



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2602267

(22) 21.04.2026

(46) Бюл. 235, 2026

(71) Ризоев Хайриддин Хайруллоевич (ТJ);
Солихов Дилшод Нигматович (ТJ)

(72) Ризоев Хайриддин Хайруллоевич (ТJ);
Солихов Дилшод Нигматович (ТJ); Салимов
Хайрулло Гафурджонович (ТJ); Рабиев Курбонали
Раджабмадович (ТJ); Махсумов Саидкодир
Мухамедиевич (ТJ); Иброхимзода Сарахон
Джангихон (ТJ); Рофиев Икром Додоевич (ТJ);
Солихова Шукрона Дилшодовна (ТJ); Мингтураев
Азаматджон Шарофович (ТJ); Гиёсзода
Мехроббидин Аркомуддин (ТJ)

(73) Ризоев Хайриддин Хайруллоевич (ТJ);
Солихов Дилшод Нигматович (ТJ)

(54) **СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ
ДИСТАЛЬНОЙ ГИПОСПАДИИ**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к
детской урологии и андрологии, и может быть
использовано для хирургического лечения
дистальных форм гипоспадии у детей.

Цель заявленного изобретения является
разработка способа хирургической коррекции
дистальной гипоспадии, обеспечивающего

2

повышение надёжности формирования неоуретры,
снижение частоты осложнений и улучшение
функциональных и эстетических результатов
лечения.

Поставленная цель достигается способом
хирургической коррекции дистальной гипоспадии,
включающий формирование кожного лоскута, его
мобилизацию, тубулизацию вокруг уретрального
катетера с образованием неоуретры и её анастомоз с
собственной уретрой, причем предварительно
измеряют расстояние от наружного отверстия уретры
до вершины головки полового члена, формируют
кожно-фасциальный лоскут длиной, превышающей
указанное расстояние, преимущественно на 0,5 см, и
шириной 1,0–1,5 см, лоскут мобилизуют на
питающей сосудистой ножке из фасции дартоса с
дополнительным отделением от фасции Бака при
сохранении кровоснабжения, сформированную
неоуретру ротируют на 180° с размещением линии
шва по дорсальной поверхности полового члена, при
этом вентральную поверхность полового члена
сохраняют интактной, формируют ложе для укладки
неоуретры и укладывают её без натяжения тканей.

Изобретение относится к медицине, а именно к детской урологии и андрологии, и может быть использовано для хирургического лечения дистальных форм гипоспадии у детей.

Гипоспадия является одной из наиболее распространенных врождённых аномалий развития мочеиспускательного канала и характеризуется атипичным расположением наружного отверстия уретры, вентральным искривлением полового члена и недоразвитием тканей вентральной поверхности. Частота встречаемости составляет в среднем 1 случай на 200–300 новорождённых мальчиков.

Несмотря на значительное количество предложенных методов хирургического лечения (более 300), проблема послеоперационных осложнений остаётся актуальной. К основным осложнениям относятся уретральные свищи, стриктуры уретры, стеноз наружного отверстия и деформация полового члена.

Известны различные способы хирургической коррекции дистальных форм гипоспадии, включающие формирование неоуретры с использованием местных тканей, в том числе кожных и кожно-фасциальных лоскутов. К таким способам относятся операции Дюплея и Мэтью, а также реконструктивные методики с использованием тканей крайней плоти. Указанные способы предусматривают перемещение тканей с последующей тубулизацией и формированием неоуретры [1]. Недостатками известных способов являются ограниченные возможности их применения при дефиците местных тканей, риск нарушения кровоснабжения перемещаемых лоскутов, а также вероятность развития послеоперационных осложнений, включая уретральные свищи, стриктуры уретры и стеноз наружного отверстия уретры.

