

На правах рукописи

БЕССОНОВ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ
С ПОРАЖЕНИЕМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ**

14.01.05 – кардиология

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

Екатеринбург – 2013 г.

Работа выполнена на базе Филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук «Тюменский кардиологический центр»

Научный руководитель:

заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор **Вадим Анатольевич Кузнецов**

Официальные оппоненты:

Архипов Михаил Викторович, доктор медицинских наук, профессор, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой терапии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов

Ганюков Владимир Иванович, доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (Кемерово), заведующий лабораторией интервенционных методов диагностики и лечения атеросклероза

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «17» декабря 2013 г. в «14» часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.102.02, созданного на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке им. В.Н. Климова ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, по адресу: 620028 г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 17, а с авторефератом на сайте ВАК Министерства образования и науки РФ: vak.ed.gov.ru и на сайте университета: www.usma.ru

Автореферат разослан «9» ноября 2013 года.

Ученый секретарь

Диссертационного совета Д 208.102.02

доктор медицинских наук, профессор



Гришина Ирина Федоровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования.

Сердечно - сосудистые заболевания являются основной причиной смертности населения в Российской Федерации (вклад в общую структуру смертности составляет 57%). При этом от ИБС умирает 50,1% больных [Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике, 2011].

В настоящее время, важным остается вопрос лечения пациентов со сложным поражением коронарного русла, в частности с поражением ствола ЛКА. По данным коронароангиографии гемодинамически значимый стеноз (более 50%) ствола ЛКА встречается в 3-7% [Ragosta M. Et al., 2006]. Данная локализация атеросклеротического поражения является наиболее неблагоприятной. Для этих пациентов характерна высокая летальность, частое развитие дисфункции левого желудочка и жизнеугрожающих аритмий. Стенотическое атеросклеротическое поражение ствола ЛКА является абсолютным показанием к реваскуляризации в независимости от выраженности клинических проявлений ИБС. Предпочтительным методом реваскуляризации при стенозе ствола ЛКА является коронарное шунтирование [Wijns W. et al., 2010; Kushner F. et al., 2009]. В последние годы чрескожные коронарные вмешательства продемонстрировали сопоставимую эффективность и безопасность в лечении этих больных [Park S. et al., 2011; SYNTAX trial, 2011]. Во многом это связано с внедрением в широкую клиническую практику стентов с антипролиферативным покрытием, препятствующих развитию повторного сужения (рестеноза), совершенствованию техник стентирования, а также развитию внутрисосудистых методов визуализации.

Современные рекомендации требуют обязательного проведения коронарной реваскуляризации, однако в реальной клинической практике некоторые пациенты с поражением ствола ЛКА получают консервативное лечение. Наличие клинических противопоказаний, анатомические особенности и отказ пациента от проведения операции являются главными причинами невыполнения реваскуляризации у этих больных [De Lorenzo A., et al., 2011]. В настоящее время в литературе отсутствуют публикации, посвященные анализу причин и результатов такого подхода в сравнении с современными методами реваскуляризации. Таким образом, изучение особенностей лечения пациентов с поражением ствола ЛКА представляется актуальным.

Цель исследования

Изучить клинико-функциональную характеристику и результаты лечения ишемической болезни сердца у пациентов с поражением ствола ЛКА в реальной клинической практике.

Задачи исследования

1. Выявить клинико-функциональные особенности ишемической болезни сердца у пациентов с поражением ствола ЛКА.

2. Провести анализ и оценить результаты ЧКВ у пациентов с поражением ствола ЛКА.

3. Оценить особенности лечения ишемической болезни сердца у пациентов после диагностики гемодинамически значимого поражения ствола ЛКА.

4. Проанализировать медикаментозную терапию при различных методах лечения ишемической болезни сердца у пациентов с поражением ствола ЛКА.

5. Изучить отдаленные результаты и выживаемость пациентов с поражением ствола ЛКА при различных методах лечения ишемической болезни сердца в реальной клинической практике.

Научная новизна

Впервые на основе проведенного анализа было показано, что стенотическое поражение ствола ЛКА ассоциируется с более пожилым возрастом пациентов, увеличением массы миокарда ЛЖ, многососудистым атеросклеротическим поражением коронарного русла. Выявлено, что при проведении ЧКВ, наличие острого коронарного синдрома и степень тяжести поражения коронарного русла являются независимыми предикторами развития основных неблагоприятных кардиальных событий. Впервые проведена сравнительная оценка методов лечения пациентов после выявления гемодинамически значимого стенотического поражения ствола ЛКА в реальной клинической практике, проанализирована медикаментозная терапия при различных подходах лечения. Показано, что при проведении коронарной реваскуляризации миокарда снижается частота развития основных неблагоприятных кардиальных событий. Доказано, что наряду с такими показателями, как возраст и фракция выброса ЛЖ, коронарная реваскуляризация является основным независимым фактором, ассоциирующимся с выживаемостью пациентов с поражением ствола ЛКА.

Научно-практическая значимость

Проведенное исследование позволило выявить основные факторы, ассоциирующиеся с наличием гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА.

Полученные данные продемонстрировали положительное влияние реваскуляризации на отдаленные результаты и выживаемость пациентов с поражением ствола ЛКА в реальной клинической практике.

Полученные результаты позволили выявить основные причины невыполнения реваскуляризации, определить закономерности по времени выполнения КШ и ЧКВ после выявления гемодинамически значимого стенотического поражения ствола ЛКА. По результатам проведенного исследования сформулированы рекомендации по ведению пациентов с поражением ствола ЛКА.

Положения, выносимые на защиту

1. Поражение ствола ЛКА ассоциируется с пожилым возрастом пациентов, многососудистым поражением коронарного русла, увеличением массы миокарда ЛЖ, преобладанием III и IV функциональных классов стенокардии напряжения.

2. При проведении ЧКВ у пациентов с поражением ствола ЛКА, наличие острого коронарного синдрома и увеличение количества баллов по шкале Syntax (с увеличением на каждый балл частота основных неблагоприятных кардиальных событий увеличивается на 10%) являются независимыми предикторами основных неблагоприятных кардиальных событий.

