

## МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

#### ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Кодирование по Международной статистической [классификации](#) болезней и проблем, связанных со здоровьем: O23, O23.0, O23.1, O23.2, O23.3, O23.4, O23.9, O86.2, O86.3

Год утверждения (частота пересмотра): 2025

Пересмотр не позднее: 2027

ID: 719\_2

Возрастная категория: Взрослые

Специальность:

#### Разработчик клинической рекомендации

Российское общество акушеров-гинекологов, Общероссийская общественная организация "Российское общество урологов"

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава России

#### Список сокращений

|        |                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| ББ     | бессимптомная бактериурия                                    |
| БЛРС   | бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины (J01C) |
| ББ СГВ | бессимптомная бактериурия, вызванная стрептококком группы В  |
| ЖНВЛП  | жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты     |
| ИМП    | инфекция мочевых путей                                       |
| КОЕ    | колониообразующая единица                                    |
| КТ     | компьютерная томография                                      |
| МРТ    | магнитно-резонансная томография                              |
| ОПП    | острое повреждение почек                                     |
| СГВ    | стрептококк группы В                                         |
| СКФ    | скорость клубочковой фильтрации                              |
| СОЭ    | скорость оседания эритроцитов                                |

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| СРБ | С-реактивный белок          |
| УЗИ | ультразвуковое исследование |
| ХБП | хроническая болезнь почек   |

### **Термины и определения**

Бессимптомная бактериурия - обнаружение бактерий в диагностически значимом титре в двух последовательных микробиологических (культуральных) исследованиях средней порции мочи (с разницей не более 14 дней), полученной при мочеиспускании, в отсутствии клинических симптомов.

Инфекция мочевых путей при беременности - симптомные или бессимптомные заболевания мочевых путей инфекционной природы во время беременности.

Острое повреждение почек - патологическое состояние, развивающееся в результате непосредственного острого воздействия ренальных и/или экстраренальных повреждающих факторов, продолжающееся до 7-ми суток и характеризующееся быстрым развитием признаков повреждения или дисфункции почек различной степени выраженности.

Пиелонефрит - неспецифический воспалительный процесс верхних мочевых путей с преимущественным поражением тубулоинтерстиция почки, чаще всего бактериальной этиологии.

Пролонгированная антибиотикотерапия - непрерывный прием антибактериальных препаратов в течение беременности после двух неэффективных курсов антибиотикотерапии мочевой инфекции.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) - количество миллилитров плазмы крови, профильтровавшейся во всех клубочках почек за одну минуту. Величина СКФ выражается в мл/мин, определяется величинами почечного плазмотока, фильтрационного давления, фильтрационной поверхности и зависит от массы действующих нефронов. Используется как интегральный показатель функционального состояния почек и стандартизуется на площадь поверхности тела.

Хроническая болезнь почек - персистирующее в течение трех или более месяцев поражение почек вследствие действия различных этиологических факторов, основой которого является процесс замещения нормальных анатомических структур фиброзом, приводящий к дисфункции.

Цистит - воспаление мочевого пузыря, преимущественно бактериальной этиологии.

## **1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группы заболеваний или состояний)**

### **1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Инфекция мочевых путей (ИМП) при беременности - это острый неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, характеризующийся одновременным или последовательным поражением мочевого пузыря, мочеточников, чашечно-лоханочной системы и паренхимы почек (преимущественно интерстициальная ткань) [1].

### **1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Основной предпосылкой для развития ИМП при беременности является прогестерон-индуцированное изменение уродинамики.

Патогенез ИМП начинается с колонизации влагалища или мочеиспускательного канала уропатогенами фекальной флоры с последующим попаданием через мочеиспускательный канал в мочевой пузырь. Релаксация гладкой мускулатуры и последующая дилатация мочеточников и чашечно-лоханочного комплекса способствуют увеличению стаза мочи и проникновению бактерий из мочевого пузыря в почки, что приводит к развитию пиелонефрита. По мере увеличения срока беременности возрастает давление беременной матки, приводящей к элонгации и латеропозиции мочеточников. Негативный эффект усиливается в условиях иммуносупрессии беременности [2, 3, 23]. Подобным образом реализуется восходящий путь инфицирования (преобладающий). Гематогенный путь инфицирования возникает при

бактериемии и непосредственном попадании бактерий с током крови в почки. Возможно, некоторые случаи пиелонефрита связаны с попаданием бактерий из лимфатической системы.

В послеродовом периоде риск развития пиелонефрита остается высоким, особенно в течение первых 2 - 3 недель после родов (пока сохраняется дилатация верхних мочевых путей) [4]. Помимо вышеперечисленных, причинными факторами являются активизация патогенной или условно-патогенной микрофлоры на фоне снижения иммунитета; гормональные изменения, связанные с лактацией; ранее перенесенный бактериальный вагиноз.

Как и среди небеременных, *Escherichia coli* является наиболее частым возбудителем мочевой инфекции у беременных (75 - 95%). К другим возбудителям относятся: *Klebsiella* spp. и *Enterobacter* spp. (по 3%), *Proteus* spp. (2%) и грамположительные микроорганизмы, включая стрептококки группы В (10%) [2]. Возбудителями пиелонефрита могут также быть *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia* spp. и *Providencia* spp., стафилококками и грибы. Стафилококки попадают в почку, как правило, гематогенным путем, являются возбудителем гнойновоспалительных форм пиелонефрита (карбункул, абсцесс почки) даже в отсутствии нарушения уродинамики, чаще всего у больных сахарным диабетом при наличии очага гнойной инфекции в организме (инфицированная рана, фурункул, кариозный зуб [1, 5, 6, 23].

### **1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Инфекция мочевых путей - частое осложнение беременности. Бактериурия возникает с одинаковой частотой при беременности и вне ее (2 - 7%), но частота рецидивирующей бактериурии и пиелонефрита выше у беременных [2].

Бессимптомная бактериурия (ББ) чаще диагностируется в первом триместре (до 75% случаев) и реже - во втором и третьем триместрах беременности (в 25%) [6]. Факторами риска бактериурии являются: анамнез мочевой инфекции, сахарный диабет, низкий социально-экономический статус [2, 6, 7, 10]. Без лечения у 30 - 40% беременных с ББ развивается симптоматическая инфекция, в том числе пиелонефрит [11, 12]. Острый цистит развивается у 1 - 2% беременных. Заболеваемость острым пиелонефритом составляет 15 - 39 пациентов на 10 тыс. человек [1, 5, 13]. Частота осложненного острого пиелонефрита достигает 35%.

Заболеваемость острым пиелонефритом выше у молодых женщин; частота рецидива в течение года достигает 10%.

Частота острого пиелонефрита у беременных составляет 1 - 2%. Большинство случаев пиелонефрита возникают во втором и третьем триместре беременности, когда стаз мочи и гидронефротическая трансформация почек значительно выражены [5]. Помимо бактериурии, факторами риска пиелонефрита являются молодой возраст (< 20 лет), первая беременность, курение. В случае эрадикации бактериурии риск пиелонефрита снижается на 70 - 80%.

### **1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем**

O23 Инфекция мочеполовых путей при беременности

O23.0 Инфекция почек при беременности

O23.1 Инфекция мочевого пузыря при беременности

O23.2 Инфекция уретры при беременности

O23.3 Инфекция других отделов мочевых путей при беременности

O23.4 Инфекция мочевых путей при беременности неуточненная

O23.9 Другая и неуточненная инфекция мочеполовых путей при беременности

O86.2 Инфекция мочевых путей после родов

O86.3 Другие инфекции мочеполовых путей после родов

### **1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Классификация инфекций мочевыводящих путей (ИМП) у беременных женщин [1]:

### **Бессимптомная бактериурия**

Цистит - учащенное мочеиспускание, urgency мочеиспускания, дизурия; могут присутствовать повышение температуры тела, тазовая боль [1, 17].

По характеру морфологических изменений: [14].

- катаральный
- язвенно-фибринозный
- геморрагический
- гангренозный
- интерстициальный

Пиелонефрит: [14]

- острый
- хронический

По условиям возникновения: (Руководство по урологии/под ред. Н.А. Лопаткина. - М.: Медицина, 1998).

- Первичный острый пиелонефрит (неосложненный) - пиелонефрит интактной почки (без аномалий развития и видимых нарушений уродинамики верхних мочевых путей)

- Вторичный острый пиелонефрит (осложненный) - пиелонефрит, возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи: аномалии развития почек и мочевыводящих путей; мочекаменная болезнь; стриктуры мочеточника различной этиологии; болезнь Ормонда; пузырно-мочеточниковый рефлюкс и рефлюкс-нефропатия; склероз шейки мочевого пузыря; нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотонического типа); опухоли мочевыводящих путей.

По локализации: процесс может быть одно- или двусторонним.

Стадии острого пиелонефрита: [14]

- серозное воспаление,
- гнойное воспаление (апостематозный пиелонефрит, карбункул почки, абсцесс почки).

### **1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Цистит является симптоматической инфекцией мочевого пузыря. Типичные симптомы при беременности такие же, как и вне ее и включают внезапное начало дизурии и частые позывы на мочеиспускание [1, 2, 7]. Иногда отмечается субфебрильная температура тела. Лихорадка и озноб для цистита не характерны. Наличие лихорадки и озноба, болей в боку может указывать на пиелонефрит.

