

УДК 616.61-002.3-089:618.3

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА БЕРЕМЕННЫХ

© Братчиков О.И., Охотников А.И., Озеров А.А., Чаплыгина С.В.

Кафедра урологии Курского государственного медицинского университета, Курск

E-mail: bratov45@mail.ru

Целью предпринятого нами исследования явилась оптимизация методов лечения различных форм гнойного пиелонефрита у беременных женщин (карбункул почки, апостематозный нефрит, абсцесс почки). В исследование были включены результаты лечения 160 беременных женщин с острым серозным пиелонефритом и 132 пациентки с острым гнойным пиелонефритом. Приведены клинические, бактериологические и морфологические исследования биоптатов почек при гнойном процессе. Разработан алгоритм диагностики и лечения острых воспалительных процессов в почке.

Ключевые слова: острый гестационный пиелонефрит, ультразвуковое и доплеровское исследование, серозный и гнойный пиелонефрит, осложнения гнойного пиелонефрита.

SURGICAL POLICY AND MANAGEMENT OF PURULENT-DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE PYELONEPHRITIS IN PREGNANT WOMEN

Bratchikov O.I., Okhotnikov A.I., Ozerov A.A., Chaplygina S.V.

Urology Department of the Kursk State Medical University, Kursk

The aim of our study was the optimization of managing various forms of purulent pyelonephritis in pregnant women (kidney carbuncle, apostematous nephritis, renal abscess). The study involves the results of treating 160 pregnant women with acute serous pyelonephritis and 132 patients with acute purulent pyelonephritis. The clinical, bacteriological and morphological examinations of the biopsy material of the kidneys in suppurative process were performed. The procedure of diagnostics and management of acute inflammatory processes in kidneys was developed.

Keywords: acute gestational pyelonephritis, ultrasound and Doppler examination, serous and purulent pyelonephritis, suppurative complications of pyelonephritis.

Острый пиелонефрит как ведущая экстрагенитальная патология встречается у 3-18% беременных и в 82,4% случаев является вторичным, т.к. протекает на фоне выраженных ретенционных изменений верхних мочевых путей, у 40% больных отмечается снижение или отсутствие выделительной функции почки, в 10,3% развивается клиника бактериотоксического шока, в 6,4% - токсический гепатит, печеночно-почечная недостаточность. Отмечается рост частоты гнойных форм пиелонефрита, принимающего нередко характер септического заболевания, приводящего к самопроизвольным выкидышам, преждевременной отслойке плаценты, преждевременным родам, нередко к смерти беременной и плода. Гнойно-деструктивным формам гестационного пиелонефрита в литературе уделено недостаточно внимания, публикации нередко имеют противоречивый характер, что не позволяет сформировать рациональную хирургическую тактику. Частота гнойных форм острого пиелонефрита у беременных из года в год неуклонно возрастает, и соответственно растет процент оперативных вмешательств (от 8,3 до 28,4%), причины такого значительного количества беременных, потребовавших выполнения операции, объясняются поздней госпитализацией пациенток [1, 2, 3, 4]. Исходя из

этого, сохраняет актуальность и практическую значимость ряд вопросов, связанных с ранней диагностикой этого заболевания и разработкой лечебной тактики у беременных с осложненными формами острого пиелонефрита.

Целью предпринятого нами исследования явилась оптимизация методов лечения различных форм гнойного пиелонефрита у беременных женщин.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Аналізу подвергнуты результаты обследования и лечения 160 беременных женщин с острым серозным пиелонефритом и 132 пациентки с различными формами острого гнойного пиелонефрита, находившихся в урологических отделениях кафедры урологии Курского государственного медицинского университета за последние 10 лет (2002-2011 гг.). Пациентки были в возрасте от 16 до 38 лет, медиана возраста составила $24,1 \pm 5,0$ года.

