

Сравнительная характеристика  
результатов хирургического  
лечения аденомы  
предстательной железы

- **Аденома (гиперплазия) предстательной железы** - одно из наиболее распространенных заболеваний мужчин пожилого и старческого возраста. При этом происходит разрастание ткани транзиторной зоны ПЖ вследствие возрастных гормональных изменений. Аденома ПЖ диагностируется у 60-70% мужчин старше 60 лет.

- Аденома ПЖ является прогрессивно развивающимся заболеванием. У большинства пациентов развитие аденомы ПЖ может приводить к осложнениям: инфравезикальной обструкции, формированию камней мочевого пузыря, острой и хронической задержке мочеиспускания, ХПН.

- **Симптомы** аденомы ПЖ разделяют на обструк-тивные и ирритативные.
- *Обструктивные*: затрудненное мочеиспускание вялой струей; задержка начала мочеиспускания; ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря.
- *Ирритативные*: учащенное дневное и ночное мочеиспускание, императивные позывы, которые могут сопровождаться неудержанием мочи.

- **Диагностика**

- Всем больным аденомой обязательно исследование уровня простатспецифического антигена (ПСА) в крови, являющегося маркером РПЖ. При повышении уровня ПСА выполняется биопсия с целью исключения или подтверждения наличия
- РПЖ.
- Пальцевое ректальное исследование (ПРИ) у больного аденомой позволяет диагностировать увеличенную, со сглаженной срединной бороздкой, плотноэластической консистенции, с гладкой поверхностью, малоблезненную ПЖ.
- *Трансабдоминальное и ТР УЗИ ПЖ* и мочевого пузыря позволяет диагностировать увеличение размеров, оценить направление роста и эхоструктуру аденомы, определить наличие гипертрофии детру-зора, выявить наличие камней мочевого пузыря, а также оценить состояние почек и верхних мочевых путей.
- *Урофлоуметрия* дает возможность объективно оценить мочеиспускание, диагностировать наличие и степень выраженности нарушений.
- *Трансабдоминальное УЗИ* после мочеиспускания позволяет диагностировать наличие и определить количество остаточной мочи. Повторяющееся появление остаточной мочи указывает на нарушение компенсаторных возможностей мускулатуры мочевого пузыря.
- *Ультразвуковая и компьютерная микционная цистоуретрография* позволяют получить важную дополнительную информацию в сложных диагностических ситуациях. С помощью этих методик возможно одновременно диагностировать состояние ПЖ, мочевого пузыря и его шейки и мочеиспускательного канала в момент мочеиспускания и достоверно оценить, что же приводит к нарушению мочеиспускания.

## • **Лечение больных аденомой ПЖ**

*консервативное* - на основе достижений в изучении патогенеза заболевания:

- • ингибиторы 5- $\alpha$ -редуктазы (финастерид и ду-тастерид);
- •  $\alpha_1$ -адреноблокаторы (альфузозин, доксазозин, тамсулозин, силодозин и теразозин);
- • комбинированные препараты (тамсулозин + дутастерид);
- • препараты растительного происхождения (экстракт *Serenoa repens* и др.).

*Оперативное:*

- • открытые оперативные вмешательства - чрес-пузырная и позадилоная аденомэктомия;
- • трансуретральная электрохирургия ПЖ - трансуретральная моно- и биполярная электрорезекция, биполярная энуклеация гиперплазии ПЖ, трансуретральная вапоризация в физиологическом растворе;
- • с применением лазера - лазерная вапоризация и лазерная энуклеация гиперплазии ПЖ.
- *Малоинвазивные методы:*
- • трансуретральная микроволновая термотерапия;
- • трансуретральная игольчатая абляция;
- • установка простатических стентов и систем UroLift.

# Трансуретральная резекция простаты (ТУР)

трансуретральная аденомэктомия, сегодня является ведущим методом оперативного лечения

больных ДГПЖ, что связано с ее малой травматичностью и высокой эффективностью.

