

Устранение проблемных ситуаций в пластической хирургии урогенитальной области после фаллопластики ТДЛ при помощи паховых ротированных лоскутов

**Problem solving after
phalloplasty with toraco-dorsal
autograft using rotated
inguinal flap**

*R.T. Adamian, A.L. Istranov,
E.E. Vasilieva, N.D. Kuchba*

Nowadays, the problem of epy restoration of external male genitalia in case of their loss, inherent absence and development alterations is very actual. The main aim of surgical treatment in these situations is creation of aesthetically proper and sexually functional phallus with incorporated neo-urethra, capable for micturition. Many surgical techniques were proposed until recently. One of the best well-grounded techniques is microsurgical phalloplasty with free re-vascularized re-innervated toracodorsal autograft (TDAG). Nevertheless, this technique is not devoid of post-operative complications, i.e. vascular failure of the graft. In the course of this complication the partial necrosis of the tissues could be seen. Emergency decompression of the vascular pedicle of the graft in case of the edema could lead to the major skin defects and to the loss of the tubular form of the neophallus.

In this article we suggest the surgical decision for this complication using rotated inguinal flaps. This method was utilized in 8 patients with vascular failure of the graft. It made possible to fully cover all lacerations and to rehabilitate the patients.

In this article we present a clinical case, showing efficacy of the mentioned surgical method.

Drawing a conclusion, vascular complications of the TDAG phalloplasty could be successfully managed using the rotated inguinal flaps.

Р. Т. Адамян¹, А. Л. Истранов^{1, 2}, Е. Е. Васильева¹, Н. Д. Кучба²

¹ ГБОУ ВПО Первый Московский Медицинский Институт

им. И.М. Сеченова Минздрава России

² ФГБУ «Российский научный центр хирургии им. Б.В. Петровского» РАМН

Вопрос реконструкции полового члена при его утрате, врожденном отсутствии или при трансгендерных операциях был и остается на сегодняшний день актуальной проблемой в пластической хирургии урогенитальной области. С момента первого восстановления полового члена Н.А. Богоразом в 1936 году (методика включала в себя пять этапов и длилась как минимум 4 месяца) [1] и до сегодняшнего дня было предложено много различных способов, в том числе и микрохирургических: метод с применением абдоминального трубчатого лоскута по типу «крикетной биты», описанный Laub D.R. с соавт. [2]; методы реконструкции полового члена при помощи кожно-мышечных лоскутов на основе прямой мышцы живота и прямой мышцы бедра, разработанные Horton S.E. и Hester T.R. [3, 4, 5]; фаллопластика с использованием свободного пахового лоскута, предложенная Pucett C.L. et al. [6, 7]; а также методика фаллопластики с одномоментной стволовой уретропластикой из лоскута предплечья на основе лучевой артерии с одномоментным внедрением аутогенного реберного хряща по Chang T.S. и Hwang W.Y. [8]. Все эти методики имели много модификаций,

однако сохраняли за собой специфические недостатки – недостаточность и непостоянство сосудистой анатомии, ограничение в размерах, многоэтапность и т.д. В связи с этим нами была разработана оригинальная методика фаллопластики свободным ре-васкуляризированным и реиннервируемым микрохирургическим торакодорсальным аутоотрансплантатом (Milanov N.O., Adamyan R.T.), которая запатентована и в настоящее время является зарегистрированной в Росздравнадзоре медицинской технологией (Reg. № ФС 2009/192 от 17.07.2009) [9].

Микрохирургическая фаллопластика торакодорсальным аутоотрансплантатом, как любая хирургическая методика, имеет потенциальные осложнения. К ним относится прежде всего декомпенсация кровообращения в ре-васкуляризованном аутоотрансплантате, что может привести как к полной его потере, так и к частичному некрозу тканей [10, 11, 12]. Частичный некроз тканей, а также мероприятия по декомпрессии сосудистой ножки аутоотрансплантата при значимом отеке мягких тканей (снятие швов у основания неофаллоса) приводят к образованию обширных раневых дефектов и, соответственно, к потере трубчатой формы неофаллоса. Такие состояния вызывают

сложности и являются проблемными с точки зрения дальнейшего хирургического лечения и реабилитации пациента.

