

г. Сыктывкара, которым во время операции применяли препарат “Монофрам”. Группа контроля анализировалась ретроспективно и составила 78 пациентов, у которых ЧКВ проводилось с использованием нефракционированного гепарина. У 32 больных на догоспитальном этапе выполнялся тромболизис препаратом “Актилизе”. Антиагрегантные препараты в комбинации 75 мг кардиомагнила и 75 мг клопидогреля получали 146 (81,1%) больных, а остальные 34 (18,9%) – получали антиагрегантные препараты в комбинации 75 мг кардиомагнила и 90 мг тикагрелора. У всех пациентов до операции оценивали риск развития кровотечения по шкале CRUSADE. В контрольной и 1-й группах всем пациентам были имплантированы стенты с лекарственным покрытием, а во 2-й группе – голометаллические стенты. Непосредственные и среднеотдаленные (с 6 до 8 мес, среднем $6,2 \pm 1,4$ мес) результаты лечения оценивали по следующим критериям: частота сердечно-сосудистых осложнений (смерть, инфаркт миокарда, повторные вмешательства), частота развития кровотечений в послеоперационном периоде.

Результаты. По результатам коронарографии однососудистое поражение встречалось у 26, 29 и 47 пациентов соответственно в трех группах, многососудистое поражение – у 7, 11 и 7 пациентов соответственно, бифуркационные поражения у 11, 14 и 17 пациентов соответственно ($p > 0,05$), поражения ствола ЛКА – у 4, 0 и 7 пациентов соответственно ($p > 0,05$). Согласно шкале GRACE 84 пациента (31,8%) имели высокий риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений ОКС. Технический успех вмешательства достигнут у 151 (94,3%) больного. Выживаемость пациентов на госпитальном этапе составила 96,2%. Частота кардиальных осложнений (MACE) на госпитальном этапе составила 6,9%, которые преимущественно отмечены у пациентов 2-й и 3-й групп. Повторные вмешательства провели у 9 больных (1,8%), которые вошли в 3-ю группу. В 1-й группе мы не наблюдали кровотечений и сердечно-сосудистых осложнений как на этапе госпитализации, так и в отдаленном периоде. Частота кровотечений во 2-й и 3-й группах составила 14,8 и 8,1% соответственно ($p < 0,05$). Отдаленные результаты в целом прослежены у 110 пациентов – 37, 38, 35 соответственно в каждой группе. Выживаемость в отдаленном периоде составила 100%. Неблагоприятные сердечно-сосудистые осложнения (MACE) отмечены у больных 2-й группы, частота которых составила 18,4% ($p < 0,0001$) преимущественно за счет повторных вмешательств у больных, которым имплантированы голометаллические стенты.

Выводы. Использование современных антитромботических препаратов (бивалирудин) во время чрескожных коронарных вмешательств у больных ОКС способствует достоверному улучшению непосредственных и отдаленных результатов эндovasкулярного вмешательства, что отразилось на отсутствии послеоперационных кровотечений (“больших” и “малых”) и неблагоприятных кардиальных осложнений по сравнению с пациентами, у которых применялись нефракционированный гепарин и монофрам.

Современный взгляд на отбор пациентов для плановых чрескожных коронарных вмешательств

Шугушев З.Х., Патрикеев А.В., Максимкин Д.А., Рудман В.Я.

НУЗ “ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»”, г. Москва
Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ФПК МР РУДН, г. Москва
Кафедра госпитальной хирургии с курсом детской хирургии РУДН, г. Москва

Цель: оценить эффективность предложенного алгоритма отбора пациентов для плановых чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) и влияние его на прогноз больных стабильной стенокардией напряжения.

