

Введение. Стентирование сонных артерий является одной из наиболее быстро развивающихся операций в эндоваскулярной хирургии. В течение короткого времени эндоваскулярными специалистами были достигнуты целевые показатели, установленные ангиохирургами как граничные с точки зрения возможных неблагоприятных последствий операции: 6% для симптомных и 3% — для асимптомных пациентов. Технологичность и относительная несложность стентирования каротидных артерий в опытных руках, небольшая частота осложнений, связанная с малотравматичностью, малая частота рестенозов породили достаточно благодушное отношение к техническим аспектам выполнения вмешательства. Мы придерживаемся точки зрения о необходимости повышенного внимания к техническим аспектам операции, что обеспечивает ее безопасность и улучшает отдаленные результаты, и считаем попытки упрощенного подхода к этим вопросам ошибочными.

Материал и методы. С 2001 года по сентябрь 2010 года в отделении выполнены 243 рентгеноэндоваскулярные операции на внутренних сонных артериях. Все операции произведены с использованием противоэмболической защиты: противоэмболических фильтров четырех видов в 95%, проксимальной защиты с помощью системы М.О.М.А. в 5%. Во всех случаях операции закончены имплантацией стентов (98,8% — саморасширяющиеся нитиновые стенты пяти видов). К принципиальным особенностям интраоперационного ведения пациентов, влияющим на результат операции и используемым в нашей клинике, относятся: бедренный доступ, с варьированием вида и жесткости используемого шаттла в зависимости от исходной анатомии; осуществление временной электрокардиостимуляции во всех без исключения случаях; интраоперационное внутривенное введение нимотопа с целью вазодилатирующего и нейропротекторного эффекта; тщательный контроль интраоперационного гемогидробаланса анестезиологами, проведение основного этапа операции на фоне нормотонии или регулируемой гипертензии; строгий подход к точному выбору размера имплантируемого стента (избегая неоправданно длинных эндопротезов) и баллона для постдилатации (баллон достаточного диаметра, от 5 до 8 мм, всегда меньше стента по длине).

Результаты. Из первых 52 пациентов, прооперированных до 2005 года, умерло 3, отмечалось 2 ишемических инсульта, из которых в одном случае произошел полный регресс симптоматики. Частота значимых неблагоприятных событий у оперированных пациентов составила в ближайшем послеоперационном и 30-дневном периоде в этой группе 9,6% (летальность 5,8%). После приобретения опыта и внедрения упомянутых выше подходов к ведению пациентов. В последующем на 191 операцию смер-

тельных исходов не было, в трех случаях отмечены кратковременные транзиторные ишемические атаки в ближайшем послеоперационном периоде (1 – 2 сутки), полностью купированные. Частота значимых неблагоприятных событий – 1,7% (летальность 0%). Суммарная частота значимых неблагоприятных событий у оперированных пациентов составила в ближайшем послеоперационном и 30-дневном периоде в этой группе 3,5% (летальность 1,3%).

Эти показатели, с одной стороны, свидетельствуют о важности опыта, приобретаемого оператором и всем отделением, для достижения хороших результатов, а с другой – являются возможным подтверждением правильности тех подходов к обеспечению безопасности операций, которые были отработаны в отделении.

Заключение. Несмотря на достаточно малую продолжительность и относительную техническую простоту, операция стентирования внутренних сонных артерий требует полноценного участия анестезиолога для адекватного контроля и своевременной коррекции гемодинамики и гемогидробаланса. Выполнение стентирования сонных артерий требует внимательного соблюдения технологии операции, оптимального подбора необходимых инструментов и средств защиты, с возможностью их быстрой замены или дополнения при необходимости. Использование субоптимальных размеров стентов и баллонов для постдилатации потенциально может привести в последующем к увеличению количества неблагоприятных отдаленных результатов.

ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ПРИ АНГИОПЛАСТИКЕ И СТЕНТИРОВАНИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

Демин В.В., Демин А.В., Алмакаев А.К.,
Лавренко С.А., Дегтярев А.Г., Федорова М.М
ГУЗ «Оренбургская областная клиническая
больница», Оренбург, Россия.

Введение. Несмотря на то, что эндоваскулярное лечение давно зарекомендовало себя как один из ведущих способов терапии вазоренальной гипертензии, не уступающий открытым операциям в эффективности и превосходящий их по малотравматичности, существуют противоречивые данные относительно его результатов. Исследование AS-TRAL зародило сомнения относительно целесообразности хирургического лечения поражения почечных артерий, хотя и было безупречным с точки зрения методологии. Один из возможных путей улучшения результатов операций – совершенствование самого этапа вмешательства, в частности, посредством более оптимального выбора размеров используемых инструментов.