Диагностика гестационного пиелонефрита базировалась на традиционной схеме, рекомендованной Н.А. Лопаткиным [5], и включала изучение клинических, гематологических показателей

крови (эритроциты, гемоглобин, лейкоцитарная формула, гематокрит), исследование мочи, биохимических показателей крови, характеризующих функциональное состояние почек и печени (мочевина, креатинин, калий, натрий крови, общий белок, его фракции, трансаминазы). Для оценки тяжести воспалительного процесса, защитных резервных возможностей организма беременных, ответной реакции на антигены микрофлоры проводился иммунологический мониторинг. Были изучены иммуноглобулины крови, иммунные комплексы, неспецифические факторы иммунной защиты. У больных гнойным пиелонефритом отмечается повышение уровня иммуноглобулинов А и М. Уровень иммуноглобулина G в некоторых случаях был снижен до 7,3 г/л, что указывает на значительное подавление защитной реакции организма и соответственно усугубление клинических проявлений. Нарастание уровня иммунных комплексов подчеркивает мобилизацию неспецифических факторов естественной защиты и напряжение иммунной системы.

Клинико-инструментальное и микробиологическое обследование выполнено всем обследованным пациенткам с острым гестационным пиелонефритом. Чувствительность микробной флоры к набору антибактериальных препаратов проводилась с помощью дисков и методом серийных разведений в жидкой питательной среде. Материал для морфологического получения интраоперационно из очага гнойного поражения почки, фиксировали в формалине, обезвоживали, заливали в парафин, микротомировали и окрашивали гематоксилином-эозином по общепринятой методике - для обзорного гистологического изучения. Параллельно в стерильную пробирку со средой забирали гнойный детрит для бактериологического исследования.

Для изучения состояния почек всем пациенткам проводилось ультразвуковое исследование на стационарном ультразвуковом сканере «ALOKA SSD 3500» (Япония) с использованием абдоминальных конвексных датчиков с частотой 2,8 – 6,0 МГц. Ультразвуковое исследование выполняли при поступлении и в динамике в процессе лечения, при необходимости исследование дополняли энергетическим доплеровским картированием.

При УЗИ матки в случаях развития гнойно-септических осложнений и выраженной интоксикации отмечался выраженный отек подкожно-жировой клетчатки плода (до 13-14 мм), снижение мышечного тонуса, малоподвижность или отсутствие двигательной активности, дыхательные движения в виде судорожных сокращений грудной клетки, маловодие с обильными примесями, отек плаценты и гипертонус матки. В ряде случаев при подозрении на гнойные формы гестационного пиелонефрита производили экскреторную урографию или магнитно-резонансную томографию.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью персонального компьютера с использованием программы статистического анализа "STATISTICA" V 6.0 методом вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента и по методу Вилкоксона – Манна – Уитни. Расчет оценки значимости расхождения частот был произведен с помощью точного двустороннего критерия Фишера (p). При сравнении однородных величин различия считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди пациенток с гестационным пиелонефритом преобладали первобеременные (72,6% - с серозной и 83,4% - с гнойными формами пиелонефрита). Как видно из табл. 1, большая часть обследованных пациенток были во втором триместре беременности. Эти данные совпадают с литературными данными [3, 6].

В данной публикации мы не проводим подробного анализа методов диагностики беременных женщин с различными формами острого пиелонефрита, но, обследовав большую группу пациенток, отмечаем особую ценность ультразвуковых исследований, которые ранее относились к скрининговым, а сейчас являются ведущими в дифференциации различных форм пиелонефрита. В табл. 2 со статистической достоверностью показано, что подтверждают гнойный процесс в почке такие критерии УЗИ, как: ретенция ЧЛС, отек паренхимы, изменение ее эхогенности, нару-

Таблица 1

Распределение пациенток с гестационным пиелонефритом по срокам беременности

Группы больных	I триместр	II триместр	III триместр
	Абс. число (%)	Абс. число (%)	Абс. число (%)
Пациентки с серозным пиелонефритом, n=160	22 (13,9)	115 (72,1)*	23 (14,0)
Пациентки с гнойным пиелонефритом, n=132	11 (8,2)	94 (71,3)*	27 (20,5)

Примечание: * - $p < 0,05$

Таблица 2

Сонографические признаки гестационного пиелонефрита (n = 292)

