

Антибактериальная профилактика воспалительных осложнений в интервенционной урологии

Жуков О.Б.¹, Хазан П. Л.¹,..., Романов Д.В.², Бабушкина Е.В.³.

¹Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, Россия 105425 Москва ул. 3-я Парковая, 51, стр. 4;

²ГБУЗ «Детская городская клиническая больница Святого Владимира ДЗМ» 107014 г. Москва, ул., Рубцовско — Дворцовая, дом 1/3
³Государственное бюджетное учреждение здравоохранения детская поликлиника N7 Департамента здравоохранения города Москвы Россия 111538 Москва, ул. Молдагуловой, 5А.

Контакты: Олег Борисович Жуков ob.zhukov@yandex.ru

Введение. Госпитальные штаммы микроорганизмов характеризуются множественной лекарственной устойчивостью, что вызывает значительные трудности при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний, возникших у больного в стационаре, особенно в послеоперационном периоде. Одним из путей снижения уровня ГИМП в урологических стационарах является использование антибактериальной профилактики перед проведением различных вмешательств и операций.

Цель исследования — изучение эффективности пред- и послеоперационного применения фторхинолонов в профилактике воспалительных осложнений интервенционных и фокальных методов лечения в уроандрологии.

Материалы и методы. 30 пациентов в возрасте 18–70 лет (средний возраст — 48,9 ± 12 лет). Всем больным в пред- и послеоперационном периоде проводилась антибактериальная профилактика. Больные были распределены на 3 группы. В 1-й группе 10 больным проведена биопсия простаты, из них 5 — мультифокальная трансректальная биопсия, 3 — Тетраплате-биопсия, 2 — Fusion-биопсия. Во 2-й группе 10 больным выполнена эмболизация артерий простаты при ее доброкачественной гиперплазии и среднем-тяжелом течении симптомов нижних мочевых путей. В 3-й группе 10 больным нефролитолизом выполнена перкутанная нефролитолапексия без ретроградного контрастирования

Результаты. В 1-й группе больных средний возраст составил 59–78 лет (66 ± 5,4 года), суммарный бал до лечения по шкале IPSS = 18,7 ± 3,4, L = 3,2 ± 1,1, NIH-CPSI = 19,3 ± 5,7, ВАШ = 4,3 ± 1,2. В 70 % случаев было обнаружено наличие в секрете простаты более 10–15 лейкоцитов в поле зрения (п/з) у 7 больных, у 3 — до 10 лейкоцитов в п/з. Положительные посевы выявлены у 6 больных, чувствительность микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae 10^{x5} КОЕ/мл — у 2-х, E. coli 10^{x5} — у 2-х, Staphylococcus aureus 10^{x4} — у 2, в остальных посевах роста не было выявлено. По данным секрета простаты 4 больных выявлено более >10–15 L в п/з, до 10 L- в п/з у 8 больных. В посевах СПЖ у 5 больных выявлены положительные результаты. 10^{x5}–2 больных, E. coli, 10x43 больных, Staphylococcus aureus 10x42 больных в остальных посевах роста не было выявлено. Воспалительных осложнений в послеоперационном периоде не было. Макрогематурия возникла у 3 больных, входящая примесь крови в стуле 10 больных (из них 6 мужчин и 4 женщины, средний возраст — 47 ± 7,4 года (34–58)) с нефролитолизом, которым была проведена перкутанная нефролитолапексия рис б.. У больных отмечались различные конкременты в почках (из них 2 — рецидивные) и мочеточнике. У подавляющего большинства больных (у 8) выявлена лейкоцитурия: от 15 лейкоцитов в п/з до «густо все п/з»; положительные посевы — у 7 больных; чувствительность флоры к Левофлоксацину — у 5; чувствительность микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae 10^{x5} — у 2-х, E. coli 10^{x5} — у 2-х, Staphylococcus aureus 10^{x4} — у 1-го, в остальных посевах роста флоры выявлено не было.

