

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ПЛАСТИКА ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

В.В. Михайличенко, В.Н. Фесенко, В.Н. Вавилов, А.И. Новиков, В.В. Королёв

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

RECONSTRUCTIVE PENILE PLASTIC IN CERTAIN TYPES OF ITS LOSS

V.V. Michailichenko, V.N. Fesenko, V.N. Vavilov, A.I. Novikov, V.V. Korolev

St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© Коллектив авторов, 2011 г.

В статье изложены результаты хирургического реконструктивно-пластического восстановления полового члена у 29 пациентов, перенесших его травматическую утрату. Представлены различные методики фаллопластики, фаллоуретропластики и отдаленные результаты реабилитации пациентов.

Ключевые слова: ампутация полового члена, фаллопластика, фаллоуретропластика, реабилитация.

The article presents the results of surgical reconstructive plastic reconstruction of the penis in 29 patients who underwent his traumatic loss. Various techniques of phalloplasty, fallouretroplasty and late results of rehabilitation.

Key words: amputation of the penis, phalloplasty, fallouretroplasty, rehabilitation.

Введение

Тяжелая генитальная травма у мужчин, связанная с частичной или полной ампутацией полового члена, создает серьезные проблемы для социальной и сексуальной адаптации пациентов. Реконструктивная хирургия полового члена, несмотря на применение новых методик фаллопластики с использованием ревазуляризованных тканей, [1, 2] по-прежнему остается трудной пластической задачей.

Это связано с тем, что при несомненных преимуществах новых хирургических методик (одномоментность, осевое кровоснабжение, хорошие пластические свойства лоскутов) существует опасность развития серьезных послеоперационных осложнений (тромбоз сосудистой ножки с некрозом трансплантата) и значительных рубцово-келлоидных изменений донорской раны. В связи с этим очевидна необходимость индивидуального подхода при выборе метода фаллопластики с учетом технических возможностей хирурга и информированного согласия пациента.

Целью исследования является изучение результатов фаллопластики при некоторых видах утраты полового члена.

Материалы и методы

Работа основана на анализе результатов оперативного лечения 29 пациентов, перенесших ампутацию полового члена вследствие бытовой, криминальной, производственной и ятрогенной травм. Возраст больных составил от 19 до 55 лет. Анализ подвергнуты истории болезни, протоколы операций с данными интраоперационного наблюдения. Сроки наблюдения составили с 1997 по 2000 год.

Всем пациентам перед операцией проводилось стандартное клиническое обследование с изучением сосудистой гемодинамики донорской и реципиентной зон, в необходимых случаях выполнялись уретрография и урофлоуметрия.

УЗДГ сосудов выполнялось на «Vasoscan VL», «Доптон». При выборе метода фаллопластики учитывалось состояние донорской (бедро, предплечье, область спины) и реципиентной областей, технические возможности создания неопаллоса и предпочтения пациента.

С целью восстановления утраченного органа торакодорсальным лоскутом фаллопластика применена у 10 больных, фаллопластика островковым лоскутом бедра – у 6 пациентов, фаллопластика лучевым лоскутом у выполне-

на у 13 больных, а стволовая уретропластика в неофаллосе с использованием лучевого лоскута применена у 9 пациентов. Всем пациентам в послеоперационном периоде назначались антибактериальные препараты, сосудистые препараты, в необходимых случаях применялась гипербарическая оксигенация на аппарате «ОКА-МТ».

Результаты и их обсуждение

Фаллопластика с применением свободного торакодорсального лоскута выполнена у 10 больных. Операция выполнялась по методике Н.О. Миланова, Р.Т. Адамяна [3]. Приживление неофаллоса отмечено во всех 10 клинических случаях, однако у 1 пациента выявлены гемодинамические венозные нарушения в лоскуте в первые сутки после операции, купированные консервативными мероприятиями.

