

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН**

**НАЦИОНАЛЬНАЯ ПАЛАТА ИННОВАЦИОННОГО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**



**Национальный клинический протокол
«Инфекции мочевыводящих путей во время
беременности».**

ТАШКЕНТ 2021

«КЕЛИШИЛДИ»

Ўзбекистон Республикаси Инновацион
соғлиқни сақлаш миндлий палатаси раиси



Р.Ш.Изамов
Р.Ш.Изамов

«*20*» *август* 2021 й.

—сонли баённома

**Национальный клинический протокол
«Инфекции мочевыводящих путей во время
беременности».**

Вводная часть

Клиническая проблема	Инфекции мочевыводящих путей
Название документа	Национальный клинический протокол «Инфекции мочевыводящих путей во время беременности».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	1.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Любые комментарии и пожелания по содержанию национального клинического протокола приветствуются

Оглавление

Состав рабочей группы	5
Введение	7
Список сокращений	8
Общая информация.	9
Коды по МКБ-10.....	9
Классификация ИМВП	9
Диагностика ИМВП	11
Бессимптомная бактериурия	13
Острый неосложненный цистит.....	14
Острый неосложненный пиелонефрит	15
Осложненные ИМВП	17
Катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей	19
Рецидивирующие ИМВП.....	20
Критерии оценки качества медицинской помощи	22
Список литературы.....	23
Приложение 1. Методология разработки протокола	25
Приложение 2. Алгоритм ведения бессимптомной бактериурии во время беременности	27
Приложение 3. Алгоритм диагностики и ведения симптоматических ИМВП во время беременности	28
Приложение 4. Информация для пациента.....	29
Приложение 5. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство	30

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н.

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор

Надырханова Н.С., к.м.н.

Любич А.С., к.м.н.

Главный Акушер-гинеколог Министерства
Здравоохранения Республики Узбекистан
РСНПМЦАГ, научный руководитель
акушерского блока
РСНПМЦАГ, директор
РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Назаров Д.А., действующий член
Европейской ассоциации урологов

Султанов С.Н., д.м.н., профессор

Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор

Алиева Д.А., д.м.н., профессор

Каримов З.Д., д.м.н., профессор

Иргашева С.У., д.м.н.

Уринбаева Н.А., д.м.н.

Матякубова С.А., д.м.н.

Нишанова Ф.П., к.м.н.

Микиртичев К.Д., к.м.н.

Ашурова В.И., к.м.н.

Сапаров А.Б., к.м.н.

Бабажанова Ш.Д., к.м.н.

Умарова Н.М., к.м.н.

Мухамедова У.Ю., к.м.н.

Арифханова З.А.

Абдураимов Т.Ф.

Каюмова Г.Т.

Хамроев А.К.

Расулов О.А.

Суяркулова М.Э., к.м.н.

Шодмонов Н.М., к.м.н.

Норкулова М.А., к.м.н.

Бабажанов М.А.

Хамроева Л.К.

Садыкова Х.З.

Бахранова Н.Р.

Жумаев Б.А.

Мухитдинова И.Н., к.м.н.

Дустмуродов Б.М.

Нурова А.А.

Икрамова Н.А.

Бурибаева А.И.

РСНПМЦУ, врач уролог, научный сотрудник
отделения эндовизуальной урологии

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

Ташкентский ГПЦ, директор

РСНПМЦАГ

РПЦ

Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

Андижанский филиал РСНПМЦАГ, директор

Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Джиззакский филиал РСНПМЦАГ, директор

Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Филиал РСНПМЦАГ РК, директор

Самаркандский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор

Ташкентский филиал РСНПМЦАГ, директор

Наманганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ №2,
директор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник
отдела разработки медицинских
стандартов и протоколов

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан.

Усманов С.К., ведущий специалист

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан

Техническая поддержка

Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

*РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
акушерства и гинекологии*

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакистан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

*РСНПМЦУ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
урологии*

Рецензенты:

Мухтаров Ш.Т.

РСНПМЦУ, д.м.н., директор

Каримова Ф.Д.

ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой
акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского
Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и
Гинекологии» « 25 » февраля 2021 г., протокол № 2
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола: Предоставить медицинским работникам научно обоснованную информацию и рекомендации по профилактике и лечению урологических инфекций во время беременности, а также улучшить клинические практики по контролю над инфекцией и рациональному применению антибактериальных препаратов.

Комментарий: Хотя польза от применения антибиотиков для пациентов не вызывают сомнений, их избыточное и неправильное назначение вносит вклад в растущую проблему резистентности уропатогенов, которая представляет собой серьезную угрозу для общественного здравоохранения. В отделениях неотложной помощи 20–50% антибиотиков назначены без необходимости или неправильно. По этой причине по всему миру разрабатываются программы рационального использования антибактериальных препаратов в здравоохранении.

Категории пациентов: беременные, роженицы, родильницы с ИМВП.

Целевая группа протокола:

1. Врачи акушеры-гинекологи;
2. Врачи урологи;
3. Врачи нефрологи;
4. Врачи общей практики;
5. Врачи терапевты;
6. Акушерки;
7. Клинические фармакологи;
8. Студенты, ординаторы, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

АБТ	Антибактериальная терапия
БАК	Биохимический анализ крови
ЕАУ	Европейская ассоциация урологов
ИМВП	Инфекция мочевыводящих путей
ИППП	Инфекции, передающиеся половым путем
ИФА	Иммуноферментный анализ
КАИМВП	Катетер ассоциированные инфекции мочевыводящих путей
КТ	Компьютерная томография
МВП	Мочевыводящие пути
МРТ	Магнитно-резонансная томография
МРТ	Магниторезонансная томография
ОАК	Общий анализ крови
ОАМ	Общий анализ мочи
ОПН	Острая почечная недостаточность
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
СР	Сила рекомендации
ССВО	Синдром системного воспалительного ответа
УД	Уровень доказательности
УЗИ	Ультразвуковое исследование
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ХПН	Хроническая почечная недостаточность

Общая информация.

- ИМВП встречаются довольно часто и имеют 3 основных проявления:
 1. Бессимптомная бактериурия;
 2. Цистит;
 3. Пиелонефрит.
- Большинство ИМВП протекают бессимптомно. Часто клинические симптомы сложно отличить от нормальной беременности (частое мочеиспускание).
- Наиболее частыми возбудителями ИМВП являются *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, коагулаза-негативные стафилококки, энтерококки (*Enterococcus species*), стрептококки группы В и гарднереллы.
- Катетеризация МВП является одним из факторов риска ИМВП:
 - однократная катетеризация мочевого пузыря у амбулаторных пациентов приводит к развитию ИМВП в 1-2% случаев.
 - постоянный катетер с открытой дренажной системой уже в течение первых 3-4 дней практически в 100% случаев приводит к развитию бактериурии.
 - использование закрытой дренажной системы, в том числе с клапаном, предотвращающим обратный ток мочи, несколько замедляет, но, в конечном счете, не предотвращает развитие инфекции.
- ИМВП могут быть причиной следующих осложнений:
 1. Уросепсиса;
 2. Хориоамнионита;
 3. Почечной недостаточности;
 4. Материнской смерти;
 5. Преждевременных родов;
 6. Задержки развития плода;
 7. Неонатальной заболеваемости.