Заключение. Эффективность лечения в исследуемой группе больных связана с эрадикацией возбудителя (эмпирическая антибактериальная терапия с коррекцией после получения посева (фторхинолоны), Высоким профилем безопасности, ингибирующая концентрация в урологических органах (гематопростатический и гематотестискулярный барьер). Широкий спектр действия. Малая вероятность образования торпидных форм возбудителя. Низкий уровень побочных эффектов (гепатотоксичность, влияние на сперматогенез). Решающую роль при лечении урогенитальной инфекции играет эмпирическая терапия, т.е., лечение до получения микробиологических данных у конкретного пациента. Выбор стартового режима антибактериальной терапии должен основываться на данных местного микробиологического мониторинга с учетом спектра возбудителей мочевой инфекции и уровня их резистентности к антибиотикам. На фармацевтическом рынке левофлоксацин представлен несколькими препаратами, одним из которых является препарат компании «Шрея»

Ключевые слова:

DOI: 10.17650/2070-9781-2017-18-3-??-??

Введение

Внутрибольничная, госпитальная инфекция мочевых путей (ГИМП) занимает первое место в мире среди всех видов внутрибольничных инфекций. ГИМП характеризуется широким спектром этиологических агентов и высокой частотой антибиотико-резистентных штаммов возбудителей [1]. Наиболее частыми возбудителями ГИМП являются грамотрицательные микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae* и синегнойная палочка. Однако в последние годы в генезе ГИМП отмечается увеличение роли грамположительной микрофлоры, особенно энтерококковой (Перепапова Т.С., 2006) [2]

Госпитальные штаммы микроорганизмов характеризуются множественной лекарственной устойчивостью, что вызывает значительные трудности при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний, возникших у больного в стационаре, особенно в послеоперационном периоде. Одним из путей снижения уровня ГИМП в урологических стационарах является использование антибактериальной профилактики перед проведением различных вмешательств и операций.

Многие антибактериальные препараты могут применяться при предоперационной профилактике: цефалоспорины второго поколения, фторхинолоны, защищенные бета-лактамы. К препаратам группы резерва относятся аминогликозиды, цефалоспорины третьего-четвертого поколения, карбапенемы и ванкомицин, пиперацillin/тазобактам, азтреонам. Требования к антибиотику для проведения антибактериальной профилактики являются: высокая бактерицидность к предполагаемым возбудителям, высокая концентрация в оперируемых тканях, малая токсичность, отсутствие взаимодействия с препаратами для анестезии, адекватное соотношение цена/качество. Как представитель группы фторхинолонов лефокцин (левофлоксацин) отвечает данным требованиям [3]. Он оказывает бактерицидное действие за счет ингибирования ферментов класса топоизомераз — ДНК-гиразы и топоизомеразы IV. Это нарушает суперспирализацию и сшивку разрывов ДНК, ингибирует синтез ДНК, вызывая глубокие морфологические изменения в цитоплазме, клеточной стенке и мембранах бактерий. По сравнению с другими антибиотиками Лефокцин обладает следующими преимуществами: обладает широким спектром антибактериального действия, возможен однократный прием в сутки, обеспечивающий высокую комплаентность пациента с высокой биодоступностью (100 %), доказанная биологическая и терапевтическая эквивалентность с оригинальным препаратом, также важным моментом является отсутствие резистентности в РФ к основным урологическим патогенам, отсутствие лекарственных взаимодействий, высокая степень безопасности препарата, высокое качество по стандартам GMP и US FDA, доступная

стоимость. Лефокцин включен в Российский перечень ЖНВЛС и является антибиотиком выбора для лечения внебольничной пневмонии, хронической обструктивной болезни легких, простатита, инфекций мочевыводящих путей. [4]

Для оценки эффективности нами было проведено собственное исследование, целью которого было. изучить эффективность пред и послеоперационного применения лефокцина в профилактике воспалительных осложнений интервенционных и фокальных методов лечения в уроандрологии [5]