Сонографический критерий	Серозный (n-160)	Гнойный (n-132)
	Абс. (%)	Абс. (%)
Ретенция чашечно-лоханочной системы	94 (58,9)	132 (100,0)*
Изменение толщины паренхимы почки	57(35,8)	122(92,5)*
Паранефральная экссудация	51(31,2)	119(90,6)*
Изменение эхогенности паренхимы почки	43(26,8)	111(84,5)*
Нарушение кортико-медуллярной дифференцировки	15(9,5)	50(37,4)*
Деформация чашечно-лоханочной системы	75(46,8)	58(44,3)
Подвижность почек при дыхании	Сохранена	Ограничена
Контур почеч	Неровные	Бугристые

Примечание: * - $p < 0,05$

шение кортико-медуллярной дифференцировки, паранефральная экссудация и ограничение подвижности почки. На основании этих данных было сформировано 2 группы больных с серозным и гнойным пиелонефритом.

Вторичный характер пиелонефрита у беременных, наличие очагов гнойной деструкции в паренхиме почки требуют проведения экстренных лечебных мероприятий. Исходя из имеющихся в урологии принципов лечения, последние должны включать восстановление оттока мочи и своевременное оперативное вмешательство. Септический характер течения, частое поражение других органов и систем при гнойном пиелонефрите у беременных нередко требуют реанимационных мероприятий, поэтому лечение гнойных пиелонефритов у беременных должно осуществляться в уронефрологических центрах, располагающих необходимыми средствами для лечения и наблюдения за этой группой больных [6, 7, 8].

В соответствии с предложенным нами алгоритмом лечебные мероприятия у 292 больных женщин гестационным пиелонефритом начинали с восстановления пассажа мочи из верхних мочевых путей. Части больным (48 женщин) достаточно было позиционного воздействия (колено-локтевое положение) и через 1-3 часа отмечен положительный эффект - купировались боли, при УЗИ мониторинге постепенно снижалась ретенция ЧЛС. Больным с выраженным гипертонусом матки (28 пациенток) по назначению акушеров-гинекологов применялись препараты, снижающие тонус матки, и этого было достаточно для перевода пациенток из группы со вторичным пиелонефритом в группу с нормальным пассажем мочи – по данным УЗИ сокращался объем ЧЛС и наблюдался выброс мочи из мочеточника со стороны поражения (рис. 1). Если от перечисленных мероприятий не наступало эффекта и на основании данных УЗИ выявляли нарушение оттока мочи и выраженные ретенционные изменения

ЧЛС, устанавливали показания к инвазивным методам восстановления нарушенного пассажа мочи - катетеризация мочеточников, внутреннее стентирование, ЧПНС или люмботомия, если к этому моменту уже была клиника гнойного процесса в почке.

Восстановление оттока мочи из верхних мочевых путей осуществляли стандартным катетером или специальным мочеточниковым катетером с памятью формы «свиной хвостик» на центральном его кончике (для надежной фиксации в лоханке) у 85 больных и подвесным самоудерживающимся катетером (стент) с антирефлюксной защитой или установкой уретрального катетера Фолея у 58 больных. Показаниями для установки подвесного катетера считали наличие выраженных ретенционных изменений (уретерогидронефроз) и рецидивирующее течение острого пиелонефрита с предшествующими неоднократными госпитализациями на фоне данной беременности. В тех случаях, когда больные отказывались от катетеризации лоханки или когда при ультразвуковом исследовании выявляли выраженный напряженный гидронефроз с болевыми проявлениями, больным выполняли ЧПНС (73 наблюдения) – метод наиболее стойкого и надежного восстановления транспорта мочи, почти не ограниченного по времени и позволяющего контролировать его проходимость и количество выделяемой за сутки мочи. В последнее время, накопив опыт, мы отдаем предпочтение подвесным стентам и ЧПНС и практически отказались от катетеризаций почечной лоханки.

Сразу после решения задачи с восстановлением пассажа мочи мы назначали интенсивную антибактериальную и дезинтоксикационную терапию, коррекцию гомеостаза, устранение гипоксии, восстановление микроциркуляции, повышение защитных сил организма. У больных уже на первые сутки заметно уменьшались боли в пояснице, прекращались ознобы, снижалась



Рис. 1. Больная С., 19 лет (беременность 22 недели).

