

На правах рукописи

Давыдов Денис Сергеевич

Осложнения лазерной энуклеации гиперплазии простаты

14.01.23. – урология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва 2018

Работа выполнена в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Научный руководитель

доктор медицинских наук

Цариченко Дмитрий Георгиевич

Официальные оппоненты:

Кривобородов Григорий Георгиевич – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, кафедра урологии, профессор кафедры

Велиев Евгений Ибадович – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, кафедра урологии, профессор кафедры

Ведущая организация: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России.

Защита состоится «__» _____ 2018 года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.040.11 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, Москва, Зубовский бульвар, д. 37/1 и на сайте организации www.sechenov.ru

Автореферат разослан: «__» _____ 2018 года

Ученый секретарь диссертационного совета

д.м.н., профессор

Тельпухов Владимир Иванович

Общая характеристика работы

Актуальность работы

Увеличение продолжительности жизни населения привело к тому, что возросла доля лиц старческого и пожилого возраста, в связи с чем изменились структура и уровень заболеваемости. Здоровье и качество жизни мужчин старше 50 лет, согласно современной геронтологической концепции, находится в прямой зависимости от не онкологических заболеваний: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, сердечно-сосудистые заболевания, эректильная дисфункция. Наиболее широко распространенным доброкачественным урологическим заболеванием у мужчин старшего возраста является гиперплазия предстательной железы. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), которая встречается более чем у 40% мужчин старше 60 лет, по-прежнему остается ведущей причиной развития симптомов нижних мочевых путей (СНМП). Хирургическое лечение в отношении гиперплазии простаты является одним из основных методов терапии, несмотря на применение других малоинвазивных способов лечения и широкое применение медикаментозной терапии. Разработаны многочисленные методики хирургического лечения ДГПЖ, однако большинство из них не выдержали проверку временем из-за неудовлетворительной оценки конечных результатов. Несмотря на широкое распространение и эффективность медикаментозной терапии СНМП, обусловленных ДГПЖ, у пациентов, продолжающих испытывать расстройства мочеиспускания, приходится прибегать к хирургическому лечению не только с целью улучшения качества жизни, но и для предотвращения или ликвидации таких осложнений как наличие остаточной мочи, конкрементов мочевого пузыря и т.д.

Благодаря своей безопасности и эффективности, в том числе и долгосрочным результатам, в течение многих лет, трансуретральная резекция гиперплазии простаты (ТУРП) является общепринятым “золотым

стандартом” хирургического лечения ДГПЖ, однако, она не лишена таких осложнений как кровотечение, гипонатриемия и ТУР-синдром. Согласно рекомендациям Американской Ассоциации урологов (ААУ) ТУРП выступает в качестве “золотого стандарта” хирургического лечения гиперплазии предстательной железы. Продолжительное время резекции способствует возникновению электролитных расстройств, что ограничивает возможность проведения ТУРП у пациентов при объеме простаты более 80 см³. Это явилось поводом для поиска альтернативных методов эндоскопического оперативного лечения пациентов, одним из которых, согласно рекомендациям Европейской Ассоциации урологов (ЕАУ), является гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии предстательной железы (HoLEP).

HoLEP, впервые описанная в 1996 году, в последние годы приобрела широкую популярность. Результаты множества проведенных исследований, среди которых представлены результаты обследования пациентов через 10 лет после операции, подтверждают высокую эффективность гольмиевой энуклеации в ликвидации инфравезикальной обструкции, обусловленной гиперплазией простаты, в том числе и при гиперплазии простаты больших размеров. HoLEP имеет ряд преимуществ по отношению к ТУРП, особенно у пациентов с большим объемом предстательной железы. Согласно ЕАУ при объеме простаты больше 80 см³ HoLEP является операцией выбора наряду с открытой аденомэктомией и биполярной энуклеацией. Ряд авторов HoLEP называют новым «золотым стандартом» хирургического лечения гиперплазии простаты. Несмотря на доказанную эффективность HoLEP в лечении больных с ДГПЖ, ее широкое применение показало наличие как интра, так и послеоперационных осложнений.

Цель работы - улучшение результатов хирургического лечения больных с гиперплазией предстательной железы.

Задачи исследования:

1. Оценить эффективность HoLEP
2. Оценить частоту интра- и послеоперационные осложнения HoLEP.
3. Выявить основные причины возникновения осложнений HoLEP.
4. Определить способы профилактики осложнений HoLEP в до-, интра- и послеоперационном периодах.

Научная новизна

В представленной работе выявлены причины интра- и послеоперационных осложнений после HoLEP, разработаны способы профилактики и лечения.

Результаты изложенного исследования показали, что HoLEP характеризуется низким процентом осложнений, включая такие как интра- и послеоперационное кровотечение, простатит, стриктура уретры. Опираясь на полученные данные в проводимом исследовании определены преимущества и недостатки HoLEP.

Положения, выносимые на защиту

1. HoLEP обладает высокой эффективностью в лечении больных с ДГПЖ.
2. HoLEP обладает низким процентом осложнений, включая такие как интра- и послеоперационное кровотечение, инфекционно-воспалительный процесс, стриктуры уретры, недержание мочи, отсутствие ТУР-синдрома.
3. Риск возникновения интра- и послеоперационных кровотечений зависит от объема аденоматозной ткани.
4. Риск развития недержания мочи после HoLEP зависит от продолжительности оперативного пособия, в частности этапа морцелляции.