3. Проведение ЧКВ и КШ у пациентов с поражением ствола ЛКА в реальной клинической практике характеризуется сопоставимыми результатами и снижает частоту развития основных неблагоприятных кардиальных событий в сравнении с пациентами, находящимися на консервативной терапии.

4. Наряду с возрастом и фракцией выброса ЛЖ, проведенная коронарная реваскуляризация является главным независимым фактором, ассоциирующимся с выживаемостью пациентов со стенозом ствола ЛКА.

5. Пациенты с поражением ствола ЛКА характеризуются низкой приверженностью к рекомендованной медикаментозной терапии.

Внедрение в практику

Результаты исследования внедрены в практику работы клинических отделений и поликлиники Филиала ФГБУ НИИК СО РАМН при ведении пациентов с поражением ствола ЛКА, а также работы отделения РКМДиЛ при выполнении ЧКВ.

Личный вклад

Автор лично проводил коронароангиографии и ЧКВ, сбор материала, статистическую обработку и анализ полученных результатов.

Публикации и апробация работы

По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК. Получены свидетельства о государственной регистрации на «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии», «Регистр проведенных операций транслюминальной баллонной коронарной ангиопластики». Выигран грант молодых ученых на участие в III Российском съезде интервенционных кардиологов (г. Москва).

Результаты исследований были доложены на III Российском съезде интервенционных кардиологов, 2008г (г. Москва), IV Российском съезде интервенционных кардиологов, 2011г (г. Москва), 60-ом юбилейном международном конгрессе европейского общества сердечно-сосудистых и эндоваскулярных хирургов, 2011г. (г. Москва), Областной научно-практической конференции «Кардиология: достижения и перспективы» (г.Курган), 2011г., IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы внутренней патологии. Дисплазия соединительной ткани» (г. Омск), 2011г., Международной научно-практической конференции «Высокие технологии в диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний» (г. Ташкент, Узбекистан), 2012г., Научно-практической конференции «Внутрисосудистые методы визуализации - 2012» (г. Оренбург),

2012г., международной конференция «ICI 2012» (Тель-Авив, Израиль), 2012г., международной конференции «ТСТ 2013» (Сан-Франциско, США), 2013г.

Структура и объем диссертации.

Работа изложена на 152 страницах машинописного текста, иллюстрирована 28 таблицами, 13 рисунками, 2 клиническими примерами. Состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, собственных результатов и обсуждения, заключения, выводов и практических рекомендаций.

Список использованной литературы включает 171 источник, в том числе 146 источников на иностранном языке.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследование было включено 252 пациента (216 мужчин и 36 женщин) в возрасте от 35 до 78 лет со стабильными формами ИБС, которым в период с января 2006 по июнь 2011 года выполнялась диагностическая коронароангиография на базе Тюменского кардиологического центра. У всех пациентов был впервые выявлен гемодинамически значимый стеноз (более 50% от диаметра) ствола ЛКА. В исследование включались пациенты с «незащищенным» стволом ЛКА, то есть не имеющие функционирующих шунтов с систему ЛКА. В исследование не включались пациенты, ранее перенесшие стентирование по поводу стенотического поражения ствола ЛКА.

Группу сравнения составили 2694 пациента (2272 мужчин и 422 женщины) в возрасте от 30 до 86 лет со стабильными формами ИБС, вошедшие в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии» в период с января 2006 по июнь 2011 года. У всех пациентов был выявлен хотя бы один гемодинамически значимый (более 50%) стеноз коронарных артерий без вовлечения ствола ЛКА. В исследование не включались пациенты, которым ранее выполнялось операции КШ, а также стентирование ствола ЛКА, а также пациенты с острым коронарным синдромом.

Методы лечения после выявления гемодинамически значимого поражения (более 50% от диаметра) ствола ЛКА были оценены у 218 пациентов (186 мужчин и 32 женщины) в возрасте от 35 до 78 лет со стабильным течением ИБС.

В зависимости от метода лечения пациенты составили три группы:

В первую группу вошли 52 больных, находящихся на консервативной терапии. Их лечение включало себя прием короткодействующих нитратов, аспирина, β -блокаторов, блокаторов кальциевых каналов, ингибиторов АПФ, статинов, клопидогреля.

Вторую группу составили 106 пациентов, которым выполнялось КШ. Всем больным выполнялось аутовенозное и аутоартериальное шунтирование к ветвям ЛКА и ПКА. Большинство операций было выполнено в условиях искусственного кровообращения.

Третью группу составили 60 пациентов, которым выполнялись ЧКВ. Всем пациентам были имплантированы коронарные стенты. Техника стентирования для достижения оптимального ангиографического результата определялось оператором. Стандартные металлические стенты (Multilink Zeta (Guidant), Multilink Vision (Guidant), Liberty (Boston Scientific)) применялись не более, чем в 5% случаях. В основном стентирование выполняли стентами с антипролиферативным покрытием: Cypher (Cordis), Taxus Liberte monorail (Boston Scientific), Endeavor Sprint (Medtronic), Endeavor Resolut RX (Medtronic), Promus (Boston Scientific), Promus Element (Boston Scientific), Taxus Element (Boston Scientific).

Дополнительно были проанализированы все случаи выполнения ЧКВ у пациентов со стенозом ствола ЛКА (в том числе и у 12 больных с острым коронарным синдромом). Расширенную группу ЧКВ составили 70 пациентов (56 мужчины и 14 женщин) в возрасте от 36 до 80 лет, которым на базе Тюменского кардиоцентра были выполнены ЧКВ по поводу поражения (стеноз более 50% от диаметра) ствола ЛКА.

У всех пациентов анализировались демографические данные, наличие сопутствующих заболеваний, анамнез ИБС, включающий длительность стенокардии, наличие перенесенных инфарктов миокарда, факторы риска ИБС.

