

Приложение 2
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И
РЕБЁНКА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
«ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ СЕПСИСА,
СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА В АКУШЕРСТВЕ»**

ТАШКЕНТ 2025

«СОГЛАСОВАНО»
Директор РСНМЦЗМиР
Н.С.Надырханова

« _____ 2025 год



НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ СЕПСИСА, СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА В АКУШЕРСТВЕ»

ТАШКЕНТ 2025

Оглавление

Вводная часть.....	5
Основная часть.....	9
Список литературы.....	39
Приложения	40

1. Вводная часть

Коды по МКБ-10:

O08.3	Шок, вызванный абортom, внематочной и молярной беременностью
O85	Послеродовой сепсис
A41	Другой сепсис
O86	Другие послеродовые инфекции
R57.2	Септический шок
Ссылка: https://mkb-10.com/index.php?pid=14494	

Коды по МКБ-11:

1G41	Сепсис с септическим шоком
1G40	Сепсис без септического шока
JB40.0	Послеродовый тазовый сепсис
JB42.3	Акушерская гнойная или септическая эмболия / Сепсис с септическим шоком
A05.0/1G41	Септический шок после пузырного заноса или эктопической беременности
Ссылка: https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release	

Дата разработки и пересмотра протокола: 2025 год, дата пересмотра 2030 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах. Протокол является обновленной версией национального клинического протокола «Интенсивная терапия сепсиса, септического шока в акушерстве» 2021 г., утвержденного приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №273 от 30.11.2021 г.)

Ответственное учреждение по разработке клинического протокола: Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка.

Руководители рабочей группы:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Надырханова Н.С.	Директор, д.м.н.	РСНПМЦЗМиР
2	Абдуллаева Л.М.	Главный акушер-гинеколог Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, д.м.н., профессор	ТМА

Список составителей:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Ким Е.Д.	анестезиолог-реаниматолог, д.м.н., профессор	РСНПМЦЗМиР
2	Юсупбаев Р.Б.	акушер-гинеколог, д.м.н., профессор	РСНПМЦЗМиР
3	Заболотский Д.В.	анестезиолог-реаниматолог, д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава РФ
4	Куличкин Ю.В.	анестезиолог-реаниматолог, к.м.н., доцент, член- корреспондент РАЕН	ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава РФ
5	Нишанова Ф.П.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
6	Микиртичев К.Д.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР

7	Ильясов А.Б.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
8	Нажметдинова Д.Ф.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
9	Шамсиева З.И.	акушер-гинеколог, т.ф.н.	РСНПМЦЗМиР
10	Мансурова Х.А.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР
11	Абдураимов Т.Ф.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР
12	Нурова А.А.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР
13	Шерматова С.Э.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
14	Давронова Ю.А.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР
15	Рахманова С.Ш.	акушер-гинеколог, к.м.н.	ЦРПКМР

Рецензенты:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Юсупов У.Ю.	Д.м.н., профессор	РСНПМЦЗМиР
2	Каримова Ф.Д.	Заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2, д.м.н., профессор	Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

РСНПМЦЗМиР – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребёнка

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава РФ – Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации»

ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению путем достижения неформального консенсуса на заключительном Совещании рабочей группы с участием профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации акушеров-гинекологов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директоров филиалов ГУ РСНПМЦЗМиР и их заместителей), врачей региональных учреждений системы родовспоможения в онлайн-формате «_7_» _ февраля_ 2025 г., протокол №1. Руководитель рабочей группы – д.м.н. Надырханова Н.С., директор ГУ «РСНПМЦЗМиР».

