

---

© Коллектив авторов, 2019

УДК 616.61-002.3-036.11-089.48:618.2

DOI 10.21886/2308-6424-2019-7-4-35-42

ISSN 2308-6424

## Выбор метода дренирования мочевых путей при гестационном пиелонефрите

Любовь А. Синякова<sup>1,2</sup>, Олег Б. Лоран<sup>1,2</sup>, Инга В. Косова<sup>3</sup>, Дмитрий Н. Колбасов<sup>3</sup>,  
Хусейн Б. Цицаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ  
125993, Россия, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр.1

<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина» ДЗ г. Москвы  
125284, Россия, г. Москва, 2-й Боткинский пр-д., д. 5

<sup>3</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.П. Демикова» ДЗ г. Москвы  
109263, Россия, г. Москва, ул. Шкулева, д. 4

---

В статье представлен анализ результатов лечения 1122 пациенток с гестационным пиелонефритом в возрасте от 16 до 41 лет на различных сроках гестации (от 6 до 39-40 недель беременности), средний возраст составил 26,15±7 лет. Проанализированы показания и методы дренирования мочевых путей у беременных женщин в зависимости от причин нарушения уродинамики (МКБ, снижение тонуса мочевых путей, сдавление маткой, рефлюкс); сроков беременности; стадии пиелонефрита (серозный, гнойный). Рассмотрены ошибки в тактике ведения пациенток, перенёвших гнойный пиелонефрит. Указана целесообразность обследования и лечения пациенток, имеющих факторы риска развития инфекций мочевых путей во время беременности, на этапе подготовки женщины к беременности. Антеградное дренирование мочевых путей показано беременным женщинам начиная с 31 недели гестации (и даже на меньших сроках при выраженном нарушении уродинамики); с наличием коллоидной дивертикуляции в верхней трети мочеточника; при подозрении на гнойный процесс, так как наличие нефростомы обеспечивает более адекватный отток мочи из поражённой почки и даёт возможность контролировать диурез. Необходимо проводить активное наблюдение беременных с наличием внутренних стентов и своевременную их замену. Удалять дренажи целесообразно через 3-4 недели после родов в зависимости от причин нарушения уродинамики. Быстрота развития симптомов, выраженность интоксикации, полиорганность поражения, возможность антенатальной гибели плода требуют безотлагательного выбора способа дренирования мочевых путей и скорейшего начала интенсивной терапии у больных с подозрением на гнойный процесс. Антимикробная терапия должна проводиться согласно Российским рекомендациям по лечению инфекций мочевых путей.

---

**Ключевые слова:** гестационный пиелонефрит; дренирование; верхние мочевые пути; беременность

---

**Раскрытие информации:** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Вклад авторов:** Любовь А. Синякова – выбор темы проекта, обследование и лечение пациенток, анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи, написание рукописи; Олег Б. Лоран – разработка и общее руководство исследованием; Инга В. Косова – обследование и лечение пациенток, анализ полученных данных, написание рукописи, обзор публикаций по теме статьи; Дмитрий Н. Колбасов – обследование и лечение пациенток; Хусейн Б. Цицаев – обследование и лечение пациенток, анализ полученных данных.

**Поступила в редакцию:** 10.10.2019. **Принята к публикации:** 11.11.2019. **Опубликована:** 26.12.2019.

**Автор для связи:** Инга Владимировна Косова; тел: +7 (926) 380-62-64; e-mail: kosovainga@mail.ru

**Для цитирования:** Синякова Л.А., Лоран О.Б., Косова И.В., Колбасов Д.Н., Цицаев Х.Б. Выбор метода дренирования мочевых путей при остром гестационном пиелонефрите: вопросы для дискуссии. *Вестник урологии*. 2019;7(4):35-42. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2019-7-4-35-42>

## Urinary Tract Drainage Selection in Case of Pyelonephritis in Pregnant Women

Lyubov A. Sinyakova<sup>1,2</sup>, Oleg B. Loran<sup>1,2</sup>, Inga V. Kosova<sup>3</sup>, Dmitry N. Kolbasov<sup>3</sup>,  
Hussein B. Tsitsaev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuing Professional Education  
125993, Russian Federation, Moscow, 2/1 BARRIKADNAYA str., build. 1

<sup>2</sup>S.P. Botkin Moscow City Clinical Hospital  
125284, Russian Federation, Moscow, 5 2nd Botkinsky fairway

<sup>3</sup>V.P. Demikhov Moscow City Clinical Hospital  
109263, Russian Federation, Moscow, 4 Shkuleva str.

