

Фаллопластика по методу де Кастро у ребенка с частичной ампутацией полового члена после электроожога наружных половых органов

В.В. Рыбченко¹, С.Л. Коварский^{1,2}, К.А. Струянский¹, С.П. Блох¹, Л.Я. Идрис²

¹ГБУЗ г. Москвы «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 103001 Москва, Садово-Кудринская, 15;

²ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; Россия, Москва 117997, ул. Островитянова, 1

Контакты: Ламия Яссер Идрис IdrisLamiya@mail.ru

В статье описан метод хирургического создания неофаллоса у ребенка с ожогом полового члена, а также представлен обзор научной литературы, посвященной методам и тактике ведения пациентов с данной патологией. Фаллопластика по методу де Кастро активно применяется у детей с афалией с мужским кариотипом 46,XY, микропенией и комплексом экстрофия–эписпадия. Уникальность представленной клинической демонстрации заключается в том, что это первый в России случай выполненной операции де Кастро у ребенка с частичной ампутацией полового члена.

Ключевые слова: афалия, комплекс экстрофия–эписпадия, микропенис, метод де Кастро, фаллопластика

Для цитирования: Рыбченко В.В., Коварский С.Л., Струянский К.А. и др. Фаллопластика по методу де Кастро у ребенка с частичной ампутацией полового члена после электроожога наружных половых органов. Андрология и генитальная хирургия 2022;23(1):82–88. DOI: 10.17650/1726-9784-2022-23-1-82-88.

De Castro phalloplasty in a child with partial amputation of the penis after electrical burn of the external sex organs

V.V. Rybchenok¹, S.L. Kovarsky^{1,2}, K.A. Struyansky¹, S.P. Blokh¹, L.Ya. Idris²

¹N.F. Filatov Children's City Clinical Hospital of the Moscow Health Department; 15 Sadovo-Kudrinskaya, Moscow 103001, Russia;

²N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia; 1 Ostrovityanova St., Moscow 117437, Russia

Contacts: Lamiya Yasser Idris IdrisLamiya@mail.ru

The article describes a method of surgical formation of a neophallus in a child with burned penis and presents a literature review on treatment techniques and patient management tactics for this pathology. De Castro phalloplasty is actively used in children with aphallia and male karyotype 46,XY, micropenis, and exstrophy–epispadias complex. Uniqueness of the presented clinical demonstration lies in the fact that it is the first time in Russia De Castro phalloplasty was performed in a child with partial amputation of the penis.

Key words: aphallia, exstrophy–epispadias complex, micropenis, De Castro method, phalloplasty

For citation: Rybchenok V.V., Kovarsky S.L., Struyansky K.A. et al. De Castro phalloplasty in a child with partial amputation of the penis after electrical burn of the external sex organs. Andrologiya i genital'naya khirurgiya = Andrology and Genital Surgery 2022;23(1):82–88. (In Russ.). DOI: 10.17650/1726-9784-2022-23-1-82-88.

Введение

Фаллопластика — сложное оперативное вмешательство, результатом которого является создание неофаллоса.

В основном данная операция проводится при смене пола у пациентов с гендерной дисфорией. Однако существуют и абсолютные медицинские показания, такие

как микропенис, афалия, комплекс экстрофия—эпипсия и травматические поражения полового члена, когда необходимо восстановление нормальной анатомии полового члена, создание его наиболее физиологического вида.

Клинический пример

Пациент У., 3 лет 4 мес. Диагноз: частичная ампутация полового члена после электроожога наружных половых органов, полученного во время ритуального обрезания крайней плоти с применением электроножа.

Из анамнеза известно, что в сентябре 2019 г. в возрасте 2 лет у мальчика во время обрезания крайней плоти произошел электроожог полового члена и мошонки, в связи с чем он оперирован в стационаре по месту жительства, где получил травму (рис. 1).