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра здоровья матери и ребенка» «_11_» _ февраля_ 2025 г., протокол №_2_

Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Внешняя экспертная оценка:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Александрович Ю.С.	Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО, проректор по послевузовскому дополнительному профессиональному образованию и региональному развитию здравоохранения	ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава РФ

Список сокращений:

GCP	Good Clinical Practice – «надлежащая клиническая практика»
PaO₂/FiO₂	Респираторный индекс – Индекс оксигенации
FDA	Food and Drug Administration – Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов

MRSA	Methicillin-resistant Staphylococcus aureus – Метициллин-резистентный Staphylococcus aureus
NGAL	Ренальный тропонин
NO	Оксид азота
qSOFA	quick Sequential Organ Failure Assessment – Быстрая/прикроватная оценка органной дисфункции для идентификации пациента с подозрением на сепсис
SARS-Cov-2	Тяжелый острый респираторный синдром, вызванный коронавирусом-2
SCVO₂	Насыщение кислорода в центральной вене
SOFA	Sequential Organ Failure Assessment – Оценка полиорганной недостаточности, связанной с сепсисом
SSC	Surviving Sepsis Campaign – Кампания по выживанию при сепсисе
SvO₂	насыщение кислорода в смешанной венозной крови
Hb	Гемоглобин
PaCO₂	Парциальное давление углекислого газа в артериальной крови
АД	Артериальное давление
АПТВ / АЧТВ	Активированное парциальное тромбопластиновое время / активированное частичное тромбопластиновое время
БЛРС	Бета-лактамазы расширенного спектра
ВРТ	Вспомогательные репродуктивные технологии
ВТЭО	Венозные тромбоэмболические осложнения
ДВС	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДО	Дыхательный объем
ЖЕЛ	Жизненная емкость легких
ЖКТ	Желудочно-кишечный тракт
ИВЛ	Искусственная вентиляция легких
КТ	Компьютерная томография
КФ	Клубочковая фильтрация
ЛПУ	Лечебно-профилактическое учреждение
МНО	Международное нормализованное отношение
МПК	Минимальная подавляющая концентрация
МС	Материнская смертность/смерть
НМГ	Низкомолекулярный гепарин
НФГ	Нефракционированный гепарин
ОРДС	Острый респираторный дистресс синдром
ОРИТ	Отделение реанимации и интенсивной терапии
ПДКВ	Положительное давление в конце выдоха
ПОН	Полиорганная недостаточность
ПОНРП	Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
СЗП	Свежезамороженная плазма
СПОН	Синдром полиорганной недостаточности
СрАД	Среднее артериальное давление
СРБ	С-реактивный белок
ССВО	Синдром системного воспалительного ответа
ТГВ	Тромбоз глубоких вен
ТЭЛА	Тромбоэмболия легочной артерии
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ФВД	Функция внешнего дыхания
ЦНС	Центральная нервная система
ЦНС	Центральная нервная система
ЧД	Частота дыхания

ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭОВ	Эмболия околоплодными водами

Цель протокола:

- обзор наилучших имеющихся доказательств, внедрение и организация системы и единого подхода по ведению пациентов с сепсисом/септическим шоком в акушерской практике.
- основу при разработке данных рекомендаций составил документ Кампании по выживанию при сепсисе (SSC – Surviving Sepsis Campaign): «Международные рекомендации по ведению сепсиса и септического шока 2021» (Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021).

Категории пациентов: беременные, роженицы и родильницы с установленным или подозреваемым источником инфекции, сепсисом, септическим шоком.

Пользователи клинического протокола: врачи акушеры-гинекологи, анестезиологи-реаниматологи, хирурги, инфекционисты, лаборанты, терапевты, семейные врачи, клинические фармакологи, организаторы здравоохранения, акушерки, медицинские сестры, студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских ВУЗов, роженицы, члены их семей и лица, осуществляющие уход.

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.

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)

2. Основная часть

Определения:

Согласно рекомендациям 3-го международного консенсуса определений для сепсиса и септического шока («Sepsis-3» - *Society of Critical Care Medicine, European Society of Intensive Care Medicine, 2016*) терминология была упрощена, и теперь единственными признанными терминами являются сепсис и септический шок.