Размеры кожного островка выкраиваемого лоскута составили 13 см×15 см у 7 пациентов, у 2 больных 14 см×16 см, а у 1 пациента 12,5 см×14 см. Размеры кожного островка лоскута определялись толщиной мышечной основы трансплантата и

степенью развития подкожной жировой клетчатки. Поэтому с целью профилактики сдавления сосудистой ножки в мышечной основе неофаллоса ширина кожного островка увеличивалась на 1–2 см одновременным иссечением избыточной мышечной ткани в дистальных отделах лоскута. Подобные проблемы могут возникать у пациентов гиперстенического телосложения, занимавшихся некоторыми видами спорта (плавание, лыжи, гребля), при которых происходит избыточная гипертрофия широчайшей мышцы спины.

Рана донорского места в области спины ушивалась первично с использованием метода ротационной кожной пластики ниже-боковым кожно-фасциальным лоскутом у 9 больных, а у 1 пациента дополнительно применен расщепленный кожный лоскут. В дальнейшем в области раны формировался обширный рубец, а у 2 больных отмечено образование келлоидного рубца. Это обстоятельство следует учитывать при выборе способа фаллопластики (рис. 1).

Выбор анестезии у оперированных пациен-

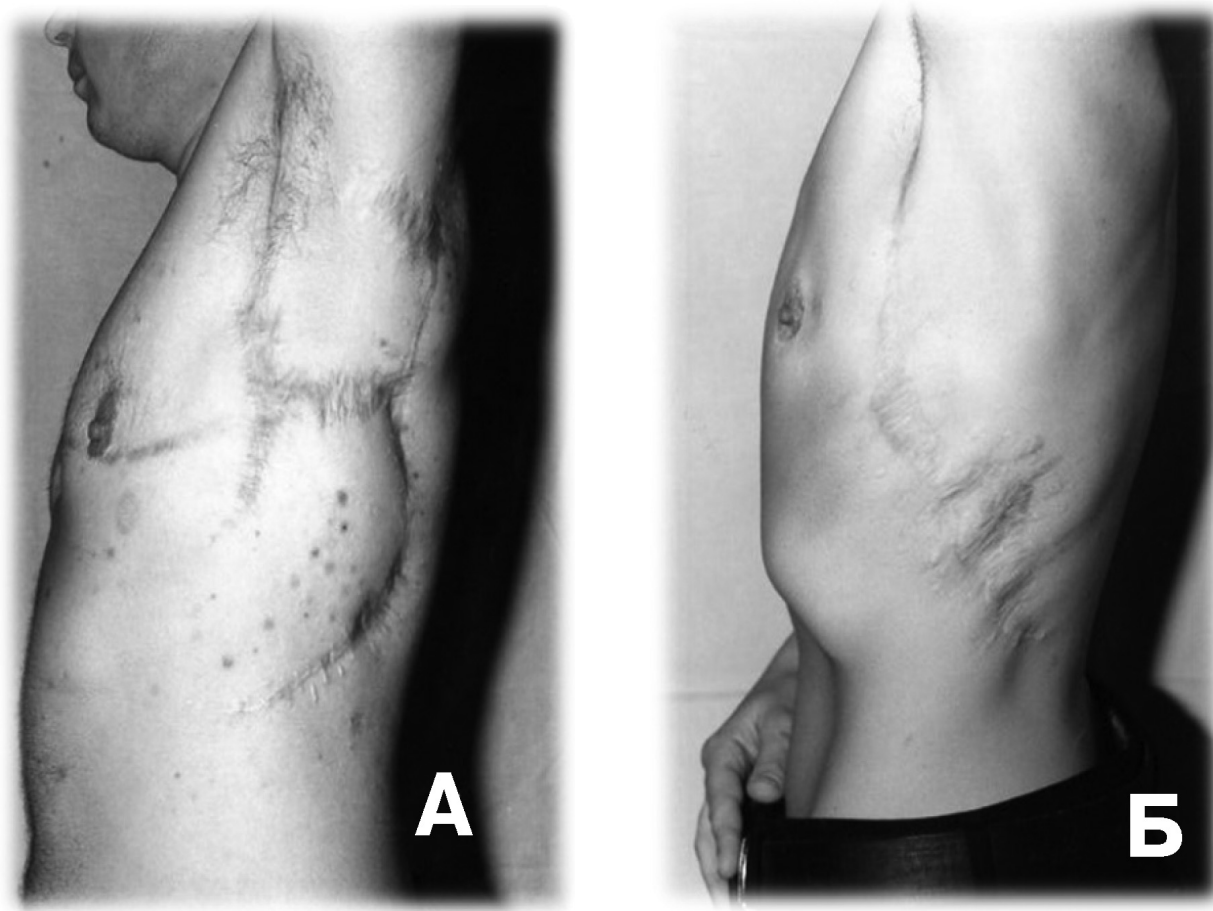


Рис. 1. Место забора трансплантата в торако-дорсальной области(а, б)