5. Использование газовой среды помогает лучше визуализировать эндоскопическую картину в том случае, когда у хирурга отсутствует уверенность в полном удалении энуклеированной аденоматозной ткани.
6. Инфекционно-воспалительные осложнения после HoLEP зависят от наличия у пациентов цистостомического дренажа или уретрального катетера до HoLEP.
7. Неполная морцелляция и тампонада мочевого пузыря – основные причины развития острой задержки мочеиспускания после HoLEP.
8. Риск возникновения стриктуры уретры после HoLEP не связан с размером используемого инструмента.

Практическая значимость

Выявленные интра- и послеоперационные осложнения, позволяют разработать эффективные методы профилактики и лечения последних, дают возможность повысить эффективность лечения больных с ДГПЖ с помощью HoLEP, сделать данную методику более безопасной, тем самым сократить время пребывания пациентов в стационаре и повысить их качество жизни в послеоперационном периоде.

Внедрение в практику

Полученные данные из представленного исследования применяются при обследовании и лечении пациентов с ДГПЖ, используются хирургами при планировании выполнения HoLEP в клинике урологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 6 печатных работ, все в журналах, рецензируемых ВАК.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав, включающих обзор литературы и собственные данные, заключения, выводов и практических рекомендаций, а также указателя основных источников литературы. Диссертация изложена на 134 страницах.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Изложенная работа основывается на проспективном исследовании, основу которого составили 310 пациентов, находившихся на обследовании и лечении в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2013 года по октябрь 2015 года, которым выполнена HoLEP по поводу ДГПЖ.

Все пациенты, включенные в исследование, имели следующие критерии:

- 1) Наличие СНМП ($Q_{\max} < 15$ мл\с, $Q_{\text{ср}} < 10$ мл\с, наличие остаточной мочи более 50 мл, IPSS > 5 , QoL > 2).
- 2) Отсутствие активного воспалительного процесса со стороны мочеполовой системы.

Возраст больных колебался от 50 до 89 лет, при этом средний возраст составил $68,6 \pm 6,8$ лет.

У 272(87,7%) дренирования мочевого пузыря не осуществлялось, у 15(4,8%) в связи с острой задержкой мочи был установлен уретральный катетер, а у 23(7,4%) цистостомический дренаж.

Перед выполнением HoLEP всем пациентам выполнено комплексное урологическое обследование, которое включало в себя анамнестические данные, жалобы пациентов, физикальные, лабораторные, ультразвуковые, рентгеновские, эндоскопические, уродинамические и морфологические методы обследования. Во время сбора анамнестических данных у многих пациентов выявлены интеркуррентные заболевания урологического и

неврологического профиля. При необходимости проводилась терапия сопутствующих заболеваний в профильных отделениях в дооперационном периоде.

Объективный осмотр пациента обязательно включал в себя пальцевое ректальное исследование предстательной железы. Все больные сдавали общий и биохимический анализ крови. Обязательно определялся уровень PSA сыворотки крови. При значении выше 4 нг/мл выполнялась пункционная трансректальная биопсия простаты с целью исключения рака. Больные с верифицированным раком простаты были исключены из исследования. Также все пациенты сдавали общий анализ мочи и посев последней (в случае выявления пиурии).

С целью объективной регистрации частоты возникновения симптомов мочеиспускания, все больные (за исключением с цистостомическим дренажом/уретральным катетером) заполняли анкету IPSS и QOL. Основываясь на рекомендациях Всемирной организации здравоохранения, выраженность нарушения мочеиспускания по IPSS трактовалась следующим образом: легкая степень – 0-7 баллов, умеренная степень – 8-19 баллов, тяжелая степень – 20-35 баллов. Средний балл по IPSS составил $22,4 \pm 4,2$. Все пациенты отвечали на вопрос о качестве жизни при своем мочеиспускании. Средний балл по QOL составил $4,3 \pm 1,2$.

УЗИ включало в себя исследование почек, мочевого пузыря и простаты. При сканировании почек определяли их структуру, наличие/отсутствие дилатации чашечно-лоханочной системы, толщину паренхимы и наличие дополнительных образований (кисты, опухоли, конкременты). При УЗИ мочевого пузыря оценивались его структура, контуры, наличие дополнительных включений, ООМ после мочеиспускания. УЗИ предстательной железы выполняли с помощью абдоминального и ректального датчика, оценивая структуру и размеры простаты, позволяло определить направление роста аденоматозной ткани (в частности наличие средней доли).

В диаграмме №1 представлено распределение пациентов на 3 группы в зависимости от объема простаты (трансабдоминальным УЗ-датчиком).

