



(19) **KG** (11) **416** (13) **C2** (46) **31.03.2025**

(51) **A61B 17/00** (2023.01)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ
ПРИ КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики

(21) 20230066.1

(22) 13.11.2023

(46) 31.03.2025. Бюл. № 3

(76) Усупбаев Акылбек Чолпонкулович

Токтосопиев Чынгыз Нурланович (KG)

(56) Патент RU № 2297801, кл. A61B 17/11,
27.04.2007

(54) **Способ уретероцистонеоанастомоза**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и предназначено для использования при различных патологиях нижней трети мочеточника, в том числе при ятрогенном повреждении мочеточника. Мочеточник отсекается от мочевого пузыря выше зоны поражения. Детрузор мочевого пузыря вскрывается в продольном направлении, учитывая миоархитектонику мочевого пузыря на расстоянии, равном диаметру мочеточника

до слизистой оболочки, формируется небольшое отверстие в слизистой оболочке мочевого пузыря в месте предполагаемого вхождения мочеточника и дистальный отдел мочеточника погружается в полость мочевого пузыря, предварительно установив стент внутреннего дренирования. Во избежание экстравезикализации, мочеточник фиксируется к детрузору мочевого пузыря узловыми швами. Отступив от места вхождения мочеточника в мочевой пузырь на приблизительном расстоянии 2-3 см, вскрывается стенка мочевого пузыря на небольшом расстоянии, через которое дистальный отдел мочеточника фиксируется к слизистой выворачивающими узловыми швами, на III, VI, IX, XXII часах условного циферблата, микрохирургической техникой.

1 н. п. ф., 1 пр., 8 фиг.

(19) **KG** (11) **416** (13) **C2** (46) **31.03.2025**

3

Изобретение относится к области медицины, а именно к урологии и может быть использовано при хирургическом лечении в формировании уретероцистонеоанастомоза у больных со стриктурой мочеточника, пузырно-мочеточниковым рефлюксом, мочеточниково-влагалищным свищем, возникшем, в частности, после ятрогенных травм мочеточника.

Гидроуретеронефроз - это патологическое состояние, возникающее из-за нарушений в мочеточнике на любом уровне и явления расширения, как мочеточника, так и чашечно-лоханочной системы почки. Степень расширения мочеточника зависит от места сужения: чем ниже находится точка сужения, тем больше площадь расширения мочеточник. Развитие уретерогидронефроза может быть вызвано либо врожденными, либо приобретенными нарушениями проходимости мочеточника. К состоянию врожденных наружностей относятся врожденные стриктуры, нейромышечная дисплазия мочеточника и аномалии его анатомического строения. Наиболее распространенными причинами развития гидроуретеронефроза являются приобретенные структурные нарушения, облитерации и образование свищей в мочеточнике. Эти нарушения можно классифицировать на следующие виды: после травматических, после хирургических операций, вызванных облучением, после воспалительных процессов и обусловленных внешней обструкцией мочеточника. Среди них наиболее распространенными являются рубцовые сужения, возникающие после операций на мочеточнике, в том числе в результате эндоскопических и открытых хирургических вмешательств, а также ятрогенных повреждений мочеточника, возникающих в процессе гинекологических и хирургических операций. (Урология: учебник / Б. К. Комяков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 177-8 с.).

Частое нарушение нормального прохождения мочи через верхние мочевыводящие пути, связанное с повреждением мочеточника, может иметь разнообразную природу. Несмотря на то, что литературные данные показывают, что травмы мочеточника составляют всего 1-5,7 % от всех повреждений мочеполовых органов, именно эти повреждения являются наиболее сложными для диагностики и представляют наибольшую опасность из-