тов включал комбинацию эндотрахеального наркоза (на период поднятия лоскута) и перидуральной анестезии (на сосудистый этап операции). В наших наблюдениях средняя продолжительность операции составила $6,5 \pm 0,4$ часа, а среднее значение времени аноксии лоскута были $3,2 \pm 0,3$ часа. Наш опыт показывает, что при увеличении длительности операции более 7,5 часов, а времени аноксии лоскута более 4,5 часов возрастает опасность развития в трансплантате сосудистых осложнений.

Поэтому с целью уменьшения времени аноксии лоскута считаем методически целесообразным начинать операцию с этапа выделения сосудистой ножки реципиентной области, состоящей из нижних надчревных артерий и вен.

Кроме реваскуляризации неофаллоса с применением микрохирургической техники, пациентам с целью восстановления двигательной

активности мышечной основы выполнялся первичный шов двигательного нерва широчайшей мышцы спины с двигательной ветвью запирающего нерва. Спустя 4–6 месяцев проведен анализ восстановления двигательной активности мышцы в неофаллосе. При этом установлено, что у 8 пациентов произошла первичная реиннервация мышечной основы, однако у двух больных восстановление двигательной активности лоскута не наступило. Отдаленные результаты показали, что у 5 пациентов из 8 с восстановленной иннервацией мышцы неофаллоса произвольное сокращение мышцы вызывает ригидность, имитирующую эрекцию, выдерживающую достаточную для интродукции осевую нагрузку. Это создает выгодные предпосылки для совершения полового акта и гармонизации сексуальной жизни (рис. 2).

Проприоцептивная чувствительность восстановилась у 8 пациентов, а у 2 больных чувствительность неофаллоса отсутствовала. Лишь у 3 больных отмечено наличие частичной тактильной чувствительности реконструированного органа за счет культы кавернозных тел и остатков кожи полового члена.

Анализ полученных результатов подтверждает преимущества примененной методики, а именно: одномоментность способа, хорошие пластические свойства трансплантата, осевое кровоснабжение, возможность реиннервации мышечной основы лоскута. Это создает предпочтительные условия для последующих реконструктивных операций (уретропластики, глаулопластики, эндопротезирования). Однако следует подчеркнуть, что сформированный неофаллос не имеет кожной тактильной чувствительности, а это значительно снижает качество сексуальных ощущений у пациентов. Кроме того, операция свободной фаллопластики требует необходимого опыта, квалификации хирургов (со специальной подготовкой по микрососудистой хирургии), высокой организации и достаточной технической оснащенности (операционный микроскоп, микрохирургический инструментарий, шовный материал). Это обстоятельство ограничивает широкое использование методики в арсенале пластических хирургов урологов, андрологов.

Фаллопластика кожно-жировым (кожно-фасциальным) переднелатеральным лоскутом бедра разработана авторами (патент РФ № 2148964 от 20.05.2000 г.) [4]. Главной методологической задачей предложенного способа являлась возможность сохранения тактильной

