*На правах рукописи*

ШЕСТОВА ИРИНА ИГОРЕВНА

# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НАРУШЕНИЙ СОКРАТИМОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДИВШИХ СТАЦИОНАРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1.20. Кардиология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2026

Диссертационная работа выполнена в Научно-исследовательском институте клинической кардиологии имени А.Л. Мясникова Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук **Проваторов Сергей Ильич**

**Официальные оппоненты:**

**Михин Вадим Петрович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней №2 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Филиппов Евгений Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии, профилактической медицины и общей врачебной практики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Ведущая организация**: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Защита диссертации состоится** «___» _____202__ г. в _____ часов на заседании диссертационного совета 21.1.029.02 по присуждению ученой степени кандидата медицинских наук на базе ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России (121552 г. Москва, ул. Академика Чазова, д.15а).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке и на сайте ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России https://cardio.ru/.

**Автореферат разослан** «___» _____202__ г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор медицинских наук, профессор **Ускач Татьяна Марковна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Данные литературы свидетельствуют о том, что с широким внедрением в клиническую практику эндоваскулярных методик, совершенствованием логистики и оптимизацией медикаментозной терапии в значительной степени снизилась госпитальная летальность пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) (Brodie B.R. et al., 2006; Yeh R.W. et al., 2010). Однако отдаленная летальность остается высокой, причем наибольший риск неблагоприятного исхода отмечается в течение года после выписки из стационара (Крючков Д.В., Артамонова Г.В., 2016). Данные, полученные при наблюдении за пациентами, перенесшими ОКС в Тульской области, свидетельствуют о том, что в первые 2 года после выписки из стационара летальность может превысить 15% (Шестова И.И. и др., 2024).

Описано множество предикторов неблагоприятного исхода в отдаленном периоде после ОКС, включая клинико-демографические характеристики, тяжесть поражения коронарного русла, непроведение эндоваскулярного вмешательства и в особенности нарушение сократительной функции левого желудочка (ЛЖ) (Щинова А.М. и др., 2021).

Имеются многочисленные указания на связь снижения фракции выброса (ФВ) ЛЖ с летальными исходами. Общий тренд представляется следующим: чем более выражено снижение ФВ ЛЖ, тем хуже отдаленный прогноз (Karabağ Y. et al., 2019; Song P.S. et al., 2021). Однако имеются и свидетельства того, что отдаленный прогноз при умеренно сниженной и сниженной ФВ ЛЖ может быть сопоставим (Furtado R.H.M., 2023).

В большинстве работ оценивалась прогностическая значимость ФВ ЛЖ, определенная в ходе госпитализации. Вместе с тем оптимизация медикаментозной терапии, особенно у пациентов с ФВ ЛЖ менее 40%, открыла возможности для улучшения сократительной функции ЛЖ. При этом данные, посвященные динамике ФВ ЛЖ в отдаленный период после ОКС и ее связи с неблагоприятными исходами, в литературе малочисленны.

Современные методы лечения ОКС позволяют существенно ограничить объем поражения миокарда и уменьшить предпосылки к формированию хронической сердечной недостаточности (ХСН) после выписки из стационара. При этом существенное снижение госпитальной летальности на фоне активного использования реваскуляризации и оптимальной медикаментозной терапии ассоциируется с расширением популяции пациентов с ХСН за счет выживших в госпитальном периоде пациентов со значительным

объемом поражения миокарда. Среди методов лечения, позволяющих существенно снизить объем поражения миокарда при ОКС, наиболее эффективным является реваскуляризация миокарда, выполненная в необходимые сроки. Данные крупных исследований подтверждают связь между объемом реваскуляризации в остром периоде ОКС и вероятностью последующего развития ХСН (De Filippo O. et al., 2023).

Если у пациентов, госпитализированных с инфарктом миокарда (ИМ), связь реваскуляризации в остром периоде со снижением вероятности прогрессирования ХСН в постинфарктном периоде может считаться доказанной, то у пациентов с нестабильной стенокардией (НС) влияние реваскуляризации на последующую динамику сократимости левого желудочка изучено в меньшей степени. Полученные нами ранее данные свидетельствуют о том, что отдаленная летальность после эпизода НС может быть сопоставима с таковой после ИМ (Щинова А.М. и др., 2023). Данные о распространенности нарушений сократимости ЛЖ и ее динамике у пациентов с НС в постгоспитальном периоде носят неполный характер, что говорит о необходимости дополнительных исследований.

Перенесенный ОКС может вносить существенный вклад в эпидемиологию ХСН. По данным серий исследований ЭПОХА, более 15% случаев ХСН в российской популяции связаны с перенесенным ИМ (Фомин И.В., 2016). Сопоставление данных регистров пациентов с ХСН в различных регионах России говорит о существенных различиях как в заболеваемости ХСН, так и в соотношении пациентов с различной выраженностью нарушений сократимости ЛЖ. Такие различия между регионами могут быть связаны как с неполным охватом регистрами всех случаев ХСН, так и различными подходами к лечению ОКС, в частности, различной частотой проведения чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) у пациентов с ОКС (Бойцов С.А. и др., 2023). Проведение регистровых исследований, направленных на оценку динамики сократимости миокарда ЛЖ у пациентов, перенесших ОКС, может уточнить наше понимание вклада перенесенного ОКС в распространенность ХСН в популяции, а также подходы к предотвращению развития ХСН на этапе стационарного лечения ОКС.

**Цель исследования.** Проанализировать распространенность, выраженность и влияние на отдаленный прогноз нарушений глобальной сократимости левого желудочка у пациентов, проходивших стационарное лечение по поводу острого коронарного синдрома.

**Задачи исследования:**

1. Оценить частоту выявления и выраженность нарушений глобальной сократимости миокарда левого желудочка у пациентов, госпитализированных с острым коронарным синдромом.
2. Оценить выраженность нарушений глобальной сократимости миокарда левого желудочка и ее динамику у пациентов, перенесших острый коронарный синдром, в течение года после госпитализации.
3. Оценить влияние диспансерного наблюдения и получения бесплатного лекарственного обеспечения на глобальную сократимость левого желудочка у пациентов, перенесших острый коронарный синдром.
4. Изучить влияние нарушения функции почек на динамику сократительной функции левого желудочка в отдаленном периоде после острого коронарного синдрома.
5. Изучить прогностическое значение нарушения сократимости левого желудочка и ее динамики в течение года у пациентов, перенесших острый коронарный синдром.

**Научная новизна.** Регистровое исследование, посвященное оценке изменений ФВ ЛЖ в долгосрочном периоде после перенесенного ОКС в реальной клинической практике, с включением в выборку более 1600 пациентов в российской популяции представлено впервые. Впервые подтверждено увеличение ФВ ЛЖ в отдаленном периоде после перенесенного ОКС у пациентов, проходивших стационарное лечение по поводу нестабильной стенокардии. В условиях реальной клинической практики продемонстрирована положительная связь между объемом выполняемой в госпитальном периоде ОКС реваскуляризации и увеличением ФВ ЛЖ в отдаленном периоде. Впервые в российской популяции продемонстрирована зависимость между отсутствием увеличения ФВ ЛЖ в отдаленном периоде после перенесенного ОКС и смертностью как от сердечно-сосудистых, так и от любых причин. Впервые установлено, что у пациентов с нарушением функции почек отмечается гораздо меньшее увеличение ФВ ЛЖ в отдаленном периоде после перенесенного ОКС в сравнении с пациентами с сохранной функцией почек. Впервые продемонстрирована положительная связь между получением пациентом бесплатного лекарственного обеспечения (БЛО) и увеличением ФВ ЛЖ в отдаленном периоде после перенесенного ОКС.

**Практическая значимость.** Результаты проведенного исследования позволяют объективно выделять категории наиболее высокого риска среди пациентов, перенесших

ОКС, и формировать персонифицированный подход к диспансерному наблюдению (ДН) таких пациентов, учитывающий динамику ФВ ЛЖ после перенесенного события. Внедрение в практику полученных результатов позволит объективизировать контроль за качеством и эффективностью диспансерного наблюдения и не требует дополнительного обучения врачей, участвующих в реализации ДН (терапевты, кардиологи и врачи функциональной диагностики).

Для некоторых категорий пациентов, перенесших ОКС, полученные в ходе исследования результаты могут быть обоснованием к расширению обязательных мероприятий в ходе ДН: для пациентов, перенесших неполную реваскуляризацию в ходе стационарного лечения ОКС, обоснованным становится проведение этапной реваскуляризации, а у пациентов, страдающих нарушением функции почек представляется обоснованным привлечение специалистов смежных специальностей (врач нефролог) к диспансерному наблюдению.