Материал и методы. В исследование было включено 210 пациентов. Средний возраст пациентов – $57,4 \pm 2,3$ года. Критерии включения: стенокардия II–III ФК (CCS); подтвержденная ишемия миокарда (по данным ЭКГ или нагрузочных тестов); субтотальный стеноз коронарной артерии или окклюзия; нали-

чие сегментов нарушения локальной сократимости миокарда левого желудочка. Критерии исключения: острый коронарный синдром; стенокардия IV ФК; наличие критического стеноза коронарной артерии, требующего экстренного вмешательства; невозможность проведения эндovasкулярного вмешательства; многососудистое поражение коронарного русла, при котором риск вмешательства по SYNTAXscore был >32 . После этапа рандомизации в исследование включено 170 пациентов, которые были разделены на 2 группы. В 1-й группе ($n = 85$) ЧКВ выполнялось по принципу “окклюзия/субтотальный стеноз-стент”. Во 2-й группе ($n = 85$) ЧКВ выполнялось только в случае наличия жизнеспособного миокарда в бассейне пораженной артерии. Отдаленные результаты прослежены в среднем за $18 \pm 1,2$ мес. Первичные конечные точки: частота сердечно-сосудистых осложнений (MACE – смерть, инфаркт миокарда, повторные вмешательства), динамика кинетики миокарда. Вторичные конечные точки: количество повторных госпитализаций по поводу прогрессирования ИБС, динамика клиники стенокардии (по данным нагрузочных тестов).

Результаты. Ангиографический успех и регресс стенокардии на 2 и более ФК в обеих группах составил 100%. В 1-й группе потребовалась установка в среднем $1,8 \pm 0,2$ стента, во 2-й группе – $1,3 \pm 0,2$ стента ($p = 0,03$). К концу исследования показатели функциональных тестов были лучше во 2-й группе ($p > 0,05$). У пациентов 1-й и 2-й групп частота повторных госпитализаций по поводу обострения ИБС составила 17,8 и 6,7% соответственно ($p < 0,05$). При этом в первой группе в 6 случаях (13,3%) были выполнены повторные вмешательства по поводу *in-stent*-стеноза, а во 2-й группе ЧКВ было выполнено лишь 2 пациентам на ранее не оперированных артериях. Кардиальных осложнений (MACE) в ходе исследования не диагностировано. В отдаленном периоде по сравнению с этапом госпитализации отмечено достоверное уменьшение размеров полостей сердца, а также систолической и диастолической функции сердца во 2-й группе по сравнению с 1-й группой. Улучшение локальной сократимости миокарда происходило как в 1-й, так и во 2-й группе. Однако в 1-й группе количество сегментов с нормальной кинетикой увеличилось с исходных 505 до 561 ($p < 0,05$), а во 2-й группе – с 521 до 601 ($p < 0,05$). Количество сегментов с гипокинезом сократилось с исходных 132 в 1-й группе до 86, в то время как во 2-й группе в конце исследования регистрировалось лишь 63 сегмента с гипокинезом против исходных 125. Динамика количества сегментов с акинезом была не выражена, однако тоже оказалась лучше во 2-й группе: их количество снизилось с 53 при первом осмотре до 35 в конце исследования ($p < 0,05$), в то время как в 1-й группе отмечалось уменьшение их количество до 42 против 52 исходно ($p > 0,05$).

Выводы. Определение жизнеспособного миокарда в зоне предполагаемого эндovasкулярного вмешательства является одним из современных, высокоэффективных методов при отборе пациентов для плановых ЧКВ, который помогает улучшить прогноз и клиническое течение ИБС в отдаленном периоде, а также способствует предотвращению “бесмысленных” реваскуляризаций.

Опыт эндovasкулярного лечения больных с бифуркационными поражениями ствола левой коронарной артерии

Шугушев З.Х., Максимкин Д.А.

НУЗ “ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»”, г. Москва
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Цель: изучить отдаленные результаты эндovasкулярных вмешательств у пациентов с бифуркационными стенозами ствола левой коронарной артерии и предложить оптимальный алгоритм эндovasкулярного подхода к лечению указанных пациентов.

