

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

И.И. Затевахин – акад. РАМН, зав. каф.¹
В.Н. Шиповский – проф. каф.¹, зав. отд. рентгенохирургии²
Ш.Г. Магомедов – к.м.н., хирург²
Ш.Р. Джуракулов – аспирант каф.¹

¹ Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета
Российского государственного медицинского университета,

² Городская клиническая больница № 57
Москва

Цель. Оценка ближайших и отдаленных результатов баллонной ангиопластики и стентирования подвздошных артерий у больных с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК).

Материалы и методы. Представлен анализ результатов рентгеноэндоваскулярных вмешательств у 222 больных с ХИНК. Все пациенты поступали с клинической картиной этого заболевания: 51,2% – IIБ ст., 27,1% – III ст. и 21,7% – IV ст. Проведен анализ 258 эндоваскулярных процедур на 258 нижних конечностях. Из них 98 (38,%) – баллонная ангиопластика, 160 (62,0%) – стентирование. Поражение артерий оценивали по международной классификации TASC II: тип А – 26%, тип В – 45%, тип С – 23% и тип D – 51%.

Результаты. Непосредственный ангиографический успех составил 99,4%. В 1,3% наблюдений были отмечены осложнения различной степени тяжести. За 12 месяцев, 3 и 5 лет кумулятивная первичная проходимость после баллонной ангиопластики составила соответственно 97,9%, 82,0% и 64,2%, а стентирования – 98,1%, 85,2% и 71,8%. Вторичная проходимость после баллонной ангиопластики – соответственно 99,0%, 89,4% и 75,6%, стентирования – 99,4%, 93,0% и 85,6% (Kaplan – Meier). Отдаленный клинический успех через год, 3 и 5 лет после баллонной ангиопластики и стентирования – соответственно 97,9% и 98,7%, 88,8% и 92,6%, 63,7% и 72,6%. Пятилетняя сохранность конечностей после баллонной ангиопластики – 92,4%, стентирования – 98,6%.

Заключение. Эндоваскулярные вмешательства показали свою высокую клиническую эффективность в сочетании с низким процентом осложнений и хорошими результатами в отдаленном периоде.

Ключевые слова: рентгеноэндоваскулярные вмешательства, аортподвздошный сегмент, хроническая ишемия нижних конечностей.

Введение

Хроническая ишемия нижних конечностей (ХИНК) в последние 20–30 лет стала одним из самых распространенных сердечно-сосудистых заболеваний [1]. По данным Министер-

ства здравоохранения РФ хронические облитерирующие поражения артерий нижних конечностей (НК) занимают 2-е место в структуре сердечно-сосудистых заболеваний, кото-

рыми страдают 5–15% населения страны [2]. За рубежом из каждых 10 тысяч 26 человек ежегодно заболевают ХИНК, при этом 1/3 окклюзионно-стенотических поражений артерий НК приходится на аортоподвздошный сегмент [3].

До сих пор традиционное стандартное хирургическое лечение облитерирующих поражений артерий аортоподвздошного сегмента – открытые сосудистые операции аортобифemorального или аортобедренного шунтирования. Несмотря на хорошие непосредственные и отдаленные результаты это вмешательство сопровождается высоким процентом интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений (3–4%), служащих причиной послеоперационной летальности [4–5].

В последнее десятилетие широкое распространение получило применение эндоваскулярных методов лечения вообще и при поражении подвздошных артерий (ПА) в частности в связи с их малой травматичностью, отсутствием общей анестезии и меньшим количеством осложнений [6]. Летальность при эндоваскулярных вмешательствах (ЭВВ) на аортоподвздошном сегменте в 4 раза меньше, чем при выполнении прямой реконструкции, и не превышает 0,14–0,5% [7–8].

Непосредственные и ближайшие результаты ЭВВ немногим уступают открытым реконструкциям. Технический и клинический успех баллонной ангиопластики превышает 90%, а при стентировании приближается к 100% [8]. При ангиопластике протяженных окклюзий ПА технический успех не превышает 80–85%.

Постоянное совершенствование эндоваскулярного инструментария на основе развития новых технологий приводит к реканализации хронических тотальных окклюзий и улучшению результатов лечения [9]. Данные об отдаленной проходимости баллонной ангиопластики и стентирования стенозов также сопоставимы с показателями открытых вмешательств.

Так, 5-летняя проходимость артерий после ангиопластики коротких стенозов ПА – 80–90% [8]. G.J. Becker et al. [10], проанализировав результаты 2697 операций, выявили, что 5-летняя проходимость после ангиопластики ПА – 72%, причем у больных с перемежающейся хромотой показатели несколько лучше – 79%.