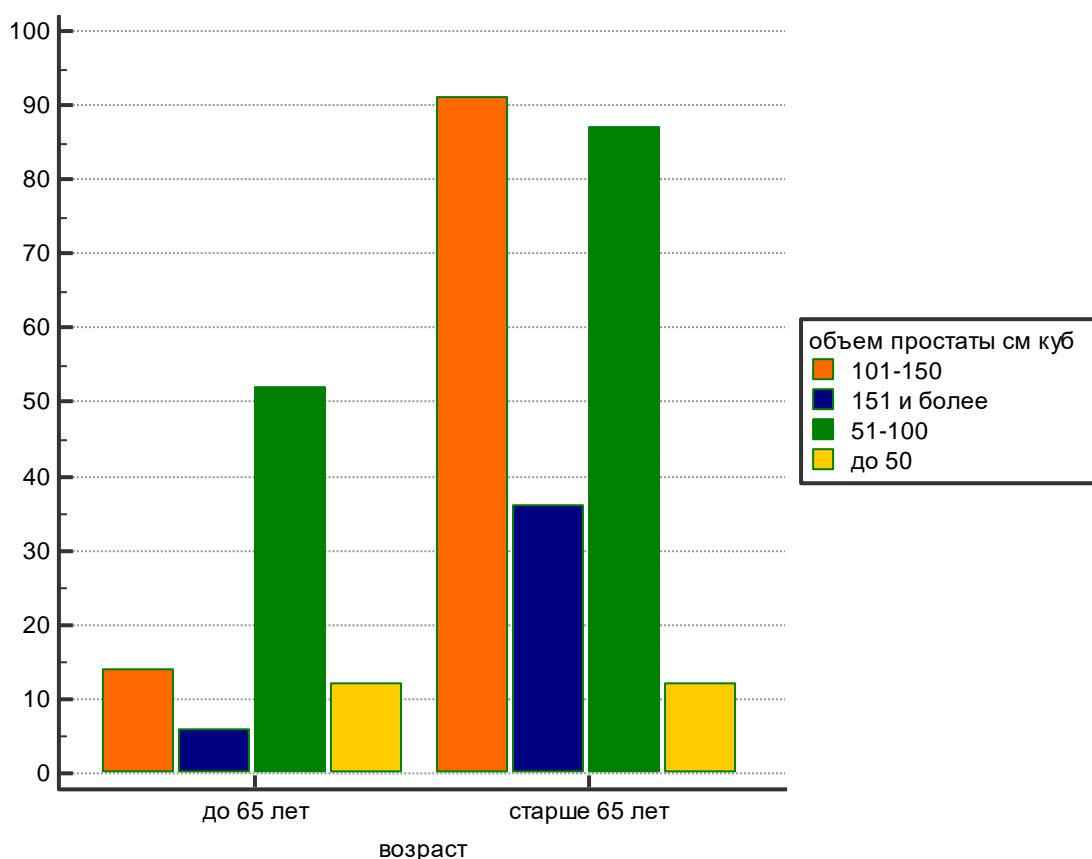


Диаграмма 1. Распределение пациентов по объему простаты и возрасту (n=310).

В группе до 65 лет преобладали пациенты с объемом простаты от 51 до 100 см. куб, а в группе старше 65 лет – преобладали пациенты с объемом простаты от 101 до 150 см. куб. В целом, с возрастом статистически значимо увеличивается число пациентов с большими объемами простаты ($p < 0,001$).

С целью диагностики и определения степени инфравезикальной обструкции всем пациентам (за исключением с цистостомическим дренажом/уретральным катетером) выполнялась урофлоуметрия. При урофлуометрии оценивались такие параметры, как Q_{max} , средняя объемная скорость мочеиспускания ($Q_{ср}$), количество выделенной мочи и характер

кривой мочеиспускания. Данные параметры определялись в до - и послеоперационном периоде. При объеме 150 мл выделенной мочи исследование считалось достоверным. Пациентам с уретральным катетером и цистостомическим дренажом до HoLEP выполнялась цистометрия с целью определения функционального состояния детрузора и актуальности предстоящего оперативного пособия.

Выраженность симптоматики по шкале IPSS и возраст представлены на диаграмме 2.

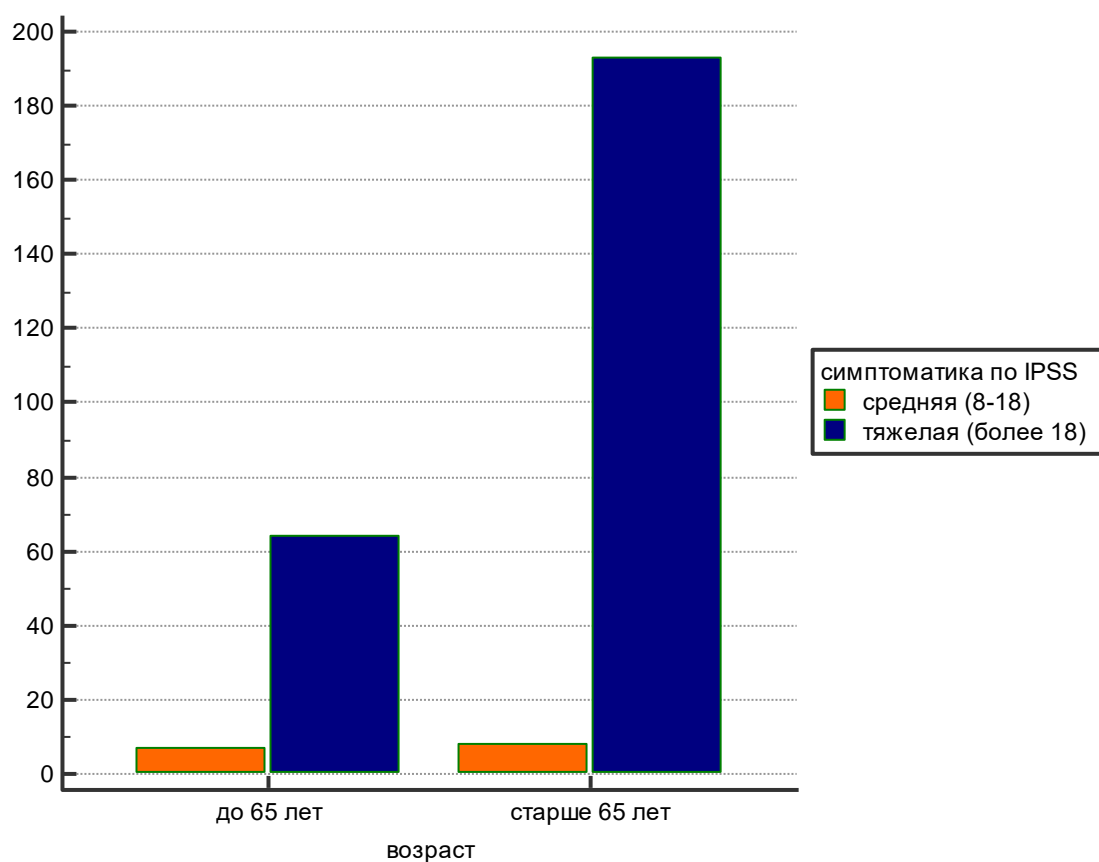


Диаграмма 2. Выраженность симптоматики и возраст пациентов (n=272¹)

В обеих группах пациентов преобладали пациенты с выраженной симптоматикой по шкале IPSS, однако у пациентов старше 65 лет отмечено увеличение числа пациентов с тяжелой симптоматикой аденомы простаты (p=0,112).