При развернутой клинической картине острого пиелонефрита отмечают: повышение температуры тела  $> 38^{\circ}\text{C}$  (иногда с ознобом), лихорадку, болезненность при пальпации в области почки с пораженной стороны, положительный симптом поколачивания с пораженной стороны. Выраженность симптомов может варьировать от умеренной болезненности в поясничной области и субфебрильной температуры до гектической лихорадки и резкой болезненности при пальпации в области почки (при гнойном пиелонефрите) [2, 7, 14].

Беременные с пиелонефритом имеют повышенный риск острого почечного повреждения (ОПП), клиническим симптомом которого является олиго/анурия (уменьшение суточного диуреза менее 5 мл/кг массы тела). Отсутствие своевременной диагностики и коррекции олиго/анурии обуславливает развитие уремии [2, 5].

## **2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики**

### **Критерии диагноза**

Диагноз ИМП у беременных ставится при наличии любых симптомов ИМП и/или обнаружении лейкоцитурии и/или бактериального роста в культуре мочи [2, 16].

#### **2.1 Жалобы и анамнез**

- Рекомендовано для верификации диагноза мочевой инфекции у беременных при сборе анамнеза уточнить наличие: очагов хронической инфекции; аномалий почек и мочевыводящих путей; болезней, способных вызвать нарушение пассажа мочи из почек; нарушений углеводного обмена и степень их коррекции; иммунодефицита, возникшего вследствие какого-либо заболевания или индуцированного лекарственными препаратами [1, 7].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: При наличии у пациентки заболеваний, нарушающих пассаж мочи по верхним мочевым путям (конкременты почек, мочеточников, стриктуры мочеточников), следует устранить нарушение оттока мочи из верхних мочевых путей путем установки внутреннего мочеточникового стента в мочевыводящие пути, проведения чрескожной пункционной нефростомии под контролем ультразвукового исследования.

- Рекомендовано у всех беременных выявление дизурии и других жалоб со стороны мочевыводящих путей (МВП) для установления диагноза ИМП [7, 17 - 21].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Развитие дизурии - учащенного болезненного мочеиспускания различной степени выраженности - основная жалоба при цистите. Другими жалобами при остром цистите являются боль над лоном, учащенное мочеиспускание, мочеиспускание малыми порциями, повелительные позывы к мочеиспусканию, наличие крови в моче. Лихорадка и озноб при цистите отсутствуют. Наличие лихорадки и озноба, болей в боку, должно вызывать подозрение на пиелонефрит [1, 2, 21].

- Рекомендовано у беременных с симптомами острого пиелонефрита перед назначением антибактериальной терапии провести сбор анамнеза с указанием информации о перенесенных воспалительных заболеваниях инфекционной этиологии, приеме антибактериальных препаратов и их эффективности, уточнить срок беременности и особенности ее течения с целью оптимизации лечения [1, 7, 18].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Данные о ранее примененных антибактериальных препаратах системного действия могут помочь в назначении эмпирической антибактериальной терапии. Назначение безопасного медикаментозного лечения беременным напрямую связано со сроком беременности [7, 13, 22, 23].

#### **2.2 Физикальное обследование**

- Рекомендована пальпация области почек для выявления болезненности и напряжения мышц в костoverтебральном углу беременным с жалобами на резь при мочеиспускании, боль и/или учащенное мочеиспускание, макрогематурию, надлобковую боль или болезненность костoverтебрального угла [21, 24].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано проведение контроля диуреза для выявления олиго/анурии у беременных с подозрением на инфекцию верхних мочевых путей вне зависимости от наличия лихорадки с целью своевременной диагностики острого почечного повреждения [25 - 29].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Олиго-/анурия - один из ранних критериев острого почечного повреждения (ОПП) при беременности с высокой степенью материнской летальности (до 14%), увеличением продолжительности стационарного лечения и повышения его стоимости [28 - 31].

Своевременная диагностика олигурии (уменьшение суточного диуреза менее 5 мл/кг массы тела) или анурии (< 100 мл мочи/сутки) при пиелонефрите предотвращает нарушения водно-электролитного баланса и развивающиеся на их фоне симптомы уремии.

### 2.3 Лабораторные диагностические исследования

- Рекомендовано беременным с подозрением на ИМП выполнить общий (клинический) анализ мочи [16 - 18, 21, 32].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Общий (клинический) анализ мочи позволяет выявить увеличение количества лейкоцитов и бактерий [16, 21, 32].

- Рекомендовано беременным с подозрением на ИМП выполнить Микробиологическое (культуральное) исследование мочи на бактериальные патогены с применением автоматизированного посева для выявления роста возбудителя [20, 21, 32 - 34].

Уровень убедительности рекомендаций **A** (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарий: В клинической практике, как правило, диагноз ИМП ставится на основании однократного обнаружения бактериурии не более двух видов бактерий, один из которых  $\geq 10^5$  КОЕ/мл в средней порции мочи без контрольного микробиологического исследования. ББ диагностируется путем выявления роста бактерий не более двух видов, один из которых  $\geq 10^5$  КОЕ/мл в двух последовательных порциях мочи с выделением одних и тех же видов бактерий при повторном исследовании [35, 36].

- Рекомендовано определение объема мочи и исследование уровня креатинина в крови для ранней диагностики ОПП и стратификации его тяжести при остром пиелонефрите [2, 18, 29 - 31]

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Ранняя диагностика ОПП основана на оценке уровня креатинина в крови и объема мочи. Определение объема мочи осуществляется с помощью определения суточного диуреза; в норме суточный диурез должен составлять более 500 - 800 мл.

Исследование уровня креатинина в крови является малочувствительным методом определения ранней стадии ОПП в связи с тем, что нарастание уровня креатинина происходит тогда, когда глобальная функциональная способность почек уменьшается примерно вдвое. Кроме того, в связи с особенностями кинетики креатинина, рост его концентрации существенно (более чем на сутки) запаздывает вслед за внезапным снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Наиболее медленный рост уровня креатинина происходит у пациентов с исходно сниженной функцией почек. В связи с этим в ходе наблюдения и лечения беременной с пиелонефритом помимо оценки объема выделяемой мочи необходимо повторить исследование уровня креатинина в крови.

- Рекомендован забор мочи из лоханки беременным с острым вторичным пиелонефритом при выполнении чрескожной пункционной нефростомии под контролем ультразвукового исследования для микробиологического (культурального) исследования на бактериальные патогены [37 - 39].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4).

- Рекомендовано беременным с острым пиелонефритом выполнение общего (клинического) анализа крови и биохимического (общетерапевтического) анализа крови для уточнения активности воспалительного процесса и функционального состояния почек [13, 40 - 42].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендовано исследование функции нефронов по клиренсу креатинина (проба Реберга) для оценки фильтрационной функции почек беременным с острым пиелонефритом при наличии в анамнезе указаний на хроническую болезнь почек (ХБП) [38, 43, 44]

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано выполнение повторного общего (клинического) анализа крови и общего (клинического) анализа мочи не позднее 48 - 72 часов от момента начала лечения антибактериальными препаратами беременным с острым пиелонефритом для оценки эффективности назначенной эмпирической стартовой терапии [1, 2, 18, 45].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано беременным с ИМП после окончания курса лечения микробиологическое (культуральное) исследование мочи на бактериальные патогены с целью контроля эффективности антибактериальной терапии [32 - 34, 41].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: Контрольное исследование следует выполнять через 1 - 2 недели после окончания курса антибактериальной терапии [16, 17].

## **2.4 Инструментальные диагностические исследования**

- Рекомендовано ультразвуковое исследование (УЗИ) почек с целью исключения обструкции верхних мочевыводящих путей и наличия в них конкрементов беременным с острым пиелонефритом [46].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Выполнение УЗИ почек позволяет выявить деструктивные изменения паренхимы почки, а также предположить наличие обструкции при четко визуализируемом конкременте с эхо-негативной дорожкой в проекции верхней трети мочеточника и ниже.

- Рекомендовано выполнение магнитно-резонансной томографии (МРТ) почек при невозможности уточнения диагноза по данным УЗИ беременным с пиелонефритом при подозрении на деструктивный процесс в паренхиме почек [46, 47].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано проведение оценки эффективности проводимой терапии при остром пиелонефрите через 48 - 72 часа от начала лечения, повторное УЗИ почек или МРТ почек (по возможности) при отсутствии положительной клинико-лабораторной динамики беременным с острым пиелонефритом с целью выявления осложняющих факторов и уточнения анатомо-функционального состояния почек [13, 46].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

## **2.5 Иные диагностические исследования**

- Рекомендован прием (осмотр, консультация) врача-уролога беременным пациенткам с осложнениями ИМП с целью своевременной коррекции нарушений уродинамики [23] <1>

-----

<1> **Приказ** Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 г. N 1130н. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)"

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

**3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения**

### 3.1 Немедикаментозные методы лечения

- Рекомендован прием достаточного количества жидкости под контролем диуреза, а также режим частого мочеиспускания (опорожнение мочевого пузыря каждые 3 часа) беременным с ИМП и восстановленным пассажем мочи для снижения частоты рецидивов [48].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Объем выпиваемой жидкости должен составлять 2000 - 2500 мл/сутки.