4

за высокой скорости и периодичности развития серьезных осложнений, которые могут нести угрозу здоровью и жизни пациентов. Повышенная частота травм мочеточника в результате акушерских и гинекологических вмешательств обусловлена большим наличием сосудистых образований в области малого таза и тесными анатомическими взаимоотношениями внутренних половых органов и мочевыводящих путей у женщин. Существенное расширение хирургической активности и увеличение перечня сложных вмешательств на органах малого таза, выполняемых в последние годы лапароскопическим доступом, привели к росту числа повреждений мочеточника. Причем, наиболее травмирующими являются радикальные операции по поводу злокачественных новообразований женских половых органов, когда частота осложнений достигает 30 %. К величайшему сожалению, в большинстве случаев (65-70 %) травма мочеточника диагностируется в послеоперационном периоде. Частым осложнением травмы мочеточника является формирование в послеоперационном периоде мочеточниково-влагалищного свища. Мочеточниково-влагалищные свищи являются сложной и не до конца решенной проблемой, приносящей глубокие физические и моральные страдания пациентке. Эти осложнения наиболее актуальны у лиц молодого возраста. Пациентки, рассчитывающие на выздоровление, иногда сталкиваются с более грозными осложнениями, чем сама причина гинекологической операции. Так, некоторые виды повреждений мочеточника (точечные свищи, медленно развивающиеся стенозы мочеточника) протекают со скудной симптоматикой. В дальнейшем появляются симптомы, связанные с затрудненным оттоком мочи из почки, когда еще до выделения мочи из влагалища заболевание проявляется острым воспалительным процессом в почке (обструктивным пиелонефритом), либо болезненным симптомом на стороне поражения без признаков мочевой инфекции. Чем больше времени моча не имеет выхода наружу, тем обширнее мочевые инфильтраты. Со временем из-за рубцового сморщивающего процесса в зоне фистулы нарушается отток мочи из почки, а присоединившаяся инфекция быстро разрушает почечную паренхиму. Обострения пиелонефрита протекают с повышением температуры тела, ознобом и проливным потом.

5

В случае развития таких осложнений больные нуждаются в срочном восстановлении оттока мочи путем выполнения пункции почки (чрескожной пункционной нефростомии). (Муслимова С. З. Ятрогенная травма мочеточника в акушерской и гинекологической практике // Международный журнал экспериментального образования. - 2016. - № 12-3. - с. 340-349).

Ятрогенные травмы мочеточника, могут явиться следствием последующего образования мочеточниково-влагалищных свищей и стриктур мочеточника, что в свою очередь ведет к нарушению оттока мочи из почки и необратимым и тяжелым последствиям, требующим экстренного оперативного лечения, зачастую направленного на дренирование почек. Вторым этапом, для избавления пациента от дренажей, выполняется хирургическое лечение, в объеме формирования мочеточниково-пузырного соустья. При успешно выполненной операции, отток из почек в мочевой пузырь нормализуется, что избавляет больных от раннее установленных дренажей.

Так, из уровня техники известен способ внепузырной реимплантации мочеточника, включающий формирование тоннеля, укладку в нем мочеточника и фиксацию дистального его отдела к мочевому пузырю (Патент RU № 2415649, кл. А61В 17/00, 10.04.2011). Данный способ осуществляется следующим образом - вначале по средней линии в надлобковой части проводят троакарную пункционную цистостомию под контролем УЗИ с введением в полость мочевого пузыря дренажной трубки-интубатора, операционный доступ к мочеточнику выполняют латеральнее обычного надлобкового поперечного доступа в паховой области, далее отсекают мочеточник от мочевого пузыря, а из образованного в нем устья извлекают перфорированную часть трубки, формируют тоннель между мышечным и подслизистым слоями стенки мочевого пузыря со стороны устья, в мочеточник вводят трубку таким образом, чтобы дренажные боковые отверстия располагались в просвете пересаживаемого мочеточника, а два последних отверстия располагались в просвете мочевого пузыря. Обуженный мочеточник проводят через тоннель, после чего фиксируют мочеточник к стенке мочевого пузыря, а слизистую мочеточника сшивают у основания ко-

6

сого среза двумя швами, остальную часть среза мочеточника помещают в просвет мочевого пузыря и фиксируют в растянутом положении по типу лепестков в трех разных направлениях.

Однако при выполнении известного способа отсутствует возможность мобилизации мочеточника в проксимальном направлении, возникает необходимость длительного дренирования мочевого пузыря и мочеточника с использованием дренажной трубки, цистостомы и уретрального катетера, что создает предпосылки к развитию инфекционных осложнений.

