

На правах рукописи

Акбашева Марьяна Тохтаровна

**Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение поражений
«незащищенного» ствола левой коронарной артерии у больных
ишемической болезнью сердца.**

(14.01.26 – сердечно–сосудистая хирургия)

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

Москва – 2010

Работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Российской Академии медицинских наук.

Научные руководители:

Доктор медицинских наук, академик РАМН **Л.А. Бокерия**

Доктор медицинских наук, член-корреспондент РАМН **Б.Г. Алесян**

Официальные оппоненты:

Михаил Дурмишханович Алшибая - доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением хирургического лечения ИБС Института коронарной и сосудистой хирургии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Сергей Александрович Абуггов - доктор медицинских наук, профессор заведующий отделением рентгенохирургических (рентгено-эндоваскулярных) методов диагностики и лечения РНЦХ им. Б. В. Петровского РАМН.

Ведущая организация: Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс Росмедтехнологий.

Защита диссертации состоится «21» мая 2010 года в «13» часов на заседании диссертационного совета Д 001.015.01 при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, 135).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Автореферат разослан « 09 » « апреля » 2010 года.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук

Д.Ш. Газизова

Актуальность проблемы.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одним из наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы во всех экономически развитых странах. По данным ряда исследований, ИБС страдают около 5-8% мужчин в возрасте от 20 до 44 лет и 18-24% - в возрасте от 45 до 69 лет. Распространенность у женщин несколько меньше и в старшей возрастной группе обычно не превышает 13-15%. На долю ИБС приходится более половины всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний. В Российской Федерации отмечается один из наиболее высоких в Европе показателей распространенности и смертности населения от ИБС, которая приводит к относительно ранней потере трудоспособности и инвалидизации больных. Так, за 2008 г. доля ИБС в структуре заболеваний составила 24% на 100 тыс. населения РФ. Частота ОИМ в структуре ИБС составила 20.3% (Бокерия Л. А., Гудкова 2009).

Пациенты с поражением ствола левой коронарной артерии являются одной из наиболее тяжелых групп пациентов, имеющих неблагоприятный прогноз при естественном течении заболевания, обусловленный высокой вероятностью внезапной смерти, развитием рецидивирующих и повторных инфарктов миокарда. M.S. Gotsman с соавт. (1973) образно назвали ствол левой коронарной артерии «артерией внезапной смерти». По данным коронарографии (КГ) поражение ствола ЛКА наблюдается у 4-8% пациентов ИБС (Ragosta M. с соавт., 2006). Большинство пациентов имеют дистальное бифуркационное поражение ствола ЛКА в сочетании с поражением других коронарных артерий. Полная окклюзия ствола ЛКА встречается достаточно редко (Бусленко Н.С. с соавт., 1984).

В 1977 году Gruentzig А. впервые произвел чрескожную транслуминальную баллонную ангиопластику (ТЛБАП) коронарных артерий, а в 1978 году он же впервые выполнил трем пациентам ТЛБАП ствола левой коронарной артерии. Результаты были неудовлетворительными, что затормозило развитие данного направления в лечении больных ИБС. В 1988 г в литературе вновь появились данные о выполнении ТЛБАП ствола ЛКА (O'Keefe J.H. 1989), при анализе результатов которых была выявлена высокая частота рестеноза и летальности. В последующие годы появились данные сравнительной оценки результатов выполнения ТЛБАП у пациентов с «защищенным» и «незащищенным» стволом ЛКА, где отмечалось, что ближайшие и, особенно, отдаленные результаты в группе больных с «незащищенным» стволом нельзя считать удовлетворительными (Crowley S.T., Morrison D.A., 1994г.).

На основании этих данных комитетом по баллонной коронарной ангиопластике Американского колледжа кардиологов/Американской сердечной ассоциации (ACC/АНА) были опубликованы основные рекомендации, касающиеся показаний и противопоказаний к проведению ТЛБАП и стентирования больных ИБС, где одним из противопоказаний было отмечено поражение ствола ЛКА, особенно при отсутствии функционирующих шунтов к передней межжелудочковой или огибающей артериям ввиду высокого риска развития фатальных осложнений как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде (Ryan T.J. et al. 1988, Smith S.C. et al. 2001).

