

«Эндоваскулярная хирургия аорты и периферических артерий»

РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ АНГИОПЛАСТИКА В РЕВАКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

А.Н. Андросов, Ю.В. Суслин (Самара)

С 1996 по 2004 г. выполнено 139 рентгенохирургических вмешательств у 103 больных с атеросклеротическим поражением артерий таза и нижних конечностей. Из общего числа больных мужчин было 96 (93,2 %). Хроническая критическая ишемия нижних конечностей наблюдались у 77% больных. Поражение общей подвздошной артерии (ОПА) диагностировано у 49 больных, наружной подвздошной — у 36 пациентов, у 8 — общей бедренной артерии (ОБА), поверхностной бедренной артерии (ПБА) — у 21 больных, глубокой артерии бедра — у 1 наблюдаемого и у 1 — подколенной артерии. В ходе операций часто использовался режим *road map*, прежде всего при проведении реканализации.

Катетеризация бедренной артерии производилась тремя различными способами (в зависимости от зоны поражения): чрезбедренным ретроградным, чрезбедренным антеградным, чрезбедренным контралатеральным. Методика баллонной ангиопластики предусматривала 3-4 цикла раздувания баллона по 40-60 секунд с интервалом 10-15 секунд под давлением 8-10 атмосфер. Реканализацию окклюзированных артерий проводили 47 больным (45,6 %). Для реканализации использовали комплекс «проводник-катетер» (применяли стальные жесткие и гидрофильные проводники). Во всех случаях после реканализации сосуда проводилось эндоваскулярное протезирование (стентирование). Также имплантации стентов выполнялись при диссекции интимы, атероматозных бляшках, не корригируемых ангиопластикой при стандартном давлении.

У 29 больных, имевших два уровня поражения артерий нижних конечностей, в дополнение к рентгеноэндоваскулярным вмешательствам, проведенным на подвздошном сегменте, выполнены открытые операции на бедренных артериях. Все открытые вмешательства выполнялись во вторую очередь.

Ангиографическими признаками успешного вмешательства считали восстановление антеградного кровотока, отсутствие диссекции интимы, направленной против тока крови, и сохранение исходного периферического русла (отсутствие дистальной эмболизации). Критериями хорошего клинического результата было: полное купирование болей при наличии трофических нарушений, увеличение дистанции безболевого ходьбы свыше 500 метров; удовлетворительного — значительное уменьшение болей, увеличение безболевого ходьбы, но менее 500 метров; сомнительного — уменьшение болевого синдрома без значительного увеличения дистанции ходьбы.

Непосредственный положительный результат достигнут в 91 % случаев. У 9 больных с неудовлетворительным результатом имелось поражение берцовых артерий, и 5 из них страдали сахарным диабетом. У трех пациентов выполнена высокая ампутация в ранние сроки. К осложнениям ангиопластики в раннем послеоперационном периоде (1 сутки) отнесены: кровотечение из места пункции артерии у 2 больных, формирование пульсирующей гематомы у 1 пациента, потребовавшие ушивания дефекта.

Рентгеноэндоваскулярная дилатация как самостоятельный метод показана только при наличии изолированного стеноза (окклюзии) одного из артериальных сегментов. Комбинированные вмешательства у больных с полисегментарными атеросклеротическими поражениями аортоподвздошного и бедренно-подколенного сегментов значительно снижают операционный риск, сокращают сроки пребывания больных в стационаре. Использование стентов расширяет показания к применению рентгеноэндоваскулярных вмешательств.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ АНЕВРИЗМ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

З.А. Кавталадзе, С.А. Дроздов, К.В. Былов, Д.С. Карташев, Д.П. Дундуа, А.М. Бабунашвили (Москва)

Цель. Оценка результатов клинического использования саморасширяющихся нитиноловых стентов с покрытием при лечении изолированных аневризм подвздошных артерий.

Материал и методы. Саморасширяющиеся нитиноловые

стенты с покрытием использовались нами для чрескожного эндоваскулярного протезирования изолированных аневризм подвздошных артерий у 15 больных. Всего установлено 18 стентов с покрытием. В 3 случаях проведено двустороннее эндопротезирование. Использовалась доставляющая система диаметром 14F.

Результаты. Хорошие непосредственные результаты (полная изоляция аневризмы, отсутствие протекания в мешок) отмечены во всех случаях. В 1-м случае отмечено осложнение — дистальная эмболизация. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 2 до 48 месяцев. Ни в одном случае не отмечено поздних осложнений, включая подтекание, дислокацию и фрагментацию стент-графтов.

