

Материал и методы. В исследование включено 427 пациентов, которым выполнены вмешательства на коронарных артериях с имплантацией 618 лимбус-элютирующих стентов шести видов: Xience V/Xience Prime, Promus Element, Resolute Integrity, Orsiro, Biomatrix Flex, Nobori. У 281 пациента (65,8 %) операция выполнена под контролем ангиографии и ВСУЗИ, у 118 – только под ангиографическим контролем. Выбор вида стента, а также характера операции – с ВСУЗИ или без него – производился по результатам рандомизации. После получения оптимального или удовлетворительного результата по данным ВСУЗИ и/или ангиографии у всех пациентов выполнялась контрольная ОКТ.

Результаты. Оптимальный ангиографический результат получен у всех пациентов. При этом в группе с ВСУЗИ-контролем критериям оптимального стентирования по данным ВСУЗИ отвечали результаты только у 64 % пациентов. У 43 больных после промежуточного ВСУЗИ выполняли дополнительное воздействие. ОКТ-контроль по завершении основного этапа операции выявил изменения разной выраженности, в большинстве случаев не видимые при ВСУЗИ (пролапс тканей, краевая диссекция интимы, мальаппозиция стента, деформация балок, красные и/или белые тромбы), у 72 % обследованных. Пролапс тканей через структуру стента встречался наиболее часто – в 41% наблюдений. В случаях выраженной протрузии (7 больных) операция дополнялась введением блокаторов IIВ–IIIА-ангиорецепторов. При выраженном пролапсе тканей и выявлении белых или красных тромбов в просвете стента (3 случая) производилось дополнительное стентирование. Через 6 мес всем пациентам производился программированный контроль – ангиография и ОКТ. Отрицательные результаты отмечены у 13 пациентов – 3,0 % (смерть – 1, повторная реваскуляризация – 12). Среди этих пациентов у 80% отмечены субоптимальные результаты по данным ОКТ непосредственно после операции. Однако в группе больных, получивших дополнительное воздействие по поводу пролапса или тромбоза, не отмечено значимых клинических событий.

Заключение. В оценке непосредственных результатов стентирования ОКТ превосходит как ангиографию, так и ВСУЗИ. Дальнейшие исследования должны показать граничные показатели значимости выявляемых изменений.

Первый опыт имплантации биоабсорбируемых скаффолдов под контролем внутрисосудистой визуализации

Демин В.В., Демин А.В., Желудков А.Н., Алмакаев А.К., Долгов С.А., Демин Д.В.

ГБУЗ "Оренбургская областная клиническая больница", г. Оренбург

Цель исследования: обобщить непосредственные и среднетерминальные результаты имплантации биоабсорбируемых каркасов под контролем внутрисосудистой визуализации.

Материал и методы. Выполнены операции имплантации биоабсорбируемых стентов с лекарственным покрытием трем пациентам в четыре коронарные артерии. Имплантировано 8 рассасывающихся каркасов. Все операции выполнены под контролем внутрисосудистой визуализации. На начальном этапе операции в трех артериях использована оптическая когерентная томография (ОКТ), в одной – внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ). В качестве контрольного исследования ВСУЗИ также использовано в одном случае, а ОКТ – во всех четырех оперированных артериях. Через 6 мес всем оперированным пациентам выполнены программированные контрольные коронарография и ОКТ.

Результаты. Все операции произведены без технических проблем, при этом в двух случаях вынужденно использована off-label-имплантация. В одном из этих наблюдений передняя нисходящая артерия, стенозированная при исходной коронарографии, оказалась окклюзированной на этапе операции. Соответственно, впервые в отечественной практике рассасывающийся скаффолд был имплантирован после реканализации окклюзии коронарной артерии. В другом случае при удов-

летворительном результате операции по данным ангиографии и ВСУЗИ при ОКТ выявлена выраженная протрузия бляшки с элементами красных и белых тромбов. Во избежание мальаппозиции эндопротеза в отдаленном периоде после рассасывания балок каркаса, решено выполнить имплантацию второго биоабсорбируемого скаффолда внутрь первого. У всех пациентов при контроле через 6 мес выявлена полная эндотелизация балок эндопротеза при сохранении достаточного просвета. У пациента с протрузией коронарография и ОКТ производились также на сроке 4 месяца. По сравнению с ними к 6 мес толщина неоинтимы стала большей, однако далеко не достигла уровня, позволяющего говорить о рестенозе.

Заключение. Использование биоабсорбируемых скаффолдов возможно не только в простых клинических случаях, но и при достаточно нестандартных ситуациях. Учитывая особенности архитектоники и технику имплантации скаффолдов, применение внутрисосудистой визуализации весьма оправданно при их использовании как для точного подбора размеров стентов, так и для контроля результатов вмешательства.

Опыт имплантации биоактивных стентов Titan 2 при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST

Демин В.В., Демин Д.В., Мурзайкина М.М., Демин А.В., Долгов С.А., Желудков А.Н., Жердев А.А., Григорьев А.В., Алмакаев А.К.