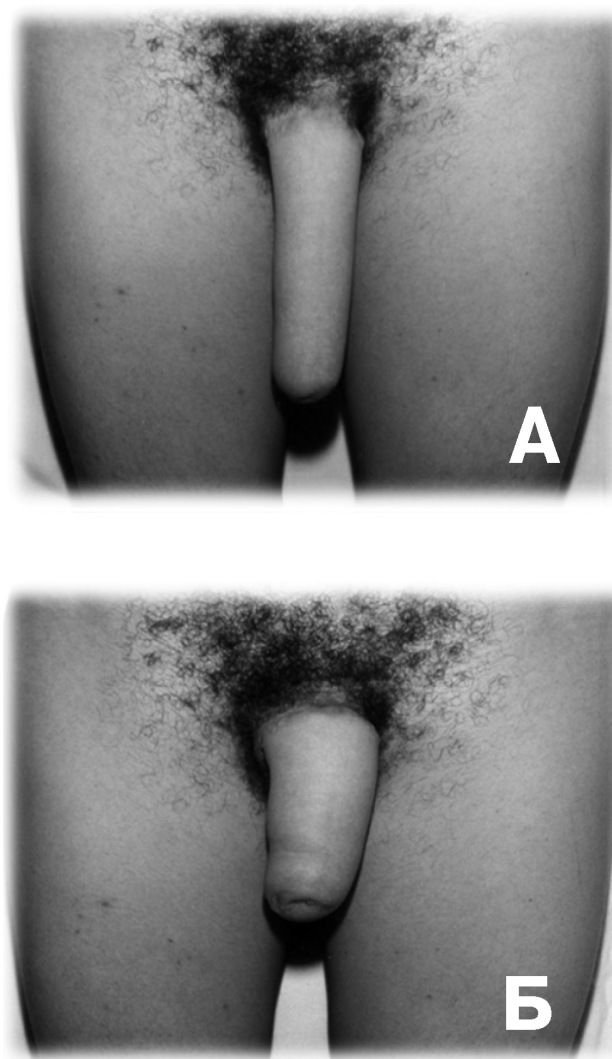


Рис. 2. Результат фаллопластики торакодорсальным лоскутом (а) с восстановлением сократительной способности мышечной массы (б)

чувствительности, исключение аноксии и необходимости реваскуляризации лоскута, что снижает опасность развития тромбоза сосудистой ножки и некроза трансплантата. Анатомо-топографические возможности донорской области бедра изучены А.Ю. Кочишем (1991) и подтверждены в последующих исследованиях совместно с авторами статьи.

Методика операции

Кожно-жировой трансплантат формируется на нисходящих ветвях наружной огибающей бедро артерии и венах. При его выделении возможно включение в состав сосудистой ножки передней или боковой ветви чувствительности кожного нерва бедра.

Следует отметить, что этап выделения и формирования переднелатерального бедренного лоскута требует технических навыков, знания особенностей топографии этой области бедра и обязательного применения микрохирургической техники.

После мобилизации сосудистой ножки с ветвями кожного нерва бедра формируют кожный островок лоскута размерами 12 см×14 см. Перемещение лоскута осуществляют через тоннель под прямой мышцей бедра.

При транспозиции сформированного трансплантата на лонное сочленение следует оберегать сосудистую ножку от чрезмерных перегибов и необоснованной её тракции. Это может привести к нарушению кровоснабжения в неофаллосе, а в некоторых случаях и к некрозу лоскута.

После перемещения лоскута в тоннель под прямой мышцей бедра из него формируют кожно-жировую трубку – неофаллос, – который фиксируют в ране.

Донорская рана после сближения её краев укрывается расщепленным кожным трансплантатом, который формируется на противоположном бедре. Заживление раны сопровождается образованием косметического дефекта.

Фаллопластика переднелатеральным лоскутом бедра по предложенной методике применена у 6 пациентов, перенесших ампутацию полового члена. Во всех наблюдениях отмечено приживление неофаллоса (рис. 3). Всем пациентам в предоперационном периоде осуществлялась топическая ультразвуковая доплериндикация мест выхода кожных перфорантов сосудистой ножки на коже донорской области бедра пациентов, а в послеоперационном периоде выполнялось ультразвуковое доплеровское мониторирование функционального состояния сосудистой ножки неофаллоса. Средняя длительность операции составила $5,4 \pm 0,3$ часа.

Отдаленные результаты свидетельствуют о том, что у всех пациентов сохранялась кожная тактильная чувствительность в неофаллосе, что способствовало восстановлению сексуальных ощущений и улучшению качества жизни. В дальнейшем для восстановления копулятивных возможностей реконструированного органа 4 пациентам было выполнено неофаллоэндопротезирование полужесткими