С внедрением в клиническую практику коронарных стентов появились работы по стентированию ствола ЛКА. Так, впервые стентирование «незащищенного» ствола ЛКА выполнил R.J. Laham в

1996 году (Laham R.J. et al. 1996). В России это вмешательство впервые было выполнено Алекяном Б.Г. в 1998 году. В последующие годы в литературе были опубликованы много-численные исследования по стентированию «незащищенного» ствола ЛКА (Ellis G.S. et al. 1997, Tan W. A. et al. 2001, Kosuga K. et al. 1999), по данным которых непосредственные результаты были успешными, но в отдаленном периоде были высокими показатели рецидива стенокардии, рестеноза ствола ЛКА, летальности, а также частоты повторных вмешательств на коронарных сосудах.

В 2002 году началась эра стентов с антипролиферативным покрытием. Последовавшие друг за другом исследования показали значительное снижение частоты рестеноза и других осложнений при стентировании ствола ЛКА (Saito S. et al. 2003, Kelley M.P. et al. 2003). Изучая отдаленные результаты у пациентов, которым имплантировались стенты с антипролиферативным покрытием, исследователи столкнулись с таким явлением как поздний тромбоз стентов, частота которого по различным исследованиям колеблется в пределах 0.5 – 1.6% в год (Bavry A.A. et al. 2006, Jaffe R. et al. 2007, Serruys P. W. et al. 2007).

В последние годы появились данные ряда крупных исследований LE MANS, MAIN-COMPARE, SYNTAX, сравнивающих результаты стентирования «незащищенного» ствола ЛКА с результатами операции АКШ в отдаленном периоде. Данные исследования не показали существенных различий в результатах между этими двумя методами лечения.

В отечественной литературе имеется лишь небольшое число публикаций, анализирующих непосредственные и отдаленные результаты использования стентов с антипролиферативным покрытием

при стентировании «незащищенного» ствола ЛКА, их преимущество перед стентами без покрытия, что и послужило толчком к проведению данного исследования.

Цель исследования.

Определить эффективность и безопасность стентирования «незащищенного» ствола левой коронарной артерии.

Задачи исследования.

1. Изучить ангиографическую семиотику поражений «незащищенного» ствола ЛКА.
2. Изучить непосредственные и отдаленные результаты стентирования «незащищенного» ствола ЛКА.
3. Сравнить результаты стентирования «незащищенного» ствола ЛКА с использованием «непокрытых» стентов и стентов с антипролиферативным покрытием.
4. Разработать показания и противопоказания к стентированию «незащищенного» ствола ЛКА.

Научная новизна.

Данная работа является первым в стране исследованием, в котором подробно представлены непосредственные и отдаленные результаты стентирования «незащищенного» ствола ЛКА у пациентов со стабильной стенокардией и острым коронарным синдромом, научно обоснованы преимущества использования стентов с антипролиферативным покрытием. На основании этого исследования разработаны показания и противопоказания к стентированию «незащищенного» ствола ЛКА.

Внедрение в практику.

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику и нашли широкое применение в отделении рентгенохирургических методов исследования и лечения заболеваний сердца и сосудов, отделении хирургического лечения интерактивной патологии, клинико-диагностическом отделении, отделении хирургического лечения нарушений ритма сердца, отделении неинвазивной аритмологии, отделении кардиологии приобретенных пороков сердца Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Стентирование является высокоэффективным методом лечения пациентов с поражением «незащищенного» ствола ЛКА.
2. Использование стентов с антипролиферативным покрытием позволило значительно улучшить отдаленные клинические результаты эндопротезирования «незащищенного» ствола ЛКА.
3. Стентирование устья и тела ствола ЛКА с использованием эндопротезов с антипролиферативным покрытием безопасно и эффективно как в ближайшем, так и в отдаленном периоде.
4. При поражении ствола ЛКА необходимо тщательно подбирать метод реваскуляризации (стентирование или АКШ). При стентировании ствола ЛКА должны быть

использованы только стенты с антипролиферативным покрытием.