Рис. 1. Электроожог наружных половых органов у мальчика 2 лет
Fig. 1. Electrical burn of the external sex organs in a 2-year-old boy

Через 3 мес ребенок переведен в ГБУЗ «ДГКБ им. Н.Ф. Филатова ДЗМ». Длина остаточных кавернозных тел составила около 2,5 см, поэтому принято решение в качестве предоперационной подготовки назначить гормональную терапию смесью эфиров тестостерона в дозе 62,5 мг внутримышечно 1 раз в 4 нед трехкратно амбулаторно с последующей повторной госпитализацией для этапной операции по воссозданию полового члена.

После проведенного курса гормональной терапии (через 6 мес) ребенок поступил в отделение микрохирургии ГБУЗ «ДГКБ им. Н.Ф. Филатова ДЗМ», где принято решение о проведении двухэтапной фаллопластики по методу де Кастро. Первой задачей являлось создание избытка мягких тканей для формирования полноценного лоскута. Мальчику имплантирован тканевой экспандер (REF:300, Style: C, 120 × 60 мм) объемом до 200 мл с дистанционным клапаном в надлобковой области. В течение 4 мес ребенку каждые 2 нед в экспандер вводилось 30 мл физиологического

раствора до полного заполнения его резервуара. Когда избыток донорского участка кожи в области нижних отделов брюшной стенки стал достаточным для формирования лоскута, ребенок (в возрасте 3 лет 4 мес) поступил в отделение урологии для проведения основного этапа операции по восстановлению полового члена.

При осмотре: половой член частично ампутирован, выступает на 1,0–2,0 см над поверхностью кожи, в центре меатальное отверстие уретры с расположенным в ней уретральным катетером. Моча отходит удовлетворительно, светло-желтая, прозрачная. Пальпаторно в подкожно-жировой клетчатке определяются кавернозные тела длиной около 4 см. Оба яичка пальпируются в мошонке, эластической консистенции. В нижних отделах живота отмечается выпячивание в связи с наличием установленного тканевого эндоэкспандера.

Техника операции. Положение ребенка на спине с отведением нижних конечностей в стороны. Выполнена разметка кожного лоскута. Высота лоскута — 6 см, ширина — 8 см. Краниальная часть лоскута предназначена для формирования головки полового члена. Два расширения в области краниальной части лоскута имитируют меатус. Боковые края лоскута удлинены с помощью треугольных лоскутов, которые формируют ломаную линию шва на дорсальной поверхности неофаллоса (рис. 2).

Выполнен фигурный разрез кожи, лоскут послойно отсепарирован, одновременно с этим удален тканевой экспандер (рис. 3).

Выполнен окаймляющий разрез вокруг меатального отверстия (рис. 4).

Кавернозные тела мобилизованы до места их отхождения от лонных костей, рубцовые тяжи иссечены. Половой член полностью распрямлен, длина его составила 6 см (рис. 5).

Дистальная порция лоскута свернута над кавернозными телами для имитации неомеатуса головки полового члена. Выполнено сопоставление треугольных Z-образных краев отдельными узловыми швами на дорсальной поверхности кавернозных тел с формированием неофаллоса. Сформирован пенокротальный угол путем подшивания основания полового члена к передней поверхности.

Выполнен разрез в области должествующей венечной борозды. С передней брюшной стенки выкроен лоскут 10 × 0,6 см для формирования венечной борозды. Графт уложен в ложе в проекции венечной борозды, затем подшит узловыми швами. Выполнена кожная пластика передней брюшной стенки отдельными узловыми швами. Установлено 4 резиновых выпускника (рис. 7).

Установлен уретральный катетер Foley Ch/Fr 6. Наложены давящие повязки на половой член и на переднюю брюшную стенку, а также суспензорий.

В послеоперационном периоде ребенку проводились инфузионная, антибактериальная терапия (цефанорм № 10) в возрастной дозировке, обезболивание в эпидуральное пространство, м-холинолитическая, симптоматическая