Наиболее близким к заявляемому способу является метод хирургической коррекции дистальной гипоспадии (способ по Warren Snodgrass) [2], заключающийся в выполнении продольного глубокого рассечения уретральной площадки с последующей её тубулизацией без использования дополнительных кожных или фасциальных лоскутов для формирования неоуретры. В результате формируется неоуретра, обеспечивающая функционально удовлетворительное мочеиспускание и удовлетворительный косметический результат с вертикально ориентированным наружным отверстием уретры. Известный способ применён у группы пациентов с дистальной формой гипоспадии и минимальной степенью вентрального искривления полового члена. Несмотря на положительные результаты, способ имеет следующие недостатки: ограниченная применимость при выраженном дефиците тканей уретральной площадки; зависимость результата от рубцевания в зоне рассечения; имеется риск формирования стриктур уретры при послеоперационном фиброзе; отсутствие дополнительного васкуляризованного тканевого покрытия неоуретры; ограниченная механическая защита линии тубулизации; возможное нарушение кровоснабжения уретральной площадки после глубокой инцизии.

Цель заявленного изобретения является разработка способа хирургической коррекции дистальной гипоспадии, обеспечивающего повышение надёжности формирования неоуретры, снижение частоты осложнений и улучшение функциональных и эстетических результатов лечения.

Поставленная цель достигается способом хирургической коррекции дистальной гипоспадии, включающий формирование кожного лоскута, его мобилизацию, тубулизацию вокруг уретрального катетера с образованием неоуретры и её анастомоз с собственной уретрой, причем предварительно измеряют расстояние от наружного отверстия уретры до вершины головки полового члена, формируют кожно-фасциальный лоскут длиной, превышающей указанное расстояние, преимущественно на 0,5 см, и шириной 1,0–1,5 см, лоскут мобилизуют на питающей сосудистой ножке из фасции дартоса с дополнительным отделением от фасции Бака при сохранении кровоснабжения, сформированную неоуретру ротируют на 180° с размещением линии шва по дорсальной поверхности полового члена, при этом вентральную поверхность полового члена сохраняют интактной, формируют ложе для укладки неоуретры и укладывают её без натяжения тканей.

Способ хирургической коррекции дистальной гипоспадии включает формирование кожно-фасциального лоскута, его мобилизацию, тубулизацию вокруг уретрального катетера с образованием неоуретры и её последующую имплантацию, при этом предварительно измеряют расстояние от наружного отверстия уретры до вершины головки полового члена, формируют кожно-фасциальный лоскут длиной, превышающей указанное расстояние, преимущественно на 0,5 см, и шириной 1,0–1,5 см, лоскут мобилизуют на питающей сосудистой ножке из фасции дартоса, дополнительно выполняют отделение лоскута от фасции Бака с сохранением его кровоснабжения, выполняют тубулизацию лоскута вокруг уретрального катетера с формированием герметичной неоуретры, сформированную неоуретру ротируют на 180°, размещают линию шва по дорсальной поверхности полового члена, вентральную поверхность полового члена сохраняют интактной, при наличии искривления выполняют иссечение фиброзной хорды, формируют ложе для укладки неоуретры, неоуретру укладывают в указанное ложе без натяжения тканей, выполняют анастомоз проксимального конца неоуретры с собственной уретрой и формируют наружное отверстие уретры на вершине головки полового члена, уретральный катетер оставляют в качестве внутреннего стента, при необходимости дополнительно формируют эпицистостому.

Технический результат заключается в обеспечении устойчивого кровоснабжения формируемого лоскута, снижении риска ишемии и некроза тканей, уменьшении вероятности несостоятельности швов, снижении частоты формирования уретральных свищей и стриктур,

уменьшении натяжения тканей, повышении воспроизводимости хирургической техники.

Совокупность указанных признаков в заявленном способе обеспечивает улучшение васкуляризации неоуретры, снижение нагрузки на линию шва и уменьшение частоты послеоперационных осложнений.

