

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГИДРОНЕФРОЗ, ОСЛОЖНЕННЫЙ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ У БЕРЕМЕННОЙ

Н.Р. Акрамов^{1,2,3}, Б.М. Шайхразиев^{1,2}, В.И. Суслова^{1,2}, И.Р. Гариев^{1,2}, Э.Ф. Халиуллина¹

¹Казанская государственная медицинская академия - филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, г. Казань, Россия

²Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

³ООО Дион Медикал Групп, г. Казань, Россия

Цель: оптимизировать подходы к диагностике и лечению беременных с обструктивными уропатиями обусловленных мочекаменной болезнью.

Материалы и методы: нами было проанализировано течение беременности и родов беременной женщины с обструктивной уропатией, обусловленной мочекаменной болезнью.

Результаты: пациентке неоднократно производилась замена чрескожной нефростомы в связи с ее внутренней обструкцией. В послеродовом периоде при проведении рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) почек обнаружена инкрустация внутреннего мочеточникового стента справа. Также в нижней трети правого мочеточника обнаружена плотная структура (360 единиц Хаунсфилда) размерами 10,4×3,5 мм. По данным литературы большинство авторов склоняются к тому, что замена нефростомического дренажа должна производиться через 2-3 месяца после установки, но хочется дополнить данный вывод тем, что стандартные схемы и сроки плановых замен дренирующих систем должны определяться строго индивидуально, необходимо учитывать как анатомо-физиологические особенности пациента, так и отношение самого пациента к патологическому процессу.

Выводы: для профилактики осложнений у беременных с мочекаменной болезнью и успешного их лечения необходимо строго устанавливать показания к виду дренирования почек и верхних мочевыводящих путей, регулярно проводить ультразвуковые исследования с целью уточнения состояния и положения установленных дренажей – мочеточникового стента или нефростомического дренажа.

Ключевые слова: урология, беременность, обструктивные уропатии, мочекаменная болезнь.

Контактное лицо: Акрамов Наиль Рамилович, E-mail: aknail@rambler.ru. Тел.: +79172537720.

Для цитирования Акрамов Н.Р., Шайхразиев Б.М., Суслова В.И., Гариев И.Р., Халиуллина Э.Ф. Функциональный гидронефроз, осложненный мочекаменной болезнью у беременной. Журнал Здравоохранение Таджикистана. 2025;366 (3): 85-92. [https:// doi.org/ 10.52888/0514-2515-2025-366-3-85-92](https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-366-3-85-92)

FUNCTIONAL HYDRONEPHROSIS COMPLICATED BY UROLITHIASIS IN A PREGNANT WOMAN

N.R. Akramov^{1,2,3}, B.M. Shaikhraziev^{1,2}, V.I. Suslova^{1,2}, I.R. Gariev^{1,2}, E.F. Khaliullina¹

¹Kazan State Medical Academy - branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education Kazan, Russia

²Republican Clinical Hospital Kazan, Russia

³Dion Medical Group LLC Kazan, Russia

Objective: To optimise approaches to the diagnosis and management of pregnant women with obstructive uropathy caused by urolithiasis.

Materials and methods: We analysed the pregnancy and delivery of a woman with obstructive uropathy due to urinary stone disease.

Results: The patient underwent multiple percutaneous nephrostomy tube replacements due to internal obstruction. During the postpartum period, computed tomography (CT) of the kidneys revealed incrustation of the internal ureteral stent on the right. Additionally, a dense structure measuring 10.4 × 3.5 mm and exhibiting a Hounsfield unit value of 360 was identified in the lower third of the right ureter. According to the literature, most authors recommend replacing nephrostomy drainage 2–3 months after placement. However, we would like to add that standard schedules and timing

for elective replacement of drainage systems should be strictly individualised, considering both the patient's anatomical and physiological features, as well as her attitudes towards the pathological process.

Conclusions: To prevent complications in pregnant women with urinary stone disease and ensure successful treatment, it is essential to carefully determine the type of upper urinary tract drainage (ureteral stent or nephrostomy) and perform regular ultrasound examinations to clarify the condition and position of the installed drain.

Keywords: urology, pregnancy, obstructive uropathy, urolithiasis.

Corresponding author: Akramov Nail Ramilovich, E-mail: aknail@rambler.ru. Tel.: +79172537720.