### 3.2 Медикаментозные методы лечения

- Рекомендовано беременным с ИМП назначение антибактериальной терапии с учетом чувствительности выделенного возбудителя к антибактериальному препарату [1, 2, 11, 23, 34, 49].

Уровень убедительности рекомендаций **A** (уровень достоверности доказательств - 1).

Комментарии: У беременных наиболее часто ИМП вызывает *Escherichia coli*. Максимальную активность в отношении *Escherichia coli* из пероральных препаратов продемонстрировали фосфомицин\*\* (порошок или гранулы для приготовления раствора для приема внутрь) (95,6%) и #нитрофурантоин (100%) [2, 49 - 53] (100 мг 3 раза в сутки в течение 7 дней) [2, 23, 54].

Чувствительность кишечной палочки к пероральным цефалоспорином 3-го поколения (цефиксим) составляет > 90%, что позволяет их использовать в качестве препаратов выбора в эмпирической терапии ИМП [2, 11, 47, 55].

Среди внебольничных ИМП чувствительность *Escherichia coli* для российской популяции к амоксициллину+клавулановой кислоте\*\* и ампициллину\*\* составляет 66,8 - 47,5%, соответственно [56], поэтому этиотропное назначение этих препаратов возможно после определения чувствительности уропатогена к ним [11, 33, 57]. Выбор антимикробного агента также должен учитывать безопасность во время беременности (включая триместр беременности) [58].

- Рекомендовано парентеральное введение антибактериальных препаратов системного действия беременным с ИМП при лихорадке, невозможности перорального приема лекарственных средств, неэффективности предшествующей терапии, наличии факторов риска множественной лекарственной устойчивости возбудителя (недавно проводимая антибактериальная терапия, предшествующая госпитализация, сопутствующие заболевания) для улучшения эффекта лечения и предотвращения рецидивов [1, 2, 13, 16 - 18, 24].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: К препаратам для внутривенного введения при мочевого инфекции у беременных относятся фосфомицин\*\* (порошок для приготовления раствора для внутривенного введения), цефалоспорины 3-го (цефотаксим\*\*, цефтазидим\*\*) и 4-го поколения (цефепим\*\*), а также другие цефалоспорины и пены (J01DI). По данным Российского многоцентрового эпидемиологического исследования, в целом показатели резистентности у беременных были несколько ниже, чем в субпопуляции взрослых небеременных: отмечено отсутствие резистентности *Escherichia coli* в отношении нитрофурантоина, амикацина\*\*, меропенема\*\* и низкая частота устойчивости к фосфомицину\*\* (4,4%) и пиперацillin + [тазобактам] (2,2%); наименьшая резистентность среди всех анализируемых в исследовании субпопуляций пациентов устойчивости в отношении цефтазидима\*\* и цефепима\*\* (по 9,4%); высокие показатели устойчивости кишечной палочки в отношении ампициллина\*\* (52,5%), Амоксициллин + [клавулановая кислота]\*\* (33,2%), цефотаксима\*\* (21,6%), цефиксима (22,7%), ко-тримоксазола\*\* (24,9%), ципрофлоксацина\*\* (22,1%). Частота БЛРС-продукции составила 23,6%, продемонстрировав статистически значимый рост с 8,6% в данной субпопуляции за последние 5 лет [56].

- Рекомендован повторный курс антибактериальной терапии на 7 дней беременным со стойкой ББ и положительным результатом микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены после терапии (рост бактерий того же вида  $\geq 10^5$  КОЕ/мл) [11, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **A** (уровень достоверности доказательств - 1).

- Рекомендована пролонгированная антибиотикотерапия в течение беременности беременным с сохраняющейся бактериурией после двух или более курсов терапии для подавления инфекции и профилактики рецидивов [17, 38, 58].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Проведение пролонгированной антибиотикотерапии с учетом чувствительности аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов по данным микробиологического (культурального) исследования мочи рекомендовано до 37 недель беременности.

- Рекомендовано до получения результатов микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены начинать эмпирическую антибактериальную терапию с учетом данных анамнеза беременным с острым пиелонефритом для улучшения эффекта лечения и предотвращения рецидивов [5, 17, 38].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: При остром пиелонефрите успех терапии напрямую зависит от адекватно подобранной эмпирической антибактериальной терапии. Выбор препарата должен определяться: спектром и чувствительностью штаммов этиологических уропатогенов; безопасностью применения во время беременности; этиологией ИМП - внебольничная или катетер-ассоциированная; эпидемиологическими данными об уровне резистентности наиболее распространенных этиологически значимых уропатогенов для внебольничных и катетер-ассоциированных ИМП; объемом и длительностью антимикробной терапии во время беременности; эффективностью их применения по конкретным показаниям в клинических исследованиях; переносимостью и нежелательными реакциями.

- Рекомендовано проведение коррекции антибактериальной терапии беременным после получения результатов микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены и определения его чувствительности к антибактериальным препаратам для улучшения эффекта лечения и предотвращения рецидивов [11, 17, 38].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано беременным с острым неосложненным пиелонефритом пероральное назначение цефалоспоринов 2-го - 3-го поколений или комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз - амоксициллин + [клавулановая кислота]\*\* (при выявленной чувствительности и отсутствии высокого риска преждевременного родоразрешения) на срок 7 - 10 дней [11, 17, 38, 59].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Не рекомендовано беременным с острым неосложненным пиелонефритом и высоким риском преждевременного родоразрешения назначение комбинации пенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз - амоксициллин + [клавулановая кислота]\*\* [11,60].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Не рекомендовано использовать антибактериальную терапию амоксициллином + [клавулановая кислота]\*\* в случае высокого риска преждевременного родоразрешения в ближайшие 2 недели ввиду возможного развития некротизирующего энтероколита у новорожденных. [11, 60].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендован перевод на пероральную терапию тем же антибиотиком (или препаратом из той же группы) при клиническом улучшении состояния беременной после 72 часов парентеральной антибактериальной терапии острого неосложненного пиелонефрита для предотвращения побочных эффектов [17, 38].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано назначение препаратов из группы цефалоспоринов 2-го, 3-го или 4-го поколений при неэффективности эмпирической стартовой терапии через 48 часов для улучшения эффекта лечения и предотвращения рецидивов [5, 11, 17, 38, 59].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано беременным с острым пиелонефритом, вызванным предположительно госпитальными полирезистентными штаммами, назначение препаратов резерва из группы карбапенемов в режиме монотерапии для улучшения эффекта лечения и предотвращения рецидивов [17, 24, 59].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Для лечения мочевой инфекции у беременных используются меропенем\*\*, эртапенем\*\*. По данным Российского многоцентрового эпидемиологического исследования в отношении всех *Enterobacterales* чувствительность к меропенему\*\* составила 100%, эртапенему\*\* - 99%) [56].

При наличии указаний в анамнезе или лабораторных данных о бактериурии, вызванной *Pseudomonas aeruginosa* следует иметь в виду, что эртапенем\*\* не обладает антисинегнойной активностью, поэтому не применяется.

- Рекомендовано беременным с вторичным (обструктивным) острым пиелонефритом антибактериальную терапию проводить на фоне мероприятий по устранению оттока мочи из верхних мочевых путей [5, 61, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарий: Во избежание серьезных осложнений вторичного (обструктивного) пиелонефрита у беременных, таких как бактериемия, сепсис, септический шок, почечная и полиорганная недостаточность, необходимо своевременное устранение обструкции и восстановление пассажа мочи.

- Рекомендована коррекция дозы антибактериальных препаратов у беременных в случае снижения скорости клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин для предотвращения побочных эффектов [27].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Лечение беременных пациенток со сниженной скоростью клубочковой фильтрации проводится с участием клинического фармаколога.

- Рекомендована смена антибактериальной терапии, основанной на результатах микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены у беременных с сохраняющимися выраженными симптомами ИМП в течение 3 суток при отсутствии анатомо-функциональных изменений мочевыводящих путей или при рецидиве заболевания в течение 2-х недель для элиминации возбудителей и профилактики рецидивов [13, 25].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендована коррекция антибактериального лечения в зависимости от результатов микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены беременным с гнойным пиелонефритом и развитием септического состояния для элиминации возбудителей и профилактики рецидивов [2, 28].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Тактика лечения согласуется с врачом-урологом.

- Рекомендовано в комплексе с антибактериальными препаратами назначение беременным с ИМП растительных лекарственных препаратов на основе Золототысячника трава + Любисток лекарственного корня + Розмарина лекарственного листья курсами от 2 до 6 недель с целью повышения эффективности терапии и снижения рисков рецидива [64, 65].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Применение фитопрепаратов в комплексной терапии инфекции мочевых путей позволяет повысить эффективность лечения и снизить риск рецидивов инфекции

### **3.3 Хирургические методы лечения**

- Рекомендована экстренная установка стента в мочевыводящие пути беременным с ИМП и нарушением оттока мочи из верхних мочевых путей путем с целью восстановления пассажа мочи [13, 63, 66 - 68].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Данная манипуляция необходима в качестве неотложной помощи с целью восстановления пассажа мочи или как одно из основных лечебных мероприятий при крайне тяжелом общем состоянии больной и невозможности проведения оперативного лечения [66 - 68].