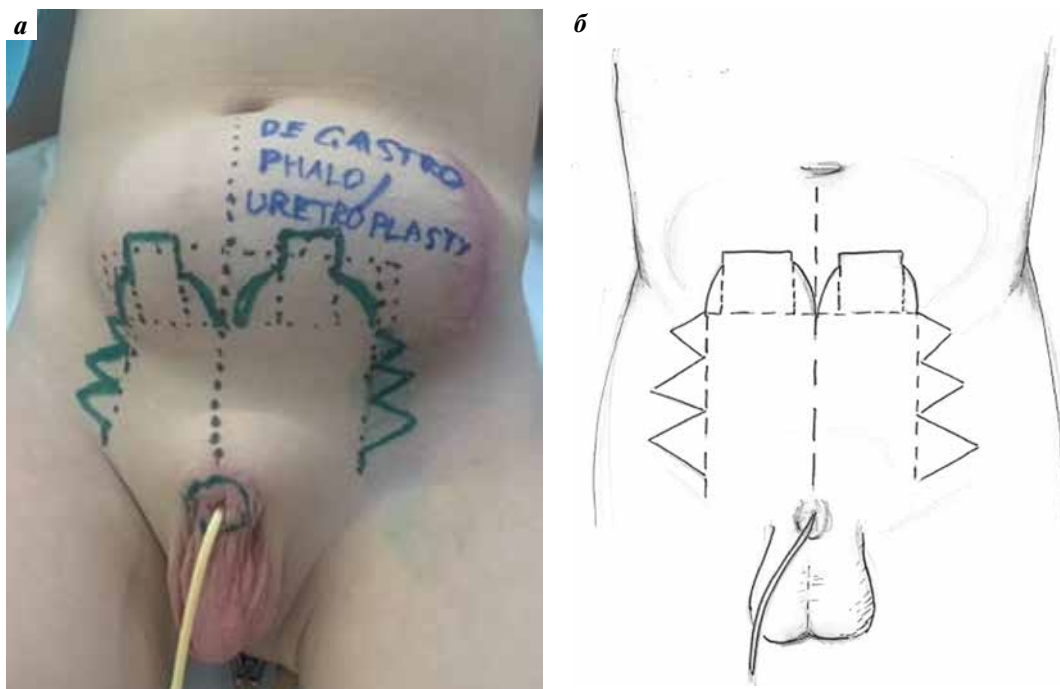


Рис. 2. Вид разметки кожного лоскута: а — пациент, 3 лет, перед операцией; б — схема. Краниальная часть лоскута предназначена для формирования головки полового члена. Боковые края лоскута удлинены с помощью Z-образных лоскутов

Fig. 2. Mapping of the skin flap: а — 3-year-old patient before operation; б — diagram. Cranial part of the flap is meant for formation of the glans penis. Lateral margins of the flap are elongated with Z-shaped flaps



Рис. 3. Выполнен фигурный разрез кожи, лоскут послойно отсепарирован
Fig. 3. Shaped cut of the skin, the flap is separated by layers



Рис. 4. Выполнен окаймляющий разрез вокруг меатального отверстия
Fig. 4. Edging cut around the meatus

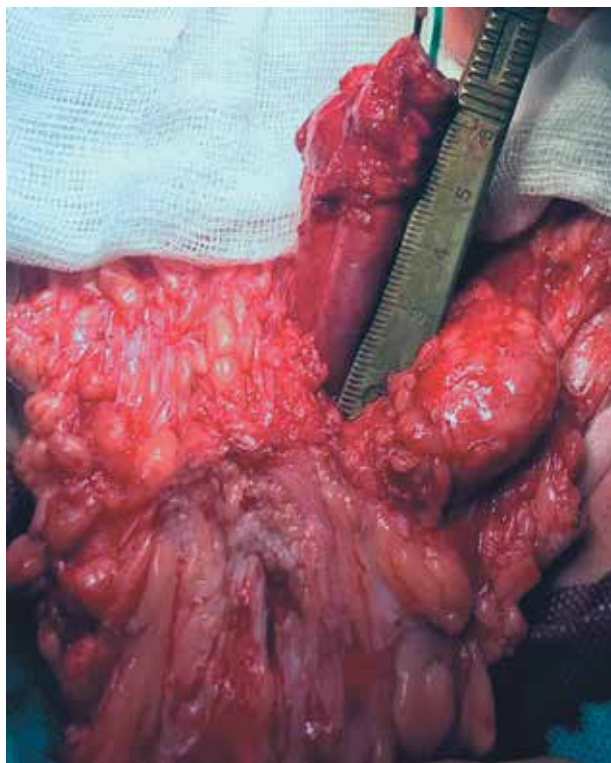


Рис. 5. Внешний вид выделенных кавернозных тел (длина 6 см)