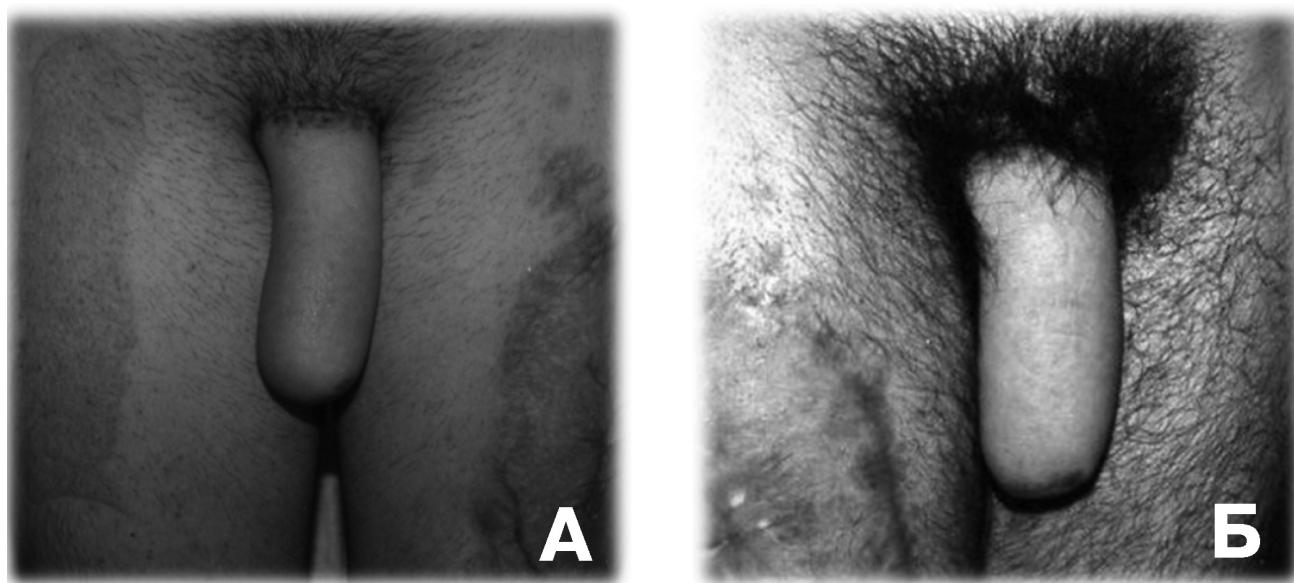


Рис. 3. Результаты фаллопластики латеральным бедренным лоскутом (а,б).

имплантатами AMS-650, а двое больных ограничили уретропластикой, восстановлением мочеиспускания и от протезирования воздержались.

С целью восстановления мочеиспускания спустя 6–8 месяцев после фаллопластики торакодорсальным и островковым бедренным лоскутами у 9 из 16 пациентов выполнена стволовая уретропластика свободным лучевым лоскутом.

Трансплантат размерами 3,5–4 см × 14–16 см выкраивался по ходу лучевой артерии и комитантных вен. После формирования неоуретры кожей внутрь на катетере Фоли и пересечения сосудистой ножки трансплантата последний помещался в сформированное ложе в неофаллосе.

Реваскуляризация неоуретры осуществлялась за счет ротированных нижних эпигастральных артерий и вены. После формирования уретро-неоуретрального анастомоза с целью обеспечения пассажа мочи и профилактики образования свищей в необходимых случаях (4 пациентам) выполнялась троакарная цистостомия. Длительность операции составила в среднем $6,3 \pm 0,2$ часа.

Восстановление мочеиспускания через неоуретру отмечено у оперированных пациентов на 12–14 сутки. Контроль анатомо-функционального состояния реконструированной уретры осуществлялся с помощью урофлоуметрии и восходящей уретрографии. В дальнейшем у одного пациента через 6 месяцев выявлена стриктура уретро-неоуретрального анастомоза. Кроме этого, у 2 больных на 15 сутки после операции обнаружены точечные свищи в области уретро-неоуретрального анастомоза. Выявленные осложнения устранены комплексными лечебными мероприятиями (санация мочевых путей, коагуляция и ушивание свищей).

Тотальная фаллоуретропластика свободным лоскутами предплечья выполнена у 13 пациентов. При этом лучевой лоскут на основе одноименной артерии и вен применен у 11 больных, а локтевой лоскут с осевой локтевой артерией и комитантными венами использован у 2 пациентов [5]. Предпочтение при выборе данного метода связано с анатомо-физиологическими особенностями предплечья (длина, наличие подкожной жировой клетчатки, развитие волосяного покрова), состоянием кожи донорской зоны (отсутствие рубцов, кожных заболеваний) и желанием пациента восстановить неофаллос и функцию мочеиспускания.