¹ Не учитывались пациенты с уретральным катетером и цистостомой

Максимальная скорость мочеиспускания и возраст пациентов представлены на диаграмме 3.

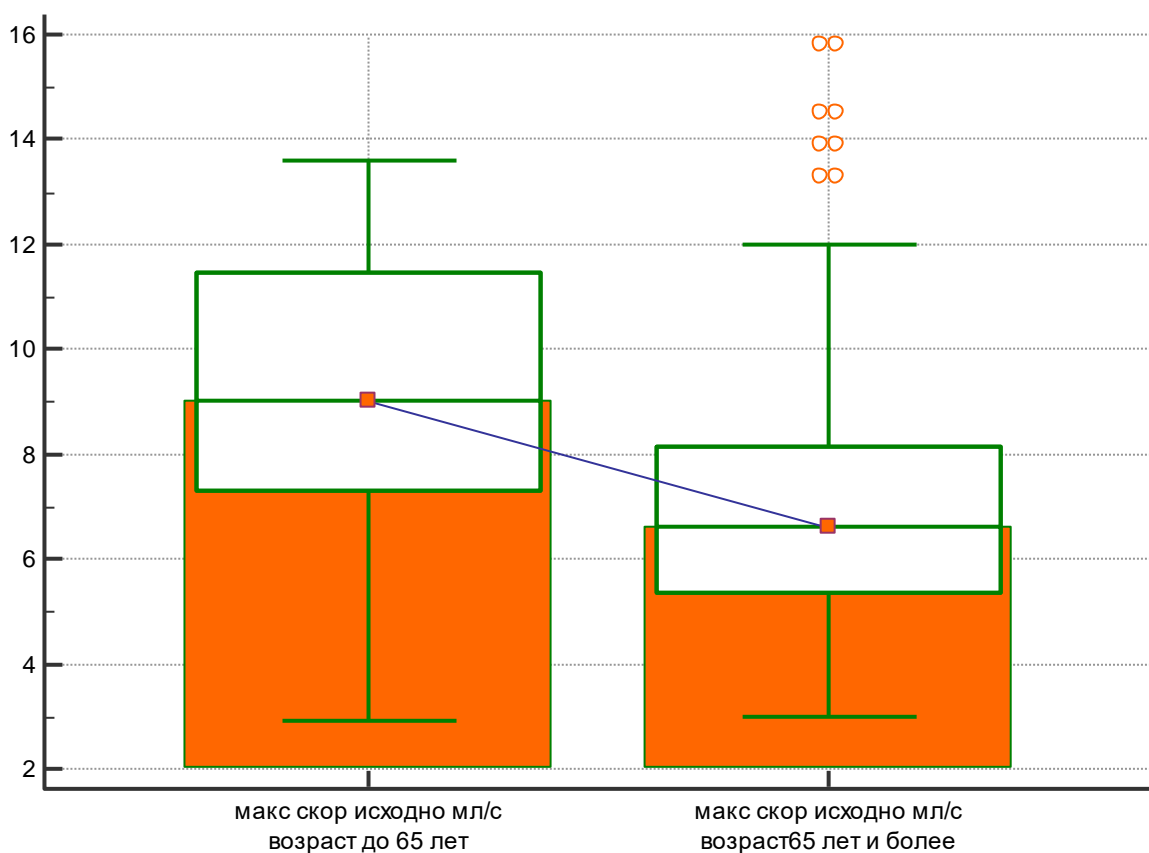


Диаграмма 3. Возраст и максимальная скорость мочеиспускания
(n=272)²

Максимальная скорость мочеиспускания у пациентов до 65 лет составила 9 ± 7 мл/с, а у пациентов старше 65 лет 7 ± 5 мл/с. С возрастом отмечено снижение максимальной скорости мочеиспускания ($p=0,023$)

За 30 минут до оперативного пособия все пациенты получали превентивную антибактериальную терапию широкого спектра действия с целью профилактики ИВО (цефалоспорины III поколения, аминогликозиды или фторхинолоны).

² Не учитывались пациенты с уретральным катетером и цистостомой

Контрольное обследование после HoLEP проводилось через 1, 3 и 6 месяцев. Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS Ver. 14. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, а m – статистическая погрешность среднего арифметического. Доверительные границы к частоте рассчитывались на основании биномиального распределения. Достоверность различий частот рассчитывалась при помощи χ^2 -квadrat в точном решении Фишера. Достоверность различия средних определялась при помощи дисперсного анализа. Значение $p < 0,05$ являлось статистически значимым.

Для определения кровопотери в данном исследовании ориентировались на уровень гемоглобина и гематокрита до и на первые сутки после HoLEP. Обращалось внимание на возможное, при необходимости, переливание компонентов крови после операции.