Коды по МКБ-10:

O23	Инфекции 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 неуточненное
• O23.5	Инфекция половых путей при беременности

Классификация ИМВП (ЕАУ 2020).

Существуют различные системы классификаций ИМВП. Наиболее часто используется классификация Центра по контролю и профилактике заболеваний США (CDC), Американского общества по инфекционным заболеваниям (IDSA), Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным заболеваниям (ESCMID), а также Федеральной службы США по контролю над качеством пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA). В указанных классификациях широко применяется концепция неосложненных и осложненных ИМВП с различными модификациями.

Таблица 1. Классификация ИМВП.

1	Бессимптомная бактериурия
---	---------------------------

2	Цистит	<ul style="list-style-type: none"> • Острый (неосложненный/осложненный) • Рецидивирующий (неосложненный/осложненный) • Катетер-ассоциированный (осложненный)
3	Пиелонефрит	<ul style="list-style-type: none"> • Острый* (неосложненный/осложненный) • Рецидивирующий (неосложненный/осложненный) • Катетер-ассоциированный (осложненный)

**Хронического пиелонефрита, как самостоятельного заболевания – исхода острого воспаления, не существует. Хронический пиелонефрит – это воспаление вследствие какой-либо постоянной причины: камни, опухоли, постоянный заброс мочи из пузыря в почку, которые поддерживают так называемый активный хронический процесс или способствуют частым обострениям.*

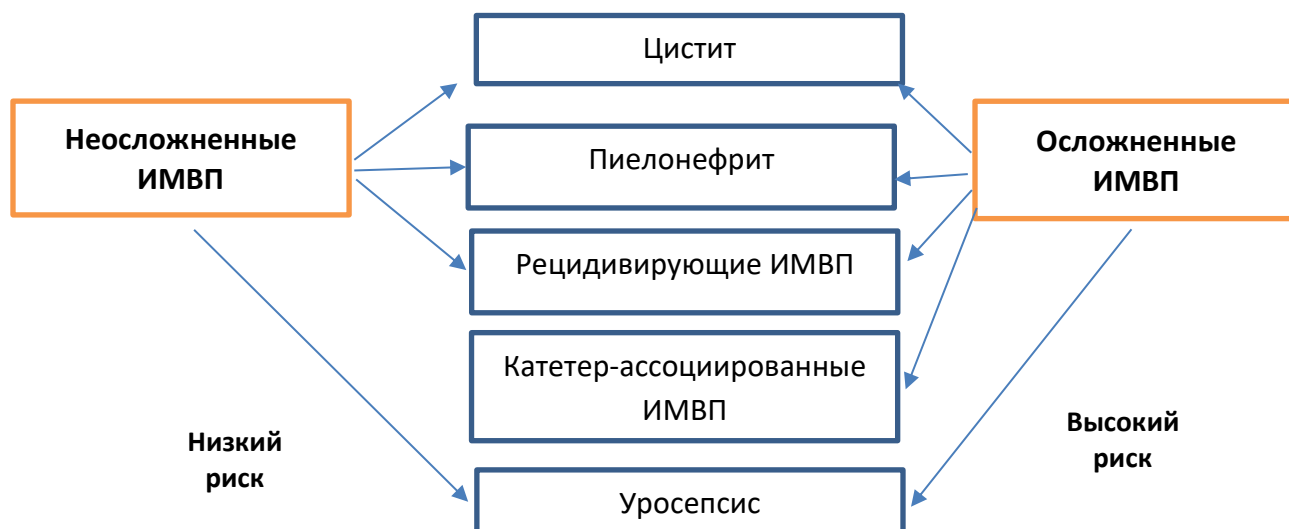
Таблица 2. Концепция осложненных и неосложненных ИМВП.

Неосложненные ИМВП	Острые, спорадические или рецидивирующие инфекции нижних (неосложненный цистит) и/или верхних (неосложненный пиелонефрит) мочевыводящих путей у небеременных женщин без выявленных анатомических и функциональных нарушений мочевыводящих путей или сопутствующих заболеваний
Осложненные ИМВП	Все ИМВП, которые не подходят под критерии неосложненных. В узком смысле подразумевает ИМВП у пациентов с: <ul style="list-style-type: none"> • анатомическими или функциональными нарушениями МВП* • постоянным катетером (уретральным, мочеточниковым, почечным) • заболеваниями почек • сопутствующими иммунодефицитами • сахарным диабетом • во время беременности**
Рецидивирующие ИМВП	Рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 месяцев
Катетер-ассоциированные ИМВП	Развиваются у пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение последних 48 часов
Уросепсис	Угрожающая жизни органная дисфункция, вызванная нарушением регуляции ответа на инфекцию мочевыводящих путей

**Анатомические нарушения МВП – пиелэктазия, гидронефроз, апостематоз, карбункул, абсцесс, сморщивание почек; функциональные нарушения МВП – ОПН, ХПН, рефлюксы МВП.*

***Все ИМВП во время беременности классифицируются как осложненные.*

Рисунок 1. Концепция неосложненных и осложненных ИМВП (ЕАУ 2020).



Диагностика ИМВП.

В клинической практике при постановке диагноза ИМВП необходимо учитывать следующие основные критерии:

1. Клинические проявления и симптомы:

- Местные симптомы: дизурия, боль, болезненность в области мочевого пузыря;
- Общие симптомы: лихорадка, боль в боку, тошнота, рвота;
- Системный ответ (ССВО): лихорадка, озноб, гемодинамические нарушения;
- Признаки органной дисфункции / недостаточности.

2. Результаты отдельных лабораторных анализов:

- общий анализ крови с лейкоцитарной формулой
- общий анализ мочи (более 4-х лейкоцитов в поле зрения)
- анализ мочи по Нечипоренко (количество лейкоцитов 2000 и более в 1 мл средней порции мочи)
- анализ мочи по Зимницкому и проба Реберга – при подозрении на почечную недостаточность
- биохимический анализ крови (мочевина, креатинин сыворотки) – при рецидивирующем и/или осложненном течении ИМВП, нозокомиальной ИМВП и обструкции мочевых путей

3. Доказательства наличия микроорганизмов с помощью культурального исследования

4. Инструментальная диагностика:

- УЗИ почек
- МРТ почек / брюшной полости

Рутинное выполнение общего анализа мочи или культуральное исследование мочи у бессимптомных пациентов не показано!

Лейкоцитурия без клинических симптомов и положительного результата культурального исследования мочи не подтверждает ИМВП и не является показанием к назначению антибактериальной терапии.

Причины лейкоцитурии:

1. Истинная:

- Бактериальная (нейтрофилурия, лимфоцитурия) – пиелонефрит, цистит;
- Абактериальная (лимфоцитурия, эозинофилурия) – вирусные нефриты, лекарственные нефриты, люпус-нефрит, ревматоидный артрит, интерстициальные нефриты, гломерулонефриты, гельминтозы.

