

ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Бережной А.Г.^{1,2}, Харитонов С.П.³, Дунаевская С.С.^{1,2}, Языков И.В.², Ершов А.В.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, e-mail: Viktorpotapenk@yandex.ru;

²ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина», Красноярск;

³КГБУЗ «Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн», Красноярск

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы - распространенное заболевание у мужчин старшего возраста. Лечение данного заболевания должно быть индивидуализированным, с учетом возраста, сопутствующих заболеваний и ожидаемых результатов. В связи с увеличением продолжительности жизни пациентов возникает необходимость в разработке индивидуальной тактики лечения для пожилых больных с сопутствующими заболеваниями. Последние рекомендации Европейской ассоциации урологов рекомендуют использовать эндоскопическую энуклеацию простаты для лечения СНМП, вызванных гиперплазией предстательной железы. В период с января 2020 года по декабрь 2022 года в урологическом отделении «Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн» было выполнено 122 операции трансуретральной электроплазменной резекции предстательной железы. Средний возраст пациентов составил 69 лет, их возрастной диапазон был от 56 до 91 года. В представленном исследовании был рассмотрен метод трансуретральной энуклеации аденомы предстательной железы (ТУЭП) в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) у пациентов пожилого и старческого возраста. Результаты исследований показали, что ТУЭП является малоинвазивным методом хирургического лечения, позволяющим удалить большие объемы ткани ДГПЖ, и приводит к значительному улучшению потоковой скорости мочеиспускания без значительных рисков или осложнений. Однако для эффективности этого метода необходимо учитывать индивидуальные особенности пациентов и правильно выбирать стратегию лечения.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, трансуретральная энуклеация предстательной железы, плазменная энуклеация простаты.

TRANSURETHRAL ENUCLEATION OF PROSTATE ADENOMA: AN EFFECTIVE SURGICAL TREATMENT FOR ELDERLY PATIENTS WITH COMORBIDITIES

Berezhnaya A.G.^{1,2}, Kharitonov S.P.³, Dunaevskaya S.S.^{1,2}, Iazykov I.V.², Ershov A.V.^{1,2}

¹SBEI HPE KrasSMU named after prof. V.F. Voyno-Jaseneckiy» Ministry of public health Russia, Krasnoyarsk, e-mail: Viktor-potapenk@yandex.ru;

²"Clinical Hospital" Russian Railways-Medicine, Krasnoyarsk;

³Krasnoyarsk Regional Hospital for War Veterans, Krasnoyarsk

Benign prostatic hyperplasia is a common condition in older men. Treatment of this disease should be individualized, taking into account age, comorbidities and expected outcomes. Given the increased life expectancy of patients, it becomes necessary to develop individual treatment tactics for elderly patients with concomitant diseases. The latest recommendations from the European Association of Urologists recommend the use of endoscopic prostate enucleation to treat SNMPs caused by prostatic hyperplasia. In the period from January 2020 to December 2022, 122 operations of transurethral electroplasma resection of the prostate gland were performed in the urology department of the Krasnoyarsk Regional Hospital for War Veterans. The average age of the patients was 69 years, their age range was 56 to 91 years. The presented study examined the method of transurethral enucleation of prostate adenoma (TUEP) in the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) in elderly and senile patients. The results of the studies showed that TUEP is a minimally invasive method of surgical treatment that allows you to remove large volumes of BPH tissue and leads to a significant improvement in the flow rate of urination without significant risks or complications. However, for the effectiveness of this method, it is necessary to take into account the individual characteristics of patients and correctly choose a treatment strategy.

Keywords: benign prostatic hyperplasia, transurethral prostatic enucleation, plasma prostatic enucleation.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) является широко распространенным заболеванием у мужчин. Для более чем половины мужчин старше 50 лет и почти всех мужчин старше 90 лет наблюдается данная патология. У половины пациентов, страдающих ДГПЖ, появляются симптомы нижних мочевых путей (СНМП) [1]. Лечение ДГПЖ может быть проведено медикаментозно или хирургически. Стандарт лечения пациентов с беспокоящими симптомами нижних мочевыводящих путей из-за доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) - это бдительное ожидание и изменение образа жизни. Когда эта первоначальная стратегия не удалась и качество жизни пациента по-прежнему значительно ухудшается, первым этапом лечения является медикаментозная терапия с использованием альфа-адреноблокаторов, которая снижает международную оценку симптомов предстательной железы (IPSS) в среднем на 4 балла через 4 недели. Если объем предстательной железы превышает 50 мл и когда улучшения симптомов недостаточно, следующим шагом является добавление ингибиторов 5-альфа-редуктазы, что снижает IPSS в среднем на 5-6 пунктов через 9 месяцев. В случае неэффективности медикаментозного лечения рассматривается инвазивное или минимально инвазивное лечение [2].