Всем пациентам проводилась регистрация электрокардиограммы в 12 стандартных отведениях, для верификации диагноза ИБС выполнялись нагрузочные тесты (велозргометрия, тредмил-тест), суточное мониторирование ЭКГ. Выполнялось клиническое и комплексное эхокардиографическое обследование. Для оценки степени риска операции КИШ использовали шкалу EuroSCORE. Всем больным проводилась селективная коронароангиография по методу Judkins (1967г.). Решение о выборе метода реваскуляризации у плановых пациентов принималось консилиумом в составе кардиолога, эндоваскулярного специалиста и кардиохирурга. В экстренных случаях решение о возможности проведения ЧКВ принималось эндоваскулярным специалистом непосредственно после диагностической коронароангиографии. Степень тяжести поражения коронарного русла оценивали по шкале SYNTAX.

После определения гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА у 213 пациентов в период от 6 до 80 месяцев (в среднем через $46,3 \pm 19$ месяцев) были собраны сведения о методах и результатах лечения. При этом 72 (33,8%) больных были приглашены на очный визит, в 141 (66,2%) случае пациенты или их родственники (в случае смерти пациента) были опрошены по телефону или письменно. Результаты лечения оценивались по выживаемости без наступления следующих событий:

- инфаркт миокарда,
- инсульт,
- повторная реваскуляризация (ЧКВ и/или КИШ).

Оценивалась частота достижения комбинированной конечной точки (Main Adverse Cardiac Event), включающая в себя смерть, инфаркт миокарда, инсульт и повторную реваскуляризацию. Определяли Q и не Q – инфаркт миокарда. Выделяли перипроцедуральный инфаркт миокарда, который диагностировали в течение 24 часов после выполнения ЧКВ и инфаркт миокарда, развившийся при проведении операции КШ.

В расширенной группе ЧКВ результаты были оценены у 65 (92,9%) пациентов. Период наблюдения составил $36,7 \pm 2,7$ месяца. В этой группе дополнительно оценивались ангиографические результаты лечения. По данным повторных коронароангиографий анализировалась частота рестенозов в стенте ствола ЛКА.

Для обработки статистического материала использовался пакет статистических прикладных программ (фирма SPSS Inc., версия 17.0). Результаты представлены в виде $M \pm SD$ при нормальном распределении; при асимметричном распределении значения представлены медианой (Me) с интерквартильным размахом в виде 25-й и 75-й процентилей, $M \pm m$. Распределение количественных переменных определяли с помощью критерия Колмогорова - Смирнова. При сравнении двух групп и нормальном распределении количественных данных использовали t-критерий Стьюдента. При распределении, отличном от нормального и сравнении порядковых переменных применяли критерий Манна-Уитни. Для сопоставления номинальных данных использовали критерий χ^2 , точный критерий Фишера. При сравнении трех групп в зависимости от распределения количественных данных для сравнения групп использовали дисперсионный анализ (ANOVA) или критерий Краскела - Уоллиса с поправкой Бонферрони. Для сопоставления качественных переменных использовали критерий χ^2 , точный критерий Фишера, применяя поправку Бонферрони. При попарном сравнении статистически значимыми считали различия при значении $p < 0,05$, при сравнении трех групп значение $p < 0,017$. Проводили мультивариантный анализ – бинарную логистическую регрессию. Выживаемость оценивали по методу Каплана-Мейера с использованием F-критерия Кокса. Для сравнения групп применяли логранговый критерий Манталя-Кокса. Для определения факторов, ассоциирующихся с выживаемостью и развитием неблагоприятных кардио-церебральных в отдаленном периоде, использовали регрессионную модель пропорциональных рисков Кокса.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

1. Особенности ИБС у пациентов с поражением ствола ЛКА

Для оценки клиничко-функциональных и ангиографических особенностей ИБС у пациентов с поражением ствола ЛКА основная группа ($n=252$) была сопоставлена с группой сравнения ($n=2694$). При анализе клинической характеристики больных основной и контрольной групп было выявлено, что пациенты с поражением ствола ЛКА были старше ($58,3 \pm 8,28$ и $55,9 \pm 7,97$,

соответственно $p < 0,001$), для них было характерно наличие более тяжелого функционального класса стенокардии напряжения и сердечной недостаточности. Так, среди пациентов основной группы стенокардия напряжения III и IV функциональных классов (73,4% против 46,9%, $p < 0,001$) и сердечная недостаточность III и IV функциональных классов (24,6% против 17,2%, $p = 0,03$) встречались статистически значимо чаще в сравнении с контрольной группой. Однако, по таким факторам риска ИБС как курение (28,2% и 36,4%), ожирение (53,6% и 51%), сахарный диабет (21,1% и 16,8%), не было выявлено межгрупповых различий. Необходимо отметить, что частота безболевого ишемии миокарда (2,8% и 3,4%) в сравниваемых группах не отличалась.

Данные, полученные с помощью комплексного эхокардиографического обследования продемонстрировали, что у пациентов с поражением ствола ЛКА отмечалось увеличение диаметра левого предсердия ($41,8 \pm 4,11$ мм и $41,3 \pm 4,52$ мм, $p = 0,011$), толщины межжелудочковой перегородки ($12,7 \pm 1,97$ мм и $12,3 \pm 1,96$ мм, $p = 0,016$), задней стенки ЛЖ ($11 \pm 1,42$ мм и $10,8 \pm 1,37$ мм, $p = 0,001$). При этом масса миокарда ЛЖ, рассчитанная по формуле Devereux R.V. (1977г), была статистически значимо больше среди пациентов с поражением ствола ЛКА ($298,8 \pm 4,98$ г. и $282,8 \pm 1,30$ г., $p = 0,001$).

Для пациентов со стенозом ствола ЛКА были рассчитаны отношения шансов вариантов поражения основных коронарных артерий и ветвей второго порядка. Данные анализа представлены на рисунке 1.

С отсутствием стенотического поражения ствола ЛКА ассоциировалось:

- поражение ветвей второго порядка (ОШ= 0,28 95% ДИ 0,09- 0,89, $p = 0,021$)
- поражение одной основной коронарной артерии (ОШ= 0,34 95% ДИ 0,25- 0,48, $p < 0,001$)
- поражение одной основной коронарной артерии в сочетании с поражением ветвей второго порядка (ОШ= 0,51 95% ДИ 0,27- 0,94, $p < 0,028$)



Рисунок 1. Отношения шансов вариантов поражения основных коронарных артерий и ветвей второго порядка для пациентов со стенозом ствола ЛКА (шкала log10).