Полученные результаты дают основания для рассмотрения вопроса об изменении действующей нормативной базы, регламентирующей получение пациентами БЛО в части отнесения к категории лиц, имеющих право на БЛО, пациентов с нестабильной стенокардией, у которых в госпитальном периоде отмечались нарушения общей сократимости ЛЖ.

Полученные данные могут послужить основой для проведения дополнительных исследований, посвященных оценке причин неблагоприятных исходов у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) и нарушением сократительной функции ЛЖ различной степени выраженности.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. При любом типе ОКС (НС, ИМбпST, ИМпST) у 74,4% пациентов отмечается увеличение ФВ ЛЖ в отсроченном периоде. Пациенты, госпитализированные с НС, демонстрируют менее выраженное нарушение сократимости ЛЖ в госпитальном периоде в сравнении с пациентами, госпитализированными с ИМ, однако в отдаленном периоде достоверное увеличение ФВ ЛЖ отмечается при любом фенотипе ОКС.

2. Прирост ФВ ЛЖ в отсроченном периоде отмечается как у пациентов, которым была выполнена реваскуляризация миокарда, так и у пациентов, которым реваскуляризация не выполнялась. При этом пациенты, подвергшиеся реваскуляризации,

демонстрируют более выраженный прирост ФВ ЛЖ в сравнении с пациентами, у которых реваскуляризация не выполнялась (7,3% против 4,0%)

3. У пациентов с ОКС и нарушением функции почек (СКФ <60 мл/мин/1,73м$^2$) прирост ФВ ЛЖ в отсроченном периоде значительно менее выражен, чем у пациентов с сохранной функцией почек (1,1% против 7,1%).

4. Сниженная ФВ ЛЖ как в госпитальном периоде ОКС, так и в отдаленном периоде сопряжена с повышенным риском смерти. Отсутствие повышения ФВ ЛЖ в отдаленном периоде после ОКС также сопряжено с повышенной вероятностью смерти как от любых, так и от сердечно-сосудистых причин.

5. Пациенты, получающие БЛО после перенесенного ОКС, чаще демонстрируют увеличение ФВ ЛЖ в отдаленном периоде после перенесенного ОКС (78,8% против 71,7%).

**Внедрение результатов в клиническую практику.** Результаты диссертационного исследования нашли свое применение в практике ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России и ГУЗ «Тульский областной клинический кардиологический диспансер».

**Степень достоверности и апробация работы.** Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается соответствием ее данных информации, содержащейся в первичной документации, применением адекватных методов статистического анализа. Результаты исследования представлены автором лично на российских конгрессах и конференциях. Апробация диссертации состоялась на научной межотделенческой конференции НИИ клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦК им. Е.И. Чазова» Минздрава России 26 февраля 2025года (протокол № 124).

**Личный вклад автора.** Непосредственное участие автора в выполнении исследования заключалось в составлении обзора научной литературы по проблематике диссертации, формировании концепции исследования, изучении медицинской документации больных, проходивших стационарное лечение в РСЦ. Соискателем был организован сбор данных, проведен статистический анализ результатов и их сравнение с опубликованными в международной литературе данными, подготовлены публикации по теме работы, написан диссертационный текст и сформулированы практические рекомендации.

**Публикации.** По теме диссертационной работы опубликовано 13 печатных работ: 7 научных статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных в перечне Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации, и 6 тезисов научных конференций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа представлена на 107 листах машинописного текста, включает в себя введение, четыре главы, практические рекомендации и библиографический список из 119 российских и зарубежных источников. Материал дополнен 16 таблицами и 35 рисунками.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Материалы и методы исследования.** В исследование включали пациентов, выписанных с диагнозом ОКС (коды МКБ I20.0, I21, I22 – нестабильная стенокардия, острый и повторный ИМ, соответственно) в период с 2019 по 2020 гг. Всего включено 1607 пациентов (средний возраст 63,8±12,1 года, 64,9% мужчин), выписавшихся из РСЦ ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница» в период с 01.01.2019 г. по 31.12.2020 г. Среди выписавшихся пациентов анализировалась динамика ФВ ЛЖ в течение 1 года после индексного события с детальной оценкой в зависимости от исходной величины ФВ, особенностей амбулаторного наблюдения, клинического фенотипа ОКС и наличия или отсутствия сопутствующих заболеваний. Медиана времени наблюдения составила 42,3 [32,5; 48,4] месяца.

У пациентов, проходивших стационарное лечение в связи с ОКС, была проанализирована медицинская документация, включая основные клинико-демографические характеристики: пол, возраст, статус курения, наличие или отсутствие соматических заболеваний, влияющих на прогноз: диабет, ХБП со снижением СКФ <60 мл/мин/1,73 м$^2$, инсульт, ХОБЛ и онкологические заболевания в анамнезе. Отдельно были проанализированы данные лабораторно-инструментальных методов обследования, включая ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенографию органов грудной клетки.

Отдельная часть работы была посвящена особенностям эндоваскулярного обследования и лечения: сроки проведения КАГ и тяжесть поражения коронарного русла, особенности ЧКВ – факт проведения вмешательства, полнота реваскуляризации.

Факт наступления летального исхода оценивали на основании региональной базы свидетельств о смерти. Отдельно выделили смерть от всех причин и от сердечно-сосудистых причин.

Для проверки соответствия данных нормальному закону использовался критерий Шапиро–Уилка. В случае соответствия распределения данных нормальному закону данные представляли как среднее ± стандартное отклонение, в случае несоответствия – как медиана [25-й; 75-й процентили]. Качественные признаки указывали как количество случаев в группе и процентное соотношение к общему количеству пациентов в указанной группе. При нормальном распределении данных для попарных сравнений групп использовали t-критерий Стьюдента, при распределении, отличном от нормального – критерий Манна–Уитни. Для оценки показателей в динамике применяли критерий Уилкоксона. Для сопоставления групп по качественным признакам (пол, статус курения, подтипы ОКС) использовали критерий Хи-квадрат. Для оценки отдаленной летальности использовали построение кривых Каплана-Мейера. Различия считали статистически значимыми при значении $p < 0,05$. Для статистической обработки данных использовали программы Statistica 10,0

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинико-демографическая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Клинико-демографическая характеристика пациентов.

| **Параметр** | **Значение** |
|---|---|
| Возраст, лет | 63,8±12,1 |
| Мужчины, n (%) | 1043 (64,9%) |
| Курение, n (%) | 541 (33,7%) |
| ИМТ, кг/м$^2$ | 29±5,5 |
| ЧСС при поступлении, уд./мин. | 75,8±15,2 |
| САД при поступлении, мм рт. ст. | 134,8±20,7 |
| Фенотип ОКС | НС – 505 (31,4%); ИМпST – 816 (50,8%); ИМбпST – 286 (17,8%) |
| ФП, n (%) | 227 (14,1%) |
| СД, n (%) | 415 (25,8%) |
| ХБП С3а и более, n (%) | 181 (11,3%) |
| ОНМК в анамнезе, n (%) | 125 (7,8%) |
| ХОБЛ, n (%) | 55 (3,4%) |
| Онкологическое заболевание, n (%) | 27 (1,68%) |

**ФВ ЛЖ в госпитальном периоде**

У большинства пациентов, госпитализированных с ОКС, в период стационарного лечения отмечались нарушения глобальной сократимости ЛЖ. В общей группе пациентов ФВ ЛЖ в госпитальном периоде составила 48,3 [45,9; 52] %. Сниженная ФВ ЛЖ (≤40 %) отмечена у 6,0% пациентов, умеренно сниженная ФВ ЛЖ (41-49%) - у 56,4% и сохраненная ФВ ЛЖ (≥50%) - у 37,6%.

У пациентов, госпитализированных с НС, ФВ ЛЖ составила 52,9 [48; 63] %. Среди этой группы пациентов большинство (65,9%) имели сохранённую ФВ ЛЖ. Сниженная ФВ ЛЖ отмечена у 5% пациентов, умеренно сниженная ФВ ЛЖ - у 29,1%. У пациентов, госпитализированных с ИМ, ФВ ЛЖ составила 47,5 [45,2; 49,8] % и была достоверно ниже, чем у пациентов с НС (p<0,001). У пациентов с ИМпST в госпитальном периоде ФВ ЛЖ составила 47,5 [45,2; 49,4] %. Только 22,4% пациентов в этой группе имели сохраненную ФВ ЛЖ, у большинства (70,8%) ФВ ЛЖ была в диапазоне 41-49%, при этом 6,7% пациентов имели сниженную ФВ ЛЖ. У пациентов с ИМбпST чаще, чем в группе ИМпST, отмечалась сохраненная ФВ ЛЖ (30,8% против 22,4%, p=0,02) и реже – умеренно сниженная ФВ ЛЖ (63,3% против 70,8%, p=0,02). Сниженная ФВ ЛЖ отмечалась у 5,9% пациентов в этой группе. Сведенья представлены в таблице (таблица 2).