Хирургическое лечение рекомендуется пациентам, которые не хотят или не могут принимать лекарства, а также при прогрессировании СНМП или осложнениях ДГПЖ. За последние два десятилетия был замечен значительный рост спектра методов хирургического лечения, таких как трансуретральная резекция простаты (ТУРП), эндоскопическая энуклеация простаты (ЭЭП) и лазерная вапоризация простаты (ЛВП). Выбор метода лечения должен основываться на характеристиках пациента, ожидаемых результатах лечения и наличии сопутствующих заболеваний. Индивидуализация подхода к лечению ДГПЖ позволяет достичь наилучшего результата и повышения качества жизни после операции [3].

Также следует упомянуть увеличение продолжительности жизни наших пациентов - положительный тренд в современном обществе [4]. Однако с ростом числа пациентов старшего возраста в урологии возникают сложности в разработке единой тактики лечения для данной группы больных. В отличие от общей медицины, где есть специализация на лечение пожилых и коморбидных пациентов, в урологии отсутствует специализация на проблемах пациентов старшего возраста [5]. В связи с большим количеством сопутствующих заболеваний такие пациенты требуют особого внимания при курации, поскольку методики лечения, применяемые для общей популяции, могут быть неэффективными для данной группы [6]. Необходимо разработать индивидуальную тактику лечения с учетом возраста и сопутствующих заболеваний, чтобы достичь оптимальных результатов и улучшения качества жизни данной категории пациентов.

При оценке необходимости десобструктивной хирургии у пожилых пациентов критическое внимание следует уделять прогнозируемой продолжительности их жизни, функциональному исходу, хирургическому риску, а также качеству жизни в данной категории пациентов. В одном интересном исследовании, проведенном в 2022 году в Южной Корее, ученые выявили связь между доброкачественной гиперплазией предстательной железы и суицидальными попытками. В течение периода с 2006 по 2010 год в общей сложности было обнаружено 32 215 случаев первичной диагностики доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Уровень самоубийств у лиц без доброкачественной гиперплазии предстательной железы составил 61,6 на 100 000 человеко-лет, тогда как у пациентов с данной патологией он составил 97,3 на 100 000 человеко-лет, что превышает уровень контрольной группы в 1,58 раза ($p < 0,01$). Исследование позволяет предположить, что мужчины с доброкачественной гиперплазией предстательной железы имеют повышенный риск самоубийств по сравнению с мужчинами без данного заболевания в Южной Корее [7].

При рассмотрении вопроса о необходимости десобструктивной хирургии у пожилых пациентов необходимо учитывать ожидаемую продолжительность жизни, функциональный исход и хирургический риск. Среди пациентов старше 75 лет примерно 12% умирают в течение 12 месяцев после первого эпизода задержки мочи, а у тех, кто перенес ТУРП, этот показатель увеличивается до 30% [7; 8]. Кроме того, функциональный исход с возрастом снижается, а заболеваемость после ТУРП значительно увеличивается у пациентов с полипрагмазией и предоперационной катетеризацией мочи. Хотя все рекомендации по лечению СНМП подробно описывают предоперационное урологическое обследование, конкретных рекомендаций относительно гериатрической оценки нет [9].

Однако следует отметить, что ТУРП является процедурой, которая применяется преимущественно у пожилых пациентов, а также у слабых пациентов с множественными заболеваниями [1; 10]. Несмотря на это, гериатрическая оценка редко включается в рутинную работу перед операцией, что вызвано сложностью тщательной гериатрической оценки и неопределенным прогнозом результата. В свежих рекомендациях Европейской ассоциации урологов (2022) рекомендуется использовать эндоскопическую энуклеацию простаты вместо трансуретральной резекции простаты для лечения СНМП, вызванных гиперплазией предстательной железы [2].

Цель исследования: оценить эффективность выполнения трансуретральной энуклеации аденомы предстательной железы (ТУЭП) в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) у пациентов пожилого и старческого возраста.