Данный

метод обладает рядом преимуществ по сравнению с открытой операцией: отсутствием травмы

мягких тканей при доступе к предстательной железе, четко контролируемым гемостазом, коротким периодом реабилитации больных в послеоперационном периоде. Применение трансуретральной хирургии значительно расширяет

- **Основные показания** к проведению этой операции:
- признаки значительной или умеренной обструкции мочевого пузыря, препятствующей нормальному оттоку мочи;
- почечная недостаточность, развивающаяся на фоне затруднения оттока мочи;
- постоянная гематурия (примеси крови в моче);
- постоянные, ноющие боли;
- тяжесть в промежности и чувство переполнения мочевого пузыря с ложными позывами на мочеиспускание.
- **Противопоказаниями** к данной операции могут являться любые общие противопоказания к хирургическим вмешательствам (сердечно-сосудистые заболевания в стадии декомпенсации, тяжелое состояние пациента, нарушения в системе свертывания крови).
- Трансуретральная резекция простаты не выполняется при острых заболеваниях мочеполовой системы, а также при отсутствии возможности доступа к операционному полю (заболевания тазобедренных суставов, ограничение возможности введения инструментов в мочевой пузырь)

- Основным инструментом для выполнения трансуретральной резекции является резектоскоп, состоящий из тубуса, оптической системы, рабочего элемента, режущих и коагулирующих петель. Современные резектоскопы имеют калибр 24-28 Fr, выбор которого зависит от диаметра уретры и размеров предстательной железы, снабжены ротационным механизмом и системой постоянной ирригации. Отличительной особенностью этих инструментов является возможность вращения рабочего элемента внутри неподвижного наружного тубуса, что позволяет существенно снизить риск ятрогенных повреждений уретры, создает удобства для хирурга и сокращает время операции. Система постоянной ирригации значительно улучшает эндоскопическую видимость во время операции и препятствует повышению внутрипузырного давления за счет циркуляции жидкости в области вмешательства. Электрохирургическая диатермическая установка обеспечивает подачу тока высокой частоты на режущий либо коагулирующий электроды. Мощность тока подбирается индивидуально в зависимости от вида эндоскопического вмешательства и состояния тканей. Ирригационный раствор должен быть изотоническим и не содержать электролитов (5% раствор глюкозы, 0,9% раствор мочевины или сорбита и др.). Источник «холодного света», соединенный с резектоскопом с помощью гибкого световода, обеспечивает необходимое освещение зоны операции.
- Совершенствование техники и накопленный опыт эндоскопических вмешательств позволили расширить возможности применения метода у больных ДГПЖ больших размеров (более 60 см<sup>3</sup>), а также в случае ретротригонального роста, что ранее являлось противопоказанием к TVP



- Рекомендуется следующая последовательность выполнения ТУР: уретроцистоскопия с определением эндоскопических ориентиров и объема оперативного вмешательства, собственно резекция ДГПЖ, гемостаз, эвакуация фрагментов резецированной ткани из мочевого пузыря, эндоскопическая ревизия операционного поля, адекватное дренирование мочевого пузыря. Проведение операции в указанном порядке позволяет избежать многих осложнений.
- Резектоскоп проводится в мочевой пузырь под эндоскопическим контролем, чтобы предотвратить травму уретры. Для облегчения этого этапа операции и своевременного выявления изменений уретры, требующих оперативной коррекции (стриктура, камни), используют оптический обтуратор, который отличается от обычного наличием оптического канала.
- Перед выполнением основного этапа операции следует четко определить границы предполагаемой резекции, что зависит от правильного выбора ориентиров. Семенной бугорок является дистальной границей резекции, а шейка мочевого пузыря и межмочеточниковая складка проксимально ограничивают ее зону. Резекция дистальнее семенного бугорка недопустима из-за опасности повреждения наружного сфинктера уретры, выход за проксимальные ориентиры влечет за собой повреждение устьев мочеточников и перфорацию мочевого пузыря.
- Техника операции зависит от выраженности и направления роста узлов гиперплазии. В первую очередь удаляют наиболее выраженную часть железы, препятствующую обзору операционного поля. При трех-долевой форме ДГПЖ резекцию начинают со средней доли, являющейся основной причиной инфравезикальной обструкции, с последующим переходом на боковые. Это позволяет, даже в случае вынужденного прекращения операции, надеяться на восстановление самостоятельного мочеиспускания.
- При ТУР производится послойное удаление ткани предстательной железы до хирургической капсулы, распознавание которой является одним из самых сложных этапов операции и требует от хирурга достаточного опыта. Капсула имеет гладкую поверхность и полосатую исчерченность, в отличие от гиперплазированной ткани предстательной железы, которая характеризуется более рыхлой консистенцией и желтоватой окраской. Для снижения риска кровотечения в первую очередь резецируют и коагулируют ткань в области расположения наиболее крупных артериальных стволов: на 5, 7, 9 и 11 часах по условному циферблату