Апробация работы

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на XIII, XIV и XV Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2007 - 2009 гг.), на XII Ежегодной сессии НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых (Москва, 2008 г.), на V – конференции молодых ученых России с международным участием (Москва, 2008г.), на объединенной научной конференции отделения рентгенохирургических методов исследования и лечения заболеваний сердца и сосудов, отделения хирургического лечения интерактивной патологии, клинико-диагностического отделения, хирургического лечения нарушений ритма сердца, неинвазивной аритмологии, кардиологии приобретенных пороков сердца.

Публикации по теме исследования.

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе три статьи, достаточно полно отражающие содержание диссертации.

Объем и структура работы

Диссертационная работа изложена на 167 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций. Работа содержит 36 таблиц, 6 диаграмм и 9 рисунков. Список литературы включает 205

литературных источников, в том числе 31 отечественных и 174 зарубежных.

Основное содержание работы.

Критерии включения в исследование:

- стабильная и нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда
- наличие гемодинамически значимого ($\geq 50\%$) стеноза ствола ЛКА
- отсутствие функционирующих шунтов к системе ЛКА
- выполнение стентирования «незащищенного» ствола ЛКА с имплантацией покрытых и непокрытых стентов.

За период с 1998 по декабрь 2009 гг. рентгеноэндоваскулярному лечению были подвергнуты 182 пациента с поражением ствола ЛКА. Из них 130 (71.4%) пациентам вмешательства выполнялись на «незащищенном» стволе ЛКА. Непосредственные результаты стентирования изучались в группах в зависимости от исходного клинического состояния и вида имплантированных стентов, отдаленные результаты рассматривались в группах в зависимости от вида имплантированных стентов.

Первую группу составили 29 пациентов, которым за период с 1998 г. по 2002 г. в ствол ЛКА имплантировались стенты без антипролиферативного покрытия. В данной группе преобладали мужчины – 22 (75.9%), в сравнении с женщинами 7 (24.1%). Возраст пациентов колебался от 34 до 69 лет, в среднем составляя 59.5 ± 10.2 лет. У 13 (44.8%) пациентов в анамнезе был инфаркт миокарда. По данным Эхо-КГ, выполненной в покое, фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) колебалась от 35% до 66%, в среднем составляя

49.2±7.8%. У 2 (6.9%) пациентов ФВ ЛЖ была менее 40%. По шкале EuroSCORE 19 (65.5%) пациентов были в группе низкого риска хирургического вмешательства, 10 (34.5%) - в группе высокого риска. Из общепринятых факторов риска артериальная гипертензия была выявлена у 11 (38%) пациентов, сахарный диабет отмечался у 9 (31%), гиперлипидемия – у 6 (20.6%), ожирение – у 3 (10.3%) и курение – у 16 (55.1%) больных.

Распределение больных в зависимости от основного диагноза было следующим: у 7 (24.1%) пациентов имел место острый инфаркт миокарда, у 9 (31%) - нестабильная стенокардия, у 2 (7%) – стенокардия напряжения II ФК, у 4 (13.8%) – стенокардия напряжения III ФК и у 7 (24.1%) - стенокардия напряжения IV ФК (функциональные классы стенокардии напряжения определяли по классификации Канадского общества кардиологов (CCS)).

Вторую группу составили 101 пациент, которым за период с 2002 по 2009гг. в ствол ЛКА имплантировались стенты с антипролиферативным покрытием. В этой группе также преобладали мужчины – 77 (76.3%), каждый четвертый пациент был женского пола – 24 (23.7%). Возраст пациентов колебался от 43 до 78 лет, (в среднем 61.2±8.9). Практически каждый третий пациент 33 (32.6%) перенес инфаркт миокарда. По данным Эхо-КГ, выполненной в покое, ФВ ЛЖ колебалась от 14% до 71% (в среднем 57.1±9.4%). У 2 (2%) пациентов ФВ ЛЖ была менее 40%. У трех (3%) пациентов в анамнезе была операция АКШ, на момент стентирования ствола ЛКА шунты к системе ЛКА у них не функционировали. По шкале EuroSCORE 64 (63.3%) пациентов были в группе низкого риска хирургического вмешательства, 37(36.7%) - в группе высокого риска.