Наиболее близким аналогом является способ формирования экстравезикального подслизистого уретероцистоанастомоза (Патент RU № 2297801, кл. А61В 17/11, 27.04.2007), где вскрывают наружный футляр мочевого пузыря, состоящий из адвентиции и мышечной стенки, на протяжении четырех диаметров мочеточника. Тупо препарируют футляр в стороны от разреза. Укладывают дистальный конец мочеточника в образовавшийся тоннель. Проксимальный отдел мочеточника фиксируют к наружному футляру. Затем начинают ушивать наружный футляр с захватом наружной стенки мочеточника. Цистотомический разрез выполняют на внутреннем футляре на длину, соответствующей половине длины окружности мочеточника. Погружают мочеточник в мочевой резервуар так, что в просвете остается 1 см мочеточника. Завершают ушивать наружный футляр. Способ обеспечивает антирефлюксную защиту уретероцистоанастомоза.

Все же способ имеет недостатки:

1. Наружный футляр вскрывается на значительном расстоянии, что приводит к большей травматизации детрузора мочевого пузыря.

2. Имеет худшие условия заживления мочевого пузыря, т. к. нарушается тканевая гемодинамика, вследствие большей травматизации детрузора.

3. Большой риск развития стенозирования мочеточника, за счет сшивания наружного футляра мочевого пузыря над мочеточником.

Таким образом, имеется необходимость создания способа, позволяющего избежать вышеуказанные недостатки.

7

Техническим результатом настоящего изобретения является повышение эффективности способа за счет меньшей травматизации мочевого пузыря, снижение вероятности развития послеоперационных осложнений, более анатомическое вхождение мочеточника в мочевой пузырь, создание антирефлюксного механизма, предотвращение развития стриктур мочеточника.

Технический результат достигается тем, что мочеточник входит в мочевой пузырь через отверстие, четко соответствующее диаметру мочеточника, создается интрамуральный отдел мочеточника и мышечный сфинктер за счет туннелизации детрузора мочевого пузыря, а за счет применения микрохирургической техники формирования анастомоза улучшается его заживляющая способность. Сфинктерные свойства анастомоза находят свое улучшение в продольном рассечении согласно миоархитектонике мочевого пузыря.

Способ осуществляют следующим образом. Производят нижнесрединный или поперечный разрез над лобком. Рассекают поперечную фасцию над мочевым пузырем, пальцем смещают ее вверх, обнажая облитерированные пупочные артерии. Выделяют мочеточник, берут его на резиновые держалки. Перевязывают несколько перфорантных сосудов позади мочеточника, по возможности сохраняя сосуды в адвентиции мочеточника. Мобилизуют мочеточник по направлению к мочевому пузырю. Поднимают его на держалке. Спатулируют мочеточник, и отсекают выше зоны поражения. Культю мочеточника прошивают и перевязывают лигатурой. Детрузор мочевого пузыря вскрывается на расстоянии, равном диаметру мочеточника до слизистой оболочки, формируется небольшое отверстие в слизистой оболочке мочевого пузыря в месте предполагаемого вхождения мочеточника, и дистальный отдел мочеточника погружается в полость мочевого пузыря на расстояние 0,7-10 мм после предварительного установления стента внутреннего дренирования. Во избежание экстравезикализации, мочеточник у места вхождения фиксируется к детрузору мочевого пузыря узловыми швами, с захватом наружного футляра мочеточника. Отступив от места вхождения мочеточника в мочевой пузырь на приблизительном расстоянии 2-3 см, вскрывается стенка мочевого

8

пузыря на небольшом расстоянии достаточной для работы инструментов при формировании соустья, через данное отверстие дистальный отдел мочеточника фиксируется к слизистой мочевого пузыря по периметру на III, VI, IX, XXII часов условного циферблата рассасывающимся, атравматичным шовным материалом выворачивающимися узловыми швами, микрохирургической техникой. За счет достаточной гемодинамики и хорошей подвижности слизистой оболочки снижается риск стенозирования анастомоза. В мочевой пузырь устанавливается уретральный катетер, на срок 7-10 дней, после чего удаляется. К месту сформированного анастомоза устанавливается страховый дренаж. Производится послойное ушивание раны.