2. Ложная: (нейтрофилурия) – симуляционная, генитального происхождения, нарушение правил сбора мочи.

Культуральное исследование мочи.

- Для диагностики ИМВП важно определить количество бактерий, обнаруженных в МВП.
- Для унификации подходов в диагностике и лечения ИМВП выделяют клинически значимые показатели бактериурии у беременных:
 1. У беременных женщин без симптомов ИМВП бактериурия считается клинически значимой, если в 2 последовательных образцах мочи (с интервалом в 24 часа), собранных во время самостоятельного мочеиспускания, обнаруживается одинаковый возбудитель в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ/мл или если в одном образце мочи, взятом катетером, концентрация уропатогена $\geq 10^2$ КОЕ/мл.
 2. У беременных женщин с симптомами ИМВП бактериурия считается клинически значимой, если в образце мочи, собранном при самостоятельном мочеиспускании или взятом катетером, концентрация уропатогена $\geq 10^3$ КОЕ/мл.

Таблица 3. Критерии установления диагноза ИМВП в соответствии с рекомендациями ЕАУ (2020).

Нозология	Клинические симптомы	Культуральное исследование мочи
Острый цистит	Дизурия, частое болезненное мочеиспускание, боль над лобком, отсутствие таких симптомов за последние 4 недели	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Острый неосложненный пиелонефрит	Лихорадка, озноб, боль в животе или пояснице при отсутствии других диагнозов и урологических пороков развития	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Осложненные ИМВП	Любые сочетания вышеуказанных симптомов при наличии факторов риска (анатомические или функциональные нарушения МВП, постоянный катетер, заболевания почек, сопутствующие иммунодефициты, сахарный диабет, беременность)	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Бессимптомная бактериурия	Не имеет клинических симптомов	КОЕ $\geq 10^5$ / мл в двух образцах с интервалом 24 часа
Рецидивирующие ИМВП	Рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 последних	КОЕ $\geq 10^3$ / мл

	месяцев.	
Катетер-ассоциированные ИМВП	У пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение 48 часов	КОЕ $\geq 10^3$ / мл

Бессимптомная бактериурия.

Эпидемиология, этиология.

- Рост бактерий в моче, не сопровождающийся симптомами, или бессимптомная бактериурия, часто встречается и связан с колонизацией комменсалами. Бессимптомная бактериурия может защищать против суперинфекции с развитием симптоматической ИМВП, вследствие чего лечение бессимптомной бактериурии рекомендуется проводить только в случае подтвержденной для пациента эффективности во избежание риска роста устойчивости к антибиотикам и эрадикации потенциально «протективных» штаммов.
- Частота бессимптомной бактериурии у здоровых женщин пременопаузального возраста составляет 1-5%, с увеличением показателей у практически здоровых женщин и мужчин пожилого возраста до 4-19%, больных с сахарным диабетом – 0,7-27%, беременных женщин – 2-10%, пожилых лиц, проживающих в домах престарелых, – 15-50% и пациентов с повреждением спинного мозга – 23-89%.

Диагностика.

- Бессимптомная бактериурия диагностируется на основе бактериологического исследования мочи, если в 2 последовательных образцах мочи (с интервалом в 24 часа), собранных во время самостоятельного мочеиспускания, обнаруживается одинаковый возбудитель в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ/мл или если в одном образце мочи, взятом катетером, концентрация уропатогена $\geq 10^2$ КОЕ/мл.
- Если высеиваются микроорганизмы, продуцирующие уреазу в т.ч. *Proteus mirabilis*, то необходимо исключить наличие конкрементов в мочевыводящих путях.
- Рекомендуется проводить скрининг бессимптомной бактериурии у беременных женщин в I триместре

Лечение.

- Всем беременным, роженицам и родильницам с бессимптомной бактериурией показана антибактериальная терапия. Антибактериальная терапия статистически значительно снижает число симптоматических ИМВП по сравнению с плацебо или наблюдением.
- Для лечения бессимптомной бактериурии при беременности рекомендуется короткий курс антибактериальной терапии.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.

Таблица 4. Антибактериальная терапия бессимптомной бактериурии у беременных (препараты принимаются перорально).

Препарат	Ежедневная доза	Продолжительность терапии	Комментарии
Фосфомицина трометамол	3 г однократно	1 день	
Нитрофурантоин	50 мг каждые 6 часов или 100 мг каждые 12 часов	3-5 дней	Не применять в III триместре

Ко-амоксиклав	500/125 каждые 12 часов	3-5 дней	За исключением случаев неминуемых родов
Амоксициллин	500 мг каждые 8 часов	3-5 дней	Повышается распространение резистентных штаммов
Цефалексин	500 мг каждые 12 часов	3-5 дней	
Цефуроксим	500 мг каждые 12 часов	3-5 дней	
Пивмециллинам (при доступности)	200 мг 3 раза в день	3-5 дней	
Ко-тримоксазол	160/800 мг (триметоприм / сульфаметоксазол) каждые 12 часов	3-5 дней	Не применять в I и III триместрах беременности

Резюме доказательств по бессимптомной бактериурии:

1A	В мета-анализе данных литературы показана эффективность лечения бессимптомной бактериурии у беременных женщин. Тем не менее данные имеют низкий уровень доказательности, а в недавно проведенном исследовании получены противоположные результаты
-----------	---

Слабая	Рекомендуется проводить скрининг бессимптомной бактериурии у беременных женщин в I триместре с использованием стандартного короткого курса антибактериальной терапии
---------------	--

Острый неосложненный цистит.

Эпидемиология, этиология.

- Почти у половины женщин в течение жизни развивается не менее одного эпизода цистита. К 24 годам примерно 1/3 женщин хотя бы один раз болели острым циститом. Факторы риска включают половой акт, использование спермицидов, нового полового партнера, анамнез ИМВП у матери и эпизод ИМВП в детском возрасте.
- Наиболее частым возбудителем неосложненных ИМВП является *E. coli*, далее идет *Staphylococcus saprophyticus*.

Диагностика и лечение.

- Диагноз острого неосложненного цистита может быть установлен с высокой вероятностью при наличии ирритативных симптомов мочеиспускания (дизурия, частые позывы) и отсутствии отделяемого из влагалища или раздражения в нем.
- Посев мочи на стерильность при остром цистите рекомендуется всем беременным женщинам.
- На основании бактериурии $\geq 10^3$ КОЕ/мл и выше в моче, собранной при самостоятельном мочеиспускании, можно поставить микробиологический диагноз у женщин с клиникой острого неосложненного цистита.
- Женщинам с атипичными симптомами острого неосложненного цистита, с рецидивирующим течением острого неосложненного цистита, а также при неэффективности проводимой терапии, необходимо применять дополнительные

методы исследования (соскоб из уретры на ИППП методом ПЦР, ИФА, при необходимости - применение серологических методов диагностики).

