

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО**(12) Описание изобретения**
К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2502151

(22) 07.08.2025

(46) Бюл. 232, 2026

(71) Государственное учреждение "Национальный научный центр трансплантации органов и тканей человека" (ГУ ННЦТО и ТЧ) (TJ)

(72) Охунов Э.Э. (TJ); Мирон К.Э. (TJ); Исмоилзода С.С. (TJ); Саймухидинов М.М. (TJ); Файзов Н.И. (TJ); Сафаров Т.А. (TJ); Шамсиддинзода С.Ф. (TJ)

(73) Государственное учреждение "Национальный научный центр трансплантации органов и тканей человека" (ГУ ННЦТО и ТЧ) (TJ)

**(54) СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПУЗЫРНО-
МОЧЕТОЧНИКОВОГО АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ
РОДСТВЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ**

(56)

1. Domingues J, Clase CM, Mahalati K, MacDonald AS, Mc Alister VC, Belitsky P, Kiberd B, Lawen LG. Is routine ureteric stenting needed in kidney

2. (Barry J.M., Hatch D.A. Parallel incision unstented extravesical ureteroneocystostomy: follow up of 203 kidney transplantant // J. Urol. - 1985. - Vol.134. - P.249-251).

(57) Изобретение относится к медицине, точнее – к хирургии и трансплантологии, и может найти применение при родственной трансплантации почки

Целью изобретением являются снижение риска несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза путем сохранения гонадальной вены донорской почки после родственной трансплантации почки. Сохранение гонадальной вены донорской почки при наложении пузырно-мочеточникового

2

анастомоза при родственной трансплантации почки. Сохранение нормальной анатомии кровотока донорского мочеточника при родственной трансплантации почки. Снижение риска пузырно-мочеточникового рефлюкса.

Под эндотрахеальным наркозом осуществляют доступ в забрюшинное пространство, реваскуляризацию донорской почки, мобилизацию мочевого пузыря реципиента. Диссектором раздвигают мышцы верхнебоковой области дна мочевого пузыря. Обнажают слизистую оболочку и в ней производят надрез 1,5-2,5 см. Донорский мочеточник и сохранённую гонадальную вену подводят к отверстию в мочевом пузыре и слизистую оболочку мочевого пузыря анастомозируют со слизистой оболочкой донорского мочеточника посредством шовного материала Prolen 6/0. Мышцы дна мочевого пузыря соединяют поверх пластины и фиксируют рассасывающимся шовным материалом Vicryl 4/0. Операционная рана послойно ушивается.

Предлагаемый способ профилактики несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза после родственной трансплантации почки, позволяет обеспечить проведение послеоперационного периода без урологических осложнений и сокращает время пребывания больного в стационаре и его реабилитацию, уменьшает стоимость лечения.

Изобретение относится к медицине, точнее – к хирургии и трансплантологии, и может найти применение при родственной трансплантации почки.

Сохранение гонадальной вены донорской почки при родственной трансплантации почки может быть методом профилактики несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза. Это достигается за счет улучшения венозного оттока из мочеточника, что снижает риск ишемии и, как следствие, несостоятельности анастомоза.

Несостоятельность пузырно-мочеточникового анастомоза: является серьезным осложнением трансплантации почки, которое может привести к утечке мочи, инфекции и другим проблемам.

Одной из причин этой несостоятельности является нарушение венозного кровоснабжения мочеточника, особенно в области анастомоза.

Сохранение гонадальной вены (чаще всего нижней поллой вены) донорской почки позволяет улучшить венозный отток из мочеточника, что способствует лучшему кровоснабжению и снижает риск ишемии.

Это, в свою очередь, может уменьшить вероятность развития несостоятельности анастомоза, так как ткани мочеточника лучше снабжаются кровью и способны быстрее заживать.

Таким образом, сохранение гонадальной вены является перспективным методом профилактики несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза при родственной трансплантации почки.

Известен способ восстановления уретры при трансплантации почки, включающий формирование уретероцистоанастомоза, установку стента в донорской мочеточник на 21 день для исключения нарушения герметичности уретероцистоанастомоза с последующим его удалением. [1]

Недостатком этого способа является риск возникновения пиелонефрита трансплантата за счет образования пузырно-мочеточникового рефлюкса. Моча по стенту обратным током попадает в пересаженную почку. Кроме того, при удалении стента необходимо выполнять цистоскопию, что может привести к циститу и наведенному пиелонефриту трансплантата. При удалении стента возможна повреждение уретры.

