

На передовых рубежах развития МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЙ урологии в России

*Д.С. Меринов, Д.А. Павлов, Р.Р. Фатихов, В.А. Епишов
ФГБУ «НИИ урологии», Минздрава России, Москва*

В этом году исполняется 25 лет с момента создания в «Институте урологии» Минздрава России отдела эндоурологии.

История отдела эндоурологии, который первоначально назывался «Отдел эндоскопии и рентгенударно-волнового дробления камней», берет свое начало в 1987 г. и неразрывно связана с личностью его первого заведующего - профессора В.Я. Симонова (фото 1).

При образовании отдел был оснащен современным оборудованием – цистуретроскопы, резектоскопы, гибкие и ригидные уретеропиелоскопы и нефроскопы, системы эндовидеоскопии, электрогенераторы, аппараты для контактной и дистанционной литотрипсии, системы рентгенотелевизионного и ультразвукового контроля. Многие приборы и технологии были использованы в нашей стране впервые. Первый отечественный дистанционный литотриптер «Урат П» создавался при непосредственном участии сотрудников отдела, которые проводили его лабораторные и клинические испытания, внедряли метод дистанционной литотрипсии в практику.

На протяжении всех лет существования отдела непрерывно расширялся парк используемого оборудования для соответствия всем современным стандартам рентгенэндоскопической урологии и дистанционной литотрипсии. В отделе работали такие известные урологи как Н.К. Дзеранов, В.Г. Хазанов, А.Г. Мартов, А.А. Камалов, С.А. Козлов, Д.А. Бешлев и др.



Фото 1. Оперирует профессор Симонов В.Я.



Фото 2. Оперирует профессор Мартов А.Г.



Фото 3. Сотрудники отдела эндоурологии (слева направо): м.н.с. Артемов А.В., к.м.н. Арустамов Л.Д., к.м.н. Серебряный С.А., к.м.н. Меринов Д.С. (зав. отделом), к.м.н. Павлов Д.А., к.м.н. Фатихов Р.Р., аспирант Епишов В.А.

В 1991 году отдел был переименован в «Отдел рентгенэндоскопических методов диагностики и лечения урологических заболеваний и новых уротехнологий». Его руководителем стал профессор А.Г. Мартов (фото 2), который возглавлял этот отдел на протяжении 17 лет.

Под руководством А.Г. Мартова активно проводилась разработка новых методов лечения урологических заболеваний с помощью современного эндоскопического оборудования.

С 2008 года отдел эндоурологии возглавляет к.м.н. Меринов Д.С. Под его руководством в настоящее время в отделе работают: старший научный сотрудник, к.м.н С.А. Серебряный, научные сотрудники: к.м.н. Л.Д. Арустамов, к.м.н. Р.Р. Фатихов, младший научный сотрудник А.В. Артемов (фото 3).

Основными задачами отдела эндоурологии являются:

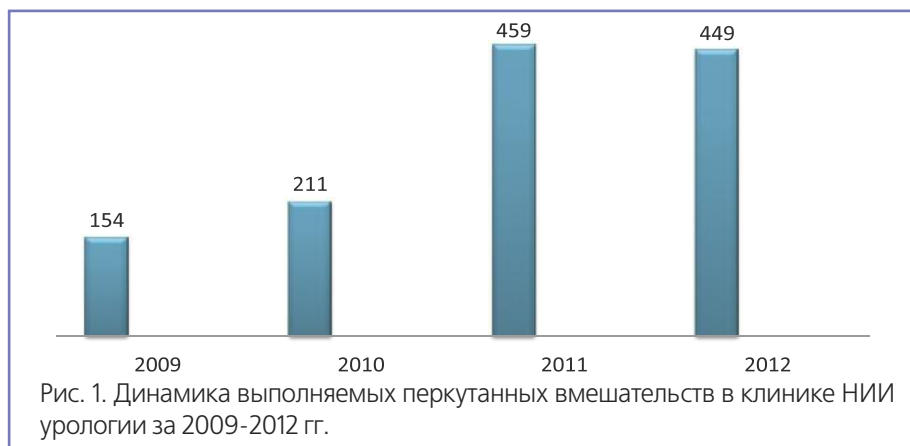
- Разработка и внедрение инновационных методов лечения мочекаменной болезни;
- Разработка и внедрение малоинвазивных вмешательств при доброкачественной гиперплазии предстательной железы;
- Лечение протяженных стриктур и облитераций уретры;
- Внедрение лапаро-, эктра- и ретроперитонеоскопических вмешательств.