Из общепринятых факторов риска артериальная гипертензия была выявлена у 46 (45.5%) пациентов, сахарный диабет отмечался у 13 (12.8%), гиперлипидемия – у 19 (18.8%), у 9 (8.9%) - ожирение и у 35 (34.6%) больных - курение.

Распределение больных в зависимости от основного диагноза было следующим: у 12 (11.9%) пациентов острый инфаркт миокарда, у 17 (16.8%) - нестабильная стенокардия, у 20 (19.8%) – стенокардия напряжения II ФК, у 34 (33.7%) – стенокардия напряжения III ФК и у 18 (17.8%) больных стенокардия покоя IV ФК (функциональные классы стенокардии определяли по классификации Канадского общества кардиологов (CCS)).

В зависимости от варианта поражения ствола ЛКА пациенты в обеих группах распределились следующим образом: большинство составили пациенты с бифуркационным поражением ствола ЛКА – 79 (60.8 %) больных, поражение устья ствола ЛКА наблюдалось в 36 (27.7%) случаях, сужение среднего сегмента встречалось лишь в 15 (11.5%) случаях. Помимо поражения ствола ЛКА имелись стенозы и в других коронарных артериях. У 37 (28.5%) пациентов имелось изолированное поражение ствола ЛКА, у 40 (30.8%) - поражение ствола ЛКА сочеталось с сужениями одной коронарной артерии, у 34 (26.1%) были выявлены стенозы ствола ЛКА и двух коронарных артерий, а у 19 (14.6%) – имело место поражение ствола ЛКА и трех коронарных артерий.

Референтный диаметр ствола ЛКА составил 2,5-4,4 мм (в среднем - $3,1 \pm 0,46$), диаметр просвета в области стеноза составил 0-1,9 мм (в среднем – $1,1 \pm 0,5$), диапазон колебаний степени стеноза ствола ЛКА составил 51-100% (в среднем $81,6 \pm 4,9\%$).

В соответствии с классификацией АСС/АНА больше половины стенозов были типа «В» - 50.3%, к типу «С» относилось 26.7%, а к типу «А» - 23%. В зависимости от типа коронарного кровоснабжения миокарда отмечалось преобладание пациентов с правым типом кровоснабжения миокарда - 112 (86.2%) больных, левый тип был отмечен у 18 (13.8%) пациентов.

Непосредственные результаты.

Вмешательства у 123 (94.6%) больных проводились под местной анестезией, у 7 (5.4%) – выполнялись под эндотрахеальным наркозом. Трансфеморальный доступ использовался у 124 (95.4%) больных, а трансрадиальный доступ – у 6 (4.6%). Всем больным контралатерально в бедренную артерию устанавливался интродьюсер 5 Fg для проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК) в случае необходимости. Для профилактики развития острого тромбоза у больных острым коронарным синдромом использовались ингибиторы гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов.

В зависимости от локализации поражения в стволе ЛКА в первой группе 13 (44.8%) пациентам выполнялось стентирование устья ствола ЛКА, 6 (20.7%) – стентирование средней трети ствола ЛКА и 10 (34.5%) – стентирование бифуркации ствола ЛКА с использованием методики Т-стентирования у 4 (13.8%) пациентов, стентирование ствола с переходом на устье ПМЖВ у 4 (13.8%) и с переходом на устье ОВ у 2 (6.9%) больных. Изолированное стентирование ствола ЛКА выполнялось у 12 (41.4%) пациентов. У 17 (58.6%) пациентов стентирование ствола ЛКА сочеталась со стентированием других коронарных артерий.

Во второй группе 23 (22.8%) пациентам выполнялось стентирование устья ствола ЛКА, 9 (8.9%) – стентирование средней трети ствола ЛКА и 69 (68.3%) – стентирование бифуркационного поражения ствола ЛКА с использованием различных методик. У 17 (16.8%) пациентов использовалась методика Т-стентирования, у 14 (13.8%) – «crush»-стентирование, у 6 (6%) – V- стентирование, у 30 (29.7%) – стентирование ствола ЛКА с переходом на устье ПМЖВ и у двух (2%) – стентирование ствола ЛКА с переходом на устье ОВ. Процедура «post - kissing» дилатации выполнялась у 49 (71%) пациентов. Изолированное стентирование ствола ЛКА выполнялось у 25 (24.8%) пациентов. У 76 (75.2%) пациентов стентирование ствола ЛКА сочеталось со стентированием других коронарных артерий.