В представляемой работе мы предлагаем один из вариантов решения подобных проблемных ситуаций после микрохирургической фаллопластики торакодорсальным лоскутом (ТДЛ) с помощью ротированных паховых лоскутов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Мы имеем опыт 8 клинических наблюдений, в которых использовали ротационные паховые лоскуты для устранения осложнений, возникших после микрохирургической фаллопластики торакодорсальным аутоотрансплантатом. В данных клинических наблюдениях у пациентов на следующие сутки после аутоотрансплантации развилась декомпенсация кровоснабжения аутоотрансплантата, которая была связана с резким отеком мягких тканей неофаллоса, в частности, подкожно-жировой клетчатки, после реваскуляризации. Такая ситуация развивается у пациентов повышенного питания с выраженным слоем подкожно-жировой клетчатки между мышечной и кожной порциями торакодорсального аутоотрансплантата, что вызывает сложности при формировании тела неофаллоса путем скручивания в трубку. Нарастающий отек вызывает чрезмерное натяжение кожной части трубки неофаллоса, приводящее сначала к сдавлению внутрикожных сосудистых сетей, а при отсутствии адекватных лечебных мероприятий - к протяженному тромбозу сосудистой ножки. Основным моментом лечебных мероприятий является декомпрессия мягких тканей пересаженного аутоотрансплантата, которая достигается путем удаления швов, удерживающих его края. Швы снимаем по направлению от основания неофаллоса к его верхушке до момента полного исчезновения натяжения краев и нормализации кровообращения в них. В некоторых наблюдениях мы получаем почти «развернутый» торакодорсальный аутоотрансплантат, однако, с сохраненным кровоснабжением.

В дальнейшем мы проводим консервативное лечение (как системное, так и местное), целью которого

является нормализация и стабилизация кровообращения реваскуляризированного аутоотрансплантата, а также выявление демаркационной линии некротических изменений тканей, возникших во время нарушения их кровоснабжения. Системное лечение заключается в проведении антиагрегантной и антикоагуляционной терапии, направленной на улучшение микроциркуляции. Важным моментом системной терапии считаем антибиотикопрофилактику антибактериальными препаратами широкого спектра действия, так как обширная раневая поверхность может стать местом развития инфекционного процесса. Местная терапия заключается в применении растворов антисептиков, ферментолитических препаратов, антисептических и ранозаживляющих мазей.

Следующим этапом лечения возникших осложнений является закрытие раневой поверхности неофаллоса. Одним из методов выбора для этого считаем методику ротирования паховых лоскутов. После определения необходимых размеров пахового лоскута (которые рассчитываем, исходя из размеров раневой поверхности на неофаллосе) производим его выделение с сохранением питающей ножки (a. et v. circumflexa ilei superficialis), на которой в дальнейшем и производим ротацию. Принципиально важным считаем включение в лоскут глубокого листка поверхностной фасции передней брюшной стенки (фасции Томпсона), что позволяет не повредить основные питающие сосуды, а также определить точки ротации, что значимо для исключения сдавления сосудов. Полученный при выделении паховый лоскут ротируем по направлению к неофаллосу. Область забора ушиваем линейно с обязательным оставлением трубчатого активного дренажа. Ротированный паховый лоскут распределяем по закрываемой поверхности с минимальными перегибами питающей ножки. Из незадействованной части лоскута у основания формируем трубку для уменьшения площади открытой раневой поверхности и создания места пережатия ножки лоскута для последующей его тренировки. В результате операции у пациента остается линейный косметический рубец, который располагается в естественной складке и легко скрывается бельем.

Через 5-7 дней после ротации пахового лоскута приступаем к «тренировке» лоскута путем наложения зажима на питающую ножку. Смысл «тренировки» лоскута заключается в постепенном увеличении длительности пережатия ножки лоскута (искусственная временная ишемия) под контролем состояния ротированных тканей при визуальном контроле цвета и температуры кожного компонента. Временная ишемия тканей стимулирует новообразование и рост сосудов мягких тканей лоскута в сторону раневой поверхности на торакодорсальном аутоотрансплантате. В зависимости от ситуации развитие сосудов занимает от 7 до 14 дней, после чего можно приступать к пересечению питающей ножки. Пересечение питающей ножки мы производим под местной анестезией, также окончательно формируем рубец на передней брюшной стенке.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Во всех восьми клинических наблюдениях после микрохирургической фаллопластики ТДЛ мы столкнулись с декомпенсацией кровообращения ТДЛ, вследствие чего мы были вынуждены «распустить» сформированный неофаллос путем снятия швов. В результате образовалась обширная раневая поверхность на микрохирургическом торакодорсальном аутоотрансплантате. Возникшие проблемы мы решили с помощью ротированных паховых лоскутов. Ротированные лоскуты полностью прижились, после пересечения питающей ножки некротических осложнений не произошло. В качестве негативного побочного явления можем отметить появление у трех пациентов «простреливающих» или постоянных болей после наложения зажима на питающую ножку пахового лоскута во время его тренировки. Эти преходящие боли появлялись на 4-5-е сутки после начала тренировки лоскута и распространялись от места наложения зажима по бедру той же стороны. После окончания тренировки и пересечения ножки лоскута боли прекратились. Таким образом, раневые поверхности у всех пациентов были полностью закрыты, грозные осложнения в виде декомпенсации кровообращения торакодорсального