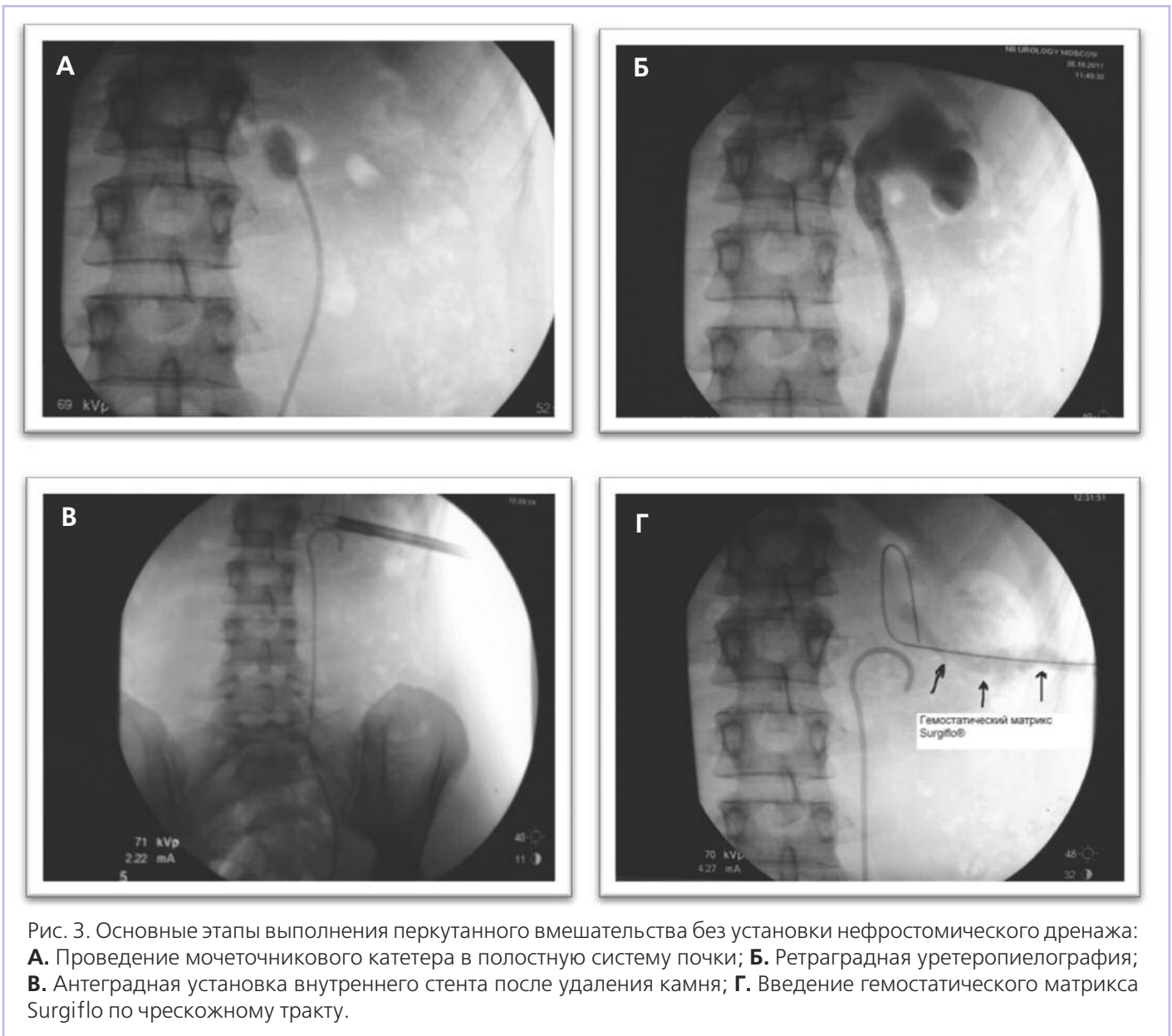
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Одной из основных задач отдела является развитие инновационных методов лечения мочекаменной болезни. Уже стали стандартными перкутанные вмешательства при коралловидном

нефролитиазе, практически исключившие на сегодняшний день потребность в традиционной «открытой» хирургии. В институте ежегодно растет количество таких операций, в 2012 г. их число превысило 400 (рис. 1).

При этом до 80% пациентов, оперированных путем перкутанной нефролитолапаксии (ПНЛ), страдали коралловидным нефролитиазом, и ее клиническая эффективность (ПНЛ) в 2009-2011 годах составила около 70%, при том, что общемировая статистика дает показатели немногим более 50%. Для группы пациентов с крупными камнями почек этот показатель приближается к 90%, находясь на уровне лучших показателей клиник экспертного уровня. Путем совершенствования навыков, методологии подходов и применения современных технологий удалось добиться существенного снижения уровня осложнений. Так, на сегодняшний день, наиболее распространенные при выполнении перкутанных вмешательств геморрагические осложнения сведены к минимуму. Потребность в гемотрансфузии составляет менее 5%. Частота возникновения кровотечения, требующего ревизии почки или селективной эмболизации не превышает 1,5% (рис.2).





В последнее время активно изучается применение минимально-инвазивной перкутанной нефролитолапаксии в лечении пациентов с коралловидными камнями почек. Несомненным плюсом этого вмешательства является снижение риска геморрагических осложнений и возможность завершения операции без дренирования нефростомой. Это приводит к сокращению длительности пребывания пациентов в стационаре после операции, лучшей переносимости вмешательства, уменьшению потребности в анальгетиках и сокращению сроков реабилитации пациентов. Эти обстоятельства несут в себе существенный экономический эффект и мотивируют к более широкому внедрению метода в клиническую практику.

Важным аспектом проводимой в этом направлении работы стало изучение различных вопросов бездренажного проведения перкутанных вмешательств. Большое внимание уделяется развитию технологии закрытия чрескожного тракта, по которому проводилось удаление камня, с использованием аппликации различных гемостатических агентов. Проводится сравнение клинической эффективности применения фибриновых гелей и гемостатических желатиновых матриксов. Выявлены преимущества твердых субстанций и разработаны методы их применения. Полученные в ходе изучения этой техники данные позволяют рекомендовать способы безопасного выполнения бездренажной ПНЛ в случаях отсутствия выраженного кровотечения,

перфорации лоханки, наличия значимых резидуальных фрагментов конкремента в конце операции, а также при ее выполнении из одного доступа. Доказана сопоставимость риска возникновения осложнений и эффективности вмешательства со стандартным подходом.

На рис. 3 представлена поэтапная техника выполнения перкутанного вмешательства без установки нефростомического дренажа.

В настоящее время ведется активная работа по изучению возможностей миниперкутанной нефролитолапаксии (рис. 4) при осуществлении мультидоступов у больных со сложными конфигурациями коралловидных конкрементов в сравнении с традиционной ПНЛ, которая может быть дополнена фибронефроскопией



Рис. 4. Миниатюрный инструментарий для выполнения ПНЛ (Мини-Перк) с тубусами №13,5 Ch. и №15 Ch.

для достижения труднодоступных участков чашечно-лоханочной системы. Первоначальный опыт применения этих подходов показывает большую клиническую эффективность применения мультиминиперкутантных доступов.

