

Множественное многоуровневое стентирование дегенеративно измененных венозных шунтов у пациента с окклюзией всех коронарных артерий спустя 14 лет после операции аортокоронарного шунтирования

М.С. Ольшанский¹

Воронежская областная клиническая больница №1,
кафедра хирургии № 2 ФПК Воронежской медицинской академии им. Н.Н. Бурденко,
Российская Федерация

Цель. Показать возможность одномоментного эндоваскулярного лечения (стентирования) нескольких дегенеративно измененных венозных шунтов в сроки свыше десяти лет после операции аортокоронарного шунтирования.

Обоснование. Считают, что эндоваскулярное лечение при поражении венозных шунтов целесообразно выполнять лишь в ранние сроки после операции АКШ, так как успех вмешательства определяется в том числе и возрастом шунтов. Редко выполняют одновременно вмешательства на двух и более шунтах. Вместе с тем тяжесть состояния больного не всегда позволяет выполнить адекватную реваскуляризацию при помощи REDO-операции. В этом случае эндоваскулярное лечение может помочь пациенту.

Методы. Больному с окклюзией ПМЖА, ОА, ПКА, перенесшему операцию АКШ, через 14 лет были выполнены ангиопластика и стентирование двух шунтов (к ПМЖА и к ВТК) на разных уровнях при помощи трех стентов BiodivYsio. После предилатации стенозов (95 % в проксимальном отделе и 80 % в теле) шунта ПМЖА, имплантированы стенты 3,0 x 22 мм в дистальном и 3,0 x 18 мм в проксимальном отделах. Прямое стентирование шунта к ВТК выполнено от устья стентом 3,5 x 28 мм.

Результаты: При наблюдении в срок до 3 месяцев после операции пациент вернулся к работе на производстве, ежедневно проходит до трех километров, изокет-спрей использует один раз в день, нерегулярно. Ангинозных болей, как до операции, не возникало ни разу.

Вывод. В отдельных случаях стентирование дегенеративно измененных венозных шунтов может быть использовано в сроки свыше десяти лет после операции АКШ. Эффект лечения при этом, возможно, зависит от полноты реваскуляризации.

Введение

Эндоваскулярное лечение при стенозирующем поражении венозных шунтов является достаточно

сложным вмешательством, успех при котором, как полагают, определяется в том числе и возрастом шунтов. Через пять лет после операции аортокоронарного шунтирования (АКШ), а по данным некоторых авторов, через три года наблюдаются диффузные поражения венозных шунтов (1, 2). Операции на шунтах ограничиваются одним, реже несколькими участками (3). Редко используют вмешательства на нескольких шунтах (4). Многие вопросы, касающиеся стентирования шунтов, недостаточно освещены в литературе, и данные противоречивы (5). В нашей стране стентирование дегенеративно измененных венозных шунтов при многоуровневом поражении выполнялось очень мало. Учитывая вышеизложенное, нам представляется, что приводимое ниже описание клинического случая, когда больному, перенесшему операцию АКШ, через четырнадцать лет одномоментно были выполнены ангиопластика и стентирование двух шунтов на разных уровнях, будет интересно для многих специалистов.

Описание клинического случая

Больной М., 63 лет, страдает ишемической болезнью сердца (ИБС) 15 лет. В 1990 году был оперирован в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН профессором В.П. Керцманом. Выполнено аутовенозное коронарное шунтирование ПМЖА, ДВ, ВТК, ПКА. Стенокардия исчезла сразу после операции. В дальнейшем пациент переносил достаточно большие физические нагрузки и не принимал никаких препаратов, кроме аспирина. Через 14 лет после операции АКШ возникли симптомы, аналогичные имевшим место до операции: стенокардия при незначительном физическом напряжении, дистанция ходьбы без стенокардии менее 50 метров, ночные приступы стенокардии, вынужденное сидячее положение во время сна, низкий эффект от приема нитратов (сиднофарма, нитросорбида, нитроглицерина и т.д.), необходимость приема до 30 таблеток нитроглицерина в сутки.

По данным Холтеровского мониторирования, выявлена ишемия миокарда при нагрузке и в покое, смещение сегмента ST до 2 мм, в том числе и в ночное время. При эхокардиографическом исследовании размеры полостей не увеличены, ФВ ЛЖ 50 %.

¹ Ольшанский М.С.
394082, г. Воронеж, Московский проспект, 151, корп. 1,
Воронежская ОКБ № 1, отделение рентгенохирургических
методов диагностики и лечения.
Тел: 8-0732-13-37-72; 8-910-349-63-85.
Статья получена 14 марта 2005 г.
Принята к публикации 12 апреля 2005 г.