- К преимуществам **чреспузырной аденомэктомии** относят возможность ее выполнения при любом типе роста и размерах ДГПЖ.
- Специальными показаниями к данной операции служат большие или множественные камни мочевого пузыря, уретероцеле, дивертикулы, опухоль мочевого пузыря, изменение лобковых костей, препятствующее позадилонной аденомэктомии, или невозможность помещения больного в урологическое кресло из-за анкилоза тазобедренных суставов, что делает проблематичным выполнение ТУР простаты. Операция проводится под общей или перидуральной анестезией в положении больного на спине с приподнятым тазом.
- После ревизии мочевого пузыря вскрывают слизистую оболочку, покрывающую узлы гиперплазии в области передней комиссуры предстательной железы, или надрывают ее указательным пальцем правой руки, введенным через шейку мочевого пузыря в просвет простатического отдела уретры. Деликатными дозированными усилиями пальца, двигаясь по окружности, отделяют узлы гиперплазии от хирургической капсулы собственно предстательной железы и в завершение - от мочеиспускательного канала в апикальной зоне. Существенную помощь в выделении узлов оказывает прием, заключающийся в подаче предстательной железы кверху, по направлению к мочевому пузырю двумя пальцами левой руки, введенной в прямую кишку, что позволяет контролировать правильность выделения узлов и произвести двуручную пальпацию после завершения энуклеации. На ложе удаленных узлов в зоне шейки мочевого пузыря, спереди от уретрального катетера накладывают 2-3 поперечных кетгутовых шва °°-образной формы.
- Важным этапом операции является дренирование мочевого пузыря. Обычно оно осуществляется с помощью 3 ходового уретрального баллонного катетера Фолея. Дополнительный гемостаз достигается его легким натяжением на 3-4 ч. Непрерывное капельное промывание мочевого пузыря в течение нескольких часов растворами фурацилина, 0,9% хлорида натрия, 2% борной кислоты или 0,01% хлоргексидина предотвращает образование сгустков крови и окклюзию дренажных трубок. Мочевой пузырь ушивают наглухо или временно оставляют надлобковый дренаж. Решение об ушивании передней стенки мочевого пузыря и способе его дренирования принимается в зависимости от клинической ситуации. Глухой шов передней стенки мочевого пузыря ускоряет заживление раны, сокращает время пребывания больного в стационаре и в настоящее время рассматривается как метод выбора. В этом случае уретральный катетер извлекается на 7-8-й день