В отделе эндоурологии для лечения крупных и коралловидных камней разрабатывается альтернативный подход перкутантным вмешательствам - ретроградные интратрениальные вмешательства. Этот метод позволяет избежать распространенных и типичных для перкутантных вмешательств осложнений в виде клинически значимого кровотечения, требующего гемотрансфузии, ревизии почки и селективной эмболизации сегментарных артерий, повреждения плевры, перфорации соседних органов. Несомненным преимуществом является возможность полного сохранения интактности почечной паренхимы, деликатность интратрениального манипулирования, отсутствие необходимости в наружном дренировании, хорошая переносимость пациентами и возможность повторения без повышения риска развития осложнений.

Результатом активного изучения возможностей ретроградной интратрениальной хирургии в лечении крупных и коралловидных камней почек стала разработка собственной техники выполнения такого рода вмешательств, определение показаний и противопоказаний к использованию метода, возможных осложнений и мер профилактики их возникновения.

Разработанная техника выполнения ретроградных вмешательств при крупных и коралловидных камнях почек заключается в использовании комбинации полужесткого и гибкого уретеропиелоскопов для дезинтеграции конкрементов гольмиевым лазером VersaPulse PowerSuite 100 с обеспечением доступа к зоне вмеша-

тельства по мочеточниковому кожному. В наших работах впервые была показана возможность применения метода для коралловидных камней со сравнимыми результатами перкутантными вмешательствами. Проведенная оценка эффективности метода демонстрирует хорошие результаты его клинического применения (табл. 1).

При этом удается добиться невысокого риска развития осложнений с полным отсутствием жизненно-опасных и превалярованием осложнениями Clavien I-II на уровне 10% (табл. 2).

Метод успешно использован у пациентов с коагулопатиями, которым было противопоказано применение ДЛТ и ПНЛ. Большие преимущества в обеспечении беспрепятственного доступа и сохранения оперативной свободы манипулирования с камнем выявлены у пациентов с морбидным ожирением, которым выполнение перкутантного вмешательства было бы технически проблематичным и малоэффективным, а ДЛТ невозможной.

В настоящее время начата разработка инновационных подходов к выполнению комбинированных вмешательств у пациентов с коралловидным нефролитиазом, заключающихся в

Таблица 1. Сравнительный анализ результатов ретроградных интратрениальных вмешательств и перкутанной нефролитотомии.

| Характеристика исследования | РИРХ (41 пациент) | | ПНЛ (228 пациентов) | |
|--|---|---|--|--|
| | Крупные камни почек | Коралловидные камни (К1-К4) | Крупные камни почек (более 20 мм в одном измерении) | Коралловидные камни (К1-К4) |
| Количество больных по категориям | 29 (70,7%) | 12 (29,3%) | 92 (40,4%) | 136 (59,6%) |
| Средний размер камня | 25 мм | 43 мм | 29,9 мм | 55,1 мм |
| Максимальный размер | 54 мм | 55 мм | 53,0 мм | 97 мм |
| Эффективность метода с полным удалением камня за одну операцию (%) | 20 (68,9%) на момент удаления стента | 7 (58,3%) на момент удаления стента | 66 (71,7%) | 70 (51,5%) |
| Количество дополнительных вмешательств на одной почке | 12 (41,3%) у 9 пациентов | 10 (83,3%) у 5 пациентов | 7 (7,6%) пациентов под динамическое наблюдение с резидуальными камнями 26 (28,3%) любые вмешательства | 17 (12,5%) пациентов под динамическое наблюдение с резидуальными камнями 49 (36,0%) любые вмешательства |
| Количество выполненных ДЛТ резидуальных камней | 8 (66,6%) от 12 дополнительных вмешательств | 8 (80%) от 10 дополнительных вмешательств | 10 (38,5%) от 26 дополнительных вмешательств | 38 (77,6%) от 49 дополнительных вмешательств |

Таблица 2. Анализ осложнений ретроградных интратрениальных вмешательств и перкутанной нефролитотомии по классификации P.Clavien (2004).

| Характер осложнений по классификации P.Clavien, 2004 | РИРХ (41 пациент) | ПНЛ (228 пациентов) |
|---|---|---|
| I - Малые осложнения (почечная колика) | 2 (4,9%) - почечная колика | 30 (13,2%) |
| II - Атака острого пиелонефрита купированная консервативно. Гемотрансфузия | 4 (9,8%) - о. пиелонефрит 0 - гемотрансфузий | 24 (10,5%) - о. пиелонефрит 22 (9,7%) - гемотрансфузия |
| IIIa - Дополнительные манипуляции не требовавшие общей анестезии (стент, нефростомы) | 2 (4,9%) - замена стента | 25 (11%) - установка стента |
| IIIb - Дополнительные манипуляции требовавшие проведения общей анестезии | - ревизия почки - 0 - экстренная нефрэктомия - 0 - уретероскопия - 0 - ДЛТ - 20 сеансов (48,7%) у 14 пациентов | 3 (1,3%) -ревизия почки - 0 - экстренная нефрэктомия - 3 - уретероскопия - 0 |
| IVa - Обострение ХПН в послеоперационном периоде | 0 наблюдений | 2 (0,9%) |
| IVb - Сепсис | 0 наблюдений | 1 (0,4%) |
| V - Смерть больного | 0 наблюдений | 1 (0,4%) |

проведении одномоментного ретроградного интрауретрального вмешательства по разработанной в отделе методике и перкутанной нефролитотрипсии в положении больного на спине. Такой подход призван обеспечить улучшение клинической эффективности лечения этой группы пациентов, сокращение продолжительности операции, снижение потребности в выполнении дополнительных доступов, уменьшение риска развития осложнений, сокращение продолжительности пребывания пациента в стационаре, сроков реабилитации и потребности в обезболивающих препаратах. Так же выполняется работа по расширению применения гибкой уретеропиелоскопии в клинической практике. Проводится изучение возможностей новых цифровых видеоскопов с многоточечной флексией в лечении множественных камней почек. Полученные в результате совершенствования эндоскопической видимости и детализации изображения преимущества позволяют рекомендовать расширение границ применения цифровых фибровидеоинструментов у этой категории пациентов.