С наличием стенотического поражения ствола ЛКА ассоциировалось:

- поражение трех основных коронарных артерий (ОШ= 2,21 95% ДИ 1,59-3,08, $p<0,001$)
- поражение трех коронарных артерий в сочетании с поражением ветвей второго порядка (ОШ= 2,36 95% ДИ 1,65- 3,37, $p<0,001$)

Таким образом, наличие гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА преимущественно сочеталось с распространенным атеросклеротическим поражением коронарного русла.

С помощью бинарной логистической регрессии были рассчитаны отношения шансов для факторов, ассоциирующихся с поражением ствола ЛКА. Было установлено, что поражение ствола ЛКА ассоциировалось со старшим возрастом пациентов (ОШ=1,02; 95% ДИ 1,006-1,04; $p=0,009$), тяжелым (III-IV ФК) функциональным классом стенокардии напряжения (ОШ=2,71; 95% ДИ 1,99-3,69; $p<0,001$), поражением трех и более коронарных артерий (ОШ=2,04; 95% ДИ 1,54-2,75; $p<0,001$), увеличением массы миокарда ЛЖ (ОШ=1,002; 95% ДИ 1,000-1,004, $p=0,041$).

2. Особенности ЧКВ у пациентов с поражением ствола ЛКА

ЧКВ были выполнены у 70 пациентов с поражением ствола ЛКА. У 58 (82,9%) пациентов со стабильной ИБС, у 12 (17,1%) пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС). Для исследованных пациентов было характерно наличие как изолированного поражения ствола ЛКА (26(38,8%)), так и в сочетании со стенозом одной (28(41,8%)), двух и более (13(19,4%)) основных коронарных артерий. В 51 (72,9%) случае атеросклеротическое поражение локализовалось в дистальной трети ствола ЛКА. Среднее количество баллов по шкале SYNTAX составило $18,9 \pm 0,8$

У 9 (12,9%) плановых пациентов при вмешательстве на стволе ЛКА одномоментно выполнялась коронарная ангиопластика по поводу стеноза в других коронарных артериях.

Было имплантировано 72 стента с антипролиферативным покрытием и 4 голометаллических стента.

При проведении ЧКВ непосредственный успех операции был достигнут в 95,7% случаев. Трое пациентов с острым инфарктом миокарда, умерли во время проведения реваскуляризации. У двух пациентов острый инфаркт миокарда был осложнен кардиогенным шоком.

Отдаленные результаты лечения оценены у 65 (92,9%) человек, в среднем через $36,7 \pm 2,7$ месяца. При оценке отдаленных результатов основные неблагоприятные кардиальные события были отмечены у 15 (23,1%) больных. За период наблюдения умерло 10 (15,4%) пациентов. Зафиксировано 3 (4,6%) фатальных инфаркта миокарда, 3 (4,6%) нефатальных инфаркта миокарда, 3 (4,6%) госпитализации по поводу нестабильной стенокардии. В двух случаях (3,1%) был выявлен рестеноз в стенте ствола ЛКА.

Необходимо отметить, что в большинстве случаев неблагоприятные

исходы были характерны для пациентов с ОКС. Так, из 10 летальных случаев, отмеченных за период наблюдения, 7 смертей приходилось на пациентов с ОКС. При стабильной ИБС основные неблагоприятные кардиальные события определялись у 7 (13,2%) пациентов, при этом умерло 3 (5,2%) пациента.

Количество пациентов с полным отсутствием клиники стенокардии напряжения в течение периода наблюдения составило 32,7%.

При проведении мультивариантного анализа, было установлено, что основные неблагоприятные кардиальные события MACE ассоциировались с наличием ОКС (ОР 5,4; 95% ДИ 1,3-22,6, $p=0,02$) и увеличением количества баллов по шкале SYNTAX (ОР 1,1; 95% ДИ 1,01-1,19, $p=0,03$).

3. Анализ методов лечения ИБС у пациентов после выявления гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА

Из 218 пациентов, у которых были оценены методы лечения, выявлено, что 60 пациентам выполнялись ЧКВ. Операция КШ была выполнена 106 (66,3%) пациентам. При этом у 52 (23,9%) больных коронарная реваскуляризация не проводилась. Из тех, кому рекомендовалось проведение КШ, двум пациентам было выполнено коронарное стентирование ствола ЛКА, в связи с отказом пациентов от проведения открытой операции.

При анализе причин невыполнения реваскуляризации было определено, что у 17 (32,7%) имелись клинические противопоказания (высокий хирургический риск, наличие тяжелого сопутствующего заболевания, отсутствие технической возможности проведения операции), 28 (53,8%) пациентов самостоятельно отказались от проведения операции. У 7 (13,5%) пациентов не удалось установить причины по которым реваскуляризация не была выполнена.

Медиана выполнения ЧКВ составила 4 [2;6] дня, в то время как для КШ этот показатель равнялся 68 [22,5;156] дням ($p<0,001$) после выявления гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА.

Проблема нахождения на листе ожидания КШ пациентов с поражением ствола ЛКА является предметом дискуссий [Legare J. F. et al. 2005, Sari I. et al. 2007]. Несомненно, у этих пациентов необходимо оценивать риск развития неблагоприятных кардиальных событий и на основании этого корректировать лист ожидания. При этом очевидна необходимость проведения реваскуляризации в максимально короткие сроки и исключение случаев отказа пациента от проведения реваскуляризации.

4. Клинико- функциональные особенности и результаты различных методов лечения ИБС у пациентов с поражением ствола ЛКА.