- после операции, и больной начинает мочиться самостоятельно. При возникновении острого уретрита дренаж может быть удален в более ранние сроки. Ушивание передней стенки мочевого пузыря наглухо противопоказано при осложненной ДГПЖ, выявлении пузырно-мо-четочниковых рефлюксов или высоком риске послеоперационного кровотечения. Если справиться с возникшим кровотечением во время операции по каким-либо причинам не удастся, то производят тугую тампонаду ложа предстательной железы марлевым тампоном, пропитанным гемостатическими средствами, конец которого через переднюю брюшную стенку выводят наружу. Дренирование мочевого пузыря при этом осуществляется либо надлобковой трубкой, либо уретральным катетером. Через 24-48 часов тампон извлекают. В случае сочетания надлобкового и уретрального дренирования или только надлобкового дренажа через 10-12 дней после операции приступают к тренировкам мочевого пузыря: заполняют его антисептической жидкостью и предлагают больному помочиться самостоятельно, отмечая каждый раз количество остаточной мочи. После ее исчезновения надлобковую трубку удаляют и идут на заживление мочепузырного свища на уретральном катетере.
- К недостаткам операции относят невозможность полного визуального контроля остановки кровотечения из ложа и технические трудности при удалении ДГПЖ малого объема.
- У больных с тяжелым интеркуррентным фоном, ослабленных пациентов пожилого возраста или в случае возникновения осложнений при операции по поводу сопутствующего ДГПЖ другого урологического заболевания лечение может быть расчленено на два этапа. Сначала выполняют операцию на мочевом пузыре и дренируют его через надлобковый свищ, а затем, после соответствующей подготовки, через 1,5-3 мес производят аденомэктомию.

# **Внепузырная позадилонная аденомэктомия**

- Цистостомия может быть выполнена методом чрескожной пункции с последующим установлением дренажной трубки (троакарная цистостомия) или оперативно (эпицистостомия). Дренирование мочевого пузыря позволяет подготовить больного к аденомэктомии в более благоприятных условиях. Для некоторых больных цистостомия может стать пожизненной мерой паллиативного лечения.
- **Внепузырная позадилонная аденомэктомия** показана при неосложненных формах ДГПЖ и рекомендуется при большем объеме гиперплазированной ткани с преимущественным внепузырным ростом. Вместе с тем этим способом трудно удалить узлы гиперплазии, растущие внутрипузырно.
- Внебрюшинным доступом над лобковым симфизом вскрывается предпузырное пространство, мочевой пузырь не вскрывают, а отодвигают кверху. При этом обнажается передняя поверхность шейки мочевого пузыря и отчетливо визуализируется капсула предстательной железы с венами, располагающимися на ее поверхности. Доступ к гиперплазированной ткани осуществляют через поперечный или дугообразный разрез на передней стенке капсулы, после чего узлы вылуцивают пальцем, стараясь сохранить уретру. Их удаление облегчается при использовании бимануального метода, когда одновременно с выделением узлов указательным пальцем левой руки, введенным в прямую кишку, приподнимают предстательную железу. Дополнительный гемостаз осуществляют под визуальным контролем.
- Достоинствами позадилонной аденомэктомии являются отсутствие необходимости вскрытия мочевого пузыря и сокращение срока послеоперационного периода. Она противопоказана при камнях, опухоли и дивертикулах мочевого пузыря, уретероцеле и камнях интрамурального отдела мочеточника. К недостаткам операции относят большую глубину операционного поля, возможность образования гнойных процессов в малом тазу и стриктуры мочеиспускательного канала. К специфическим осложнениям - просачивание мочи в позадилонное пространство, нагноение раны с образованием флегмоны тазовой клетчатки, остеоита и остеомиелита лобковых костей, тазового тромбоза.

- **Промежностная аденомэктомия** в настоящее время имеет лишь историческое значение и выполняется в единичных случаях по специальным показаниям. До последнего времени основным показанием к промежностной аденомэктомии считалась невозможность выполнения чреспузырной или позадилоной аденомэктомии из-за грубой рубцовой деформации передней поверхности живота и лобковых костей. Вместе с тем широкое внедрение ТУР простаты, еще более суживают показания к этому виду хирургического лечения.
- Учитывая значительный возраст больных, которые подвергаются аденомэктомии, в послеоперационном периоде большое внимание следует уделять состоянию сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Для этого, помимо медикаментозного лечения, с первого дня после операции проводят дыхательную гимнастику и лечебную физкультуру,
- применяют ингаляции кислорода, банки, горчичники, усаживание больных в постели и их раннюю активизацию.
- Питание больных в первые 2-3 сут после операции щадящее, небольшими порциями, богатое белками и витаминами. Количество принятой жидкости, вместе с введенной парентерально, должно составлять около 2000-2500 мл. В ближайшие дни проводится исследование электролитного баланса и кислотно-основного состояния и осуществляется корригирующая инфузионная терапия с учетом количества жидкости и дефицита электролитов. Строго учитывается диурез и контролируется азотовыделительная функция почек. Предпринимаются меры для нормализации функции кишечника: сначала способствуют его очистке с помощью клизм (не реже 1 раза в 2 сут), а затем назначают послабляющие средства и стимулирующую терапию.