При коронарографии и шунтографии было выявлено тяжелое поражение коронарных артерий: окклюзия передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) сразу после отхождения первой диагональной ветви (ДВ) (ДВ тонкая и резко атеросклеротически изменена) окклюзия огибающей артерии (ОА) в проксимальном отделе. (рис. 1). При этом ветви тупого края (ВТК) и заднебоковая ветвь (ЗБВ) не визуализируются: окклюзия правой коронарной артерии (ПКА) в проксимальном отделе.

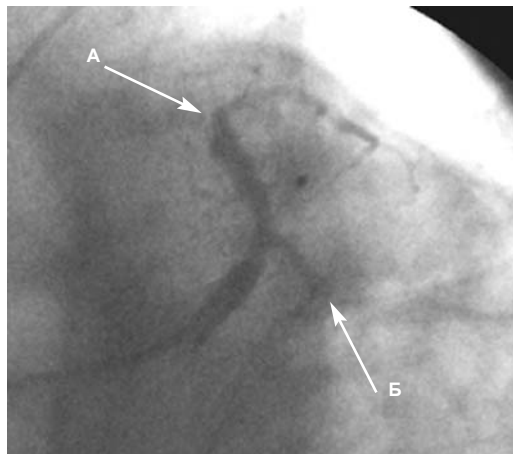


Рис. 1. Коронарография пациента М, 63 лет, указаны: окклюзия ПМЖА (А) и окклюзия ОА (Б).

Выраженные атеросклеротические изменения имелись в области устья и начального отдела задней межжелудочковой артерии (ЗМЖА). Последовательно выполняли следующие диагностические этапы шунтографии: оценивали как минимум в двух взаимно перпендикулярных проекциях устье шунта и состояние проксимального анастомоза. Далее оценивали состояние тела шунта на разных уровнях. После чего оценивали состояние дистального отдела шунта и дистального анастомоза. Визуализацию осуществляли под контролем флюороскопии на рентгенохирургическом комплексе Angiostar Plus (Siemens) путем пробного введения от руки контраста (Омнипак-350), разбавленного 1:1 физиологическим раствором при одновременном медленном вращении рентгеновской трубки. После чего в оптимальной проекции выполняли запись, используя неразбавленный контраст и добиваясь тугого наполнения шунта, но не превышая объемную скорость 2 мл/с. Оценку полученных шунтографий производили сразу после каждой записи, и при необходимости дополняли их более детальным исследованием, меняя увеличение и коррегируя положение электронно-оптического преобразователя (ЭОПа). Установка диагностического катетера JR 3,5 в устье шунтов к ПМЖА и к ВТК осуществлялась путем проведения катетера со слегка подтянутым диагностическим проводником в левый синус Вальсальвы. После чего аккуратно убирали проводник, отсасывали 2 мл крови и подсоединяли шприц с контрастом. Установка мягкого диагностического катетера в устье шунта осуществлялась путем плавного подтягивания катетера назад с одновременным медленным вращением в

обе стороны по часовой и против часовой стрелки. Контроль положения катетера осуществляли в левой боковой проекции и в проекции RAO 9°. На серии ангиограмм (шунтографий) выявили 95 % стеноз проксимального отдела шунта к ПМЖА и 80 % стеноз тела шунта на расстоянии 23 мм от устья (рис. 2). Изменения около 50 % отмечены и в середине тела шунта. В устье шунта к ВТК отмечен стеноз 65 % и дистальнее на расстоянии 25 мм стеноз 60 % (рис. 3). Контуры атероматозных изме-

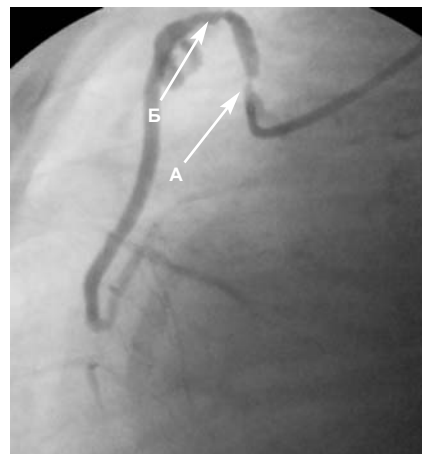


Рис. 2. Шунтография пациента М, 63 лет, указаны: стеноз проксимального отдела (А), изменения в теле шунта (Б) к ПМЖА. нений достаточно четкие в шунте к ВТК и расплывчатые в шунте к ПМЖА. Шунт к ПКА стенозирован на 95 % и изменен на протяжении более 40 мм в дистальном отделе. Решение о возможности выполнения эндоваскулярного вмешательства было принято на основании коллегиальной оценки эндоваскулярным хирургом, кардиохирургом и кардио-