Материал и методы

Проведен клинико- лабораторный анализ 30 пациентов в возрасте 18–70 лет (средний возраст — $48,9 \pm 12$ лет). Всем больным в пред- и послеоперационном периоде проводилась антибактериальная профилактика. Больные были распределены на 3 группы:

- 1-я группа: 10 больным проведена биопсия простаты, из них 5 — мультифокальная трансректальная биопсия, 3-м — Template-биопсия, 2-м — Fusion-биопсия.
- 2-я группа: 10 больным выполнена эмболизация артерий простаты при ее доброкачественной гиперплазии и среднетяжелом течении симптомов нижних мочевых путей.
- 3-я группа: 10 больным нефролитиазом выполнена перкутанная нефролитолапексия без ретроградного контрастирования и с ним.

Алгоритм исследования состоял из следующих этапов.

- Первый этап (исходно): традиционные лабораторные тесты, посев мочи, секрета простаты, эякулята.

Инструментальные методы: УЗИ почек, мочевого пузыря, брюшной полости, ТРУЗИ простаты, соноэластография, гистосканирование, КТ органов забрюшинного пространства.

- Второй этап (через 10 дней): включение/исключение из исследования.
- Третий этап: назначение препарата Лефокцин 500 мг по схеме: однократно перед операцией и 4 дня после операции в средней суточной дозировке 1 г (500 мг утром и 500 мг вечером).
- Четвертый этап (оценка результатов лечения — через 10 дней после операции): контрольные анализы и инструментальное обследование, клиническая оценка риска воспалительных осложнений.

Результаты

В 1-й группе больных средний возраст составил 59–78 лет ($66 \pm 5,4$ года), суммарный бал до лечения по шкале IPSS = $18,7 \pm 3,4$, L = $3,2 \pm 1,1$, NIH-CPSI = $19,3 \pm 5,7$, ВАШ = $4,3 \pm 1,2$. В 70 % случаев было обнаружено наличие в секрете простаты более 10–15



Рис. 1. Ультразвуковая компьютер-ассистированная система гистосканирования

лейкоцитов в поле зрения (п/з) у 7 больных, у 3 — до 10 лейкоцитов в п/з. Положительные посевы выявлены у 6 больных, чувствительность микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* 10^{x5} КОЕ/мл — у 2-х, *E. coli* 10^{x5} — у 2-х, *Staphylococcus aureus* 10^{x4} — у 2-х, в остальных посевах роста не было выявлено.

Использовались УЗ-аппарат экспертного класса XP с трансректальным датчиком с биопсийной насадкой, биопсийный пистолет, иглы 16–18 G длиной 20–25 см. Нами использовалась система гистосканирования — компьютерная система, предназначенная для обнаружения подозрительных на рак образований в предстательной железе рис 1. Данная система основывается на информации, полученной от ультразвукового

сканера. Она показывает расположение, форму и объем опухолевого поражения предстательной железы (рис 2).

В соответствии с протоколом исследования больные получали в день 1 г Лефокцина в два приема. Воспалительных осложнений в послеоперационном периоде отмечено не было. У 2-х больных возникла макрогематурия, купированная гемостатиками с установкой трехходового катетера Фоллея № 18 (балл 20,0), еще у 2 в домашних условиях возникла гемоспермия.