Несмотря на множество публикаций по эндоваскулярному лечению поражений артерий аортоподвздошного сегмента вопрос выбора метода баллонной ангиопластики и стентирования остается открытым.

Материалы и методы

Исследование проводилось с января 2001 г. по декабрь 2008 г. в клинике хирургических болезней педиатрического факультета ГОУ ВПО РГМУ Росздрава на базе ГКБ № 57 Москвы. В течение 7 лет в отделении прооперированы 222 пациента с окклюзионно-стенотическим поражением артерий аортоподвздошного сегмента. Среди них 196 (88,3%) мужчин и 26 (11,7%) женщин от 39 до 86 лет (в среднем $59,8 \pm 7,32$ года), старше 70 лет – 20 (9,0%) больных.

При клиническом обследовании пациентов с поражением артерий аортоподвздошного сегмента у 175 (78,8%) больных выявлены сопутствующая патология и факторы риска прогрессирования атеросклероза. Превалировали артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС).

Так, АГ диагностирована у 158 (71,2%) пациентов, ИБС – у 87 (39,2%) больных. Сахарный диабет (СД) 2 типа выявлен у 52 (23,4%) пациентов, из них 11% больных принимали инсулин. А также зафиксированы язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки (ДПК) – у 36 (16,2%) пациентов, хроническая почечная недостаточность (ХПН) – у 17 (7,7%) больных, гиперхолестеринемия – у 68 (30,6%) пациентов (табл. 1).

Предварительно все больные были осмотрены кардиологом, проведшим обследование и подготовку пациентов к операции, а затем в послеоперационном периоде проводившим в отделении сосудистой хирургии их динамическое наблюдение. При необходимости выполнялось коронарографическое обследование и стентирование коронарных артерий.

Показание к ЭВВ – ХИНК от IIB ст. до IV ст. и поражение артерий аортоподвздошного сегмента. Соответствующая ангиографическая семиотика поражения – стенозы любой протяженности и (или) окклюзия ПА протяженностью не более одной артерии (общая [ОПА] или наружная подвздошная [НПА]).

Было прооперировано 258 конечностей у 222 больных. Из них стентирование проведено в 160 (62,0%) вмешательствах, баллонная ангиопластика артерий подвздошного сегмента выполнена в 98 (38,0%) случаях.

Практически все пациенты поступали с клинической картиной ХИНК и имели различные ее стадии по классификации Фонтейна – Покровского: 132 (51,2%) НК – IIB ст., 70 (27,1%) НК – III ст. и 56 (21,7%) НК – IV ст. На основе клиниче-

Характеристика больных (n=222), которым выполнено ЭВВ на ПА

Таблица 1.

	Всего (%)
Пол: м/ж	196/26
Возраст	59 ± 7,3
АГ	158 (71,2)
ИБС	87 (39,2)
СД	52 (23,4)
Язва желудка или ДПК	33 (15,5)
ХПН	17 (7,7)
ХОБЛ	15 (6,8)
Табакокурение	75 (33,7)
Гиперхолестеринемия	68 (30,6)

Примечания: ЭВВ – эндоваскулярные вмешательства; ПА – подвздошная артерия; АГ – артериальная гипертензия; ДПК – двенадцатиперстная кишка; СД – сахарный диабет; ХПН – хроническая почечная недостаточность; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких.

Характеристика окклюзионно-стенотических поражений артерий подвздошных сегментов (n=258)

Таблица 2.

	Всего (%)	Баллонная ангиопластика, n=98 (%)	Стентирование, n=160 (%)
Артерии			
ОПА	74 (29)	22 (23)	52 (33)
НПА	130 (50)	57 (58)	73 (46)
ОПА и НПА	54 (21)	15 (15)	39 (24)
TASC			
тип А	68 (26)	29 (30)	39 (24)
тип В	117 (45)	51 (52)	66 (41)
тип С	60 (23)	16 (16)	44 (28)
тип D	13 (5)	2 (2)	11 (7)
Ипсилатеральная ПБА			
Адекватная	191 (60,8)	67 (55,8)	124 (63,9)
Стеноз (> 65%)	47 (14,9)	22 (18,3)	25 (12,9)
Окклюзия	76 (24,2)	31 (25,8)	45 (23,2)
Ипсилатеральная ПоА			
Адекватная	274 (87,3)	102 (85,0)	172 (88,7)
Стеноз (> 65%)	33 (10,5)	16 (13,3)	17 (8,8)
Окклюзия	7 (2,2)	2 (1,7)	5 (2,5)
Ипсилатеральные тиббиальные артерии			
Адекватные	227 (72,3)	83 (69,2)	144 (74,2)
Стеноз (> 65%)	41 (13,1)	18 (15,0)	23 (11,9)
Окклюзия	46 (14,6)	19 (15,8)	27 (13,9)

Примечания: ОПА – общая подвздошная артерия; НПА – наружная подвздошная артерия; ПБА – поверхностная бедренная артерия; ПоА – подколенная артерия.