For citation: Akramov N.R., Shaikhraziev B.M., Suslova V.I., Gariev I.R., Khaliullina E.F. Functional hydronephrosis complicated by urolithiasis in a pregnant woman. Journal Healthcare of Tajikistan. 2025;366(3): 85-92. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-366-3-85-92>

ГИДРОНЕФРОЗИ ФУНКЦИОНАЛӢ, КИ БА ВОСИТАИ БЕМОРИИ САНГИ ПЕШОБ ДАР ҲОМИЛАДОРОН ОРИЗАРО ФАРОҶАМ ОВАРДААСТ

Н.Р. Акрамов^{1,2,3}, Б.М. Шайхразиев^{1,2}, В.И. Суслова^{1,2}, И.Р. Гариев^{1,2}, Э.Ф. Халиуллина¹

¹Академияи давлатии тиббии Қазон – филиали Академияи тиббии россиягии таҳсилоти муттасили касбии Қазон, Россия

²Беморхонаи ҷумҳуриявии клиникии Қазон, Россия

³ЧДММ “Дион Медикал Групп”, Қазон, Россия

Мақсад: оптимизатсияи шеваҳо ба ташхис ва муолиҷаи ҳомиладории мубтало ба уропатияи инсидодӣ бо сабаби бемории санги пешоб.

Мавод ва усулҳо: аз ҷониби мо ҷараёни ҳомиладорӣ ва зоимонии занҳои ҳомиладории мубтало ба уропатияи инсидодие таҳлил карда шуд, ки бемории мазкур бо сабаби бемории санги гурда ба амал омадаанд.

Натиҷаҳо: дар занҳои бемор бо сабаби бандшавии дарунии он чандин маротиба нефростомаи тавассути пӯстӣ иваз карда шуд. Ҳангоми амалиномаи РКТ-и гурдаҳо, дар давраи пас аз зоимонӣ, бандшавии стенти дарунии ҳолиб аз рост ошкор гардид. Инчунин дар сеяки поёнии ҳолиби рост ба андозаи 10,4 мм × 3,5 мм сохтори саҳт (360 воҳиди Хаусфилд) зоҳир карда шуд. Аксари муҳаққиқон, мувофиқи маълумоти адабиётҳо, ба он ишора менамоянд, ки дренажи нефростомӣ бояд баъди 2-3 моҳи насб кардан иваз карда шавад. Ин ҳулосаро бо он мукамал кардан мумкин аст, ки нақшаи стандартӣ ва муҳлати нақшавии иваз намудани системаи дренажкунанда қатъан ба таври инфиродӣ, бо дарназардошти ҳам хусусиятҳои анатомӣ-физиологии бемор ва ҳам муносибати ҳуди бемор ба раванди патологӣ муайян карда мешавад.

Ҳулоса: ҳангоми ҳомиладории мубтало ба бемории санги пешоб, барои пешгирии оризаҳо ва муолиҷаи бо-барори онҳо, қатъан муайян намудани нишондод ба навъи дренажкунии гурдаҳо ва роҳҳои пешобгузар, ба мақсади аниқ кардани ҳолат ва мавқеи дренажҳои насбшуда – стенти ҳолиб ё дренажи нефростомӣ мунтазам амалиномаи ТУС зарур аст.

Калимаҳои калидӣ: урология, ҳомиладорӣ, уропатияи инсидодӣ, бемории санги пешоб.

Актуальность. Обструктивная уропатия – полиэтиологическая патология, для которой характерным является обструкция мочевыводящих путей. Мочевая инфекция при нарушении уродинамики вызывает острый обструктивный пиелонефрит, а воспалительные изменения стенки мочеточника усугубляют уростаз. Данное состояние может приводить к жизнеугрожающим урологическим, акушерским и перинатальным осложнениям. Из-за увеличенной в размерах матки на поздних сроках происходит механическое давление на мочевыводящие пути, происходит застой мочи, создаются условия для развития инфекционных заболеваний, реабсорбции солей с вероятным исходом в обструкцию мочевыводящих путей. С учетом

фармакологических и диагностических ограничений в течение гестации - проблема расширения полостной системы почек у беременных, а также выбор тактики лечения остаются сложной клинической задачей.

Цель исследования. Оптимизировать подходы к диагностике и лечению беременных с обструктивными уропатиями, обусловленных мочекаменной болезнью.