Особую актуальность приобрели вопросы экономической эффективности оперативного лечения пациентов с мочекаменной болезнью с учетом высоких объемов загрузки стационара сложными ее формами. Отдел эндouroлогии проводит работу по оценке экономической эффективности различных методов лечения МКБ. Определяется медико-экономическая ниша, которая может дать наибольший результат при использовании конкретной технологии. Оптимизация различных этапов лечения МКБ стала важной задачей в проводимых исследованиях. С учетом этих позиций формируются рекомендации по более широкому внедрению минимально-инвазивной перкутанной нефролитолапаксии и ретроградной интрауретральной хирургии в клиническую практику, обосновываются рекомендации по используемому в ходе их выполнения оборудованию, инструментам и расходным материалам. Особую актуальность эти вопросы приобретают в рамках проводимой в институте работы по стандартизации этапов оказания специализированной медицинской помощи различным категориям пациентов. Выработка подходов по сокращению возможных осложнений

заболевания оптимизирует распределение усилий с третичного звена профилактики на более эффективные и менее затратные первичное и вторичное.

Проведение клиничко-экономических исследований в области малоинвазивного лечения сложных форм нефролитиаза становится одним из приоритетных направлений в организации научно-исследовательской и клиничко-практической работы отдела эндouroлогии. При этом используется только проверенная методологическая база на основе рабочего взаимодействия со специализированными структурами в системе здравоохранения США, такими как Национальный институт по изучению исходов хирургического лечения заболеваний. Накопленный в такой совместной работе опыт становится особенно важным активом для построения собственной методологической основы клиничко-экономических исследований, адаптированных для структуры отечественного здравоохранения и особенностей применяемой в нашей стране клиничко-практики.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Традиционно важным направлением работы отдела эндouroлогии

является изучение новых технологий малоинвазивного лечения ДГПЖ. Ежегодно выполняется более 300 эндоскопических вмешательств при заболеваниях предстательной железы. В более чем 100 случаях трансуретрально удаляется доброкачественная гиперплазия железы больших размеров. При этом уровень осложнений имеет тенденцию к неуклонному снижению и не превышает в настоящее время 3%.

Во многом такие результаты являются следствием совершенствования технологии выполнения трансуретральных малоинвазивных вмешательств на предстательной железе (ПЖ). Проведение и обеспечение трансуретральной резекции ПЖ доведено до уровня референтной клиники и является образцом для обучения специалистов, работающих в области эндouroлогии.

В настоящее время работа в этом направлении сконцентрирована на разработке и внедрении минимально-инвазивных методов лечения ДГПЖ больших размеров с применением подходов, обеспечивающих высокую эффективность и безопасность операций независимо от объема гиперплазированной ткани (рис. 5).

Одним из перспективных направлений эндоскопического лечения ДГПЖ больших размеров является биполярная энуклеация ПЖ

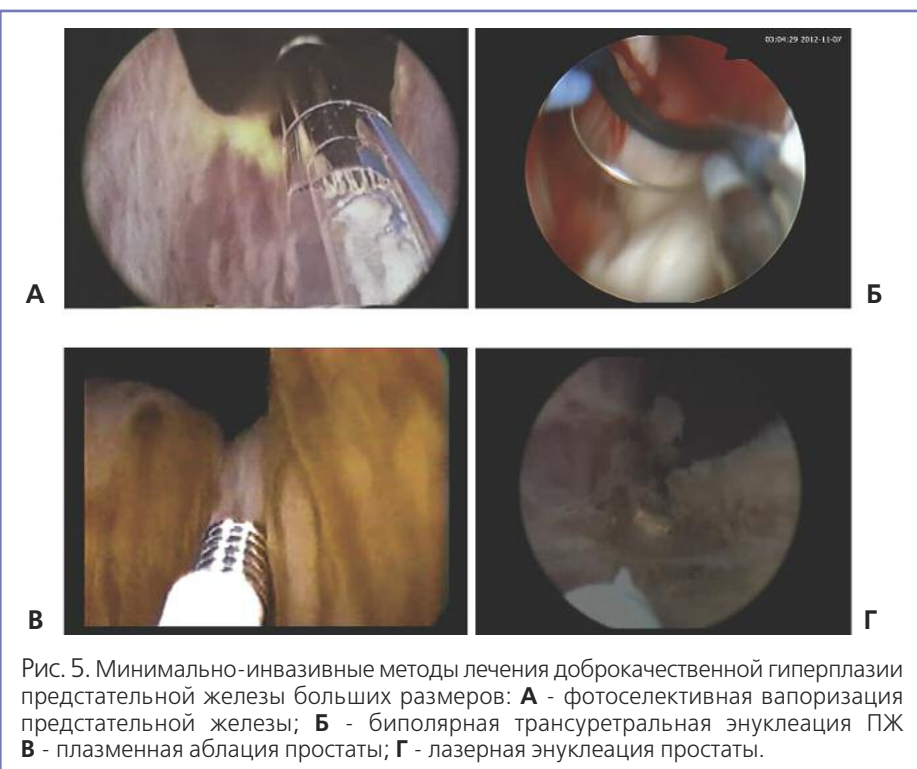


Рис. 5. Минимально-инвазивные методы лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы больших размеров: **А** - фотоселективная вапоризация предстательной железы; **Б** - биполярная трансуретральная энуклеация ПЖ; **В** - плазменная абляция простаты; **Г** - лазерная энуклеация простаты.

(рис. 5 б). Технология позволяет производить удаление узлов гиперплазированной аденоматозной ткани в пределах хирургической капсулы ПЖ и добиваться радикальности вмешательства, полностью сравнимой с «открытой» аденомэктомией. По сути дела это вмешательство можно назвать трансуретральной аденомэктомией. Достижение высокого клинического эффекта сопровождается минимизацией риска развития осложнений за счет обеспечения благоприятных условий по контролю за интраоперационным кровотечением. Наш опыт свидетельствует о том, что при правильном выполнении операции даже в сложных клинических ситуациях значимые нежелательные последствия отсутствуют. Так, мы не отмечали клинически значимых кровотечений столь характерных для эндоскопических вмешательств на этом органе. Дополнительную безопасность методу придает его выполнение с использованием в качестве ирригационной жидкости физиологического раствора, что обеспечивает профилактику возникновения синдрома водной интоксикации и возможность эффективного контроля гипергидратации. С учетом того, что средний объем удаляемой с использованием этой технологии ткани простаты достигает в нашей практике 160 см³, отмеченные преимущества приобретают особую актуальность. Немаловажным фактором является и отсутствие прямой зависимости времени операции от размеров аденоматозных узлов. Таким образом, появляется возможность энуклеировать большие объемы аденоматозных узлов за время, не превышающее 90 минут.