Fig. 5. Separated cavernous bodies (6 cm in length)

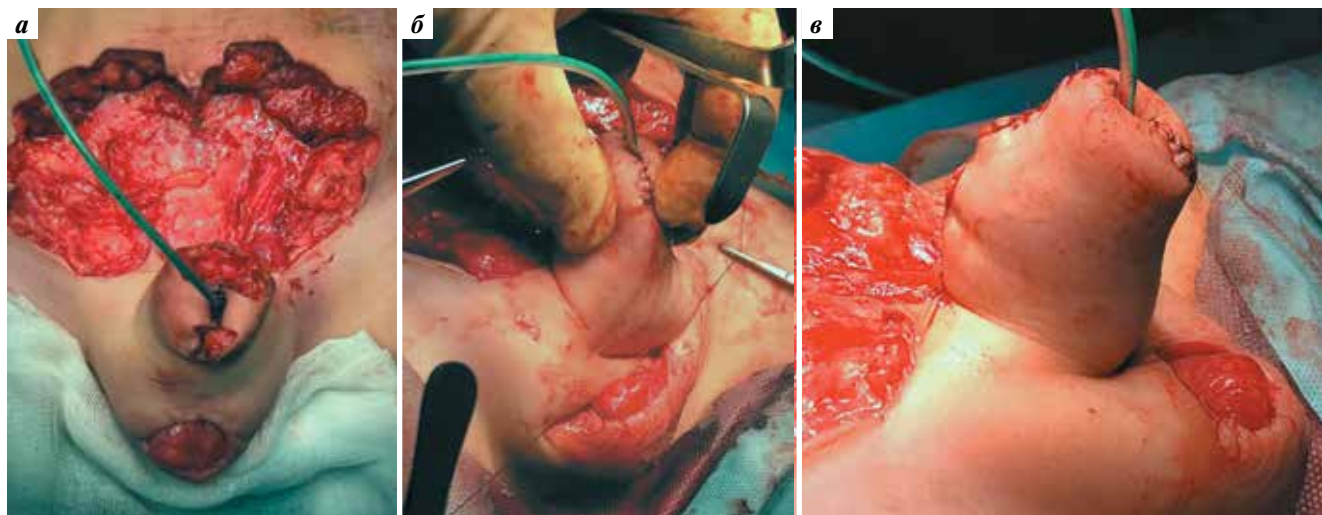


Рис. 6. Внешний вид неомеатуса (а); формирование пеноскротального угла (б); внешний вид ствола неофаллоса (в)

Fig. 6. Neomeatus (a); formation of the penoscrotal angle (b); body of the neophallus (v)