Материал и методы. Нами было проанализировано течение беременности и родов беременной женщины с обструктивной уропатией, обусловленной мочекаменной болезнью. Согласно протоколу запланирован метод лечения и ведение беременности.

Введение. В патогенезе обструктивной уropатии при беременности важное значение имеет гестационная перестройка организма. С 10-12 недели и до 30-32 недели постепенно снижаются мышечный тонус и сократительная активность мочеточников. Нарушение уродинамики нарастает с увеличением срока беременности, по мере компрессии мочеточников расширенными яичниковыми венами и растущей беременной маткой. Мочевая инфекция, при нарушении уродинамики, вызывает острый обструктивный пиелонефрит, а воспалительные изменения стенки мочеточника усугубляют уростаз. Чаще всего причиной острой обструктивной уropатии у беременных являются осложнения мочекаменной болезни. Конкремент мочеточника, мигрировавший из чашечно-лоханочной системы почки в мочеточник, вызывает нарушение пассажа мочи, что проявляется характерной болевой симптоматикой. Следует также учитывать вероятность вторичного камнеобразования при врожденных аномалиях развития почек и мочевыводящих путей на фоне имеющихся изменений уродинамики и мочевой инфекции [9].

При неэффективности консервативной терапии выполняется дренирование мочевыводящей системы мочеточниковым стент-катетером или производится пункционная нефростомия.

Чем дольше стент-катетер или нефростома находится в мочевыводящих путях, тем выше риск его инкрустации и инфицирования. При инкрустации часть дренирующей системы, находящаяся в мочевых путях, становится ригидной, что приводит к трудностям при их удалении или замене. В Российских и зарубежных клинических рекомендациях, в работах исследователей по ведению пациентов с беременностью осложнившейся мочекаменной болезнью, говорится о необходимости замены или удалении мочеточниковых стентов, нефростом не позднее чем через 2 месяца от момента их установки [14]. В связи с особенностями обмена веществ у беременных процесс камнеобразования или инкрустации может происходить очень быстро и приводить к необходимости более ранней замены дренажа или даже оперативного лечения.

Необходимо учитывать угрозу ускоренного обызвествления (камнеобразования) стентов на фоне гестационных особенностей метаболизма кальция, изменений биохимического состава мочи, что может приводить к обструктивным, инфекционным и акушерским осложнениям [4].

Обструктивные уropатии у беременных являются важным патологическим состоянием ор-

ганизма, связано это, в первую очередь, с узким спектром возможных диагностических манипуляций. Во многих случаях истинная причина обструкции мочевыводящих путей окончательно устанавливается только после родоразрешения, когда становятся доступными рентгенологические методы диагностики. Основным методом восстановления адекватного пассажа мочи при беременности является установка внутреннего мочеточникового стент-катетера. Множество исследований указывают, что у данного метода имеются свои осложнения, про которые необходимо помнить на протяжении всего периода нахождения стента в мочевых путях. Одним из грозных осложнений является обызвествление стента [3-6, 9, 10, 13, 16]. В данной статье рассмотрен клинический случай пациентки с пиелонефритом на фоне обструктивной уropатии осложненной быстрой инкрустацией дренирующих систем.

Информация о пациентке: Пациентка К. женского пола, 2003 года рождения (20 лет), госпитализирована в многопрофильный стационар 10.10.2023 г. с жалобами на боли колющего характера в правой поясничной области, повышение температуры тела до 38,0°C. Беременная отмечала, что боли возникли впервые интенсивность была незначительной. В результате проведенного обследования пациентке был установлен диагноз: Хронический обструктивный пиелонефрит в фазе активного воспаления. Вторичная правосторонняя пиелокаликоектазия. Беременность 19 недель, первая.

Описание клинического случая. После проведения ультразвукового исследования (УЗИ) мочевыводящей системы болевая симптоматика самостоятельно купировалась. Однако симптом Пастернацкого справа оставался положительным. В общем анализе крови: Лейкоциты $18,32 \times 10^9/\text{л}$. Биохимический анализ крови: С-реактивный белок 69,7 мг/л. Общий анализ мочи: слабо мутная, Лейкоциты до 50 п/зр., Эпителий плоский 10-15 п/зр., бактерии 2+ (в умеренном количестве). Микробиологическое исследование мочи и крови: микрофлоры не обнаружено. В динамике по результатам УЗИ нарастало расширение чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) правой почки (переднезадний размер лоханки 23 мм, диаметр чашечек до 10 мм, проксимальный отдел мочеточника увеличился до 7 мм в диаметре).

