

**БАКУЛЕВА Татьяна Александровна**

**ВОЗВРАТНАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ,  
ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПОВТОРНО ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО  
КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ПОВОДУ ОСТРОГО  
КОРОНАРНОГО СИНДРОМА**

14.01.05 – кардиология

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Архипов Михаил Викторович**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ **Оранский Игорь Евгеньевич**

доктор медицинских наук, профессор **Кузин Анатолий Иванович**

**Ведущая организация:** Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита диссертации состоится «26» мая 2011 г. в «12» часов на заседании совета по защите докторских диссертаций Д 208.101.02, созданного при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 17, а с авторефератом на сайте академии [www.usma.ru](http://www.usma.ru).

Автореферат разослан «20» апреля 2011 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор медицинских наук, профессор



**Гришина И.Ф.**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность проблемы**

Проблема лечения ишемической болезни сердца (ИБС) остается одной из наиболее актуальных и приоритетных задач мирового и отечественного здравоохранения (Арутюнов Г.П., 2010, Бокерия Л.А., 2009, Оганов Р.Г., 2009). Несмотря на достигнутые за последнее десятилетие значительные успехи в профилактике и лечении ИБС, она по-прежнему доминирует в структуре заболеваемости и причин смертности.

В последние десятилетия для лечения пациентов с ИБС наряду с медикаментозной терапией активно применяются эндоваскулярные методы восстановления коронарного кровотока. Целью выполнения чрескожной реваскуляризации миокарда является устранение симптомов ИБС (стенокардии, аритмии, сердечной недостаточности), предотвращение острого инфаркта миокарда, улучшение качества и увеличение продолжительности жизни. В связи с широким применением чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), в том числе и у пациентов, перенесших острый коронарный синдром (ОКС), серьезную проблему стал представлять возврат клиники ишемии миокарда у пациентов в разные сроки после восстановления коронарного кровотока (Бернс С.А., 2008, Буза В.В., 2008, Грацианский Н.А., 2008, Voden W.E., 2006, Braunwald E., 2009). Среди «сосудистых» причин возврата клиники ишемии миокарда у пациентов после ЧКВ основную роль играют рестенозы стентированных сегментов, тромбозы (ранние, поздние, очень поздние), неполная реваскуляризация миокарда, когда симптом связанной артерией является другой коронарный сосуд при неоднососудистом поражении, боль «растяжения стентом», прогрессирование атеросклероза коронарных артерий.

У части пациентов на возврат симптомов ишемии миокарда оказывает влияние неправильный режим медикаментозной терапии. Преждевременное прекращение двойной антитромбоцитарной терапии в десятки раз повышает риск тромбоза стента. Также очень часто после реваскуляризации миокарда пациенты принимают необходимые препараты (статины,  $\beta$ -блокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ)) в субоптимальных дозах, недооценивая роль лекарств после вмешательства.

До 90% пациентов, перенесших реваскуляризацию миокарда, переживают хотя бы один приступ стенокардии за последующие 6 месяцев, а около трети из них страдают от нескольких приступов стенокардии в неделю, что приводит к снижению качества жизни. Около трети пациентов после ЧКВ повторно госпитализируются с клиникой возвратной ишемии миокарда для повторной реваскуляризации.

Таким образом, проблема возврата клиники коронарной недостаточности после успешной реваскуляризации является актуальной у разных групп пациентов и требует дальнейшего изучения данного вопроса.

**Цель исследования:**

Провести анализ причин повторных госпитализаций пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство по поводу острого коронарного синдрома, в связи с рецидивированием болевого синдрома в грудной клетке коронарного генеза в разные сроки после вмешательства.

**Задачи исследования:**

1. Исследовать особенности распространения факторов риска ИБС у пациентов с рецидивами болей в грудной клетке ишемического генеза после ЧКВ по поводу ОКС.
2. Исследовать особенности коронарного кровотока у пациентов с рецидивами болей в грудной клетке ишемического генеза после ЧКВ по поводу ОКС.
3. Проанализировать структуру причин возврата клиники ИБС в зависимости от сроков возникновения рецидива у пациентов коронарных болей после эндоваскулярных вмешательств на коронарных сосудах по поводу ОКС.
4. Выявить особенности течения атеросклероза коронарных артерий у пациентов после ЧКВ по поводу ОКС.

**Научная новизна**

- Выявлена зависимость причин возврата клиники ИБС от сроков её возникновения у пациентов после ЧКВ по поводу ОКС.
- Определены особенности течения атеросклероза коронарных артерий у исследуемой когорты пациентов после ЧКВ.
- Выявлены особенности коронарного кровотока и уточнена распространенность факторы риска ИБС у исследуемых пациентов.

**Практическая значимость**

Учитывая увеличение популяции пациентов, перенесших ЧКВ по поводу ОКС, велика значимость предложенного на основании полученных данных алгоритма, уточняющего тактику ведения исследуемой популяции пациентов на амбулаторном этапе после вмешательств и подчеркивающего необходимость проведения повторной коронароангиографии (КАГ) при рецидивировании болевого синдрома в грудной клетке предположительно ишемического генеза после ЧКВ по поводу ОКС для уточнения причин ишемии миокарда в связи с высокой потребностью в повторной реваскуляризации (чрескожной или хирургической) у таких пациентов.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в работу кардиологической службы МО «Новая больница», СОКБ № 1, а также используются в лекционном материале при проведении занятий с курсантами факультета терапии ФПК и ПП в цикле «Клиническая кардиология». Разработанный алгоритм применяется на амбулаторном этапе ведения пациентов, перенесших ЧКВ по поводу ОКС.

### **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях проблемной комиссии по кардиологии Уральской государственной медицинской академии, на заседаниях кафедры терапии ФПК и ПП, на Всероссийской НПК с международным участием «От фундаментальных исследований – к инновационным медицинским технологиям», Санкт-Петербург, сентябрь 2010 года, на IV Российском съезде интервенционных кардиологов, март 2011.

### **Публикации**

По теме и материалам диссертации опубликовано 4 печатные работы, 2 из них в журналах, рецензируемых ВАК.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 120 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка используемой литературы, который содержит 204 наименования, в том числе 129 отечественных и 75 зарубежных авторов, одного приложения. Работа иллюстрирована 16 таблицами, 16 рисунками.