УЗИ мочевого пузыря. Отчетливо видна эхогенная полоска в полости пузыря от мочеточникового выброса мочи (стрелка).

температура тела, улучшалось общее состояние, постепенно наступала нормализация лабораторных показателей.

Лабораторно-клинический и ультразвуковой мониторинг позволил разделить больных на 2 группы: первая - стойкое нарастание эффективности проводимого комплексного лечения; вторая - отсутствие эффекта и прогрессирование основного заболевания. К признакам прогрессирования пиелонефрита мы относим сохранение гипертермии, ознобов, интоксикации, ухудшение лабораторных показателей, нарастание отека паренхимы, появление очагов деструкции в ней (иногда формирование абсцессов) и паранефральной экссудации. Это наглядно демонстрирует приведенное наблюдение (рис. 2, 2а). Больной произведено дренирование абсцесса (10мл гноя) и почечной лоханки посредством чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС) и удален не адекватно функционирующий мочеточниковый катетер.

Комплекс лечебных мероприятий, включающий длительное и адекватное дренирование верхних мочевых путей и проведение на этом фоне интенсивного антимикробного лечения, инфузионной и симптоматической терапии, был эффективным у 160 беременных женщин, больных острым пиелонефритом. У остальных 132 больных эффекта от консервативного лечения не наступило и они были подвергнуты хирургическому вмешательству.

Показаниями для оперативного вмешательства у 132 больных считали комплекс клинικο-лабораторных и инструментальных признаков, характеризующих гнойный пиелонефрит:

а) отсутствие эффекта от проводимого консервативного лечения в течение 1-3 суток на фоне

адекватно восстановленного оттока мочи из верхних мочевых путей;

б) прогрессирование бактериотоксического шока, присоединение острой почечно-печеночной недостаточности, отека легких;

в) невозможность адекватного восстановления оттока мочи из верхних мочевых путей малоинвазивными способами.

Сущность оперативного вмешательства сводилась к открытой люмботомии, декапсуляции почки, конусовидному иссечению карбункулов, вскрытию абсцессов и апостем, нефростомии, а у 8 больных – к нефрэктомии. После обнажения забрюшинного пространства у всех больных был выявлен стекловидный отек паранефральной клетчатки, что объясняло затрудненную экскурсию почек, выявляемую при УЗИ. Обязательным этапом операции считали адекватное дренирование забрюшинного пространства. Гнойные элементы на поверхности почек (карбункулы, апостемы и абсцессы) были выявлены у 130 больных. У 2 больных при оперативном вмешательстве гнойных элементов на поверхности почки не обнаружено, но после декапсуляции выявлены очаги темно-вишневого цвета без гнойничков. Мы назвали это предстадией карбункула – зоны очаговой гипоксии и асептического некроза, которые позже трансформируются в карбункулы (рис. 3). Считаем, что было бы идеальным оперировать больных на этой стадии - «вовремя», до развития гнойного процесса и тяжелых септических осложнений.

Распространенность и тяжесть деструктивных изменений в почках находились в прямой зависимости от давности заболевания. Гнойные очаги в паренхиме почек у беременных развиваются в



Рис. 2. Больная Б., 20 лет (бер. 28 нед.).

УЗИ исследование через 2 суток на фоне массивной антибиотикотерапии. В проекции среднего сегмента правой почки визуализируется очаг массивной инфильтрации с образованием полости с нечеткими контурами, заполненной эхогенным содержимым (сформировавшийся абсцесс). Контур почки и очага деструкции отмечены маркерами.



Рис. 2а. Та же больная. УЗИ через 2,5 месяца. В области среднего сегмента почки на границе медуллярного слоя и структур синуса визуализируется линейной формы гиперэхогенная структура со слабой акустической тенью (указана стрелкой) - один из вариантов исхода абсцесса.