Таблица 2 – ФВ ЛЖ у пациентов с различными вариантами ОКС в госпитальном периоде.

| ФВ ЛЖ | Категория пациентов | | | | | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Все пациенты | НС | ИМ общая группа | ИМбпST | ИМпST | |
| Весь диапазон ФВ | 48,3 [45,9; 52] | 52,9 [48; 63] | 47,5 [45,2;49,8] | 47,5 [45,2; 50,4] | 47,5 [45; 49,4] | <0,001* 0,01# |
| ФВ < 41% | 97 (6,0%) | 25 (5,0%) | 72 (6,5%) | 17 (5,9%) | 55 (6,7%) | н.д. |
| ФВ 41-49% | 906 (56,4%) | 147 (29,1%) | 759 (68,9%) | 181 (63,3%) | 578 (70,8%) | <0,001* 0,02# |
| ФВ 50% и более | 604 (37,6%) | 333 (65,9%) | 271 (24,6%) | 88 (30,8%) | 183 (22,4%) | <0,001* 0,02# |

* - значимость различий между группами пациентов с НС и с ИМ
\# - значимость различий между группами пациентов с ИМбпST и с ИМпST

**Динамика ФВ ЛЖ в течение года после перенесенного ОКС**

Данные о фракции выброса после выписки из стационара были получены у 716 пациентов. В указанной выборке ФВ ЛЖ в ходе госпитализации с ОКС составила 48% [45,9; 50,9] (здесь и далее исходное значение ФВ ЛЖ приводится для тех пациентов, у которых в дальнейшем прослежена динамика ФВ), тогда как на протяжении последующего года – 57% [49,8; 63], прирост составил 6,94% [0; 13,9], p<0,001. При этом ФВ ≤40% отмечалась у 40 (5,6%) больных, ФВ 41-49% – у 140 (19,5%) и ФВ ≥50% – у 536 (74,9%). Таким образом, у большинства пациентов, перенесших ОКС, в течение последующего года наблюдения отмечалась сохраненная ФВ ЛЖ.

Наиболее выраженной динамика ФВ была у пациентов с исходно сниженной ФВ. В этой подгруппе пациентов исходное значение ФВ составило 37,4% [35,2; 39], прирост на 10,2% [0,4; 21,8] привел к нарастанию медианы ФВ до 46% [37; 58] (p<0,001). У пациентов с исходно умеренно сниженной ФВ среднее значение ФВ при выписке из стационара составило 47% [45,2; 48,1], в динамике через год наблюдения – 55% [48; 61], прирост составил 8,9% [2; 14,9] (p<0,001). У пациентов с сохраненной сократительной функцией при выписке ФВ ЛЖ составила 53% [51; 61], через год наблюдения – 61% [54; 66], прирост оказался наименее выраженным в сравнении с вышеуказанными подгруппами – медиана составила 3,15% [-3; 10,3] (p<0,001) (рисунок 1)

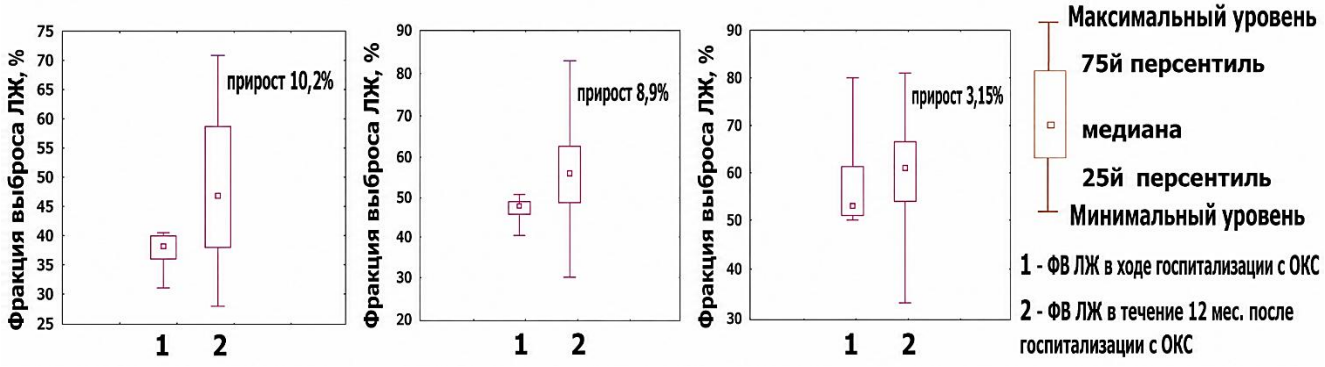



Рисунок 1 – Динамика ФВ у пациентов с исходно сниженной, умеренно сниженной и сохраненной ФВ

У пациентов, перенесших эпизод НС, исходные значения ФВ ЛЖ составили 52% [47,95; 62] и превышали таковые у пациентов как в общей группе ИМ, так и при разбивке на группы ИМ с подъемом и без подъема сегмента ST. Во всех указанных группах пациентов с высокой степенью достоверности ФВ увеличилась, прирост составил 3,3% [-3,25; 11,3] у больных с НС, 7,45% [1,25; 14] у больных в общей группе ИМ, 7,7% [1,1; 14] у пациентов с ИМпST и 6% [-1; 13,5] у пациентов с ИМбпST. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика ФВ ЛЖ у пациентов с различными фенотипами ОКС.

| **Фенотип ОКС** | **ФВ исходно** | **ФВ 1 год** | **p** |
|---|---|---|---|
| НС | 52% [47,95; 62] | 60% [52,5; 66,6] | <0,001 |
| ИМ, общая группа | 47,5% [45,2; 49,7] | 56% [49; 62] | <0,001 |
| ИМпST | 47,5% [45,2; 49,1] | 55% [49; 61,5] | <0,001 |
| ИМбпST | 49% [46; 54,9] | 58% [50,6; 64] | <0,001 |

У больных с отсутствием гемодинамически значимого поражения магистральных коронарных артерий по данным КАГ исходные значения ФВ были выше в сравнении с больными, имеющими поражение как минимум одной из коронарных артерий, и составили 52% [49; 58].

В динамике через год в этой подгруппе больных отмечалось нарастание ФВ до 63% [55; 68], прирост составил 6,95% [0,35; 14,5] (<0,001). Исходные значения ФВ у пациентов с одно-, двух-, трех-сосудистым поражением (без вовлечения ствола ЛКА), а также у пациентов с поражением ствола ЛКА оказались сходными и варьировали в диапазоне 47-48%. У всех пациентов с ангиографически измененным коронарным руслом также отмечалось улучшение сократительной функции ЛЖ, прирост составил 7,1% [-0,2; 14], 7,4% [1,3; 14,7], 5,5% [0; 12] и 4% [-2; 11,85], соответственно. Следовательно, наименьший прирост ФВ был в подгруппе больных со стволовым поражением, однако различия между группами не достигли статистической значимости, p=0,58.

В подгруппе пациентов, которым проведено эндоваскулярное лечение, отмечался более выраженный прирост ФВ в сравнении с теми, кому оно не проводилось. Значения ФВ составили 48% [45,9; 50,1] исходно и 57% [49,1; 63] через год (прирост 7,3% [0,2; 14], p<0,001), а также 50% [46,8; 57,1] исходно и 56,5% [50; 66] через год (прирост 4% [-1; 11], p<0,001), соответственно (рисунок 2), при межгрупповом сравнении p=0,01.

Полнота реваскуляризации обеспечивала меньший прирост ЛЖ в сравнении с самим фактом эндоваскулярного лечения. Так, средние ФВ ЛЖ в подгруппе больных, подвергнутых полной реваскуляризации, исходно составили 48% [45,9; 50,95], в динамике – 57% [49,6; 64] (прирост 7,15% [-0,1; 15,05], p<0,001), среди тех, кому не была проведена полная реваскуляризация – 48% [45,9; 50,9], и 56% [49,9; 62] (прирост 6,5% [0,15; 13], p<0,001), соответственно.