- **Осложнения**

- Послеоперационные осложнения наблюдаются у 12-25% больных, подвергнутых хирургическому лечению по поводу ДГПЖ. Из ранних урологических осложнений, наблюдаемых после аденомэктомии, необходимо отметить кровотечение и гнойно-воспалительные осложнения. Течение ближайшего послеоперационного периода может осложниться желудочно-кишечным кровотечением, острой сердечно-сосудистой недостаточностью, инфарктом миокарда, инсультом, эмболией легочной артерии, тромбофлебитом вен нижних конечностей.

- Несмотря на усовершенствование техники аденомэктомии, послеоперационная мочевиная инфекция остается серьезной проблемой. Частота бактериурии после чреспузырной аденомэктомии превышает 20%, поэтому начатая в предоперационном периоде антибактериальная терапия должна быть продолжена, причем в первые несколько суток после операции предпочтение отдается парентеральному введению антибиотиков с последующим переходом на пероральные средства.
- Следует учитывать, что пребывание больного в стационаре, особенно при наличии цистостомического дренажа, катетеризации или эндоскопических исследований в предоперационном периоде, может изменить микрофлору мочевыводящих путей в пользу госпитальной инфекции. Это еще раз подчеркивает важность выполнения посева мочи на микрофлору и чувствительность к антибактериальным препаратам непосредственно перед операцией. Наиболее действенны в лечении современных госпитальных штаммов бактерий цефалоспорины
- третьего и четвертого поколений и фторхинолоны. Применение закрытых систем дренирования мочевого пузыря снижает риск развития мочевиной инфекции.
- **Инфекционно-воспалительные осложнения** в послеоперационном периоде проявляются в виде острого (или обострения хронического) пиелонефрита, цистита, эпидидимоорхита, уретрита. Нагноение послеоперационной раны наблюдается в 3-7% случаев. Причиной острого восходящего пиелонефрита часто является недостаточное дренирование мочевого пузыря, особенно после операции по поводу ДГПЖ с внутривезикулярным (ретротригональным ростом), сопровождавшимся сдавлением мочеточников. Возникновение гнойно-воспалительного процесса в различных отделах мочеполовой системы после аденомэктомии создает угрозу развития уросепсиса (1%), наиболее грозным проявлением которого является бактериемический шок.

- Для профилактики гнойно-воспалительных осложнений со стороны органов мошонки производят **двустороннюю вазорезекцию** (пересечение и перевязку семявыносящих протоков). Последняя должна проводиться по строгим показаниям: при наличии воспалительных заболеваний мочевых и половых органов, аллергической непереносимости антибиотиков, перед вторым этапом аденомэктомии. Кроме того, показанием к вазорезекции можно считать ургентную аденомэктомию, так как одной из частых причин возникновения ОЗМ является обострение сопутствующего ДГПЖ хронического простатита.
- **Кровотечение** после аденомэктомии в той или иной степени наблюдается примерно у каждого десятого больного. При этом различают ранние (первичные) и поздние (вторичные) кровотечения. Первичные кровотечения обычно возникают в первые сутки после операции и связаны с недостаточным гемостазом. Поздние кровотечения могут наблюдаться в течение всего послеоперационного периода.
- Основной причиной их возникновения является местный фибринолиз, развивающийся под воздействием фибринолизина и плазмина предстательной железы и урокиназы. Эти вещества разрушают образующийся фибрин, активизируют фибринолиз и оказывают действие на I, II, V, VIII факторы свертываемости крови.
- Лечение кровотечения заключается в компрессии простатического ложа баллоном уретрального катетера на фоне постоянного орошения мочевого пузыря антисептическими средствами и парентерального введения лекарственных препаратов: ингибиторов фибринолиза (аминокапроновая кислота, амбен) и активатора образования тромбопластина (дицинон).
- Большое внимание в послеоперационном периоде уделяют состоянию свертывающей системы крови. **Тромбоэмболические осложнения** после аденомэктомии у 50% больных развиваются или во время операции, или в первые сутки после нее. Их профилактика должна начинаться в предоперационном периоде и заключается в назначении малых доз гепарина, которые не нарушают коагуляционных свойств крови и не увеличивают риска операционных и послеоперационных кровотечений. Вместе с тем введение 5000 ЕД гепарина за 2 ч до операции и 5000 ЕД каждые 8 ч в течение 7 дней снижает вероятность развития тромбоэмболии легочной артерии и ДВС-синдрома.