Резюме. Метод чрескожного эндопротезирования изолированных аневризм подвздошных артерий с использованием нитиноловых саморасширяющихся стентов с покрытием является методом выбора лечения данной патологии.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТИВОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ДИСТАЛЬНОГО РУСЛА ПРИ РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В.В. Демин, А.Н. Желудков, В.В. Зеленин, А.В. Демин, А.К. Алмакаев (Оренбург)

Защитный фильтр при операциях на артериях нижних конечностей (бедренно-подколенный сегмент) использовался нами в семи случаях у 6 больных (у одного пациента производилось двустороннее вмешательство на поверхностной бедренной артерии). Все больные были мужского пола, средний возраст — 58,3±2,9 года. Протяженность окклюзии составляла от 1,5 до 12 см (в среднем 9,9±3,1 см), степень сужения у двух пациентов со стенозами бедренных артерий — соответственно 89 и 90 % по площади. Показаниями к установке защитной системы являлись при окклюзии — рыхлый характер окклюдированного субстрата, подтвержденный данными ангиографии (пропитывание субстрата контрастом), а также техническими моментами реканализации (легкость проведения проводника, катетера через окклюзию); при стенозе — изъязвленная, резко эксцентричная атеросклеротическая бляшка, флотирующие фрагменты бляшек или эмболов. Все вмешательства производились из антеградного бедренного доступа. При стенозирующих поражениях установка противоэмболического фильтра дистальнее зоны поражения предшествовала всем воздействиям. При окклюзиях первоначально выполнялась реканализация комплексом гидрофильный проводник — ангиографический катетер, после чего производилась установка фильтра. Затруднения в прохождении системы отмечены только в одном случае.

Снижение или полное прекращение кровотока через фильтр во время операции отмечены в 4 наблюдениях (57,1 %). В этих случаях в корзине фильтра выявлялись макроскопические видимые сгустки крови или мелкие фрагменты бляшек. В 1-м из этих наблюдений вместе с корзиной фильтра удален крупный фрагмент в форме цилиндра 3 мм в диаметре и 5 мм длиной. Случаев дистальной эмболизации не отмечено. У всех больных восстановлен магистральный кровоток. У 4 больных отмечено отсутствие ограничения дистанции безболевого ходьбы, у одного больного стадия заболевания переведена в I, еще у одного — во IIa. В отдаленном периоде отмечена одна реокклюзия бедренной артерии (через 7 месяцев), у остальных больных сохранен стойкий положительный эффект операции.

Таким образом, использование систем защиты дистального русла при операциях на бедренно-подколенном сегменте не только возможно, но и целесообразно при наличии показаний.

НЕОТЛОЖНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПРИ ТРАВМЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ

Г.Е. Белозеров, С.М. Бочаров, С.А. Прозоров, А.Б. Климов, Н.Р. Черная, В.Е. Рябухин (Москва)

Цель. Оценить возможности и эффективность эмболизации при травме периферических артерий.

Материал и методы. За период с 1995 по 2004 г. было обследовано 140 пациентов с травмой периферических артерий. У 16 больных (11 %) после диагностического этапа была выпол-

нена эндоваскулярная эмболизация. Среди больных было 15 мужчин, возраст их составлял от 15 до 73 лет (средний возраст — 34 года). 8 больным была выполнена эмболизация ветвей дуги аорты (подмышечная и плечевая артерия и их ветви, грудная внутренняя артерия, вертебральная артерия); 8 больным произведена эмболизация сосудов нижних конечностей (ГБА и ее ветви — 6, артерии голени — 2). Для выполнения вмешательства применяли различные виды спиралей и микроэмболизатор (трупилл) или их сочетание.

Анализ материала показал, что главным показанием к проведению эмболизации периферических артерий следует считать то, что эта методика решает те же задачи, что и традиционные хирургические вмешательства, менее травматично, быстро и экономично. Эндоваскулярная эмболизация является предпочтительнее в случаях, когда альтернативой является сложный травматичный хирургический доступ, поиск сосуда в области обширной гематомы.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ЭМБОЛИИ ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

К.Б. Клестов, А.А. Дубинин, В.И. Чирков, А.П. Перевалов (Ижевск)

Цель. Выявить возможности эндоваскулярного метода лечения при дистальной тромбоземболии сосудистого русла.

Материалы и методы. С января 2000 года по январь 2004 года у 5 пациентов при выполнении рентгеноэндоваскулярной пластики артерий нижних конечностей наблюдались осложнения в виде эмболии в периферическое артериальное русло. В 2 случаях произошла эмболия в область трифуркации подколенной артерии, у 3 больных эмболизация артерий голени, что вызвало окклюзию артерий с последующим развитием ишемического синдрома. У всех больных удалось выполнить катетерную, аспирационную тромбоземболизацию с полным восстановлением кровотока.

Выводы. Наш опыт применения катетерной аспирационной тромбоземболизации при дистальной эмболии сосудистого русла после рентгенохирургических вмешательств, дает основание для дальнейшего применения данного метода.

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ ОККЛЮЗИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА

З.А. Кавталадзе, С.А. Дроздов, К.В. Былов, Д.С. Карташев, Д.П. Дундуа (Москва)

Цель. Оценить ближайшие и отдаленные результаты ангиопластики бедренных и подколенных артерий.