- **Сепсис** – угрожающая жизни органная дисфункция из-за дисрегуляции ответа организма хозяина на инфекцию. Летальность – 10%.
- **Септический шок** – частичный случай сепсиса, где в основе лежат глубокие циркуляторные и клеточные/метаболические нарушения, что существенно увеличивает смертность. Летальность – 40%.
- **Материнский сепсис** – опасное для жизни состояние, определенное как органная дисфункция, связанная с инфекцией во время беременности, родов, постабортного или послеродового периода.
- **Артериальная гипотония** – среднее артериальное давление (СрАД) < 65 мм.рт.ст., или систолическое артериальное давление < 90 мм.рт.ст., или уменьшение ≥ 40 мм.рт.ст. от исходного уровня.
- **Полиорганная недостаточность (синдром полиорганной недостаточности, ПОН, СПОН)** – тяжёлая неспецифическая стресс-реакция организма, совокупность недостаточности нескольких функциональных систем, развивающаяся как терминальная стадия большинства острых заболеваний и травм. Главная особенность ПОН – неуклонность развития повреждения органа или системы до такой степени, что он не способен поддерживать жизнеобеспечение организма. На долю синдрома приходится до 80% общей летальности палат реанимации и интенсивной терапии хирургических стационаров. ПОН при сепсисе развивается вследствие чрезмерного генерализованного ответа организма на повреждающий фактор.

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

Эпидемиология.

Сепсис по-прежнему является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире и связан с высоким уровнем смертности.

Материнский сепсис – важная причина материнской заболеваемости и предотвратимой материнской смертности.

По данным ВОЗ, в мире инфекции стоят на четвертом месте в структуре материнской смертности, каждая 10-я МС происходит по причине материнского сепсиса, при этом 85% случаев смерти приходится на страны с низким и средним уровнем доходов.

По данным зарубежной статистики, частота сепсиса с летальными исходами в акушерской практике увеличивается на 10% в год, при этом основными факторами риска являются: поздний возраст матери, ожирение, беременность на фоне хронических заболеваний, ВРТ и многоплодная беременность, высокая частота кесаревых сечений (риск выше в 5-20 раз). Частота материнского сепсиса в мире в доступных литературных источниках описана плохо и остается доподлинно неизвестной, что связано с различными подходами к его диагностике в разных странах мира. В тоже время по данным ВОЗ из каждой 1000

роженец 11 страдают от серьезного поражения органов, связанного с инфекцией – 1,1%, а частота материнского сепсиса в структуре причины критических акушерских ситуаций («near-miss») составляет до 7,5%.

В республике Узбекистан, по данным 5-го Отчета конфиденциального исследования случаев материнской смертности за 2021-2022 г., доля материнского сепсиса в структуре причин МС составила 11,1% – 5-е место после соматических заболеваний, акушерских кровотечений, преэклампсии/эклампсии и ТЭЛА.

Этиология.

Источник инфекции при материнском сепсисе может быть как тазовым, так и не тазовым. Дородовые случаи сепсиса чаще всего имеют не тазовое происхождение, интранатальные и послеродовые случаи – тазовое. В 30% случаев источник инфекции определить не удаётся.

Основные источники инфекции при сепсисе в акушерстве.

	Дородовый	Послеродовый
Акушерский сепсис	Септический аборт	Эндометрит
	Хориоамнионит	Заражение раны
Неакушерский сепсис	Инфекция мочевыводящих путей	Инфекция мочевыводящих путей
	Пневмония	Пневмония
	Аппендицит	Желудочно-кишечный тракт

Наиболее частыми возбудителями акушерского сепсиса являются *Escherichia coli* и *Streptococcus* группы А. Реже в качестве возбудителей выступают стафилококки, грамотрицательные и анаэробные бактерии. Примерно в 15% случаев инфекция является полимикробной.

Основные возбудители септических осложнений в акушерстве и гинекологии.

Грам-отрицательные	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> • <i>Klebsiella species</i> • <i>Enterobacter species</i> • <i>Proteus species</i> • <i>Pseudomonas species</i> • <i>Serratia species</i>
Грам-положительные	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pneumococcus</i> • <i>Streptococcus, groups A, B, D</i> • <i>Enterococcus</i> • <i>Staphylococcus aureus</i> • <i>Listeria monocytogenes</i>
Анаэробы	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacteroides species</i> • <i>Clostridium perfringens</i> • <i>Fusobacterium species</i> • <i>Peptococcus</i> • <i>Peptostreptococcus</i>
Грибы	

Сепсис является результатом нерегулируемой реакции хозяина на инфекцию, приводящей к повреждению/дисфункции органа или системы органов. При сепсисе может быть затронута практически любая система органов.