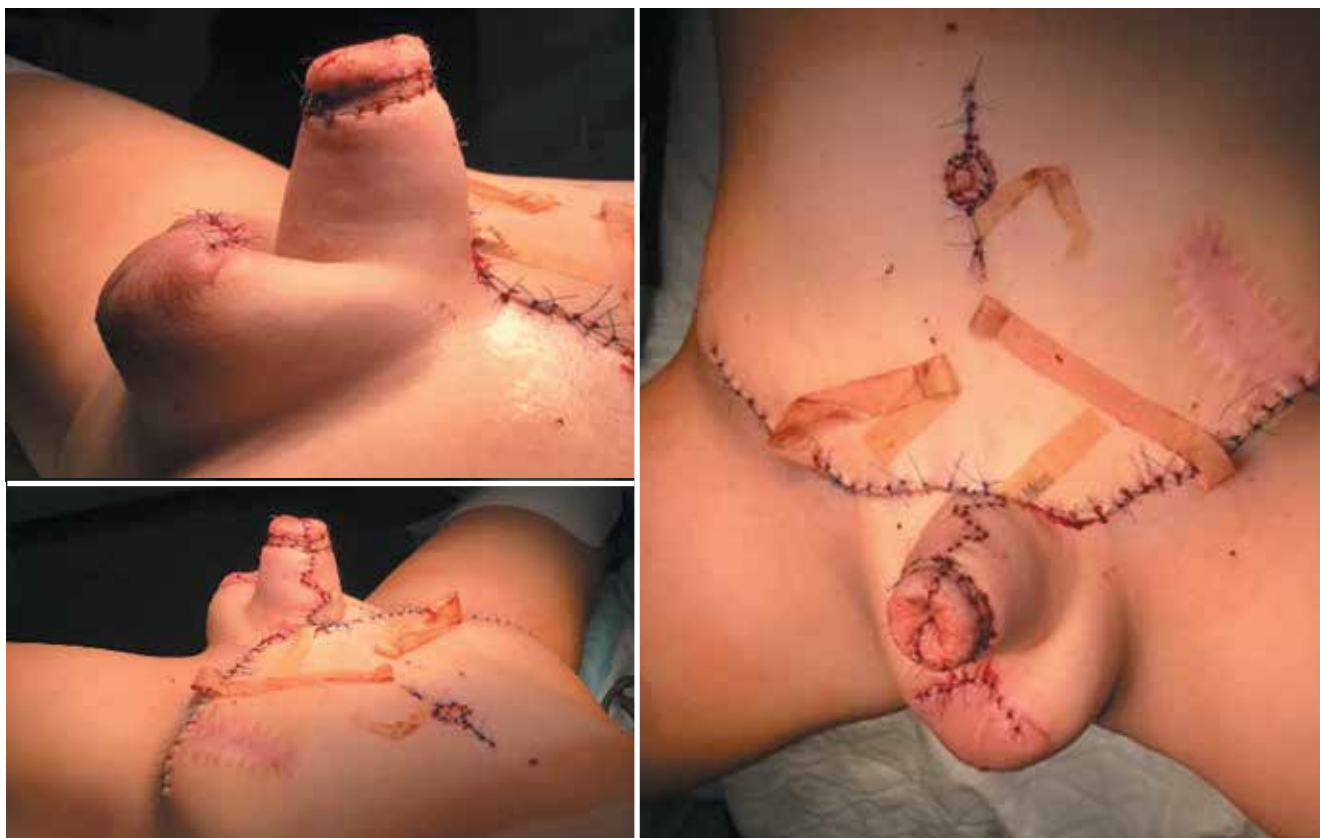


Рис. 7. Внешний вид нового полового члена у мальчика 3 лет на момент окончания операции

Fig. 7. New penis of a 3-year-old-boy at the end of the surgery

терапия, физиолечение, ежедневные перевязки. Уретральный катетер удален на 12-е послеоперационные сутки, в последующем мочеиспускание самостоятельное, свободное, широкой струей из неомеатуса (рис. 8). Швы сняты на 14-е послеоперационные сутки.

На 15-е послеоперационные сутки выполнена урофлоуметрия: объем эффективный — 95 мл, объем остаточной мочи — менее 1/3. Скорость потока мочи — 10,6 мл/сек, средняя — 5,9 мл/сек, что является хорошим результатом для ребенка данного возраста (рис. 9).



