



(19) **KG** (11) **1668** (13) **C1**  
(51) **A61B 17/00** (2014.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)**

(21) 20140011.1

(22) 12.02.2014

(46) 30.09.2014. Бюл. № 9

(71) Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева (KG)

(72) Мамбетов Ж. С.; Салимов Б. Г. (KG)

(73) Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева (KG)

(56) Патент РФ № 2342095, кл. A61B 17/94, 2008

**(54) Способ нефропексии при нефроптозе**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может быть использовано в хирургической коррекции нефроптоза, когда имеет место ротация почки, сопровождающаяся нарушением гемодинамики в почке.

Задачей изобретения является разработка способа надежной нефропексии с целью устранения ротации почки, тем самым нарушенной гемодинамики и уродинамики в опущенной почке, а также сохранения его естественной физиологической подвижности.

Поставленная задача решается в способе нефропексии при нефроптозе, включающем мобилизацию нижнего полюса почки и фиксацию почки, причем предварительно путем рентгенологического и ультразвукового исследований почек, устанавливают степень птоза почки, характер ротации, наличие нарушения уро- и гемодинамики, вскрывают забрюшинное пространство, рассекают жировую капсулу и мобилизуют нижний полюс почки, в зависимости от выраженности ротации, чем она выраженной, тем больше мобилизуют переднюю и заднюю поверхности, без вовлечения ворот почки. Для фиксации опущенной почки формируют мышечно-фасциальный лоскут из m. Psoas major с длиной 6-8 см, шириной до 1 см и полосу сетки шириной 1-1,5 см, с длиной 6-8 см, проксимальные концы которых соединяют в нижнем полюсе почки в виде гамака и фиксируют непрерывными длительно рассасывающимися швами, при латеральной ротации почки широкую часть сетки фиксируют на заднюю поверхность почки, а при медиальной ротации на переднюю поверхность, при этом дистальные части расслоенного лоскута и сетки фиксируют на фиброзную капсулу почки в двух местах, и при необходимости и на обе стороны почки.

1 н. п. ф., 1 пр., 1 фиг.

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может быть использовано в хирургической коррекции нефроптоза, когда имеет место ротация почки, сопровождающаяся нарушением гемодинамики в почке.

Известно множество способов оперативного устранения нефроптоза. Среди них наиболее распространенным в практической урологии является мышечно-капсулярный (Абдылдаев О. А., Чернецова Г. С. Методическая рекомендация. - Фрунзе. 1989).

Способ по методике Rivoir по модификации А. Я. Пытеля и Н. А. Лопаткина заключается в следующем: разрезом Федорова вскрывают забрюшинное пространство, вскрывают почечную фасцию и, сохраняя паранефральную клетчатку, производят полную мобилизацию почки, во всех случаях, за исключением верхнего полюса. После мобилизации почку поднимают в сторону диафрагмы так, чтобы просвечивающийся в клетчатке мочеточник не имел перегибов, а ворота почки находились примерно на уровне середины тела I поясничного позвонка. Почку удерживает помощник в самом верхнем положении, и в этот момент производят выделение порции мышцы

из латерального брюшка *m. psoas*. Толщина лоскута не должна быть более 2 см, периферический ее конец пересекают на уровне безымянной линии. Следующим этапом на уровне ворот или несколько ближе к нижнему полюсу, в поперечном направлении рассекают фиброзную капсулу почки размером 2-3 см и тупым инструментом делают субкапсулярный тоннель в сторону нижнего полюса, вокруг нижнего полюса с переходом на переднюю поверхность почки.

На передней поверхности почки, соответственно, длине мышечного лоскута также в поперечном направлении, рассекают капсулу и в тоннель протягивают лоскут мышцы. При этом почку следует «надевать» на мышцу до тех пор, пока останется мышечная ножка длиной 2-2,5 см, субкапсулярно расположенную мышцу фиксируют к капсуле отдельными тонкими капроновыми швами. Дефект в *m. psoas* ликвидируют сближением краев мышцы непрерывным кетгутовым тонким швом. Почку окутывают паранефральной клетчаткой и обязательно восстанавливают целостность почечной фасции. Рану зашивают наглухо до марлецеллофановой турунды.

