хирургической реваскуляризации миокарда // Руководство для врачей. М., 2007. 374 с.
8. Аронов Д. М. Разнонаправленное влияние физических нагрузок разного вида и интенсивности на показатели липидтранспортной системы крови у здоровых и больных коронарной болезнью сердца / Д. М. Аронов, М. Г. Бубнова, Н. В. Перова и др. // Терапевтический архив. 2005. № 9. С. 43-49.
9. Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе // Кардиология. 2006. № 2. С. 86-99.
10. Арутюнов Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: руководство. —М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. —С.57-90, 394-450, 515-575.
11. Беленков Ю.Н., Акчурин Р.С., Савченко А.П. и др. Результаты коронарного стентирования и хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца с много сосудистым поражением коронарного русла // Кардиология. 2002. № 5. С. 42-47.
12. Бенделиани Н.Г. Качество лечения в амбулаторных условиях больных ишемической болезнью сердца очень высокого риска после

кардиохирургического вмешательства // Бюллетень научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». 2009. № 4. Т. 10. С. 45-51.

13. Богопольская О.М. Вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений после аортокоронарного шунтирования // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2007. № 1. Т. 1. С. 52-55.

14. Бокерия Л.А., Алесян Б.Г., Коломбо А., Бузиашвили Ю.И. Интервенционные методы лечения ИБС. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2002. 417 с.

15. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия-2007. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. 144 с.

16. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия-2008. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2009. 162 с.

17. Бокерия Л.А., Ревизишвили А.Ш., Неминуций Н.М. Внезапная сердечная смерть./Руководство. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — С.20-26.

18. Бокерия Л.А., Беришвили И.И., Сигаев И.Ю. Минимально инвазивная реваскуляризация миокарда. М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2001. 276 с.

19. Болезни сердца. /Руководство для врачей.//Под ред. Р.Г.Оганова, И.Г. Фоминой. 2006 —М.: Литтерра — С.527-540

20. Болезни сердца. /Руководство для врачей.//Под ред. Р.Г.Оганова, И.Г. Фоминой. 2006 —М.: Литтерра — С.527-540

21. Гринштейн Ю.И., Кусаев В.В., Губич С.Г. Качество жизни больных, перенесших инфаркт миокарда с различными видами реваскуляризации // Сибирское медицинское обозрение. 2006. № 6. Т. 43. С. 50-53.

22. Данилов Ю.А., Ардашев В.Н., Карташов В.Т. Руководство по восстановительному лечению больных ИБС, перенесших реконструктивные операции на коронарных сосудах// М. 2002. – С. 7-36

23. Ежов М.В., Сафарова М.С., Афанасьева О.И. и соавт. Высокий уровень липопротеида (А) как предиктор неблагоприятного прогноза в отдаленные сроки после операции коронарного шунтирования // Кардиология. 2011. № 1. Т. 51. С. 18-22.

24. Жбанов И.В., Шабалкин Б.В. Рецидив стенокардии после АКШ. Выбор метода лечения и хирургическая тактика при повторной реваскуляризации миокарда // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1999. № 5. С. 29-33.

25. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения. 2014: Стат.сб./МЗСР. - М. 2014. 43 с.

26. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения. 2014: Стат.сб./МЗСР. - М. 2013. 39 с



27. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения. 2014: Стат.сб./МЗСР. - М. 2012. 41 с
28. Иванова А.Е. Влияние новых мер демографической политики на смертность населения // Социальные аспекты здоровья населения. – 2009. - 12. – С. 12-16
29. Кохан Е., Быков В. Реабилитация больных, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования // Врач. 2003. № 1. С. 25-26.
30. Кремнев Ю.А. «Реабилитация больных после аортокоронарного шунтирования». 2008 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.smclinic.ru> (
31. Лебедев Л.В. Перспективы комплексного лечения атеросклероза // Региональное кровообращение и микроциркуляция. 2002. № 1. Т. 1. С.
32. Магомедов А.А. Исторические вехи развития и современные аспекты контроля эффективности аортокоронарного шунтирования // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2011. № 6.Т. 6. С. 11-18.
33. Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. Инфаркт миокарда./Руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С.36-40
34. Мансуров А.А., Ахмедов УБ., Халикулов Х.Г. и соавт. Сравнительный анализ результатов хирургической и эндоваскулярной реваскуляризации коронарных артерий у больных с ишемической болезнью сердца // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2008. № 4. С. 39-43.
35. Марцевич С.Ю., Кутищенко Н.П. Исследование STICH - значимость лекарств у больных ишемической болезнью сердца оказалась выше, чем ожидалась //
36. Мошков В. Н Общие основы лечебной физкультуры //ЛФК и массаж. 2005. № 4. -с. 56-61.
37. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. М.: Медицина, 2000. 181-190 с.
38. Никитин Н.П., Аляви А.Л. Особенности диастолической дисфункции в процессе ремоделирования левого желудочка при хронической сердечной недостаточности // Кардиология. 1998. № 3. С. 56-60.
39. Петров В.И., Лопатин Ю.М., Дронова Е.П. Реваскуляризация миокарда в лечении больных ишемической болезнью сердца с точки зрения клинико-экономических аспектов эффективности // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2010. № 4. С. 18-21.
40. Реабилитация кардиологических больных // Под ред. К. В. Лядова, В. Н. Преображенского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 288 с.
41. Реабилитация кардиологических больных // Под ред. К. В. Лядова, В. Н. Преображенского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 288 с
42. Сабирова Э.Ю., Чичерина Е.Н. Особенности состояния кардиореспираторной системы у пациентов после аортокоронарного шунтирования в позднем реабилитационном периоде // Российский кардиологический журнал. – 2012. №3. – С.51-55.
43. Сейидов В.Г., Фисун А.Я., Евсюков В.В. и др. Отдаленные результаты коронарного шунтирования в течение 5 лет наблюдения.

Факторы, влияющие на рецидив стенокардии после коронарного шунтирования: Бюллетень сибирской медицины. 2006. № 3. С. 105-111.

44. Соловьев Г.М., Попов Л.В., Уйманова М.Ю., Кириллов А.М. Наш опыт применения артериального шунтирования в операциях прямой реваскуляризации миокарда // Прогресс и проблемы в диагностике и лечении заболеваний сердца и сосудов: Материалы юбил. конф., посвящ. 100-летию кафедры фак. хирургии и фак. терапии СПб. гос. мед. ун-та им. И.П. Павлова. СПб., 2000. С. 63.

45. Сычев В.В. Медицинская реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования с применением воздушно-озоновых ванн на позднем госпитальном этапе. Автореф. дис. к.м.н. М., 2008. 131 с.

46. Терновой С.К., Федотенков И.С. Мультиспиральная компьютерная томография сердца: руководство. – М. : ГЭОТАР\_Медиа, 2011. – С.27-30.

47. Хаютин В.М., Лукошкова Е.В., Рогоза А.Н. и др. Отрицательные обратные связи в патогенезе первичной артериальной гипертензии: механочувствительность эндотелия // Физиол. журнал им. И.М. Сеченова. 1993. № 8. С. 1-21.

48. Шедания С.А., Бокерия Л.А., Мацкеплишвили С.Т. и др. Сравнительный анализ отдаленных результатов хирургического и медикаментозного лечения больных ИБС с хронической сердечной недостаточностью, выявление предикторов прогноза // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2009. № 6. С. 51.

49. Школа здоровья. Стабильная стенокардия: руководство для врачей./ Калинина А.М., Поздняков Ю.М., Еганян Р.А.// под ред. Р.Г. Оганова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С.52.

50. Шляхто Е.В. Нанотехнологии в биологии и медицине СПб. Санкт-Петербург, 2009. 320 с.

51. Щегольков А. М., Клишко В. В. Отдаленные результаты реабилитации больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования // Первый международный конгресс «Восстановительная медицина и реабилитация 2004»: Сборник тезисов. - М., 2004. - С. 364-365.

52. Щегольков А.М., Клячкин Л.М., Баранцев Ф.Г.//Медицинская реабилитация больных в клинике внутренних болезней. Избранные лекции. - М.-Сочи, НОЦ-РАО. - 2005.-С.52-152.

53. (Abstr. suppl.). – P. 1743. 36. Simchen E., Naveh I., Zister-Gurevich Y. et al. The Israel CABG Study//ИМАЖ. – 2001. – V. 3. – P. 399–403.

54. (Abstr. suppl.). – P. 363. 19. Brule D.J. et. al. Statin therapy and the acute inflammatory response after coronary artery bypass grafting// Am. J. Cardiol. – 2001. – V. 88. – P. 431–433.

55. Di Donato M., Castelvechio S., Menicanti L. End- systolic volume following surgical ventricular reconstruction impacts survival in patients with ischaemic dilated cardiomyopathy. *Eur J Heart Fail.* 2010. Vol. 12. P. 375-381.