Операцию выполняют под общей анестезией. Пациента укладывают на спину. Производят антисептическую обработку операционного поля. В мочевого пузырь устанавливают уретральный катетер диаметром 8–12 Fr. Измеряют расстояние от наружного отверстия уретры до вершины головки полового члена. На вентральной поверхности формируют кожно-фасциальный лоскут соответствующей длины с запасом и шириной 1,0–1,5 см. Лоскут мобилизуют на сосудистой ножке из фасции дартоса. Выполняют дополнительное деликатное отделение лоскута от фасции Бака с сохранением сосудистых структур. Лоскут сворачивают в трубку вокруг катетера и ушивают рассасывающимся шовным материалом с формированием герметичной неоуретры. При наличии искривления полового члена выполняют иссечение фиброзной хорды до полного выпрямления. Сформированную неоуретру ротируют на 180°, располагая линию шва дорсально. Подготавливают ложе для её укладки. Неоуретру укладывают без натяжения, выполняют анастомоз с проксимальной уретрой и формируют наружное отверстие на вершине головки. Рану ушивают послойно. Катетер оставляют в просвете неоуретры. При необходимости накладывают эпицистостому.

Заявленный способ поясняется фигурами, где на:

фиг. 1 - исходное состояние полового члена пациента с дистальной формой гипоспадии. Визуализируется вентральное искривление полового члена и атипичное расположение наружного отверстия уретры на вентральной поверхности. Отмечается дефицит тканей в области предполагаемого формирования уретры;

фиг. 2 - этап разметки и выкраивания кожно-фасциального лоскута на вентральной поверхности полового члена. Лоскут формируется прямоугольной формы с учётом предварительно измеренного расстояния от наружного отверстия уретры до вершины головки с превышением длины. Также обозначена зона сохранения питающей ножки из фасции дартоса;

фиг. 3 - этап тубулизации сформированного лоскута вокруг уретрального катетера с образованием неоуретры. Лоскут свернут в трубчатую структуру и фиксирован швами. Демонстрируется формирование герметичной неоуретры и подготовка к последующей ротации и укладке.

фиг. 4 - этап завершённой тубулизации кожно-фасциального лоскута. Сформирован лоскут в виде трубчатой структуры — неоуретры, расположенной вокруг уретрального катетера. Шовная линия проходит вдоль сформированной

трубки. Неоуретра сохраняет связь с питающей ножкой, обеспечивающей её кровоснабжение.

фиг. 5 - коррекция вентрального искривления полового члена. Выполнено иссечение фиброзной хорды, вызывающей деформацию, с достижением выпрямления полового члена. Подготовлена зона для последующей укладки неоуретры.

фиг. 6 - перемещение сформированной неоуретры. Неоуретра ротирована на 180°, при этом её шовная линия перемещена на дорсальную поверхность полового члена. После ротации неоуретра укладывается в предварительно сформированное ложе без натяжения тканей.

фиг. 7 - формирование головки полового члена над уложенной неоуретрой. Ушиты ткани головки с формированием наружного отверстия уретры (меатуса) на её вершине. Обеспечена анатомически правильное положение и направление мочеиспускательного канала.

фиг. 8 - окончательный вид полового члена после завершения операции, где кожные раны ушиты, неоуретра полностью укрыта тканями. Наружное отверстие уретры расположено на вершине головки, половой член выпрямлен, вентральная поверхность сохранена без выраженных рубцовых изменений.

Осуществимость заявленного способа поясняется примерами.

Пример 1

Пациент 8 лет с диагнозом: дистальная стволовая форма гипоспадии, искривление полового члена до 25°.