The article presents an analysis of the treatment results of 1122 patients with pyelonephritis in pregnancy at different gestational periods (from 6 to 39-40 weeks of pregnancy). The age of the patients was from 16 to 41 years, the average age was  $26.15 \pm 7$  years. The indications and methods of urinary tract drainage in pregnant women were analyzed depending on the causes of urodynamic disturbances (kidney stone disease, decreased urinary tract tone, ureters compression by the uterus, vesico-urethral reflux) pregnancy term; pyelonephritis in pregnancy stage (serous/purulent). Errors in the patients' management after purulent pyelonephritis in pregnancy are considered. The expediency of examining and treating patients with risk factors for urinary tract infections during pregnancy were indicated at the stage of preparing a woman for pregnancy. Antegrade draining of the urinary tract is indicated for pregnant women from the 31st pregnancy week (and even shorter periods with a pronounced violation of urodynamics) with the presence of knee-shaped deviation in the ureter's upper third and with suspected purulent process. Therefore, nephrostomy draining provides a more adequate outflow of urine from the affected kidney and makes it possible to control daily diuresis. It is necessary to conduct active monitoring of pregnant women with the presence of internal ureteral stents and their timely replacement. It is advisable to remove the drainage 3-4 weeks after birth, depending on the causes of the urodynamics' disorders. Symptom build-up dynamics, severity of intoxication, multi-organ lesion, the possibility of antenatal death of the fetus require urgent choice of the method of urinary tract drainage and the early initiation of intensive therapy in patients with suspected purulent process. Antimicrobial therapy should be carried out in accordance with the Russian guidelines on Urinary tract infections.

**Key words:** gestational pyelonephritis; drainage; upper urinary tract; pregnancy

**Disclosure:** The study did not have sponsorship. The authors have declared no conflicts of interest.

**Authors contributions:** Lyubov A. Sinyakova – selection of the project's topic, examination and treatment of patients, data analysis, review of publications on the article's topic, writing a manuscript; Oleg B. Loran – general management of the study; Inga V. Kosova – examination and treatment of patients, data analysis, review of publications on the article's topic, writing a manuscript; Dmitry N. Kolbasov – examination and treatment of patients; Hussein B. Tsitsaev – examination and treatment of patients, data analysis.

**Received:** 10.10.2019. **Accepted:** 11.11.2019. **Published:** 26.12.2019.

**For correspondence:** Inga V. Kosova; tel.: +7 (926) 380-62-64; e-mail: kosovainga@mail.ru

**For citation:** Sinyakova L.A., Loran O.B., Kosova I.V., Kolbasov D.N., Tsitsaev H.B. Urinary tract drainage selection in case of pyelonephritis in pregnant women. *Urology Herald*. 2019;7(4):35-42. (In Russ.). <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2019-7-4-35-42>

## Введение

Инфекции мочевых путей (ИМП) являются наиболее распространённым типом инфекции во время беременности [1] и встречаются у 10% беременных женщин [2]. Острый пиелонефрит развивается в III триместре в 60-75% случаев [3]. Примерно у 1/3 больных, страдающих хроническим пиелонефритом, во время беременности развивается обострение [4]. У 20-40% беременных с инфекцией нижних отделов МП развивался острый пиелонефрит (чаще во II и III триместре) [5]. Критическими сроками развития считают 24-26 и 32-34 недели беременности. Пиелонефрит родильниц чаще возникает на 4-12 неделе послеродового периода.

В России доля инфекций мочевых путей в общей структуре инфекционных заболеваний у беременных составляет 39,9% [6]. До 10% беременных с острым пиелонефритом страдают гнойно-деструктивными формами заболевания. У большинства беременных развивается односторонний пиелонефрит, при этом правосторонний процесс обнаруживают в 2-3 раза чаще [7].

К основным осложнениям инфекций мочевых путей относят анемию, гипертензию, преждевременные роды, преждевременное излитие околоплодных вод, рождение детей с низкой массой тела (<2500 г), хроническая гипоксия плода, морфофункциональная незрелость доношенных новорождённых детей [8, 9]. Острым гестацион-

ным пиелонефритом чаще страдают женщины во время первой беременности и первородящие (70-85%), чем повторнородящие.

Следует отметить, что при нормально протекающей беременности мочевые пути подвергаются как гормональным, анатомическим, так и

функциональным изменениям, что так же приводит к нарушению оттока мочи из почек и создаёт благоприятные условия для развития воспаления. Характеристика изменений в организме женщины при нормально протекающей беременности представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Характеристика изменений в организме женщины при нормально протекающей беременности [10]**  
**Table 1. Characteristics of changes in a woman's body during a normal pregnancy [10]**