Предоперационное обследование и оперативный метод

В период с января 2020 года по декабрь 2022 года в урологическом отделении КГБУЗ

«Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн» было выполнено 122 операции трансуретральной электроплазменной резекции предстательной железы (ТУЭП). Средний возраст пациентов составил 69 лет, их возрастной диапазон был от 56 до 91 года. У 35 пациентов предварительно были установлены цистостомы, а у 20 - камни мочевого пузыря, для которых также проводилась цистолитотрипсия во время оперативного лечения.

Перед проведением операции все пациенты проходили полное урологическое обследование, включающее оценку симптомов по IPSS, определение индекса качества жизни (QoL), пальпационное ректальное обследование, трансректальное и трансабдоминальное ультразвуковое исследование для определения объема предстательной железы и объема остаточной мочи, УЗИ почек для выявления нарушений мочеиспускания, урофлоуметрию и измерение уровня простат-специфического антигена (ПСА) в крови. Также проводилась консультация смежных специалистов, таких как терапевт, кардиолог, пульмонолог, хирург, невролог, психиатр и другие специалисты. Оценкой эффективности операции является восстановление удовлетворительного самостоятельного мочеиспускания, что является важным критерием как для пациента, так и для лечащего врача.

Операция выполнялась под общей или спинальной анестезией, пациенты укладывались в литотомическое положение. Согласно рекомендациям, авторы старались (по возможности) сильно отводить бедра пациента, чтобы обеспечить безопасность манипуляций резектоскопом в процессе диссекции обеих долей, где диапазон движений рук больше, чем при выполнении трансуретральной резекции простаты.

Перед введением резектоскопа и рабочего элемента в уретру в ряде случаев (12) возникала ситуация, когда диаметр уретры был слишком узок для прохождения 26 Fr из-за стриктуры мембранозного отдела уретры, при такой ситуации операция начиналась с эндоскопической внутренней уретротомии.

В некоторых случаях энуклеация выполнялась по «двухдолевой» методике, что подразумевает собой резекцию одной боковой доли простаты на стороне одного разреза, затем резекцию другой боковой доли вместе со срединной долей. Такая методика применялась при небольших аденомах (менее 70 см³). Однако обычно авторами применялась «трехдолевая» методика, которая включает резекцию средней доли, за которой следует резекция боковых долей.

Далее проводится диссекция около семенного бугорка в проксимальном направлении к шейке мочевого пузыря для отделения хирургической капсулы предстательной железы от ее боковых и средних долей. В процессе диссекции происходит также коагуляция и гемостаз сосудов. Измельчение тканей проводилось либо петлей большого размера (при малых или средних размерах односторонней ткани) или морцеллятором (если размер аденомы

превышает 110 куб. см).

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе предоперационного обследования пациентов средняя максимальная скорость потока мочи (Q_{max}) составила 5,7 мл/сек. (диапазон значений от 3,7 до 12,0 мл/сек.). По системе IPSS был получен средний результат оценки жалоб пациентов, равный 26 баллам (диапазон от 22 до 35 баллов), качество жизни (QoL) составило 4,5 балла. По данным ультразвукового исследования (УЗИ), объем предстательной железы составил в среднем 78 см³ (диапазон от 60 до 135 см³), а количество остаточной мочи при трансабдоминальном УЗИ было 150 мл в среднем (диапазон от 85 до 700 мл). Средний уровень простатспецифического антигена (ПСА) в сыворотке крови составил 3,8 нг/мл (диапазон от 0,1 до 13,2 нг/мл). Перед оперативным вмешательством все пациенты с высоким уровнем простатспецифического антигена (ПСА) проходили магнитно-резонансную томографию простаты с оценкой уровня PI-RADS. В случае если PI-RADS был выше 2, выполнялась полифокальная биопсия простаты под ультразвуковым контролем. Диагностическая процедура проводилась с применением местной анестезии, под контролем аппарата УЗИ и с помощью биопсийного пистолета марки Bard® Magnum® (U.S. Patent 5.546.957), использовалась пункционная игла с поперечным сечением 16G, длиной 20 см. Сначала проводили контрольное трансректальное УЗИ. Затем в канал пункционного адаптера вводили пункционную иглу, заряженную в биопсийный пистолет. Игла подводилась непосредственно к ткани предстательной железы или к зоне патологических изменений в структуре железы, и производилась биопсия. Направление пункционного забора определяли в каждом случае индивидуально (общее количество биоптатов у одного пациента составляло 10–12 биообразцов). После выполнения биопсии биоптаты фиксировались в пробирке с раствором формалина и направлялись на гистологическое исследование. Осложнения после биопсий предстательной железы наблюдались у 61 (50,0%) пациента и включали: гематурию, кратковременное выделение крови из прямой кишки, обострение хронического простатита. Все осложнения были купированы консервативно.