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

1. Пациенты в ближайшие 6 месяцев после ЧКВ по поводу ОКС нуждаются в пристальном внимании в связи с высоким риском развития повторного коронарного события.

2. Наибольшую значимость в структуре поражения коронарного русла у пациентов исследуемой популяции имеет передняя межжелудочковая артерия, как при первичной, так и при повторной госпитализации.

3. Рестенозы играют ведущую роль среди причин возвратной ишемии миокарда как у мужчин, так и у женщин, однако в первый месяц после проведения эндоваскулярного вмешательства основным фактором возобновления клиники ИБС является неполная реваскуляризация, когда симптом связанным сосудом выступает другая коронарная артерия при неоднососудистом поражении коронарного русла.

4. Прогрессирование атеросклероза коронарных артерий – важный фактор возврата клиники ИБС после ЧКВ в ранние сроки (до 6 месяцев после эндоваскулярного вмешательства).

5. Уточнен порядок направления пациентов на повторную КАГ при рецидиве болевого синдрома в грудной клетке после ЧКВ по поводу ОКС на амбулаторном этапе.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Организация и протокол исследования.** Проведено одномоментное поперечное исследование путем анализа историй болезни 101 пациента, поступившего повторно в кардиологическое отделение в период с 01.01.2008 по 30.06.2009 года с клиникой возвратной коронарной недостаточности после ЧКВ по поводу ОКС. В исследование последовательно включались пациенты с болью в грудной клетке ишемического генеза, которым повторно выполнялась КАГ. Всем пациентам ранее (во время первичной госпитализации) в сроки от 6 часов до 7 дней после установки диагноза ОКС (диагноз ОКС верифицировался согласно рекомендациям рабочей группы Комитета экспертов ВНОК) было выполнено ЧКВ по поводу ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСПСТ) у 30 больных (29,7 %), ОКС без подъема сегмента ST (ОКСБПСТ) у 71 больного (70,3 %) в соответствии с Российскими рекомендациями, а также с учётом рекомендаций ACC/AHA/SCAI и ESC по ЧКВ. Одиннадцати пациентам (10,89 %) проводилась баллонная ангиопластика (БА), 77 больным (76,24 %) – стентирование коронарных артерий барометаллическим стентом (БМС) (в 49,35 % случаев в сочетании с БА), а 12 пациентам (11,88 %) – стентом с лекарственным покрытием (СЛП) (в 25 % случаев в сочетании с БА); 1 больному (0,99 %) проведена БА с последующей имплантацией одновременно БМС и СЛП. Количество имплантированных стентов составило от 1 до 4 (в среднем – 1,49). Всем пациентам помимо стандартной терапии по поводу ОКС до вмешательства назначалась двойная антитромботическая терапия (ДАТТ): аспирин 75 – 100 мг в сутки и клопидогрел 75 мг в сутки с предварительной нагрузочной дозой (300 мг не менее чем за 6 часов до вмешательства или 600 мг в сроке менее 6 часов до вмешательства). Прием клопидогрела рекомендовался на срок до 6 месяцев после БА и до 1 года после имплантации стентов. После ЧКВ пациенты также получали стандартную терапию в соответствии с текущими национальными рекомендациями по ведению пациентов с ИБС, включая  $\beta$ -блокаторы, ингибиторы АПФ, статины.

На первом этапе работы проведено сравнительное исследование пациентов обоих полов по срокам возобновления клиники ишемии миокарда, наличию факторов риска ишемической болезни сердца, «сосудистым» причинам возврата клиники, адекватности получаемой терапии.

На втором этапе исследования уточнялись причины возврата клиники ишемии миокарда в зависимости от сроков возникновения болей в грудной

клетке. Для этого пациенты были поделены на четыре группы по срокам возврата клиники. 1 группа представлена 15 пациентами со средним возрастом 58,3 года (ДИ 95 52,4 – 64,1), 86,7 % из них составили мужчины. Клиника ишемии миокарда у пациентов 1 группы возобновилась в сроке до 1 месяца после чрескожного коронарного вмешательства. 2 группа представлена 53 пациентами (средний возраст 58,5 года (ДИ 95 56,6 – 60,5), из которых 79,2 % - мужчины. Клиника ишемии миокарда у пациентов второй группы возобновилась в сроке от 1 до 6 месяцев после проведенного эндоваскулярного коронарного вмешательства. У пациентов 3 группы (n=15, средний возраст 57,9 года (ДИ 95 54,1 – 61,7), из которых 73,4 % - мужчины) клиника ишемии миокарда возобновилась в сроке от 6 до 12 месяцев после чрескожного коронарного вмешательства. 4 группа представлена 18 пациентами (из них - 83,4 % мужчины) со средним возрастом 59,9 года (ДИ 95 54,9 – 64,9). У пациентов 4 группы клиника ишемии миокарда возобновилась в сроке позднее 12 месяцев после проведенного чрескожного коронарного вмешательства.

**Специальные методы исследования.** При первичной госпитализации показание к проведению КАГ и одномоментного ЧКВ у пациентов с диагнозом ОКС обосновывалось КАГ-комиссией в составе 3 человек с установлением пациентов высокого риска. Для этого использовались шкалы стратификации риска (для пациентов с ОКСБПСТ – TIMI Risk Score for UA/NSTEMI – TIMI 11 В, а для пациентов с ОКСПСТ – TIMI Risk Score for STEMI – TIMI 17) и учитывались Российские рекомендации по диагностике и лечению больных соответствующей патологией, а также рекомендации ACC/AHA/SCAI и ESC по ЧКВ. Для верификации поражения коронарных артерий и топической диагностики при повторной госпитализации всем пациентам проводилась диагностическая КАГ, а при наличии показаний и технической возможности – повторное ЧКВ.

КАГ и вентрикулография всем пациентам проводилась в отделении рентгенхирургических методов диагностики и лечения (зав. отделением к.м.н. С. В. Козлов) на ангиографической установке «Philips Integris CV5000» («Philips», Нидерланды) по стандартной методике М. Judkins трансфеморальным доступом с цифровой обработкой рентгеновского изображения и регистрацией на DVD. Рентгенографические данные всех пациентов заносились в стандартизированный бланк проведения КАГ.