При анализе подгрупп пациентов с различными методами лечения ствола ЛКА было выявлено, что пациенты группы ЧКВ (третья группа) были моложе ($54,6\pm 8,3$ года), чем в группах КШ (вторая группа) ($58,4\pm 8$ года, $p=0,012$) и

без реваскуляризации (первая группа) ($62,1 \pm 8,2$ года, $p < 0,001$). Однако между пациентами первой и второй групп не было выявлено статистически значимых различий по возрасту. Инфаркт миокарда в анамнезе чаще встречался в группе без реваскуляризации (38 (74,5%)) в сравнении с группой ЧКВ (24 (40%), $p < 0,001$). По выраженности недостаточности кровообращения пациенты первой группы были тяжелее пациентов группы ЧКВ ($p = 0,001$). Однако, между группами без реваскуляризации и КШ и между группами ЧКВ и КШ не было выявлено статистически значимых различий. Фракция выброса ЛЖ в первой группе ($53,7 \pm 7,9\%$) была ниже в сравнении с группой ЧКВ ($58,7 \pm 6,4\%$, $p < 0,001$). Однако, не было выявлено статистически значимых различий по фракции выброса ЛЖ между первой и второй группой пациентов ($55,3 \pm 8,2\%$), а так же между второй и третьей группам. При подсчете среднего количества баллов по шкале EUROSCORE было определено, что пациенты первой группы были тяжелее ($3,6 \pm 2,1$), чем пациенты второй ($2,5 \pm 1,9$, $p = 0,004$) и третьей группы ($1,8 \pm 1,5$, $p < 0,001$). В свою очередь, пациенты группы КШ имели большее количество баллов по шкале EUROSCORE в сравнении с группой пациентов, которым выполнялись ЧКВ ($p = 0,006$). Таким образом, по результатам нашего исследования между группами пациентов без реваскуляризации и теми, кому выполнялось КШ не было выявлено статистических значимых различий по большинству параметров, характеризующих клинический статус.

При анализе ангиографической характеристики в сравниваемых группах не было выявлено статистически значимых различий по типу коронарного кровообращения. В группах пациентов без реваскуляризации и КШ чаще встречалось поражение ствола ЛКА в сочетании с поражением нескольких коронарных артерий в сравнении с группой ЧКВ ($p < 0,001$). Среднее количество баллов по шкале SYNTAX было одинаково между пациентами первой ($26,5 \pm 8,2$) и второй группы ($25,7 \pm 7,9$). В то же время, у пациентов первой и второй групп среднее количество баллов по шкале SYNTAX было больше в сравнении с группой ЧКВ ($18,3 \pm 6,4$, $p < 0,001$). Пациенты группы без реваскуляризации имели менее выраженное стенотическое поражение ствола ЛКА в сравнении с группами КШ ($p = 0,004$) и ЧКВ ($p = 0,004$). В тоже время между пациентами второй и третьей групп не было выявлено статистически значимых различий по выраженности атеросклеротического поражения ствола ЛКА. По степени выраженности атеросклеротического поражения пациенты группы КШ были статистически значимо тяжелее тех, кому выполнялись ЧКВ, что выражалось большим количеством баллов по шкале Syntax среди этих больных. Данные различия являются закономерными, поскольку при отборе пациентов для проведения ЧКВ ведущее значение имеет степень поражения коронарного русла.

Анализ непосредственных результатов в группах, где проводилась реваскуляризация показал, что у двух пациентов (3,4%) после проведения ЧКВ течение госпитального периода осложнилось развитием мелкоочагового

перипроцедурального инфаркта миокарда. При проведении контрольной коронароангиографии у этих пациентов не было обнаружено данных за наличие тромбов, диссекции и других осложнений стентирования. В одном случае (0,9%) операция КШ осложнилась развитием крупноочагового интраоперационного инфаркта миокарда. У 4 (3,7%) пациентов группы КШ течение послеоперационного периода осложнилось развитием медиастинита, в одном случае (0,9%) развитием перикардита.

Основные неблагоприятные кардио-церебральные события за период наблюдения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные неблагоприятные кардио-церебральные события в зависимости от метода лечения				
Показатели	Группа I (n=52)	Группа II (n=106)	Группа III (n=55)	P
Период наблюдения (мес.)	42,9±21,8	49,3±18,1	43,5±17,2	P> 0,017
Основные неблагоприятные кардио-церебральные события (MACCE)	18(34,6%)	14 (13,2%)	8 (14,5%)	P _{I-II} =0,002 P _{I-III} =0,016 P _{II-III} >0,017
Смерть	12(23,1%)	5 (4,7%)	3 (5,5%)	P _{I-II} <0,001 P _{I-III} =0,009 P _{II-III} >0,017
Инфаркт миокарда	8 (15,4%)	4 (3,8%)	4 (7,3%)	P _{I-II} =0,01 P _{I-III} >0,017 P _{II-III} >0,017
Повторная реваскуляризация	-	3 (3,1%)	2 (3,6%)	P> 0,017
Инсульт	2 (4,1%)	1 (0,9%)	-	P> 0,017
Нестабильная стенокардия	5 (10,2%)	3 (3,1%)	1 (1,8%)	P> 0,017

Комбинированная конечная точка (MACCE), чаще достигалась в группе пациентов без реваскуляризации в сравнении с группами КШ (p=0,002) и ЧКВ (p=0,016). При этом, между второй и третьей группами не было выявлено статистически значимых различий по этому комбинированному показателю, включающему смерть, инфаркт миокарда, инсульт и повторную реваскуляризацию. Высокий показатель частоты основных неблагоприятных кардио-церебральных событий в группе пациентов, не получавших реваскуляризацию, во многом складывается за счет более высокой смертности среди этих больных в сравнении с группами КШ (p<0,001) и ЧКВ (p=0,009). Следует отметить, что среди пациентов второй и третьей групп за период наблюдения не было выявлено различий по смертности. Повторный инфаркт

миокарда чаще встречался в группе пациентов без реваскуляризации в сравнении с группой где выполнялось КШ. При этом у пациентов без реваскуляризации в 6 (11,5%) случаях зарегистрировано развитие Q-инфаркта миокарда и 2 (3,8%) не Q-инфаркта миокарда. Среди пациентов группы ЧКВ и группы КШ, а также группы без реваскуляризации не было выявлено различий по частоте встречаемости инфаркта миокарда. За период наблюдения у 2 (3,6%) пациентов группы ЧКВ и 3 (2,8%) пациентов группы КШ отмечалось развитие Q-инфаркта миокарда. Повторные ЧКВ были выполнены у 3 (3,1%) пациентов второй и 2 (3,6%) больных третьей группы. У 2 (4,1%) пациентов группы без реваскуляризации и 1 (0,9%) больного группы КШ отмечалось развитие инсульта, однако, эта разница была статистически незначима. Так же не было получено статистически значимой разницы по частоте нестабильной стенокардии за период наблюдения в сравниваемых группах.