Способ поясняется 8 рисунками, где схематически изображен мочевой пузырь с мочеточниками (фиг. 1), вскрывается детрузор мочевого пузыря (фиг. 2), изображено выделение, мобилизация, спатуляция, отсечение мочеточника, перевязка культи мочеточника (фиг. 3), погружение дистального отдела мочеточника в полость мочевого пузыря на расстояние 0,7-10 мм, после предварительной установки стента внутреннего дренирования (фиг. 4), фиксация мочеточника к детрузору мочевого пузыря узловыми швами, с захватом наружного футляра мочеточника (фиг. 5), анастомозирование дистального отдела мочеточника со слизистой мочевого пузыря по периметру на III, VI, IX, XXII часов условного циферблата, рассасывающимся, атравматичным шовным материалом выворачивающимися узловыми швами, микрохирургической техникой (фиг. 6), представлено схематическое изображение созданного анастомоза выворачивающимися швами (фиг. 7), ушивание детрузора мочевого пузыря (фиг. 8).

Клинический пример использования.

Больная К. Н. 1988 г. р., поступила в НЦУ НГ МЗ КР, где был выставлен клинический диагноз: Ятрогенное повреждение мочеточника справа. Правосторонний мочеточниково-влагалищный свищ. Уретерогидронефроз 2 ст. справа. Из анамнеза: Перенесла ампутацию матки в результате осложненных родов. На момент поступления жалобы на постоянное истечение мочи из влагалища, болезненность в поясничной области справа. Объективно: Общее состояние стабильное,

9

относительно удовлетворительное. Поясничная область симметричная, почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный слева, справа слабо положительный. Лабораторно-инструментальные данные: Лабораторные анализы без значительных изменений. УЗИ почек - уретерогидронефроз справа. КТ исследование мочевыделительной системы с внутривенным контрастированием - состояние после ампутации матки, правосторонний мочеточниково-влагалищный свищ, правосторонний уретерогидронефроз 2 ст. Проведено оперативное лечение - уретероцистонеоанастомоза по предлагаемой методике.

10

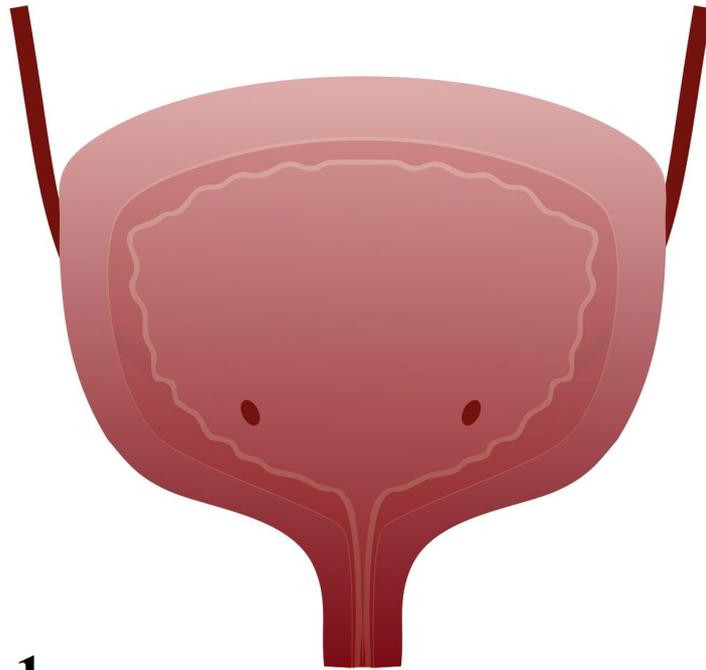
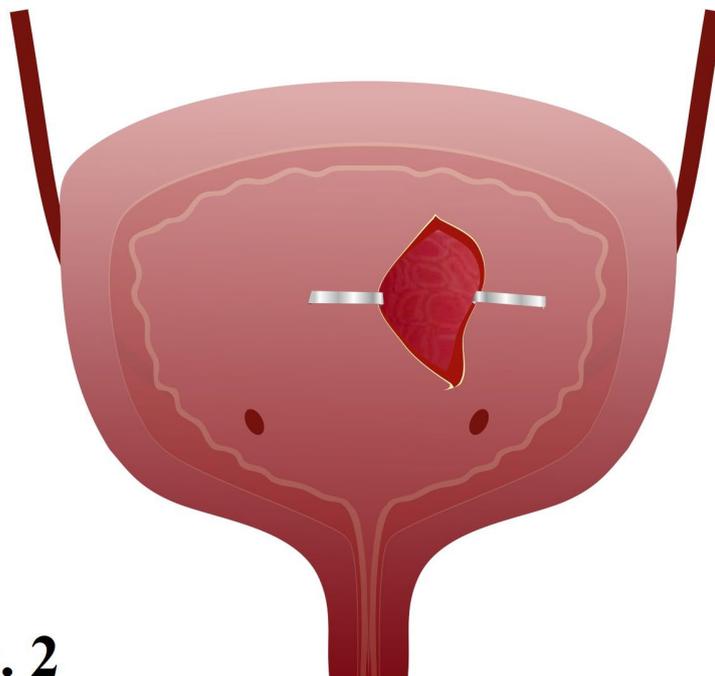
Послеоперационный период протекал без осложнений, уретральный катетер удален на 3 сутки, пациентка выписана из стационара на 8 сутки после операции. Мочеточниковый стент удален на 28 сутки. После удаления мочеточникового стента, выполнено УЗИ исследование, где нарушения оттока из почек не выявлено. Проведена микционная цистография, где рефлюкса не наблюдается. Пациентка осмотрена через 2 года, рецидива нет.