Гормональные изменения: Hormonal changes:	Гомеостатические изменения: Homeostatic changes:	Иммунологические изменения: Immunological changes:	Анатомические изменения: Anatomical changes:	Функциональные изменения: Functional changes:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение содержания в крови гормонов: прогестерона, пролактина, эстрогенов, хорионического гонадотропина, плацентарного лактогена, минералокортикоидов, кальцитонина, ренина, ангиотензина, альдостерона, вазопрессина, простагландинов, натрийуретического гормона.</li> <li>- <i>serum hormones increase: progesterone, prolactin, estrogen, choriogonic gonadotropin, placental lactogen, mineralocorticoids, calcitonin, renin, angiotensin, aldosterone, vasopressin, prostaglandins, natriuretic hormone.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение количества натрия в организме до 900 ммоль; <i>increase in the amount of sodium in the body up to 900 mmol;</i></li> <li>- рост объёма межклеточной жидкости до 4-6 литров; <i>increase of the intercellular fluid volume up to 4-6 liters;</i></li> <li>- повышение объёма плазмы на 30-50 %; <i>increase of plasma's volume by 30-50%;</i></li> <li>- повышение объёма воды в организме до 6-8 литров. <i>increase in body water to 6-8 liters.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- снижение общих защитных сил (иммунодепрессия); <i>decrease of overall body defenses (immunosuppression);</i></li> <li>- уменьшение местных защитных свойств слизистой влагалища, уретры, мочевого пузыря. <i>decrease in the local protective properties of the vaginal mucosa, urethra, and bladder.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение размера почек более 1 см в длину <i>Increase of kidney size more than 1 cm in length;</i></li> <li>- смещение матки вправо и кзади <i>uterine displacement to the right and back;</i></li> <li>- деформация мочевого пузыря, укорочение уретры; <i>bladder deformity, shortening of the urethra;</i></li> <li>- формирование пузырно-мочеточниковых рефлюксов; <i>formation of vesicoureteral refluxes</i></li> <li>- сдавление маткой мочеточников (II-III триместр) <i>compression of ureters by uterus (II-III trimester);</i></li> <li>- расширение чашечно-лоханочной системы почек и мочеточников <i>extension of the kidneys` pyelocaliceal system and ureters</i></li> <li>- ослабление связочного аппарата почек <i>kidneys` ligaments relaxation.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение объёма сердечного выброса <i>cardiac output increase;</i></li> <li>- повышение кровотока в почках, печени, мозге, матке <i>Increase of blood flow in the kidneys, liver, brain and uterus;</i></li> <li>- повышение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) <i>glomerular filtration rate (GFR) increase;</i></li> <li>- рост экскреции с мочой глюкозы, протеина, аминокислот <i>increase of urinary excretion of glucose, protein, amino acids;</i></li> <li>- снижение внутрипочечного сосудистого сопротивления <i>decrease in intrarenal vascular resistance;</i></li> <li>- ослабление тонуса чашечно-лоханочной системы и мочеточников <i>weakening of the tone of the kidneys` pyelocaliceal system and ureters;</i></li> <li>- ухудшение уродинамики нижних мочевых путей. <i>deterioration of lower urinary tract urodynamics.</i></li> </ul>

Таким образом, патогенез развития инфекций мочевых путей обусловлен механическим сдавлением мочеточников увеличивающейся маткой, снижением тонуса мочеточников и мочевого пузыря на фоне гормональных изменений [11], увеличением рН мочи, глюкозурией, протеинурией, иммуносупрессией. Поэтому «краеугольным камнем» лечения больных гестационным пиелонефритом является решение вопроса о необходимости дренирования верхних мочевых путей и выборе метода дренирования. Основные методы дренирования представлены в таблице 2.

Таким образом, ошибки в диагностике и лечении острого пиелонефрита во время беременности приводят к таким тяжёлым осложнениям, как антенатальная гибель плода, потеря органа и в ряде случаев смерти матери. Поэтому тема представляется крайне актуальной.

## Материалы и методы

С 2013 по 2017 года в урологическом отделении и акушерских отделениях роддома Городской клинической больницы им. В.П. Демихова было пролечено 1122 пациентки с гестационным пиелонефритом в возрасте от 16 до 41 года, на различных сроках гестации (от 6 недель до 39-40 недель беременности), средний возраст составил  $26,15 \pm 7$  лет. Беременные женщины в сроке гестации более 21 недели госпитализировались в акушерские отделения патологии беременных, до этого срока – в урологическое.