Критерием гемодинамически значимого поражения являлось сужение коронарного сосуда более 75 % по диаметру, при поражении ствола ЛКА – более 50 % по диаметру. Качественный анализ стенозирующих поражений коронарных артерий проводился по классификации АНА/ACC. Критерием окклюзии считалась обструкция коронарного сосуда с отсутствием

антеградного коронарного кровотока – TIMI 0 по классификации TIMI Flow Grade (TIMI 1) (классификация анализа коронарного кровотока).

**Методы статистического анализа.** Статистическая обработка фактического материала проводилась в соответствии с данными литературы. Все сведения, полученные о пациенте, зафиксированы в карте пациента, в картах и протоколах статистической обработки, в электронных базах данных Microsoft Excel. Цифровой материал обработан на персональном компьютере Toshiba A 230 с процессором Intel Core 2 CPU T 5600 1830 ГГц и с объемом памяти 3062 МБ методами вариационной статистики с использованием пакетов прикладных программ Microsoft Excel, SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version.

Рассчитывались общепринятые показатели: средняя арифметическая величина ( $M$ ), медиана ( $M_c$ ), 95% доверительный интервал (ДИ 95), мода, дисперсия, среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ ), ошибка репрезентативности ( $m_m$ ). Для статистического обоснования достоверности различий изучаемых показателей (для выборок с параметрическим распределением в доверительном интервале более 95 %) вычислялся доверительный коэффициент Стьюдента ( $t$ ). Различия между сравниваемыми параметрами считались достоверными при  $p < 0,05$ , различия при  $p > 0,05$ , но  $< 0,1$  трактовались как наличие тенденции. Различия при  $p > 0,1$  считались недостоверными.

Данные в таблицах и в тексте представлены в виде  $M \pm$  ДИ 95, где ДИ 95 – 95 % доверительный интервал.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Среди пациентов, включенных в исследование, 80 % составили мужчины, со средним возрастом 57,5 лет (ДИ 95 55,7 – 59,3) и 20% - женщины, средний возраст их составил 63,2 года (ДИ 95 60,3 – 66,1). Таким образом, мужчины исследуемой когорты были моложе женщин (57,5 лет против 63,2 лет,  $p = 0,01$ ).

Всем пациентам ранее (во время первичной госпитализации) в сроки от 6 часов до 7 дней после установки диагноза ОКС было выполнено ЧКВ по поводу ОКСПСТ в 30 %, ОКСБПСТ в 70 %.

Локализация первичного ЧКВ распределилась следующим образом: в 45 % случаев это была ПМЖА, каждому четвертому пациенту выполнено вмешательство на правой коронарной артерии (ПКА), в 15 % случаев это была огибающая артерия (ОА).

Поводом для повторной госпитализации служили: ОКСПСТ (в 13 % случаев), ОКСБПСТ (39 %), нестабильная стенокардия (36 %), стабильная стенокардия III и IV функционального класса (13 %).

Всем пациентам выполнен полный объем исследований согласно существующим медико-экономическим стандартам. У пациентов во время



повторной госпитализации отдельно оценивали сроки возобновления клиники ишемии, наличие факторов риска ИБС, адекватность получаемой терапии.

В зависимости от пола встречаемость факторов риска ИБС распределилась следующим образом. Мужчины исследуемой популяции моложе женщин (57,5 лет против 63,2 лет,  $p = 0,01$ ), чаще курят (66,7 % против 0,0 %,  $p = 0,0000$ ), реже болеют артериальной гипертензией (85,2 % против 100 %,  $p = 0,0003$ ). Отягощенная наследственность чаще встречалась у мужчин (26 % против 7 % у женщин, но разница не была достоверной,  $p = 0,057$ ). По остальным факторам риска, таким как перенесенный ИМ в анамнезе, сахарный диабет 2 типа, избыточная масса тела ( $29,9 >$  индекс массы тела (ИМТ)  $> 25$ ), ожирение (ИМТ  $> 30$ ), дислипидемия достоверных различий у мужчин и женщин не выявлено.

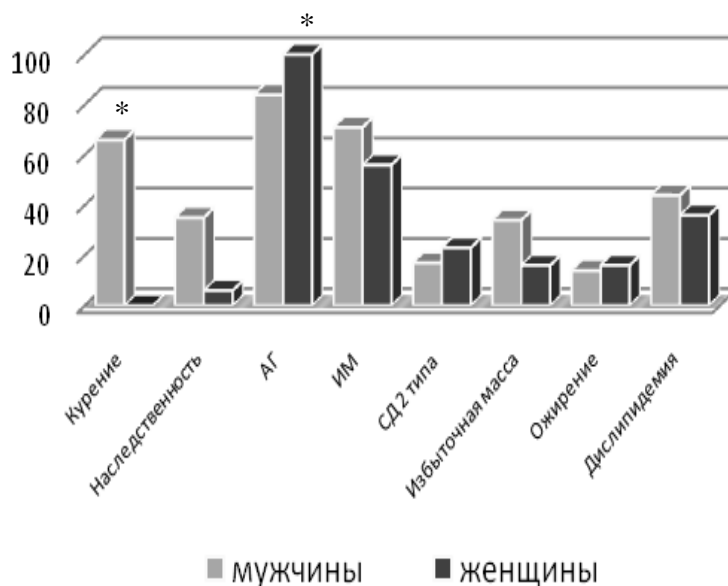


Рис. 1. Факторы риска ИБС в зависимости от пола  
(Примечание \* –  $p < 0,05$  при сравнении между группами)

При анализе «сосудистых» причин повторных госпитализаций пациентов после ЧКВ по поводу ОКС выявлено, что наиболее частыми причинами как у мужчин, так и у женщин послужили: рестеноз стентированных сегментов (in-stent) (в 33,3 % случаев у мужчин и 40 % у женщин,  $p = 0,39$ ), неполная реваскуляризация, когда симптом связанной артерией выступает другой сосуд при неоднососудистом поражении коронарного русла (в 21 % случаев у мужчин и в 25 % у женщин,  $p = 0,71$ ), прогрессирование атеросклероза коронарных артерий новых локализаций (в 19,8 % случаев у мужчин и в 15 % у женщин,  $p = 0,6$ ). Также среди причин регистрировались тромбозы стента (ранние, поздние, очень поздние), мышечные мостики, тромбозы других сосудов,

функциональное перекрытие ветви сосуда ячеей стента, «чистые сосуды», когда не было выявлено стенозирующего атеросклероза коронарных артерий, при этом не выявлено достоверных различий у пациентов обоих полов.