- Рекомендовано при невозможности установки стента в мочевыводящие пути беременным с острым вторичным пиелонефритом с целью устранения нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей выполнить чрескожную пункционную нефростомию под контролем ультразвукового исследования [69, 70, 71, 72, 74].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендовано открытое оперативное лечение для радикального устранения источника инфекции беременным с острым пиелонефритом в стадии гнойного воспаления при отрицательной динамике на фоне адекватной антибактериальной терапии и восстановленном пассаже мочи (функционирующей нефростоме) [74].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4).

- Рекомендовано при выполнении открытой операции беременным с острым пиелонефритом для восстановления пассажа мочи удаление конкрементов из почки и верхней трети мочеточника при наличии возможности [75].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано выполнение радикальной нефрэктомии беременным при наличии гнойного разрушения более 2/3 почечной паренхимы, признаков тромбоза почечных сосудов, множественных сливных карбункулах почки, гнойного пиелонефрита нефункционирующей почки, интоксикации, токсического шока, эмфизематозном пиелонефрите при отсутствии эффекта от проводимой терапии для предотвращения развития осложнений [76].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

**4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов**

Не применимо.

**5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики**

- Рекомендовано направлять беременную пациентку при 1-м визите в женскую консультацию на микробиологическое (культуральное) исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы однократно для выявления бессимптомной бактериурии [17, 38].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Повторное обследование у женщин с низким риском ИМП, у которых не было бактериурии в первом тесте, обычно не проводится. Целесообразно проводить повторно микробиологическое исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы у женщин с высоким риском инфицирования (например, наличие ИМП в анамнезе или наличие аномалий мочевыводящих путей, сахарного диабета и т.д.) [17, 38].

- Рекомендовано беременным пациенткам лечение бессимптомной бактериурии с целью профилактики мочевой инфекции [18].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Следует помнить, что у 20% - 40% женщин, страдающих бессимптомной бактериурией, в последующем может развиваться острый пиелонефрит во время беременности.

- Рекомендовано пациенткам с диагностированной во время данной беременности ББ, вызванной СГВ (ББ СГВ), проводить антибиотикопрофилактику в родах, даже в случаях пролеченной бактериурии и наличия контрольного отрицательного микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены с применением автоматизированного посева для профилактики раннего начала неонатальной стрептококковой инфекции группы В [18].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: ББ СГВ - маркер вагино-ректальной колонизации (источник бактериурии). Лечение бессимптомной бактериурии СГВ не приводит к долговременной эрадикации микроорганизма, и новорожденные от матерей с СГВ имеют высокий риск ранней реализации инфекции, связанной с СГВ [18].

- Рекомендовано с целью своевременной диагностики рецидива острого пиелонефрита проводить микробиологическое (культуральное) исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы у беременных через 1 - 2 недели после лечения ББ [18].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано местное антибактериальное лечение бактериального вагиноза у беременных женщин с целью профилактики мочевого инфекции [73].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4).

## **6. Организация оказания медицинской помощи**

- Рекомендована госпитализация в стационар беременным с острым пиелонефритом для обследования и лечения [4, 29].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

### **Показания для плановой госпитализации в стационар:**

1. коррекция всех анатомических и функциональных нарушений мочевыводящих путей;
2. удаление дренажей и катетеров в мочевыводящих путях;
3. лечение сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, почечная недостаточность).

### **Показания для экстренной госпитализации в стационар:**

1. наличие осложняющих факторов в анамнезе (мочекаменная болезнь, сахарный диабет, нарушения уродинамики мочевыводящих путей, наличие дренажей и катетеров в мочевыводящих путях);
2. тяжелое состояние пациента (лихорадка с ознобом, рвота, тахикардия, одышка).

### **Показания к выписке пациента из стационара:**

1. нормализация температуры;
2. нормализация клинического анализа крови (отсутствие лейкоцитоза, лимфопении), уменьшение СОЭ);
3. снижение степени выраженности лейкоцитурии;
4. отсутствие нарушения уродинамики верхних мочевыводящих путей.

## 7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

- Наличие факторов риска у беременных с инфекцией мочевыводящих путей (почечная недостаточность, сахарный диабет, иммуносупрессия) не обязательно приводит к генерализации инфекционного процесса или быстрому формированию гнойных очагов.

- При сахарном диабете сопутствующая диабетическая нефропатия и нейропатия, вызывающие нарушения уродинамики, усугубляют течение ИМП.

- У беременных с сахарным диабетом возможно формирование инфекционного интерстициального нефрита с микроабсцессами, развитие острой почечной недостаточности и нередко бактериемии. Воспалительный процесс может прогрессировать незаметно с формированием почечного и паранефрального абсцесса.

- У беременных с острым пиелонефритом на фоне сахарного диабета чаще наблюдается папиллярный некроз.

- У беременных с почечной недостаточностью снижается антибактериальная активность мочи.

- При иммуносупрессии происходит снижение барьерной функции уроэпителиального слоя и слизи.

### Критерии оценки качества медицинской помощи

| № п/п | Критерий качества                                                                                                                                         | Выполнение |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.    | Выполнен общий (клинический) анализ мочи беременной с подозрением на инфекцию мочевых путей                                                               | Да/Нет     |
| 2.    | Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы беременной с инфекцией мочевых путей | Да/Нет     |
| 3.    | Выполнено ультразвуковое исследование почек беременной с острым пиелонефритом                                                                             | Да/Нет     |
| 4.    | Выполнен анализ общий (клинический) и биохимический (общетерапевтический) анализ крови беременной с острым пиелонефритом                                  | Да/Нет     |
| 5.    | Проведена терапия антибактериальными препаратами системного действия беременной с инфекцией мочевых путей                                                 | Да/Нет     |

### Список литературы

1. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В. Урология. Российские клинические рекомендации. М.: ГЭОТА. 2016. 496 р.
2. Ansaldi Y, Martinez de Tejada Weber B. Urinary tract infections in pregnancy//Clin Microbiol Infect. 2023, 29(10): 1249 - 1253 (94)
3. Cheung KL, Lafayette RA Renal physiology of pregnancy//Adv Chronic Kidney Dis. 2013; 20(3): 209-14. (95)
4. Тареева И.Е. Нефрология. Практическое руководство. 2000.
5. Grette K, Cassity S. et al. Acute pyelonephritis during pregnancy: a systematic review of the aetiology, timing, and reported adverse perinatal risks during pregnancy//J Obstet. Gynaecol. (Lahore). 2020; 40(6): 739 - 748.

6. Corrales M, Corrales-Acosta E, Corrales-Riveros JG. Which Antibiotic for Urinary Tract Infections in Pregnancy? A Literature Review of International Guidelines//J Clin Med. 2022; 11(23): 7226.
7. Kranz J, Bartoletti R. et al. European association of urology guidelines on urological infections: Summary of the 2024 Guidelines//Eur Urol. 2024, 86(1): 27 - 41. (91)
8. Azami M, Jaafari Z, Masoumi M, et al. The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran: a systematic review and Meta-analysis//BMC Urol. 2019; 19(1): 43.
9. Sobel JD K.D. Urinary tract infections. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and practice of infectious diseases. Elsevier. Philadelphia, 2010. 957 p.
10. Moore A, Doull M, Grad R, et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy//Practice Guideline. CMAJ. 2018; 190(27): E823 - E830.
11. Smaill F.M., Vazquez J.C. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy//Cochrane Database Syst Rev. 2019; (11): CD000490.
12. Kazemier B.M. et al. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded
13. randomised controlled trial//Lancet Infect Dis. 2015; 15(11): 1324-33.
14. Jeon D.-H, Jang HN, Cho HS, Lee TW, Bae E, et al. Incidence, risk factors, and clinical outcomes of acute kidney injury associated with acute pyelonephritis in patients attending a tertiary care referral center//Ren Fail. 2019; 41(1): 204 - 210.
15. Н.А. Лопаткин. Руководство по урологии. 1998.
16. Rao S, Jim B. Acute Kidney Injury in Pregnancy: The changing landscape for the 21st century//Kidney Int Rep. 2018; 3(2): 247 - 257.
17. Kwok M, McGeorge S, Mayer-Coverdale J, et al. Guideline of guidelines: management of recurrent urinary tract infections in women //BJU Int. 2022; 130 Suppl 3 (Suppl 3): 11 - 22.
18. Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals//Obstet Gynecol. 2023; 142(2): 435 - 445.
19. Habak PJ, Carlson K, Griggs, Jr RP. Urinary Tract Infection in Pregnancy//In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
20. Bono MJ, Leslie SW, Reygaert WC. Uncomplicated Urinary Tract Infections//In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
21. Werter DE, Kazemier BM, van Leeuwen E, de Rotte MCF, et al. Diagnostic work-up of urinary tract infections in pregnancy: study protocol of a prospective cohort study//BMJ Open. 2022; 12(9): e063813.
22. Michels TC, Sands JE Disuria: Evaluation and different diagnosis in adults//Am Fam Physitian. 2015; 92(9): 778-86
23. Ailes EC, Gillboa SM, Gill SK, et al. Association between antibiotic use among pregnant women with urinary tract infections in the first trimester and birth defects, National Birth Defects Prevention Study 1997 to 2011//Birth Defects Res Part A Clin Mol Teratol. 2016; 106(11): 940 - 949.
24. Bookstaver PB, Bland CM, Griffin B, Stover KR, et al. A review of antibiotic use in pregnancy//Pharmacotherapy. 2015; 35(11): 1052-62.
25. Glaser A.P., Schaeffer A.J. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy//Urol Clin North Am. 2015; 42(4): 547 - 560.
26. Sandilya S, Rani KU, Kumar R. Risk factor and fetomaternal outcome in pregnancy-related acute kidney injury//J Family Med Prim Care. 2023; 12(12): 3346 - 3350.