В результате проведенного патентно-информационного поиска выявлен наиболее близкий по технической сущности к предлагаемому изобретению способ восстановления мочеточника при трансплантации почки выбранный нами за прототип, включающий реваскуляризацию донорской почки, мобилизацию мочевого пузыря реципиента, формирование уретероцистоанастомоза и "валика" из окружающих тканей над линией анастомоза для профилактики нарушения его герметичности. При этом способе в верхнебоковой области дна мочевого пузыря формируют два отверстия путем раздвигания мышц до слизистой мочевого пузыря на расстоянии 2-3 см, формируется подслизистый тоннель длиной 2-3 см, донорский мочеточник через одно из отверстий проводится в подслизистом тоннеле до второго отверстия, и в этом месте формируется уретероцистоанастомоз (сшивается слизистая оболочка донорского

мочеточника и слизистая мочевого пузыря). Над анастомозом сдвигаются мышцы мочевого пузыря. Из близлежащей жировой ткани формируется валик длиной, равной длине анастомоза, и этот валик прикрепляется к мышцам над уретероцистоанастомозом[1]

Недостатком этого способа является возможное развитие соединительно-тканного рубца и, как следствие, образование стеноза вновь сформированного пузырно-мочеточникового соустья, возникновение гидронефроза и пиелонефрита трансплантата, ухудшение функции трансплантата и, в конечном счете, его удаление. Возможно развитие сепсиса у больного в связи с пиелонефрозом трансплантата.

К преимуществу данный предложенной нами методика являются сохранение гонадальной вены после родственной трансплантации почки направлено на устранение несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, вторичный пиелонефрит, дисфункция трансплантата, отторжение трансплантата почки.

Целью изобретением являются снижение риски несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза путем сохранения гонадальной вены донорской почки после родственной трансплантации почки. Сохранение гонадальной вены донорской почки при наложении пузырно-мочеточникового анастомоза при родственной трансплантации почки. Сохранение нормальной анатомии кровотока донорского мочеточника при родственной трансплантации почки. Снижение риски пузырно-мочеточникового рефлюкса.

Сущность способа заключается в клиническом образе

Под эндотрахеальным наркозом осуществляют доступ в забрюшинное пространство, реваскуляризацию донорской почки, мобилизацию мочевого пузыря реципиента. Диссектором раздвигают мышцы верхнебоковой области дна мочевого пузыря. Обнажают слизистую оболочку и в ней производят надрез 1,5-2,5 см. Донорский мочеточник подводят к отверстию в мочевом пузыре и слизистую оболочку мочевого пузыря анастомозируют со слизистой оболочкой донорского мочеточника посредством шовного материала Prolen 6/0. Мышцы дна мочевого пузыря соединяют поверх пластины и фиксируют рассасывающимся шовным материалом Vicryl 4/0. Операционная рана послойно ушивается.

Фиг.1. Сохранение гонадальной вены при родственной трансплантации почки

Фиг. 2. Сохранение гонадальной вены после родственной трансплантации почки

Фиг.3. Способы наложения уретероцистоанастомоза при сохранённом гонадальной вены после родственной трансплантации почки.

Данный способ применялся у 120 больных. При динамическом наблюдении за пациентами с применением предлагаемого способа несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза не выявлено. Сроки наблюдения колебались от 3 до 12 месяцев.

Пример 1.

Больной А., 1968 г.р поступил в отделение трансплантации почки с диагнозом: поликистоз почек, хронический пиелонефрит, терминальная стадия ХПН.

Начато лечение систематическом гемодиализом. В предтрансплантационном периоде, целью ликвидации хронического очага инфекции, выполнена нефрэктомия слева.

Выполнена родственная трансплантация почки. Для этого вскрыто забрюшинное пространство в правой подвздошной области. Выделены подвздошные сосуды. Выполнена реваскуляризация донорской почки. Мочевой пузырь освобожден от окружающих тканей и в верхнебоковой области дна мочевого пузыря обнажена слизистая оболочка путем расслоения мышц детрузора диссектором. Мышцы разведены между собой на расстоянии 4см, произведен разрез слизистой оболочки мочевого пузыря длиной 2,0см. Конец донорского мочеточника подведен к дефекту слизистой мочевого пузыря и соединен с ней посредством шовного материала Prolen 6/Затем мышцы мочевого пузыря соединены и зафиксированы шовным материалом Vicril 4. Выполнен гемостаз и послойное ушивание раны.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Больной на 20 сутки выписан домой в удовлетворительном состоянии под наблюдением нефролога по месту жительства.

Пример 2. Пациент Б., возраст 56 лет, находился на лечении в ГУ ННЦТО и ТЧ и диализа с 06.09.2023.

Поступил с диагнозом: Хронический гломерулонефрит, смешанная форма. Артериальная гипертензия 3 ст., ХПН, терминальная стадия. ХБП 5 ст. Программный гемодиализ. Анемия.

Anamnesis morbi: С 2023 года в анализах мочи протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия. С 2024 г. повышение АД максимально до 200/110 мм рт. ст. Ухудшение самочувствия с января 2025 г. Госпитализирован с очень тяжелым состоянием. В биохимическом анализе крови: креатинин 1420-1275 мкмоль/л, 06.09.2023г. начато лечение программным гемодиализом.

Поступил в отделение для трансплантации почки.