Материал и методы. В исследование вошли 118 пациентов. В ходе исследования все пациенты были рандомизированы на 2 группы. В 1-ю группу вошли пациенты ($n = 62$), которым стентирование было выполнено с помощью одностентовой

техники "Provisional T". Во 2-ю группу вошли пациенты ($n = 56$), которым стентирование выполнялось с использованием двухстентовых методик. Отдаленные результаты – от 12 до 24 мес (в среднем $19 \pm 2,4$ мес) – были прослежены у 50 пациентов из 1-й группы и у 48 пациентов из 2-й группы. Критерии включения в исследование: "истинный" бифуркационный стеноз ствола левой коронарной артерии по классификации A.Medina; стабильная стенокардия напряжения III–IV функционального класса. Всем больным стентирование бифуркаций коронарных артерий проводили только стентами с лекарственным покрытием. Первичные конечные точки: частота неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений (MACE – смерть, ИМ, повторные вмешательства). Вторичные конечные точки: рестеноз и поздний тромбоз в стенте по данным цифровой ангиографии и ВСУЗИ.

Результаты. Выживаемость в отдаленном периоде составила 100% в обеих группах. Частота неблагоприятных кардиальных осложнений (MACE) в обеих группах составила 6 и 4,2% соответственно ($p = 0,04$). Частота рестеноза в теле ствола левой коронарной артерии и в передней нисходящей артерии составила 0%. Рестеноз в огибающей артерии встречался у 12 и 2,08% наблюдений ($p < 0,001$). При этом в повторной реваскуляризации (TLR) нуждались 4% больных из 1-й группы и 2,08% из 2-й группы ($p < 0,05$). Диагностированного тромбоза стентов не выявлено ни в одной группе. При этом частота мальпозиции стента в огибающей артерии по данным ВСУЗИ среди всех пациентов составила 1,7%. Средняя площадь просвета ствола левой коронарной артерии составила $8,05 \pm 0,02$ мм² у больных 1-й группы и $8,23 \pm 0,3$ мм² у больных 2-й группы ($p > 0,05$). В передней нисходящей артерии этот показатель составил $6,8 \pm 0,13$ и $6,88 \pm 0,21$ мм² соответственно ($p > 0,05$), а в огибающей артерии – $5,79 \pm 0,13$ и $6,2 \pm 0,21$ мм² соответственно ($p < 0,05$). Толерантность к физической нагрузке в обеих группах достоверно не различалась и составила в среднем $131,93 \pm 25,64$ и $135,02 \pm 19,93$ Вт соответственно ($p = 0,0491$). У больных 2-й группы наблюдалось достоверное увеличение глобальной сократимости миокарда по сравнению с больными, у которых использовали стратегию "одного" стента – $59,10 \pm 4,44$ и $57,34 \pm 4,91\%$ соответственно ($p < 0,05$).

Заключение. Полученные результаты доказывают, что стратегия "полного" бифуркационного стентирования ствола левой коронарной артерии отличается большей эффективностью в отдаленном периоде по сравнению с "одностентовой" стратегией. Тем не менее выбор стратегии стентирования должен быть дифференцированным у каждого пациента и основываться на использовании современных методов контроля эффективности выполненного вмешательства, а также на тщательном методологическом, многокомпонентном отборе пациентов на дооперационном этапе.

Тактика лечения пациентов с истинными бифуркационными стенозами коронарных артерий: результаты пятилетнего исследования

Шугушев З.Х., Максимкин Д.А.

НУЗ "ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»", г. Москва
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Цель: изучить отдаленные результаты разработанной стратегии эндоваскулярного вмешательства у больных с истинными бифуркационными стенозами коронарных артерий.

Материал и методы. В исследование вошли 310 пациентов. Критерии включения в исследование: "истинный" бифуркационный стеноз; диаметр боковой ветви не менее 2,0 мм; стабильная стенокардия напряжения III–IV функционального класса. Отдаленные результаты (до 5 лет) прослежены у 240 пациентов, из которых у 170 – коррекция бифуркационных стенозов выполнялась по методике "Provisional T", а у остальных 70 пациентов с помощью различных методик "полного" бифуркационного стентирования. Всем больным стентирование бифуркаций коронарных артерий проводили только стентами с лекарственным покрытием. Первичные конечные точки: частота неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений

(MACE – смерть, инфаркт миокарда, повторные вмешательства). Вторичные конечные точки: рестеноз и тромбоз стента по данным цифровой ангиографии и ВСУЗИ.