Во время первой госпитализации (с 10.10-24.10.2023 г.) пациентка поступила с жалобами на слабость, повышение температуры тела до 39°C.

Назначенное амбулаторно лечение и рекомендации не выполняла. Отмечала эпизод переохлаждения. При проведении лабораторно-инструментальных исследований выявлено: в ОАК – Лейкоцитоз $21,09 \times 10^9/\text{л}$. С-реактивный белок 189,3 мг/л; в ОАМ – Лейкоцитурия до 50 п/зр., по УЗИ почек – уретеропиелокаликоэктазия справа (переднезадний размер лоханки 27 мм, диаметр чашечек до 25 мм, проксимальный отдел мочеточника 8 мм в диаметре). В связи с ухудшением клинико-лабораторных данных, пациентке было проведено МРТ с целью исключения гнойно-деструктивного процесса. На томограммах выявлены признаки двухстороннего пиелонефрита, с признаками правостороннего апостематозного процесса. Проведено дренирование правой почки внутренним мочеточниковым стентом с коррекцией антибактериальной терапии. В дальнейшем, через 2 недели, при наблюдении пациента, констатировано обострение пиелонефрита с повторной дилатацией чашечно-лоханочной системы правой почки. Несмотря на наличие мочеточникового стента, выполнено чрескожное пункционное дренирование чашечно-лоханочной системы правой почки. После нормализации показателей крови, мочи, объективного состояния, пациентка выписана с рекомендациями амбулаторного наблюдения врача-уролога и врача акушер-гинеколога.

Во вторую по счету госпитализацию (08.11-10.11.2023 г.) была проведена замена нефростомического дренажа, проведена антибактериальная и инфузионная терапия.

Третью госпитализацию (13.11-23.11.2023 г.) пациентка провела в отделении акушерской патологии беременности. Поступила с тянущими болями внизу живота, после установки нефростомы. За время наблюдения отмечается положительная динамика. Выписана домой с категорическим отказом от дальнейшего лечения. В четвертую госпитализацию (09.12-14.12.2023 г.) проведена очередная замена нефростомического дренажа, антибактериальная, инфузионная терапия.

Таким образом, пациентке неоднократно производилась замена чрескожной нефростомы в связи с ее внутренней обструкцией. В пятую по счету госпитализацию (27.12-09.02.2024 г.) произошло естественное родоразрешение пациентки. В послеродовом периоде при проведении РКТ почек обнаружена инкрустация внутреннего мочеточникового стента справа. В связи с чем стент удален. Также в нижней трети правого мочеточника обнаружена плотная структура (360 единиц Хаунсфилда) раз-

мерами 10,4×3,5 мм. Конкремент ликвидирован путем контактной лазерной уретеролитотрипсии. Пациентка выписана из стационара с рекомендациями по метафилактике мочекаменной болезни и динамическим наблюдением у уролога.

Обсуждение. Существует мнение, что адекватное своевременное дренирование верхних мочевых путей (ВМП) при обструктивной уропатии или начинающемся остром пиелонефрите – основное условие успешного лечения и профилактики прогрессирования острого воспаления с развитием гнойно-деструктивных форм пиелонефрита у беременных [9].

Тактика врача по данному состоянию описана в действующих клинических рекомендациях «Инфекция мочевых путей при беременности», однако сроки замены дренирующих систем отсутствуют: беременным с ИМП и обструкцией верхних мочевыводящих путей с целью восстановления пассажа мочи рекомендовано экстренное дренирование почки: установка мочеточникового стента. При невозможности установки мочеточникового стента беременным с острым вторичным пиелонефритом с целью восстановления пассажа мочи рекомендована чрескожная пункционная нефростомия []. В своем исследовании Бычкова Н.В. с соавт. «Особенности «поведения» мочеточникового стента у беременной с мочекаменной болезнью: клиническое наблюдение» пришли к следующим выводам: Стентирование мочеточника у беременных при мочекаменной болезни или обструктивной уропатии другой этиологии может сопровождаться быстрым камнеобразованием на стенте и развитием инфекционных урологических или акушерских осложнений [5].