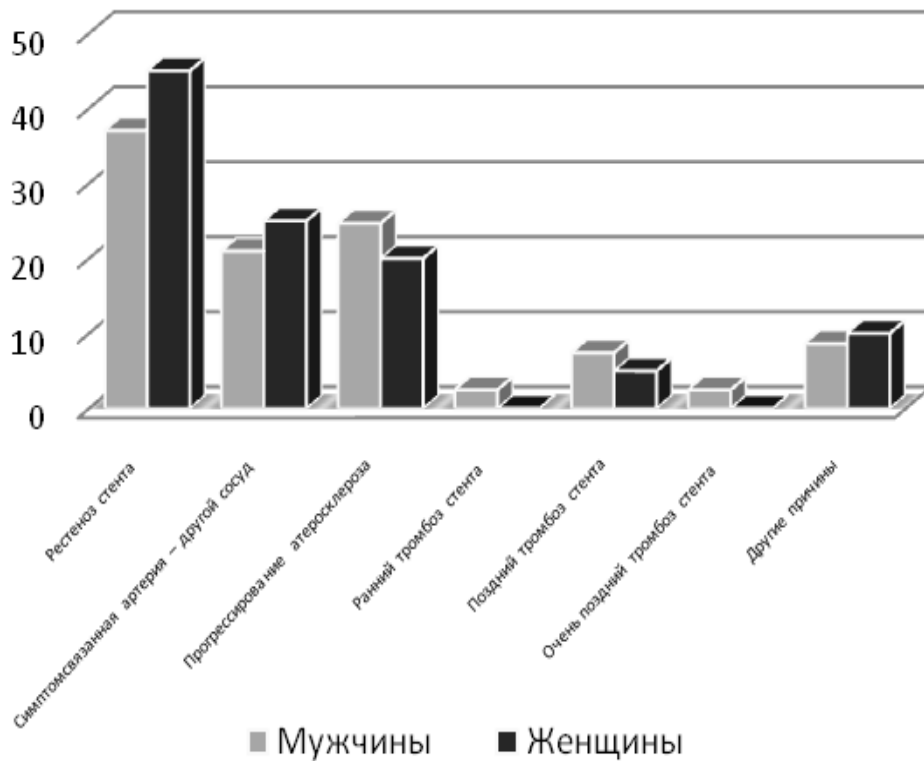


Рис. 2. «Сосудистые» причины возврата клиники ИБС в зависимости от пола

На втором этапе исследования уточнялись причины возврата клиники ИБС в зависимости от сроков возникновения болей в грудной клетке (у пациентов 1 группы клиника возобновилась в сроке до 1 месяца после ЧКВ, 2 группы – от 1 до 6 месяцев, 3 группы – от 6 до 12 месяцев, 4 группы – позднее 12 месяцев после вмешательства).

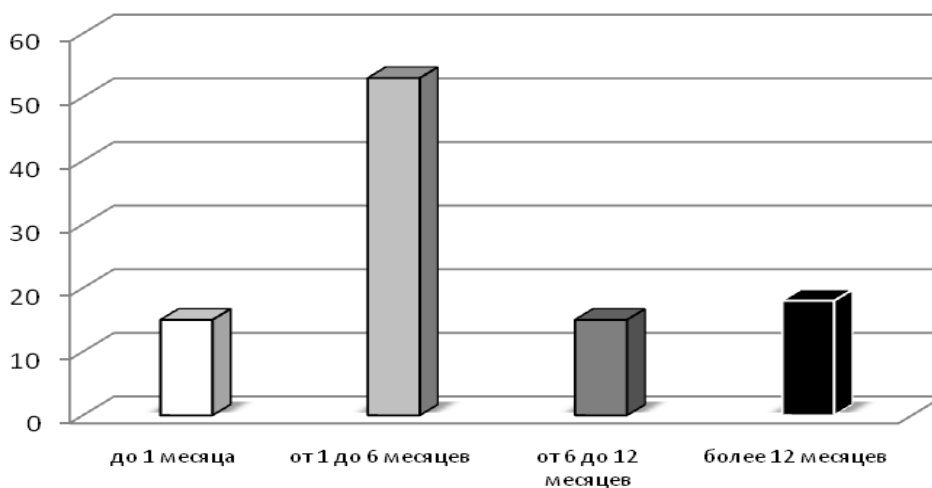


Рис. 3. Распределение пациентов по сроку возврата клиники ИБС

Сравнительная характеристика пациентов по группам в зависимости от срока возврата клиники ишемии миокарда

Показатель	1 группа n = 15 М (m), 95% ДИ	2 группа n = 53 М (m), 95% ДИ	3 группа n = 15 М (m), 95% ДИ	4 группа n = 18 М (m), 95% ДИ
Возраст, лет	58,26 (10,67), 52,39 – 64,13	58,51 (7,12), 56,55 – 60,48	57,86 (6,80), 54,06– 61,65	59,94 (10,07), 54,91 – 64,89
Мужской пол, %	86,67 %	80 %	73,33 %	83,33 %
Курение, %	53,33 %	52,72 %	53,33 %	66,66 %
Наследствен- ность по ИБС, %	26,66 %	21,81 %	26,66 %	22,22 %
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	27,19 (0,58), 26,03 – 28,36	28,69 (0,63), 27,50 – 30,56	28,21 (0,48), 26,89 – 28,95	27,79 (0,64), 26,54 – 28,36
АГ в анамнезе, %	86,67 %	92,72 %	73,33 %	88,88 %
САД макс, мм. рт. ст.	174,67 (25,32), 160,73-188,60	193,2* (34,79), 183,62-202,79	167,33 (35,55), 147,77-186,9	176,11 (31,09), 160,72-191,50
ДАД макс, мм. рт. ст.	101,33 (15,06) 93,05-109,62	108,87 (18,67), 103,72-114,01	98,67 (18,46), 88,5-108,83	102,78 (18,08), 93,82-111,73

Примечание \* –  $p < 0,05$  при сравнении между группами

При анализе данных у пациентов в группах по сроку возврата клиники ишемии миокарда не выявлено различий в этих группах по полу ( $p > 0,36$ ), возрасту ( $p > 0,51$ ), курению ( $p > 0,23$ ), наследственности ( $p > 0,67$ ), ИМТ ( $p > 0,46$ ), дислипидемии ( $p > 0,47$ ), распространенности артериальной гипертензии ( $p > 0,38$ ) и сахарного диабета 2 типа ( $p > 0,14$ ), диагнозу при первичном ЧКВ ( $p > 0,14$ ). Во второй группе (от 1 до 6 месяцев) регистрировались более высокие цифры систолического АД, причем в сравнении с третьей группой - достоверно (193,2 мм рт. ст. против 167,3,  $p = 0,01$ ), а с первой (193,2 мм рт. ст. против 174,7,  $p = 0,06$ ) и с четвертой (193,2 мм рт. ст. против 176,1,  $p = 0,07$ ) группами в виде тенденции.