Ангиографический успех оценивался как уменьшение степени стеноза в стволе ЛКА, с остаточным сужением $< 30\%$, в остальных сегментах коронарных артерий остаточное сужение $< 20\%$.

Клинический успех определялся как исчезновение объективных симптомов ишемии в покое при остром коронарном синдроме, уменьшение функционального класса стенокардии на два и более. К большим кардиальным осложнениям в отдаленном периоде относили случаи инфаркта миокарда, летальные исходы, повторные вмешательства на стволе ЛКА и других коронарных артериях.

В группах пациентов со стабильной и нестабильной стенокардией ангиографический успех составил 100 %, клиническая эффективность – 98.9% и 92.6% соответственно, летальных исходов не было. В группе пациентов с острым инфарктом миокарда ангиографический успех составил 92.5%, клиническая

эффективность - 74%, летальность - 26% (5 пациентов погибли на фоне кардиогенного шока).

В группе пациентов, которым имплантировались стенты без покрытия, ангиографический успех при стентировании ствола ЛКА был достигнут у 28 (96.5%) пациентов. Клиническая эффективность составила 86.2%. У всех пациентов отмечалась положительная динамика сразу после вмешательства, что проявлялось в стабилизации состояния у больных, поступивших с острым коронарным синдромом, в уменьшении частоты или отсутствии стенокардитических приступов у пациентов с различным функциональным классом стенокардии напряжения. Всем пациентам перед выпиской проводилось ЭХО-КГ, по данным которого фракция выброса в среднем возросла с 49.2 ± 7.8 до 52.1 ± 5.8 .

Серьезные кардиальные осложнения развились у 4 (13.8%) пациентов, трое из них (10.2%) погибли на фоне кардиогенного шока, причем у двоих из них был достигнут отличный ангиографический результат, а у третьего пациента во время вмешательства при попытке реканализации ОВ возникла диссекция ствола, вследствие чего возник гемоперикард. Экстренно была выполнена катетеризация полости перикарда и аорто-коронарное шунтирование. На вторые сутки после операции пациент умер. У четвертого больного развился не Q-образующий инфаркт миокарда боковой стенки, после проведенной консервативной терапии его состояние стабилизировалось.

Во второй группе пациентов, которым имплантировались стенты с антипролиферативным покрытием, ангиографический успех при стентировании ствола ЛКА был достигнут у всех 101 (100%) пациента. Клиническая эффективность составила 95.1%. По данным

ЭХО-КГ фракция выброса в среднем возросла с 51.1 ± 9.4 до 57.6 ± 5.8 . У 5 (4.9%) пациентов развились серьезные кардиальные осложнения, двое (2%) из них поступили в стационар с острым инфарктом миокарда, вмешательство выполнялось на фоне кардиогенного шока, несмотря на успешно выполненные процедуры пациенты погибли. Один пациент (1%) был подвергнут повторному вмешательству, причиной чего было развитие подострого тромбоза стентов через неделю после стентирования. У двоих (2%) пациентов после вмешательства был диагностирован не Q-волновой инфаркт миокарда по задней и боковой стенкам, это были пациенты с многососудистым поражением коронарных артерий. После консервативного лечения они были выписаны в удовлетворительном состоянии.

Отдаленные результаты.

В отдаленном периоде оценивались такие показатели как общая выживаемость, клиническая эффективность, возврат стенокардии, летальность, ОИМ, повторные реваскуляризации - эндоваскулярное вмешательство, АКШ. Отдаленные результаты стентирования ствола ЛКА в первой группе были изучены у 26 (100%) пациентов, во второй группе – у 83 (82%).