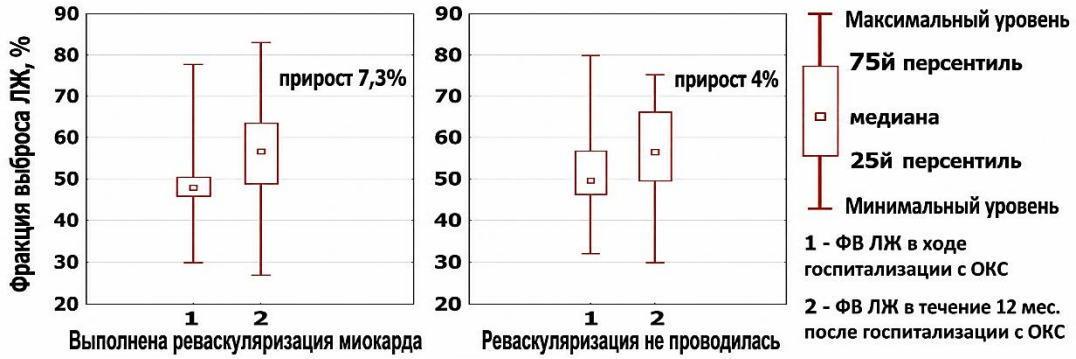



Рисунок 2 – Динамика ФВ у пациентов с проведенной реваскуляризацией миокарда и у пациентов, которым реваскуляризация не выполнялась.

Исходные значения ФВ составили 48% [45,9; 50,9] у больных с СКФ ≥60 мл/мин/1,73 м$^2$ и 47,8% [45; 52,1] при СКФ ниже указанного значения. У больных с ХБП С3а и выше отмечался прирост ФВ лишь на 1,1% [-4,8; 11] (p=0,07), тогда как при СКФ ≥60мл/мин/1,73 м$^2$ он составил 7,1% [0,4; 14,1] (p<0,001) (рисунок 3).

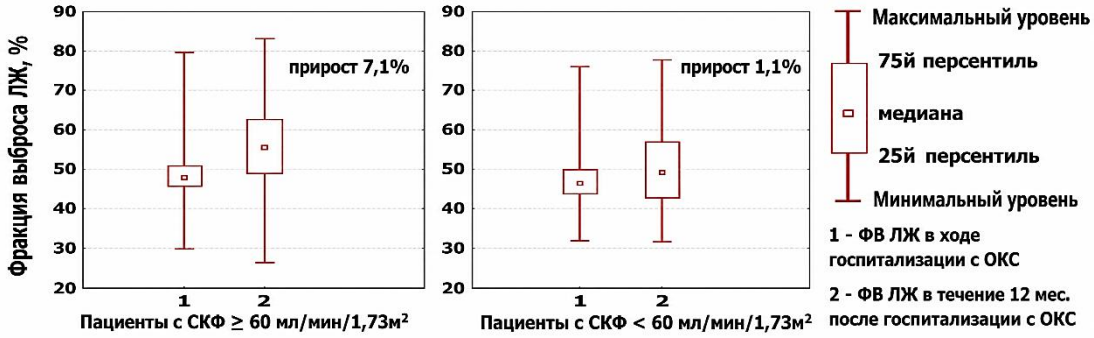



Рисунок 3 – Динамика ФВ у пациентов с СКФ ≥60 мл/мин/1,73 м$^2$ (слева) и ниже этого значения (справа)

Среди 716 пациентов, в отношении которых были получены данные о динамике ФВ ЛЖ в течение года после ОКС, 626 состояли на диспансерном наблюдении и 90 не состояли на ДН. Отмечена тенденция к более частому увеличению ФВ ЛЖ в отсроченном периоде после ОКС у пациентов, состоявших на ДН, однако, различия не достигли порога статистической значимости: увеличение ФВ ЛЖ в ходе наблюдения после ОКС было отмечено у 61 (67,7%) пациента, не состоявшего на ДН, и у 472 (75,4%) пациентов, состоявших на ДН, отсутствие увеличения ФВ ЛЖ – среди 29 (32,3%) и 154 (24,6%) больных, соответственно (p=0,058)

При этом получение пациентом БЛО после ОКС значительно увеличивает число случаев нарастания ФВ: положительная динамика в отношении ФВ была отмечена среди 317 (71,7%) пациентов, не получавших БЛО, и 216 (78,8%) пациентов, получавших БЛО, отсутствие положительной динамики – среди 125 (28,3%) и 58 (21,2%) больных, соответственно (p=0,03) (рисунок 4). Наиболее выраженной эта закономерность была среди больных, перенесших ИМ: в этой подгруппе пациентов ФВ увеличилась у 252 (75,4%) пациентов, не получавших БЛО, и 190 (82,6%) пациентов, получавших БЛО, не увеличилась – у 82 (24,6%) и 40 (17,4%) больных, соответственно (p=0,04). У пациентов, перенесших НС, достоверной связи между получением БЛО и динамикой ФВ ЛЖ в отсроченном периоде выявлено не было.

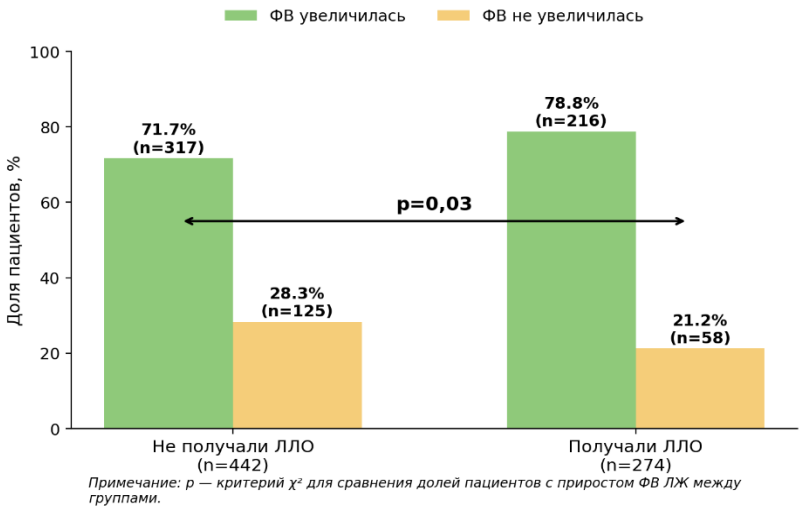



Рисунок 4 – Динамика ФВ у пациентов в зависимости от получения пациентами БЛО (доля пациентов, %; p – критерий $\chi^2$).

**Анализ отдаленной летальности пациентов с различными значениями ФВ**

В отдаленном периоде среди выписавшихся больных умерло 319 пациентов, отдаленная летальность составила 19,8%. Среди больных, у которых были доступны значения ФВ в динамике, умерло 99 человек, отдаленная летальность от всех причин составила, таким образом, 13,8%.

Среди больных, относительно которых не было получено значений ФВ в динамике, отдаленная летальность от всех причин составила 24,7% (220 пациентов) и значимо отличалась от таковой среди тех, у кого были доступны данные о сократительной функции ЛЖ, ОР составило 1,81 (95% ДИ 1,45-2,25, p<0,0001). Аналогичная закономерность, но в еще более выраженной степени, была отмечена и для смерти от сердечно-сосудистых причин; ОР составило 2,45 (95% ДИ 1,81-3,3, p<0,0001) (рисунок 5).

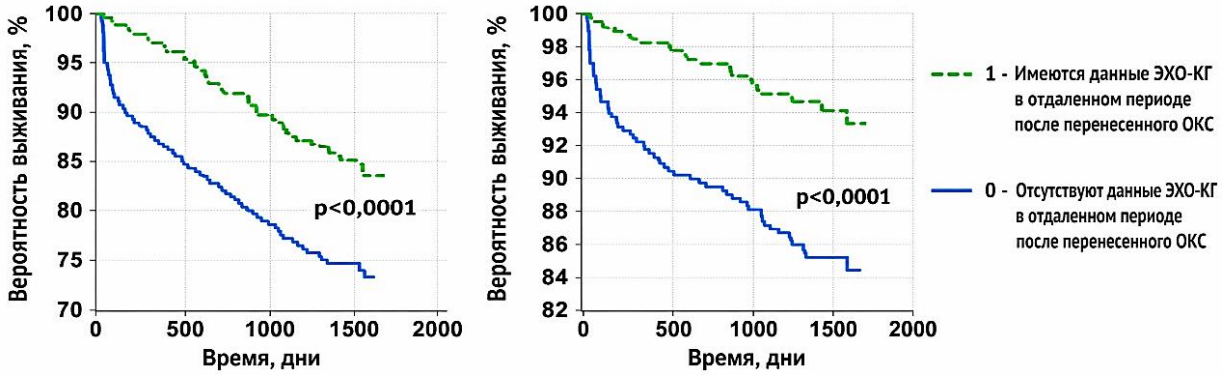



Рисунок 5 – Отдаленная летальность от всех (слева) и сердечно-сосудистых (справа) причин среди пациентов, у которых 0 – не были доступны, 1 – были доступны данные о ФВ ЛЖ.