Как описано выше, методике HoLEP подверглось 310 пациентов с ДГПЖ, средний возраст которых составил $68,6 \pm 6,8$ лет. Все операции HoLEP были выполнены на базе клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

В качестве ирригационной жидкости использовался 0,9% раствор натрия хлорида. Среднее количество израсходованного ирригационного раствора составило $45,4 \pm 16,3$ л, а среднее количество затраченной энергии при HoLEP – $147,8 \pm 24,1$ кДж. Методику HoLEP условно можно разделить на 2 этапа, а именно: энуклеация и морцелляция смещенной в мочевого пузыря энуклеированной аденоматозной ткани.

Для каждого этапа также определено время выполнения. С наибольшей частотой время энуклеации составило от 60 до 80 мин у 45 пациентов. Среднее время энуклеации составило 76 ± 27 мин. С наибольшей частотой время морцелляции составило от 15 до 20 минут у 43 пациентов. В среднем время морцелляции составило $19,3 \pm 7$ минут.

Подсчитано, что средняя масса “сухого” остатка оказалась $70,4 \pm 19,5$ гр. Весь послеоперационный материал был отправлен на гистологическое исследование.

После операции были сравнены параметры урофлоуметрии, IPSS, QoL, ООМ динамика изменения объема простаты после выполнения HoLEP. До операции сумма баллов в описываемой группе составила от 10 до 33, а после операции от 0 до 7. Отмечено значимое снижение суммы баллов по шкале IPSS ($p < 0,0001$). Качество жизни, связанное с симптомами нижних мочевых путей до операции составило от 2 до 6, а после операции от 0 до 4. Отмечено значимое улучшение качества жизни ($p < 0,0001$). Максимальная скорость мочеиспускания до операции составила 9 ± 4 мл/с, после операции = 20 ± 10 мл/с. Отмечено значимое увеличение максимальной скорости мочеиспускания ($p < 0,0001$). Средняя скорость мочеиспускания до операции составила 5 ± 2 мл/с, а после операции - 10 ± 4 мл/с. Отмечено значимое увеличение средней скорости мочеиспускания ($p < 0,0001$). Объем остаточной мочи до операции у пациентов составил 110 ± 50 мл. В послеоперационном периоде объем остаточной мочи составил 25 ± 10 мл. После операции отмечено значимое снижение количества остаточной мочи ($p < 0,0001$).

Поскольку возможности HoLEP сопоставимы с открытой аденомэктомией, представляет интерес результатов измерения объема простаты до и после оперативного лечения. Таким образом, все показатели наглядно демонстрируют высокую эффективность удаления аденоматозных узлов с применением гольмиевого лазера. В зависимости от тяжести все возникшие осложнения были разделены по тяжести согласно шкале Клавьева (таблица 1).

Таблица 1. Шкала хирургических осложнений Клавьена

Степень	Определение
0	Осложнения отсутствуют
I	Осложнения, не требующие медикаментозного лечения и хирургического вмешательства. Могут применяться: обезболивающие, жаропонижающие, противорвотные, диуретики, электролиты и физиотерапия.
II лихорадка (n=4) недержание мочи (n=39)	Осложнения, требующие медикаментозного лечения, гемотрансфузий или параэнтерального питания (лихорадка, недержание мочи)
III	Осложнения, требующие хирургического вмешательства
IIIА ОЗМ (n=36) (n=10 - связано с резидуальной тканью, n=4 - с самостоятельным отхождением уретрального катетера, n=10 – сгустки в мочевом пузыре)	без общей анестезии (острая задержка мочеиспускания)
IIIВ кровотечение (n=16) повреждение стенки мочевого пузыря (n=17) повреждение устья мочеточника (n=2) тампонада мочевого пузыря (n=7) стриктура уретры (n=9)	под общим наркозом (кровотечение, повреждение стенки мочевого пузыря и устьев мочеточников, тампонада мочевого пузыря, стриктура уретры)
IV	Жизнеугрожающие осложнения, требующие неотложных и/или реанимационных мероприятий (в том числе со стороны ЦНС)
IV А	Со стороны одного органа (включая диализ)
IVВ	Полиорганная недостаточность
V	Смерть пациента

Все осложнения, которые возникли в ходе нашего исследования, были разделены на интраоперационные, ранние послеоперационные и отдаленные.

Среди интраоперационных осложнений: выраженная геморрагия при энуклеации выявлена у 16 (5,2%), повреждение стенки мочевого пузыря у 17(5,5%), повреждение устья мочеточника у 2(0,6%), у 275 (88,7%) – осложнений не было (диаграмма 4).