При гистологическом исследовании биоматериала, кроме установления факта наличия ЗНО в биоптате, анализировали следующие дополнительные показатели: 1) степень дифференцировки опухоли по шкале Глисона; 2) процент ткани со злокачественными изменениями в биоптате предстательной железы; 3) наличие очагов простатической интраэпителиальной неоплазии (ПИН) и степени ее выраженности, хронического простатита; 4) определение прогностической группы в случае подтвержденного РПЖ.

Если гистологический результат был отрицательным, то всем пациентам назначалось планируемое оперативное лечение. Тем не менее у некоторых пациентов окончательный

гистологический анализ показал наличие ацинарной аденокарциномы.

В связи с возрастом пациентов сопутствующая патология была выявлена у всех обследованных. Гипертоническая болезнь была выявлена в 97 случаях, ИБС и стенокардия - в 68 случаях, ХФФП - в 7 случаях, сахарный диабет 2 типа - у 13 пациентов, хронический гастрит - в 25 случаях, ожирение - у 10 пациентов, ХОБЛ - у 9 больных, язвенная болезнь желудка в стадии ремиссии - в 10 случаях, болезнь Паркинсона - у 2 пациентов.

Перед операцией пациент находился в стационаре в среднем один койко-день, а после неё - в среднем четыре дня. Средняя длительность операции составила 72 минуты (от 40 до 135 минут), а объем удаленной ткани в среднем равнялся 88 граммам (от 66 до 159 граммов). В послеоперационном периоде пациентам, не имеющим аллергии на цефалоспорины, была назначена ступенчатая антибактериальная терапия цефалоспоридами третьего поколения, в противном случае были использованы альтернативные антибиотики. При активации урогенной инфекции проводилась коррекция антибактериальной терапии, учитывая результаты бактериологического посева мочи, полученные до операции.

В послеоперационном периоде уретральный катетер удаляли в среднем через 3 дня (от 2 до 4 дней), и эффективность более раннего удаления дренажа наблюдалась как профилактика послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений. Среди 122 оперированных больных возникли следующие осложнения: 3 (2,4%) случая орхоэпидидимита, 2 (1,6%) случая фуникулита и 7 (5,7%) случаев обострения хронического пиелонефрита, которые все были успешно лечены консервативной терапией. У половины пациентов, которым был установлен цистостомический дренаж, он был удален через сутки после операции. Надлобковый свищ закрыт на уретральном катетере, и во всех случаях восстановлен самостоятельный акт мочеиспускания. В 100% случаев операционный материал был отправлен на гистологическое исследование. В 112 случаях выявлена железисто-стромальная гиперплазия предстательной железы на фоне хронического простатита, а в 10 случаях - мелкоацинарная аденокарцинома предстательной железы. Из 10 случаев аденокарциномы в 7 случаях было выявлено ИГХ, и всего было выполнено 14 исследований ИГХ.

После выписки всем пациентам проводилась урофлоуметрия, которая показала, что через 1 месяц после операции средняя максимальная скорость потока мочи составляла 16,2 мл/сек. (от 12,6 до 25,6 мл/сек.), а средняя потоковая скорость мочи составляла 9,3 мл/сек. (от 7,8 до 12,2 мл/сек.). Оценка жалоб пациентов по шкале IPSS показала среднее значение в 8 баллов (от 6 до 12 баллов). Количество остаточной мочи при трансабдоминальном УЗИ было в среднем 56 мл (диапазон от 0 до 150 мл).

Несмотря на разработку и широкое внедрение в клиническую практику современных

хирургических методик, которые способствуют снижению общей частоты осложнений, частота нарушений эякуляторной функции после операций остается значительной. Нарушения эякуляции, такие как ретроградная эякуляция и анэякуляция, являются значимыми неблагоприятными последствиями хирургического вмешательства у пациентов с ДГПЖ. Ретроградная эякуляция, а также анэякуляция могут существенно снизить качество жизни и вызвать психологическое неудовлетворение у пациентов. Согласно литературным данным, нарушения эякуляторной функции возникают у 62-75% пациентов, подвергшихся хирургическому лечению доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). В рамках проводимого исследования проведен мониторинг пациентов через три месяца после хирургического лечения и задокументировали следующие нарушения эякуляции: ретроградная эякуляция была обнаружена у 88 (72.1%) пациентов, а у 20 (16,4%) пациентов наблюдалась анэякуляция.