При оценке отдаленной летальности у больных, у которых были доступны данные о ФВ, при нарушениях сократительной функции ЛЖ разной степени выраженности были получены следующие результаты. Риск смерти от всех причин нарастал обратно пропорционально снижению ФВ: он оказался в 4,6 раза выше при ФВ ≤40% в сравнении с ФВ ≥50% (ОР 4,59, 95% ДИ 2,57-8,18) и в 2,4 раза выше в сравнении с ФВ 41-49% (ОР 2,38, 95% ДИ 1,35-4,22); при ФВ 41-49% риск смерти от всех причин оказался выше в 1,9 раз в сравнении с ФВ ≥50% (ОР 1,92, 95% ДИ 1,52-2,41), p<0,001 для всех сравнений (рисунок 6, таблица 4).

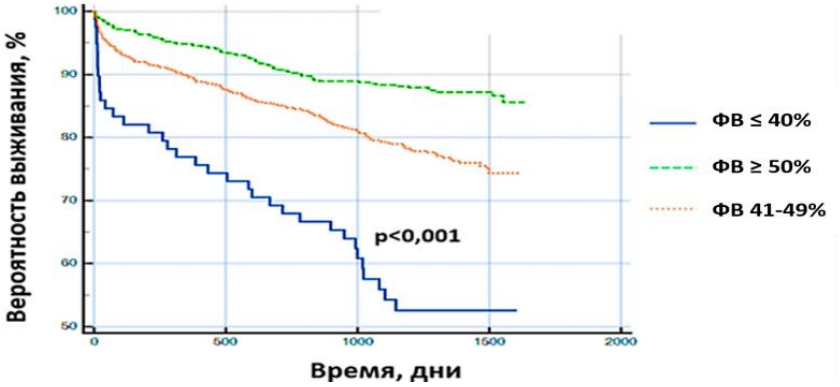



Рисунок 6 – Летальность от всех причин в отдаленном периоде после выписки из стационара у пациентов с различными значениями ФВ ЛЖ в госпитальном периоде ОКС.

Таблица 4 – Отношения рисков смерти от всех причин при различных значениях ФВ ЛЖ в госпитальном периоде ОКС

| | ФВ ЛЖ ≤40% | ФВ ЛЖ 41-49% | ФВ ЛЖ ≥50% |
|---|---|---|---|
| ФВ ЛЖ ≤40% | - | 0,42 (0,23-0,74) | 0,22 (0,12-0,39) |
| ФВ ЛЖ 41-49% | 2,38 (1,35-4,22) | - | 0,52 (0,41-0,65) |
| ФВ ЛЖ ≥50% | 4,59 (2,57-8,18) | 1,92 (1,53-2,41) | - |

Риск смерти от сердечно-сосудистых причин также оказался в 4,6 раз выше при ФВ ≤40% в сравнении с ФВ ≥50% (ОР 4,58, 95% ДИ 2,01-10,0) и в 2,6 раза выше в сравнении с ФВ 41-49% (ОР 2,62, 95% ДИ 1,2-5,7); при ФВ 41-49% риск смерти от сердечно-сосудистых причин оказался выше в 1,7 раз в сравнении с ФВ ≥50% (ОР 1,74, 95% ДИ 1,28-2,39), p<0,001 для всех сравнений (рисунок 7, таблица 5).

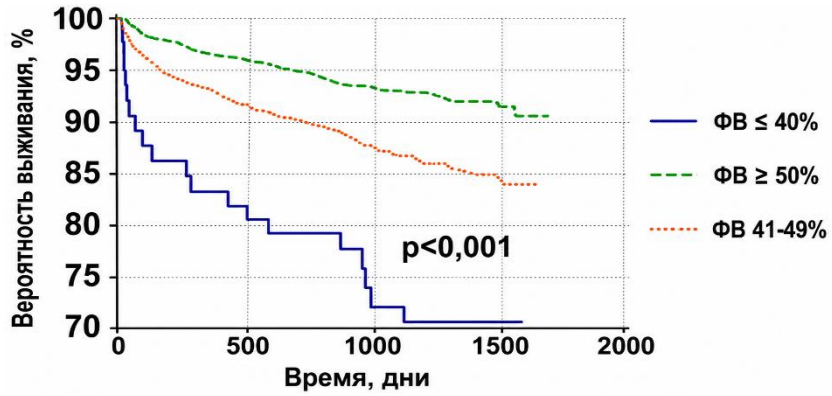



Рисунок 7 – Летальность от сердечно-сосудистых причин в отдаленном периоде после выписки из стационара у пациентов с различными значениями ФВ ЛЖ в госпитальном периоде ОКС

Таблица 5 – Отношения рисков смерти от сердечно-сосудистых причин в отдаленном периоде после выписки из стационара у пациентов с различными значениями ФВ ЛЖ в госпитальном периоде ОКС.

| | ФВ ЛЖ ≤40% | ФВ ЛЖ 41-49% | ФВ ЛЖ ≥50% |
|---|---|---|---|
| ФВ ЛЖ ≤40% | - | 0,38 (0,17-0,82) | 0,22 (0,1-0,48) |
| ФВ ЛЖ 41-49% | 2,62 (1,2-5,7) | - | 0,57 (0,42-0,78) |
| ФВ ЛЖ ≥50% | 4,58 (2,08-10,0) | 1,74 (1,28-2,39) | - |

Также отдельно была проанализирована выживаемость пациентов в зависимости от значений ФВ, оцененных в динамике после выписки. Значимых различий в рисках летального исхода между пациентами со сниженной и умеренно сниженной ФВ не выявлено, риск смерти от всех причин при ФВ ≤40% оказался практически в 4 раза выше в сравнении с сохраненной ФВ. Тренд отдаленной летальности при умеренно сниженной и сохраненной ФВ несколько изменился: риск смерти при ФВ 41-49% оказался выше в 1,67 раз в сравнении с сохраненной ФВ ЛЖ, различия оказались статистически значимыми (рисунок 8, таблица 6).

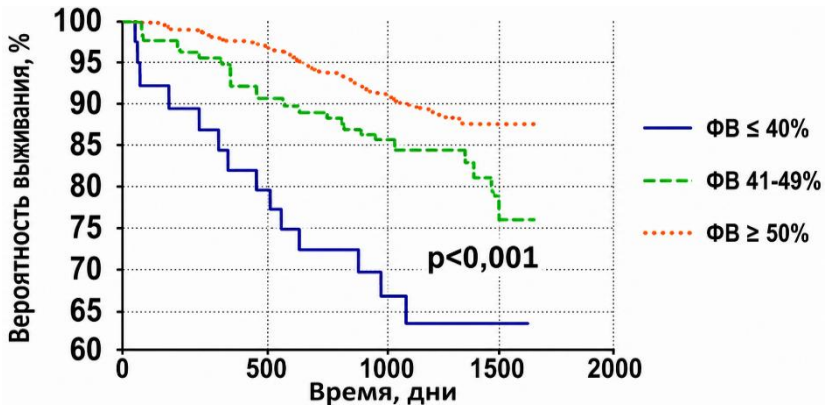



Рисунок 8 – Отдаленная летальность от всех причин при различных значениях ФВ ЛЖ после выписки из стационара

Таблица 6 – Отношения рисков смерти от всех причин между группами с различными значениями ФВ ЛЖ после выписки из стационара

| | ФВ ЛЖ ≤40% | ФВ ЛЖ 41-49% | ФВ ЛЖ ≥50% |
|---|---|---|---|
| ФВ ЛЖ ≤40% | - | 0,44 (0,16-1,22) | 0,26 (0,10- 0,67) |
| ФВ ЛЖ 41-49% | 2,26 (0,82-6,22) | - | 0,56 (0,36-0,98) |
| ФВ ЛЖ ≥50% | 3,78 (1,48-9,63) | 1,67 (1,01-2,77) | - |

При анализе отдаленной летальности от сердечно-сосудистых причин в соответствии со значениями ФВ получены следующие результаты. Через 1 год наблюдения отмечается драматическое нарастание риска смерти от сердечно-сосудистых причин у больных с ФВ ≤40% в сравнении с больными с ФВ ≥50% в 6,5 раз, однако различия в риске смерти от сердечно-сосудистых причин при ФВ ≤40% и ФВ 41-49%, а также при ФВ 41-49% и ФВ ≥50% не достигают статистической значимости (рисунок 9, таблица 7).