По данным литературы большинство авторов склоняются к тому, что замена нефростомического дренажа должна производиться через 2-3 месяца после установки, но хочется дополнить данный вывод тем, что стандартные схемы и сроки плановых замен дренирующих систем должны определяться строго индивидуально, необходимо учитывать как анатомо-физиологические особенности пациента, так и отношение самого пациента к патологическому процессу. В приведенном нами случае обывательное дренирование систем происходило быстро, что вызывало необходимость их замены ежемесячно (3 замены нефростомы в течение 3 месяцев), а раннее инкрустирование мочеточникового стента потребовало более сложных манипуляций для его удаления.



Рис. 1. Макропрепарат: инкрустированная нефростома пациентки К., 19 лет (06.02.2024 г.)

Fig. 1. Macro specimen: encrusted nephrostomy of patient K., 19 years old (06.02.2024)

Заключение. Для профилактики осложнений у беременных с мочекаменной болезнью и успешного их лечения необходимо строго устанавливать показания к виду дренирования почек и верхних мочевыводящих путей, регулярно проводить ультразвуковые исследования с целью уточнения состояния и положения установленных дренажей – мочеточникового стента или нефростомического дренажа.

Выбор метода дренирования ВМП у беременных при обструктивной уропатии и остром пиелонефрите – стентирование или чрескожная пункционная нефростомия – неоднозначен. С одной стороны, установка внутреннего JJ-катетера-стента выглядит более удобной для больной, в то же время стентирование в большом числе наблюдений сопровождается более или менее выраженными стентассоциированными симптомами, неблагоприятно влияющими на течение беременности. Отмечены дислокации и инкрустации стентов, возникновение пузырно-мочеточникового рефлюкса мочи в стент, а значит и рефлюкс-пиелонефрита. Возможны «технические» сложности в ходе установки стента или, наоборот, при его извлечении [13].

Прегравидарная подготовка пациенток с мочекаменной болезнью должна включать проведение планового оперативного лечения (при необходимости) со своевременным удалением существующих дренажных систем на фоне ремиссии хронического пиелонефрита. Соблюдение принципов ведения беременных с мочекаменной



Рис. 2. 3D-модель компьютерной томограммы пациентки К., 19 лет (дата обследования - 16.02.2024) инкрустированная нефростома в проекции правой лоханки и конкремент правого мочеточника

Fig. 2. 3D model of a computed tomogram of patient K., 19 years old (date of examination - 02/16/2024) encrusted nephrostomy in the projection of the right renal pelvis and a calculus of the right ureter

болезнью целесообразно проводить при тщательном анализе клинического течения заболевания и мультидисциплинарном взаимодействии уролога, акушера-гинеколога, анестезиолога, нефролога и клинического фармаколога [5].

Выбор метода лечения беременных с обструктивными уропатиями на современном этапе наших знаний и возможностей является сложной задачей, решение которой требует мультидисциплинарного подхода. До настоящего времени не существует единого мнения о тактике лечения беременных с данными урологическими заболеваниями. Это связано, прежде всего, с ограничением арсенала диагностических методов исследования, допустимых при гестации, что затрудняет выявление причин обструкции, с отсутствием клинических исследований в больших группах и существованием разных методов дренирующих операций, которые могут быть применимы. Пациенты с данной патологией должны находиться под наблюдением весь срок беременности. Для разработки единого национального консенсуса по ведению беременных с обструктивной уропатией необходимы дальнейшие исследования [9].

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Лопаткин Н.А. Урология. Национальное руководство. М. 2011:452-459. Lopatkin NA. Urology. National guide. Moscow. 2011:452-459. (In Russ.).

2. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Barcelona 2019. ISBN 978-94-92671-04-2
3. Перов Р.А., Неменов А.А., Низин П.Ю. и др. Обструктивная уропатия у беременных: результаты лечения в зависимости от этиопатогенетического фактора развития. Урология.2023;(6):58-63
Perov R.A., Nemenov A.A., Nizin P.Yu., et al. Obstructive uropathy in pregnant women: treatment results depending on the etiopathogenetic factor of development. Urology.2023;(6):58-63. DOI 10.18565/urology.2023.6.58-63. (In Russ.).
4. Бычкова Н.В., Уренков С.Б., Подойницын А.А. и др. Рецидивы камнеобразования на мочеточниковом стенте у беременной с мочекаменной болезнью. Урология. 2023;(5):75-81.
Bychkova N.V., Urenkov S.B., Podoynitsyn A.A., et al. Recurrence of stone formation on a ureteral stent in a pregnant woman with urolithiasis. Urology. 2023;(5):75-81. – DOI 10.18565/urology.2023.5.75-81. (In Russ.).
5. Бычкова Н.В., Прокопенко Е.И., Никольская И.Г. Особенности «поведения» мочеточникового стента у беременной с мочекаменной болезнью: клиническое наблюдение. Российский вестник акушера-гинеколога. 2022;22(6):94-101
Bychkova N.V., Prokopenko E.I., Nikolskaya I.G. Peculiarities of the “behavior” of the ureteral stent in a pregnant woman with urolithiasis: a clinical observation. Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2022;22(6):94-101. DOI 10.17116/rosakush20222206194. (In Russ.).
6. Котов С.В., Перов Р.А., Беломытцев С.В. и др. Лечение обструктивной уропатии у беременных: опыт многопрофильного московского стационара. Экспериментальная и клиническая урология.2020;13(5):106-112.
Kotov S.V., Perov R.A., Belomytsev S.V., et al. Treatment of obstructive uropathy in pregnant women: experience of a multidisciplinary Moscow hospital. Experimental and Clinical Urology. 2020;13(5):106-112. DOI 10.29188/2222-8543-2020-13-5-106-112. (In Russ.).
7. Никольская И.Г., Базаев В.В., Бычкова Н.В. и др. Беременность при обструктивном пиелонефрите. Эффективная фармакотерапия.2016;(31):38-43.
Nikolskaya I.G., Bazaev V.V., Bychkova N.V., et al. Pregnancy in obstructive pyelonephritis. Effective pharmacotherapy. 2016;(31):38-43. (In Russ.).
Никольская И.Г., Бычкова Н.В., Климова А.В. Обструктивная уропатия у беременных: урологические и акушерские осложнения. Нефрология и диализ.2020;22(3):328-339.
8. Nikolskaya I.G., Bychkova N.V., Klimova A.V. Obstructive uropathy in pregnant women: urological and obstetric complications. Nephrology and Dialysis.2020;22 (3):328-339. DOI 10.28996/2618-9801-2020-3-328-339. (In Russ.).
9. Базаев В.В., Никольская И.Г., Бычкова Н.В. и др. Обструктивная уропатия беременных, обусловленная мочекаменной болезнью. Современные подходы к лечению. Российский вестник акушера-гинеколога. 2018;18(1):37-43. DOI 10.17116/rosakush201818137-43.
Bazaev V.V., Nikolskaya I.G., Bychkova N.V., et al. Obstructive uropathy of pregnancy caused by urolithiasis. Modern approaches to treatment. Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.2018;18(1):37-43. DOI 10.17116/rosakush201818137-43. (In Russ.).
10. Бычкова Н.В., Прокопенко Е.И., Никольская И.Г. Камнеобразование на мочеточниковом стенте во время беременности. Нефрология и диализ. 2022; 24(2):374-376. DOI 10.28996/2618-9801-2022-2-374-376.
11. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов. Рекомендации по мочекаменной болезни. 2020;13-33.
Clinical recommendations of the European Association of Urologists. Recommendations for urolithiasis. 2020;13-33. (In Russ.).
12. Синякова Л.А., Лоран О.Б., Косова И.В., Колбасов Д.Н., Цицаев Х.Б. Выбор метода дренирования мочевых путей при гестационном пиелонефрите. Вестник урологии.2019;7(4):35-42.
Sinyakova L.A., Laurent O.B., Kosova I.V., Kolbasov D.N., Tsitsaev H.B. Choice of urinary tract drainage method in gestational pyelonephritis. Urology Bulletin.2019;7(4):35-42. (In Russ.).
13. Жунусов А.Т., Осумбеков Б.З. Чрескожная пункционная нефростомия при обструктивном пиелонефрите беременных. Вестник Ошского государственного университета.2012;(3):50-52.
Zhunusov A.T., Osumbekov B.Z. Percutaneous puncture nephrostomy for obstructive pyelonephritis in pregnant women. Bulletin of Osh State University.2012;(3):50-52.
14. Teleb M, Ragab A, Dawod T, Elgalaly H, Elsayed E, Sakr A, Abdelhameed A, Maarouf A, Khalil S. Definitive ureteroscopy and intracorporeal lithotripsy in treatment of ureteral calculi during pregnancy. Arab J Urol. 2014;12:4:299-303.
15. Spradling K, Sohlberg EM, Li S, Zhang CA, Brubaker WD, Dallas K, Pao AC, Liao J, Leppert JT, Elliott CS, Chung BI, Min GE, Conti SL. Urinary stone disease in pregnancy: current management practices in a large national cohort. Urology. 2020;142:60-64.
16. Dai JC, Nicholson TM, Chang HC, Desai AC, Sweet RM, Harper JD, Sorensen MD. Nephrolithiasis in pregnancy: treating for two. Urology. 2021;151:44-53.