Кривые Каплана-Мейера, характеризующие выживаемость пациентов, представлены на рисунке 2.

В конце периода наблюдения общая выживаемость больных группы консервативной терапии составила 76,9%, у пациентов группы КШ - 95,3%, среди пациентов группы ЧКВ – 94,5%. Анализ характера кривых Каплана-Мейера показал, что позитивное влияние реваскуляризации реализовывалось уже в ранние сроки наблюдения (до 6 месяцев). В дальнейшем наблюдалось увеличение различий по выживаемости пациентов второй и третьей группы в сравнении с пациентами группы консервативной терапии.

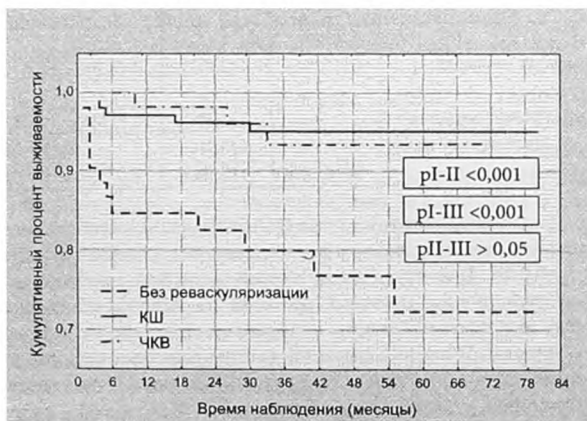


Рисунок 2. Анализ выживаемости (Каплан-Мейер) в зависимости от метода лечения.

Полученные нами данные подтверждаются результатами многих ранних исследований, показавших эффективность КШ в сравнении с медикаментозной терапией [Yusuf S., et al 1994, Chaitman B.R., et al. 1981]. Однако эффективность и безопасность ЧКВ в сравнении с медикаментозной терапией у пациентов с поражением ствола ЛКА ранее не изучалась. По нашим данным, при выполнении ЧКВ у данной категории больных снижалась частота основных неблагоприятных кардио-церебральных событий и увеличивалась выживаемость.

5. Клинико- функциональные особенности и результаты лечения ИБС при различных методах реваскуляризации в сравнении с группой пациентов без реваскуляризации

По результатам анализа методов лечения после выявления гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 52 больных (45 мужчин и 7 женщин), которым коронарная реваскуляризация не проводилась. Вторую группу составили 166 пациентов (141 мужчина и 25 женщин), которым выполнялась коронарная реваскуляризация (106 КШ и 60 ЧКВ).

При анализе клинической характеристики было выявлено, что пациенты группы без реваскуляризации были статистически значимо старше ($62,1 \pm 8,2$ и $57 \pm 8,3$, $p < 0,001$). У них чаще встречался инфаркт миокарда в анамнезе (74,5% и 50,6%, соответственно $p = 0,004$). Так же эти пациенты были тяжелее по функциональному классу сердечной недостаточности ($p = 0,007$). У пациентов группы реваскуляризации фракция выброса ЛЖ была выше ($53,7 \pm 7,9\%$ и $56,5 \pm 7,8\%$, $p = 0,01$). По среднему количеству баллов по шкале Euroscore пациенты группы без реваскуляризации были тяжелее ($3,6 \pm 2,1$ и $2,2 \pm 1,8$, $p < 0,001$).

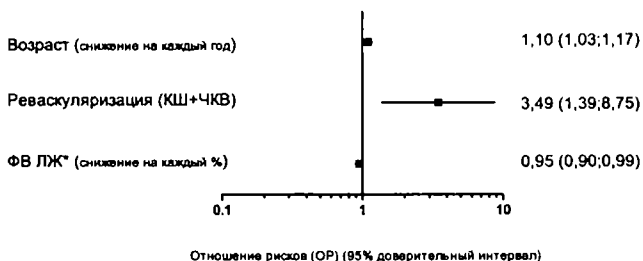
При анализе ангиографической характеристики было выявлено, что у пациентов группы без реваскуляризации чаще определялось поражение трех и более коронарных артерий в сочетании со стенозом ствола ЛКА (65,4% и 40,4%, $p = 0,001$). Однако, степень атеросклеротического поражения в стволе ЛКА у пациентов группы без реваскуляризации была менее выражена ($p = 0,002$).

При анализе отдаленных результатов было определено, что пациенты после коронарной реваскуляризации реже достигали комбинированной конечной точки (МАССЕ), включающей смерть, инфаркт миокарда и повторную реваскуляризацию (34% и 13,7%, $p < 0,001$). При этом смерть (23,1% и 5%, $p < 0,001$) и инфаркт миокарда (15,4% и 5%, $p = 0,017$) статистически значимо чаще встречались у пациентов без реваскуляризации. Несмотря на то, что пациентам группы реваскуляризации в 5 (3,3%) случаях выполнялись повторные вмешательства, статистически значимых различий по этому показателю получено не было. Также в сравниваемых группах не было

получено различий по частоте инсульта за период наблюдения (4,1% и 0,7%). Однако, нестабильная стенокардия чаще определялась у пациентов без реваскуляризации (10,2% и 2,6%, $p=0,025$).

Для определения факторов, ассоциирующихся с выживаемостью за период наблюдения, проводили мультивариантный анализ. В модель регрессии Кокса пошаговым методом были включены все переменные, по которым имелись исходные межгрупповые различия.

Результаты мультивариантного анализа представлены на рисунке 3:



* фракция выброса левого желудочка

Рисунок 3. Факторы, влияющие на выживаемость пациентов со стенозом ствола ЛКА в отдаленном периоде (пошаговая регрессия Кокса).

Была выявлена взаимосвязь выживаемости и таких факторов как возраст (ОР 1,1; 95% ДИ 1,03-1,17) и фракция выброса ЛЖ (ОР 0,95; 95% ДИ 0,90-0,99). Выживаемость была лучше у пациентов более молодого возраста. Уменьшение возраста на каждый год характеризовалось увеличением выживаемости на 10% за период наблюдения. У больных с низкой фракцией выброса ЛЖ выживаемость была хуже. Снижение фракции выброса на каждый процент характеризовалось снижением выживаемости на 5%. Была определена взаимосвязь проведенной реваскуляризации и выживаемости в отдаленном периоде. При этом проведение коронарной реваскуляризации ассоциировалось с увеличением выживаемости в 3,5 раза.