ACC/AHA 2004 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). Developed in Collaboration With the American Association for Thoracic Surgery and the Society of Thoracic Surgeons. *J Am CollCardiol.* 2004. Vol. 44. P. 1146-1154.

56. Apostolakis T. et al. Which are the exact guidelines for more rationale intervention concerning beta-blockers administration in coronary patients preoperatively? // *Eur J. Cardiothorac Surg.* 2009. Vol. 35. P. 746-747. Bergslund J., Hasnain S., Lajos T.Z. et al. Elimination of cardiopulmonary bypass: a prime goal in reoperative coronary artery bypass surgery // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 1998. Vol. 14. P. 59-63.

57. Argenziano M., Spotnitz H.M., Whang W. et al.//*Circ.* – 1999. – V. 100 (Suppl.19). – P. 11119–11124.

58. Bhatt D.L. Superiority of clopidogrel versus aspirin in patients with prior cardiac surgery//*Circ.* – 2001. – V. 103. – P. 363–368.

59. Blacher J. Relation of plasma homocysteine to cardiovascular mortality in a French population. /Blacher J., Benetos A., Kirzin J. et al. // *Am J Cardiol.* 2002. Vol. 90 (6). P. 591-595.

60. Blumenthal R.S., Cohn G., Schulman S.P. Medical therapy versus coronary angioplasty in stable coronary artery disease: a critical review of the literature // *Journal of Am.Coll. Card.* 2000. Vol. 36. № 3. P. 668-673.

61. Carlson J. J. Program participation, exercise adherence, cardiovascular outcomes, and program cost of traditional versus modified cardiac rehabilitation /J.J. Carlson, J.A. Johnson, B.A. Franklin, R.L. Vander-Laan//*Am. J. Cardiol.* 2000. Jul 1; 86(1): 17-23

62. Christenson J.T., Simonet F., Badel P., Schmuziger M.//*Eur. J. Cardiothorac Surg.* – 1997. – V. 11, N6. – P. 1097–1103.

63. Cosentino I., DelliGatti C., Shaw S. et al. Stretch-induced imbalance between endothelial nitric oxide and superoxide anion production: protective effects of guinapril and losartan//*Eur. Heart J.* – 2002. – V.

64. Domanski M.J. Prognostics factors for atherosclerosis progression in saphenous vein grafts the Post coronary artery bypass graft (Post–CABG) trial//*Am. Coll. Cardiol.* – 2000. – V. 36. – P. 1877–1983.

65. Elefteriades J.A., Morales D.L., Gradel C. et al.//*Am. J. Cardiol.* – 1997. – V. 79, N12. – P. 1573–1578.

66. Gary J. Balady Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Writing Group / Gary J. Balady, Philip A. Ades, Patricia Comoss et al // *Circulation.* 2000; 102: 1069.

67. Gasior Z., Bochenek A., Gorycki B. et al.//Pol. Arch. Med. Wewn. – 1998. – V.100, N1. – P. 42–49.
68. Hambrecht R., Wolf A., Gielen S. et al. Effect of exercise on coronary endothelial function in patients with coronary artery disease//N. Engl. J. Med. – 2000. – V. 342. – P. 454–460.
69. Hannan E.L., Wu C., Walford G., Culliford A.T., Gold J.P., Smith C.R., Higgins R.S., Carlson R.E., Jones R.H. Drug-eluting stents vs. coronary-artery bypass grafting in multivessel coronary disease. N Engl J Med. 2008. Vol. 358. P. 331-341.
70. Haustmann H., Warnecke H., Ennker J. et al.//Helv. Chir. Acta. – 1992. – V. 58, N4. – P. 495–501.
71. Hedback B., Perk J., Hornblad M., Ohlossin U. Cardiac rehabilitation after coronary bypass surgery: 10-year results on mortality and hospital. Department of Internal Medicine and Rehabilitation, Oscarshamn Hospital, Oscarshamn Sweden PMI 11455847 (Pub. Med. Index for Medline) 28. Herlitz J., Brandrup G., Haglid M. et al.//Thorac. Cardiovasc. Surg. Artery Dis. – 1997. – V. 45. – P. 109–113.
72. Hedback D. Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery 10-year results on mortality morbidity and readmission to hospital//J. Cardiovasc. Risk. – 2001. – V. 8, N3. – P. 153–158.
73. Herlitz J., Karlson B. W., Sjoland H. et al.//Int. J. Cardiol. – 2000. – V. 72, N2. – P. 163–171; discus. 173–174. 30. Jiedt N.//Phys. Med. Baln. – 1990. – Bd.19, N1. – P. 17–32.
74. Hueb W., Lopes N.H., Gersh B.J., Soares P., Machado L.A., Jatene F.B., Oliveira S.A., Ramires J.A. Five-year follow-up of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS II): a randomized controlled clinical trial of 3 therapeutic strategies for multivessel coronary artery disease. Circulation. 2007. Vol. 115. P. 1082-1089.
75. Jeremias A., Kaul S., Rosengart T.K., Gruberg L., Brown D.L. The impact of revascularization on mortality in patients with nonacute coronary artery disease. Am J Med. 2009. Vol. 122. P. 152-161.
76. Kotseva K., Wood D., De Backer G., De Bacquer D., Pyorala K., Reiner Z., Keil U.; EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2010. Vol. 17. № 5. P. 530-540.
77. Lindal E. Post-operative depression and coronary bypass surgery // Int- Disabil-Stud. 1990. Vol. 12. № 2. P. 70-74.
78. Mandano D.T. for the Multicenter study of Preoperative Ischemia Research Group. Aspirin and mortality from coronary dupass surgery//N. Eng. J. Med. – 2002. – V. 347. – P. 1309–1917.
79. MullanyCh.J., Gerch B.I. Long-term results of patients after coronary bypass surgery. Quality of open Heart Surgery/Ed. by P.G.Walter. – Boston – London. – P. 115–131.