26. Graversen HV, Norgaard M, Nitsch D, Christiansen CF. Preadmission kidney function and risk of acute kidney injury in patients hospitalized with acute pyelonephritis: A Danish population-based cohort study//*PLoS One*. 2021; 3(16): e0247687.
27. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease.
28. Острое повреждение почек (ОПП). Клинические рекомендации. 2020. С. 1 - 142.
29. DeYoung TH, Whittington JR, et al. Pyelonephritis in pregnancy: Relationship of fever and maternal morbidity//*AJP Rep*. 2019; 9(4): e366 - e371.
30. Selby NM. A comment on the diagnosis and definition of acute kidney injury//*Nephron*. 2019; 141(3): 203 - 206.
31. Liu D, He W, Li Y, et al. Epidemiology of acute kidney injury in hospitalized pregnant women in China//*BMC Nephrol*. 2019; 20(1): 67.
32. Owens DK, Davidson KW, et al. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults: US preventive services task force recommendation statement//*JAMA*. 2019; 322(12): 1188 - 1194.
33. Henderson JT, Webber EM, Bean SI. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults: An updated systematic review for the U.S. preventive services task force [Internet]//Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2019 Sep. Report No.: 19-05252-EF-1.
34. Werter DE, Schneeberger C, Geerlings SE, et al. Diagnostic accuracy of urine dipsticks for urinary tract infection diagnosis during pregnancy: A retrospective cohort study//*Antibiotics (Basel)*. 2024; 13(6): 567.
35. Mei JY, Silverman NS Group B streptococcus in pregnancy//*Obstet Gynecol Clin North Am*. 2023; 50(2): 375 - 387.
36. Morgan JA, Zafar N, Cooper DB. Group B streptococcus and pregnancy//In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. 2024 Aug11.
37. Lindquester WS, Novelli PM, Amesur NB, et al. A ten-year, single institution experience with percutaneous nephrostomy during pregnancy//*Clin Imaging*. 2021; 72: 42 - 46.
38. Sabih A, Leslie SW. Complicated urinary tract infections//In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. 2024 Dec 7.
39. Mason MM, Nackeeran S, Lokeshwar S, et al. A comparison of adverse pregnancy events between ureteral stents and percutaneous nephrostomy tubes in the treatment of nephrolithiasis during pregnancy: A propensity score-matched analysis of a large multi-institutional research network//*World J Urol*. 2023; 41(7): 1721 - 1726.
40. Baboudjian M, Gondran-Tellier B, Di Bisceglie M, et al. The prognostic value of serum procalcitonin in acute obstructive pyelonephritis//*World J Urol*. 2021; 39(5): 1583 - 1589.
41. Molina-Muoz JS, Cuadrado-Angulo J, Grillo-Ardila CF, et al. Consensus for the treatment of upper urinary tract infections during pregnancy//*Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2023; 74(1): 37 - 52.
42. Umesha L, Shivaprasad SM, Rajiv EN, et al. Acute pyelonephritis: A single-center experience//*Indian J Nephrol*. 2018; 28(6): 454 - 461.
43. Prakash J, Ganiger VC, Prakash S, et al. Acute kidney injury in pregnancy with special reference to pregnancy-specific disorders: A hospital-based study//*J Nephrol*. 2018; 31(1): 79 - 85.
44. Wang H, Ji X, et al. Epidemiology of sepsis-associated acute kidney injury in Beijing, China: A descriptive analysis//*Int J Gen Med*. 2021; 14: 5631 - 5649.
45. Choe H-S, Lee S-J, Yang SS, et al. Summary of the UAA-AAUS guidelines for urinary tract infections//*Int J Urol*. 2018; 25(3): 175 - 185.
46. Smith AD, Nikolaidis P, Khatri G, et al. ACR Appropriateness Criteria(R) Acute Pyelonephritis: us and Inflammatory Diseases of the Urinary Tract//*J Am Coll Radiol*. 2022; 19(11S): S224 - S239.

47. Cruz J. et al. Infectious and inflammatory disease of the urinary tract: Role of MR imaging//Magn Reson Imaging Clin N Am. 2019; 27(1): 59 - 75.
48. Betschart C, Albrich WC, Brandner S, et al. Guideline of the Swiss Society of Gynaecology and Obstetrics (SSGO) on acute and recurrent urinary tract infections in women, including pregnancy//Swiss Med Wkly. 2020; 150: w20236.
49. Konwar M, Gogtay NJ, Ravi R et al Evaluation of efficacy and safety of fosfomycin versus nitrofurantoin for the treatment of uncomplicated lower urinary tract infection (UTI) in women - A systematic review and meta-analysis//J Chemother. 2022, 34(3): 139 - 148.
50. Goldberg O, Moretti M, Levy A, Koren G. Exposure to Nitrofurantoin during early pregnancy and congenital malformations: A systematic review and meta-analysis//J Obstet Gynaecol Can. 2015; 37(2): 150 - 156.
51. Chu CM, Lowder JL. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups//Am J Obstet Gynecol. 2018; 219(1): 40 - 51.
52. Nitrofurantoin. 2024 Feb. Mother to Baby|Fact Sheets [Internet]. Brentwood (TN): Organization of Teratology Information Specialists (OTIS).
53. Huttner A, Verhaegh Els M, Harbarth S, et al. Nitrofurantoin revisited: a systematic review and meta-analysis of controlled trials//J Antimicrob Chemother. 2015; 70(9): 2456 - 2464.
54. Wang T, Wu G, Wang J, Cui Y, et al. Comparison of a single-dose fosfomycin tromethamine and other antibiotics for lower uncomplicated urinary tract infection in women and asymptomatic bacteriuria in pregnant women: A systematic review and meta-analysis//Int J Antimicrob Agents. 2020; 56(1): 106018.
55. Jin J, Li C, He Y, Pan J, et al., Real world drug treatment models for pregnancy complicated with urinary tract infection in Cina from 2018 to 2022: a cross-section analysis//Fron Pharmacol. 2024; 15: 1349121.
56. Козлов Р.С., Палагин И.С., Иванчик Н.В. и исследовательская группа "ДАРМИС-2023". Национальный мониторинг антибиотикорезистентности возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования "ДАРМИС-2023"//Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2024. Том 26, N 3. С. 328 - 337.
57. de Rossi P, Cimerman S, Truzzi JC, et al. Joint report of SBI (Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations), SBU (Brazilian Society of Urology) and SBPC/ML (Brazilian Society of Clinical Pathology/Laboratory Medicine): recommendations for the clinical management of lower urinary tract infections in pregnant and nob-pregnant women//Braz J Infect Dis. 2020; 24(2): 110 - 119.
58. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, et al. Clinical practice guideline for the management of asymptomatic bacteriuria: 2019 update by the Infectious Diseases Society of America//Clin Infect Dis. 2019; 68(10): e83 - e110.
59. Zanatta D, Rossini M, Trapani J nior A. Pyelonephritis in pregnancy: Clinical and laboratorial aspects and perinatal results//Rev Bras Ginecol Obstet. 2017; 39(12): 653 - 658.
60. Schmitz T, Sentilhes L, Lorthé E, Gallot D, et al. Preterm premature rupture of membranes: CNGOF Guidelines for clinical practice - Short version//Gynecol Obstet Fertil Senor. 2018; 46(12): 988 - 1003.
61. Jones D. Renal and urinary conditions: Urinary tract infections//FP Essent. 2024. 543: 24 - 34.
62. Mason MM, Nackeeran S, Lokeshwar S, Carino Mason MR, et al. A comparison of adverse pregnancy events between ureteral stents and percutaneous nephrostomy tubes in the treatment of nephrolithiasis during pregnancy: A propensity score-matched analysis of a large multi-institutional research network//World J Urol. 2023; 41(7): 1721 - 1726.
63. Nicolle LE. Practical guide to the management of complicated urinary tract infection//Drugs. 1997; 53(4): 583 - 592.
64. Rechrberger E, Rechrberger T, Wawrysiuk S. et al. A randomized clinical trial to evaluate the effect of Canephron N in comparison to ciprofloxacin in the prevention pf postoperative lower urinary tract infections after midurethral sling surgery//J Clin Med. 2020; 9(11): 3391.