Материал и методы. В отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения с 1997 года выполнено 118 операций на почечных

артериях. До 2001 года включительно это были исключительно ангиопластики почечных артерий, с 2002 года преобладали операции со стентированием почечных артерий (за исключением сужений у детей на почве фибромускулярной дисплазии). Выполнено 48 ангиопластик, 30 ангиопластик со стентированием, 40 – прямых стентирований почечных артерий. Возраст пациентов составил от 6 до 77 лет. В 34,7 % случаев операции на почечных артериях выполнялись под внутрисосудистым ультразвуковым контролем. При стентировании почечных артерий ВСУЗИ использован в 52,9 % операций. На исходном этапе операции или после предилатации ВСУЗИ использовано 43 раз, для контроля результатов стентирования – 6 раз, всего выполнено 49 исследований с количественной оценкой 124 сегментов. Еще у 20 пациентов исследования производились на диагностическом этапе, без последующей операции. Нередко это были исследования добавочных почечных артерий, которые показали, что эти сосуды всегда в той или иной степени скомпрометированы окклюзионно-стенозирующим процессом, однако попытки их коррекции редко приносят удовлетворительный результат.

Результаты. Почечные артерии стали одним из первых объектов для ВСУЗИ в нашем опыте. Учитывая нередко приустьевой характер поражения и отсутствие проксимального референсного сегмента, достоверная оценка значимости стеноза и должного диаметра сосуда при ангиографии бывает затруднена. ВСУЗИ почечных артерий продемонстрировало широкие возможности как в плане диагностики, так и для мониторинга эндоваскулярного вмешательства.

При рентгенохирургических операциях ВСУЗИ показало существенные преимущества перед ангиографией в плане выбора оптимального инструмента. При этом проксимальный участок артерии был свободен от поражения только в 36,6 % наблюдений. Оценка диаметра просвета в дистальном референсном сегменте и диаметра «медиа-медиа» в зоне поражения позволяли оптимально подбирать размер стента и баллона для постдилатации. Ангиографические и ультразвуковые измерения существенно (более 0,5 мм) отличались в плане выбора инструмента в 80,5% случаев, в 2/3 этих наблюдений размеры были больше по данным ВСУЗИ. Средний диаметр просвета, по данным ВСУЗИ, был на 0,64 мм больше, чем при ангиографии. В итоге в 85,4% случаев стент или баллон выбирали на основании данных ВСУЗИ, причем в 39% — по данным измерений в дистальном референсном сегменте.

Непосредственный технический успех операции достигнут в 95,1% вмешательств, гипотензивный эффект – в 80%. Осложнения в виде поздних тромбозов и рестенозов зарегистрированы в 5 случаях (12,2%), успешные повторные операции выполнены в 4 из них.

Заключение. В нашем опыте рентгенохирургические операции показали себя высокоэффективным методом коррекции поражений почечных артерий. Рутинное применение ВСУЗИ позволяет достигать оптимальных параметров стентирования и, как следствие этого, — низкой частоты рестенозов и необходимости в повторных операциях.

ВНУТРИСОСУДИСТОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ СКАНИРОВАНИЕ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Демин В.В., Чевычалов А.М.
ГУЗ «Оренбургская областная клиническая
больница», Оренбург, Россия.

Сегодня вопросам применения стентов с лекарственным покрытием под контролем ВСУЗИ (а иногда и ОКТ) посвящено большое количество работ клиницистов и исследователей. Более того, ссылки на необходимость такого контроля появились даже в рекламных проспектах фирм-производителей самих стентов с лекарственным покрытием. Клинические показания к применению метода можно считать устоявшимися, и в новую эру стентов с лекарственным покрытием после некоторого периода охлаждения к использованию ВСУЗИ его значение для улучшения результатов операций не подвергается сомнению.

Можно выделить несколько направлений дальнейшего совершенствования внутрисосудистого ультразвукового исследования как метода: развитие технических и физических характеристик датчиков; создание новых видов датчиков; создание гибридных катетеров, совмещающих диагностические датчики с интервенционными инструментами; развитие способов реконструкции и представления данных, полученных при ВСУЗИ; создание гибридных станций, совмещающих несколько диагностических модальностей. Каждое из этих направлений обращено в завтра и послезавтра, но ростки всех этих направлений присутствуют уже сегодня.

Развитие ВСУЗИ и создание комбинированных методов от экспериментальных образцов приближается к клиническому применению. ВСУЗИ высокого разрешения – HD IVUS – использует датчики рабочей частотой 60 МГц, что вкупе с большой скоростью протяжки датчика позволяет приблизиться к результатам оптической когерентной томографии, сохраняя преимущества ультразвука в отношении визуализации сосудистой стенки. Комбинация в одном приборе ВСУЗИ и NIR-спектроскопии (аппарат LipiScan IVUS) позволяет получать ультразвуковое и инфракрасное изображение с одного катетера и выявлять участки нестабильности и липидное ядро бляшки. Выявлению нестабильной бляшки способствует также объединение ВСУЗИ-изображения с эластографией и паль-