Женщинам в первом триместре беременности без нарушения уродинамики проводилась стандартная антимикробная терапия согласно Российским национальным рекомендациям. В более чем 80% случаев имел место правосторонний процесс. Дренирование мочевых пу-

**Таблица 2. Методы дренирования мочевых путей во время беременности при остром пиелонефрите [12]**

**Table 2. Methods of urinary tract draining during pregnancy in case of acute pyelonephritis [12]**

Острый серозный пиелонефрит <i>Acute serous pyelonephritis</i>	Острый гнойный пиелонефрит <i>Acute purulent pyelonephritis</i>
<b>Терапия положением:</b> сон на “здоровом” боку, коленно-локтевое положение в течение 10-15 минут 3-4 раза в день <b>Positional therapy:</b> sleep on a “healthy” side, knee-elbow position for 10-15 minutes 3-4 times a day	<b>Чрескожная пункционная нефростомия</b> <b>Percutaneous nephrostomy</b>
<b>Стентирование мочеточника:</b> Стенты с покрытием на 4-6 месяцев Стентирование заканчивается установкой уретрального катетера Режим частого мочеиспускания после удаления катетера Своевременная замена стентов Динамическое наблюдение уролога в течение всей беременности! УЗ – контроль 1 раз в месяц Родоразрешение на фоне дренированных мочевых путей Удаление стента через 4-6 недель после родов <b>Ureter stenting:</b> <i>Coated stents are installed for 4-6 months.</i> <i>After stenting, urethral catheter drainage continues.</i> <i>Frequent urination after catheter removal</i> <i>Timely replacement of stents</i> <i>Dynamic observation by an urologist throughout pregnancy!</i> <i>Ultrasound monitoring 1 time per month</i> <i>Delivery against a background of drained urinary tract</i> <i>Stent removal 4-6 weeks after birth</i>	<b>Открытое оперативное вмешательство:</b> нефростомия, декапсуляция, ревизия почки, рассечение / иссечение карбункулов, вскрытие абсцессов <b>Open surgery:</b> nephrostomy, decapsulation, revision of the kidney, dissection / excision of carbuncles, abscesses opening
<b>Чрескожная пункционная нефростомия:</b> при неэффективности ретроградного дренирования почек и прогрессии инфекционно-воспалительного процесса <b>Percutaneous nephrostomy:</b> in case of failure of the kidneys` retrograde drainage and progression of the infectious-inflammatory process	
<b>Нефростомия:</b> при отсутствии технических возможностей выполнения чрескожной пункционной нефростомии <b>Nephrostomy:</b> in the absence of technical capabilities to perform percutaneous nephrostomy	



тей выполнено 131 пациентке (11,7% случаев) с 17 недель до 39 недель беременности. Из них 94 больным произведено стентирование мочеточников (в 3 случаях – двустороннее). Чрескожная пункционная нефростомия выполнена 36 пациенткам. В одном случае было произведено стентирование мочеточника с одной стороны и ЧПНС – с другой. Уретеролитэкстракция выполнена одной пациентке с наличием камня 5,6 мм в устье правого мочеточника.

Сепсис на фоне острого гнойного пиелонефрита перенесли 6 больных. В одном случае выполнено кесарево сечение, нефрэктомия, родился живой ребёнок; в одном случае имела место антенатальная гибель плода, выполнено кесарево сечение и нефрэктомия; в одном случае выполнена ревизия правой почки, дренирование паранефрита, декапсуляция, нефростомия, беременность сохранена. В остальных случаях удалось купировать воспалительный процесс на фоне антеградного дренирования мочевых путей и адекватной антимикробной терапии. Женщины родили в срок доношенных детей.

Следует отметить преобладание симптомов интоксикации над местной симптоматикой и наличием очаговых изменений поражённой почки, а также быстрое “присоединение” пневмонии как проявления полиорганности инфекционного процесса.

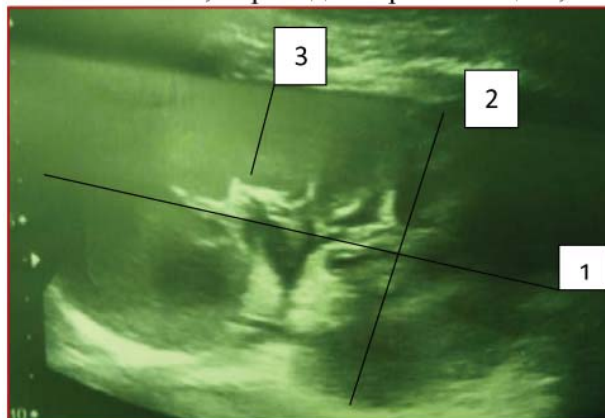
### Результаты

Показанием к дренированию мочевых путей во время беременности является наличие у больной острого пиелонефрита на фоне нарушенной уродинамики. Выбор метода дренирования мочевых путей зависит от: причин нарушения уродинамики (МКБ, снижение тонуса мочевых путей, сдавление маткой, рефлюкс); сроков беременности; стадии пиелонефрита (серозный, гнойный).

По нашим данным, дренирование мочевых путей по поводу МКБ выполнено 18 больным (стентирование выполнено 16 больным, ЧПНС – двум), в остальных случаях имело место физиологическое нарушение уродинамики без признаков воспалительного процесса в почках.