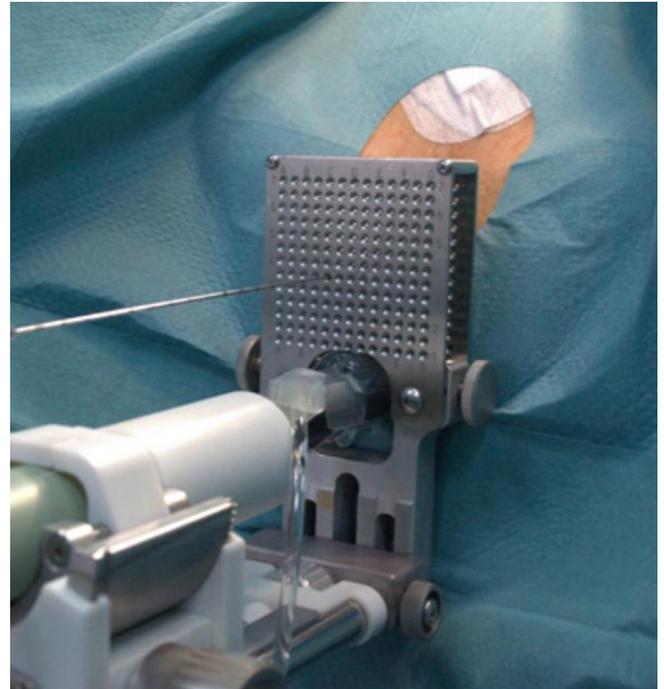


Рис. 3. Методика проведения Template-биопсии

В послеоперационном периоде после проведения антибактериальной профилактики только у 1 больного, у которого использовалась Template-биопсия, в посеве мочи была выявлена оппортунистическая микрофлора — эпидермальный стафилококк 10^{x3} ,

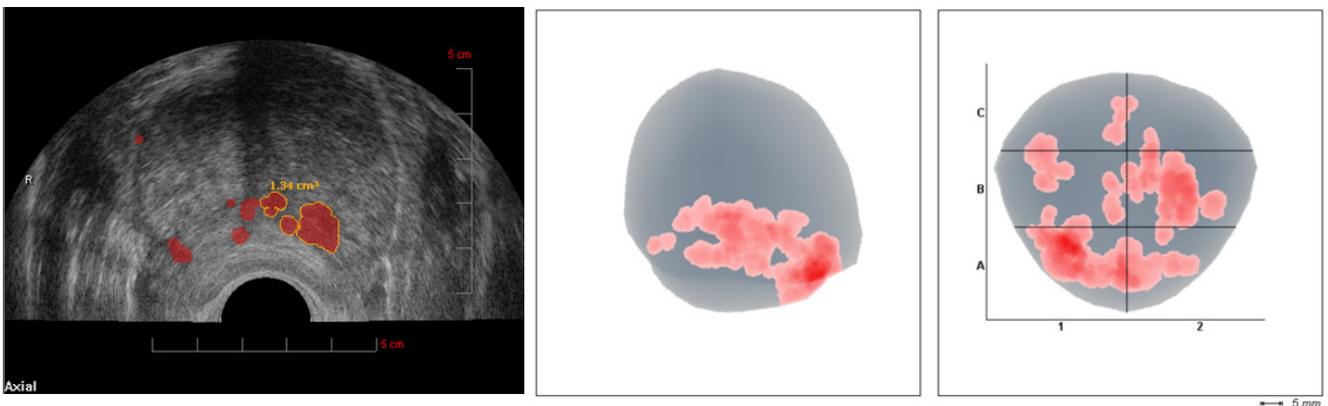


Рис. 2. Форма отчета о характере суспензионной ткани простаты при гистосканировании: а – в В-режиме; б – при формировании 3Д изображения

что не потребовало дополнительного лечения. Через 10 дней после биопсии IPSS = $13,7 \pm 2,4$, L = $3,2 \pm 1,1$, NIH-CPSI = $9,3 \pm 2,7$, ВАШ = $2,3 \pm 1,2$.

В 2-й группе представлено 12 больных с ДГПЖ. Средний возраст больных составил $66 \pm 7,4$ (59-71) года. Средний срок наблюдения составил 8,4 месяца (17–3 месяцев). Многие больные приехали на данный вид лечения из других городов (Воронеж, Шатура и т.д.) Все больные распределены на три группы по размерам простаты: 3 больных ДГПЖ с объемом 60–100 см³, 5 больных с объемом -100–200 см³, 4 больных свыше 200 см³. Средний уровень ПСА $5,1 \pm 2,7$ Нг/мл (2,7–6,3 нг/мл). 6 из них в связи с повышением ПСА более 4 нг/мл выполнена трансректальная и/или таргетная биопсия простаты не выявившая морфологических признаков злокачественности процесса в простате. Средний уровень ПСА $5,1 \pm 2,7$ Нг/мл (2,7–6,3 нг/мл). 6 из них в связи с повышением ПСА более 4 нг/мл выполнена трансректальная и/или таргетная биопсия простаты не выявившая морфологических признаков злокачественности процесса в простате.