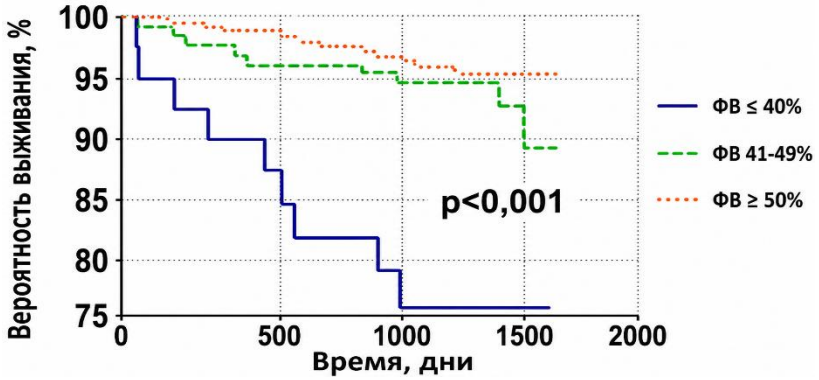



Рисунок 9 – Отдаленная летальность от сердечно-сосудистых причин при различных значениях ФВ ЛЖ после выписки из стационара

Таблица 7 – Отношения рисков смерти от сердечно-сосудистых причин между группами с различными значениями ФВ ЛЖ после выписки из стационара

| | ФВ ЛЖ ≤40% | ФВ ЛЖ 41-49% | ФВ ЛЖ ≥50% |
|---|---|---|---|
| ФВ ЛЖ ≤40% | - | 0,25 (0,05-1,22) | 0,15 (0,03-0,66) |
| ФВ ЛЖ 41-49% | 3,98 (0,82-19,44) | - | 0,61 (0,27-1,35) |
| ФВ ЛЖ ≥50% | 6,51 (1,51-28,06) | 1,63 (0,74-3,61) | - |

Также нами отдельно были выделены больные, имеющие положительную и отрицательную динамику в отношении ФВ ЛЖ. По данным ЭхоКГ у 533 (74,4%) больных значения ФВ через 1 год после стационарного лечения были выше в сравнении с данными ЭхоКГ при выписке из стационара. И напротив, у 183 пациентов (25,6%) была отмечена отрицательная динамика. Риск смерти от всех причин у больных без положительной динамики ФВ был в 2,47 раз выше (95% ДИ 1,56-3,9, p<0,001) (рисунок 10).

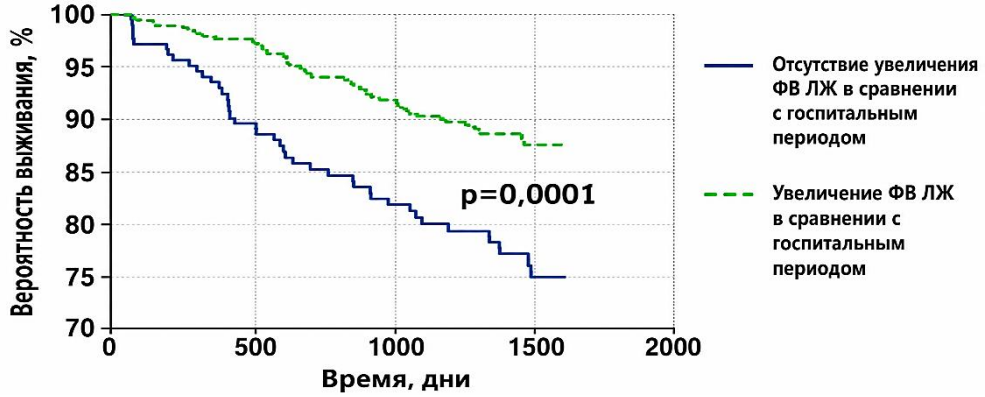



Рисунок 10 – Отдаленная летальность от всех причин в зависимости от динамики ФВ ЛЖ в течение года после выписки из стационара.

У больных с отсутствием положительной динамики ФВ риск смерти ввиду сердечно-сосудистых причин был в 3,9 раз выше (95% ДИ 1,9-7,9, p<0,001) в сравнении с теми, у кого при годичном наблюдении отмечался прирост ФВ (рисунок 11).

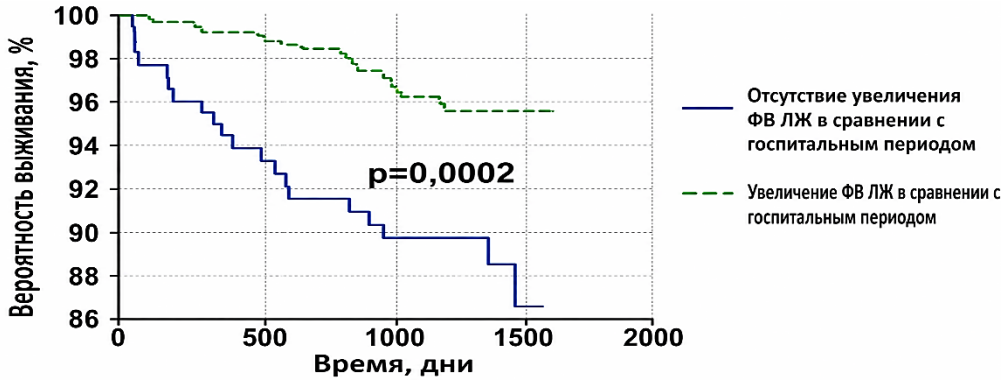



Рисунок 11 – Отдаленная летальность от сердечно-сосудистых причин в зависимости от динамики ФВ ЛЖ в течение года после выписки из стационара.

С учетом значимого вклада ХБП в прогноз пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями были отдельно проанализированы риски неблагоприятных исходов у пациентов со сниженной функцией почек. Среди пациентов с СКФ <60 мл/мин/1,73 м$^2$ значимых различий в риске смерти от всех причин среди больных с различной выраженностью систолической дисфункции ЛЖ отмечено не было. При объединении подгрупп со значениями ФВ ЛЖ ≤40% и ФВ ЛЖ 41-49% ввиду их малочисленности были получены аналогичные результаты: риск смерти от всех причин при ХБП оказался сходным при ФВ ≥50% и ниже этого значения (ОР 1,48, 95% ДИ 0,54-4,03, p=0,43) (рисунок 12).

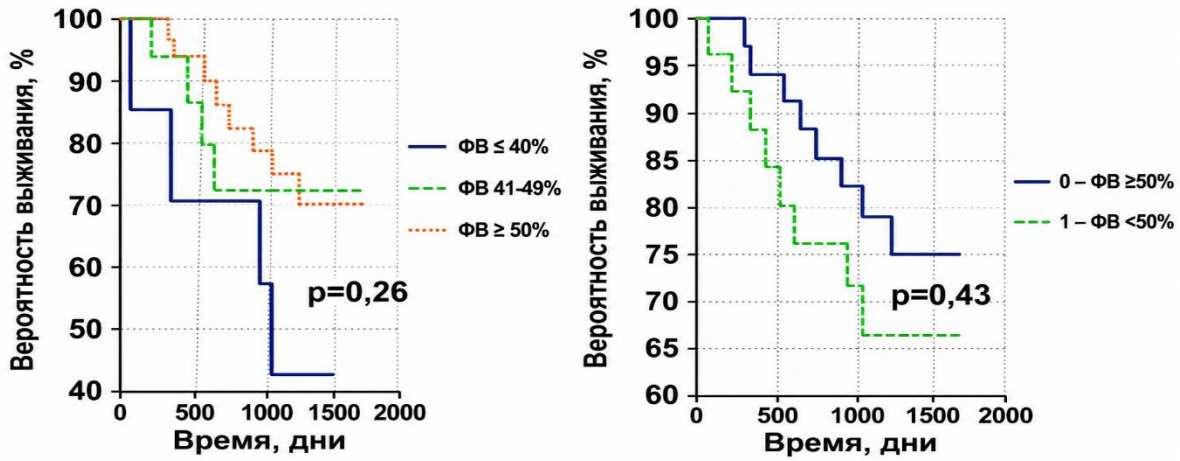



Рисунок 12 – Отдаленная летальность от всех причин при различных значениях ФВ ЛЖ через 1 год у больных с ХБП. Слева: 1 – ФВ ≤40%, 2 – ФВ 41-49%, 3 – ФВ ≥50%. Справа: 1 – ФВ <50%, 0 – ФВ ≥50%

Аналогичный тренд был получен и в отношении сердечно-сосудистой смертности. Риск смерти ввиду сердечно-сосудистых причин оказался у больных с ХБП оказался сопоставимым в объединенной группе ФВ ≤40% + 41-49% и при ФВ ≥50%: ОР 1,83, ( 95% ДИ 0,48-6,91, p=0,37 )

Ввиду малого размера выборки пациентов со сниженной ФВ ЛЖ и ХБП для более достоверной оценки вклада ХБП в прогноз пациенты были разделены на две группы – с ФВ ЛЖ ≥50% и <50%. У больных со снижением ФВ <50% риск смерти от всех причин у больных с ХБП в 5,2 раза (95% ДИ 3,45-7,95, p<0,0001) превышает таковой у больных без значимого нарушения функции почек

Риск сердечно-сосудистой смерти в когорте больных с ФВ <50% при ХБП был повышен в 7,18 раз (95% ДИ 4,03-12,74, p<0,0001) (рисунок 13).