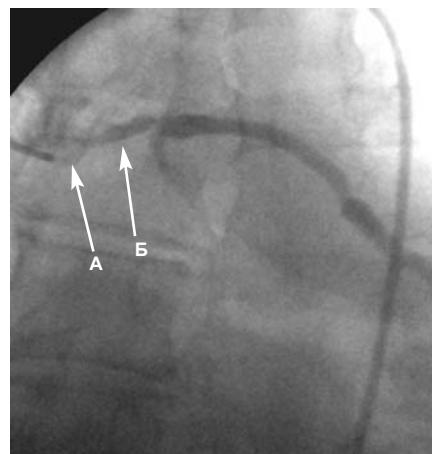


Рис. 3. Шунтография пациента М, 63 лет, указаны: стеноз в устье (А) и в проксимальном отделе тела шунта к ВТК (Б).

логом клинического статуса больного, динамики заболевания, данных обследования и состояния коронарного кровообращения при коронарографии и шунтографии. Учитывая характер поражения по жизненным показаниям, решено было осуществить ангиопластику и стентирование проксимальных отделов и тела шунтов к ПМЖА и к ВТК ЛКА.

Медикаментозная предоперационная подготовка включала назначение за пять суток до операции: тиклид 0,25 г дважды в сутки и однократно ас-

пирин (125 мг). За трое суток до операции назначили дважды в день фраксипарин 0,3 мл. За сутки до операции установили подключичный катетер и начали медленную внутривенную инфузию изокета.

Операцию осуществляли по следующей схеме. После стандартной местной анестезии и установки интродюсера 8F в правую общую бедренную артерию через него ввели 2,5 тыс. ЕД гепарина. Проводниковый катетер JR 3,5 установили в восходящей аорте. Методика установки жесткого гайд-катетера немного отличалась. Нам было удобнее, формируя изгиб катетера из синуса Вальсальвы, выводить катетер вверх, прижимая изгиб к стенке аорты. При этом движения кончиком катетера были более плавными. Проблем в фиксации кончика катетера в устье шунта к ПМЖА и установке обычного коронарного проводника до уровня дистальной трети шунта не возникало. Сложности возникли при попытке проведения стента через стенозированный участок в устье шунта. Предилатация баллоном Pleon 2,0-20 мм (Biotronik) позволила расширить устье, но более дистальный стеноз также не позволил провести стент. В связи с этим была выполнена еще одна предилатация более дистального участка. Несмотря на то что некоторыми авторами указывалось на предпочтительность использования низкого давления (3-4 атм.) для предилатации с целью снижения риска жировой эмболии дистального коронарного русла нам удалось увеличить просвет суженного шунта лишь при раздувании баллона до 10 и 14 атм. (рис. 4). Изменения на ЭКГ, характеризующие возникновение острой ишемии, наблюдались при этом достаточно долго и полностью не купировались введением нитроглицерина и антагонистов кальция. Вместе с тем субъективно больной достаточно спокойно пе-

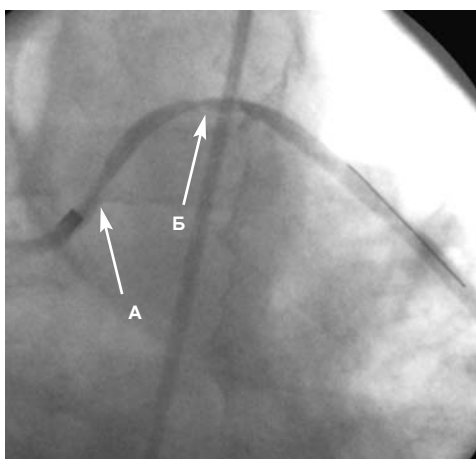


Рис. 4. После ангиопластики (указано А, Б) сохраняются стенозы более 50 % в шунте к ПМЖА.

ренес этот эпизод ишемии. Поэтому имплантацию стента проводили достаточно быстро. В более дистальном отделе шунта к ПМЖА имплантировали стент BiodivYsio 3,0-22 мм, а в устье шунта стент BiodivYsio — 3,0-18 мм. При имплантации подряд двух стентов стремились к соблюдению следующих положений: стенты должны полностью пере-

крывать зону поражения и на 1 мм с обеих сторон быть длиннее зоны поражения. Вначале имплантировали стент в дистальный участок, затем — в проксимальный. Зона наложения стентов друг на друга составляла 1 мм. Стент в устье артерии должен выступать на 1 мм. Мы стремились к тому, чтобы достигнуть наиболее полного прилегания стента к стенке шунта. При стентировании устья шунта кончик проводникового катетера отодвигали немного в аорту. По завершении стентирования наблюдали нормализацию ЭКГ. После 5-минутного перерыва выполнили контрольную шунтографию, указавшую на хороший результат стентирования. (рис. 5).