Основные источники инфекции материнского сепсиса.

Инфекции, связанные с беременностью и/или связанных с беременностью хирургических процедур	<ul style="list-style-type: none"> • Хориоамнионит • Послеродовый эндометрит • Септический аборт • Септический тромбофлебит • Длительный безводный период • Инфекция послеоперационной раны • Инфекция после эпизиотомии • Некротический фасциит • Тазовый абсцесс • Инфицирование шва на шейке матки • Амниоцентез, кордоцентез
Инфекции, не связанные с беременностью, но возникающие чаще во время беременности	<ul style="list-style-type: none"> • Инфекция нижних мочевыводящих путей • Пиелонефрит • Малярия • Листериоз • Вирусный гепатит E • Пневмония • Кокцидиоидомикоз • Аспирационная пневмония
Непредвиденные инфекции во время беременности	<ul style="list-style-type: none"> • Внебольничная пневмония • Инфекции, связанные с ВИЧ – ВИЧ-ассоциированные инфекции • Токсоплазмоз • Цитомегалия • Желудочно-кишечные инфекции • Диссеминированная герпетическая инфекция • Внутрибольничная пневмония
Внутрибольничные инфекции в любой больнице, включая ОРИТ	<ul style="list-style-type: none"> • Вентилятор-ассоциированная пневмония • Катетер-ассоциированная инфекция мочевыводящих путей • Инфекции, связанные с катетеризацией магистральных сосудов • Инфекция кожи и мягких тканей, связанные с периферическими внутривенными катетерами • Инфицирование операционной раны

При оценке риска развития сепсиса и септического шока необходимо учитывать особенности организма беременной женщины. Необходимо учитывать, что ряд физиологических изменений в организме беременной женщины пересекаются с показателями воспалительных реакций и витальных данных, что затрудняет раннюю диагностику и лечение сепсиса.

Факторы риска развития сепсиса и септического шока в акушерстве разнообразны и связаны как с исходным инфицированием (например, хориоамнионит), так и с другими состояниями (например, оперативное родоразрешение).

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Факторы риска.

GCP	Все женщины подвержены риску сепсиса во время беременности и в послеродовой период
-----	--

GCP	Во время беременности и в послеродовой период врачи должны знать и уметь распознавать факторы риска развития материнского сепсиса
------------	---

GCP	Женщины, подверженные риску сепсиса во время беременности, должны быть осведомлены об этом и им должна быть предоставлена информация, включая доступ к медицинской помощи
------------	---

Материнские и акушерские факторы риска сепсиса.

Материнские	Акушерские
Ожирение	Длительный безводный период
Сахарный диабет во время беременности	Кесарево сечение
Железодефицитная анемия	Травмы мягких родовых путей
Возраст матери > 35 лет	Задержка плацентарной ткани
Заболевания почек, сердца, печени	Амниоцентез и другие инвазивные процедуры
Стрептококковая инфекция группы В	Многоплодная беременность
Иммуносупрессия, прием иммунодепрессантов, ВИЧ-инфекция	Цервикальный серкляж
Тазовая инфекция в анамнезе	

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

Классификация.

В настоящее время выделяется только две формы: сепсис и септический шок.

В зависимости от возбудителя инфекции, локализации первичного очага, структуры полиорганной недостаточности к основным формам добавляется соответствующее уточнение.

Принцип формулирования диагноза.

Формулирование диагноза сепсиса, септического шока основывается на клинико-лабораторных данных и международных классификациях, таких как МКБ-10/11 и Sepsis-3:

1. Основное заболевание: указывается первичный очаг инфекции (послеродовый эндометрит, послеабортный эндометрит, пельвиоперитонит, абсцессы придатков или параметрия и др.)
2. Основное осложнение (сепсис): указывается как "сепсис", "септический шок" (если есть).
3. Этиологический фактор (если установлен). Например: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, анаэробная флора.
4. Функциональные нарушения органов: острая почечная недостаточность, ДВС-синдром, острая дыхательная недостаточность

Пример формулировки диагноза: «Послеродовый эндометрит. Сепсис. Острая почечная недостаточность. ДВС-синдром. Выделена *Escherichia coli*»

Клинические критерии сепсиса, септического шока.