Материал и методы. 181 больному с облитерирующим атеросклерозом проведена ангиопластика бедренных и подколенных артерий, имплантировано 394 стента, включая подколенный у 39 больных. Отдаленные результаты изучены в сроки от 4 месяцев до 8 лет.

Результаты. Первичный успех достигнут при проведении реканализации и стентирования в 92 %. В отдаленном периоде (в сроки до 2 лет) первичная проходимость артерий составила 76,0 %, а вторичная — 84,5 %. Повторные операции проведены у 24 больных.

Заключение. Применение реканализации и ангиопластики окклюзий бедренно-подколенного сегмента позволяет достичь успеха в большинстве случаев с хорошим отдаленным результатом. Результаты ангиопластики зависят от протяженности и локализации атеросклеротического поражения. Больные в послеоперационном периоде требуют активного наблюдения для раннего выявления формирующихся рестенозов или новых стенозированных поражений.

РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

И.А. Ерошкин, М.А. Зеленов, Л.С. Коков, А.О. Жуков (Москва)

34 больным сахарным диабетом с различной степенью ишемии нижних конечностей была проведена рентгенохирургическая коррекция стенозов артерий нижних конечностей. Средний возраст больных составил 60 лет. Длительность заболевания диабетом составила от 1 до 30 лет (в среднем 11). У 8 больных была 2Б ст. ишемии нижних конечностей — у 2 больных — 3 ст., у 25 больных — 4 ст. Длина сегментов, подвергнутых рентгенохирургической коррекции составила от 2 до 8 см. Общее количество стенозов — 36, окклюзий — 24. Ангиопластика выполнена на подвздошном сегменте в 16 случаях, на поверхностной бедренной артерии — в 13, на подколенной артерии — в

8, на берцовых артериях — в 25. Стенты имплантировались в 23 случаях. Стентирование выполнялось на подвздошном сегменте в 8 случаях, на поверхностной бедренной артерии — в 6, на подколенной артерии — в 2, на берцовых артериях — в 7.

Результаты. Технический успех вмешательства составил 100 %, средний срок наблюдения после операции составил 2 года (1 месяц—3,5 года). Первичная проходимость через 2 года составила 98 %. Клинический успех через 2 года составил 70,5 %. Ангиопластика комбинировалась с сосудистым шунтированием в 3 случаях (бедренно-подколенное шунтирование). Общая летальность за время наблюдения составила 5,8 % (2 пациента: 1 — инфаркт миокарда на 14 сутки, 1 — инсульт на 2 сутки). Осложнения наблюдались в 5,8 % случаев: одно наблюдение — дислокация стента из общей подвздошной артерии в наружную и тромбоз плечевой артерии (артерии доступа), одно наблюдение — гематома в месте пункции. За время наблюдения в 6 случаях была выполнена высокая ампутация вследствие прогрессирования атеросклероза и технической невозможности реваскуляризации.

Заключение. В рамках короткого срока наблюдения у пациентов с «синдромом диабетической стопы» баллонная ангиопластика способна достичь уровня успеха шунтирующей хирургии и устранить необходимость ампутации у большинства больных.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ

К.Б. Клестов, А.А. Дубинин, В.И. Чирков, А.П. Перевалов (Ижевск)

С января 2000 года по ноябрь 2003 года выполнено 48 эндоваскулярных вмешательств по поводу окклюзионно-стенозирующих поражений поверхностной бедренной артерии (ПБА) у 42 больных. В том числе в 19 случаях выполнена реканализация окклюзированного участка ПБА. Протяженность окклюзии составила от 2,0 до 160,0 мм. Имплантировано 14 стентов у 8 больных. Отдаленные результаты были прослежены у 42 (87,5 %) больных в сроки от 3 месяцев до 3 лет. Хороший клинический результат отмечен у 35 (80 %) пациентов. У 7 (20 %) больных результат эндоваскулярного лечения оценивался как неудовлетворительный. У всех этих больных определялся рестеноз или реокклюзия в области эндоваскулярного вмешательства. В отдаленном послеоперационном периоде возникли внутривентрикулярный стеноз или полная окклюзия артерии в области имплантированных стентов у 5 больных. Повторные вмешательства выполнены у 4 пациентов. У 3 выполнена дилатация внутривентрикулярных стенозов, в 1-м случае при этом развилась окклюзирующая диссекция интимы внутри стента, что потребовало имплантации дополнительного стента (stent in stent). Во всех случаях непосредственный результат повторного эндоваскулярного вмешательства был удовлетворительным. У 2 больных стенозы внутри стентов развились после повторного вмешательства.

Выводы. При окклюзионно-стенозирующих поражениях ПБА рентгеноэндоваскулярный метод лечения достаточно эффективен. При рестенозах после эндоваскулярного лечения возможно выполнение повторных вмешательств.