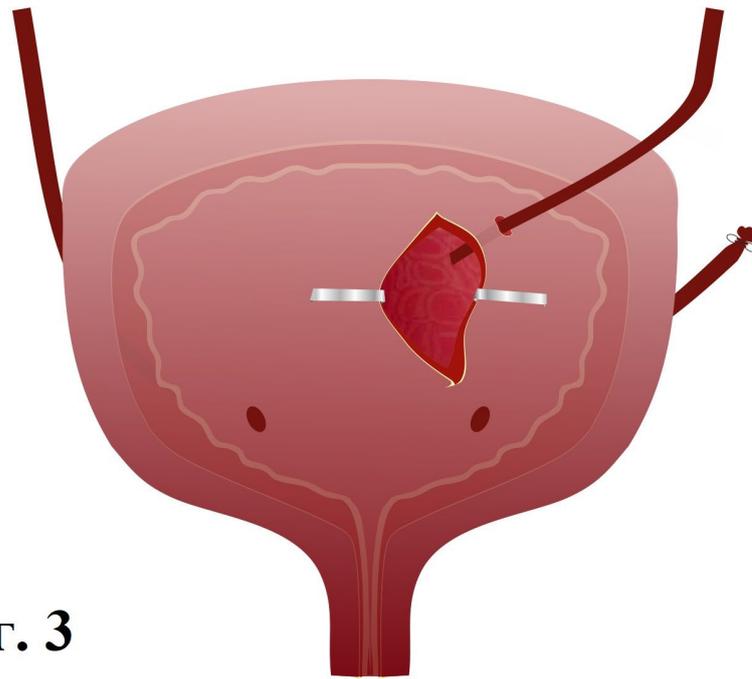
Способ экстравезикальной пересадки мочеточника является малотравматичным и эффективным.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