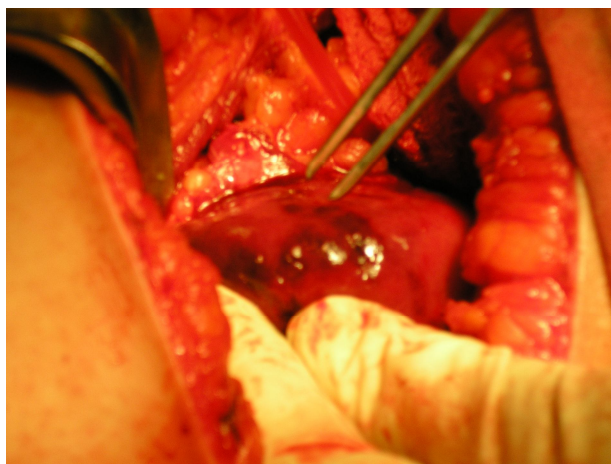


Рис. 3. Больная И., 30 лет (бер. 28 нед.). Интраоперационное фото. Очаги паренхимы почки темновышневого цвета, без гнойных элементов – предсталия карбункулов почки.

довольно ранние сроки заболевания. До 5 суток от начала заболевания были оперированы 68 больных, и в эти сроки преобладали единичные карбункулы в стадии формирования, апостематозный нефрит. При оперативных вмешательствах до 10 суток от начала заболевания (39 женщин), преобладали множественные или сливные карбункулы почек, апостематозный нефрит и их сочетания (рис. 4). В поздние сроки, более 10 суток (25 наблюдений) при операции обнаруживали множественные сливные карбункулы, субтотальный и тотальный карбункулез почек с явлениями некроза тканей и абсцедированием, апостематоз-

ный нефрит и их сочетание с абсцессами почек (рис. 5, 6).

Послеоперационное лечение больных гнойным пиелонефритом включало антибактериальные средства (антибиотики, уроантисептики), инфузионную терапию, направленную на коррекцию водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного равновесия, других нарушений гомеостаза и симптоматических средств. Особенностью антибактериальной терапии гнойных форм пиелонефрита у беременных была ограниченность выбора антибактериальных средств, ввиду токсического действия большинства из них на плод.

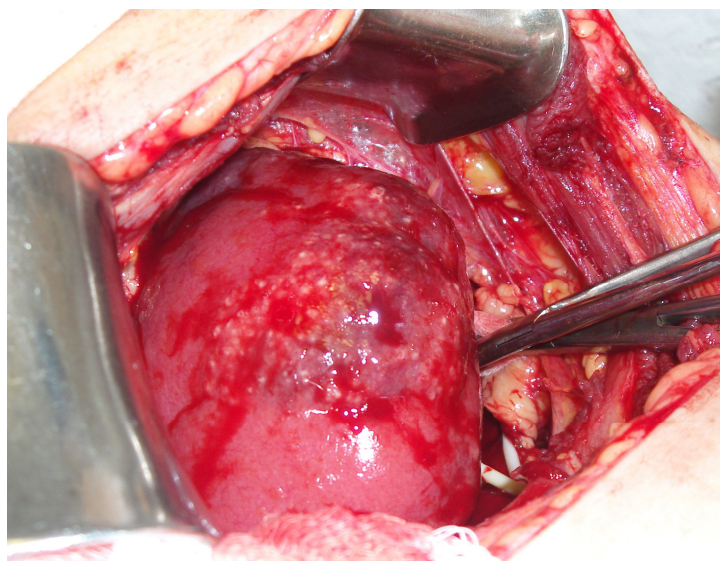


Рис. 4. Больная Р. 32 лет (бер. 28 нед.). Интраоперационное фото. Сливной карбункул паренхимы почки с массой мелких гнойных элементов.