Алгоритм обследования включал все необходимые лабораторные и клинические данные, как при операциях по поводу ДГПЖ, а также МСКТ и/или МРТ ангиографию сосудов и органов малого таза. При МСКТ ангиографии в начале исследования пациенту выполнялось томограмма брюшной полости и забрюшинного пространства. Использовали мультиспиральный рентгеновский компьютерный томограф Aquilion 64. Проводили визуализацию во фронтальной и боковой проекции, на которых обозначали уровни компьютерно-томографического исследования. Верхний (проксимальный) уровень исследования определяли, как плоскость сканирования, которая проходила над мечевидным отростком грудины, на уровне правого купола диафрагмы. Нижний (дистальный) уровень исследования, определяли, как плоскость сканирования на уровне нижней границе седалищных костей. Всем пациентам обязательно выполняли нативное (без в/в введения контрастного вещества) исследование. Затем в программном обеспечении томографа выбирали протокол двухфазного (артериального и венозного) болюсного контрастирования брюшной полости, (при необходимости в экскреторной фазе выбирали трехфазный протокол: артериальная венозная и отсроченная фазы). В аксиальном срезе, полученном при нативном исследовании, устанавливали курсор позволяющий в реальном времени оценить плотность контрастного вещества в просвете аорты (в нашем исследовании 150 HU). С помощью автоматического инжектора (Nemoto Kyorindo Dual Shot (Япония) вводили неионный рентгеноконтрастный препарат в объеме 100–150 мл; скорость введения от 2–4 см/с — в зависимости от состояния кубитальных вен пациента. При достижении определенной плотности препарата в просвете аорты (150 HU) выполнялась

артериальная и венозная фазы контрастирования сосудов брюшной полости и малого таза, с толщиной скана 1 мм. В последующем проводили трехмерное моделирование в ангиографической программе на рабочей станции Vitrea 2.0.

Всем больным выполнялось трансректальное УЗ триплексное исследование простаты, УЗ исследование почек, У пациентов с повышением ПСА более 4 нг/мл выполнялась соноэластография на приборах экспертного класса Philips EPIQ 7, Hitachi ascendus», гистосканирование на ультразвуковом сканере UltraView (Histoscaning) и УЗ контрастирование простаты до и после операции рис 4.