Таким образом, результаты урофлоуметрии и оценка IPSS свидетельствуют о значительном улучшении потоковой скорости мочи после операции. Это подтверждает эффективность трансуретральной энуклеации аденомы предстательной железы (ТУЭП) в лечении ДГПЖ и подчеркивает ее значение в улучшении качества жизни пациентов.

Выводы

Трансуретральная энуклеация аденомы предстательной железы (ТУЭП) является малоинвазивным методом хирургического лечения, который может быть использован в качестве метода выбора для пациентов пожилого и старческого возраста. Этот метод позволяет удалить ткань ДГПЖ больших объемов и приводит к значительному улучшению потоковой скорости мочеиспускания без значительных рисков или осложнений. Результаты исследования показали, что более раннее удаление уретрального дренажа является профилактикой послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений. Несмотря на то, что у некоторых пациентов возникли осложнения, они были успешно купированы консервативной терапией. В результате гистологического исследования было выявлено, что большинство оперированных пациентов имели железисто-стромальную гиперплазию предстательной железы на фоне хронического простатита.

Таким образом, ТУЭП может быть рекомендована как эффективный и безопасный метод лечения пациентов с аденомой предстательной железы, особенно в пожилом и старческом возрасте.

Список литературы

1. Gratzke C., Bachmann A., Descazeaud A. EAU Guidelines on the Assessment of Non-neuro-genic Male Lower Urinary Tract Symptoms including Benign Prostatic Obstruction // *European Urology*. 2015. Vol. 67, № 6. P. 1099-1109. DOI: 10.1016/j.eu-uro.2014.12.038.
2. Bilhim T., Betschart P., Lyatoshinsky P., Müllhaupt G., Abt D. Minimally Invasive Therapies for Benign Prostatic Obstruction: A Review of Currently Available Techniques Including Prostatic Artery Embolization, Water Vapor Thermal Therapy, Prostatic Urethral Lift, Temporary Implantable Nitinol Device and Aquablation // *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2022. № 45 (4). P. 415-424. DOI: 10.1007/s00270-021-03052-4.
3. Ершов А.В., Капсаргин Ф.П., Бережной А.Г., Мылтыгашев М.П. Экспертные системы в оценке данных урофлоуграмм // *Вестник урологии*. 2018. Т. 6, № 3. С. 12-16.
4. Rieken M., Bachmann A., Shariat S.F. Long-term follow-up data more than 5 years after surgical management of benign prostate obstruction: who stands the test of time? // *Current Opinion in Urology*. 2016. Vol. 26, № 1. P. 22-27. DOI: 10.1097/MOU.0000000000000244.
5. Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М. Эндоскопическая энуклеация простаты: временный тренд или новый стандарт лечения? // *Урология*. 2018. № 2. С. 130-133.
6. Мустафаев А.Т., Кызласов П.С., Дианов М.П., Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Севрюков Ф.П. Хирургическое лечение доброкачественной гиперплазии предстательной железы: прошлое и настоящее // *Урологические ведомости*. 2019. Т. 9, № 1. С. 47-56. DOI: 10.17816/uroved9147-56.
7. Эмиркулиев О.И., Канашкин О.В. Анализ применения биполярной техники трансуретральных операций взамен традиционной открытой аденомэктомии при лечении доброкачественной гиперплазии простаты // *Вопросы устойчивого развития общества*. 2020. № 2. С. 591-600.
8. Ягудаев Д.М., Брестовицкий С.М., Воротиллов Ю.В. Анализ применения биполярной трансуретральной резекции простаты при ее доброкачественной гиперплазии // *Вопросы устойчивого развития общества*. 2020. № 2. С. 583-590. DOI: 10.34755/IR0K.2020.83.46.076.
9. Бережной А.Г., Дунаевская С.С., Ершов А.В. Клинический пример перкутанной нефролитолапаксии полного коралловидного камня у пациента с поясничной дистопией почки // *Сибирское медицинское обозрение*. 2021. № 6 (132). С. 94-98.
10. Enikeev D., Taratkin M., Laukhtina E., Alekseeva T., Snurnitsyna O., Potoldykova N., Gerasimov A., Glybochko P. En bloc and two-lobe techniques for laser endoscopic enucleation of the prostate: retrospective comparative analysis of peri- and postoperative outcomes // *International urology and nephrology*. 2019. № 51 (11). С. 1969-1974. DOI: 10.1007/s11255-019-02259-2.