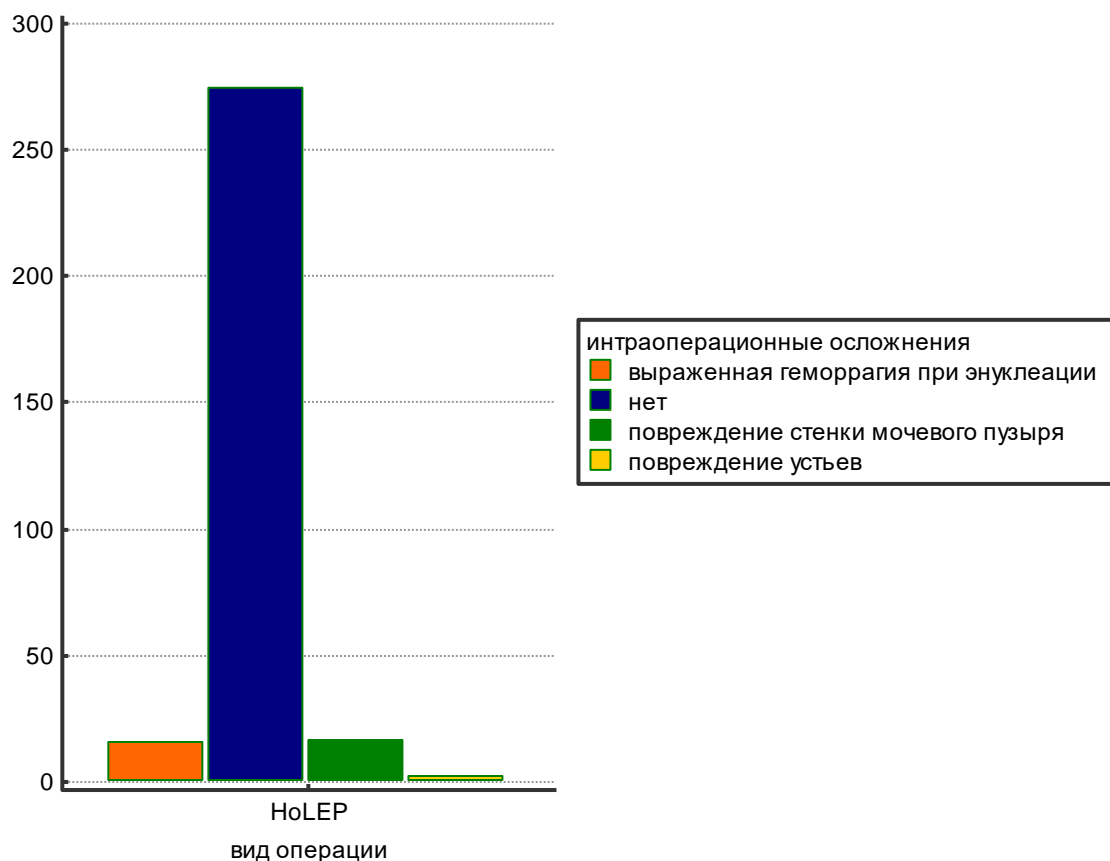


Диаграмма 4. Наличие интраоперационных осложнений и их вид при HoLER (n=310)

В отношении ранних послеоперационных осложнений: у 4 (1,3%) зафиксирована лихорадка, у 7 (2,3%) тампонада мочевого пузыря, потребовавшая цистоскопии и эвакуации сгустков крови, у 36 (11,8%) – острая задержка мочеиспускания. У 263(84,6%) в послеоперационном периоде осложнений не было (диаграмма 5).

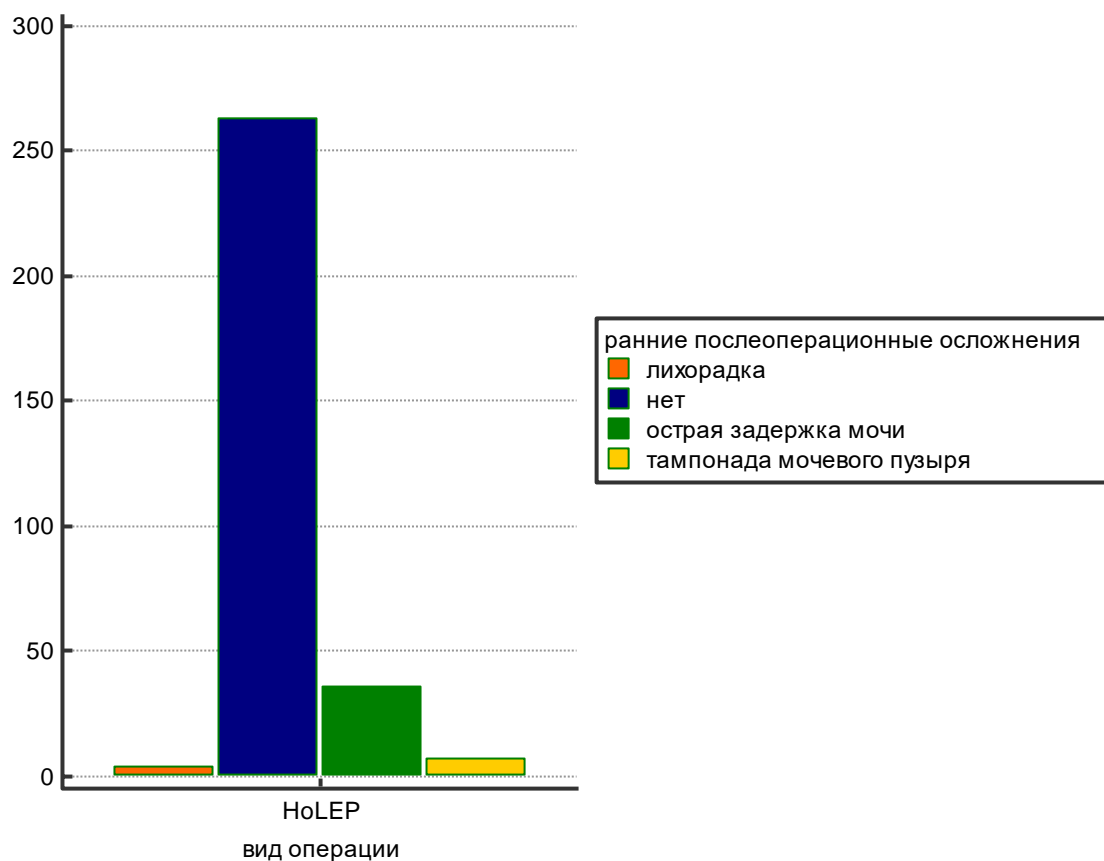


Диаграмма 5. Наличие и вид послеоперационных осложнений после HoLEP (n=310)

Среди отдаленных послеоперационных осложнений: у 39(12,6%) отмечено недержание мочи, а у 9(2,9%) – стриктура уретры, потребовавшая в дальнейшем оперативного лечения. У 262(84,5%) при наблюдении осложнений не выявлено (диаграмма 6).