В диагностике стадии пиелонефрита мы использовали метод ультразвукового исследования с применением режимов энергетического доплера и цветового доплеровского картирования, как для оценки толщины паренхимы, наличия очаговых изменений, оценки кровотока и перфузии, так и определения выброса мочи из устья мочеточника, особенно в положении “лёжа на противоположном боку”.

На рисунке 1 представлены данные УЗИ пациентки С., 19 лет, госпитализированной в акушерское отделение на сроке 30 недель, 2-ая беременность, с клиникой острого гнойного пиелонефрита, септического шока. В экстренном порядке после предоперационной подготовки больной выполнено кесарево сечение, нефрэктомия справа (рис. 2), родился живой мальчик, переведён в реанимацию, мама выписана на 7 сутки после операции.

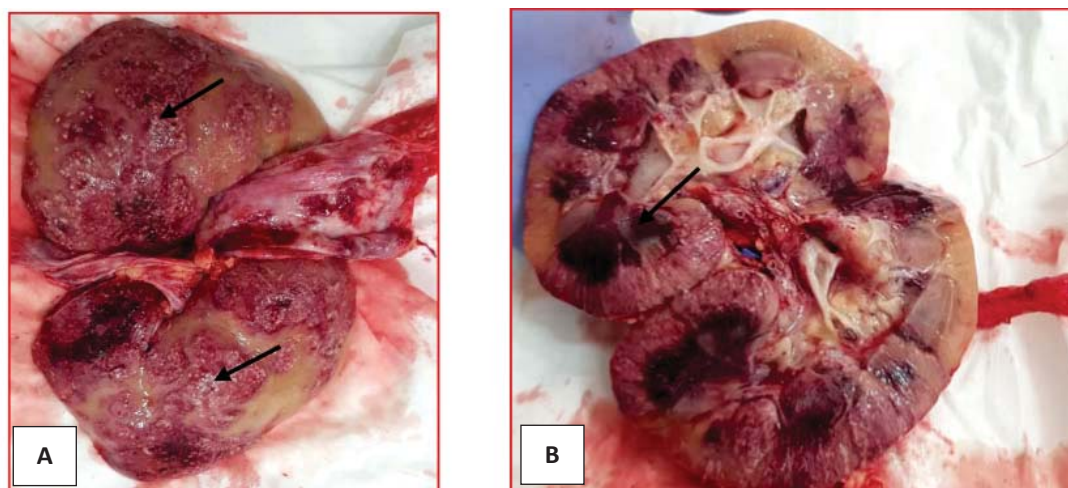


**Рисунок 1.** Правая почка резко увеличена в размерах 140 (1) x 65 (2) мм, контур ровный, с ореолом разряжения, паренхима резко утолщена до 45 мм (3), диффузно неоднородна за счёт очагов пониженной эхогенности.

Подвижность почки отсутствует. При ЦДК и ЭД определяется только магистральный кровоток  
*Figure 1. Right kidney is sharply increased in size 140 (1) x 65 (2) mm, kidney's outline is smooth, with a halo of dilution, kidney's parenchyma is sharply thickened to 45 mm, diffusely inhomogeneous due to foci of reduced echogenicity. There is no mobility of the kidney. In color doppler mapping and energy dopplerography, only the main blood flow is determined. When using color doppler mapping and energy doppler ultrasound, only the main blood flow is determined*

При анализе данных беременных, перенёсших гнойный пиелонефрит на фоне нарушения уродинамики, были установлены следующиеотягощающие факторы развития тяжёлых форм пиелонефрита: отягощённый акушерско-гинекологический анамнез (выкидыш на ранних сроках, преждевременные роды, наличие инфекционно-воспалительных и дисбиотических заболеваний), наличие сопутствующих урологических заболеваний (хронический пиелонефрит, в т.ч. с детского возраста, МКБ (пиелолитотомия, ЧПНЛ в анамнезе). Беременные женщины не были подготовлены к наступлению беременности!

На наш взгляд, молниеносность развития симптоматики, полиорганность поражения (присоединение пневмонии), наличие коагулопатии, нарушение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, свидетельствует о наличии



**Рисунок 2.** Макропрепарат, удалённый почки: А – определяются множественные сливные апостемы; В – карбункулы по всей поверхности почки

**Figure 2.** Removed kidney: multiple apostemas (A) and carbuncles (B) over the entire kidney's surface are determined

скрытых форм гестоза у этих больных, который, в свою очередь, отягощал течение инфекционного процесса с развитием гнойно-деструктивных форм острого пиелонефрита.