Период наблюдения в первой группе колебался от 6 до 72 месяцев (в среднем 15.8 ± 5.3 мес). Коронарография в отдаленном периоде была выполнена 23 (88.4%) пациентам. Летальность составила 3.8%. Данные Эхо-КГ претерпели незначительные изменения, ФВ у пациентов в среднем составила 50.1 ± 5.8 в сравнении с ФВ 52.1 ± 5.8 , которая была непосредственно после вмешательства. Возврат стенокардии был отмечен у 12 (46.2%)

пациентов: у трех (11.1%) из них развился не Q-образующий инфаркт миокарда по задне-боковой стенке левого желудочка. Всем 12 пациентам были выполнены операции на коронарных артериях, двум (7.7%) из которых проводилась операция АКШ, остальные больные были подвергнуты рентгеноэндоваскулярному лечению. Причинами повторных процедур реваскуляризации миокарда у 7 (30.4%) пациентов были рестеноз ствола ЛКА, из них у двух, помимо поражения ствола ЛКА, были выявлены рестеноз и прогресс атеросклероза в других сегментах коронарных артерий. У 2 (21.7%) остальных пациентов причиной возврата стенокардии был рестеноз и прогресс атеросклероза других сегментов коронарных артерий.

В группе пациентов, с рестенозом ствола ЛКА, рентгеноэндоваскулярному вмешательству подверглись шесть пациентов. Двум из них выполнялось прямое стентирование устья ствола ЛКА. Остальным выполнялось бифуркационное стентирование ствола ЛКА: двум - с применением методики crush-стентирования, двум - с применением методики T-стентирования. Помимо стентирования ствола ЛКА, двум пациентам выполнялось стентирование ПМЖВ и ПКА. Всем имплантировались стенты с антипролиферативным покрытием. Ангиографический успех и клиническая эффективность составили 100%. Только одному пациенту выполнялась операция АКШ, на коронарографии у него были выявлены рестеноз ствола ЛКА и ПКА, прогресс атеросклероза в ПМЖВ и ВТК. Этот больной умер после АКШ в послеоперационном периоде на фоне прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности.

Повторные вмешательства также были выполнены 5 пациентам с рестенозом и прогрессом атеросклероза других коронарных сегментов, у 4 из них были выполнены коронарная ангиопластика и стентирование с хорошим ангиографическим и клиническим результатом. Всем им имплантировались стенты с антипролиферативным покрытием. Пятому пациенту была выполнена операция протезирования митрального клапана и шунтирование правой коронарной артерии из-за прогресса атеросклероза.

Во второй группе период наблюдения колебался от 6 до 60 месяцев (в среднем 14.7 ± 6.1 мес.). Отдаленные результаты были изучены у 83 (82.8%) пациентов, из них у 68 (82%) была выполнена коронарография. Общая выживаемость составила 100%. Данные Эхо-КГ не претерпели значительных изменений. ФВ левого желудочка в среднем составила $57.3 \pm 6.1\%$. Возврат стенокардии был отмечен у 14 (16.8%) пациентов, всем им были выполнены повторной реваскуляризации миокарда: одному из них - операция АКШ, остальным - коронарная ангиопластика и стентирование. При выполнении повторных процедур летальных исходов не было.

Из 14 (16.8%) пациентов с возвратом стенокардии у 5 (7.3%) по данным коронарографии был выявлен «ин-стент» рестеноз ствола ЛКА, причем у одного пациента помимо поражения ствола ЛКА был рестеноз в ПМЖВ и прогресс атеросклероза в ОВ, у двух – рестеноз и прогресс атеросклероза в ПКА. У остальных 9 (13.2%) пациентов стенты в стволе ЛКА были проходимы, у 5 (7.3%) из них был выявлен прогресс атеросклероза в коронарных артериях,

у 3 (4.4%)- рестеноз, у 1 (1.4%) - поздний тромбоз стента в ОВ от устья.

У всех 5 (7.3%) пациентов с рестенозом ствола ЛКА изначально было дистальное поражение, двум из них выполнялось стентирование ствола ЛКА с переходом на устье ПМЖВ, у одного - по методике Т-стентирования, у 2 – по методике «crush»-стентирования. Всем им были проведены повторные вмешательства. При стентировании использовались стенты с антипролиферативным покрытием. Трем пациентам было выполнено бифуркационное стентирование ствола ЛКА с применением методики Т-стентирования, двум - «crush»-стентирование. Ангиографический успех и клиническая эффективность повторных процедур составили 100%.