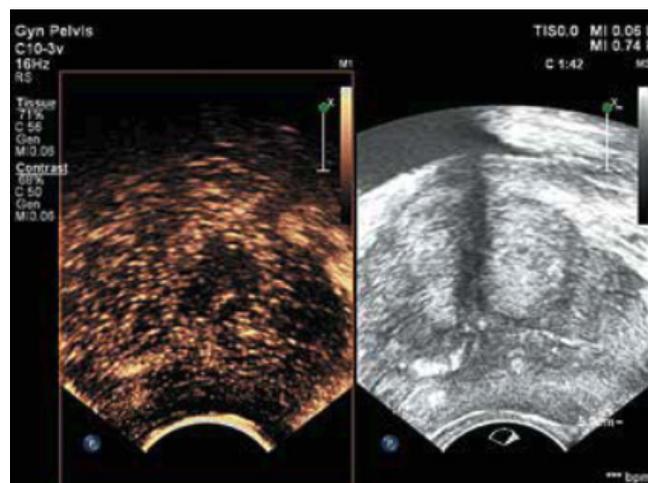


Рис. 4. Мыывание Уз контраста SonoVue до эмболизации

По показаниям больные консультировались кардиологом, нефрологом, анестезиологом. При необходимости проводилась предоперационная подготовка в амбулаторных условиях. Для оценки степени васкуляризации предстательной железы до и после суперселективной эмболизации ее артерии использовался контрастный препарат компании Bracco SonoVue, а в качестве системы для ультразвуковой диагностики использовался аппарат компании Philips EPIQ 7 позволяющий провести как визуальную оценку степени контрастирования сосудов различных органов в том числе и предстательной железы, так и получить количественное значение степени акустической плотности на разных этапах контрастирования. Используемый аппаратом режим контрастирования позволяет держать низкий механический индекс (менее 0,2) не разрушающий микропузырьки контрастного препарата, но обеспечивающий адекватную заявленным условиям визуализацию, что всегда было сложной инженерной задачей. После внутривенного введения препарата появление первых элементов контрастного препарата (контрастирование микропузырьками) было получено на двадцать второй секунде от момента введения препарата. рис 4. К сороковой секунде, контрастирование железы приобрело

максимальную интенсивность с неравномерным контрастированием зон гиперплазии и неизменной ткани (рис. 5). Так, зоны гиперплазии контрастировались в большей степени (в среднем на 3 dB) чем окружающая их ткань условно патологически неизменной железы. К 1 мин 42 с контрастный препарат практически вымылся из ткани предстательной железы.

Критериям отбора пациентов для РЭАП являлись: диагностированная ДГПЖ, объем простаты более 60 см³, отсутствие эффекта от медикаментозной терапии, проводившейся как минимум в течение 6 месяцев, показатель IPSS > 18, и/или качества жизни L>3, Qmax < 12 mL/s. Дополнительными показаниями для РЭАП служили высокий операционно-анестезиологический риск, невозможность литокинетического положения для больного (с согнутыми бедрами и коленями), желание больного избежать послеоперационной дизурии, эякуляторной и эректильной дисфункции, длительное нахождение уретрального катетера (5 дней). РЭАП проводилась в ретроперитонеальной в положении больного на спине, под местной анестезией. Предварительно по уретре в асептических условиях устанавливали двупросветный катетер Фолли с контрастным веществом в баллоне катетера до 15,0. Выполняли пункцию общей бедренной артерии. Далее через просвет иглы проводили проводник, покрытый тефлоном, по которому устанавливается интродьюсер 6F. Выбор типа поискового катетера зависел от ангиографической анатомии сосудов. Чаще первым этапом использовали Sim2. Затем проводили ангиоскопию для подтверждения правильного внутрисосудистого положения интродьюсера в просвете артерии, последовательно выполняли брюшную и тазовую аортографию.

Следующим этапом селективную, суперселективную катетеризацию и ангиографию пудендалных и/или нижнепузырных артерий. Затем проводили идентификацию простатических артерий и ее анатомические взаимоотношения с другими артериями таза с одной стороны. Далее, после катетеризации устья простатической артерии микрокатетером 2,4 или 2,0 F с последующим продвижением его максимально дистально. Ангиография проводилась с использованием контрастного низкоосмолярного, неионного препарата. После анализа полученной ангиограммы выполнялась селективная эндоваскулярная эмболизация простатических артерий с одной стороны, затем аналогичные этапы выполнялись с другой стороны. Обычно эмболизацию проводили современными эмбосферами — эмбозинами, компании «CELO Nova», размерами 400- μ m, необходимый объем использовали около 2,0 на одного больного.

Ангиографическими критерием успешно проведенной операции служили отсутствие контрастирования дистального русла и появление рефлюксного выброса контраста из основного ствола простатической артерии (рис. 5).