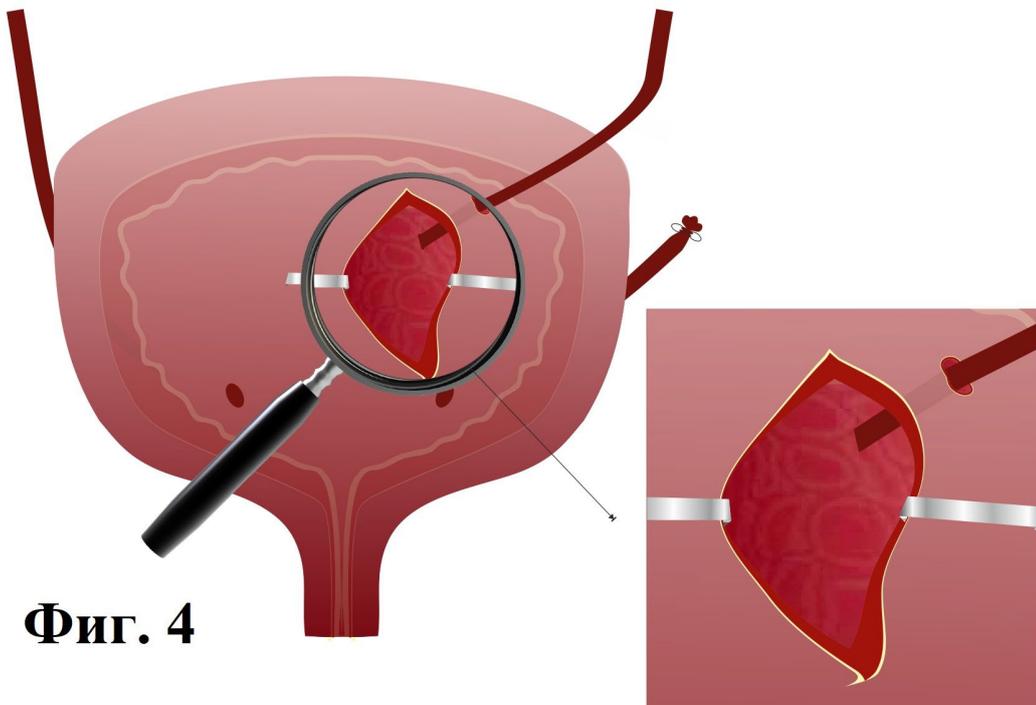
Способ уретероцистонеоанастомоза, заключающийся в выделении и лигировании дистального отдела мочеточника с последующим отсечением, и частичной спатуляцией, вскрытием детрузора и слизистой оболочки мочевого пузыря в продольном направлении на расстоянии, равном диаметру мочеточника, предварительной установке стента внутреннего дренирования, заведении дистального отдела мочеточника в полость мочевого пузыря, фиксации мочеточника у входа в тоннель, к

детрузору мочевого пузыря, отличающийся тем, что формируется на приблизительном расстоянии 2-3 сантиметров от основного отверстия, через которое заведен мочеточник, дополнительное отверстие в мочевом пузыре, для создания мочеточниково-пузырного соустья путем наложения узловых выворачивающих швов по периметру на III, VI, IX, XXII часах условного циферблата синтетической рассасывающейся нитью микрохирургической техникой.