Фаллоуретропластика свободным лоскутом предплечья выполнялась после тщательной

предоперационной подготовки с оценкой кровоснабжения в кисти при пережатой лучевой (или локтевой) артерии (проба Аллена).

Размеры выкраиваемого лоскута составляли в ширину от 9 до 11 см, а в длину от 12 до 13 см. После поднятия лоскута (без предварительного наложения жгута) на сохраненной сосудистой ножке он полоской деэпидермизированной кожи шириной 0,5 см разделялся на меньший по ширине, из которого внутрь формировалась на катетере Фоли (№ 12–14 по Шарьеру) уретральная трубка и больший, которым неоуретра укутывалась кожей наружу. Формирование неофаллоса с неоуретрой осуществлялось до пересечения сосудистой ножки трансплантата, что значительно сокращает время аноксии, лоскута, уменьшает метаболические нарушения в тканях.

После выделения реципиентных нижних надчревных сосудов неофаллос переносился в рану, формировался уретро-неоуретральный анастомоз на катетере Фоли, а затем с применением микротехники выполнялась реваскуляризация неофаллоса. Время аноксии лоскута составило $2,1 \pm 0,2$ часа. После пуска кровотока и оценки функции анастомозов, кровоснабжения в неофаллосе, последний подшивался к краям кожной раны культи полового члена.

Кожный дефект донорской раны предплечья закрывался свободным расщепленным кожным лоскутом, взятым с бедра или с передней брюшной стенки (зоны выделения реципиентных сосудов).

Средняя длительность операции составила $8,1 \pm 0,3$ часа. Катетер Фоли удаляли на 12-е сутки.

Приживление неофаллоса отмечено у всех 13 пациентов (рис. 4). У 2 пациентов, имевших цистостому в предоперационном периоде, на 20 и 23 сутки после операции образовались точечные свищи в месте соединения культи с вновь созданной неоуретрой. После проведенных консервативных мероприятий свищи закрылись. В отдаленном послеоперационном периоде (8–10 мес.) 7 пациентам выполнено неофаллоэндопротезирование полужесткими имплантатами, что способствовало быстрее медицинской и социальной реабилитации пациентов.

Тотальная одномоментная фаллопластика с использованием свободного кожно-мышечного торакодорсального лоскута с первичной иннервацией его мышечной основы позволяет решать анатомо-функциональные и эстетические проблемы у больных, перенесших ампутацию полового члена, однако отсутствие кожной чувстви-