65. Шатылко Т.В., Гамидов С.И., Попков В.М., Королев А.Ю., Гасанов Н.Г. Эффективность комбинированных схем лечения инфекций мочевыводящих путей у женщин с применением растительного лекарственного препарата Канефрон Н//Урология. 2021; 6: 51 - 56
66. 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.
67. Julieb-Jones P, Pietropaolo A, s y MS, et al. Endourological management of encrusted ureteral stents: an up-to-date guide and treatment algorithm on behalf of the European Association of Urology Young Academic Urology Urolithiasis Group. Cent European//J Urol. 2021; 74(4): 571-8.
68. Rivera ME, McAlvany KL, Brinton TS, Gettman MT, Krambeck AE. Anesthetic exposure in the treatment of symptomatic urinary calculi in pregnant women//Urology. 2014; 84(6): 1275-8.
69. Kapoor SR, Maldow DJ, Baran TM, Sharma AK. Rethinking Time-to-Exchange: Outcomes of Nephrostomy Tube Placement in Pregnancy//J Vasc Interv Radiol. 2021; 32(8): 1231 - 1233.
70. Salehi-Pourmehr H, Tayebi S, DalirAkbari N, Ghabousian A, Tahmasbi F, Rahmati F, Naseri A, Hajebrahimi R, Mehdipour R, Hemmati-Ghavshough M, Mostafaei A, Hajebrahimi S. Management of urolithiasis in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Scand J Surg. 2023; 112(2): 105 - 116.
71. Kapoor SR, Maldow DJ, Baran TM, Sharma AK. Rethinking Time-to-Exchange: Outcomes of Nephrostomy Tube Placement in Pregnancy. J Vasc Interv Radiol. 2021; 32(8): 1231 - 1233.
72. Salehi-Pourmehr H, Tayebi S, DalirAkbari N, Ghabousian A, Tahmasbi F, Rahmati F, Naseri A, Hajebrahimi R, Mehdipour R, Hemmati-Ghavshough M, Mostafaei A, Hajebrahimi S. Management of urolithiasis in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Scand J Surg. 2023 Jun; 112(2): 105 - 116. doi: 10.1177/14574969221145774. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36692055.
73. Bhavana AM, Kumari PHP, Mohan N, Chandrasekhar V, Vijayalakshmi P, Manasa RV. Bacterial vaginosis and antibacterial susceptibility pattern of asymptomatic urinary tract infection in pregnant women at a tertiary care hospital, Visakhaptn, India//Iran J Microbiol. 2019; 11(6): 488 - 495.
74. Довлатян А.А., Морозов Д.В., Аль-Курди И.М. Хирургическая тактика при осложненных формах острого гнойного пиелонефрита беременных//Урология и нефрология. 2001. N 2. С. 20 - 23.
75. Ramsey S, Robertson A, Ablett MJ, Meddings RN, Hollins GW, Little B. Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureter calculi//India//J Endourol. 2010; 24(2): 185-9.
76. Братчиков О.И., Охотников А.И., Озеров А.А., Чаплыгина С.В. Хирургическая тактика и лечение гнойно-деструктивных форм острого пиелонефрита беременных//Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". 2012. N 1. С. 328 - 337.

Приложение А1

## СОСТАВ

### РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПЕРЕСМОТРУ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

1. Кравченко Наталья Федоровна - к.м.н., с.н.с. 1-го отделения акушерского патологии беременности ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.
2. Касян Геворг Рудикович - доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

3. Кирсанова Татьяна Валерьевна - к.м.н., с.н.с. отделения репродуктивной гематологии и клинической гемостазиологии ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

4. Гладкова Кристина Александровна - к.м.н., заведующая 1-м акушерским отделением патологии беременности, с.н.с. института акушерства ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

5. Шабанова Наталья Евгеньевна - к.м.н., доцент, заведующий отделения клинической фармакологии антимикробных и иммунобиологических препаратов института микробиологии, антимикробной терапии и эпидемиологии ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

6. Адамян Лейла Владимировна - академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки, заведующая кафедрой репродуктивной хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, заместитель директора по научной работе ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

7. Артымук Наталья Владимировна - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии имени профессора Г.А. Ушаковой ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный медицинский университет" Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в СФО (г. Кемерово). Конфликт интересов отсутствует.

8. Баранов Игорь Иванович - д.м.н., профессор, заведующий отделом научных и образовательных программ ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

9. Башмакова Надежда Васильевна - д.м.н., профессор, главный научный сотрудник ФГБУ "Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества" Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в УФО (г. Екатеринбург). Конфликт интересов отсутствует.

10. Беженарь Виталий Федорович - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и репродуктологии ФГБОУ ВО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова" Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в Северо-Западном федеральном округе (г. Санкт-Петербург). Конфликт интересов отсутствует.

11. Белокрыницкая Татьяна Евгеньевна - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО "Читинская государственная медицинская академия" Минздрава России, заслуженный врач Российской Федерации, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава России в ДФО (г. Чита). Конфликт интересов отсутствует.

12. Долгушина Наталия Витальевна - д.м.н., профессор, заместитель директора - руководитель департамента организации научной деятельности ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

13. Зайцев Андрей Владимирович - доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

14. Кан Наталья Енкиновна - профессор, д.м.н., заместитель генерального директора, директор института акушерства ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова" Министерства здравоохранения Российской Федерации. Конфликт интересов отсутствует.

15. Климов Владимир Анатольевич - к.м.н., главный внештатный специалист по акушерству Минздрава России, Руководитель службы организации медицинской помощи ФГБУ "Национальный медицинский

исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова". Конфликт интересов отсутствует.

16. Кукарская Ирина Ивановна - д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Департамента здравоохранения Тюменской области, главный врач Тюменского перинатального центра, зав. кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС Тюменского государственного медицинского университета (г. Тюмень). Конфликт интересов отсутствует

17. Крутова Виктория Александровна - д.м.н., профессор, главный врач клиники, проректор по лечебной работе ФГБОУ ВО Кубанский Государственный университет Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в ЮФО (г. Краснодар). Конфликт интересов отсутствует.

18. Малышкина Анна Ивановна - д.м.н., профессор, директор ФГБУ "Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова" Минздрава России, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава России в ЦФО (г. Иваново). Конфликт интересов отсутствует.

19. Михайлов Антон Валерьевич - д.м.н., главный врач СПб ГУЗ "Родильный Дом N 17", главный акушер-гинеколог Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, профессор кафедр акушерства и гинекологии СЗГМУ им Мечникова и акушерства, гинекологии и перинатологии ПГМУ им. Павлова (г. Санкт-Петербург). Конфликт интересов отсутствует

20. Оленев Антон Сергеевич - к.м.н., доцент, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Департамента здравоохранения г. Москвы, зав. перинатальным центром Городской клинической больницы N 24 (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

21. Припутневич Татьяна Валерьевна - член-корреспондент РАН, д.м.н., доцент, директор института микробиологии, антимикробной терапии и эпидемиологии ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

22. Радзинский Виктор Евсеевич - Заслуженный деятель науки Российской Федерации, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ГАОУ ВПО "Российского университета дружбы народов" Министерства образования России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует

23. Сакало Виктория Анатольевна - врач-акушер-гинеколог 1-го отделения акушерского патологии беременности ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

24. Серов Владимир Николаевич - академик РАН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, президент Российского общества акушеров-гинекологов, главный научный сотрудник ФГБУ "НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

25. Синякова Любовь Александровна - д.м.н., профессор, кафедра урологии и хирургической андрологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

26. Фаткуллин Ильдар Фаридович - д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева Казанского ГМУ, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в ПФО (г. Казань). Конфликт интересов отсутствует.

27. Ходжаева Зульфия Сагдуллаевна - д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе института акушерства ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

28. Шмаков Роман Георгиевич - д.м.н., профессор РАН, директор ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.М. Савельевой педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Конфликт интересов отсутствует.

29. Шатылко Тарас Валерьевич. - к.мед.н., врач-уролог отделения андрологии и урологии ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Минздрава России (г. Москва). Конфликт интересов отсутствует.

Приложение А2

## МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. врачи акушеры-гинекологи
2. врачи урологи
3. студенты; ординаторы, аспиранты акушеры-гинекологи, урологи
4. преподаватели, научные сотрудники

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

| УДД | Расшифровка                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа                                                                                         |
| 2   | Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа |
| 3   | Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования             |
| 4   | Несравнительные исследования, описание клинического случая                                                                                                                                                                                                  |
| 5   | Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов                                                                                                                                                                                            |

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

| УДД | Расшифровка                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа                                                               |
| 2   | Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа |
| 3   | Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования                                      |
| 4   | Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования "случай-контроль"       |

|   |                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

| УУР | Расшифровка                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А   | Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)                             |
| В   | Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)              |
| С   | Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными) |

Приложение А3

**СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
ВКЛЮЧАЯ СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ  
И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА**

**Связанные документы**

- Федеральный [закон](#) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ.

- [Приказ](#) Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.05.2017 N 203н. "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи".

- [Приказ](#) Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 г. N 1130н. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)"

- [Приказ](#) Минздрава России от 12 ноября 2012 г. N 907н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "урология".

- Акушерство: национальное руководство/под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.

- Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия. Клинические [рекомендации](#) Минздрава России. 2020 ([http://prof.ncagp.ru/index.php?\\_t8=85](http://prof.ncagp.ru/index.php?_t8=85)).