аутотрансплантата были успешно преодолены, пациенты реабилитированы и выписаны.

Клинический пример

Пациент Г., 30 лет. Диагноз: Транссексуализм, ядерный тип.

Из анамнеза: с детства отмечает психосоциальную трансформацию в

отношении противоположного пола. Специальной медицинской комиссией поставлен диагноз: транссексуализм, ядерный тип, рекомендована хирургическая смена пола. Принимает заместительную гормональную терапию андрогенами (сустанон). Перенес операции: двусторонняя подкожная мастэктомия, надвлагалищная ампутация матки с придатками.

Целью настоящей госпитализации была реконструкция наружных половых органов по мужскому типу.

Пациенту была выполнена операция фаллопластики торакодорсальным микрохирургическим ревазуляризованным и реиннервированным аутотрансплантатом. В связи с нарушением кровоснабжения лоскута по типу венозного застоя через сутки



А



Б

Рис. 1. Пациент Г. Вид неофаллоса через 10 дней после ревизии микроанастомозов и устранения декомпенсации кровообращения и перед операцией для закрытия раневой поверхности ротированным паховым лоскутом. А – дорсальная поверхность неофаллоса; Б – вентральная поверхность неофаллоса.



А



Б

Рис. 2. Пациент Г. Вид через 1 сутки после операции – закрытие дефекта неофаллоса ротированным паховым лоскутом. А – область забора и питающая ножка пахового лоскута; Б – вентральная поверхность неофаллоса закрыта ротированным паховым лоскутом.



А



Б

Рис.3. А,Б. Пациент Г. Результат через 4 года после устранения дефекта неофаллоса ротированным паховым лоскутом.

после микрохирургической ауто-трансплантации была выполнена экстренная операция – ревизия микроанастомозов, во время которой был выявлен протяженный тромбоз вен. После удаления тромба был наложен новый венозный анастомоз. В качестве донорского венозного сосуда была использована ротированная в область операции большая подкожная вена. В связи с выраженным отеком тканей, а также относительным недостатком кожных покровов неофаллоса, последний был оставлен в частично «развернутом» состоянии (рис. 1). В дальнейшем на нижней поверхности неофаллоса образовалась обширная раневая поверхность общей площадью около 100 см². После проведения консервативного лечения с целью ускорения реабилитации пациента была выполнена операция – закрытие дефекта неофаллоса паховым ротированным лоскутом (рис. 2), а через 10 дней осуществили отсечение питающей ножки ротированного пахового лоскута. Через 4 года пациент был госпитализирован в отделение для коррекции рубцов неофаллоса (рис. 3).

В результате проведенного комплекса своевременных лечебных мероприятий удалось избежать такого грозного осложнения, как некроз микрохирургического аутоотрансплантата, и справиться с последствиями декомпенсации кровообращения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Потенциал комплекса тканей паховой области всем известен и нашел применение в различных направлениях хирургии. Пластическая хирургия урогенитальной области также не является исключением в этом вопросе. Однако с течением времени открываются новые показания к использованию паховых лоскутов, так же как и рождаются модификации оперативных методик их использования. Еще в 1996 году Дмитриев Д.Г. с группой соавторов сравнил использование островкового пахового лоскута с этим же комплексом тканей, но с аксиальным кровоснабжением, для устранения дефектов покровных тканей полового члена [13]. В своей работе авторы показали преимущество и большую эффективность данного лоскута перед традиционным методом по Riech. Описывая свою методику использования островковых лоскутов, авторы делали акцент на выделении сосудистой ножки, на которой в дальнейшем и осуществляли перемещение тканей. Мы не считаем необходимым поиск сосудов, питающих паховый лоскут, в ситуациях, связанных с устранением последствий нарушений кровообращения при фаллопластике ТДЛ, так как это усложняет и удлиняет операцию, а также ограничивает проведение маневра и адаптации комплекса тканей