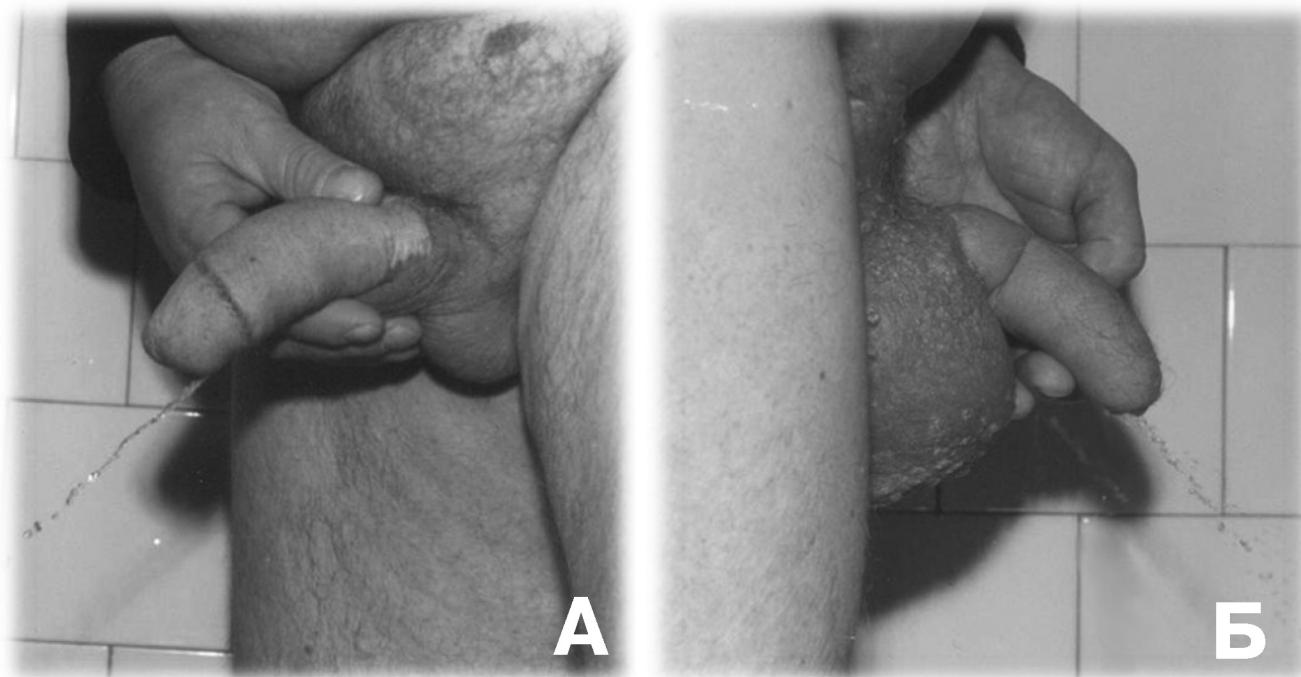


Рис. 4. Результат одномоментной фаллоуретропластики лучевым лоскутом (а, б)

тельности, техническая сложность методики, опасность развития тромбоза анастомозов и отторжения трансплантата являются факторами, препятствующими расширению показаний и широкому внедрению метода в практику мужской генитальной хирургии.

Предложенный метод фаллопластики с применением одномоментной несвободной ауто-трансплантации переднелатерального кожно-жирового лоскута бедра наряду с преимуществами осевого трансплантата сохраняет кожную тактильную чувствительность неофаллоса, необходимую для более динамичной сексуальной и социальной реабилитации пациентов.

Применение свободных лоскутов предплечья позволяет выполнить одномоментную уретропластику при замещении дефектов уретры значительной протяженности и фаллоуретропластику при лечении больных с травматической утратой полового члена, обреченных на пожизненный цистостомический дренаж.

Восстановление мочеиспускательного канала в неофаллосе является актуальной и не до конца решенной проблемой, требует выработки оптимальной тактики, методики и совершенствования техники хирургического лечения.

Выводы

Анализ результатов хирургического лечения пациентов, перенесших ампутацию поло-

вого члена, с применением различных способов фаллоуретропластики свидетельствует о том, что оптимальных пластических решений можно достигнуть при индивидуальном подходе к выбору методов фаллопластики с учетом технических возможностей хирургии, необходимого практического опыта и пожелания пациента.

Литература

1. Миланов Н.О., Адамян Р.Т., Каринбеков Т.С. Ауто-трансплантация реvascularизованных тканей в пластической хирургии урогенитальной области. – М. – АИРАРТ. – 2007 – С. – 152.
2. Михайличенко В.В., Фесенко В.Н., Вавилов В.Н., Александров В.П. Тотальная уретропластика при огнестрельном поражении половых органов. «Урология» – №6. – 2007. – С.78–80.
3. Миланов Н.О., Адамян Р.Т., Зеленин А.С., Казарян Т.В. Функциональные и эстетические результаты фаллопластики торакодорсальным лоскутом у транссексуалов. «Первый международный симпозиум по лечению транссексуализма»: Тезисы докладов. – Москва. – 2000. – С.11–12.
4. Михайличенко В.В., Фесенко В.Н., Кочиш А.Ю., Вавилов В.Н. Способ фаллопластики несвободным кожно-жировым лоскутом бедра. / Вестник хирургии им. И.И. Грекова – 1998. – № 3. – С. 53–85.

5. Фесенко В.Н., Михайличенко В.В., Вавилов В.Н., Александров В.П. Фаллоуретропластика свободным локтевым лоскутом при трав-

матической утрате полового члена – Урология – 2006. – № 2. – С. 78 – 81.