Результаты. Выживаемость пациентов составила 100% в обеих группах. Суммарная частота сердечно-сосудистых осложнений (MACE) составила 8,2% у пациентов после одностеновой коррекции бифуркации и 10% – после двухстентовой ($p > 0,05$). Нефатальный инфаркт миокарда развился в общей сложности у 2,9 и 8,6% соответственно ($p = 0,023$). Рестеноз боковой ветви диагностирован у 11,2% пациентов после "Provisional T"-стентирования и у 4,3% – после "полной" коррекции бифуркации ($p = 0,001$). При этом повторная реваскуляризация на целевом поражении потребовалась 5,3 и 1,4% больным соответственно ($p < 0,05$). Частота рестеноза в основной артерии составила 0%. У 2 (0,8%) из 240 больных подтвержден поздний тромбоз стента вследствие перелома стента. У пациентов из группы "полного" бифуркационного стентирования наблюдалось достоверное увеличение глобальной сократимости миокарда по сравнению с больными, у которых использовали стратегию "одного" стента – $59,10 \pm 4,44$ и $57,34 \pm 4,91\%$ соответственно ($p < 0,05$). ВСУЗИ выполнялось пациентам в конце операции, через 12 мес после операции и через 5 лет. По данным ВСУЗИ у пациентов после "Provisional T"-стентирования средний максимальный диаметр основной артерии бифуркации составил $3,67 \pm 0,9$, $3,65 \pm 1,4$ и $3,1 \pm 0,8$ мм соответственно, а у пациентов после "полного" бифуркационного стентирования – $3,7 \pm 0,4$, $3,65 \pm 0,9$ и $3,18 \pm 0,8$ ($p > 0,05$). При этом средний максимальный диаметр боковой ветви в группах достоверно различался и составил $2,85 \pm 0,6$, $2,72 \pm 0,4$ и $2,54 \pm 0,8$ после "одностенового" стентирования и $3,3 \pm 0,2$, $2,92 \pm 0,4$ и $2,67 \pm 0,5$ соответственно после "двухстенового" бифуркационного стентирования ($p < 0,05$).

Заключение. Совокупность полученных результатов свидетельствует о том, что предложенный алгоритм отбора и эндоваскулярного лечения, основанный на выявлении факторов риска эндоваскулярного вмешательства на дооперационном этапе, а также использование внутрисосудистых методов визуализации для контроля результатов лечения способствуют улучшению прогноза пациентов с истинными бифуркационными стенозами коронарных артерий.

Первый опыт применения цифровой системы визуализации Clear-stent при выполнении коронарного стентирования

Шукуров Б.М., Уфимцев В.С.,
Алейникова Е.С., Семилетова Г.В.

Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград

Цель исследования: определить эффективность цифровой системы визуализации ангиографического изображения clear stent для оптимизации имплантации стентов при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных сосудах.

Методы. Система цифровой визуализации clear stent (фирма Siemens) путем математического наложения ангиографического изображения коронарного сосуда в месте имплантации стента и изображения самого стента позволяет четко определить место имплантации, степень расправления и наличие деформаций структур стента, его прилегание к стенке коронарного сосуда и т.д.

Результаты. Система цифровой визуализации clear stent использовалась нами при выполнении 20 коронарных вмешательств у больных ИБС. Возраст больных колебался от 52 до 85 лет. Мужчин было 16, женщин – 4.

Имплантированы коронарные кобальт-хромовые стенты диаметром 2,5–3,0 мм длиной 15–20 мм.

Сравнивали рутинную коронарографию после имплантации стента и изображение стентированного сегмента, полученное с использованием системы clear stent.

В 18 стентированных сегментах результаты рутинной коронарной ангиографии показали оптимальный результат стенти-