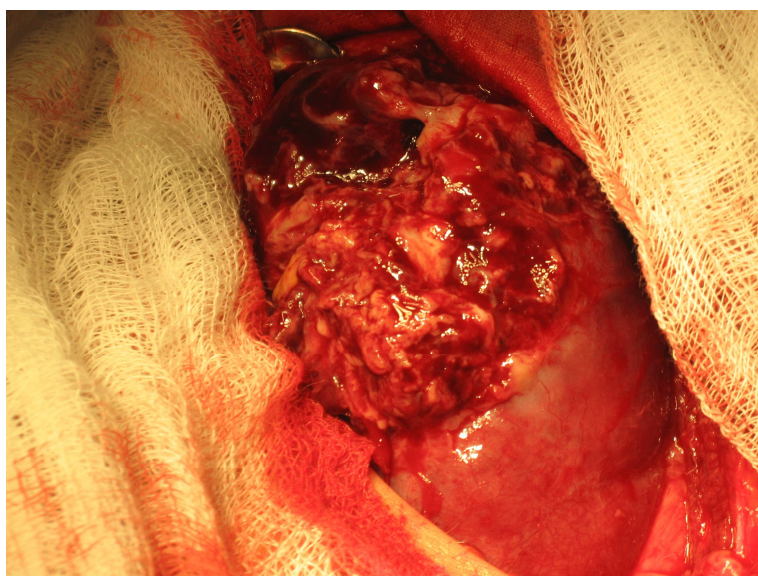


Рис. 5. Больная М. 37 лет (бер. 32 нед.). Интраоперационное фото. Субтотальный карбункулез 2/3 почки с гнойно-некротическим распадом паренхимы.

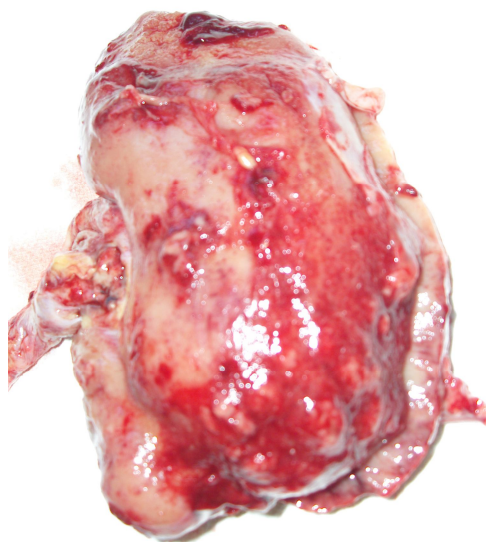


Рис. 6. Больная Ф. 33 лет (бер. 28 нед.).
Макропрепарат. Тотальный карбункулез почки, уросепсис.

Выбор дозы антибактериальных средств зависит от функционального состояния почек беременной и срока беременности. Учитывали, что токсическое влияние на плод оказывают антибактериальные препараты при длительном и непрерывном применении, когда концентрация их в крови плода поддерживается на постоянно высоком уровне. По мере улучшения показателей крови и мочи больных выписывали на амбулаторное лечение, а чаще переводили в отделения патологии беременных. Подвесные стенты и нефростомические дренажи сохраняли до конца беременности и удаляли через 10-14 дней после родоразрешения. Контроль за эффективностью функционирования дренажей осуществляли с помощью УЗИ и по количеству выделяемой мочи. При адекватном оттоке мочи из почек на ультрасонограмме не было признаков расширения чашечно-лоханочной системы. УЗИ позволяло контролировать правильность нахождения кольца дренажной трубки в полостной системе почки. Медикаментозное лечение пиелонефрита проводили до конца беременности и от 6 до 12 месяцев после родов при постоянном диспансерном наблюдении урологом врачей женской консультации.

При морфологическом исследовании биоптатов почек, взятых у 130 беременных женщин, отмечались диффузно-очаговые гнойные изменения, некрозы, кровоизлияния, густая лейкоцитарная инфильтрация, выраженный отек стромы, перигломерулярная лимфоидная инфильтрация, белковая дистрофия канальцевого эпителия. Карбункулы представляли некротизированные и распадающиеся почечные структуры, в состав которых входили макрофаги, плазматические клетки. Сосуды в зоне карбункулов и апостем были запущены, тромбированными. Ткань карбунку-

лов и апостем переходила в неизмененную ткань почки.