В основу диагностики сепсиса положены признаки полиорганной недостаточности вне зависимости от наличия или отсутствия признаков системной воспалительной реакции.

Согласно рекомендациям 3-го международного консенсуса определений для сепсиса и септического шока «Sepsis-3» (*Society of Critical Care Medicine, European Society of Intensive*

Care Medicine, 2016) в диагностике сепсиса/септического шока необходимо использовать следующие клинические признаки:

Клинические критерии сепсиса:

доказанный или подозреваемый очаг инфекции + органная дисфункция.

Клинические критерии септического шока:

сепсис + артериальная гипотония (СрАД < 65 мм.рт.ст.), требующая вазопрессорной поддержки и/или увеличение концентрации лактата > 2 ммоль/л, несмотря на адекватную инфузионную терапию.

Ранее септический шок определялся только по наличию артериальной гипотонии. В настоящее время признано, что гипотензия может быть поздним проявлением, а гипоперфузия тканей предшествует гипотонии. Уровень лактата, как косвенный маркер тканевой перфузии, включен в диагностику септического шока в дополнение к потребности в вазопрессорной терапии.

Гиперлактатемия и рефрактерная артериальная гипотензия – лучшие предикторы летальных исходов, чем любой из этих показателей по отдельности.

Дисфункция или повреждение органов.

Не существует универсальной шкалы для оценки органной дисфункции при сепсисе.

С целью ранней диагностики сепсис-индуцированной дисфункции могут быть использованы:

1. Критерии Калифорнийской организации по обеспечению качества медицинской помощи матерям (СМОСС, 2020).

Критерии поражения органов-мишеней для диагностики материнского сепсиса СМОСС*.

Показатель повреждения органа	Критерии (для постановки диагноза достаточно одного критерия)
Дыхательная функция	<ul style="list-style-type: none"> • Острая дыхательная недостаточность, о чем свидетельствует острая потребность в инвазивной или неинвазивной искусственной вентиляции легких, ИЛИ • $PaO_2/FiO_2 < 300$
Состояние свертываемости крови	<ul style="list-style-type: none"> • Количество тромбоцитов < $100 \times 10^9/л$, ИЛИ • Международное нормализованное отношение (МНО) > 1,5, ИЛИ • АПТВ > 60 секунд
Функция печени	<ul style="list-style-type: none"> • Билирубин > 2 мг/дл
Сердечно-сосудистая функция	<ul style="list-style-type: none"> • Стойкая артериальная гипотензия после приема жидкости: <ul style="list-style-type: none"> - Сист. АД < 85 мм рт.ст., ИЛИ - СрАД < 65 мм рт.ст., ИЛИ - снижение Сист.АД > 40 мм рт.ст.
Функция почек	<ul style="list-style-type: none"> • Креатинин > 1,2 мг/дл, ИЛИ • Увеличение уровня креатинина в 2 раза, ИЛИ • Диурез < 0,5 мл/кг/час (в течение 2 часов)
Оценка психического состояния	<ul style="list-style-type: none"> • Возбуждение, спутанность сознания или невосприимчивость
Молочная кислота (лактат)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ммоль/л при отсутствии родов (молочная кислота не используется для диагностики во время родов, но остается важной для лечения)

*При положительном результате одного или нескольких поврежденных органов-мишеней выставляют диагноз сепсис.

2. Акушерско-модифицированная шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment). Ключевым элементом сепсис-индуцированной дисфункции органов, является острое изменение в шкале SOFA ≥ 2 баллов вследствие инфекции, что ассоциируется с частотой госпитальной летальности более 10%.

Шкала SOFA не предназначена для использования в качестве инструмента для ведения пациента, а служит инструментом для клинической оценки тяжести пациента с сепсисом. Крайне важно, чтобы использование критериев SOFA не приводило к отсрочке обследования или лечения инфекции или к задержке в любом другом аспекте лечения, которое практикующие врачи сочтут необходимым. Крайне важно, чтобы использование SOFA упростило быструю идентификацию инфекции, которая представляет большую угрозу для жизни.