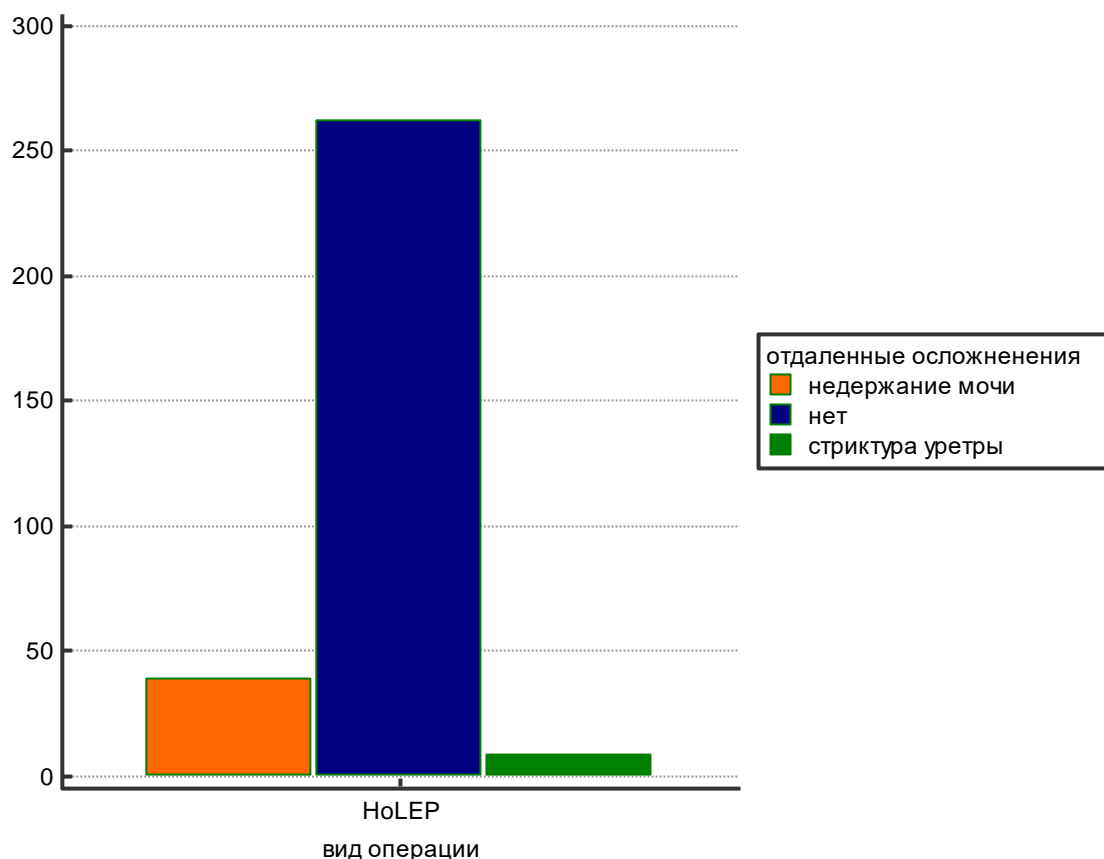


Диаграмма 6. Наличие и вид отдаленных осложнений после HoLEP
(n=310)

С целью выявления факторов, которые потенциально способны влиять на возникновение осложнений мы сравнили клинические данные пациентов в зависимости от вида и срока развития осложнений. Статистически значимых различий по возрасту между группами с наличием осложнений и их видом не выявлено ($p > 0,05$).

Было установлено, что риск кровотечения во время операции выше у пациентов с большим объемом аденомы (120 ± 45 см³). Последнее, вероятнее всего, связано с площадью раневой поверхности и длительностью операции. Не было выявлено статистически значимых различий между объемом простаты и частотой повреждения стенки мочевого пузыря во время морцелляции. Данное осложнение было связано с плохой видимостью эндоскопической картины и, как правило, возникало на этапе освоения

HoLER. Для предотвращения повреждения стенки мочевого пузыря во время выполнения HoLER на этапе морцелляции и создания адекватной видимости мы проводили дополнительную коагуляцию кровоточащих сосудов монополярным валиковым электродом после этапа энуклеации аденоматозной ткани. Также во время морцелляции создавалась максимальная ирригация мочевого пузыря для расправления его стенок. В случае плохой визуализации флотирующих аденоматозных узлов из-за неадекватного гемостаза (интраоперационное кровотечение), мы разделяли операцию на два этапа: энуклеация и морцелляция. Тем самым в последующем нам удалось избежать возникновения данного осложнения.

Было отмечено, что у пациентов, у которых во время операции возникло интраоперационное кровотечение, было повышенное количество лейкоцитов в секрете простаты, что оказалось статистически значимым. Также у данной группы больных (n=4) в раннем послеоперационном периоде наблюдалась лихорадка. С целью предотвращения развития инфекционно-воспалительных осложнений мы проводили премедикацию антибактериальными препаратами по результатам бактериологического посева, что позволило избежать в последующем данного осложнения.

Не было выявлено статистически значимых различий между возрастом пациентов и развития ранних послеоперационных осложнений.