Чрескожное дренирование мочевых путей выполнялось пациенткам в сроке более 31 недель беременности под местной анестезией под УЗИ-контролем в присутствии акушера-гинеколога. Считаем целесообразным выполнять антеградное дренирование мочевых путей у беременных женщин с выраженным нарушением оттока мочи (даже на меньших сроках гестации); с наличием коленообразной девиации в верхней трети; при подозрении на гнойный процесс, так как наличие нефростомы обеспечивает более адекватный отток мочи из поражённой почки и даёт возможность контролировать диурез. Принципиальным является адекватное обезболивание пациентки и своевременное проведение токолитической терапии. Немаловажным является возможность выполнения данной операции под местной анестезией. Преждевременных родов не наступило ни в одном случае.

Ретроградное дренирование мочевых путей выполнялось пациенткам до 31 недели беременности под общим наркозом, в двух случаях при наличии выраженного нарушения уродинамики, стенты сместились ниже девиации мочеточника в первые сутки. В связи с этим выполнена ЧПНС.

**Клинический пример.** Пациентка Т, 31 г., беременность 21 неделя. Поступила в ГКБ им. С.П. Боткина с жалобами на боль в поясничной области справа, t- 39 (28.01.2017). Беременность третья. При УЗИ дилатация ЧЛС справа, парен-

хима однородна, подвижность почки сохранена. Установлен диагноз: правосторонний острый пиелонефрит. Беременность 21 неделя. Выполнено стентирование мочевых путей справа, начата антибактериальная терапия цефтриаксоном по 2 г в/в 1 раз в сутки, на фоне чего отмечена положительная динамика, уменьшение болей в поясничной области справа, снижение температуры. Однако через сутки, вновь отметила боль в поясничной области справа, озноб, повышение t до 38,5. А/Д 70/40, клиническая картины бактериемического шока на фоне миграции стента. Больная переведена в реанимационное отделение, на фоне противошоковой терапии по стабилизации состояния выполнена ЧПНС справа. Антибактериальная терапия: меронем. Стабилизация состояния больной, атака пиелонефрита купирована. Угрозы прерывания беременности не было. Нефростома удалена после родоразрешения. Родился здоровый доношенный ребёнок.

Дренажи (нефростома, стент) удалялись примерно через 4 недели после родов. Если дренирование мочевых путей выполнялось по поводу МКБ – то после удаления конкремента в послеродовом периоде.

Терапия положением проводилась пациенткам с гестационным пиелонефритом, наличием выброса мочи при ЦДК в положении больной” лёжа на противоположном боку”, отсутствием признаков гнойного поражения почки.

### Обсуждение

Специфические анатомо-функциональные изменения мочевых путей во время беремен-

ности могут явиться благоприятным фоном для развития воспалительного процесса, склонного к хронизации и частым обострениям. Заболевания мочевыделительной системы рассматриваются в качестве частой предпосылки для возникновения сочетанных форм гестоза. Кроме того, беременность может стать провоцирующим фактором в прогрессии скрытых и латентно протекающих заболеваний почек [13]. «Цена ошибки» в данном случае очень высока. Быстрота развития симптомов, выраженность интоксикации, полиорганность поражения, возможность антенатальной гибели плода требуют безотлагательного выбора способа дренирования мочевых путей и скорейшего начала интенсивной терапии. В настоящее время нет исследований, имеющих хорошую доказательную базу, о безопасности и отдалённых результатах применения уретеролитотрипсии с использованием различных видов литотриптеров в лечении МКБ на разных сроках беременности.

Таким образом, к особенностям тактики лечения больных гестационным пиелонефритом, по нашему мнению, относятся:

1. Стёртая клиническая картина.

2. Острый пиелонефрит беременных относится к категории осложнённых инфекций мочевых путей и, как правило, протекает на фоне нарушенной уродинамики, т.е. является вторичным.

3. Технические сложности дренирования мочевых путей:

- невозможность применения R-контроля;
- не всегда возможно выполнить стентирование;
- положение больной на боку или на спине при выполнении ЧПНС.

4. В выборе антимикробного препарата (АМП) для лечения ИМП беременных, кроме микробиологической активности, уровня резистентности, фармакокинетического профиля, доказанной эффективности препарата, **в первую очередь** мы должны учитывать его безопасность и переносимость.

Наличие акушерской патологии и осложнений беременности, связанных с инфекцией мочевых путей, диктует необходимость междисциплинарного подхода в ведении, лечении и реабилитации этой категории больных и пре-

емственности специалистов лечебных учреждений.

### Заключение

Беременные женщины с наличием дренажей должны активно наблюдаться как урологом поликлиники, так и акушер-гинекологом женской консультации как во время беременности, так и после родов. Своевременно должна быть произведена замена дренажей в асептических условиях с чётким выполнением всех правил асептики и антисептики.