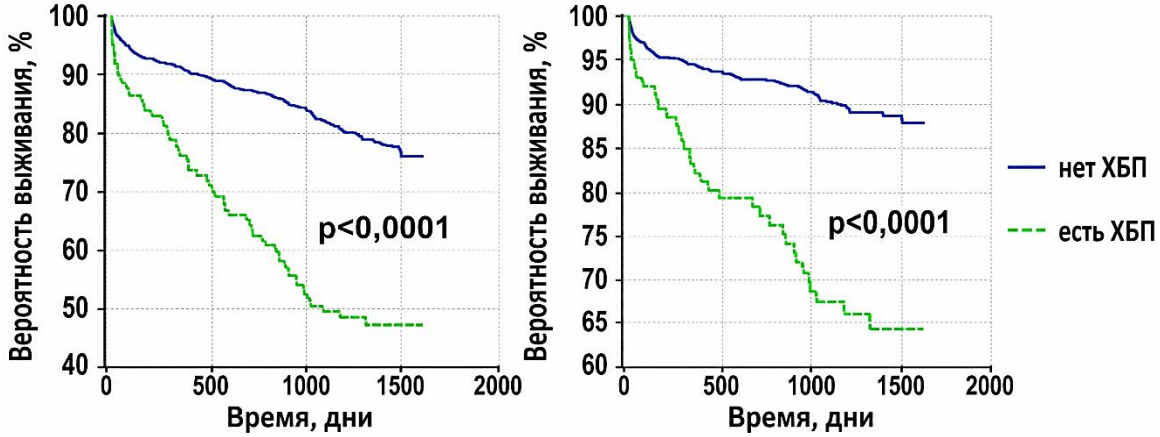



Рисунок 13 – Отдаленная летальность от всех (слева) и сердечно-сосудистых (справа) причин при ФВ ЛЖ <50%. 0 – нет ХБП, 1 – есть ХБП

У пациентов с сохраненной сократительной функцией риск смерти от всех причин был в 6,53 раза выше (95% ДИ 2,94-14,51, p<0,0001), от сердечно-сосудистых причин – в 6,91 раз выше (95% ДИ 2,34-20,4, p=0,0005) у больных с СКФ <60 мл/мин/1,73 м$^2$ в сравнении с больными с более высокой СКФ (рисунок 14).

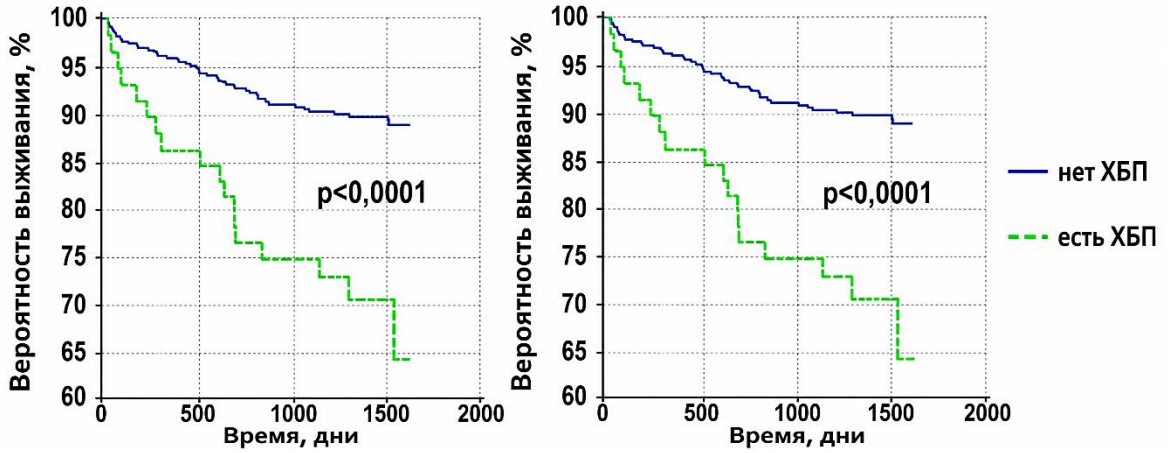



Рисунок 14 – Отдаленная летальность от всех (слева) и сердечно-сосудистых (справа) причин при ФВ ЛЖ ≥50%. 0 – нет ХБП, 1 – есть ХБП

## ВЫВОДЫ

1. Нарушения глобальной сократимости ЛЖ выявлены у большинства (62,4%) пациентов, госпитализированных с ОКС: ФВ ЛЖ ≤40% — у 6,0%, 41–49% — у 56,4%, ≥50% — у 37,6%. Частота нарушений значительно выше при инфаркте миокарда, чем при нестабильной стенокардии (75,4% и 34,1% соответственно), и выше при ИМпST, чем при ИМбпST (77,5% и 69,2%).
2. У большинства (74,4%) пациентов ФВ ЛЖ через 1 год после ОКС увеличилась: доля лиц с ФВ ≤40% снизилась до 5,6%, с ФВ 41–49% — до 19,5%, с ФВ ≥50% выросла до 74,9%. Прирост ФВ был наибольшим при исходно низкой ФВ (10,2% [0,4; 21,8]) и наименьшим при исходно сохраненной (3,15% [-3; 10,3]); достоверный прирост (p<0,001) отмечен при всех фенотипах ОКС, наиболее выраженный — при ИМпST (7,7% [1,1; 14]), наименее — при нестабильной стенокардии (3,3% [-3,25; 11,3]).
3. Получение бесплатного лекарственного обеспечения ассоциировано с более частым приростом ФВ ЛЖ в течение года после ОКС: положительная динамика отмечена у 78,8% пациентов, получавших БЛО, против 71,7% не получавших (p=0,03); наиболее выражена эта закономерность у больных, перенесших инфаркт миокарда.
4. У пациентов без выраженного снижения функции почек (СКФ ≥60 мл/мин/1,73 м²) отмечен значимый прирост ФВ ЛЖ (7,1% [0,4; 14,1], p<0,001), тогда как у пациентов с

ХБП С3а и выше значимого прироста не выявлено; через год после ОКС ФВ ЛЖ у них оставалась ниже (51% [44,5; 60] против 57% [50; 63], p=0,01).

5. Нарушение глобальной сократимости ЛЖ сопряжено с повышенным риском смерти как в госпитальном периоде ОКС, так и после выписки. При ФВ ЛЖ ≤40% в госпитальном периоде риск смерти от всех причин выше в 4,6 раза (ОР 4,59, 95% ДИ 2,57–8,18), при ФВ 41–49% — в 1,9 раза (ОР 1,92, 95% ДИ 1,52–2,41) в сравнении с ФВ ≥50%; сходная закономерность сохраняется и для ФВ, оцененной через год после выписки (ОР 3,78 и 1,67 соответственно). Отсутствие прироста ФВ ЛЖ после выписки повышает риск смерти от всех причин в 2,47 раза (95% ДИ 1,56–3,9, p<0,001) и риск сердечно-сосудистой смерти — в 3,9 раза (95% ДИ 1,9–7,9, p<0,001).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. У пациентов, перенесших ОКС, необходимо оценивать ФВ ЛЖ в динамике после индексного события. Это позволит идентифицировать пациентов без прироста ФВ как наиболее «уязвимую» группу в отношении неблагоприятных событий в отдаленном периоде.

2. Учитывая более благоприятную динамику ФВ ЛЖ у пациентов, состоявших на диспансерном наблюдении и получавших льготное лекарственное обеспечение, целесообразно повышать охват пациентов, перенесших ОКС, диспансерным наблюдением и льготным лекарственным обеспечением, начиная с этапа выписки из стационара.