По количеству пораженных сосудов во время первичной ЧКВ показатели распределились следующим образом: в первой группе однососудистое поражение было выявлено в 6,7 %, что в сравнении с другими группами достоверно реже ( $p < 0,05$ ), в то время как у пациентов второй, третьей групп поражение одного сосуда встречалось у каждого четвертого пациента, а в четвертой – у каждого третьего. Распространенность поражения двух и трех коронарных сосудов по группам достоверно не различалась ( $p > 0,33$  и  $p > 0,44$  соответственно).

Неполная реваскуляризация при первичном ЧКВ в первой группе встречалась в 93 %, что было достоверно чаще, чем в остальных трех группах ( $p < 0,03$ ). Поскольку в первой группе преобладают пациенты с неоднососудистым поражением коронарного русла, а при ОКС согласно Российским рекомендациям по лечению и диагностике ОКСПСТ и ОКСБПСТ проводилось ЧКВ лишь симптом связанной артерии, понятно, что бóльшая часть пациентов не достигла полной реваскуляризации в ближайшем периоде после ОКС.

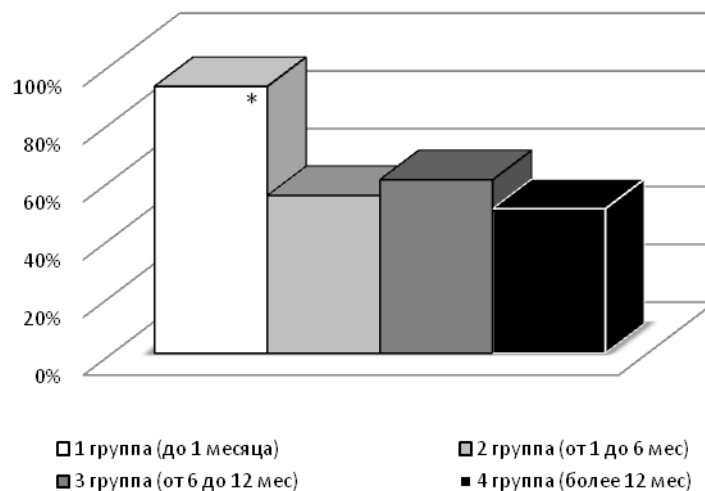


Рис. 4. Встречаемость неполной реваскуляризации у пациентов в группах по сроку возврата клиники ИБС  
(Примечание \* –  $p < 0,05$  при сравнении между группами)

При анализе повторной КАГ в большинстве случаев устанавливались показания для проведения одномоментного ЧКВ с целью восстановления кровотока в пораженных сосудах. Самой частой симптом связанной артерией во всех группах пациентов по сроку возобновления клиники ИБС выступила ПМЖА с её ветвью (54%, 42 %, 47 %, 56 % соответственно по группам). Заинтересованность ПКА с ветвью составила 38 %, 29 %, 27 %, 28 % соответственно по группам, а ОА с её ветвью – 8 %, 22 %, 27 %, 6 % соответственно по группам.

Количество пациентов, подвергнутых тому или иному виду эндоваскулярного вмешательства, в группах было различно. Пациенты после стентирования БМС составили большую часть во всех группах по сроку возврата клиники ИБС (73,3 %, 83 %, 80 %, 61,3 %,  $p > 0,08$ ), в то время как пациенты после БА встречаются лишь в первой и второй группах (в ранние сроки до 6 месяцев) (в 13,3 % в первой группе и в 15 % случаев во второй группе), а доля пациентов после стентирования СЛП максимальна в группе возврата клиники ИБС позднее 12 месяцев после ЧКВ, составляя 38,9 %. Этот показатель в четвертой группе достоверно больше, чем во второй группе ( $p = 0,002$ ) и в виде тенденции в сравнении с третьей группой ( $p = 0,087$ ).

Таблица 2

## Анализ ЧКВ по поводу индексного ОКС у пациентов выделенных групп

Показатель	1 группа n = 15	2 группа n = 53	3 группа n = 15	4 группа n = 18
Установка одного стента, %	66,67%	49,06%	26,67 %	55,56%
Установка более чем одного стента, %	13,33 %	37,74%	73,33%	44,44 %
БА, %	13,33 %	15,09 %	—	—
БМС, %	73,33%	83,02%	86,67%	61,11%
СЛП, %	13,33%	1,88%	13,33%	38,89%*
Неполная реваскуляризация, %	93,33*	52,83%	60 %	50 %
Среднее количество стентов, шт. (M ± m)	1,07 ± 0,49	1,32 ± 0,92	1,13 ± 0,64	1,61 ± 0,84
Длина стентов, мм (M ± m)	23,00 ± 8,76	21,58 ± 4,16	28,42 ± 9,39	27,31 ± 12,8
Диаметр стентов, мм (M ± m)	3,32 ± 0,46	3,19 ± 0,44	3,21 ± 0,43	3,01 ± 0,32

Примечание \* –  $p < 0,05$  при сравнении между группами

Причины возврата клиники ИБС в зависимости от срока распределились таким образом. В первой группе (до 1 месяца) среди причин возврата клиники ИБС преобладает неполная реваскуляризация (73,3 % случаев), когда симптом связанной артерией выступает другой сосуд, что вполне логично, учитывая преобладание неоднососудистого поражения у пациентов первой группы и отсутствие полной реваскуляризации после первичного ЧКВ. С целью профилактики возврата клиники у данной группы необходимо максимально интенсивное использование медикаментозной терапии (необходим адекватный подбор максимально переносимой дозы  $\beta$ -блокаторов и статинов) уже на госпитальном этапе и дальнейшее диспансерное наблюдение за пациентами в ближайшем периоде после проведения вмешательства. В 26,6 % причиной возврата клиники ИБС в сроке до 1 месяца является ранний тромбоз стента.