Выполнена родственная аллотрансплантация почки с восстановлением мочеточника по предлагаемому способу. Функция трансплантата первичная. 24.02.25 г. удаление стента из мочевых путей аллотрансплантата.

Проводилась антибактериальная терапия, антимикотическая терапия, противовирусная терапия, фильтрационный плазмаферез.

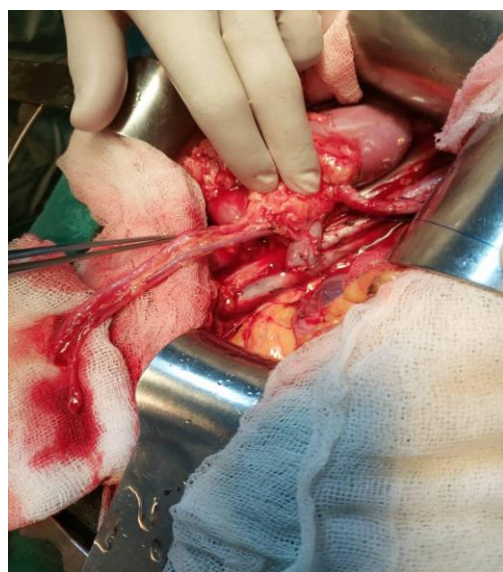
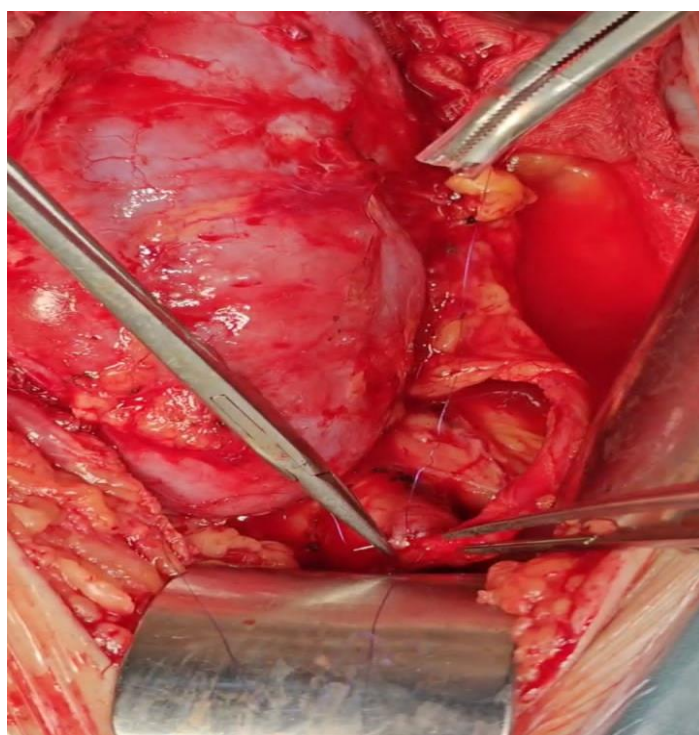
Состояние при выписке - Диурез 1400-1600 мл. Мочевина 9,5 креатинин 0,14, креатинин мочи 5,8. Вес 76 кг. Область послеоперационной раны без особенностей. По УЗИ трансплантат обычных размеров, расширение ЧЛС нет, явлений рефлюкса не выявлено. По КТ трансплантата с трехмерным моделированием: зона УЦА состоятельна, явлений мочевых затеков нет, расширения ЧЛС, гидронефротических изменений мочеточника нет.

Предлагаемый способ профилактики несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза после родственной трансплантации почки, позволяет обеспечить проведение послеоперационного периода без урологических осложнений и сокращает время пребывания больного в стационаре и его реабилитацию, уменьшает стоимость лечения.

Формула изобретения

Способ профилактики несостоятельности пузырно-мочеточникового анастомоза после родственной трансплантации почки, включающий оперативный доступ в забрюшинное пространство, реваскуляризацию донорской почки, мобилизацию мочевого пузыря реципиента, формирование дефекта в верхнебоковой области дна мочевого пузыря с обнажением слизистой оболочки, формирование пузырно-мочеточникового, его герметизацию с последующим ушиванием дефекта, отличающийся тем, что после формирования дефекта в его нижнем углу отделяют мышечный слой мочевого пузыря от слизистого, при формировании пузырно-

мочеточникового анастомоза, используют сохранённую гонадальную вену и слизистые оболочки мочеточника и мочевого пузыря сшивают по четырем секторам окружности анастомоза, заводят в сформированное углубление и прошивают мышечный слой мочевого пузыря с расстоянием выкола между парами нитей на 2-3 мм больше диаметра сформированного анастомоза, подтягивают анастомоз за нити с погружением его в подмышечный слой сформированного углубления и фиксируют нити на поверхности мочевого пузыря.

**Фиг.1.****Фиг.2.****Фиг.3**

Компьютерный набор: Газиев М.

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