В урологических отделениях Кыргызстана практикуется способ нефропексии при нефроптозе по методике, разработанной доцентом О. А. Абдылдаевым, суть техники которой заключается в том, что коррекция опущенной почки производится мышечным лоскутом, выкроенным из *m. psoas* и фиксацией на поверхности почки, не рассекая и не образуя тоннели из фиброзной капсулы почки.

Недостатком вышеуказанных мышечно-капсулярных методов является то, что все же имеют место рецидивы, по всей вероятности связанные со снижением нормального питания и иннервации. Это постепенно приводит к атрофии лоскута и тем самым, к потере фиксирующего эффекта.

Учитывая недостатки вышеуказанных методик, некоторые хирурги используют методику С. П. Федорова, которая заключается в обнажении почки и освобождении от жировой капсулы. Затем, по выпуклому краю продольно, не доходя 3-4 см до нижнего полюса, рассекают капсулу и тупым путем отслаивают от паренхимы. В последующем, отслоенный край капсулы, кроме верхнего, на всем протяжении прошивают обивным кетгутовым швом, и концы ниток, проведенных через капсулы, проводят за 12 ребром, затягивают и завязывают.

Существует лапароскопический способ нефропексии почки с применением полипропиленовой сетки (Патент РФ № 2342095, кл. А61В 17/94, 2008), заключающийся в том, что после мобилизации почку переводят и фиксируют в физиологическом положении с проведением ленты под нижним полюсом почки. Используют ленту длиной 15 см, шириной 3 см с продольно разрезанным посередине на глубину 8 см одним концом, образующим расщепленный Y-образный конец. После перевода почки в физиологическое положение фиксируют нерасщепленный конец ленты к надкостнице двенадцатого ребра Z-образными швами из нерассасывающегося шовного материала. В другом варианте, фиксацию осуществляют к передней поверхности поясничной мышцы. После проведения ленты под нижним полюсом почки, расщепленный Y-образный конец фиксируют к нижнему полюсу почки с одновременной коррекцией патологической ротации непрерывным швом, в шахматном порядке, полипропиленовой нитью на атравматической игле. Во втором варианте фиксацию осуществляют четырьмя скрепками с помощью герниостеплера. Способ позволяет устранить патологическую ротацию почки и повысить надежность фиксации патологически подвижной почки с применением лапароскопического доступа.

Недостатком данного метода является то, что теряется физиологическая подвижность почки и топография, что может отразиться на их анатомо-функциональной полноценности.

Задачей изобретения является разработка способа надежной нефропексии с целью устранения ротации почки, тем самым нарушенной гемодинамики и уродинамики в опущенной почке, а также сохранения его естественной физиологической подвижности.

Поставленная задача решается в способе нефропексии при нефроптозе, включающем мобилизацию нижнего полюса почки и фиксацию почки, причем предварительно путем рентгенологического и ультразвукового исследований почек, устанавливают степень птоза почки, характер ротации, наличие нарушения уро- и гемодинамики, вскрывают забрюшинное пространство, рассекают жировую капсулу и мобилизуют нижний полюс почки, в зависимости от выраженности ротации, чем она выраженной, тем больше мобилизуют переднюю и заднюю поверхности, без вовлечения ворот почки. Для фиксации опущенной почки формируют мышечно-фасциальный лоскут из *m. iliopsoas major* с длиной 6-8 см, шириной до 1 см и полоску сетки шириной 1-1,5 см, с длиной 6-8 см, проксимальные концы которых соединяют в нижнем полюсе почки в виде гамака и фиксируют непрерывными длительно рассасывающимися швами, при латеральной ротации почки широкую часть сетки фиксируют на заднюю поверхность почки, а при медиальной ротации на

переднюю поверхность, при этом дистальные части расслоенного лоскута и сетки фиксируют на фиброзную капсулу почки в двух местах, и при необходимости и на обе стороны почки.

Сущность изобретения.