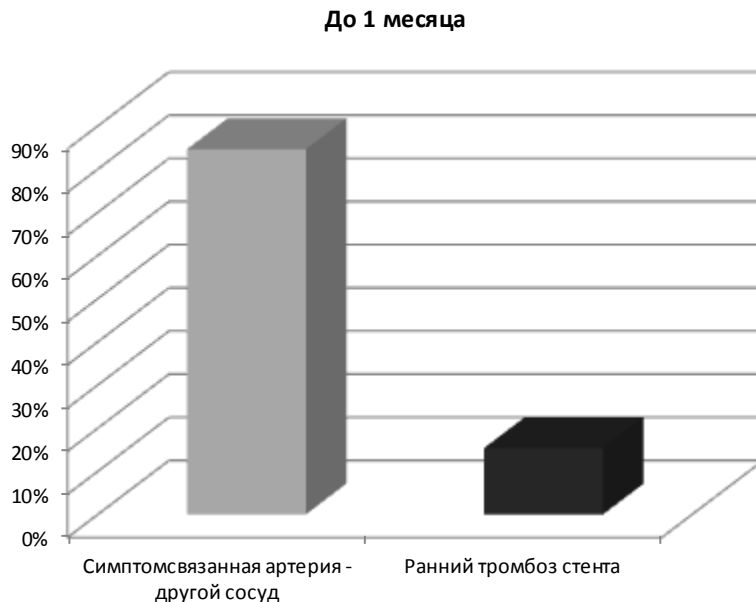


Рис. 5. Причины возврата клиники ИБС в срок до 1 мес.

В сроке от 1 до 6 месяцев рестеноз стентированного сегмента (in-stent) коронарных артерий является основной причиной возврата клиники ИБС у пациентов, составляя 51 %, встречаясь достоверно чаще, чем в первой ( $p = 0,000$ ) и четвертой группах ( $p = 0,0002$ ).

При анализе полученных данных также интересным представляется тот факт, что наряду с рестенозом стентированного сегмента важным звеном патогенеза возврата клиники ИБС в ранние сроки (от 1 до 6 месяцев после проведения ЧКВ) является прогрессирование атеросклероза в новом сосуде, встречающееся у каждого пятого пациента (в 20,8 % случаев).

В 10 % случаев определяющим клинику возврата ишемии у пациентов данной группы является неполная реваскуляризация, когда симптом связанной

артерией является другой сосуд. В 7 % случаев – это поздний тромбоз, в 5 % – «чистые сосуды», в 7 % – другие причины (мышечный мостик со стенозированием в систолу, тромбоз другого сосуда).

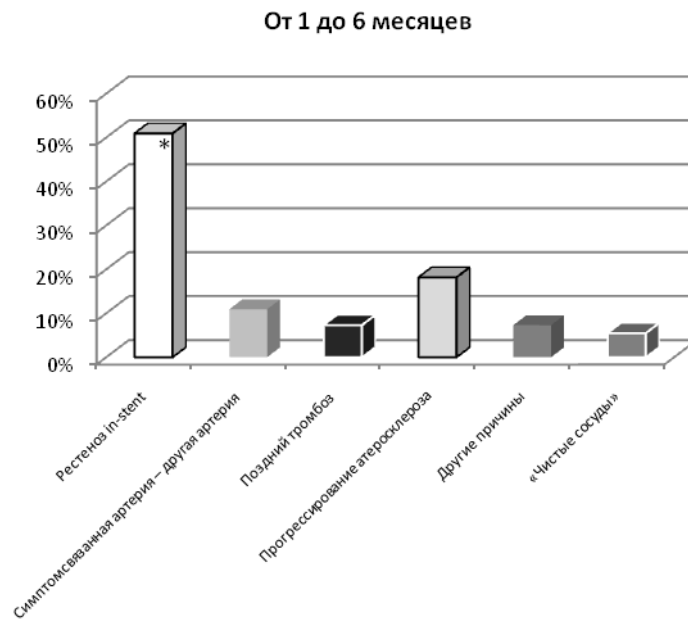


Рис. 6. Причины возврата клиники ИБС в срок от 1 до 6 мес.  
(Примечание \* –  $p < 0,05$  при сравнении между группами)

У пациентов третьей группы (срок возобновления клиники ишемии миокарда от 6 до 12 месяцев после ЧКВ) рестеноз in-stent и прогрессирование атеросклероза являются основными причинами возврата клиники ИБС, составляя по 40 %. В 20 % случаев – это поздний тромбоз.

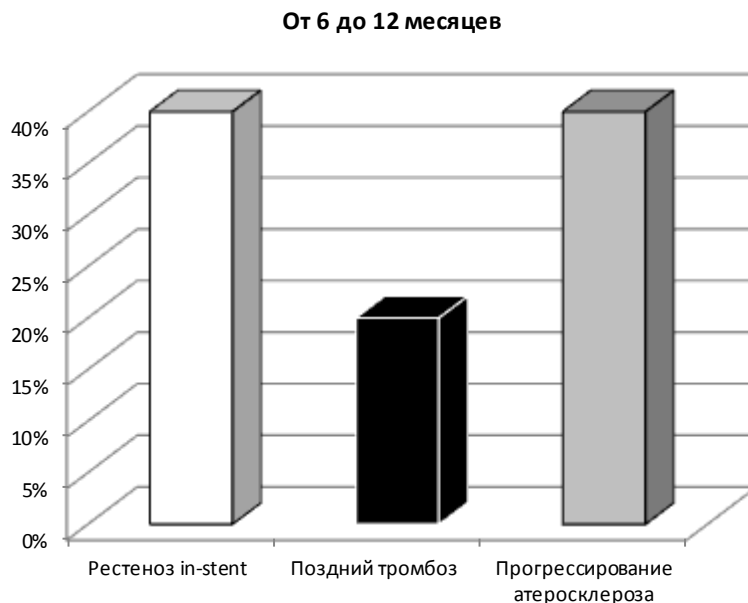


Рис. 7. Причины возврата клиники ИБС в срок от 6 до 12 мес.