- Для лечения цистита при беременности рекомендуется короткий курс пероральной антибактериальной терапии (аналогичной таковой при бессимптомной бактериурии – табл. 4), потому что клиническая эффективность намного выше у тех женщин, которые получали антибиотики, по сравнению с плацебо.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.
- При рецидивирующем цистите следует предположить, что уропатоген не чувствителен к применяемому антибиотику. Необходимо провести культуральное исследование мочи с определением чувствительности выделенных возбудителей к антибиотикам и повторную терапию другим антибактериальным препаратом в течение 7 дней.

Резюме доказательств по острому неосложненному циститу:

2B	Точная диагностика неосложненного цистита основана на тщательном сборе анамнеза симптомов нарушенного мочеиспускания и отсутствии выделений из влагалища или других симптомов вагинита.
-----------	---

Сильная	Беременным женщинам рекомендуется выполнять посев мочи
----------------	--

Острый неосложненный пиелонефрит.

Клиника, диагностика.

- Неосложненный пиелонефрит определяется как пиелонефрит у небеременных женщин пременопаузального возраста без выявленных урологических нарушений или сопутствующих заболеваний.
- Наиболее частым возбудителем неосложненных ИМВП является *E. coli*, далее идет *Staphylococcus saprophyticus*.
- Симптомами, позволяющими заподозрить острый пиелонефрит, служат озноб, боль в поясничной области, тошнота и рвота, лихорадка (температура тела $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) или болезненность при пальпации в области реберно-позвоночного угла. Пиелонефрит может протекать без признаков цистита.
- Рекомендуется проведение общего анализа мочи с определением количества лейкоцитов и эритроцитов. Возможно выявление пиурии – обнаружение при микроскопии 200 лейкоцитов в поле зрения в осадке, полученном при центрифугировании мочи, или в 1 мл нецентрифугированной мочи.
- Обязательным является посев мочи: выявление уропатогенного микроорганизма в концентрации $\geq 10^3$ КОЕ/мл является клинически значимой бактериурией при остром пиелонефрите с клиническими проявлениями.
- Для исключения обструкции мочевыводящих путей или мочекаменной болезни следует провести УЗИ.
- При сохранении у пациента лихорадки > 72 часов от начала терапии или ухудшении клинического состояния у беременных следует предпочтительно провести магнитно-резонансную томографию во избежание риска облучения плода.

Лечение.

- Беременные женщины с острым пиелонефритом требуют особого внимания, поскольку ИМВП могут не только оказывать неблагоприятное влияние на женщин с анемией, почечной и дыхательной недостаточностью, но также и на плод, с увеличением частоты преждевременных родов.

- Острый неосложненный пиелонефрит – показание для госпитализации в стационар и проведения антибактериальной терапии.
- При остром неосложненном пиелонефрите нетяжелой степени (без признаков ССВО) допускается пероральная антибиотикотерапия препаратами защищенных аминопенициллинов или цефалоспоринов.
- Больным с неосложненным пиелонефритом тяжелой степени (с признаками ССВО и/или органной дисфункции), необходимо:
 - вначале назначить внутривенные антибиотики;
 - рекомендованные препараты у беременных: цефалоспорины 2-3 поколения, аминогликозиды и защищенные аминопенициллины в режиме монотерапии или комбинации (цефалоспорины / защищенные аминопенициллины + аминогликозид) (табл. 4);
 - карбапенемы показаны только пациентам, у которых при исследовании мочи выявлены полирезистентные штаммы;
 - выбор препаратов зависит от локальных данных по резистентности и результатов анализа чувствительности;
 - аминопенициллины не рекомендуются рутинно для эмпирической терапии пиелонефрита, учитывая резистентность *E. coli* к ним по всему миру. Однако их можно применять в отдельных случаях;
 - при симптомах уросепсиса рекомендуется эмпирически назначать препараты, активные против бактерий, вырабатывающих бета-лактамазы расширенного спектра.
 - после улучшения состояния, когда пациенты могут пить воду, их можно переводить на пероральные препараты;
 - нитрофурантоин, фосфомицин и пивмециллинам не показаны для лечения неосложненного пиелонефрита;
 - общая продолжительность антибиотикотерапии – 7-10 дней.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.
- Перкутанная нефростомия или установка мочеточникового катетера показана при сохранении лихорадки в течение 3 дней и наличии признаков расширения верхних МВП.
- В случаях рецидивирующего неосложненного пиелонефрита показано повторное культуральное исследование мочи, повторный курс антибактериальной терапии в соответствии с чувствительностью к антибактериальным препаратам. Если рецидив вызван тем же самым уропатогеном, нужно пересмотреть диагноз острого пиелонефрита.

Резюме доказательств по острому неосложненному пиелонефриту:

4	Всем пациентам с острым пиелонефритом в дополнение к общему анализу мочи необходимо выполнять посев мочи на стерильность с определением чувствительности к антибиотикам
2b	Пиурия у пациентов с бактериурией при отсутствии признаков или симптомов ИМВП не должна быть расценена как симптоматическая бактериурия или являться показанием к проведению антибактериальной терапии
4	При сохранении фебрильной температуры в течение 72 часов после лечения или подозрении на осложнения, например сепсис, показаны дополнительные методы исследования, включая МРТ без контрастного усиления

Сильная	Для рутинной диагностики необходимо выполнить общий анализ мочи включая оценку эритроцитов, лейкоцитов и нитритов
----------------	---

Сильная	Пациентам с пиелонефритом необходимо выполнять посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам
Сильная	Для исключения обструктивного пиелонефрита необходимо выполнить УЗИ верхних мочевыводящих путей

Таблица 5. Режимы парентеральной антибактериальной терапии при остром неосложненном пиелонефрите тяжелой степени у беременных:

Препарат	Ежедневная доза
Цефтриаксон	1-2 г 1 раз в день
Цефотаксим	2 г 3-4 раза в день
Цефобактам	1,5 г 3 раза в день
Цефтазидим	1-2 г 3-4 раза в день
Цефепим	1-2 г 2 раза в день
Ампициллин	2 г каждые 6 часов
Пиперациллин/тазобактам	2,5-4,5 г 4 раза в день
Гентамицин	5 мг/кг 1 раз в день
Амикацин	15 мг/кг 1 раз в день
Имипенем/циластатин	0,5 + 0,5 г 3 раза в день
Меропенем	1 г 3 раза в день
Эртапенем	1 г 1 раз в день

Осложненные ИМВП

Критерии осложненных ИМВП:

Обструкция на любом уровне мочевыводящих путей	Беременность
Инородные тела	Сахарный диабет
Неполное опорожнение мочевого пузыря	Пузырно-мочеточниковый рефлюкс
Иммуносупрессия	Недавно проводимые инструментальные вмешательства
Нозокомиальные инфекции	

- Осложненные ИМВП могут вызываться широким спектром микроорганизмов. Этот спектр намного шире, чем при неосложненных ИМВП, при этом имеется более высокая вероятность того, что возбудители будут резистентны к антибиотикам (особенно при осложненной ИМВП, связанной с лечением). *E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Serratia* spp. и *Enterococcus* spp. – наиболее распространенные возбудители, которые выделяются у пациентов с осложненными ИМВП.
- Осложненные ИМВП не всегда проявляются клиническими симптомами (дизурией, императивными позывами, учащенным мочеиспусканием, болью в поясничной области, болезненностью при пальпации в области реберно-позвоночного угла, болью в надлобковой области и лихорадкой), хотя в некоторых

клинических ситуациях симптомы могут быть нетипичными, например, при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря или катетер-ассоциированных инфекциях мочевыводящих путей (КАИМВП).