На втором этапе было выполнено прямое стентирование шунта к ВТК от устья стентом BiodivYsio 3,5-28 мм. При контрольной полипозиционной шунтографии также получен хороший ангиографический результат. Общая продолжительность операции составила 1 час 56 минут, время флюороско-

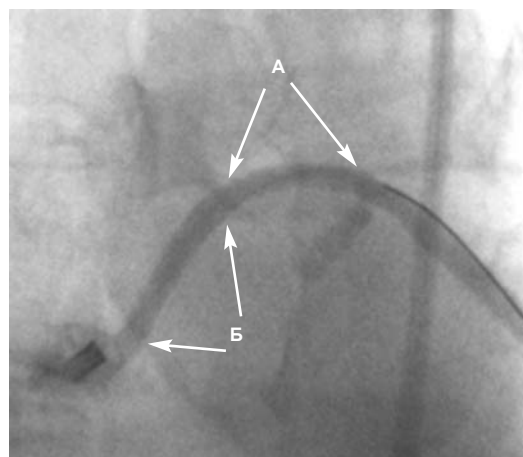


Рис. 5. Шунт в ПМЖА после имплантации стентов BiodivYsio 3,0-22 мм в теле (указан стрелками А) и BiodivYsio 3,0-18 мм в устье (указан стрелками, Б).

пии — 14 минут. Было израсходовано 300 мл не-ионного контраста «Омнипак-350». Больной был переведен в отделение реанимации, где осуществлялся мониторинг за основными показателями гемодинамики и проводилась симптоматическая терапия в дополнение к терапии, назначенной до операции. Через 14 часов после операции был

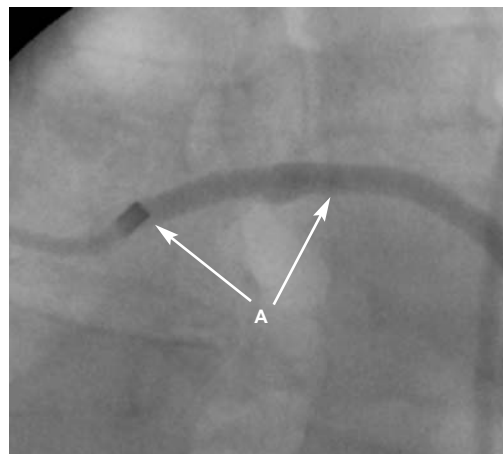


Рис. 6. Шунт к ВТК после прямого стентирования от устья стентом

удален интродюсер из бедренной артерии, произведен гемостаз и больной переведен в палату отделения кардиологии. На следующие сутки больной самостоятельно передвигался по отделению. При дистанции непрерывной ходьбы до 50 метров болевых ощущений не возникало. Необходимости в дополнительном приеме нитратов в течение суток не возникало ни разу. В течение всего госпитального периода у больного ни разу не возникало приступов стенокардии. Не было их выявлено и ночью, и больной мог спать лежа, а не сидя. К моменту выписки дистанция непрерывной ходьбы была увеличена до 500 метров. Через три месяца после операции пациент вернулся к работе на производстве в должности заместителя главного инженера крупного завода. Ежедневно проходит до трех километров. Изокет в виде спрея использует в среднем один раз в день (не каждый день) в случае, когда при интенсивном движении возникает тяжесть в груди. Ангинозные боли, как до операции, не возникали ни разу. Ночные приступы стенокардии также не наблюдались ни разу.

Заключение. Непосредственные результаты данного вмешательства свидетельствуют о принципиальной возможности выполнения сложных эндоваскулярных операций на измененных венозных шунтах на разных уровнях при условии адекватной оценки состояния больного и учета данных качественно выполненной шунтографии.

Список литературы

1. Campeau L., Lesperance J., Hermann J. et al. Loss of improvement of angina between 1 and 7 years after aortocoronary bypass surgery. *Circulation*, 1979, 60,11-15.
2. Guthaner M.G., Robert E.W., Alderman E.L., Wexler L. Long-term serial angiographic studies after coronary artery bypass surgery. *Circulation*, 1979, 60,250-9.
3. Savage M., Douglas J., Fishman D. et al., for the Saphenous Vein De Novo Trial Investigators. Stent placement compared with balloon angioplasty for obstructed coronary bypass grafts. *N. Engl. J. Med.*, 1997, 337, 740-747.
4. Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца.// Под ред Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна, А. Коломбо, Ю.И. Бузишвили. –М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2002, с.262-282.
5. Marco J., Da Cunha E., Sousa Boccalatte M. et al., Stenting of degenerated saphenous vien grafts. In «The Paris Course on Revascularisation», Euro PCR, May 2001, 175-198.