Рис. 8. Результат операции. Мочеиспускание свободное, широкой струей

Fig. 8. Results of the operation. Free micturition, wide stream

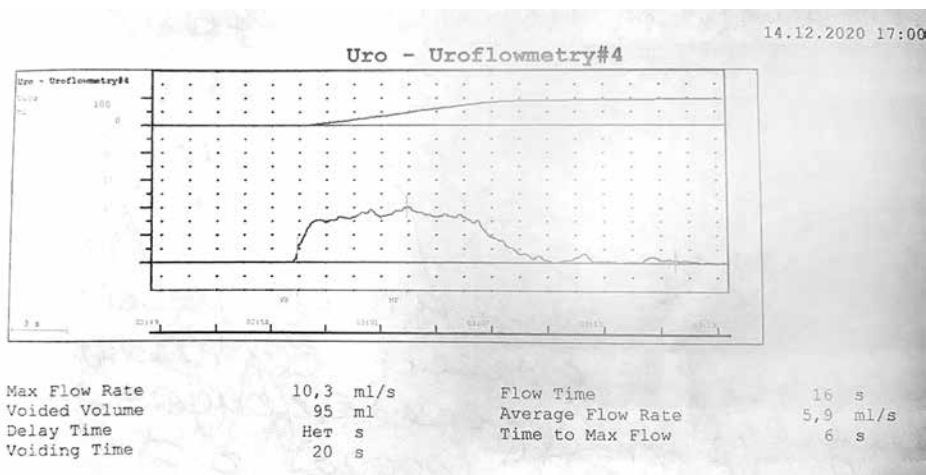


Рис. 9. Данные урофлоуметрии пациента

Fig. 9. Uroflowmetry data of the patient

Обсуждение

История фаллопластики насчитывает около 100 лет, причем у истоков этой операции стоят такие хирурги, как Ф.К. Бессель-Хаген (1920 г., Германия) и Н.А. Богораз (1930 г., Россия). За это время были предложены различные способы восстановления полового члена у взрослых пациентов, однако «золотого стандарта» в формировании неофаллоса нет. Выбор методики осуществляется хирургом и для каждого больного является индивидуальным, зависит от этиологии заболевания и от возможности выбора формы донорского трансплантата.

Реконструкция полового члена у детей при афалии, врожденных деформациях и аномалиях полового члена, ампутации была и остается на сегодняшний день актуальной проблемой в пластической хирургии. Одним из методов воссоздания полового члена у детей является неофаллопластика по де Кастро [1].

Реконструкция полового члена включает реконструкцию уретры, имплантацию протеза, создание чувствительности и эстетического вида. Наиболее часто у взрослых при травматических ампутациях применяют свободный реваскуляризированный кожно-мышечный лучевой лоскут. Данный метод используется для тотального эндопротезирования полового члена и поэтому не используется у пациентов до 15 лет [2–5]. При планировании фаллопластики в препубертатном периоде необходимо учитывать данный факт и использовать функциональную фаллопластику в качестве первого этапа с целью создания функционального полового члена как для акта мочеиспускания, так и для потенциальной эрекции.

При ятрогенной афалии у детей остаются подкожные кавернозные тела, что облегчает тактику оперативного лечения. С целью улучшения прогноза реконструктивной операции может быть назначена гормональная терапия, одной из задач которой является приближение их размера к диапазону нормативных значений [6]. Краткие курсы такой терапии малыми дозами при микропении у детей препубертатного возраста не ведут к раннему закрытию эпифизарных зон роста и последующему снижению ростового прогноза, а также сокращению длины полового члена у взрослых пациентов. Однако на данный момент недостаточно данных для оценки степени маскулинизации пациентов в период полового созревания, получавших терапию тестостероном в детстве, что требует дальнейшего наблюдения [7].

В представленном случае после электроожога у ребенка были сохранены свои кавернозные тела (2,5 см) и часть уретры, что в какой-то степени облегчило задачу. С помощью гормональной терапии нам удалось увеличить размер кавернозных тел до 6 см, что сделало длину полового члена физиологичной для этого ребенка. При выборе способа воссоздания полового члена в данной ситуации акцент делался на способности свободного мочеиспускания и психосоциальной адаптации ребенка. Таким образом, самым подходящим методом являлась фаллопластика, предложенная Роберто де Кастро в 2007 г. Это относительно простой и эффективный метод, позволяющий получить хороший косметический результат. Возможно, описанный нами хирургический результат не окончательный и потребуются дополнительные операции в дальнейшем, но создание простого, косметически приемлемого васкуляризированного неофаллоса может устранить некоторые глубокие психосоциальные последствия.

Выводы

В настоящее время нет четкого алгоритма по выбору тактики оперативного лечения серьезных травм полового члена у детей. Косметический и функциональный результат, полученный нами после выполненного оперативного вмешательства, позволяет задуматься о том, что лечение вторичных тяжелых поражений полового члена не должно откладываться до постпубертатного периода. Фаллопластика по де Кастро технически отличается от классической фаллопластики врожденной афалии из-за присутствия кавернозных тел и остатков уретры. После операции понадобится тотальная фаллопластика в постпубертатном возрасте. Но до этого периода «функциональная» фаллопластика позволяет ребенку развиваться психологически и социально в соответствии со своим возрастом, а родителям не беспокоиться о психоэмоциональном состоянии ребенка, его адаптации и социализации.