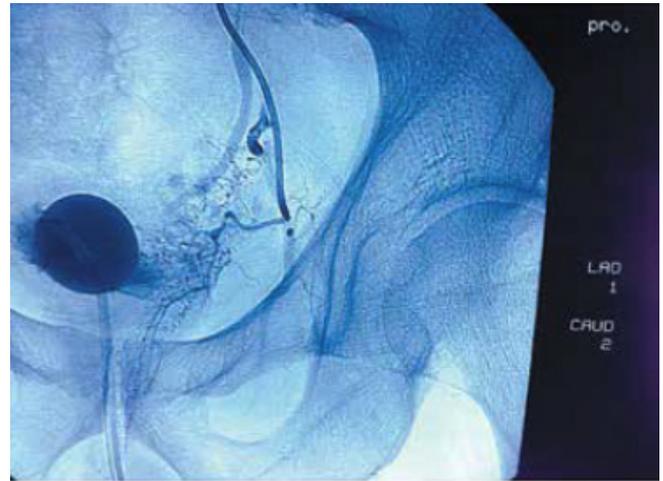


Рис. 5. Методика суперселективной эмболизации артерий простаты при ДГПЖ

После поочередного выполнения (справа и слева) двусторонней эмболизации катетер и интродьюсер удаляли. Проводили гемостаз места пункционного отверстия устройством для закрытия артериального доступа EhoSeal давящей повязкой в течение 24 ч. Все это время пациент соблюдал строгий постельный режим с ограничением движения в правом бедре. Послеоперационное ведение больного РЭАП было связано с удалением уретрального катетера через сутки, исключение КИН-контрастиндуцированной нефропатии в группах высокого риска (СД 1-го и 2-го типов, хроническая почечная и сердечная недостаточность, анемия, дегидратация, длительное и регулярное применение нестероидных противовоспалительных средств).

По данным секрета простаты 4 больных выявлено более >10–15 Л в п/з, до 10 Л- в п/з у 8 больных. В посевах СПЖ у 5 больных выявлены положительные результаты. 10 х5–2 больных, *E. coli*, 10х43 больных, *Staphylococcus aureus* 10Х42 больных в остальных посевах роста не было выявлено. Воспалительных осложнений в послеоперационном периоде не было. Макрогематурия возникла у 3 больных, проходящая примесь крови в стуле 2 больных. В послеоперационном периоде данных за наличие высеянной флоры от больных не поступало.

В 3-й группу входили 10 больных (из них 6 мужчин и 4 женщины, средний возраст — 47 ± 7,4 года (34–58)) с нефролитиазом, которым была проведена перкутанная нефролитолапексия рис 6.. У больных отмечались различные конкременты в почках (из них 2 — рецидивные) и мочеточнике. У подавляющего большинства больных (у 8) выявлена лейкоцитурия: от 15 лейкоцитов в п/з до «густо все п/з»; положительные посевы — у 7 больных; чувствительность флоры к Лефоксину — у 5; чувствительность микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* 10^{x5} — у 2-х, *E. coli* 10^{x5} — у 2-х, *Staphylococcus aureus* 10^{x4} — у 1-го, в остальных

посевах роста флоры выявлено не было. Была использована предоперационная антибактериальная подготовка, которую провели у 10 больных (Лефокцин 500 мг 2 раза в сутки в день операции и 4 дня после операции), из них у 2-х была также проведена интраоперационная профилактика. При наличии показаний терапия была продолжена сроком до 21 дня у 9 больных. В результате у 3 больных через 10 дней после лечения сохранилась лейкоцитурия до 15–20 в п/з, у 3-х сохранилась флора в посевах мочи низкого титра: 10^2 , 10^3 .



Рис. 6. Методика проведения перкутанной нефролитотомии

Обострение хронического пиелонефрита, потребовавшее длительного (до 21 дня) лечения, выявлено у 3 больных. В 1 случае возникло кровотечение, которое остановлено путем эмболизации ветвей почечных артерий.