- Преждевременные роды. Клинические [рекомендации](#) Минздрава России. 2020 ([http://prof.ncagp.ru/index.php?\\_t8=85](http://prof.ncagp.ru/index.php?_t8=85)).

- Нормальная беременность. Клинические [рекомендации](#) Минздрава России. 2019 ([http://prof.ncagp.ru/index.php?\\_t8=85](http://prof.ncagp.ru/index.php?_t8=85)).

- Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2019; 68: e83.

- Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis 2011; 52: e103.

- Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust Antimicrobial Stewardship Group. 2018. Obstetrics Antibiotics Guidelines. Via Rx Guidelines app online.

- Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and the Clinical Strategy and Programmes Division, Health Service Executive, Management OF urinary tract infections in pregnancy, Clinical Practice Guideline, 2018.

- American Urological Association (AUA)/Canadian Urological Association (CUA)/Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine and Urogenital Reconstruction (SUFU): Guideline on recurrent uncomplicated urinary tract infections in women (2019)

- Urinary tract infection (2): antimicrobial prescribing. NICE guideline (NG109)

- Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC)

- International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases

- Anger J, Lee U, Ackermann A, et al. Recurrent Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: AUA/CUA/SUFU Guideline. American Urological Association (AUA)/Canadian Urological Association (CUA)/Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine and Urogenital Reconstruction (SUFU). 2019. Available at: <https://www.auajournals.org/PDF/rUTIGuideline>.

- National Institute for Health and Care Excellence. (5). Urinary tract infection (2): antimicrobial prescribing. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng109>.

- Bonkat G, Bartoletti RR, Bruy re F, Cai T, Geerlings SE, K ves B, et al. EAU Guidelines on urological infections. Available at: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAUGuidelines-on-Urologicalinfections-2019.pdf>. Accessed on 2020 January 4

- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 91: Treatment of urinary tract infections in nonpregnant women. Obstet Gynecol. 2008; 111(3): 785-94. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e318169f6ef>. PubMed.

Таблица 1 - Антибактериальная терапия при инфекциях мочевыводящих путей (ИМП) у беременных

| Лекарственное средство | Суточная доза | Продолжительность курса лечения, дни |
|------------------------|---------------|--------------------------------------|
|------------------------|---------------|--------------------------------------|

|                                               |                                                                                                                                                             |        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Амоксициллин + Клавулановая кислота** J01CR02 | Перорально: 1000 мг (875 мг + 125 мг) каждые 12 часов или 625 мг (500 мг + 125 мг) каждые 8 часов<br>Внутривенно: 1200 мг (1000 мг + 200 мг) каждые 8 часов | 7 - 10 |
| Ампициллин [Сульбактам]** J01CR01             | Внутривенно 1500 мг (1000 мг + 500 мг) каждые 6 часов                                                                                                       | 7 - 10 |
| Цефуроксим** J01DC02                          | Внутривенно: 750 мг каждые 8 часов                                                                                                                          | 7 - 10 |
| Цефиксим J01DD08                              | Перорально: 400 мг каждые 24 часа                                                                                                                           | 7 - 10 |
| Цефтриаксон** J01DD04                         | Внутривенно 1 - 2 г каждые 24 часа                                                                                                                          | 7 - 10 |
| Цефоперазон J01DD12                           | Внутривенно 1 - 2 г каждые 12 часов                                                                                                                         | 7 - 10 |
| Цефотаксим** J01DD01                          | Внутривенно 2000 мг каждые 12 часов (противопоказан для форм, содержащих в качестве растворителя лидокаин)                                                  | 7 - 10 |
| Цефепим** J01DE01                             | Внутривенно 500 мг - 1000 мг каждые 12 часов                                                                                                                | 7 - 10 |
| Фосфомицин** (при цистите) J01XX01            | Перорально 3000 мг однократно                                                                                                                               | 1      |

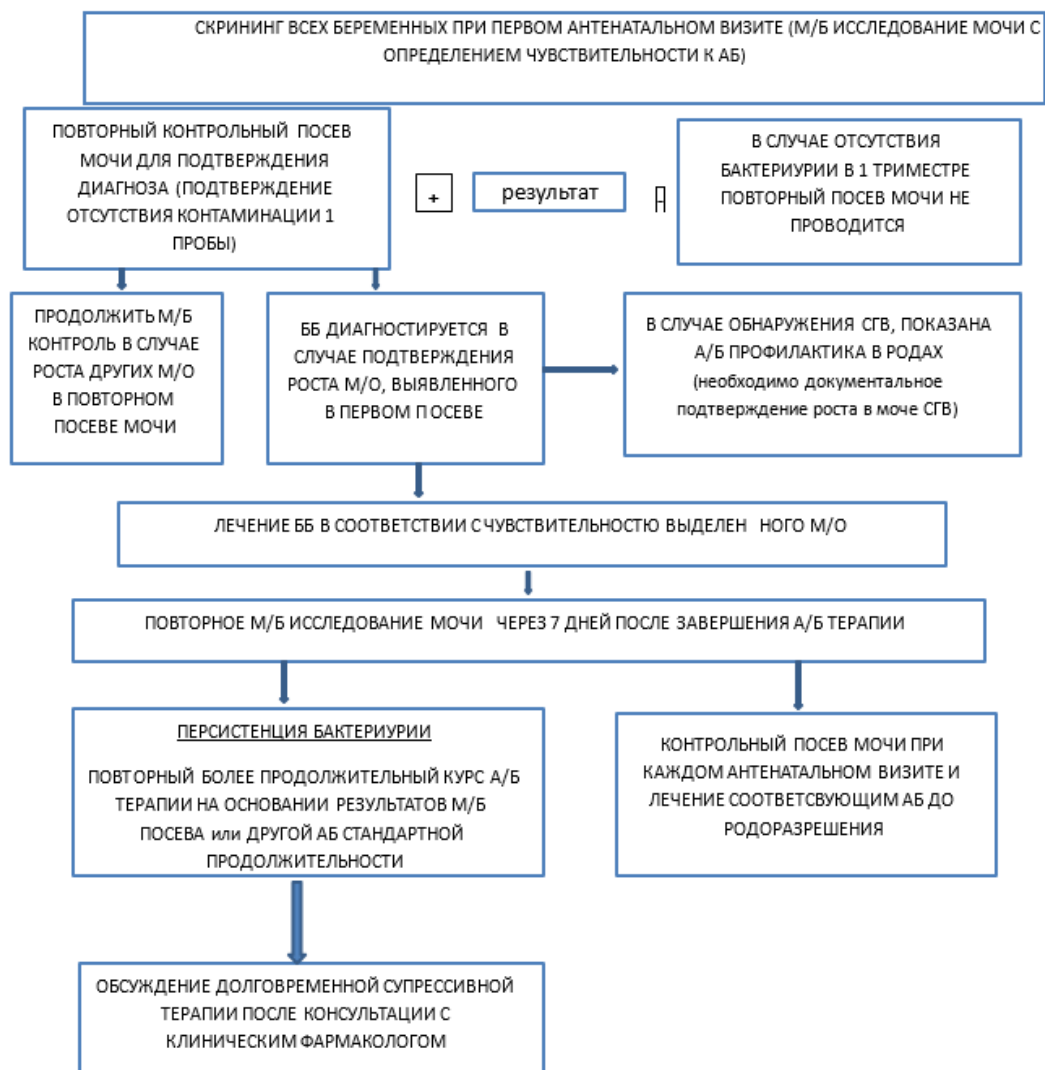
Таблица 2 - Режимы парентеральной эмпирической терапии антибактериальными препаратами системного действия пиелонефрита при беременности