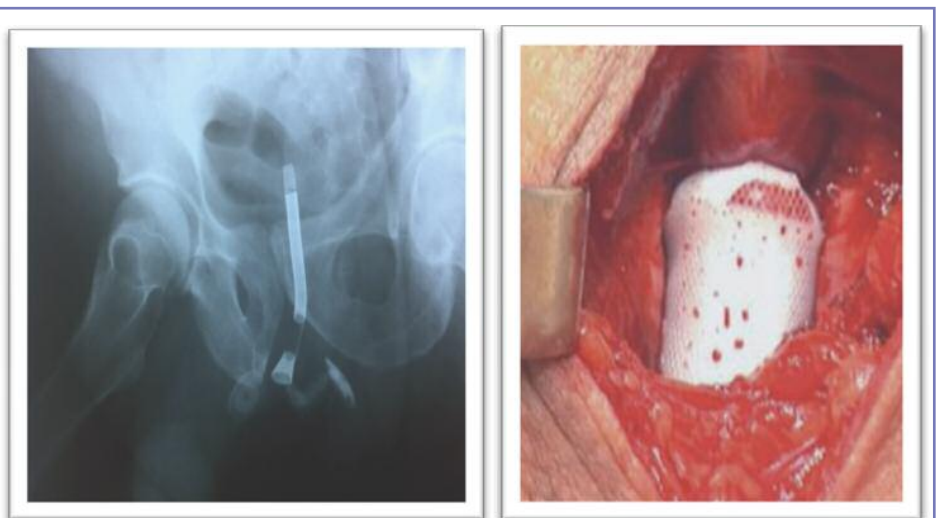
Дальнейшие перспективы развития техники энуклеации простаты при ДГПЖ связаны с внедрением гольмиевого лазера VersaPulse PowerSuite 100 большой мощности (100Вт), что позволяет обеспечить высокоэффективное удаление ткани при сохранении высокой степени прецизионности вмешательства, минимальном риске повреждения структур наружного сфинктера, невысоком механическом компоненте в вылушивании и референтном уровне интраоперационного контроля за кровотечением (рис. 5 г). Указанные преимущества уже сегодня в мировой клинической практике приводят к изменению подходов ведения пациентов с ДГПЖ любых размеров.

Так в системе здравоохранения Великобритании наметился четкий тренд к замещению стандартной трансуретральной резекции энуклеацией с применением гольмиевого лазера. Такой подход позволяет выполнять до 40% операций в условиях дневного стационара и удалять уретральный катетер уже на 1 сутки послеоперационного периода. Внедрение гольмиевой энуклеации простаты становится важной задачей для отдела эндоурологии в качестве развития экономически эффективного подхода к лечению пациентов с ДГПЖ. Развитие этой технологии призвано обеспечить создание высокого стандарта оказания специализированной помощи данной категории больных, минимизацию риска развития осложнений, сокращение послеоперационного койко-дня, снижение себестоимости самого вмешательства и обеспечение высокой удовлетворенности пациентов его результатами.

Учитывая накопленный опыт в применении передовых технологий малоинвазивного лечения ДГПЖ любых размеров в настоящее время отдел эндоурологии решает весь спектр задач связанных с оптимизацией применения методов в этой области и имеет большой потенциал для развития самых современных технологий, позволяющих обеспечить высокий уровень клинической и экономической эффективности при использовании инновационных подходов к реализации самых сложных и передовых решений.

ЛЕЧЕНИЕ ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУР И ОБЛИТЕРАЦИЙ УРЕТРЫ

Проблеме реконструктивной уретропластики заднего отдела уретры при стриктурах и облитерациях у мужчин в работе отдела уделяется существенное внимание. Пациенты этой группы еще недавно были обречены на пожизненное ношение цистостомического дренажа ввиду неэффективности традиционных способов коррекции. Нами были разработаны многоэтапные подходы к лечению данной категории пациентов, включающие эндоскопический этап уретротомии и реканализацию при стриктурах и облитерациях протяженностью от 1,5 до 4 см, установку внутриуретрального стента (рис. 6 А) и «мужского» слинга (рис. 6 Б). Всего оперативное лечение по данной методике было выполнено 56 пациентам. Самостоятельное мочеиспускание с удовлетворительным удержанием мочи было достигнуто у 53 больных в сроки наблюдений от 2 месяцев до 5 лет. Таким образом, сочетание использования высоких технологий и эндоскопических оперативных вмешательств позволило восстановить пациентам самостоятельное адекватное мочеиспускание, избавить от цистостомического дренажа, улучшить качество их жизни. У многих пациентов была снята инвазивность.



А

Б

Рис. 6. Этапный подход к лечению протяженных стриктур и облитерации уретры у мужчин: **А** - установка внутриуретрального стента; **Б** - этап оперативного вмешательства по установке «мужского» слинга.

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЯ – СТАНДАРТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ В УРОЛОГИИ

В ряду приоритетных направлений развития научно-лечебной деятельности НИИ урологии является внедрение и развитие оперативных способов лечения урологических заболеваний лапароскопическим, ретроперитонеоскопическим и экстраперитонеоскопическим доступами. Впервые лапароскопическая нефрэктомия была выполнена в 1991 году. За 20 лет развития эндовидеохирургических технологий спектр выполняемых операций расширился и данные операции входят в повседневную практику большинства урологических клиник. На сегодняшний день не вызывают сомнений преимущества эндовидеохирургических операций для пациента по сравнению с аналогичными открытыми оперативными вмешательствами.