- Клиническая картина осложненных ИМВП может варьировать от тяжелого острого пиелонефрита с угрозой развития уросепсиса до послеоперационных КАИМВП, которые могут разрешаться самостоятельно после удаления катетера.
- Следует также иметь в виду, что симптомы, особенно симптомы нарушенного мочеиспускания, могут быть обусловлены не только ИМВП, но и другими урологическими нарушениями, такими как вегетативная дисфункция у пациентов с повреждением спинного мозга и нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря.
- Кроме урологических нарушений у пациентов с осложненными ИМВП часто имеются такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет и почечная недостаточность, которая может быть связана и с урологическими нарушениями.

Диагностика.

- Для выявления или исключения клинически значимой бактериурии при подозрении на осложненные ИМВП рекомендуется выполнять посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам.
- На основании бактериурии $\geq 10^3$ КОЕ/мл и выше в моче, собранной при самостоятельном мочеиспускании, можно поставить микробиологический диагноз осложненных ИМВП.

Лечение.

- Все пациенты с осложненными ИМВП нуждаются в госпитализации.
- Обязательно проводится адекватное лечение сопутствующих урологических нарушений или осложняющих факторов (устранение урологических нарушений).
- Антибактериальная терапия осложненных ИМВП всегда должна проводиться на основании результатов культурального исследования мочи (для того, чтобы избежать появления резистентных штаммов).
- При проведении эмпирической терапии спектр активности выбранного антибиотика должен охватывать наиболее вероятных возбудителей.
- Рекомендуемыми препаратами во время беременности являются ингибитор-защищенные аминопенициллины, цефалоспорины 2 и 3 поколений, аминогликозиды.
- При осложненных ИМВП без признаков ССВО допускается пероральная антибактериальная терапия, при наличии системных проявлений – внутривенная.
- Продолжительность терапии осложненных ИМВП обычно составляет 7-14 дней, но иногда может быть увеличена до 21 дня.
- Посев мочи по завершении лечения не является обязательным.
- Добиться полного излечения без рецидивов инфекции обычно невозможно до тех пор, пока не будут полностью устранены предрасполагающие факторы.

Резюме доказательств по осложненным ИМВП:

1B	Пациентам с осложненными ИМВП и системными симптомами, которым требуется госпитализация, показана внутривенная антибактериальная терапия с учетом локальных данных по резистентности и последующей коррекцией после получения результатов посева мочи
2	В случае аллергии на пенициллины допустимо назначать цефалоспорины третьего поколения, за исключением системных анафилактических реакций в анамнезе

2	При осложненных ИМВП с системными проявлениями эмпирическая терапия должна перекрывать бета-лактамазы расширенного спектра
Сильная	Рекомендуется комбинация: <ul style="list-style-type: none"> • амоксициллина и аминогликозидов; • цефалоспорина второго поколения и аминогликозида; • в/в цефалоспорины третьего поколения в виде эмпирической терапии осложненных ИМВП с системными проявлениями.
Сильная	Необходимо проводить коррекцию анатомических изменений и/или осложняющих факторов

Катетер–ассоциированные инфекции мочевыводящих путей.

- КАИМВП развиваются у пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение 48 часов.
- КАИМВП являются основной причиной вторичной нозокомиальной бактериемии, примерно 20% случаев которой связаны с мочевыводящими путями. Смертность у таких больных составляет около 10%.
- Встречаемость бактериурии, связанной с постоянными катетерами, достигает 3–8% в день.
- Длительность катетеризации, возможно, является наиболее важным фактором риска развития КАИМВП.
- КАИМВП часто имеют полимикробную этиологию и вызываются полирезистентными уропатогенами.

Клиническая диагностика.

- Признаки и симптомы КАИМВП включают появление или усиление:
 - фебрильной температуры,
 - озноба,
 - нарушений ментального статуса,
 - вялости или недомогания без других установленных причин,
 - боль в боку,
 - болезненность в области реберно-позвоночного угла,
 - острую гематурию,
 - дискомфорт в малом тазу,
- а у больных, у которых удален катетер:
 - дизурию,
 - ургентное или учащенное мочеиспускание,
 - боль или болезненность в надлонной области.
- Наличие или отсутствие запаха мочи или мутной мочи у пациентов с катетером само по себе не позволяет дифференцировать катетер-ассоциированную бессимптомную бактериурию и КАИМВП.

Лабораторная диагностика.

- Микробиологически КАИМВП определяется как концентрация одного или более штаммов $\geq 10^3$ КОЕ/мл в одном образце мочи, полученной с катетера, или в средней порции мочи, полученной при мочеиспускании, у пациентов с катетером, удаленным в течение предыдущих 48 часов.
- У больных с катетером пиурия не является диагностическим критерием КАИМВП.
- Наличие, отсутствие или выраженность пиурии не является дифференциальным признаком катетер-ассоциированной бессимптомной бактериурии и КАИМВП.

- Катетер-ассоциированная бессимптомная бактериурия во время беременности – показание к проведению пероральной антибиотикотерапии.
- Отсутствие пиурии у больных с клиническими симптомами исключает диагноз КАИМВП.

Лечение.

- Вследствие широкого спектра возможных возбудителей и более высокой вероятности резистентности к антибиотикам перед началом антибактериальной терапии по поводу предполагаемой КАИМВП необходимо взять мочу на посев после установки нового катетера.
- При симптоматических инфекциях терапия проводится согласно рекомендациям для осложненных ИМВП.
- Рекомендуемая длительность терапии у больных с КАИМВП при своевременном разрешении симптомов составляет 7 дней, а при позднем ответе – от 2 до 14 дней, вне зависимости от того, остается ли у пациента катетер.
- Постоянный катетер необходимо заменять с интервалами, определенными индивидуально для каждого пациента.

Резюме доказательств по КАИМВП:

3	Микробиологически КАИМВП определяется как концентрация одного или более штаммов $\geq 10^3$ КОЕ/мл в одном образце мочи, полученной с катетера, или в средней порции мочи, полученной при мочеиспускании, у пациентов с катетером, удаленным в течение предыдущих 48 часов
----------	--

Сильная	При отсутствии симптомов у пациентов с катетером не обязательно выполнять посев мочи на стерильность
Сильная	Пиурия не является показателем КАИМВП
Сильная	Лечение симптоматических катетер-ассоциированных ИМВП проводится согласно рекомендациям для осложненных ИМВП.
Сильная	Перед началом антибактериальной терапии у пациентов, которым удаляется уретральный катетер, необходимо выполнять посев мочи на стерильность
Сильная	Длительность катетеризации должна быть минимальной

Рецидивирующие ИМВП.