По данному способу оперативной техники, нефропексию проводят следующим образом. До операции, на основании рентгенологических (экскреторная урография в позиции лежа и стоя) и ультразвукового исследования почек устанавливается степень птоза почки, характер ротации (латеральное, медиальное), наличие нарушения уро- и гемодинамики в почке. Межмышечным доступом по И. П. Погорелкову в поясничной области на стороне нефроптоза вскрывается забрюшинное пространство, рассекается жировая капсула и мобилизуется нижний полюс почки и его распространенность зависит от выраженности ротации, т. е. чем выраженнее, тем больше мобилизация передней и задней поверхности, без вовлечения ворот почки.

Фиксация опущенной почки производится выкроенным мышечно-фасциальным лоскутом и сшитой на него специальной полипропиленовой сетки, концы которых, будут соединяться в нижнем полюсе почки. Во время операции создается удвоенное строение фиксирующего элемента, т. е. сначала создают лоскут из т. *Psoas major* длиной 6-8 см, шириной до 1 см, а также еще дополнительная полоска от сетки, но шириной 1-1,5 см с длиной 6-8 см, проксимальные концы соединяются непрерывными длительно рассасывающимися швами (фиг. 1).

Следующим важным ходом операции является фиксация опущенной почки и устранение ротации, и он начинается с фиксирования дистальной части двух: соединенной сетки и лоскута т. *Psoas major* на уровне нижнего полюса почки в виде гамака. Если получились лишние части лоскутов, то иссекаются до оптимального конца взаимной фиксации без натяжения их концов. Проверяется подвижность почки путем гипервентиляции легких наркозным аппаратом, и этим мы достигаем наиболее оптимального фиксирования дистальной части обеих полосок сетки с фиброзной капсулой почки на обеих поверхностях, т. е. задней и передней. Если имеет место латеральная ротация почки, то широкую часть сетки следует фиксировать на заднюю поверхность, а если медиальная ротация, наоборот, в переднюю поверхность почки. Используют длительно рассасывающиеся швы (викрил, максон, дексон № 3 или № 4), при этом, в дистальные части расслоенного лоскута и сетки фиксируют на фиброзную капсулу почки в двух местах, и при необходимости и на обе стороны почки, а если окажется длиннее дистальных концов лоскута или сетки, то излишние иссекаются. После фиксации дополнительно проверяется его надежность, физиологическая подвижность и сохранение продольной оси почки, путем гипервентиляции легких наркозным аппаратом. После тщательного гемостаза, забрюшинное пространство дренируется полихлорвиниловым дренажем и резиновой полоской, а рана зашивается послойной методикой.

В клинической практике данную методику нефропексии применили 23 больным с нефроптозом, у которых имела место ротация почки, осложненная нефрогенной гипертензией на фоне нарушенной гемодинамики. Приводим клинический пример, при котором применены разработанные нами методики нефропексии.

Пример. Больная А-ва, 56 лет, история болезни № 25379/708, поступила в урологическое отделение Национального госпиталя МЗ КР 05.09.13 г. с жалобами на ноющие боли поясничной области с обеих сторон больше слева, усиливающиеся при физической нагрузке и ходьбе, нарушение трудоспособности, слабость. Из анамнеза установлено, что в течение нескольких лет лечилась по месту жительства по поводу хронического пиелонефрита с кратковременным улучшением состояния. Госпитализирована в отделение, и после обследования установлен клинический диагноз: Нефроптоз справа и слева II стадии (с ротацией почки). Хронический пиелонефрит вне обострения. Нефрогенная гипертензия. Висцероптоз 1 степени.

Объективно. Состояние относительно удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный. Пальпируются обе почки в вертикальном положении тела больной, подвижны, болезненны. Симптом поколачивания по XII ребру с обеих сторон.

Анализ крови: Нб - 130/л, Эр. -  $4,5 \times 10^{12}$ /л, Лейк. -  $4,6 \times 10^9$ /л, СОЭ - 2 мм/ч, П - 3, С - 39, Э - 6, Л - 47, М - 5. Тромбоциты -  $300 \times 10^9$ . Анализ мочи: уд. вес - 1013, белок - отр., лейкоц. - 2-3 в п/зр, плоск. эпителий - 2-1-2 в п/зр., слизь +. Проба Нечипоренко: Лейкоциты - 2000. Эритроциты - 500.