Сотрудниками института ведется непрерывная работа, направленная на дальнейшее развитие лапароскопических оперативных вмешательств, которая была значительно активизирована в 2012 году.

Лапароскопические операции на почках являются приоритетными видами лечебной помощи при таких нозологиях как кисты почек, стриктура лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС), нефроптоз, опухолевые заболевания почек.



Рис. 7. Лапароскопическая нефрэктомия.

Лапароскопическая нефрэктомия

Лапароскопическая нефрэктомия стала методом выбора при необходимости удаления почки по поводу опухолевых заболеваний, потери ее функции (рис. 7).

Лапароскопическая техника позволяет выполнять одномомент-

ную нефрадреналэктомию с лимфодиссекцией даже при опухоли значительного размера у пациентов с ожирением с соблюдением при этом всех принципов радикальности вмешательства. Накапливается опыт выполнения нефрэктомии после ранее перенесенных операций, а также при наличии нефростомического дренажа. Безусловно, данные операции отличаются сложностью выполнения за счет нарушенных анатомических ориентиров. Однако выполнение нефрэктомии лапароскопическим доступом существенно облегчает течение послеоперационного периода, сокращает сроки пребывания пациента в стационаре.

В 2012 году в НИИ урологии выполнено более 80 лапароскопических нефрэктомий.

Особую категорию пациентов составляют больные с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. С целью подготовки к трансплантации зачастую требуется выполнение нефрэктомии. Особенностью данной группы пациентов является их нахождение на почечнозаместительной терапии гемодиализом, прием достаточно больших доз антикоагулянтов. Поэтому, оперативное лечение может быть выполнено только при стабильных показателях электролитного обмена, и в тоже время несет значительный риск значимой кровопотери. От вмешательства требуется наименьшая возможная инвазия, чтобы обеспечить сохранность гомеостаза. Коллективом НИИ урологии выработаны подходы к выполнению оперативного лечения у таких пациентов. Созданы условия для выполнения одномоментной билатеральной нефрэктомии. Благодаря улучшенной визуализации во время лапароскопии и достижения лучшего гемостаза была продемонстрирована возможность выполнения данных операций даже в день проведения гемодиализа. Течение послеоперационного периода у этих пациентов значительно легче по сравнению с открытым оперативным вмешательством.

Лапароскопические операции при опухолях почек

В последние годы, в мировой практике имеется устойчивая тенденция к выполнению органосохраняющих операций при опухолях почек,

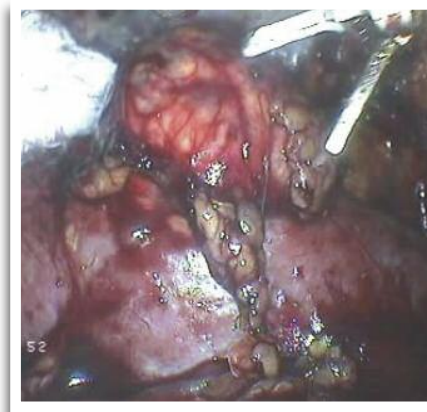


Рис. 8. Лапароскопическая резекция почки с опухолью (этап операции).

в том числе лапароскопическим и ретроперитонеоскопическим доступами. В клинике НИИ урологии также приоритетным методом лечения при опухолях небольшого размера является резекция почки (рис. 8).

Стандартом выполнения данного оперативного вмешательства является временная остановка кровотока в почке в момент ее резекции и последующего ушивания. Однако у пациентов с единственной почкой, наличием выраженных интеркуррентных заболеваний выполнять тепловую ишемию крайне нежелательно. Поэтому в настоящее время активно развивается концепция «нулевой ишемии» при выполнении резекции почки. Выполнение оперативного лечения без тепловой ишемии привлекает значительное внимание урологического сообщества. Коллективом института выполнено более 20 эндовидеохирургических резекций почек без тепловой ишемии. Разработана оптимальная техника выполнения данного вида оперативного лечения. Определены варианты расположения и размеры опухолей, которые могут быть удалены без выполнения тепловой ишемии почки. Оптимизация техники позволила достичь уровня кровопотери не превышающего 300 мл. При этом достигается высокая эффективность выполнения операции, в виде полного удаления опухолевого очага. Во время оперативного вмешательства в ряде случаев не выделяется сосудистая ножка почки, что существенно сокращает время операции, оставляет сосудистую ножку почки интактной. Отсутствие тепловой ишемии обеспечивает легкое течение послеоперационного периода для пациента, ■

сокращаются сроки госпитализации. В последующем не отмечается значимого снижения функции резецированной почки.

Лапароскопические операции у доноров почек

Особым направлением развития эндовидеохирургии в НИИ урологии является развитие лапароскопических операций у доноров почек. Это особая группа пациентов, требующая наиболее бережного обращения. Оперативное вмешательство должно быть наименее травматичным для них. Поэтому, именно лапароскопический доступ обеспечивает необходимый уровень снижения травматичности операции при сохранении высокой эффективности с соблюдением всех принципов забора органа. С целью достижения наибольшей безопасности донора в клинике НИИ урологии во время операции применяется создание дополнительного «ручного порта» (рис. 9), т.е. оперативное вмешательство выполняется комбинированным способом.



Рис. 9. Лапароскопическая донорская мануально-ассистированная (гибридная) нефрэктомия.

При этом достигается наибольшая эффективность и безопасность для пациента. Применение «ручного порта» обеспечивает возможность тактильных ощущений, что существенно облегчает дифференцировку тканей, позволяет более быстро и точно осуществлять оперативное пособие. С другой стороны применение лапароскопа обеспечивает хорошую визуализацию в области сосудистой ножки почки, позволяет вовремя обнаружить дополнительные межсосудистые анастомозы и предотвратить серьезные осложнения. Наличие «ручного порта» также является значительным преимуществом в мо-

мент удаления трансплантата. Мини-лапаротомный доступ обеспечивает достаточное пространство для удаления органа, при этом гарантируется сохранность трансплантата и минимальное время тепловой ишемии, которая не превышает 3-х минут. На сегодняшний день выполнено более 70 оперативных вмешательств у доноров с применением комбинированного доступа. При этом только у одного донора отмечено осложнение в виде неправильного закрытия клипсы, что повлекло за собой артериальное кровотечение и необходимость конверсии в открытое оперативное вмешательство. За счет наличия «ручного порта» в зоне операции удалось предотвратить одномоментную значительную кровопотерю, что явилось жизненно важным фактором.