- Рецидивирующие ИМВП представляют собой рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 последних месяцев.
- Хотя рецидивирующие ИМВП включают поражение нижних мочевыводящих путей (цистит) и верхних мочевыводящих путей (пиелонефрит), повторное развитие пиелонефрита требует исключения осложненной ИМВП.
- Диагноз рецидивирующей ИМВП подтверждается положительным посевом мочи.
- Показан повторный курс антибактериальной терапии с учетом чувствительности выявленных микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
- Посев мочи по завершении лечения не является обязательным.
- Рутинное выполнение цистоскопии и методов визуализации у женщин с рецидивирующими ИМВП не рекомендуется в связи с низкой диагностической ценностью, однако их необходимо проводить при нетипичной клинической картине, например, при подозрении на камни почек, обструкцию, интерстициальный цистит или переходно-клеточный рак.

Профилактика рецидивирующих ИМВП: включает информацию по избеганию факторов риска, неантибактериальным мероприятиям и антибактериальной профилактике. Рекомендуется соблюдать именно такой порядок мер профилактики, а также выявлять и устранять любые урологические факторы риска.

Таблица 6. Профилактика рецидивирующих ИМВП.

Изменение образа жизни	Различные поведенческие мероприятия и меры личной гигиены (недостаточное употребление жидкости, отсроченное мочеиспускание после полового акта, подмывание после акта дефекации сзади вперед, спринцевание и ношение тугого синтетического нижнего белья) предполагали уменьшение риска рецидивирующих ИМВП, но в исследованиях не показано их эффективности.
Неантибактериальная профилактика	<i>Профилактика пробиотиками (штаммы лактобактерий).</i> В объединенных данных недавно проведенного метаанализа не показано эффективности препаратов лактобактерий для профилактики рецидивирующих ИМВП. Однако различия в эффективности доступных препаратов свидетельствуют о необходимости дальнейших исследований, прежде чем можно будет дать рекомендации за или против.
	<i>Профилактика клюквенным соком.</i> В небольшом числе исследований получены доказательства, подтверждающие, что прием клюквы эффективен для снижения частоты инфекций нижних мочевыводящих путей у женщин. Однако в мета-анализе, включавшем 24 исследования и 4473 пациентов, показано, что продукты, содержащие клюкву, статистически значимо не снижают частоту симптоматических ИМВП у женщин. Учитывая противоречивые результаты, нельзя дать рекомендаций по ежедневному приему препаратов клюквы.
	<i>Профилактика D-маннозой.</i> В рандомизированном плацебоконтролируемом исследовании без ослепления показано, что D-манноза в ежедневной дозе 2 г превосходит плацебо и сопоставима с 50 мг нитрофурантоина в профилактике рецидивирующих ИМВП. Тем не менее этих данных недостаточно, чтобы дать рекомендации, поэтому D-маннозу в настоящее время можно использовать только в рамках клинических исследований.
Антибактериальная профилактика рецидивирующих ИМВП низкими дозами антибиотиков и посткоитальная профилактика.	Антибактериальная профилактика может проводиться непрерывно в течение более длительного периода времени (3–6 месяцев) или в режиме однократного применения после полового акта, поскольку оба режима позволяют снизить частоту рецидивов. Режимы включают нитрофурантоин 50 мг или 100 мг 1 р/сут, фосфомицина трометамол 3 г каждые 10 дней, а во время беременности – цефалексин 125 мг или 250 мг или цефаклор 250 мг 1 р/сут. Посткоитальная профилактика для снижения риска рецидива показана женщинам с частыми обострениями ИМВП до беременности.

Резюме доказательств по рецидивирующим ИМВП:

1В	Длительная антибактериальная профилактика низкими дозами и посткоитальная антибактериальная профилактика снижают риск рецидива ИМВП
-----------	---

Сильная	Для диагностики рецидивирующих ИМВП необходимо выполнять посев мочи
Слабая	Рекомендуйте пациентам изменение образа жизни, которое может снижать риск рецидива ИМВП
Сильная	При неэффективности изменений образа жизни для профилактики рецидивирующих ИМВП рекомендуется непрерывная антибактериальная терапия или посткоитальная профилактика, однако необходимо предупреждать пациентов о возможных побочных эффектах
Сильная	При хорошей комплаентности допустимо самолечение короткими курсами антибактериальной терапии

Показания к прерыванию беременности при ИМВП.

1. Прогрессирующая почечная недостаточность, установленная на основании следующих критериев:

- величина креатинина более 265 мкмоль/л (3 мг%)
- клубочковая фильтрация ниже 30 мл/мин

2. Нарастание тяжести гипертензии, особенно при злокачественных формах ее течения

Критерии оценки качества медицинской помощи при ИМВП.

№	Критерии качества	Оценка
1.	Проводится скрининг бессимптомной бактериурии в I триместре беременности	Да / Нет
2.	При бессимптомной бактериурии назначается короткий курс антибактериальных препаратов перорально	Да / Нет
3.	У пациентов с симптомами ИМВП проводится культуральное исследование мочи	Да / Нет
4.	Культуральное исследование мочи используется в качестве основополагающего доказательства ИМВП бактериальной этиологии	Да / Нет
5.	У пациентов с симптомами ИМВП проводится эмпирическая антибактериальная терапия до получения результата культурального исследования мочи	Да / Нет
6.	У пациентов без симптомов ИМВП рутинно не исследуются анализы мочи	Да / Нет
7.	У пациентов без симптомов ИМВП рутинно не назначаются антибактериальные препараты	Да / Нет
8.	Лейкоцитурия не используется в качестве индикатора, доказывающего наличие ИМВП	Да / Нет
9.	Антибактериальная терапия ИМВП проводится рационально	Да / Нет
10.	При осложненных ИМВП проводится коррекция анатомических изменений и/или осложняющих факторов	Да / Нет
11.	При рецидивирующих ИМВП проводятся профилактические мероприятия	Да / Нет

Список литературы:

1. Клинические рекомендации по инфекциям в урологии. ЕАУ, 2020
2. Arakawa, S., et al. The efficacy and safety of tazobactam/ceftolozane in Japanese patients with uncomplicated pyelonephritis and complicated urinary tract infection. *J J Infect Chemother*, 2019. 25: 104. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30420153>
3. Bader, M.S., et al. Management of complicated urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance. *Postgrad Med*, 2010. 122: 7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21084776>
4. Berti, F., et al. Short versus long course antibiotic therapy for acute pyelonephritis in adults: A systematic review and meta-analysis. *Ital J Med*, 2018. 12: 39. <https://www.italjmed.org/index.php/ijm/article/view/itjm.2018.840>
5. Blok, B., et al. EAU Guidelines on Neuro-urology. In: EAU Guidelines, edition presented at the annual EAU Congress Amsterdam 2020. ISBN 978-94-92671-07-3.
6. Cai, T., et al. The role of asymptomatic bacteriuria in young women with recurrent urinary tract infections: To treat or not to treat? *Clin Infect Dis*, 2012. 55: 771. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677710>
7. Cattrall, J.W.S., et al. A systematic review of randomised clinical trials for oral antibiotic treatment of acute pyelonephritis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2018. 37: 2285. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30191339>
8. Cooper, F.P., et al. Policies for replacing long-term indwelling urinary catheters in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016. 7: CD011115. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27457774>
9. Geerlings, S.E., et al. SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults. *SWAB Guidelines*, 2013. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17100128>
10. Goff, D.A., et al. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: united we succeed, divided we might fail. *Lancet Infect Dis*, 2017. 17: e56.
11. Grabe M., Bjerklund-Johansen T., Botto H. et al. EAU. Guidelines on urological infections / European Association of Urology Guidelines // Arnhem, The Netherlands. European Association of Urology. – 2013. – 106 pp.
12. Hansson, S., et al. Untreated asymptomatic bacteriuria in girls: II--Effect of phenoxymethylpenicillin and erythromycin given for intercurrent infections. *BMJ*, 1989. 298: 856. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2497823>
13. Hooton, T.M., et al. Amoxicillin-clavulanate vs ciprofloxacin for the treatment of uncomplicated cystitis in women: a randomized trial. *Jama*, 2005. 293: 949. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15728165>
14. Hooton, T.M., et al. Cefpodoxime vs ciprofloxacin for short-course treatment of acute uncomplicated cystitis: a randomized trial. *JAMA*, 2012. 307: 583. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22318279>
15. Hooton, T.M., et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*, 2010. 50: 625. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20175247>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27866945>
16. Hulscher, M.E., et al. Antibiotic prescribing in hospitals: a social and behavioural scientific approach. *Lancet Infect Dis*, 2010. 10:167. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20185095>
17. Kaye, K.S., et al. Effect of meropenem-vaborbactam vs piperacillin-Tazobactam on clinical cure or improvement and microbial eradication in complicated urinary tract infection the TANGO I randomized clinical trial. *JAMA*, 2018. 319: 788. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29486041>

18. Kronenberg, A., et al. Symptomatic treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the ambulatory setting: randomised, double blind trial. *BMJ*, 2017. 359: j4784. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29113968>
19. Lutay, N., et al. Bacterial control of host gene expression through RNA polymerase II. *J Clin Invest*, 2013. 123: 2366. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728172>
20. Nicolle, L.E., et al. Infectious diseases society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis*, 2005. 40: 643. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15714408>
21. Peterson, J., et al. Identification and pretherapy susceptibility of pathogens in patients with complicated urinary tract infection or acute pyelonephritis enrolled in a clinical study in the United States from November 2004 through April 2006. *Clin Ther*, 2007. 29:2215. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18042477>
22. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Sign 88: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. A national clinical guideline. Edinburgh:SIGN; 2012. Available from URL: <http://www.sign.ac.uk>
23. Stein, R., et al. Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines. *Eur Urol*, 2015. 67: 546. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25477258>
24. Vazquez, J.C., et al. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2000: CD002256. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10908537>
25. Wagenlehner, F., et al. The Global Prevalence of Infections in Urology Study: A Long-Term, Worldwide Surveillance Study on Urological Infections. *Pathogens*, 2016. 5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26797640>
26. Widmer, M., et al. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015: CD000491. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26560337>
27. Wunderink, R.G., et al. Effect and Safety of Meropenem-Vaborbactam versus Best-Available Therapy in Patients with Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae Infections: The TANGO II Randomized Clinical Trial. *Infect Dis Ther*, 2018. 7: 439. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30270406>

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для диагностических лечебных и профилактических мероприятий:

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)

Сила рекомендаций определяется с учетом следующих основных элементов:

- 1) общее качество данных в поддержку рекомендаций; ссылки, используемые в этом тексте, градируются по степени согласно системе, модифицированной из классификации Оксфордского центра медицинских исследований, основанной на доказательствах;
- 2) выраженность эффекта (индивидуальный или комбинированный эффект);
- 3) убедительность результатов (точность, согласованность, неоднородность и другие статистические или связанные с исследованиями факторы);
- 4) баланс между желательными и нежелательными исходами;
- 5) влияние ценностей и предпочтений пациента на вмешательство;
- 6) точность этих ценностей и предпочтений пациента.

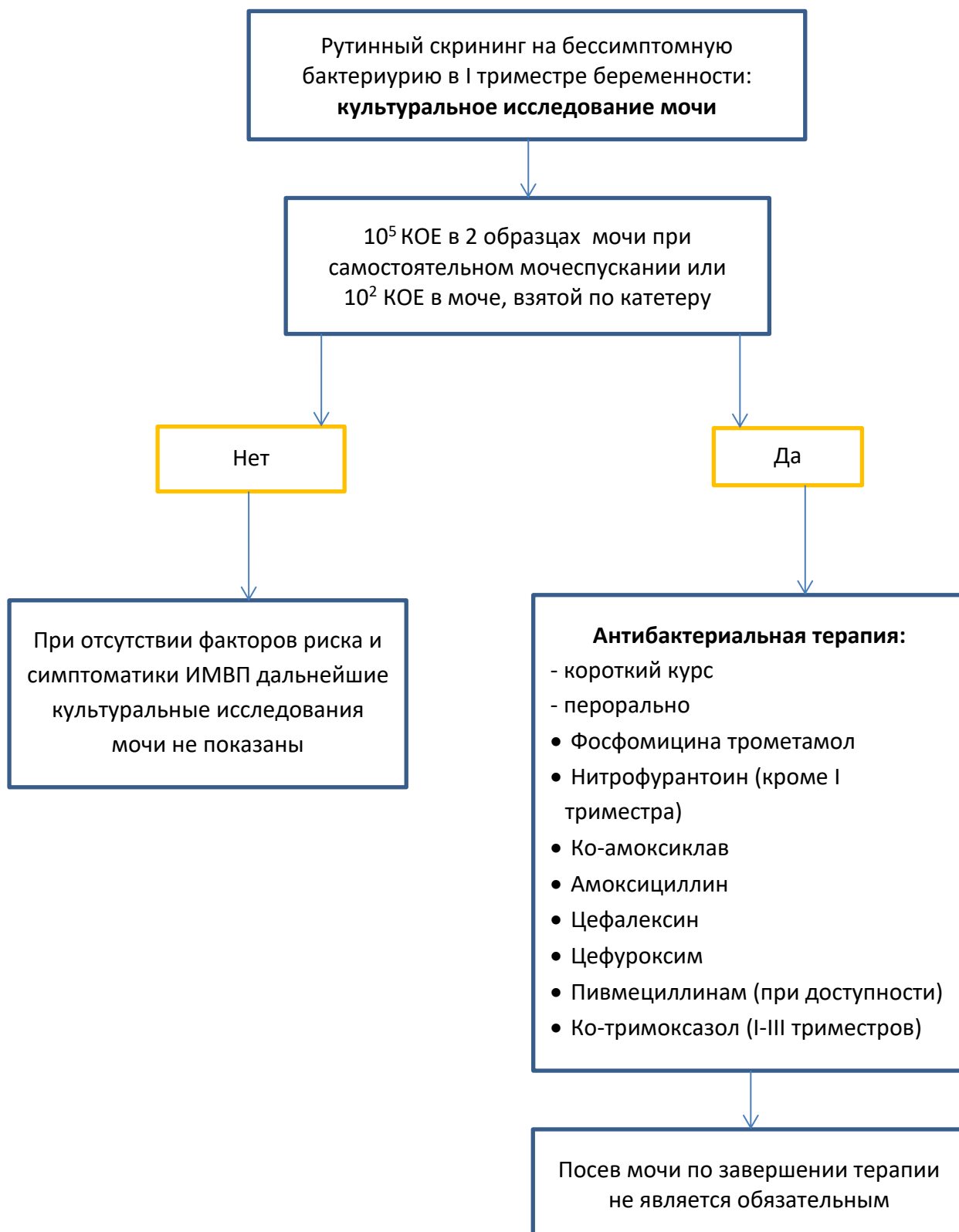
Эти элементы стали основой, которую рабочая группа использует для определения силы каждой рекомендации. Она в свою очередь описана терминами «сильная» или «слабая». Сила каждой рекомендации определяется балансом между желательными и нежелательными последствиями альтернативных стратегий, качеством данных (включая точность критериев) и природой и вариабельностью ценностей и предпочтений пациентов. С целью консультирования таблицы опубликованы онлайн.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств для диагностических лечебных и профилактических мероприятий:

Уровень	Тип данных
1А	Доказательства получены в результате мета-анализа рандомизированных исследований

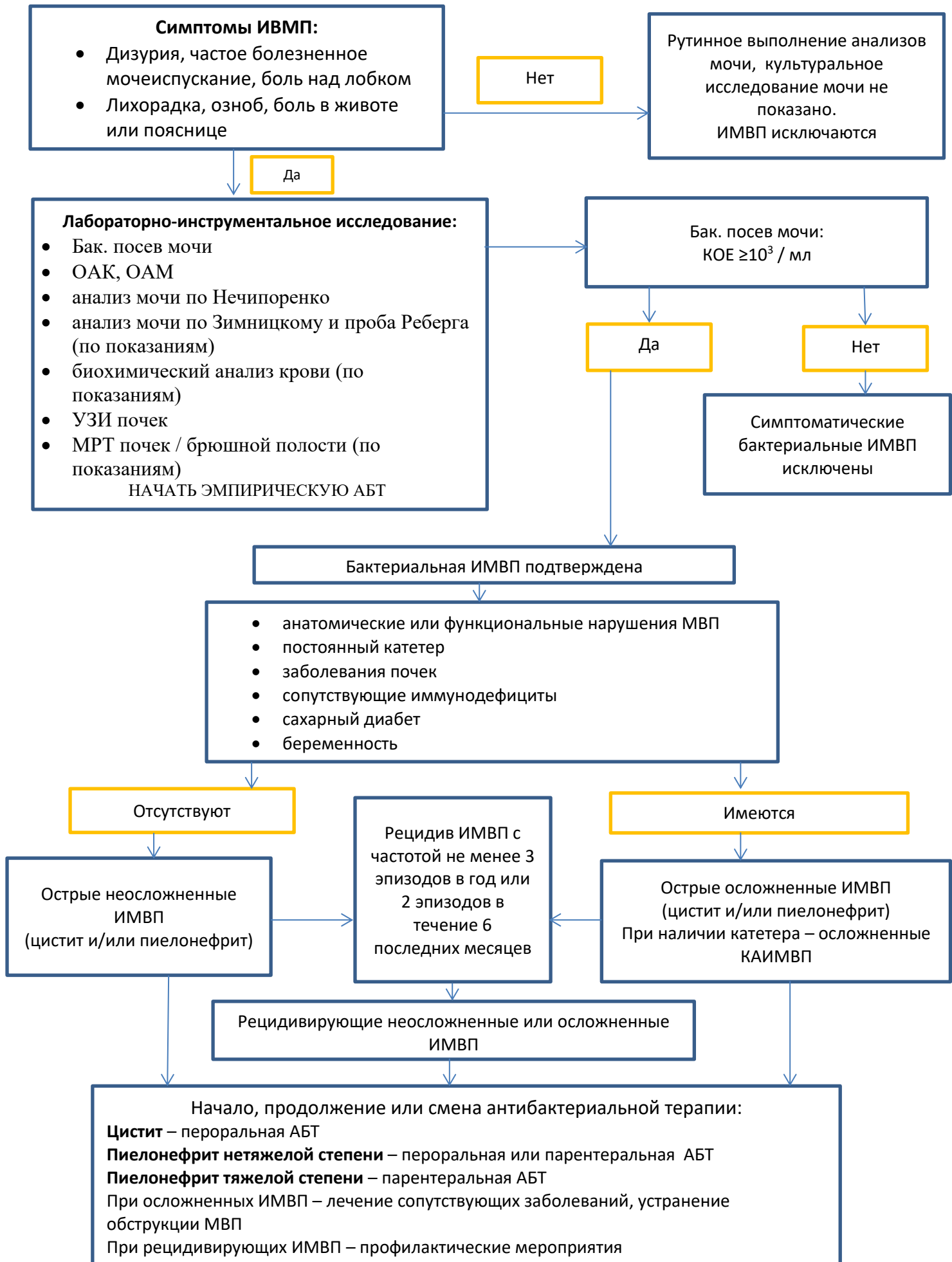
1B	Доказательства получены в результате хотя бы одного рандомизированного исследования
2A	Доказательства получены в результате хотя бы одного хорошо организованного контролируемого, но не рандомизированного исследования
2B	Доказательства получены в результате хотя бы одного хорошо организованного экспериментального исследования другого типа
3	Доказательства получены в результате хорошо организованных неэкспериментальных описательных исследований, таких как сравнительные исследования, корреляционные исследования и исследования отдельных случаев
4	Доказательства основаны на сообщении и мнении комитета экспертов или клиническом опыте уважаемых авторов

Алгоритм ведения бессимптомной бактериурии во время беременности



Приложение 3.

Алгоритм диагностики и ведения симптоматических ИМВП во время беременности



Информация для пациента

Что такое ИМВП?

ИМВП – это воспалительные заболевания мочевых путей, которые могут быть вызваны различными микроорганизмами. Беременность повышает риск ИМВП

Как проявляются ИМВП?

При ИМВП могут быть такие симптомы как: болезненное, частое мочеиспускание, боль над лобком, лихорадка, озноб, боль в животе или пояснице.

Могут ли ИМВП протекать без симптомов?

Могут. В таких случаях выставляется диагноз бессимптомной бактериурии, т.е. в моче присутствуют бактерии, однако никаких симптомов при этом нет. Чтобы выявить и своевременно пролечить бессимптомную бактериурию, необходимо сдать анализ мочи на посев до 12 недели беременности

Чем опасны ИМВП?

При ИМВП могут развиваться такие осложнения, как: сепсис, воспаление плодных оболочек, преждевременные роды, задержка развития плода, почечная недостаточность, материнская смерть или смерть плода.

Что делать в случае наличия симптомов ИМВП?

Необходимо обратиться к врачу акушеру-гинекологу, который назначит необходимые анализы и курс терапии.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания,

характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.