Особенно хочется отметить необходимость подготовки молодых женщин к наступлению беременности! В обязательном порядке обследование должно быть проведено женщинам с факторами риска развития инфекций мочевых путей (МКБ, наличие инфекций мочевых путей, ИППП в анамнезе, особенно вирусные, перенесённые урологические операции и т.д., отягощённый акушерско-гинекологический анамнез). По нашему мнению, в план обследования женщины, готовящейся стать матерью, должны входить: общий анализ мочи, УЗИ почек, мочевого пузыря. При наличии инфекционных заболеваний почек и мочевого пузыря в анамнезе целесообразно выполнение посева мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, обследование на наличие ИППП, посева отделяемого из влагалища с обязательным указанием количества лактобацилл. При наличии герпес-ассоциированных заболеваний у женщины или у полового партнера, показано выполнение ИФА на наличие противовирусных антител и ПЦР-диагностики наличия вирусных инфекций в уретре и шейке матки. Таким образом, до наступления беременности все инфекционные очаги должны быть санированы, при наличии МКБ- должен быть решён вопрос об удалении конкрементов тем или иным способом. Посев мочи для выявления бессимптомной бактериурии должен быть выполнен на 12-14 неделе гестации с последующим решением вопроса о необходимости проведения соответствующей терапии.

Такой комплексный подход позволит снизить количество инфекционных осложнений во время беременности.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Gilstrap LC, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2001;28(3):581-591. DOI: 10.1016/s0889-8545(05)70219-9
2. Szewda H, Jóźwik M. Urinary tract infections during pregnancy - an updated overview. *Dev Period Med.* 2016;20(4):263-272. PMID: 28216479

### REFERENCES

1. Gilstrap LC, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2001;28(3):581-591. DOI: 10.1016/s0889-8545(05)70219-9
2. Szewda H, Jóźwik M. Urinary tract infections during pregnancy - an updated overview. *Dev Period Med.* 2016;20(4):263-272. PMID: 28216479



- Cunningham FG, Morris GB, Mickal A. Acute pyelonephritis of pregnancy: a clinical review. *Obstet Gynecol.* 1973;42(1):112-117. PMID: 4720190
- Gilstrap LC, Leveno KJ, Cunningham FG, Whalley PJ, Roark ML. Renal infection and pregnancy outcome. *Amer. J. Obstet. Gynecol.* 1981;141(6):709-716. DOI: 10.1016/s0002-9378(15)33316-0
- Puil L, Mail J, Wright JM. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy, rapid answers using Cochrane library. *Can Fam Physician.* 2002;48:58-60, 62-64. PMID: 11852613
- Чилова Р.А., Ищенко А.И., Рафальский В.В., Антонович Н.И., Белкина Е.И., Гайсарова А.Р., Манеева Е.С., Недороженюк И.В., Очеретная Э.В., Панова И.С., Суплотова О.В., Торопова И.А., Шевченко Н.П. Антимикробная терапия инфекций мочевых путей у беременных: многоцентровое фармакоэпидемиологическое исследование. *Журнал акушерства и женских болезней.* 2006;55(1):38-43. eLIBRARY ID: 9483554
- Карпов Е.И., Ананьин А.М., Ананьин Б.А. и др. *Урология и беременность. Методическое пособие.* Рязань: ООО «РусБланк»; 2017.
- Никонов А.П., Асцатурова О.Р., Капильный В.А. Инфекции мочевыводящих путей и беременность. *Гинекология.* 2007;9(1):38-40. eLIBRARY ID: 20404704
- Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin North Am.* 2015;42(4):547-560. DOI: 10.1016/j.ucl.2015.05.004
- Петричко М.И., Чижова Г.В. *Инфекции мочеполовой системы у беременных женщин.* Новосибирск: Наука; 2002.
- Кан Д.В. *Руководство по акушерской и гинекологической урологии.* М.: Медицина; 1978.
- Лоран О.Б., Синякова Л.А., Косова И.В. *Алгоритм диагностики и лечения инфекций мочевых путей у беременных: Пособие для врачей.* М.: ООО «Медицинское информационное агентство»; 2010.
- Кравченко Е.Н., Гордеева И.А., Наумкина Е.В. Бессимптомная бактериурия у беременных и ее осложнения. *Вестник МАНЭБ Омской области.* 2014;1(4):27-30. eLIBRARY ID: 23367239
- Cunningham FG, Morris GB, Mickal A. Acute pyelonephritis of pregnancy: a clinical review. *Obstet Gynecol.* 1973;42(1):112-117. PMID: 4720190
- Gilstrap LC, Leveno KJ, Cunningham FG, Whalley PJ, Roark ML. Renal infection and pregnancy outcome. *Amer. J. Obstet. Gynecol.* 1981;141(6):709-716. DOI: 10.1016/s0002-9378(15)33316-0
- Puil L, Mail J, Wright JM. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy, rapid answers using Cochrane library. *Can Fam Physician.* 2002;48:58-60, 62-64. PMID: 11852613
- Chilova R.A., Ischenko A.I., Rafalskiy V.V., Antonovich N.I., Belkina E.I., Gaysarova A.P., Maneeva E.S., Nedorozhenuk I.V., Ocheretnaya E.V., Panova I.S., Suplotova O.V., Toropova I.A., Shevchenko N.P. Antibacterial Therapy Of Urinary Tract Infections In Pregnancy: Multicenter Pharmacoepidemiological Study. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases.* 2006;55(1):38-43. (in Russ.). eLIBRARY ID: 9483554
- Karpov E.I., Anan'in A.M., Anan'in B.A. et al. *Urologija i beremennost'. Metodicheskoe posobie.* Rjazan': OOO «РусБланк»; 2017. (in Russ.).
- Nikonov A.P., Ascaturova O.R., Kaptil'nyj V.A. Infekcii m ochevyvodjashhih putej i beremennost'. *Ginekologija.* 2007;9(1):38-40. (in Russ.). eLIBRARY ID: 20404704
- Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin North Am.* 2015;42(4):547-560. DOI: 10.1016/j.ucl.2015.05.004
- Petrichko M.I., Chizhova G.V. *Infekcii mochepolovoj sistemy u beremennyh zhenshhin.* Novosibirsk: Nauka; 2002. (in Russ.).
- Kan D.V. *Rukovodstvo po akusherskoj i ginekologicheskoj urologii.* Moskva: Medicina; 1978. (in Russ.).
- Loran O.B., Sinjakova L.A., Kosova I.V. *Algoritm diagnostiki i lechenija infekcij mochevyh putej u beremennyh: Posobie dlja vrachej.* Moskva: OOO "Medicinskoje informacionnoe agentstvo"; 2010. (in Russ.).
- Kravchenko E.N., Gordeeva I.A., Naumkina E.V. Bessimptomnaja bakteriiurija u beremennyh i ee oslozhenija. *Vestnik MANJeB Omskoj oblasti.* 2014;1(4):27-30. (in Russ.). eLIBRARY ID: 23367239