Лапароскопические операции на органах малого таза

Следующим направлением развития эндовидеохирургических операций является выполнение их на органах малого таза. Наиболее актуальными представляются операции по радикальному удалению предстательной железы при ее опухолевом поражении и выполнение аденомэктомии при доброкачественной гиперплазии простаты. На сегодняшний день простатэктомия является широко распространенным методом и может выполняться как лапароскопическим так и экстраперитонеоскопическим доступами. В случае необходимости выполнения расширенной лимфаденэктомии предпочтительным является лапароскопический доступ за счет наличия большего пространства. Эндовидеохирургическая простатэктомия зарекомендовала себя эффективным и достаточно безопасным оперативным вмешательством, несмотря на сложность ее выполнения. Использование лапароскопа с увеличением изображения и более тонкого и точного инструментария дает возможность сохранения многих структур, не требующих удаления, что обеспечивает очень высокие показатели в отношении сохранения континенции и эректильной функции без нарушения принципов радикальности удаления опухоли. Коллективом института уже выполнено более 50 радикальных простатэктомий. Мини-

мально достигнутое время операции составляет 150 минут.

Очень большой интерес представляет позадилоная экстраперитонеоскопическая аденомэктомия. Этот вид оперативного лечения доброкачественной гиперплазии ПЖ является одним из многих разработанных и внедренных сотрудниками отдела эндouroлогии. Данный вид лечения оказался наиболее оправданным при массе аденомы более 100 грамм. Он сочетает в себе преимущества радикальности открытого оперативного лечения с достоинствами эндовидеохирургического доступа. Значимым преимуществом этого вида операции является возможность сохранения шейки и внутреннего сфинктера мочевого пузыря, что приводит к минимизации или полному отсутствию дизурических явлений в послеоперационном периоде. Имеется опыт применения данной операции при массе железы более 300 грамм. Течение послеоперационного периода у данных пациентов практически не отличается от такового после трансуретральной резекции предстательной железы.



Рис. 10. Ретроперитонеоскопическая пластика лоханочно-мочеточникового сегмента по Хайнсу-Андерсену (этап операции).

Лапароскопические операции на верхних мочевых путях

Большой интерес представляют реконструктивные операции на верхних мочевых путях. Лапароскопическая пластика является стандартом оперативного лечения стриктуры ЛМС. Наиболее применимой является операция уретеропиелоанастомоза по Хайнсу-Андерсену (рис. 10).

Отмечено, что для ее выполнения требуется минимальное количество и малый размер инструментов. Следует отметить, что лапароскопическая пластика ЛМС технически более проста, чем открытое оперативное вмешательство. В клинике НИИ урологии имеется опыт выполнения данных операций ретроперитонеоскопическим доступом, а также опыт выполнения лоскутного вида пластики ЛМС при наличии добавочных артерий к нижнему сегменту почки.

Доказана возможность выполнения реконструктивных операций на нижней трети мочеточника после ранее перенесенных оперативных вмешательств: уретеро-уретероанастомоз.

Отдельного внимания заслуживают работы по совершенствованию оперативного лечения при помощи ретроперитонеоскопического доступа. Сложность ориентации в забрюшинном пространстве является существенным препятствием для многих специалистов при определении вида оперативного лечения. Коллективом НИИ урологии накоплен значительный опыт применения ретроперитонеоскопического доступа. На сегодняшний день при помощи этого доступа могут быть выполнены практически все виды оперативного лечения на верхних мочевыделительных путях.

Таким образом, лапароскопические операции стали стандартом оказания высокотехнологичной медицинской помощи в клинике НИИ урологии.

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ОТДЕЛА

Научные достижения отдела эндouroлогии широко представляются профессиональному сообществу в форме выступлений на российских и международных конгрессах, конференциях, Московском обществе урологов, публикаций в профессиональных журналах. Результаты анализа мирового опыта лечения пациентов с мочекаменной болезнью, последние достижения в этой области и собственные исследования по применению инновационных технологий, были доложены в этом году на Российском съезде урологов (г. Москва) и Российском эндouroлогическом конгрессе (г. Ростов-на-Дону). Публи-

куется цикл статей, посвященных ретроградной интратанальной хирургии и современным модификациям перкутанных вмешательств при камнях почек. Проведена научная редакция перевода клинических рекомендаций Европейского общества урологов в части применения лазеров и лазерных технологий, вышедшая в свет в нашей стране в конце 2011 года. В сентябре 2012 года на Всемирном конгрессе по эндouroлогии (г. Стамбул) был представлен доклад об организации и перспективах профессиональной подготовки эндouroлогов в России.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА ОТДЕЛА

Важной задачей отдела является обучение специалистов в области эндouroлогии из всех регионов нашей страны. Разработаны организационно-методические подходы к этой деятельности, позволяющие наиболее эффективно построить учебно-тренировочный процесс. В настоящее время отделом успешно реализуется программа подготовки урологов по малоинвазивному лечению ДГПЖ. В рамках этой программы созданы учебные модули для самостоятельной дистанционной работы в интерактивном режиме, позволяющие наиболее полно подготовиться к очному этапу на своем рабочем месте (рис. 11).

Этап обучения непосредственно в институте включает в себя лекции, практические занятия, работу на тренажерах. Курсанты получают необхо-

димый им в повседневной практике уровень знаний и навыков, отвечающий современным международным стандартам. Большое внимание уделяется интеграции обучающихся в практический процесс лечения пациента с использованием новых технологий. Имеющиеся современные тренажеры позволяют закрепить полученные навыки на моделях, приближенных к реальности. Модуль обучения по ДГПЖ является составной частью региональных программ подготовки кадров по целевому направлению оптимизации этапов лечения пациентов с заболеваниями предстательной железы. В рамках губернаторской программы в Воронежской области на базе нашего отдела прошли обучение 12 урологов в 2011 году и 18 урологов в 2012 году. Еще 10 специалистов из различных регионов России подготовлены за 2012 год.