ских проявлений ишемии и данных инструментальных методов исследования все поражения были расценены как атеросклеротические.

Поражения артерий оценивались по международной классификации TASC II [8]: тип А – у 68 (26%) пациентов, тип В – у 117 (45%) больных, тип С – у 60 (23%) пациентов и тип D – у 13 (5%) больных. Следует отметить, что у 38 (17%) пациентов поражение аортоподвздошного сегмента было двухсторонним. Обследование показало, что из 314 диагностированных гемодинамически значимых поражений ПА в 257 (81,8%) случаях они носили стенозирующий характер и только в 57 (18,2%) – окклюзии.

Консервативную терапию проводили в соответствии с рекомендациями TASC II. Перед каждым оперативным вмешательством все больные получали 300 мг аспирина, после операции им был назначен прием этого препарата по 100 мг в день пожизненно.

Непосредственно перед операцией внутриа-териально вводили гепарин (5 тыс. ЕД). Если продолжительность вмешательства превышала час, назначали дополнительную дозу (2,5 тыс. ЕД). После операции на 3 месяца прописывали плавикс по 75 мг в день.

В конце оперативного вмешательства всем пациентам выполняли контрольную аорто-артериографию. Для исключения возможной эмболии дистального периферического русла проводили ангиоскопию НК на всем протяжении.

Среди неинвазивных методов приоритет отдавался ультразвуковому исследованию (УЗИ) в доплеровском режиме с измерением лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) и цветному дуплексному ангиосканированию.

ЛПИ – это один из наиболее объективных критериев оценки нарушения периферического кровообращения. С целью анализа степени перфузионного дефицита и возможностей коллатеральной компенсации всем пациентам проводили доплеросфигмоманометрию по методике И.И. Затевахина и др. [11].

При ее выполнении до вмешательства отмечено снижение ЛПИ на стороне предполагаемой операции. Значения этого показателя колебались от 0,2 до 0,9 (среднее до операции – $0,53 \pm 0,11$). В послеоперационном периоде доплерография была выполнена 145 (65,3%) больным. Среднее ЛПИ после операции – $0,85 \pm 0,16$. Таким образом, средний прирост ЛПИ после ЭВВ на артериях аортоподвздошного сегмента составил $0,32 \pm 0,13$.

При цветном дуплексном ангиосканировании

определяли локализацию, структуру атеросклеротической бляшки и, самое главное, оценивали гемодинамическую значимость стеноза, что имеет принципиальное значение.

Заключительный этап обследования – традиционное стандартное ангиографическое исследование пациентов (n=222). Этот метод позволяет окончательно определить локализацию, степень распространения и характер окклюзионно-стенотического поражения, а самое важное – выбрать стратегию и тактику хирургического восстановления кровообращения в НК.

Если при ангиографии остаточный стеноз был менее 30%, это считалось техническим успехом. В данном исследовании он составил 99,4% (в 312 из 314 операций). Причина неудачного исхода в двух наблюдениях – протяженная хроническая окклюзия, которую не удалось адекватно реканализовать. Несмотря на это, клиническое состояние конечности не ухудшилось.

В 1,3% (4 из 314 вмешательств) наблюдений были отмечены осложнения различной степени тяжести – выраженная диссекция атеросклеротической бляшки НПА после баллонной ангиопластики в 3 наблюдениях и постпункционная гематома в одном случае. Все осложнения не требовали помощи сосудистого хирурга и были скорректированы эндоваскулярным методом.

Оценку динамики клинического статуса больных после ЭВВ проводили по схеме, предложенной Российским консенсусом по хронической ишемии (Казань, 2001 г.) [2]. Непосредственный клинический успех составил 92,6% (239 из 258 НК), в том числе значительное улучшение – 48,5% (125 из 258 НК), умеренное – у 26,6% (59 из 222 НК) и минимальное – у 17,1% (38 из 222 НК). В 14,3% (17 из 258 НК) случаев успешное ЭВВ не привело к клиническому улучшению НК, но и ухудшения ее состояния не отмечено.

Отдаленные результаты прослежены до 84 месяцев. Продолжительность наблюдения – 27,6 месяца (средняя – $\pm 7,4$ месяца).