ГБУЗ "Оренбургская областная клиническая больница", г. Оренбург

Цель исследования. В ряде исследований биоактивный стент Titan 2, покрытый оксинитридом титана, показал результаты, превосходящие голометаллические стенты и сравнимые со стентами с лекарственным покрытием. Стент имеет малую толщину балки, а также не содержит полимера, потенциально способного привести к проблемам в отдаленном периоде после имплантации. Эти особенности позволяют раньше прекратить двойную дезагрегантную терапию. Целью исследования является оценка применения стента Titan 2 у больных с острым коронарным синдромом в условиях регионального сосудистого центра.

Материал и методы. В исследование включено 113 пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST (17 женщин, 96 мужчин), оперированных на 125 артериях. Возраст пациентов составил от 34 до 82 лет, средний возраст – $56,2 \pm 9,2$ года. Пациентам, поступившим в период 6-часового терапевтического окна (55%), производилось первичное чрескожное коронарное вмешательство. 45% больных оперированы по фармакоинвазивной стратегии с предварительным тромболизисом, выполненным на этапе "скорой помощи", и последующим стентированием в течение 24 часов. Одномоментно выполнены операции на двух артериях 11 больным, на трех – одному.

Результаты. Баллонная ангиопластика и стентирование произведены в 95 случаях, в 41 одном из них после реканализации. В 14 случаях стентированию предшествовала аспирационная тромбэктомия. В 30 случаях выполнено прямое стентирование. Имплантировано 160 стентов, в среднем 1,28 стента на поражение. Средний диаметр стентов составил $3,4 \pm 0,5$ мм, средняя длина – $25,0 \pm 8,1$ мм. Технический успех операции с восстановлением кровотока TIMI III достигнут в 100% наблюдений, чему способствовала хорошая доставляемость стента. Благоприятный клинический результат получен у 109 пациентов. Умерло 4 пациента при клинических проявлениях реперфузионного повреждения. У одного пациента на 5-е сутки после операции возник острый тромбоз стента, выполнена имплантация стента с лекарственным покрытием. В последующем 25 больным выполнены плановые операции на других артериях. Контрольная коронарография выявила хорошую проходимость ранее оперированных сегментов у 21 пациента, рестенозы, потребовавшие имплантации стентов с лекарственным покрытием, – у 4 человек.

Заключение. Наш первичный опыт применения стентов Titan 2 у пациентов с ОКС подтверждает данные исследований, свидетельствующих о безопасности, эффективности и удоб-

стве их использования. На наш взгляд, стент Titan 2 может занять нишу рутинного инструмента для лечения пациентов с ОКС.

Трансрадиальный доступ при чрескожных коронарных вмешательствах. Практические рекомендации и собственные данные

Жамгырчиев Ш.Т., Меркулов Е.В., Миронов В.М., Левицкий И.В., Широков Р.О., Герасимов А.М., Терещенко А.С., Самко А.Н.

ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, г. Москва

В нашем центре при проведении рутинных диагностических эндоваскулярных процедур радиальным доступом отмечается значительное уменьшение количества местных осложнений. Радиальный доступ может быть методом выбора для проведения ТБКА со стентированием, в том числе и у пациентов с острым инфарктом миокарда.

Цель исследования: сравнение групп пациентов, оценка безопасности и эффективности радиального и феморального доступов у пациентов с ОИМ.

Материал и методы. В период с ноября 2011 по апрель 2013 г. 668 пациентам с острым инфарктом миокарда (ОИМ) давностью не более 6 ч была проведена ТБКА со стентированием. Радиальный доступ был использован у 576 пациентов, а феморальным доступом было проведено 92 ТБКА. Проводилась оценка успешности процедуры, возникновения местных или системных осложнений у пациентов с радиальным доступом по сравнению с феморальным доступом.

В группу феморального доступа включались пациенты, которым было противопоказано проведение ТБКА радиальным доступом по причине отрицательного теста Аллена или заболеваний, препятствующих проведению трансрадиального доступа.

Группы пациентов практически не отличались. Средний возраст больных – 55 лет в группе радиального доступа и 62 года – в группе феморального доступа. В большинстве случаев (около 70%) пациентами были мужчины.

Результаты. Всем больным после проведения ангиографии коронарных артерий и определения инфаркт-связанной артерии была выполнена ТБКА со стентированием с достижением кровотока в инфаркт-связанной артерии TIMI III (96,2% в группе радиального доступа против 95,8% в группе феморального доступа).

Сразу после и через 30 дней после успешной ТБКА со стентированием инфаркт-связанной артерии мы проанализировали количество осложнений в группах. Оказалось, что при использовании трансрадиального доступа не отмечалось крупных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (МАСЕ) по сравнению с группой трансфеморального доступа, где смерть в период госпитализации и через 30 дней в группе радиального доступа составила 0 и 0%, а в группе феморального доступа – 0,2 и 0,6% соответственно. В группах также была разница по количеству геморрагических осложнений (0,1% в группе радиального доступа в период госпитализации и 0,4% в группе феморального доступа в период госпитализации).