Активная работа по проведению тренингов в области эндouroлогии проводится сотрудниками отдела и вне стен института на специализированных циклах. При этом организуются трансляции операций по сети интернет из операционных НИИ урологии. В ноябре 2012 года силами сотрудников отдела проведены лекции и практические занятия по особенностям выполнения ретроградных интратанальных вмешательств и минимально-инвазивной перкутанной нефролитотрипсии при камнях почек. Такая форма деятельности способствует популяризации наиболее современных эндоскопических технологий в клинической практике, [2]



Рис. 11. Обучающий модуль по трансуретральной резекции предстательной железы.

привлекает активную часть урологов, занимающихся этим направлением, к участию во всесторонней дискуссии, определяющей роль и место данных методов в лечебном арсенале, обеспечивает получение заинтересованной аудиторией актуальной информации по вопросам малоинвазивного лечения урологических заболеваний.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Важным направлением деятельности отдела является участие в разработке и реализации региональных программ НИИ урологии, направленных на оптимизацию всех этапов оказания медицинской помощи пациентам с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. В рамках губернаторской программы в Воронежской области сотрудниками отдела осуществлялось более 10 выездов в регион с организацией и проведением обследования пациентов старше 50 лет, имеющих симптомы со стороны нижних мочевых путей. В ходе этих выездных консультаций обследовано более 1000 человек. На местах было организовано проведение оперативного лечения в объеме трансуретральных резекций. Более 200 пациентов с наиболее сложными клиническими формами ДГПЖ оперировано в НИИ урологии. Была организована этапная стандартизованная система оказания помощи, включающая в себя скрининг целевых групп пациентов. Проводился периодический мониторинг функционирования всех звеньев этой системы. В настоящее время проводятся постоянные консультации пациентов из региона с использованием специально для этого созданного веб-ресурса. Сотрудники отдела помогают таким образом региональным коллегам определить с лечебной тактикой уже по всему спектру вопросов малоинвазивного лечения урологических заболеваний. При необходимости выявляют клинические случаи, требующие оказания специализированной помощи в НИИ урологии, как окончательном этапе экспертного уровня. В рамках

построения данной структурированной системы реализуются стратегические подходы к организации этапного лечения и смещения нагрузки высокотехнологического звена с третичной на вторичную профилактику урологических заболеваний.

С августа 2011 года отделом эндоурологии реализуется аналогичный проект по оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями предстательной железы в Дмитровском районе Московской области. За прошедший год нами было обследовано более 900 пациентов и около 100 больных получили специализированную помощь в НИИ урологии.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ

Проводимая отделом эндоурологии работа строится на развитии передовых технологий, обеспечивающих качественное улучшение показателей лечения пациентов. Мы проводим постоянный мониторинг появляющихся новых подходов и возможностей для прогресса. В качестве перспективных мы наметили для себя ряд направлений в лечении камней почек и ДГПЖ, на которых представляется целесообразным сконцентрироваться в ближайшем будущем:

- ▶ Постоянный мониторинг новых технологий и возможностей для прогресса;
- ▶ Комбинированные вмешательства (РИРХ+перк Valdivia position) в лечении коралловидного нефролитиаза;
- ▶ Совершенствование применения фиброинструмента и гольмиевой литотрипсии;
- ▶ Роботизированная фиброуретеропиелоскопия;
- ▶ Клинико-экономические исследования;
- ▶ Совершенствование лазерных технологий удаления гиперплазированной ткани простаты;
- ▶ Влияние возрастного андрогенного дефицита на результаты малоинвазивного лечения ДГПЖ.

Большое внимание будет уделено развитию ретроградной интратанальной хирургии в комбинации с перкутаным доступом у пациентов со сложными формами коралловидного нефролитиаза в положении на спине. В рамках этой работы планируется совершенствование применения фиброинструмента и лазерной гольмиевой литотрипсии VersaPulse PowerSuite 100 в клинической практике. Перспективным представляется изучение возможностей роботизированной фиброуретеропиелоскопии в клинической практике. Это направление лежит в настоящее время на острие прогресса в области эндоурологии и обещает существенные преимущества по сравнению с традиционным подходом за счет качественно лучшей эргономики вмешательства и обеспечения радиационной безопасности оператора, выведенного за пределы рентгеноперационной. Так же большое внимание будет уделено клинико-экономическим исследованиям по оптимизации подходов к лечению различных форм МКБ. В сфере лечения ДГПЖ перспективным представляется развитие лазерных технологий удаления ткани простаты. Мы планируем проведение крупного исследования по сравнению лазерных, биполярных и лапароскопических технологий в лечении ДГПЖ больших размеров. Безусловно, не останется в стороне и изучение экономически эффективных подходов в этой области. Так же интересным является определение роли возрастного андрогенного дефицита в недостаточно эффективном с точки зрения симптоматического прогресса минимально-инвазивном лечении ДГПЖ. Мы планируем проведение совместных с отделом андрологии исследований в этой области.

Таким образом, накопленный за 25 лет активной работы отдела потенциал позволяет осуществлять успешное внедрение самых передовых технологий сегодняшнего дня в клиническую практику института и создает уверенный фундамент для инновационного развития в будущем. ■

Ключевые слова: эндоскопические методы лечения, мочекаменная болезнь, перкутанная нефролитотомия, ретроградная интратанальная хирургия, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, трансуретральная резекция предстательной железы, стриктура и облитерация уретры, уретропластика, эндовидеохирургия.

Key words: endoscopic treatment, nephrolithiasis, percutaneous nephrolithotomy, retrograde intrarenal surgery, benign prostatic hyperplasia, transurethral prostatectomy, urethral stricture and obliteration, urethroplasty, endovideosurgery.