Анализ клинических результатов ЭВВ на подвздошном сегменте в отдаленном периоде проведен по Kaplan – Meyer. Всего проанализировано состояние 258 НК, из них в течение 60 месяцев по разным причинам выбыло из исследования 159 НК, у 49 больных возникло клиническое ухудшение.

Клинический успех ЭВВ на артериях подвздошного сегмента после баллонной ангиоплас-

тики и стентирования составил через 12 месяцев – соответственно 97,9% и 98,7%, через 2 года – 93,2% и 95,5%, через 3 года – 88,8% и 92,6%, через 4 года – 71,0% и 80,0% и спустя 5 лет – 63,7% и 72,6% (рис. 1).

Полученные результаты свидетельствуют об

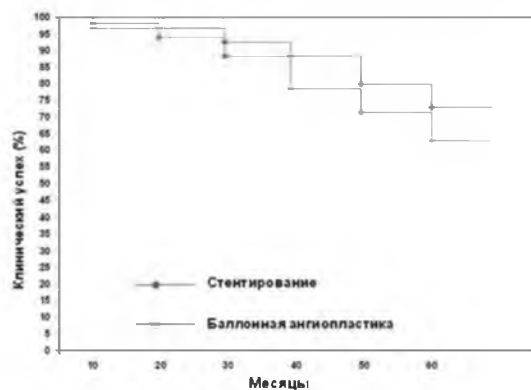


Рис. 1. Отдаленные клинические результаты стентирования ($n=160$) и баллонной ангиопластики ($n=98$) артерий подвздошного сегмента

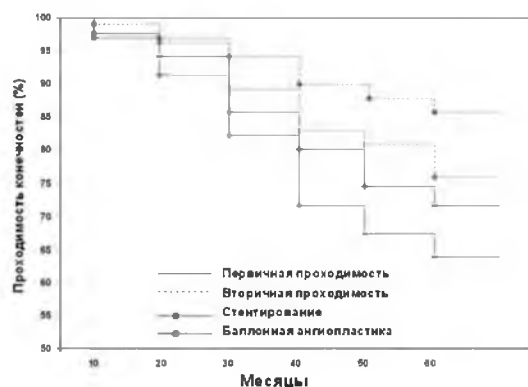


Рис. 2. Первичная и вторичная кумулятивная проходимость ПА после стентирования ($n=160$) и баллонной ангиопластики ($n=98$)

Примечание: НК – нижняя конечность.

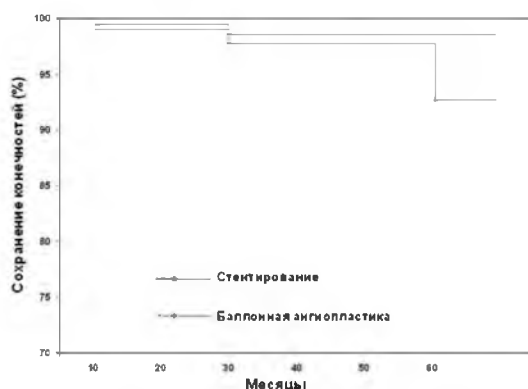


Рис. 3. Сохранение НК в отдаленном периоде наблюдения

эффективности баллонной ангиопластики окклюзионно-стенотических поражений ПА на госпитальном (92,3%) и в отдаленном (82,1%, 69,0% и 51,7%) послеоперационном периоде наблюдения. Все клинические данные в различные сроки наблюдения статистически значимые, $p < 0,1$.

Были изучены данные о проходимости артерий в отдаленном периоде наблюдения. К моменту окончания исследования на 62 НК артерии оставались проходимыми, на 59 НК зарегистрирован рестеноз ($> 65\%$) или реокклюзия артерии, 159 НК вышло из исследования. На 28 НК были выполнены повторные ЭВВ. Открытые реконструктивные операции в этом исследовании никому не потребовались. Первичная проходимость артерий через 12 месяцев, 3 и 5 лет ($p < 0,1$) после баллонной ангиопластики – соответственно 97,9%, 82,0% и 64,2%, стентирования – 98,1%, 85,2% и 71,8%. Вторичная проходимость после баллонной ангиопластики – 99,0%, 89,4% и 75,6%, стентирования – 99,4%, 93,0% и 85,6% (рис. 2).

В отдаленном периоде наблюдения выполнены 5 (1,5%) ампутаций НК по поводу критической ишемии. В госпитальном периоде частота сохранения НК ($p < 0,05$) составила после баллонной ангиопластики – 99,0%, стентирования – 99,4%. Через 5 лет – соответственно 92,4% и 98,6% (рис. 3).