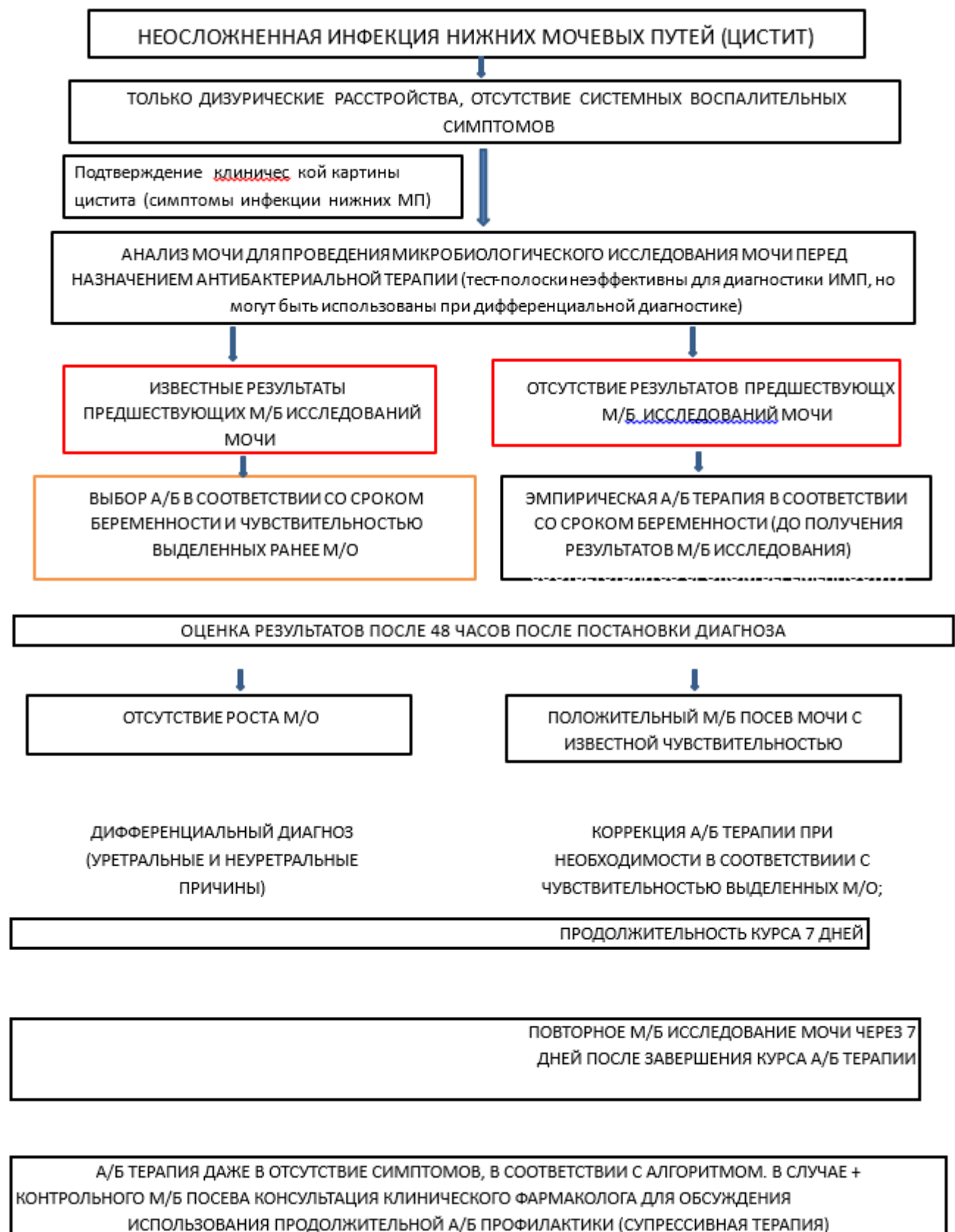
| Лекарственное средство                                                  | Доза, интервал                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Фосфомицин** J.01.X.X.01                                                | Внутривенно 2000 - 4000 мг каждые 6 - 8 часов                |
| Амоксициллин + Клавулановая кислота** J.01.D.C.02                       | Внутривенно 1200 мг каждые 8 часов                           |
| Ампициллин + [Сульбактам]** J.01.C.R                                    | Внутривенно 1500 мг каждые 6 часов                           |
| Цефуроксим** J.01.D.C.02                                                | Внутривенно 750 мг каждые 8 часов                            |
| Цефтриаксон** J.01.D.D.04                                               | Внутривенно 2000 мг каждые 24 часа                           |
| Цефотаксим** J.01.D.D.01                                                | Внутривенно 1000-2000 мг каждые 8 часов                      |
| Цефоперазон + [Сульбактам]** J.01.D.D.62                                | Внутривенно 2000 - 4000 мг каждые 12 часов                   |
| Цефепим** J.01.D.E.01                                                   | Внутривенно 1000 мг каждые 12 часов                          |
| Тяжелый пиелонефрит, вызванный госпитальными полирезистентными штаммами |                                                              |
| Меропенем** J.01.D.H.02                                                 | Внутривенно 500 мг каждые 8 часов                            |
| Эртапенем** J.01.D.H.03                                                 | Внутривенно 1000 мг каждые 24 часа                           |
| Имипенем + [Цилластатин]** J.01.D.H.51                                  | Внутривенно 500 мг каждые 6 часов или 1000 мг каждые 8 часов |

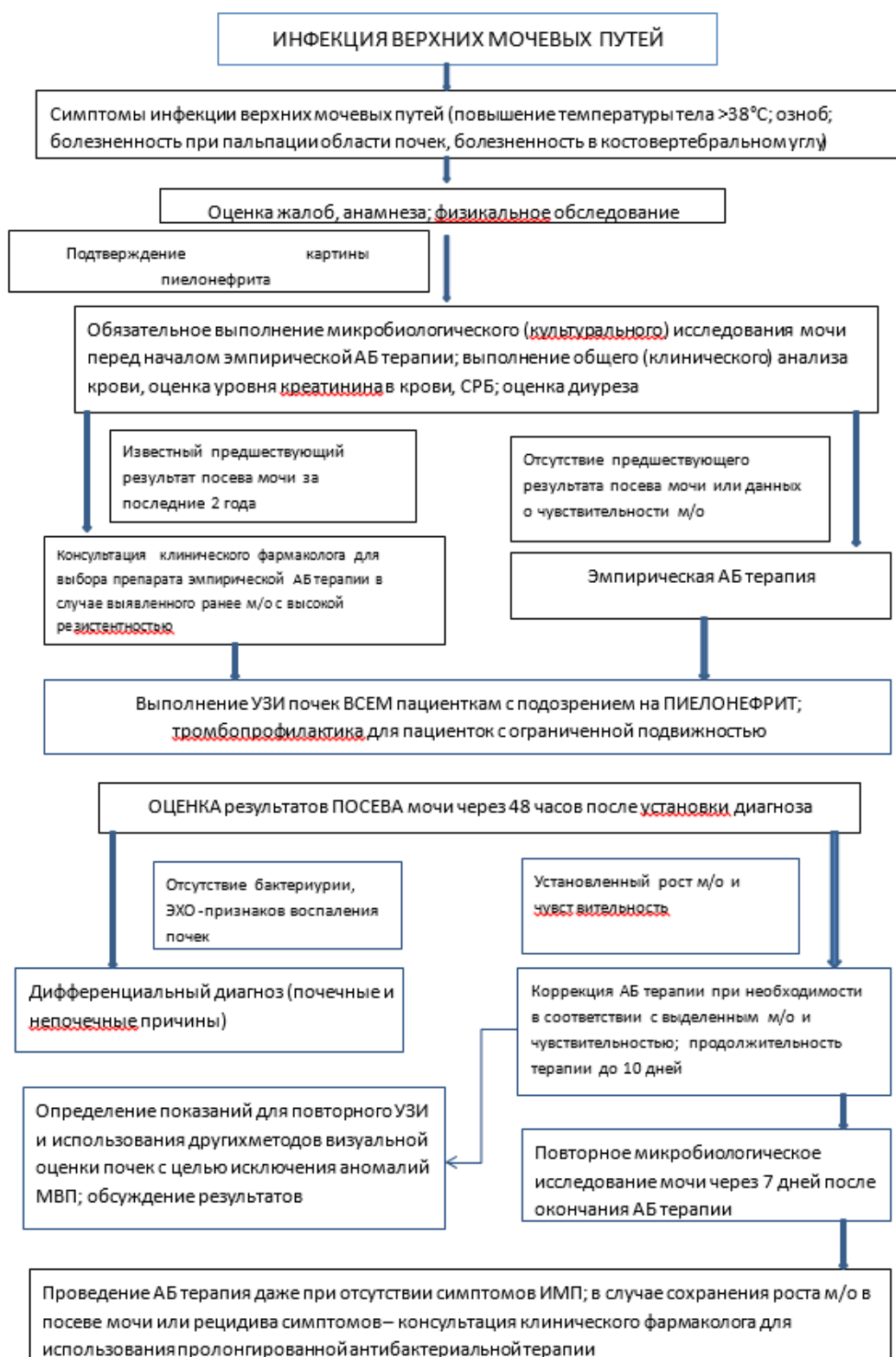
Дозы указаны для пациентов с нормальной функцией почек.

## АЛГОРИТМЫ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА

### СКРИНИНГ НА БЕССИМПТОМНУЮ БАКТЕРИУРИЮ (ББ)







Мочевая инфекция у беременных является инфекционно-воспалительным заболеванием мочевыводящих путей, вызванный различными микроорганизмами, поступающими в них через кровоток или по просвету мочевыводящих путей. Заболевание протекает с болями в поясничной области, повышением температуры, ознобами, тошнотой и рвотой, а также расстройствами мочеиспускания. Также, заболевание может проходить бессимптомно. Беременным женщинам необходимо проходить скрининг в первом триместре беременности для контроля бактерий в моче. Необходимо правильно собирать образец мочи, минимизируя бактериальную контаминацию из влагалища. Для оптимального сбора мочи целесообразно предварительно проводить туалет промежности, раскрывать половые губы и собирать среднюю порцию мочи. При наличии бактерий в моче или расстройств мочеиспускания у беременной консультация и осмотр врачом является обязательной. Вам будут разъяснены сведения о возможных мерах профилактики обострений, опасности бесконтрольного приема антибактериальных препаратов, необходимости периодического контроля артериального давления и порядке действий при обострении заболевания. В результате прогрессирующего течения заболевания возможны преждевременные роды, инфекционные заболевания новорожденного, снижение или полная утрата функции почки, а также развитие септического состояния и возникновение угрозы для жизни.

Приложение Г1 - ГН

## **ШКАЛЫ**

### **ОЦЕНКИ, ВОПРОСНИКИ И ДРУГИЕ ОЦЕНОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА, ПРИВЕДЕННЫЕ В КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ**

Не применимо.

---