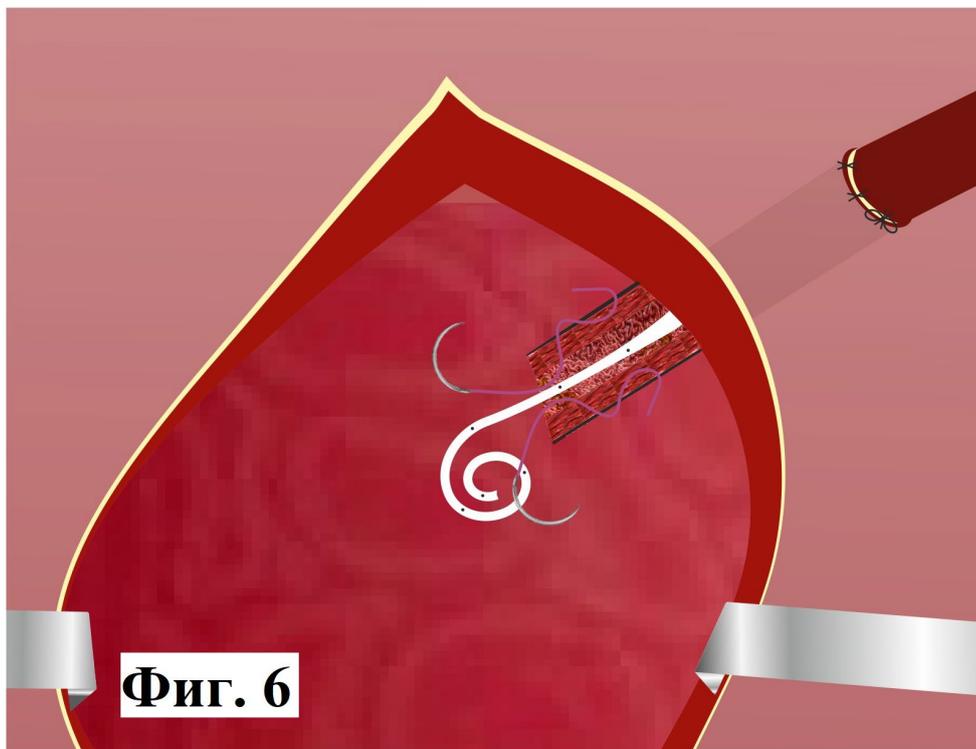
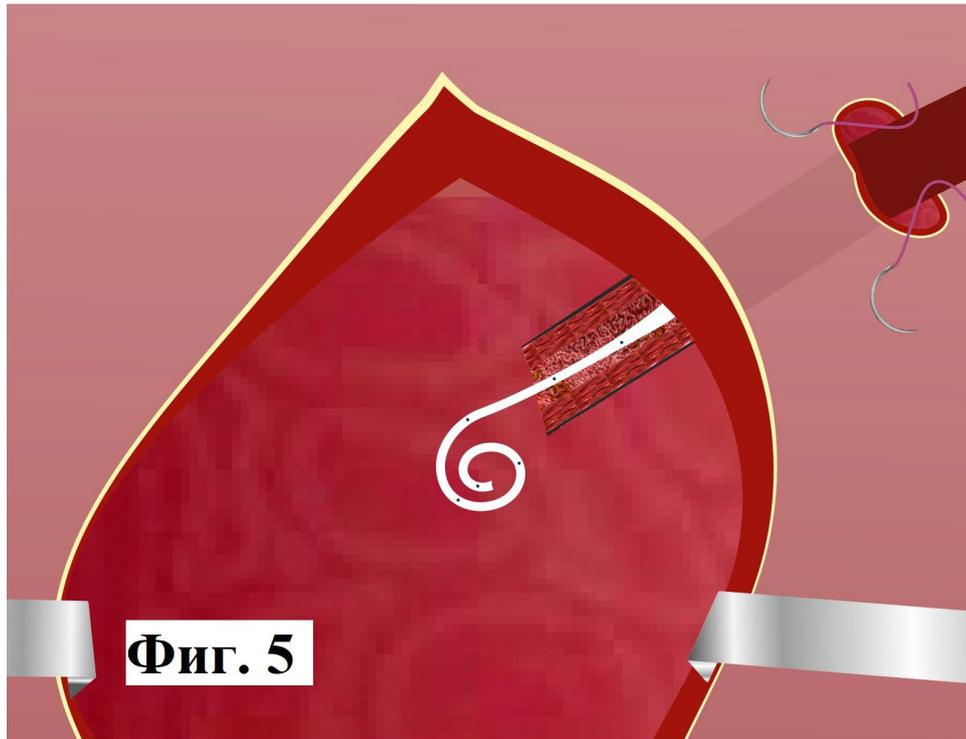
**Фиг. 1****Фиг. 2**

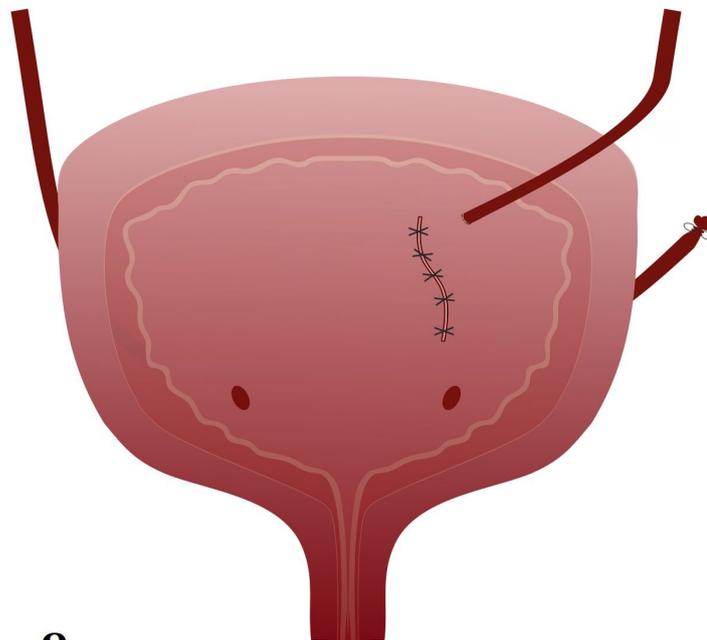


Фиг. 3



Фиг. 4





Выпущено отделом подготовки официальных изданий