К моменту окончания исследования скончались 2 (1,5%) пациента. Основная причина летального исхода в обоих случаях – острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Клиническое наблюдение № 1

Больной Г., 49 лет, поступил в сосудистое отделение ГKB № 57 с диагнозом «облитерирующий атеросклероз артерий НК». При клиническом осмотре выявлено наличие хронической артериальной недостаточности НК IIБ ст. Пульсация в проекции левой общей бедренной артерии (ОБА) слева ослаблена и выслушивается грубый систолический шум. Пульсация артерий правой НК определяется на всем протяжении. Движения и чувствительность сохранены в полном объеме.

По данным дуплексного ангиосканирования с доплерографией – локальный стеноз левой ОПА 85% (рис. 4 а, б), ЛПИ – 0,43. Проведено ангиографическое исследование, при котором выявлен эксцентрический критический стеноз левой ОПА $> 90\%$ на протяжении 2 см (рис. 5 а).

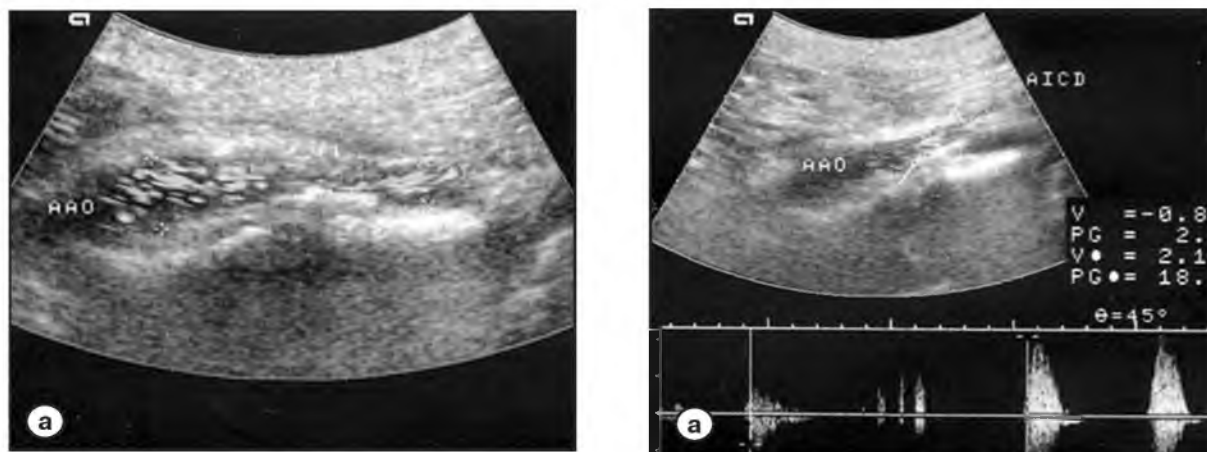


Рис. 4. Цветное дуплексное ангиосканирование левой ОПА до и после операции
 а – гетерогенная атеросклеротическая бляшка по задней стенке с узкой полоской картируемого потока, стенозирующая просвет артерии на 85%;
 б – спектр доплеровского сдвига частот в ОПА, увеличение линейной скорости кровотока в зоне стеноза на 1,21 м/сек