3. Особое внимание следует уделить больным с нарушение функции почек ХБП С3а и выше следует рассматривать как независимый предиктор неблагоприятного прогноза и возможность пролонгирования сроков диспансерного наблюдения за такими пациентами.

4. Полученные результаты могут быть применимы в разработке и внесении корректив в действующие приказ Минздрава России № 168н от 15 марта 2022г «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» и приказ Минздрава России от от 06.02.2024 № 37н «Об утверждении перечня лекарственных препаратов в целях обеспечения в амбулаторных условиях лекарственными препаратами лиц, находящихся под диспансерным наблюдением, которые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, страдающих ишемической болезнью сердца в сочетании с фибрилляцией предсердий и хронической сердечной недостаточностью с подтвержденным эхокардиографией в течение предшествующих 12

месяцев значением фракции выброса левого желудочка меньше или равно 40 процентов, а также которым выполнены аортокоронарное шунтирование, ангиопластика коронарных артерий со стентированием и катетерная абляция по поводу сердечно-сосудистых заболеваний» относительно расширения пула пациентов, требующих кардиологического наблюдения и имеющих право на БЛО, прежде всего лиц, перенесших НС с выявленными во время госпитализации нарушениями сократимости ЛЖ.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Щинова А.М. Отсроченная летальность после острого коронарного синдрома у пациентов, проходивших лечение в региональном сосудистом центре / А.М. Щинова, Ю.А. Долгушева, Ю.Е. Ефремова, И.И. Шестова, А.А. Савищева, А.В. Потехина, С.И. Проваторов // Кардиологический вестник. – 2022. – Т. 17. – № 2-2. – С. 71-73.

2. Щинова А.М. Сопоставление госпитальной и отдаленной летальности и оценка их предикторов у пациентов, перенесших инфаркт миокарда и нестабильную стенокардию / А.М. Щинова, А.В. Потехина, Ю.А. Долгушева, Ю.Е. Ефремова, А.К. Осокина, А.Ю. Филатова, Е.В. Сорокин, И.И. Шестова // Альманах клинической медицины. – 2023. – Т. 51. – № 2. – С. 77-85.

3. Потехина А.В. Влияние различных форм диспансерного наблюдения на выживаемость больных после острого коронарного синдрома / А.В. Потехина, А.М. Щинова, Ю.А. Долгушева, И.И. Шестова // Кардиологический вестник. – 2024. – Т. 19. – № 4-2. – С. 172-181.

4. Бойцов С.А. Неотложные меры в диагностике и лечении хронических форм ишемической болезни сердца / С.А. Бойцов, С.И. Проваторов, И.И. Шестова, Н.Н. Никулина // Терапевтический архив. – 2025. – Т. 97. – № 1. – С. 5-10.

5. Горнякова Н.Б. Анализ влияния льготного лекарственного обеспечения на выживаемость пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда / Н.Б. Горнякова, А.В. Потехина, А.М. Щинова, Ю.А. Долгушева, А.К. Осокина, Н.В. Лазарева, Е.В. Сорокин, Ю.Е. Ефремова, И.Д. Коносова, И.В. Атюнина, И.И. Шестова // Атеросклероз и дислипидемии. – 2025. – № 2(59). – С. 11-21.

6. Щинова А.М. Динамика фракции выброса и отдаленные исходы у пациентов, перенесших острый коронарный синдром, с различной функцией почек / А.М. Щинова, А.В. Потехина, И.И. Шестова, Ю.А. Долгушева, Ю.Е. Ефремова, А.К. Осокина, С.И. Проваторов // Кардиологический вестник. – 2025. – Т. 20. – № 4-2. – С. 155-163.

7. Щинова А.М. Снижение сократительной функции левого желудочка в отдаленном прогнозе пациентов, перенесших ОКС / А.М. Щинова, И.И. Шестова, А.В. Потехина, Ю.А. Долгушева, Ю.Е. Ефремова, А.К. Осокина, Е.В. Сорокин, С.И. Проваторов // Атеросклероз и дислипидемии. – 2025. – № 4(61). – С. 26-36.

8. Шестова И.И. Сравнительный анализ госпитальной и отсроченной летальности среди пациентов, перенесших острый коронарный синдром, в одном из территориальных образований Центрального федерального округа / И.И. Шестова, А.В. Потехина, Ю.А. Долгушева, А.М. Щинова, А.Ю. Филатова, Ю.Е. Ефремова, А.К. Осокина, Н.В. Лазарева, Е.В. Сорокин, С.И. Проваторов // Кардиологический вестник. – 2024. – Т. 19. – № 2-2. – С. 85.

9. Шестова И.И. Анализ госпитальной и отсроченной летальности в зависимости от данных ангиографического обследования и лечения среди пациентов, перенесших острый коронарный синдром, в одном из территориальных образований Центрального федерального округа / И.И. Шестова, А.В. Потехина, Ю.А. Долгушева, А.М. Щинова, А.Ю. Филатова, А.К. Осокина, И.В. Атюнина, И.Д. Коносова, Е.В. Сорокин, С.И. Проваторов // Кардиологический вестник. – 2024. – Т. 19. – № 2-2. – С. 85-86.

10. Шестова И.И. Особенности эндоваскулярного обследования и лечения в зависимости от типа острого коронарного синдрома и показатели отсроченной летальности среди пациентов, перенесших острый коронарный синдром, в одном из территориальных образований Центрального федерального округа / И.И. Шестова, А.В. Потехина, А.М. Щинова, Ю.А. Долгушева, А.Ю. Филатова, А.К. Осокина, И.В. Атюнина, Н.Б. Горнякова, Е.В. Сорокин, С.И. Проваторов // Кардиологический вестник. – 2024. – Т. 19. – № 2-2. – С. 86.

11. Щинова А.М. Оценка сократительной функции левого желудочка и ее связи с неблагоприятными исходами у пациентов после острого коронарного синдрома в отдаленном периоде / А.М. Щинова, А.В. Потехина, И.И. Шестова, Ю.А. Долгушева, А.К. Осокина, Н.В. Лазарева, Э.Ю. Нуралиев, Е.В. Сорокин, С.И. Проваторов // Кардиология на Марше 2025 : Тезисы Ежегодной всероссийской научно-практической конференции и 65-й сессии, посвященной 80-летию ФГБУ "НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова" Минздрава России. – Москва, 2025. – С. 95.

12. Горнякова Н.Б. Положительное влияние льготного лекарственного обеспечения на выживаемость пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда / Н.Б. Горнякова, С.И.

Проваторов, А.В. Потехина, И.И. Шестова, Ю.А. Долгушева, Ю.Е. Ефремова, Н.В. Лазарева, И.В. Атюнина, И.Д. Коносова, А.К. Осокина, А.М. Щинова, Е.В. Сорокин // Кардиология на Марше 2025 : Тезисы Ежегодной всероссийской научно-практической конференции и 65-й сессии, посвященной 80-летию ФГБУ "НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова" Минздрава России. – Москва, 2025. – С. 39-40.

**13.** Щинова А.М. Оценка сократительной функции левого желудочка у пациентов, перенесших острый коронарный синдром, в отдаленном периоде / А.М. Щинова, А.В. Потехина, Ю.А. Долгушева, И.И. Шестова, А.К. Осокина, И.В. Атюнина, И.Д. Коносова, Е.В. Сорокин, С.И. Проваторов // Кардиология на Марше 2025 : Тезисы Ежегодной всероссийской научно-практической конференции и 65-й сессии, посвященной 80-летию ФГБУ "НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова" Минздрава России. – Москва, 2025. – С. 72-73..

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИМ – инфаркт миокарда

ИМбпST – инфаркт миокарда без подъема сегмента ST

ИМпST – инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST

ИМТ – индекс массы тела

КАГ – коронароангиография

ЛЖ – левый желудочек

ЛКА – левая коронарная артерия

БЛО – бесплатное лекарственное обеспечение

НС – нестабильная стенокардия

ОХС – общий холестерин

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

РСЦ – региональный сосудистый центр

САД – систолическое артериальное давление

СД – сахарный диабет

СДЛА – систолическое давление в легочной артерии

СКФ – скорость клубочковой фильтрации

ФВ – фракция выброса

ФП – фибрилляция предсердий

ХБП – хроническая болезнь почек

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ХС ЛНП – холестерин липопротеидов низкой плотности

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

ЭКГ – электрокардиограмма

ЭхоКГ – эхокардиография