Насколько нам известно, мы представляем первый случай выполнения фаллопластики по методу Роберто де Кастро у ребенка с ятрогенной афалией. Безусловно, для полной оценки успеха оперативного вмешательства необходимо время и наблюдение ребенка в течение нескольких лет. Но результат, который мы имеем на сегодняшний день, говорит сам за себя: ребенок может осуществлять акт мочеиспускания, физиологичный для мальчиков, он адаптирован в социуме и его психологическое состояние не страдает.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

1. De Castro R., Merlini E., Rigamonti W. et al. Phalloplasty and urethroplasty in children with penile agenesis: preliminary report. J Urol 2007;177(3):1112–6. DOI: 10.1016/j.juro.2006.10.095.
2. Djordjevic M.L., Bumbasirevic M.Z., Vukovic P.M. et al. Musculocutaneous latissimus dorsi free transfer flap for total phalloplasty in children. J Pediatr Urol 2006;2(4):333–9. DOI: 10.1016/j.jpuro.2006.05.003.
3. Monstrey S., Hoebeke P., Selvaggi G. et al. Penile reconstruction: is the radial forearm flap really the standard technique? Plast Reconstr Surg 2009;124(2):510–8. DOI: 10.1097/PRS.0b013e3181aeeb06.
4. Selvaggi G., Monstrey S., Hoebeke P. et al. Donor-site morbidity of the radial forearm free flap after 125 phalloplasties in gender identity disorder. Plast Reconstr Surg 2006;118(5):1171–7. DOI: 10.1097/01.prs.0000221110.43002.a0.
5. Selvaggi G., Elander A. Penile reconstruction/formation. Curr Opin Urol 2008;18(6):589–97. DOI: 10.1097/MOU.0b013e318328313679c.
6. Wiygul J., Palmer L.S. Micropenis. ScientificWorldJournal 2011;11:1462–9. DOI: 10.1100/tsw.2011.135.
7. Hatipoğlu N., Kurtoğlu S. Micropenis: Etiology, Diagnosis and Treatment Approaches. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2013;5(4):217–23. DOI: 10.4274/Jcrpe.1135.

Вклад авторов

В.В. Рыбченко: хирургическое лечение пациента, обработка научного материала, редактирование текста статьи;
С.Л. Коварский: хирургическое лечение пациента, разработка концепции и дизайна исследования, редактирование текста статьи;
С.П. Блох: предоставление клинического материала;
К.А. Струянский: хирургическое лечение пациента, предоставление фотоматериалов, редактирование текста статьи;
Л.Я. Идрис: поиск научной литературы, сбор и обработка научного материала по теме статьи, написание и редактирование текста статьи.

Authors' contributions

V.V. Rybchenok: surgical treatment of a patient, processing of scientific material, editing of the text of the article;
S.L. Kovarsky: surgical treatment of the patient, development of the concept and design of the study, editing of the text of the article;
S.P. Blokh: provision of clinical material;
K.A. Struyansky: surgical treatment of a patient, provision of photographic materials, editing of the text of the article;
L.Ya. Idris: search for scientific literature, collection and processing of scientific material on the topic of the article, writing and editing the text of the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

В.В. Рыбченко / V.V. Rybchenok: <https://orcid.org/0000-0001-9635-891X>
С.Л. Коварский / S.L. Kovarsky: <https://orcid.org/0000-0001-6310-7110>
К.А. Струянский / K.A. Struyansky: <https://orcid.org/0000-0002-1947-1035>
С.П. Блох / S.P. Blokh: <https://orcid.org/0000-0002-8764-6079>
Л.Я. Идрис / L.Ya. Idris: <https://orcid.org/0000-0002-4902-7939>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.
Financing. The work was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов. Родители пациента подписали информированное согласие на публикацию его данных.
Compliance with patients rights. There is given the parental informed consent to the publication of child data.