Под общей анестезией пациенту выполнили катетеризацию мочевого пузыря уретральным катетером 10 Fr. Измерили расстояние от наружного отверстия уретры до вершины головки полового члена, которое составило 2,5 см. На вентральной поверхности полового члена сформировали кожно-фасциальный лоскут длиной 3,0 см (с превышением расчетного расстояния на 0,5 см) и шириной 1,2 см. Лоскут мобилизовали на питающей сосудистой ножке из фасции дартоса с дополнительным отделением от фасции Бака при сохранении его кровоснабжения. Сформированный лоскут тубулизировали вокруг уретрального катетера с образованием трубчатой неоуретры, которую ушили непрерывным рассасывающимся швом. Выявив вентральное искривление полового члена, выполнили иссечение фиброзной хорды до полного выпрямления полового члена. Сформированную неоуретру ротировали на 180° с размещением линии шва по дорсальной поверхности полового члена. После ротации неоуретру уложили в предварительно сформированное ложе без натяжения тканей. Осуществили анастомоз проксимального конца неоуретры с собственной уретрой пациента, сформировав наружное отверстие уретры на вершине головки полового члена. Уретральный катетер оставили в качестве внутреннего стента. Дополнительно выполнили установку пункционной эпицистостомы.

Послеоперационный период больного протекал без осложнений. Достигли первичного заживления раны. При контрольном обследовании через 6 месяцев установили свободное мочеиспускание с формированием адекватной струи. Уретральные свищи и стриктуры у больного не выявили.

Пример 2

Пациент 12 лет с диагнозом: дистальная гипоспадия, искривление полового члена 20°. Под общей анестезией выполнена катетеризация мочевого пузыря катетером 12 Fr. Расстояние от меатуса до вершины головки составило 3,0 см. Сформирован кожно-фасциальный лоскут длиной 3,5 см и шириной 1,5 см. Лоскут мобилизован на питающей ножке из фасции дартоса, дополнительно отделён от фасции Бака с сохранением сосудистой сети. После тубулизации вокруг катетера сформирована неоуретра. Выполнена ротация неоуретры на 180° с перемещением линии шва на дорсальную поверхность.

Произведено иссечение фиброзной хорды, сформировано ложе для укладки неоуретры. Неоуретра уложена без натяжения, выполнен анастомоз с уретрой и формирование наружного отверстия на вершине головки. Катетер оставлен в

просвете неоуретры. Эпицистостома не накладывалась.

Послеоперационный период без осложнений. При наблюдении через 9 месяцев: акт мочеиспускания без затруднений, патологических изменений не выявлено.

Способ применён у группы пациентов с дистальными формами гипоспадии. Во всех случаях формирование кожно-фасциального лоскута на сосудистой ножке из фасции дартоса с его тубулизацией, ротацией на 180° и дорсальным расположением линии шва обеспечило надёжную васкуляризацию неоуретры и отсутствие натяжения тканей.

В послеоперационном периоде не отмечено случаев некроза лоскута, уретральных свищей и стриктур.

Источники используемой литературы:

1. Лопаткин Н.А., Шевцов И.П. Оперативная урология. — М., 1986.

2. Snodgrass W. Tubularized incised plate urethroplasty for distal hypospadias // *The Journal of Urology*, American Urological Association. 1994. Vol. 151(2). P. 464–465.

Формула изобретения

Способ хирургической коррекции дистальной гипоспадии, включающий формирование кожного лоскута, его мобилизацию, тубулизацию вокруг уретрального катетера с образованием неоуретры и её анастомоз с собственной уретрой, отличающийся тем, что предварительно измеряют расстояние от наружного отверстия уретры до вершины головки полового члена, формируют кожно-фасциальный лоскут длиной, превышающей указанное расстояние, преимущественно на 0,5 см, и шириной 1,0–1,5 см, лоскут мобилизуют на

питающей сосудистой ножке из фасции дартоса с дополнительным отделением от фасции Бака при сохранении кровоснабжения, сформированную неоуретру ротируют на 180° с размещением линии шва по дорсальной поверхности полового члена, при этом вентральную поверхность полового члена сохраняют интактной, формируют ложе для укладки неоуретры и укладывают её без натяжения тканей.

Компьютерный набор: Газиев М.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		