У пациентов четвертой группы (возобновление клиники ишемии миокарда состоялось в сроке более 12 месяцев после проведенного ЧКВ) основными причинами возврата клиники ИБС являются прогрессирование атеросклероза в 39 % и неполная реваскуляризация в 27,8% случаев. Рестенозы составляют 11 %, «чистые сосуды» 5,7 %, другие причины в 5,7 %.

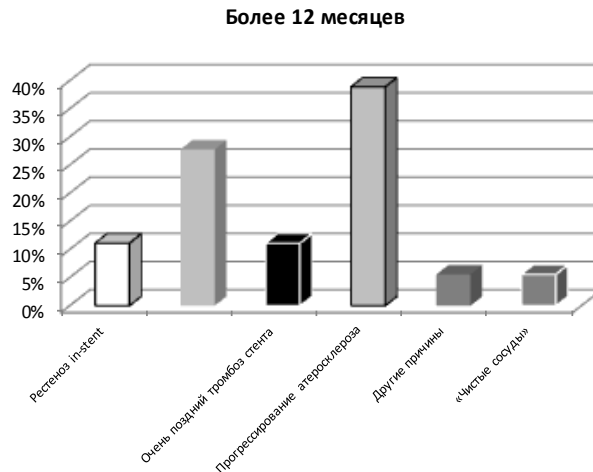


Рис. 8. Причины возврата клиники ИБС в срок более 12 мес.

Таким образом, наиболее интересным представляется выявленный нами факт, что наряду с рестенозом стентированного сосуда важным звеном патогенеза возврата клиники ИБС в ранние сроки (от 1 до 6 месяцев после проведения ЧКВ) является прогрессирование атеросклероза, отмеченное среди причин возврата ИБС у 11 человек (прогрессирование атеросклероза в виде возникновения значимого стеноза в новом сосуде (6 человек), дистального поражения стентированного сосуда (2 человека), прогрессирование атеросклероза в новом сосуде в сочетании с рестенозом (3 пациента), что в сумме составляет 20,8 % от общего числа пациентов второй группы. Данный факт диктует необходимость пристального наблюдения за пациентами в ближайшем периоде после проведения вмешательства. При анализе распределения сроков возврата клиники ИБС у пациентов второй группы выявлено равномерное их распределение в течение всего периода, что позволяет предположить рациональным ежемесячные визиты наблюдения при диспансеризации пациентов на амбулаторном этапе в сроке до 6 месяцев после ЧКВ.

Нами представлен алгоритм, уточняющий порядок ведения пациентов, перенесших ЧКВ по поводу ОКС и подчеркивающий необходимость повторной КАГ для уточнения причин ишемии миокарда при возобновлении клиники ИБС. Применение алгоритма на амбулаторном этапе позволяет оптимизировать сроки направления пациентов в случае появления болевого синдрома в грудной клетке на повторную КАГ.