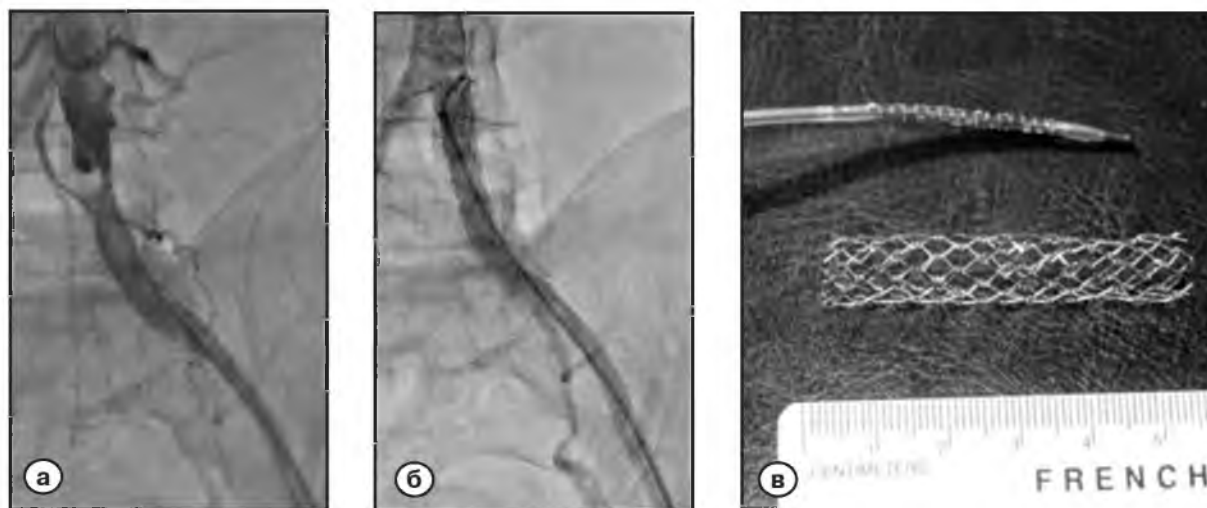


Рис. 5. Стентирование эксцентричного стеноза левой ОПА

Выполнено ее стентирование. Через трансфеморальный ретроградный доступ катетеризована левая ОБА и установлен интродьюсер 6 F. После введения 5 тыс. ЕД гепарина гидрофильный проводник Terumo 0,035 через зону критического стеноза левой ОПА установлен в терминальном отделе брюшной аорты. Затем по нему проведена доставочная система и произведена имплантация саморасширяющегося стента «S.M.A.R.T. Control» («Cordis») 8,0 × 40 мм. ЭВВ на левой ОПА дополнено баллонной дилатацией (рис. 5 б.в.). На контрольной ангиограмме определяется полное восстановление ее просвета.

Через 4 дня после вмешательства пациенту было выполнено повторное ультразвуковое ангиосканирование, при котором выявлено улучшение кровотока левой НК, ЛПИ слева – 1,0.

В удовлетворительном состоянии пациент выписан для амбулаторного наблюдения.

Клиническое наблюдение № 2

Больной С., 74 года, поступил в ГКБ № 57 с жалобами на боль по типу высокой перемежающейся хромоты через 100–150 м. Во время обследования выявлен локальный