Биохимия крови: общий билирубин 11,47 мкмоль/л, прямой билирубин 3,44 мкмоль/л, не-прямой билирубин 8,03 мкмоль/л, сахар крови 4,9 ммоль/л. Остаточный азот - 15,6 ммоль/л. моче-вина в крови - 4,1 ммоль/л., креатинин - 76,0 ммоль/л.

Обзорная и экскреторная урография: контуры нефрограммы почки четкие. Явных теней конкремента не определяется.

Экскреторная урография на 10 мин. лежа: Функция почек удовлетворительная. Контуры чашечно-лоханочной системы справа проецируются на уровне 2 поясничного позвонка, а слева на уровне между 1 и 2 поясничными позвонками. Чашечно-лоханочная система справа умеренно эктазирована.

На 15 мин., стоя: Экскурсия обеих почек занимает 2,5 позвоночника, симптом «увядшего цветка» с деформацией контура чашечно-лоханочной системы и нарушением линии Ходсона с обеих сторон. Отмечается медиальная ротация почек.

УЗИ: Признаки хронического пиелонефрита почек, а при доплерографии сосудов левой почки в горизонтальном положении:  $V_{\max}$  - 28,1 м/с,  $V_{\min}$  - 19,3 м/с,  $R_i$  - 0,66. В вертикальном положении:  $V_{\max}$  - 35,6 м/с,  $V_{\min}$  - 29,4 м/с,  $R_i$  - 0,97.

Клиническое заключение: Нефроптоз обеих почек 2 степени. Хронический двухсторонний пиелонефрит вне обострения. Висцероптоз 1 степени.

10.09.13 г. произведена операция - нефропексия слева и справа по разработанной методике.

Подъем из постельного режима на 4 сутки после операции, течение гладкое и швы сняты на 8 сутки. Послеоперационный период составил 11 суток.

Контрольное обследование проведено через 1 месяц после операции: на УЗИ признаки хронического пиелонефрита и почки в типичном месте. Экскреторная урография лежа и стоя на 10 и 15 мин. Функция обеих почек удовлетворительная, чашечно-лоханочная система проецируется справа на уровне 2 поясничного позвонка, а слева на уровне между 1 и 2 поясничными позвонками. Экскурсия почек не превышает 1 позвончик без признаков ротации.

Заключение: Без патологии.

Таким образом, в нашем клиническом примере доказана надежность и высокая эффективность разработанного метода нефропексии.

Разработанный новый способ нефропексии при нефроптозе позволил достичь следующих результатов:

- операция малотравматична и простота его выполнения позволяет применять одномоментно при двухстороннем нефроптозе;
- достигается надежная фиксации опущенной почки с сохранением физиологической подвижности, а устранение её ротации позволяет расширить показания при висцероптозе;
- устранение уро- и гемодинамики фиксированной почки является профилактической мерой устранения осложнений: пиелонефрита, нефрогенной гипертензии, макрогематурии, варикоцеле (при левостороннем нефроптозе), гидронефроза, а также изменений со стороны центральной нервной системы и желудочно-кишечного тракта.
- ранняя активизация пациентов после операции (на 3 и 4 сутки), биологическая безопасность используемой сетки на органы и организм в целом, сокращения сроков вынужденного пребывания больных в постели (при мышечно-капсулярном способе нефропексии постельный режим прописывается на 10-14 суток после операции) благоприятно отражается на качестве жизни и скорейшем восстановлении трудоспособности.

### **Формула изобретения**

Способ нефропексии при нефроптозе, включающий мобилизацию нижнего полюса почки и фиксацию почки, отличающийся тем, что для фиксации опущенной почки формируют мышечно-фасциальный лоскут из *m. Psoas major* с длиной 6-8 см, шириной до 1 см и полосу пропиленовой сетки шириной 1-1,5 см с длиной 6-8 см, проксимальные концы которых соединяют в нижнем полюсе почки в виде гамака и фиксируют непрерывными длительно рассасывающимися швами, при латеральной ротации почки широкую часть сетки фиксируют на заднюю поверхность почки, а при медиальной ротации на переднюю поверхность, при этом дистальные части расслоенного лоскута и сетки фиксируют на фиброзную капсулу почки в двух местах

Выпущено отделом подготовки материалов