Помимо стентирования ствола ЛКА одному пациенту было выполнено стентирование ПМЖВ и ОВ, второму пациенту – ПМЖВ, третьему - ПКА. Им также имплантировались стенты с антипролиферативным покрытием. Ангиографический и клинический успех были в 100% случаях.

У одного (1.4%) пациента был выявлен поздний тромбоз стента в ОВ через 11 месяцев после эндоваскулярного вмешательства. Это был пациент мужского пола, с низким риском хирургического вмешательства по шкале EuroSCORE. Данному пациенту выполнялось стентирование бифуркационного поражения ствола ЛКА с использованием стентов с антипролиферативным покрытием по методике crush-стентирования. Через 11 месяцев после процедуры пациент поступил в клинику с жалобами на боли в области сердца. При тщательном сборе анамнеза выяснилось, что

пациенту по месту жительства отменили прием плавикса через 7 месяцев после вмешательства, а при проведении коронарографии выявили тромбоз ОВ от устья. Больному была выполнена операция Девида по поводу аневризматического расширения аорты и шунтирование ОВ.

Выводы.

1. При стенозирующем поражении «незащищенного» ствола ЛКА наиболее часто встречаются бифуркационные стенозы – 62.7%, далее сужения устья – 31.3%, и реже - поражения тела ствола ЛКА – 6% случаев.
2. Стентирование является эффективным и безопасным методом лечения больных со стабильной и нестабильной стенокардией и поражением «незащищенного» ствола ЛКА: частота ангиографического успеха составляет 100% в обеих группах, клиническая эффективность – 98.9% и 92.6% соответственно, летальность - 0%. В группе пациентов с острым инфарктом миокарда ангиографический успех составляет 92.5%, клиническая эффективность - 74%, а летальность - 26%.
3. Факторами риска госпитальной летальности являются: острый инфаркт миокарда, осложненный кардиогенным шоком, трехсосудистое поражение коронарного русла, сниженная ФВ ЛЖ (менее 40%), возраст пациентов старше 70 лет.
4. Применение стентов с антипролиферативным покрытием значительно улучшает отдаленные клинические результаты чрескожных коронарных вмешательств: клиническая

эффективность в группе пациентов с «непокрытыми» стентами составляет 65%, а в группе со стентами с антипролиферативным покрытием – 80.6%.

5. Основным фактором, ограничивающим отдаленную клиническую эффективность стентирования, является рецидив стенокардии, частота которого при имплантации стентов без покрытия составляет 48.1%, а стентов с антипролиферативным покрытием – 16.8%. Основной причиной рецидивирования стенокардии является рестеноз ствола ЛКА, частота которого составляет 30.4% при стентах без покрытия и 7.3% - при стентах с антипролиферативным покрытием.
6. Факторами риска развития рестеноза при стентировании «незащищенного» ствола левой коронарной артерии являются: применение стентов без лекарственного покрытия и бифуркационное поражение ствола ЛКА.
7. Стентирование устья и тела ствола ЛКА с использованием стентов с антипролиферативным покрытием безопасно и эффективно как в ближайшем, так и в отдаленном периоде. Частота рестеноза при использовании стентов с антипролиферативным покрытием 0%, при использовании непокрытых стентов - 33.3%.
8. Эндопротезирование «незащищенного» ствола ЛКА необходимо выполнять только с применением стентов с антипролиферативным покрытием.
9. Показаниями к стентированию «незащищенного» ствола левой коронарной артерии являются:

- стабильная стенокардия напряжения, острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия при высоких шансах выполнения успешного вмешательства и низком риске развития осложнений;

- высокий риск или невозможность выполнения операции АКШ, при технической возможности рентгеноэндоваскулярного вмешательства.

10. Относительным противопоказанием к выполнению чрескожных коронарных вмешательств является выраженный кальциноз ствола ЛКА.

Практические рекомендации.