- Отдаленными осложнениями аденомэктомии являются: длительно незаживающий надлобковый мочепузырный свищ, стриктура мочеиспускательного канала, стеноз шейки мочевого пузыря, предпузырь, недержание мочи, рецидив ДГПЖ.
- Одной из причин **длительно незаживающего надлобкового мочепу-зырного свища**, помимо образования «губовидного» свища, являются недостаточное восстановление мочеиспускания и сохранение в той или иной степени инфравезикальной обструкции после операции. Это осложнение может быть обусловлено неполным удалением узлов гиперплазии или образованием в области простатического ложа «клапана» из обрывков оставшейся ткани, что в ряде случаев требует эндоскопической коррекции.
- **Стриктура простатического отдела уретры и стеноз шейки мочевого пузыря** как осложнение надлобковой чреспузырной аденомэктомии встречаются в 0,4-7,1% случаев и являются результатом грубого травматичного выделения узлов гиперплазии, сопровождавшегося разрывами капсулы, шейки мочевого пузыря или отрывом уретры. Кроме того, возникновение этих осложнений зависит от степени воспалительного процесса в области простатического ложа и сроков дренирования (слишком коротких или очень длинных) мочевого пузыря. Диагностика указанных осложнений основывается на жалобах больного, результатах урофлоуметрии и уретрографии. Лечение обычно оперативное (ТУР шейки мочевого пузыря, внутренняя уретротомия, операция Соловова). Паллиативный эффект может быть достигнут бужированием уретры.
- На месте удаленной ДГПЖ при технических погрешностях наложения гемостатических швов на шейку мочевого пузыря может сохра-
- ниться остаточная полость или так называемый **предпузырь**. Последний является местом локализации инфекции и часто сочетается со стенозом шейки мочевого пузыря или стриктурой уретры. Клинически он проявляется выраженной дизурией и признаками инфравезикальной обструкции. Диагностика осуществляется на основании жалоб больного, результатов ультразвукового (трансректального) исследования, урофлоуметрии и уретрографии. Наиболее эффективным методом лечения этого осложнения является ТУР шейки мочевого пузыря или ТУР в сочетании с внутренней уретротомией.

- **Недержание мочи** в послеоперационном периоде встречается у 1-2% больных и в большинстве случаев носит временный характер. Вместе с тем грубое повреждение наружного поперечно-полосатого сфинктера уретры может привести к стойкому недержанию мочи, лечение которого связано с большими трудностями и часто оказывается неэффективным.
- В отдаленные сроки после аденомэктомии у 1-2% больных наблюдается **рецидив ДГПЖ**. Истинный рецидив обычно проявляется через 5-6 лет и более после операции. Его следует дифференцировать от так называемого ложного рецидива, возникающего через несколько месяцев после хирургического лечения и обусловленного остаточной тканью, не удаленной во время операции. В ряде случаев при наличии выраженных симптомов и инфравезикальной обструкции показана повторная операция. Наиболее эффективным методом лечения является ТУР простаты, независимо от первоначального способа аденомэктомии.