Информация об авторах

Наиль Рамилович Акрамов – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии, нефрологии и трансплантологии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, главный научный сотрудник НИО ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», заведующий педиатрическим отделением ООО «Дион медикал групп» г. Казань, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6076-0181>

E-mail: aknail@rambler.ru

Шайхразиев Булат Мизхатович - главный внештатный специалист уролог министерства здравоохранения Республики Татарстан, заведующий отделением урологии №1 ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», г. Казань, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4297-8018>

E-mail: Shaikh-bull@mail.ru

Суслова Вера Ивановна – Ассистент кафедры урологии, нефрологии и трансплантологии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, врач-уролог отделения урологии №1 ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» г. Казань, Россия

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3498-0429>

E-mail: suslova_1972@mail.ru

Гариев Ильфир Рауфатович – Аспирант кафедры урологии, нефрологии и трансплантологии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, врач-уролог отделения урологии №1 ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», г. Казань, Россия

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9025-6329>

E-mail: ilfirgariev98@mail.ru

Халиуллина Эльвира Фанисовна - Врач детский уролог-андролог ГАУЗ детская городская поликлиника №5 г. Набережные Челны, Россия

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2012-5527>

E-mail: Elvirahametshin@rambler.ru

Information about the authors

Nail R. Akramov — Dr.Sc.(Med), Full Professor, chair of urology, nephrology and transplantation KSMA — branch campus of the Russian medical academy of continuing professional education, Chief Researcher of the Scientific Research Institute “RCB of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan”, Head of the Pediatric Department of Dion Medical Group LLC, *Kazan, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6076-0181>

E-mail: aknail@rambler.ru

Bulat M. Shaykhraziev – chief freelance specialist, urologist of the ministry of health of the republic of Tatarstan, head of the division of Urology №1 of the «RCH» of the ministry of health of the republic of Tatarstan, *Kazan, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4297-8018>

E-mail: Shaikh-bull@mail.ru

Suslova Vera Ivanovna – Assistant of the Department of Urology, Nephrology and Transplantation of the Kazan State Medical Academy – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, urologist of the Department of Urology No. 1 of the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, *Kazan, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3498-0429>

E-mail: suslova_1972@mail.ru Russia

Gariev Ilfir Raufatovich - Postgraduate student of the Department of Urology, Nephrology and Transplantation of the Kazan State Medical Academy – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, urologist of the Department of Urology No. 1 of the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, *Kazan, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9025-6329>

E-mail: ilfirgariev98@mail.ru

Khaliullina Elvira Fanisovna - Doctor pediatric urologist-andrologist State Autonomous Healthcare Institution Children's City Polyclinic No. 5 *Naberezhnye Chelny, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2012-5527>

E-mail: Elvirahametshin@rambler.ru

Информация об источнике пожержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой пожержки со стороны компаний-производителей лекартсвенных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflict of interest: authors declare no conflict of interest

ВКЛАД АВТОРОВ

Н.Р. Акрамов – разработка концепции и дизайна исследования, редактирование.

Б.М. Шайхразиев – редактирование.

В.И. Сулова – разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование.

И.Р. Гариев - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста, анализ полученных данных;

Э.Ф. Халиуллина - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста.

AUTHORS CONTRIBUTION

N.R. Akramov- conception and design, critical revision of the article.

V.I. Suslova - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article.

I.R. Gariev - overall responsibility, statistical data processing, writing the article, analysis and interpretation.

E.F. Khaliullina - overall responsibility, statistical data processing, writing the article

Поступила в редакцию / Received: 28.03.2025

Принята к публикации / Accepted: 15.08.2025