Результаты бактериологических посевов содержимого гнойных элементов паренхимы почек, полученных во время оперативного вмешательства представлены в табл. 3 и не полностью коррелируют с исходными посевами мочи. По нашему мнению, это связано с эндоскопическими манипуляциями и длительным стоянием мочеточниковых и почечных дренажей (госпитальная суперинфекция).

Для диагностики и лечения острого пиелонефрита у беременных женщин необходим комплекс организационных и лечебных мероприятий, позволяющий максимально сократить сроки неблагоприятного воздействия инфекции и токсинов, массивных доз лекарственных средств на организм беременной и особенно на организм плода. Мы предлагаем такую схему-алгоритм последовательности диагностических мероприятий, у больных с гестационным пиелонефритом, которая позволяет при получении соответствующей информации свободно ориентироваться в выборе оптимальных лечебных действий (рис. 7).

Дополнением к лечебно-диагностическому алгоритму оказания помощи больным при остром гестационном пиелонефрите, с нашей точки зрения, являются следующие практические рекомендации:

1. Острый серозный пиелонефрит на фоне беременности – устранить вторичность процесса (колени-локтевое положение, снижение тонуса матки, катетеризация мочеточника, внутренний подвесной стент, пункционная нефростомия), антимикробная терапия, дезинтоксикация (УФО, плазмасорбция, плазмоферез) и иммунокоррекция.

Таблица 3

Результаты бакпосева содержимого гнойников почек (n = 130)

Вид возбудителя	Число наблюдений	%
Кишечная палочка	75	57,8
Палочка сине-зеленого гноя	23	17,6
Протей	19	14,5
Белый стафилококк	7	5,4
Энтерококк	6	4,7
Всего	130	100,0



Рис. 7. Лечебно-диагностический алгоритм при гестационном пиелонефрите.

2. Если на фоне восстановленного пассажа мочи в течение 1-3 суток нет эффекта от комплексной терапии и воспалительный процесс прогрессирует, показано оперативное лечение — люмботомия, декапсуляция почки, иссечение карбункулов (бакпосев ткани карбункула, морфологическое исследование) и нефростомия.

3. При развернутой клинической картине гнойного пиелонефрита показано неотложное оперативное вмешательство. Если при ревизии почки выявлено тотальное поражение гнойными элементами с явлениями бактериотоксического шока или сепсиса на фоне снижения иммунного статуса — нефрэктомия.

Таким образом, лечение острых форм пиелонефрита у беременных женщин включает комплекс последовательных консервативных и хирургических мероприятий, направленных на длительное восстановление оттока мочи из верхних мочевых путей, санацию очагов гнойной деструкции и проведение антимикробной, детоксикационной и симптоматической терапии. В большинстве случаев острого гнойного пиелонефрита у беременных женщин возможны ликвидация пиелонефрита, сохранение беременности и родо-

разрешение естественным путем, живым доношенным плодом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петричко М.И., Глазун Л.О. Ультразвуковые критерии диагностики пиелонефрита у беременных женщин // Дальневосточный медицинский журнал. – 1996. – № 1. – С. 9-12.
2. Шехтман М.М. Акушерская нефрология. – М.: Триада Х, 2000. – 255 с.
3. Довлатян А.А. Острый пиелонефрит беременных. – М.: Медицина, 2005. – 215 с.
4. Глыбочко П.В., Михайлов И.В., Чехонацкая М.Л. К вопросу о предикторах течения острого гестационного пиелонефрита // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2006. – № 1. – С. 51-55.
5. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии: в 3 т. – М.: Медицина, 1998. – Т. 2. – 768 с.
6. Кушевская Е.А., Алпатов В.П., Обухова Е.Ю. Лечебная тактика при пиелонефрите у беременных // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2006. – № 3. – С. 57-59.
7. Аляев Ю.Г., Газмиев М.А., Еникеев Д.В. Современные аспекты диагностики и лечения гестационного пиелонефрита // Урология. – 2008. – № 1. – С. 3-6.
8. Орджоникидзе Н.В., Емельянова А.И. Общие принципы тактики ведения беременных и родильниц с инфекциями мочевых путей. – М., 2010. – 19 с.