В нашем исследовании было выявлено 10 случаев острой задержки мочеиспускания из-за наличия резидуальной ткани аденомы. С целью предотвращения возникновения данного осложнения мы использовали газовую цистоскопию (CO₂) для выявления резидуальной ткани на завершающем этапе морцелляции в качестве диагностической процедуры. Было установлено, что удаление катетера на 1-2 сутки после операции с большой вероятностью может приводить к острой задержке мочеиспускания, что в последующем помогло нам снизить процент возникновения данного осложнения.

В нашем исследовании было отмечено 39 случаев недержания мочи, максимальный срок которого составил не более 3 месяцев. На фоне проводимой терапии ингибиторами м-холинорецепторов и с помощью аппаратных комплексов биологической обратной связи мы успешно справлялись с данным видом осложнения после HoLEP.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии простаты является эффективной и безопасной методикой оперативного лечения больных ДГПЖ с минимальным процентом осложнений, которая выполнима практически при любых размерах аденомы.

ВЫВОДЫ

- После операции отмечено значимое увеличение максимальной скорости мочеиспускания ($p < 0,0001$), снижение объема простаты и баллов по шкале IPSS ($p < 0,0001$)
- Наиболее частым интраоперационным осложнением является кровотечение (5,2%), повреждение стенки мочевого пузыря (5,5%); ранними послеоперационными осложнениями является лихорадка (1,3%), тампонада мочевого пузыря (2,3%), острая задержка мочеиспускания (11,8%); отдаленными осложнениями являются недержание мочи (12,6%), стриктура уретры (2,9%).
- Воспалительный процесс в простате и неадекватный гемостаз являются основными причинами кровотечения.
- Проведение терапии хронического простатита до операции, дополнительный интраоперационный гемостаз с помощью электрокоагуляции и газовой цистоскопии, сокращение время морцелляции и даже отказ от нее в пользу цистотомии позволяют снизить количество осложнений.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для предотвращения повреждения стенки мочевого пузыря во время выполнения HoLEP на этапе морцелляции и создание адекватной видимости во время операции необходимо проводить дополнительную коагуляцию кровоточащих сосудов валиковым электродом после этапа энуклеации аденоматозной ткани. Во время морцелляции необходимо создавать максимальную ирригацию мочевого пузыря для максимального расправления его стенок. В случае возникновения технических трудностей во время оперативного пособия (интенсивное интраоперационное кровотечение), разделять операцию HoLEP на два этапа: энуклеация и морцелляция.
- С целью минимизации возникновения интраоперационных кровотечений необходимо производить дополнительную коагуляцию зоны операции с помощью монополярной или биполярной коагуляции.
- Газовая цистоскопия (CO₂) может использоваться для выявления резидуальной ткани на завершающем этапе морцелляции в качестве диагностической процедуры.
- Для предотвращения стрессового недержания мочи после HoLEP необходимо ограничить время этапа морцелляции - не более 30 минут. В случае возникновения технических трудностей, разделять HoLEP на два отдельных этапа: энуклеация и морцелляция.
- С целью предотвращения инфекционно-воспалительных осложнений необходимо проводить премедикацию с использованием антибактериальных препаратов.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сорокин Н.И., Дымов А.М., Суханов Р.Б., Еникеев М.Э., **Давыдов Д.С.**, Хамраев О.Х. Результаты лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы с помощью гольмиевой лазерной энуклеации (HoLEP) на этапе освоения методики. // **Медицинский вестник Башкортостана**. 2015. Т. 10. № 3. С. 238-240.
2. Еникеев Д.В., Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., Еникеев М.Э., Цариченко Д.Г., Сорокин Н.И., Суханов Р.Б., Дымов А.М., Хамраев О.Х., **Давыдов Д.С.**, Тараткин М.С., Симбердеев Р.Р. Гольмиевая лазерная энуклеация (HoLEP) при гиперплазии простаты маленьких, больших и гигантских размеров. / Практические рекомендации. Опыт более 450 операций. // **Урология**. 2016. № 4. С. 63-69.
3. Цариченко Д.Г., Симбердеев Р.Р., Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., Суханов Р.Б., Сорокин Н.И., Еникеев Д.В., **Давыдов Д.С.** Трансуретральная монополярная энуклеация доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Наш опыт. // **Урология**. 2016. № 4. С. 70-75.
4. **Давыдов Д.С.**, Винаров А.З., Цариченко Д.Г., Безруков Е.А., Сорокин Н.И., Дымов А.М., Еникеев Д.В., Суханов Р.Б., Хамраев О.Х. Гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии предстательной железы: двухлетний опыт // **Медицинский вестник Башкортостана**. 2017. Т. 12. № 3 (69). С. 125-129.
5. **Давыдов Д.С.**, Цариченко Д.Г., Безруков Е.А., Суханов Р.Б., Винаров А.З., Сорокин Н.И., Еникеев Д.В., Дымов А.М., Данилов С.П. Осложнения гольмиевой лазерной энуклеации гиперплазии предстательной железы. **Урология**. 2018. № 1. С. 42-47.
6. Рапопорт Л.М., Сорокин Н.И., Суханов Р.Б., Дымов А.М., Еникеев Д.В., **Давыдов Д.С.**, Данилов С.П. Гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии простаты единым блоком (HoLEP en bloc): наш опыт. // **Урология**. 2018. № 3. С. 83-87.

Список сокращений

<i>ААУ</i>	Американская ассоциация урологов
<i>ДГПЖ</i>	Доброкачественная гиперплазия предстательной железы
<i>ЕАУ</i>	Европейская Ассоциация урологов
<i>СНМП</i>	Симптомы нижних мочевых путей
<i>ТУРП</i>	Трансуретральная резекция простаты
<i>HoLEP</i>	Гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии предстательной железы