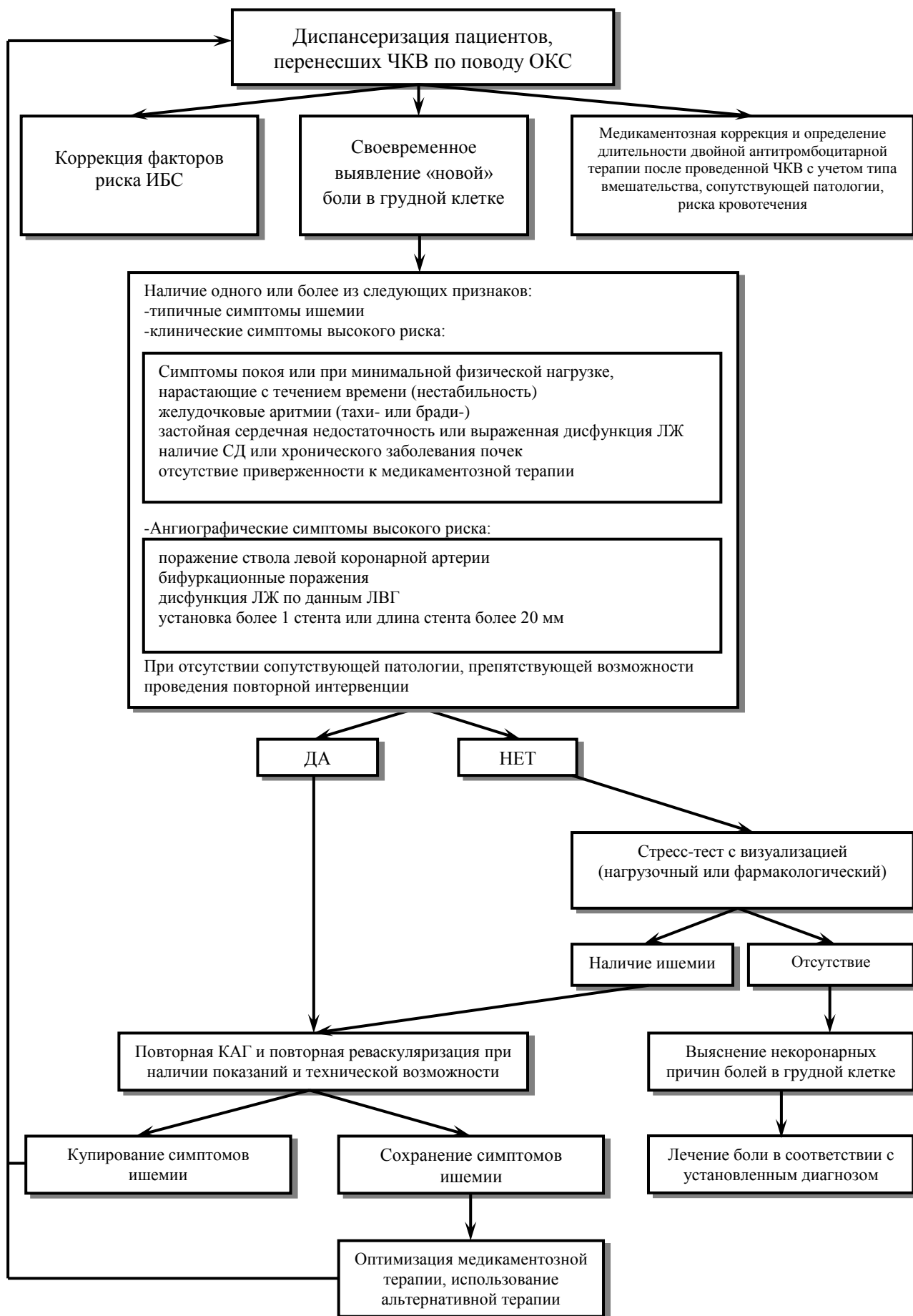


Рис. 9. Алгоритм амбулаторного ведения пациентов, перенесших ЧКВ по поводу ОКС

## **ВЫВОДЫ**

1. Выявлены различия факторов риска в группах пациентов, перенесших ранее ЧКВ по поводу ОКС, в зависимости от пола. Мужчины исследуемой популяции моложе женщин (57,5 лет против 63,2,  $p=0,01$ ), чаще курят (66,7 % против 0,0 %,  $p=0,0000$ ), реже болеют артериальной гипертензией (85,2 % против 100 %,  $p=0,0003$ ). В группах пациентов по сроку возврата клиники ишемии миокарда различий в распространенности факторов риска ИБС не выявлено ( $p > 0,14$ ).

2. ПМЖА – самая частая коронарная артерия, потребовавшая вмешательства как при первичном ОКС, так и при повторной госпитализации у пациентов рассматриваемой популяции. Наибольшая частота возвратной ишемии миокарда у пациентов после ЧКВ по поводу ОКС имеет место в ближайшие 6 месяцев после вмешательства. Большинству пациентов требуется повторная реваскуляризация миокарда. В исследуемой популяции 72,27 % пациентов потребовалось проведение повторного ЧКВ, а еще 14,58 % пациентов рекомендована хирургическая реваскуляризация миокарда.

3. В первый месяц после ЧКВ основной причиной возврата клиники ИБС является неполная реваскуляризация, когда симптом связанной артерией является другой сосуд в случае неоднососудистого поражения коронарного русла (в 93 % случаев, достоверно чаще, чем в сроке после 1 месяца ( $p < 0,03$ )). В сроках от одного до шести месяцев после ЧКВ основной причиной выступает рестеноз стентированного сегмента, составляя 51 % и встречаясь достоверно чаще, чем в сроке до одного ( $p = 0,000$ ) и после двенадцати месяцев ( $p = 0,0002$ ). В сроке от шести до двенадцати месяцев после ЧКВ основные причины возврата клиники ИБС – рестеноз стентированного сегмента (40 %) и прогрессирование атеросклероза (40 %). В сроке более двенадцати месяцев основную роль сыграло прогрессирование атеросклероза (39 %).

4. У 20,8 % пациентов исследуемой популяции выявлено прогрессирование атеросклероза новой коронарной артерии до гемодинамически значимого и определяющего клинику возврата ИБС в ранние сроки (менее 6 месяцев) после проведенного ЧКВ по поводу ОКС.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Пациенты после ЧКВ по поводу ОКС нуждаются в адекватном диспансерном наблюдении для своевременного определения показаний для КАГ и повторных вмешательств. Для определения причин возврата клиники ишемии миокарда у пациентов после ЧКВ по поводу ОКС необходимо проведение повторной КАГ.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Комбинированная реперфузионная стратегия с догоспитальным применением тромболитической терапии у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST: оценка эффективности и безопасности / Е. Г. Фокина, В. Г. Грачев, А. А. Липченко, А. А. Клишкин, С. В. Козлов, Т. А. Бакулева, И. В. Холкин, А. В. Бушуев, М. В. Архипов // *Болезни сердца и сосудов*. – 2010. – Т.5, № 2. – С. 21 – 25.
2. Причины повторных госпитализаций пациентов с болями в грудной клетке, перенесших ранее чрескожное коронарное вмешательство по поводу острого коронарного синдрома / Т. А. Бакулева, А. А. Липченко, М. В. Архипов, С. В. Козлов, П. И. Горбенко // *Бюллетень Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова*. – 2010. – № 4. – С. 12.
3. Липченко А. А. Особенности антитромботической терапии при сочетании острого коронарного синдрома и фибрилляции предсердий / А. А. Липченко, Т. А. Бакулева, М. В. Архипов // **Уральский медицинский журнал**. – 2010. – № 10 (75). – С. 26 – 36.
4. Клинико-функциональные особенности пациентов с прогрессированием коронарного атеросклероза и клиникой возвратной ишемии миокарда, перенесших ранее чрескожное коронарное вмешательство по поводу острого коронарного синдрома / Т. А. Бакулева, А. А. Липченко, А. В. Бакулев, М. В. Архипов // **Международный журнал интервенционной кардиоангиологии**. – 2011. – № 24. – С. 16 – 17.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

- АПФ – ангиотензинпревращающий фермент
- БА – баллонная ангиопластика
- БМС – барометаллический стент
- ВНОК – Всероссийское научное общество кардиологов
- ДАД – диастолическое артериальное давление
- ДАТТ – двойная антитромбоцитарная терапия
- ИБС – ишемическая болезнь сердца
- ИМТ – индекс массы тела
- КАГ – коронарная ангиография
- ЛВГ – левожелудочковая вентрикулография
- ЛЖ – левый желудочек
- ОА – огибающая артерия
- ОКС – острый коронарный синдром
- ОКСБПСТ – острый коронарный синдром без подъёма сегмента ST
- ОКСПСТ – острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST
- ПКА – правая коронарная артерия
- ПМЖА – передняя межжелудочковая артерия
- САД – систолическое артериальное давление
- СД – сахарный диабет
- СЛП – стент с лекарственным покрытием
- ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство
- АНА – The American Heart Association
- ACC – The American College of Cardiology
- ESC – The European Society of Cardiology
- SCAI – The Society for Cardiovascular Angiography and Interventions
- TIMI – Thrombolysis In Myocardial Infarction

Бакулева  
Татьяна Александровна

ВОЗВРАТНАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ,  
ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПОВТОРНО ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО  
КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ПОВОДУ ОСТРОГО  
КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Автореферат  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

Автореферат напечатан по решению профильной комиссии  
ГОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России  
от 29 марта 2011 г.