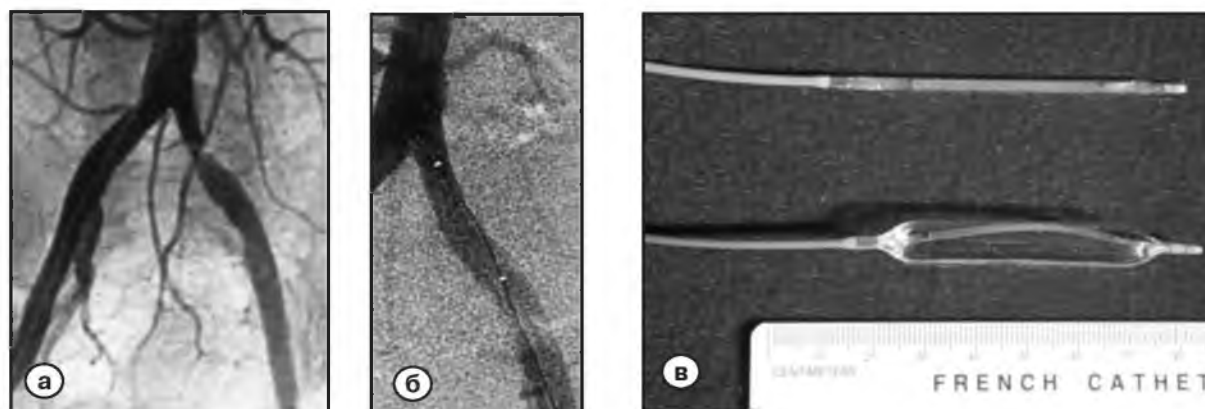


Рис. 6. Баллонная ангиопластика левой ОПА

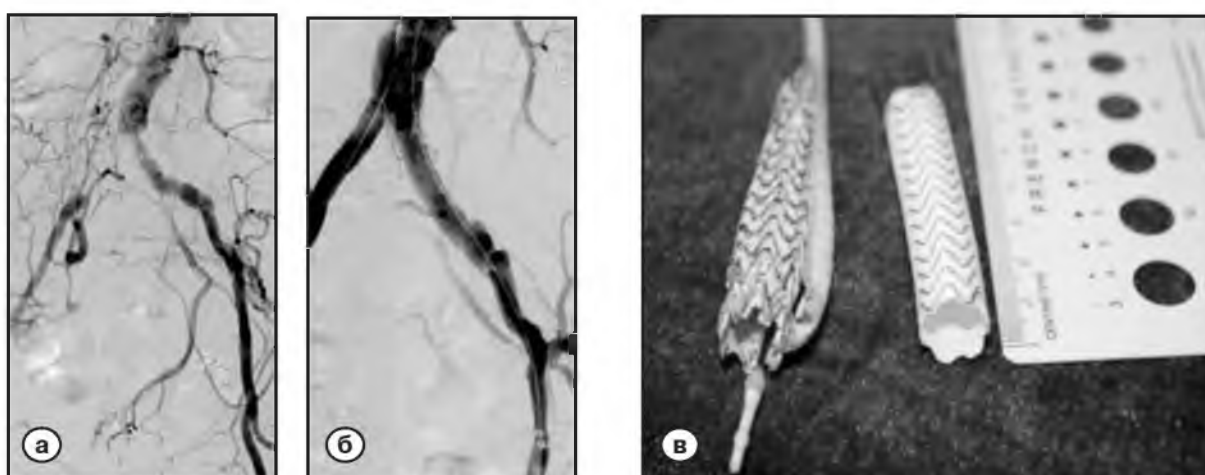


Рис. 7. Эндопротезирование правой ОПА и стентирование левой ОПА

выраженный стеноз левой ОПА 85%. Хроническая ишемия ИБ ст.

Было принято решение выполнить баллонную ангиопластику левой общей ПА. Пункцирована левая ОБА в ретроградном направлении и установлен интродьюсер 8 F.

Проведена диагностическая ангиография, на которой (рис. 6 а) данные обследования подтвердились, – инфраренальный отдел аорты не изменен, имеется локальный стеноз ОПА 85%. Введено 5 тыс. ЕД гепарина.

Стеноз общей ПА пройден сверхскользким проводником «Roadrunner» («СООК»). По нему в зону стеноза был введен баллонный катетер диаметром 9 мм и длиной 40 мм и проведена двукратная дилатация ОПА раздуванием баллона до 8 атм в течение 1,5 мин. После этого баллонный катетер был удален, а проводник оставался в зоне операции. Выполнена контрольная ангиография, подтвердившая

удовлетворительные результаты вмешательства (рис. 6 б, в).

Клиническое наблюдение № 3

Больная Ч., 60 лет, поступила в сосудистое отделение ГКБ № 57 с жалобами на боль в НК при ходьбе через 100 м. В анамнезе: перемежающаяся хромота около 2 лет. За медицинской помощью пациентка не обращалась.

При клиническом осмотре пульсация в проекции левой ОБА ослаблена и выслушивается грубый систолический шум. Пульсация артерий правой НК не определяется на всем протяжении. Движения и чувствительность сохранены в полном объеме.

По данным дуплексного ангиосканирования с доплерографией – протяженный стеноз левой ОПА до 85%, ЛПИ – 0,54. Справа – окклюзия ОПА, ЛПИ – 0,41. Проведено ангиографическое исследование, при котором

выявлено выраженное диффузное стенозирование левой ОПА, окклюзия ОПА на всем протяжении (рис. 7 а).

Выполнены рентгеноэндоваскулярная реканализация и эндопротезирование VIABAHN ОПА справа и стентирование левой ОПА. Под местной анестезией пунктированы ОБА с обеих сторон. Установлены интродьюсеры: справа – 9 F, слева – 7 F. После введения 5 тыс. ЕД гепарина произведена реканализация ОПА справа сверхскользящим проводником.

Затем проведена замена на баллонный катетер (8 мм на 100 мм) и установка его в зону окклюзии. Слева баллонным катетером продвинут стент Genesis Cordis (8 мм на 40 мм), который помещен в зону стеноза ОПА. Выполнено раздувание с двух сторон (методика «целующихся баллонов»). Справа – замена на доставочную систему с эндопротезом VIABAHN («Gore») 8 мм на 100 мм. При контрольной ангиографии просветы ОПА с обеих сторон адекватно восстановлены (рис. 7 б, в).

В послеоперационном периоде отмечена положительная клиническая динамика – без-

болезненная ходьба более 200 м. По данным дуплексного ангиосканирования: кровоток в ПА с обеих сторон магистральный, ЛПИ – 1,0. Прирост составил соответственно 0,46 и 0,49.

Пациентка выписана из стационара под наблюдение хирурга по месту жительства с рекомендациями приема в течение 3 месяцев 75 мг в день плавикса. Повторный осмотр – через 6 месяцев.

Заключение

Баллонная ангиопластика и стентирование ПА – операция выбора у пациентов с ХИНК при поражении артерий аортоподвздошного сегмента. ЭВВ показали высокую эффективность с хорошим ангиографическим результатом, низкий процент осложнений и достаточную проходимость артерий в отдаленном периоде наблюдения.