из паховой области при закрытии обширной раневой поверхности с другой стороны. Конечно, это влечет за собой необходимость второго этапа – отсечения питающей ножки. Для ускорения процессов реваскуляризации комплексов тканей паховой области после их перемещения в зону интереса целесообразно использовать схему «тренировки» лоскута, предложенную Скворцовым Ю.Р. и Кичемасовым С.Х., согласно которой за 5 дней можно достичь прорастания в лоскут сосудов из реципиентной области [14]. Наш клинический опыт показывает, что пяти дней недостаточно для решения поставленных задач, что повышает риск несостоятельности кровообращения паховых лоскутов. Реваскуляризацию и стабильность кровообращения при пережатии «ножки» пахового лоскута мы наблюдали через 7-14 дней после начала его тренировки.

Таким образом, возможности паховых лоскутов позволяют успешно решать разнообразные вопросы в пластической хирургии урогенитальной области, в том числе и устранение последствий нарушения кровообращения в реваскуляризованном аутоотрансплантате после микрохирургической фаллопластики ТДЛ. Отработанная методика с учетом анатомии, нюансов хирургической техники и особенностей тканей паховой области является залогом достижения хорошего результата. ■

Ключевые слова: паховый лоскут, фаллопластика, торакодорсальный аутоотрансплантат, реконструкция полового члена, микрохирургия, осложнения, ротированный паховый лоскут.

Key words: groin flap, phalloplasty, thoracodorsal autograft, penis reconstruction, microsurgery, complications, rotate inguinal flap.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богораз Н.А. О полном пластическом восстановлении мужского полового члена, способного к сокоуплению. // Советская хирургия. 1936. №8. С.32-34.
2. Laub DR, Fisk N. A rehabilitation program for gender dysphoria syndrome by surgical sex change. // Plast Reconstr Surg. 1974. Vol. 53, N 4. P. 388-403.
3. Horton CE, McCraw JB, Devine CJ, Devine PC. Secondary reconstruction of the genital area. // Urol. Clin. North Am. 1977. Vol. 4, N 1. P. 133-139.
4. Hester TR, Hill HL, Jurkiewicz MJ. One-stage reconstruction of the penis. // Br J Plast Surg. 1978. Vol. 31, N 4. P. 279-85.
5. Lumen N, Monstrey S, Selvaggi G, Ceulemans P, De Cuypere G, Van Laecke E, Hoebeke P. Phalloplasty: a valuable treatment for males with penile insufficiency. // Urology. 2008. Vol. 71, N 2. P. 272-276.
6. Puckett CL, Montle JE. Construction of male genitalia in the transsexual using a tubed groin flap for the penis and a hydraulic inflation device // Plastic Reconstr Surg. 1978. Vol. 61, N 4. P. 523-529.
7. Puckett CL, Reinsch JF, Montle JE. Free flap phalloplasty // J Urol. 1982. Vol.128, N 2. P. 294-297.
8. Chang TS, Huang WY. Forearm flap In one-stage reconstruction of the penis // Plastic Reconstr Surg. 1984. Vol. 74, N 2. P. 251-258.
9. Milanov NO, Adamyan R.T. Microsurgical phalloplasty in treatment of transsexuals. // VII-th Congr Europ Inter Const. & Estet. Surg. Berlin, 1993, P. 68.
10. Миланов Н.О., Адамян Р.Т., Казарян Т.В. Осложнения микрохирургической фаллопластики у транссексуалов. // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2001, N4, С. 62-69.
11. Perovic SV, Djinic R, Bumbasirevic M, Djordjevic M, Vukovic P. Total phalloplasty using a musculocutaneous latissimus dorsi flap. // BJU Int. 2007. Vol.100, N 4. P. 899-905.
12. Казарян Т.В. Осложнения микрохирургической фаллопластики у пациентов с нарушением половой идентификации.: Автореф дисс. канд. мед. наук. - М.-2002г
13. Дмитриев Д.Г., Щеплев П.А., Боровиков А.М. Варианты и возможности реконструктивной хирургии кожи полового члена. // Урология и нефрология. 1996. N 2. С.39-44.
14. Скворцов Ю.Р., Кичемасов С.Х. Ускоренная пластика паховым лоскутом на ножке. // Вестник хирургии им Грекова. 1988, N 5. С.86 - 88.