Обсуждение и выводы

Мы пришли к выводу, что при длительном послеоперационном дренировании мочевых путей уретральным катетером, стентом, нефростомой антибактериальная профилактика и лечение неэффективны [6]. Это связано с развитием биопленок на поверхности

дренажей. При выраженной клинической картине заболевания, т.е. симптоматической ИМП, лечение должно быть эмпирическим до результатов бактериологических исследований, после получения которых проводят коррекцию лечения [7]. Бессимптомную бактериурию лечат только до вмешательства или когда удалены дренажные трубки. Спектр действия применяемого антибиотика должен перекрыть наиболее часто встречающихся возбудителей инфекции [8]. При возможности использовать ступенчатую терапию: перевод на пероральный прием после внутривенного введения препаратов, имеющих две лекарственных формы, в частности, левофлоксацин, офлоксацин, цiproфлоксацин, амоксилав, некоторые цефалоспорины, что имеет фармакоэкономические преимущества [9,10]

Эффективность лечения в исследуемой группе больных связана с эрадикацией возбудителя (эмпирическая антибактериальная терапия с коррекцией после получения посева (фторхинолоны.) Высоким профилем безопасности, ингибирующая концентрация в урологических органах (гематопроstaticкий и гематотестикулярный барьер) [1]. Широкий спектр действия. Малая вероятность образования торпидных форм возбудителя. Низкий уровень побочных эффектов (гепатотоксичность, влияние на сперматогенез) [12]. Решающую роль при лечении урогенитальной инфекции играет эмпирическая терапия, т.е., лечение до получения микробиологических данных у конкретного пациента. Выбор стартового режима антибактериальной терапии должен основываться на данных местного микробиологического мониторинга с учетом спектра возбудителей мочевой инфекции и уровня их резистентности к антибиотикам. На фармацевтическом рынке левофлоксацин представлен несколькими препаратами, одним из которых является препарат компании «Шрея Лайф Саенсиз» — Лефокцин.

Лефокцин эффективный антибактериальный препарат в профилактике и послеоперационном ведении больных, перенесших интервенционные и фокальные методы диагностики и лечения в уроандрологии и может быть рекомендован к использованию в этих случаях.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА / RECOMMENDED READING

1. Кубанова А.А., Кисина В.И. и др. Рациональная фармакотерапия заболеваний кожи и инфекций, передаваемых половым путем. М.: Литтерра, 2005.
2. Лопаткин Н.А., Перепанова Т.С. и др. Рациональная фармакотерапия в урологии. М.: Литтерра, 2006.
3. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Тевлин К.П. Левофлоксацин в лечении инфекции мочевыводящих путей // Русский медицинский журнал. 2001. № 9. С. 16–17.
4. Пушкарь Д.Ю., Зайцев А.В., Раснер П.И. Оптимизация алгоритма диагностики и лечения хронического бактериального простатита // Русский медицинский журнал. 2008. Т. 16. № 17. С. 1134–1138.
5. Падейская Е.Н., Яковлев В.П. Антимикробные препараты группы фторхинолонов в клинической практике. М.: Логата, 1998.



6. Яковлев В.П., Яковлев С.В. и др. Рациональная антимикробная фармакотерапия. М.: Литтерра, 2003.
7. Ткачук В.Н., Горбачев А.Г., Агулянский Л.Н. Хронический простатит. Л., 1989.
8. Лопаткин Н.А., Сивков А.В., Аполихин О.И. и др. Хронический простатит. Монография на CD-ROM. НИИ урологии МЗ РФ. М., 2004.
9. Мазо Е.Б., Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Долгина Е.Н., Попов С.В., Вирысов А.В. Эффективность применения Суперлимфа в комплексном лечении хронического бактериального простатита и воспалительного синдрома хронической тазовой боли. Материалы 3-й Всероссийской конференции «Мужское здоровье». М., 2006. С. 72–73.
10. Дьяков В.В., Пушкарь Д.Ю., Тевлин К.П. Фторхинолоны в урологии // Русский медицинский журнал. 2002. № 8–9. С.16–17.
11. Степенский А.Б., Попов С.В., Муфагед М.Л. Диагностика и лечение хронического простатита // Consilium medicum. 2003. Т. 5. № 7. С. 396–401.
12. Набер К., Бергман Б. и др. Рекомендации Европейской ассоциации урологов по лечению инфекций мочевыводящих путей и инфекций репродуктивной системы у мужчин // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2002. Т. 4. № 4. С. 347–363.