У подавляющего большинства больных с критической ишемией ЭВВ приводят к сохранению НК, а у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией – и жизни. ■

Список литературы

1. Кошкин В.М. Амбулаторное лечение атеросклеротических поражений сосудов нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 1999; 1: 106–113.
2. Покровский А.В. и др. Российский консенсус. Рекомендуемые стандарты для оценки результатов лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей. М. 2001; 16.
3. Kannel W. et al. Intermittent Claudication: incidence in the Framingham-Study. *Circulation*. 1970; 41: 875–883.
4. Живарев Г.В., Коротков Н.И., Александров А.Л. и др. Исходы аортобедренного шунтирования при синдроме Лериша. III всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М. 1996; 253.
5. Казанчян П.О., Попов В.А., Дебелый Ю.В. и др. Аорто-подвздошно-бедренные реконструкции методом эверсионной эндартерэктомии. Разумный возврат к прошлому. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 1999; 5: 71–80.
6. Гуч А.А., Верещагин С.В., Кондратюк В.А. Определение показаний к первичному рентгеноэндоваскулярному протезированию артерий подвздошно-бедренного сегмента. *Эхография*. 2000; 1 (2): 155–158.
7. Bosch J.L., Hunink M.G.M. Metaanalysis of the results of percutaneous transluminal angioplasty and stent placement for aortoiliac occlusive disease. *Radiology*. 1997; 204: 87–96.
8. TASC II. Transatlantic Intersociety Consensus (TASC) document on management of peripheral arterial disease. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2007; 1: 63–65.
9. Saket R.R. et al. Novel intravascular ultrasound-guided method to create transintimal arterial communications: initial experience in peripheral occlusive disease and aortic dissection. *J. Endovasc. Ther.* 2004; 11 (3): 274–280.
10. Becker G.J. et al. Noncoronary angioplasty. *Radiology*. 1989; 170 (3): 921–940.
11. Затевахин И.И., Дроздов С.А., Хабазов Р.И. Допплеросфигмоманометрия в диагностике поражений глубокой артерии бедра. *Клиническая хирургия*. 1985; 7: 24–25.

ENDOVASCULAR TREATMENT FOR ILIAC ARTERIES ATHEROSCLEROTIC LESIONS

I.I. Zatevakhin, V.N. Shipovskiy, S.G. Magomedov,
S.R. Dzhurakulov

Purpose. To assess early and late results of iliac arteries balloon angioplasty and stenting in patients with chronic lower limb ischemia.

Material and methods. We analyzed the results of terminal aortic and iliac lesions endovascular treatment in 222 patients. All the patients presented symptoms of lower-limb chronic ischemia: 2nd «b» grade – 51,2%; 3rd grade – 27,1%; 4th grade – 21,7%. Two hundred and fifty eight procedure were performed, including 98 (38%) balloon angioplasty and 160 (62%) stenting. The lesions were Type A – 26%, Type B – 45%, Type C – 23%, and Type D – 51% according to TASC II classification.

Results. Immediate angiographic success rate was 99,4%, complication rate – 1,3% (4 of 314). Cumulative primary patency after balloon angioplasty in terms of 1, 3 and 5 years were correspondingly 97,9%, 82,0% and 64,2%. After stenting it was as high as 98,1%, 85,2% and 71,8%. Secondary patency after balloon angioplasty in terms of 1, 3 and 5 years was correspondingly 99,0%, 89,4% и 75,6%. For stenting it was 99,4%, 93,0% and 85,6% (Kaplan – Meier). Long-term clinical success rates in 1 year, 3 and 5 years were correspondingly 97,9%, 98,7% and 88,8% for angioplasty and 92,6%, 63,7% and 72,6% for stenting. Five-year limb preservation rate was 92,4% for angioplasty and 98,6% for stenting.

Conclusions. Endovascular interventions are proved to be safe and efficient for iliac arteries atherosclerotic lesions, and to have good long-term results.

Key words: endovascular interventions, terminal aorta iliac arteries, chronic lower limbs ischemia.

Адрес для корреспонденции:

Магомедов Шамиль Гаджиевич

Тел.: 8 (926) 870-21-97

E-mail: shamil_magomedov@mail.ru



КЛИНИЧЕСКАЯ АРИТМОЛОГИЯ Под ред. проф. А.В. Ардашева

М.: «Медпрактика-М», 2009; 1220 с.: ил.
ISBN 978-5-98803-198-7

Данное руководство – один из первых отечественных учебников по аритмологии, написанный коллективом авторов под редакцией проф. А.В. Ардашева.

Современная аритмология, или электрофизиология, стала отдельной клинической дисциплиной. Официально возникнув в 1992 году в США, это направление благодаря стремительному развитию современных медицинских технологий изначально ставило своей целью определение риска внезапной сердечной смерти и разработку мер ее профилактики. Как и многие современные научно-практические направления, эта дисциплина – синтетическая специальность, возникшая на стыке кардиологии, кардиохирургии, рентгенологии, анестезиологии-реаниматологии и математики.