Среднее время флюороскопии (КАГ + ТБКА) в группе радиального доступа составило 12,8 ± 4,2 мин, а в группе феморального доступа 12,56 ± 4,6 мин.

Объем введенного ретгеноконтрастного вещества был 231 ± 60 мл в группе радиального доступа и 200 ± 40 мл в группе феморального доступа.

В представленных группах пациентов с острым инфарктом миокарда, перенесших ТБКА со стентированием, частота успеха процедуры и клиническая безопасность была схожа в обеих группах. Случаев местных осложнений и кровотечений отмечалось меньше в группе пациентов с радиальным доступом.

Заключение. Проведение коронарной ангиографии и ЧКВ со стентированием у больных острым инфарктом миокарда радиальным доступом может быть техникой выбора для проведения ТБКА у пациентов с высоким риском кровотечений.

Ближайшие и среднеотдаленные клинико-ангиографические результаты коронарного эндопротезирования артерий при использовании стентов с различным лекарственным покрытием у пациентов в ранние сроки инфаркта миокарда

Жигалина Л.А., Роган С.В., Колединский А.Г., Сухоруков О.Е., Костянов И.Ю.

ГБУЗ "Научно-практический центр интервенционной кардиологии ДЗ г. Москвы"

Цель исследования: изучить влияние стентирования инфаркт-ответственной артерии (ИОА) стентами с различным лекарственным покрытием на клиническое течение, прогноз и состояние коронарного русла у пациентов с острым инфарктом миокарда в ближайшие и среднеотдаленные сроки после проведения эндоваскулярного вмешательства.

Материал и методы. С 2005 г. у пациентов с ОИМ выполнялись эндоваскулярные процедуры (ЭВП) с использованием стентов с различным лекарственным покрытием (СВЛ) (n = 151) – эти пациенты включены в 1-ю группу исследования. У 771 больного выполнено стентирование ИОА с использованием голометаллических стентов (n = 840) – эти пациенты составили вторую группу исследования. В третью группу вошли 874 пациента с ОИМ, которым реперфузия миокарда ограничивалась только баллонной ангиопластикой. По основным исходным клиническим, анамнестическим и ангиографическим данным больные групп достоверно не различались. Всем больным, поступившим в стационар в пределах первых 6 ч от начала ангинозного приступа, выполнялась экстренная КАГ и при наличии стенозирующего или окклюзирующего поражения ИОА выполнялась эндоваскулярная процедура восстановления кровотока в ней.

Всего 151 пациенту в ИОА было имплантировано 162 стента. При этом наиболее часто использовали модульные стенты: Cypher Select+ (41), Endeavor Resolute (26), Promus Element (84), Xience (10). У всех больных стент полностью покрывал пораженный участок артерии, края сосуда в месте имплантации были ровными, гладкими, без стенозирующих изменений. Результат имплантации стента оценивали визуально, а также рассчитывали диаметр сосуда до и после процедуры.

Результаты исследования и их обсуждение. В целом частота клинического успеха после стентирования (89,6%) была выше, чем после первичной ТБКА ИОА (79,5%). Следует отметить, что острый и подострый тромбоз, тромбоз ИОА в месте выполнения ЭВП чаще наблюдали при проведении ТБКА. В целом анализ госпитальной летальности показал более высокую эффективность ЭВП при ОИМ в сочетании с догоспитальным тромболизисом, позволяющего радикально сократить время реперфузии, что благоприятно влияет на уровень госпитальной летальности.

В среднеотдаленном периоде информация о состоянии здоровья была получена в среднем через 10,1 ± 3,1 мес. По данным контрольной КАГ получены достоверные различия между изученными группами по целому ряду показателей: в 1-й группе наблюдали отсутствие случаев рестеноза (0% против 22,5 и 32,6%) и реокклюзии ИОА – 4,7% против 4,2 и 9,0% соответственно. Необходимость в проведении повторных ЭВП – 9,5% против 19,5 и 27,5% случаев и необходимости в АКШ – 9,5% против 7,0 и 14,2% случаев. Отрицательные ангиографические результаты были отмечены у пациентов с непосредственным субоптимальным результатом ТБКА. У этих пациентов достоверно чаще отмечали случаи рестеноза – 41,6% против 30,7 и 22,5% и реокклюзии/тромбоза – 16,7% против 4,0 и 9,5% случаев при стентировании ИОА голометаллическим стентом или при оптимальном результате первичной ТБКА соответственно.

Таким образом, проведенное исследование показало, что стентирование при ОИМ улучшает клиническое течение заболевания как на госпитальном, так и среднеотдаленном этапах наблюдения по сравнению с аналогичными пациентами, получившими лечение при помощи ТБКА. Стентирование ИОА СВЛ у пациентов с ОИМ позволяет снизить процент рестеноза и ре-