### Сведения об авторах

### Information about the authors

**Любовь Александровна Синякова** – д.м.н., профессор; профессор кафедры урологии и хирургической андрологии РМАНПО; урологическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. С.П. Боткина» ДЗМ

ORCID iD 0000-0003-2142-4382

e-mail: l.a.sinyakova@mail.ru

**Олег Борисович Лоран** – академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии и хирургической андрологии РМАНПО; урологическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. С.П. Боткина» ДЗМ

ORCID iD 0000-0002-7531-1511

e-mail: oleg\_loran@gmail.com

**Инга Владимировна Косова** – к.м.н., врач-уролог, урологическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. В.П. Демикова» ДЗМ

ORCID ID 0000-0002-0051-0583

e-mail: kosovainga@mail.ru

**Дмитрий Николаевич Колбасов** – к.м.н., заведующий урологическим отделением ГБУЗ «ГКБ им. В.П. Демикова» ДЗМ

e-mail: urology68@rambler.ru

**Хусейн Батербекович Цицаев** – врач-уролог, урологическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. В.П. Демикова» ДЗМ

e-mail: urohus@mail.ru

**Lyubov A. Sinyakova** – M.D., Dr.Sc.(M), Full Professor; Professor, Dept. of Urology and Surgical Andrology, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; Urology Division, S.P. Botkin Moscow City Clinical Hospital

ORCID iD 0000-0003-2142-4382

e-mail: l.a.sinyakova@mail.ru

**Oleg B. Loran** – Academician of the Russian Academy of Sciences, M.D., Dr.Sc.(M), Full Professor; Chairman, Dept. of Urology and Surgical Andrology, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; Urology Division, S.P. Botkin Moscow City Clinical Hospital

ORCID iD 0000-0002-7531-1511

e-mail: oleg\_loran@gmail.com

**Inga V. Kosova** – M.D., Urologist, Cand.Sc.(M); Urology Division, V.P. Demikhov Moscow City Clinical Hospital

ORCID ID 0000-0002-0051-0583

e-mail: kosovainga@mail.ru

**Dmitry N. Kolbasov** – M.D., Urologist, Cand.Sc.(M); Head, Urology Division, V.P. Demikhov Moscow City Clinical Hospital

e-mail: urology68@rambler.ru

**Husein B. Tsitsaev** – M.D., Urologist; Urology Division, V.P. Demikhov Moscow City Clinical Hospital

e-mail: urohus@mail.ru