80. Nicolini F., Carcagni A., Citterio E. et al. // *Cardiol.* – 1999. – V. 44, N6. – P. 535–541.
81. Piccini J., Hranitzky P. Diagnostic monitoring strategies in heart failure management // *Am. Heart J.* 2007. Vol. 153. P. 12-17.
82. Pieske B. Reverse remodeling in heart failure- fact or fiction? // *Eur. Heart J.*, 2004. Vol. 6 (Suppl. D). P. 66-78.
83. Rohrbach S., Engelhardt S., Muller D.N. et al. Neuroendocrine-mediated induction of interleukin-6 in the heart // *Eur. Heart J.* – V.
84. Segura J., Christiansen H., Campo C., Ruilope L.M. How to titrate ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers in renal patients; according to blood pressure or proteinuria? // *Curr. Hyper. Rep.* 2003. № 5. P. 426-429.
85. Sessuys P.W., Feyter P., Macaya C. et al. (LIPS) Fluvastatin for prevention of Cardial events following Successful first percutaneous coronary intervention. A Randomized Controlled Trial. *JAMA.* 2002. Vol. 287. № 24. P. 3215-3220.
86. Shroyer A.L., Grover F.L., Hattler B., Collins J.F., McDonald G.O., Kozora E., Lucke J.C., Baltz J., Novitzky D. On-pump versus off-pump coronary-artery bypass surgery. *N Engl J Med.* 2009. Vol. 361. P. 1827-1837.
87. Smith P.K., Califf R.M., Tuttle R.H., Shaw L.K., Lee K.L., DeLong E.R., Lilly R.E., Sketch M.H. Jr., Peterson E.D., Jones R.H. Selection of surgical or percutaneous coronary intervention provides differential longevity benefit. *Ann Thorac. Surg.* 2006. Vol. 82. P. 1420-1428.
88. Stamou S.C. and Paul J. Corso. Coronary revascularization without cardiopulmonary bypass in high-risk patients: a route to the future // *Ann. Thorac. Surg.* 2001. Vol. 71. P. 1056-1061.
89. 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. P. 2909-2945.
90. Velazquez E., Lee K., Deja M. et al. Coronary-artery bypass surgery in patients with left ventricular dysfunction. *N. Engl. J. Med.* 2011. Vol. 364. P. 1607-1616.
91. WHO Global Info Base, 2011. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infobase.int>
92. Wolff A.A., Rotmench H.H., Stenley W.C. et al. Metabolic approaches to the treatment heart of ischemic heart disease: the clinicians perspective // *Heart Fail. Rev.* – 2002. – N7. – P. 187–203.
93. Yaacov Drory M.D. Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft surgery: urgently needed // *Cardiac Rehab. after CABG.* – 2001. – V. 3. – P. 427–429.
94. Zeff H., Kongtahworn C. // *Ann. Thorac. Surg.* – 1998. – V. 45. – P. 533–536.