Несмотря на то, что пациенты в нашем исследовании имели исходные межгрупповые различия по клиническому статусу, риску КШ, характеру и степени поражения коронарного русла, независимая взаимосвязь этих факторов и выживаемости в отдаленном периоде не была установлена. Метод пошаговой регрессионной модели пропорциональных рисков Кокса продемонстрировал, что основным фактором, ассоциирующимся с более высокой выживаемостью больных в отдаленном периоде была коронарная реваскуляризация (ЧКВ или КШ) по сравнению с консервативной терапией.

6. Анализ медикаментозной терапии при различных методах лечения

Анализ рекомендованной медикаментозной терапии после выявления гемодинамически значимого поражения ствола ЛКА был проведен у 218 пациентов (186 мужчин и 32 женщины) со стабильными формами ИБС.

Анализ регулярно принимаемых препаратов был проведен у 168 (77,1%) пациентов. При этом у 52 (100%) пациентов группы, где реваскуляризация не проводилась, у 70 (66%) больных, которым выполнялось КШ, у 46 (76,7%) пациентов, которым проводились ЧКВ.

Регулярно принимаемые препараты представлена в таблице 2.

Таблица 2

Принимаемые группы препаратов					
Группа препаратов	Рекомендованные к приему группы препаратов (n=218)		Регулярно принимаемые группы препаратов (n=168)		p
	абс.	%	абс.	%	
Нитраты	176	80,7	102	60,7	<0,001
β-адреноблокаторы	196	89,9	117	69,6	<0,001
Блокаторы Са каналов	63	28,9	33	19	0,024
Статины	212	97,2	100	57,5	<0,001
Диуретики	99	45,4	45	25,9	<0,001
Ингибиторы АПФ	164	75,2	74	42,5	<0,001
Блокаторы рецепторов ангиотензина-II	20	9,2	15	8,6	>0,05
Аспирин	217	99,5	119	68,4	<0,001
Клопидогрель	73	33,5	19	10,9	<0,001

При анализе регулярно принимаемых препаратов, было определено, что в целом у пациентов снизилась потребность в приеме нитратов (с 80,7% до 60,7%, $p<0,001$). Однако пациенты не соблюдали рекомендации по приему назначенных групп препаратов. Необходимо отметить, что в реальной клинической практике количество пациентов, принимающих статины и аспирин составляло всего 57,5% и 68,4% соответственно, в то время, как прием этих групп препаратов рекомендовался практически всем больным. Низкая приверженность пациентов к лечению, ведет к прогрессированию тяжести заболевания и ухудшению прогноза. Несмотря на то, что пациенты с поражением ствола ЛКА относятся к группе высокого риска, и, теоретически, должны строго придерживаться предписанного лечения, несоблюдение рекомендаций по приему лекарственных препаратов определялось во всех группах вне зависимости от методов лечения.

ВЫВОДЫ

1. Ишемическая болезнь сердца при поражении ствола ЛКА наряду с неблагоприятными клиническими проявлениями ассоциируется с многососудистым поражением коронарного русла, увеличением массы миокарда ЛЖ и более пожилым возрастом пациентов.

2. ЧКВ являются эффективным и безопасным методом лечения ишемической болезни сердца у пациентов с поражением ствола ЛКА. При этом наличие острого коронарного синдрома и увеличение количества баллов по шкале SYNTAX (с увеличением на каждый балл частота основных неблагоприятных кардиальных событий увеличивается на 10%) являются независимыми предикторами основных неблагоприятных кардиальных событий в отдаленном периоде.

3. Выполнение коронарной реваскуляризации у пациентов с поражением ствола ЛКА (ЧКВ или КШ) в реальной клинической практике характеризуется увеличением выживаемости без основных неблагоприятных кардиальных событий по сравнению с пациентами, получающими консервативное лечение. При этом позитивное влияние реваскуляризации на выживаемость реализуется уже в ранние сроки (до 6 месяцев) и прогрессивно увеличивается до конца периода наблюдения (более 60 месяцев). Между группами пациентов после КШ и ЧКВ различий по частоте основных неблагоприятных кардиальных событий и частоте смертности в отдаленном периоде не определялось.

4. В реальной клинической практике после выявления гемодинамически значимого стеноза ствола ЛКА ЧКВ выполняются в более короткие сроки в сравнении с КШ.

5. Основным независимым фактором, ассоциирующимся с выживаемостью пациентов при поражении ствола ЛКА является проведенная реваскуляризация миокарда (увеличивает выживаемость в 3,5 раза). При этом на выживаемость пациентов влияют такие факторы как возраст (со снижением возраста на каждый год, выживаемость увеличивается на 10 %) и фракция выброса ЛЖ (со снижением фракции выброса ЛЖ на каждый процент, выживаемость снижается на 5%).

6. В реальной клинической практике пациенты со стенозом ствола ЛКА характеризуются низкой приверженностью к рекомендованной медикаментозной терапии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В реальной клинической практике пациентам после выявления гемодинамически значимого стенотического поражения ствола ЛКА необходимо обеспечить доступную, максимально быструю реваскуляризацию миокарда.

2. Необходимо обеспечить контроль всех этапов дополнительных обследований для максимального сокращения времени до проведения реваскуляризации.

3. Учитывая положительное влияние реваскуляризации на выживаемость, необходимо минимизировать такой фактор, как отказ от операции, обстоятельно объясняя пациенту преимущества реваскуляризации.

4. Выбор метода реваскуляризации должен проводиться консилиумом в составе кардиолога, кардиохирурга и специалиста по рентген-эндоваскулярным методам диагностики и лечения, с учетом степени поражения коронарного русла по шкале SYNTAX и оценки клинического статуса.

5. Обеспечение высокой приверженности к медикаментозной терапии должно быть целевой задачей при лечении пациентов с поражением ствола ЛКА.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных в действующем перечне ВАК :

1. Особенности коронарного стентирования у пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии / И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, И.С. Бессонов, М.В. Семухин, Г.В. Колунин, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, Е.А. Горбатенко // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2009. – № 4. – С. 54-57.