1. Вопрос о целесообразности выполнения чрескожных коронарных вмешательств у больных ИБС с поражением «незащищенного» ствола ЛКА необходимо решать консилиуму с участием кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов и специалистов по рентгеноэндоваскулярному лечению на основании данных неинвазивных и инвазивных методов обследования.
2. У пациентов с острым инфарктом миокарда, когда инфаркт-зависимой артерией является ствол ЛКА, стентирование является единственно возможным методом реваскуляризации.
3. Всем больным с поражением «незащищенного» ствола ЛКА перед выполнением стентирования необходима установка интродьюсера в контралатеральную бедренную артерию для незамедлительного проведения (в случае необходимости) внутриаортальной баллонной контрпульсации.

4. У больных с гемодинамической нестабильностью (острый инфаркт миокарда, кардиогенный шок) необходимо превентивно начать внутриаортальную баллонную контрпульсацию перед выполнением стентирования.
5. Всем пациентам после стентирования «незащищенного» ствола ЛКА с использованием стентов с антипролиферативным покрытием необходимо назначать двойную антиагрегантную терапию: аспирин в дозе 300 мг в сутки в течение трех месяцев, далее по 100 мг пожизненно и плавикс 75 мг в сутки не менее двух лет для профилактики развития кардиальных осложнений, включая поздние тромбозы стентов.
6. После чрескожного коронарного вмешательства на «незащищенном» стволе ЛКА с имплантацией стентов с антипролиферативным покрытием контрольную коронарографию рекомендуется выполнять через один год для своевременного выявления рестеноза ствола ЛКА и предупреждения развития возможных кардиальных осложнений.
7. При отсутствии возможности использовать стенты с антипролиферативным покрытием у пациентов со стабильной стенокардией предпочтительно выполнение операции АКШ.

Список опубликованных работ.

1. Бокерия, Л. А., Стентирование в лечении больных ИБС с поражением «незащищенного» ствола левой коронарной артерии / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алесян, Ю. И. Бузиашвили и др. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Материалы двенадцатой ежегодной сессии НЦ ССХ РАМН им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. - 2008. – Том 9. - № 3. - С. 109.
2. Акбашева, М.Т., Стентирование в лечении больных ИБС с поражением «незащищенного» ствола левой коронарной артерии / М.Т. Акбашева // Приложение журнала «Вестник Российской Академии медицинских наук». Материалы V – конференция молодых ученых России с международным участием. - 2008г. - № 6. - С.10.
3. Алесян, Б. Г., Стентирование в лечении больных ИБС с поражением основного ствола левой коронарной артерии / Б. Г. Алесян, Ю. И. Бузиашвили, Е. З. Голухова и др. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы тринадцатого Всероссийского съезда сердечно–сосудистых хирургов. – 2007. – Том 8. - № 6. - С. 216.
4. Бокерия, Л. А., Стенты с антипролиферативным покрытием в лечении больных ИБС с поражением ствола левой коронарной артерии / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алесян, Ю.И. Бузиашвили и др. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Четырнадцатого Всероссийского съезда сердечно–сосудистых хирургов. - 2008, - Том 9. - № 6. - С. 188.
5. Бокерия, Л. А., Стентирование в лечении больных ИБС с поражением «незащищенного» ствола левой коронарной

- артерии / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алесян, Ю.И. Бузиашвили и др. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Пятнадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – 2009. - Том 10. - № 6. - С. 204.
6. Бокерия, Л.А., Возможности эндоваскулярных методов в лечении пациентов с острым коронарным синдромом при поражении «незащищенного» ствола левой коронарной артерии / Л.А. Бокерия, Б.Г. Алесян, Ю.И. Бузиашвили и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2010. - № 2. – С.44-48.
7. Бокерия, Л. А., Результаты эндоваскулярного лечения пациентов со стабильной стенокардией при поражении «незащищенного» ствола левой коронарной артерии / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алесян, Ю.И. Бузиашвили и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2009. – № 6. – С. 44-50.
8. Акбашева, М. Т., Современные подходы в рентгено-эндоваскулярном лечении «незащищенного» ствола ЛКА у пациентов с ишемической болезнью сердца / М. Т. Акбашева, Н. В. Закарян, Б. Г. Алесян // Креативная кардиология. – 2009. - № 2. – С. 68-78.