2. Чрескожные коронарные вмешательства у пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии: опыт клиники, не имеющей кардиохирургической поддержки / И.С. Бессонов, И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, С.С. Сапожников, Е.П. Самойлова, Е.А. Горбатенко // Международный журнал интервенционной кардиологии. – 2013. – №33. – С. 8-14.

Прочие публикации, содержащие основные научные результаты диссертации:

1. Отличительные особенности ишемической болезни сердца при поражении коронарных артерий / И.С. Бессонов, В.А. Кузнецов, И.П. Зырянов, Г.В. Колунин // Материалы IV Всероссийской конференции по профилактической кардиологии «Жизнесохраняющие технологии в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний» в рамках реализации национального проекта «Здоровье» (8-10 ноября 2006 г.). – Тюмень, 2006. – С. 17-18.

2. Непосредственные и отдаленные результаты применения стентов TAXUS в лечении различных форм ИБС / И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, И.С. Бессонов, М.В. Семухин, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, Е.А. Горбатенко // Материалы Российского Национального Конгресса Кардиологов. Приложение 1 к журналу «Кардиоваскулярная терапия и профилактика». – 2008. – №7 (6). – С. 151-152.

3. Результаты коронарного стентирования у пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии / И.П. Зырянов, И.С. Бессонов, М.В. Семухин, В.А. Кузнецов, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, Е.А. Горбатенко // Тезисы докладов Международного конгресса по гериатрической кардиологии и неинвазивной визуализации сердца совместно с XVI ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии». – г. Тюмень 2009. – С. 97-98.

4. Опыт коронарного стентирования пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии в клинике без кардиохирургической поддержки / И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, И.С. Бессонов, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, Е.А. Горбатенко // Тезисы ежегодной научно-практической конференции Российского научного общества интервенционных кардиологов «Теория и практика современной интервенционной кардиоангиологии» (11-13 ноября 2009 г., Москва). Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. – 2009. – № 19. – С. 25-26.

5. Регистр проведенных операций транскатетерной баллонной коронарной ангиопластики / В.А. Кузнецов, И.П. Зырянов, Г.В. Колунин, Д.В. Криночкин, М.В. Семухин, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, И.С. Бессонов, Е.А. Горбатенко, Л.В. Марьянских // Электронная база данных, номер гос. регистрации 2010620076 от 1 февраля 2010 г.

6. Регистр проведенных операций коронарной ангиографии / Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Семухин М.В., Панин А.В., Бухвалов В.А., Бессонов И.С., Горбатенко Е.А., Марьянских Л.В. // Электронная база данных, номер гос. регистрации 2010620075 от 1 февраля 2010 г.

7. Отдаленные результаты чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с острым коронарным синдромом после догоспитального тромболиза / И.С. Бессонов, В.А. Кузнецов, И.П. Зырянов, Н.А. Мусихина // Материалы V съезда кардиологов Уральского федерального округа. – г.Тюмень 2011. –С.47-48.

8. Особенности чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с ОКС после догоспитального тромболиза / И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, И.С. Бессонов, М.В. Семухин, Е.А. Горбатенко, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, С.С. Сапожников, А.В. Прохорихин // Тезисы Четвертого российского съезда интервенционных кардиологов (21-23 марта 2011 г., Москва). Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. – 2011. – № 24. – С.45.

9. Коронарное стентирование пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии в клинике без кардиохирургической поддержки / И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, И.С. Бессонов, М.В. Семухин, А.В. Панин, В.А. Бухвалов, Е.А. Горбатенко // Тезисы Четвертого российского съезда интервенционных кардиологов (21-23 марта 2011 г., Москва). Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. – 2011. – № 24. – С.46.

10. Outcomes in patients with de novo left main disease treated with percutaneous coronary intervention without onsite cardiac surgical backup / I. Zyrianov, I. Bessonov, V. Kuznetsov, M. Semukchin, E. Gorbatenko, A. Panin, V. Bukhvalov // Abstracts of the 60th International congress of European Society for Cardiovascular and Endovascular Surgery (20-22. 05. 2011). Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. – 2011. – Volume 12. – Supplement 1. – P. S85

11. Особенности чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с ОКС пожилого возраста / И.С. Бессонов, И.П. Зырянов, В.А. Кузнецов, С.С. Саложников, А.В. Панин, Е.А. Горбатенко // Материалы Российского национального конгресса кардиологов «Интеграция знаний в кардиологии» (3-5 октября 2012 г., г. Москва.). – Москва 2012. – С. 69.

12. Stenting of left main coronary artery with IVUS control / I. Bessonov // Abstracts of Innovations in Cardiovascular Interventions (2-4 December 2012, Tel-Aviv, Israel). – Tel-Aviv 2012. – P. 68

13. Comparison of coronary artery bypass surgery, percutaneous drug-eluting stent implantation, and medical therapy for unprotected left main coronary artery disease / I. Zyrianov, I. Bessonov, V. Kuznetsov // Abstracts of the Transcatheter Cardiovascular Therapeutics 2013 (27.10. – 01.11.2013, San-Francisco, USA). Journal of the American College of Cardiology. – 2013. – Volume 62. – Issue 18. – Supplement 1. – P. B128

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВВП – ветвь второго порядка
ДИ – доверительный интервал
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМ – инфаркт миокарда
КШ – коронарное шунтирование
ЛЖ – левый желудочек
ЛКА – левая коронарная артерия
ОКА – основная коронарная артерия
ОКС – острый коронарный синдром
ОР – отношение рисков
ОШ – отношение шансов
РХМДиЛ – рентген-хирургическая диагностика и лечение
ФВ – фракция выброса
ФК – функциональный класс
ЧКВ – чрескожные коронарные вмешательства
ЭхоКГ – эхокардиография
АСС – Американская коллегия кардиологов
АНА – Американская ассоциация сердца
МАСЕ – основные неблагоприятные кардиальные события
МАССЕ – основные неблагоприятные кардио - церебральные события
НУНА – Нью-Йоркская Кардиологическая Ассоциация