В	Диагностика и оценка степени тяжести полиорганной недостаточности при сепсисе и септическом шоке должна проводиться по шкале CMQCC и/или SOFA
----------	---

Акушерско-модифицированная шкала SOFA для определения тяжелобольной пациентки (с учетом физиологических переменных, специфичных для беременности).

Параметры \ Баллы	0	1	2
Дыхание PaO ₂ /FiO ₂ , мм рт. ст.	≥ 400	300 до до <400	<300
Коагуляция Тромбоциты, тыс/мкл	>50	100 – 150	<100
Печень Билирубин, мкмоль/л	<20	20-32	>32
Сердечно-сосудистая Ср. АД	≥ 70	<70	Потребность в вазопрессорах
ЦНС	Тревожность	Реакция в ответ на обращенную речь	Реакция в ответ на болевое раздражение
Почки Креатинин, мг/дл, ммоль/л или диурез	<90	90-120	>120

Информация по акушерско-модифицированной шкале SOFA должна собираться и оцениваться каждые 24-48 часов в течение всего времени нахождения пациента в отделении интенсивной терапии. Базовый подсчет SOFA равен нулю, если раньше нарушений функции органов не было. SOFA ≥ 2 балла говорит о наличии органной дисфункции, общая летальность составляет примерно 10%. Повышение оценки по шкале SOFA в динамике наблюдения на каждые 2 балла повышает летальность на каждые 10%. Чем выше один показатель, тем больше недостаточность оцениваемой системы. Чем выше индекс в целом, тем больше полиорганная недостаточность. Шкала используется для прогнозирования вероятности летального исхода у пациентов в критическом состоянии.

Вероятность летального исхода

Количество поврежденных систем	Количество баллов по шкале SOFA	Летальность, %
0	0-2	До 9

1	3-4	До 22
2	5-8	До 38
3	9-12	До 69
4-5	13-20	Более 83

Диагноз сепсиса должен быть выставлен всем пациентам с доказанным или подозреваемым очагом инфекции и признаками органических нарушений, подтвержденных по шкале Калифорнийской организации по обеспечению качества медицинской помощи матерям и/или акушерско-модифицированной шкале SOFA.

https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.a.spx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

<https://www.cmccc.org/resources-toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis>

Скрининг сепсиса.

А	Рекомендуется использовать скрининг на сепсис у пациентов высокого риска и с острыми заболеваниями
---	--

Для прогнозирования и ранней диагностики сепсиса рекомендуются использовать инструменты скрининга на сепсис, так называемые скрининговые или угрозомерические шкалы.

Положительные результаты оценки по скрининговым шкалам не говорят о том, что у пациентки сепсис и не являются эквивалентами сепсиса, но они определяют риск развития органно-системной дисфункции, прогнозируют возможность развития сепсиса, исход критического состояния и определяют место и объём оказания лечебной помощи.

Скрининговые шкалы должны быть использованы у пациентов, получающих лечение в любом из отделений акушерского стационара, в том числе в отделении интенсивной терапии.

В качестве скрининговых шкал рекомендуются:

- Модифицированная для акушерства шкала qSOFA-P
- Критерии синдрома системной воспалительной реакции (SIRS)
- модель для определения риска заболеваемости сепсисом во время беременности (SOS).

Модифицированная для акушерства шкала qSOFA-P.

Частота дыхания	> 35 вдохов/мин
Систолическое АД	< 85 мм рт. ст.
Ментальный статус	Изменение ментального статуса
Интерпретация: положительный результат – наличие 2-х критериев	
Чувствительность = 79% и специфичность = 74%	

Шкала SIRS для акушерства.

Температура полости рта	< 36°C или ≥ 38°C
Частота сердечных сокращений	> 110 ударов в минуту и сохраняется в течение 15 минут
Частота дыхания	> 24 в минуту и сохраняется в течение 15 минут;
Количество лейкоцитов	> 15 000/мм ³ или < 4000/мм ³ или > 10%

	незрелых нейтрофилов (палочки).
Интерпретация: положительный результат – наличие 2-х и более критериев	
Чувствительность = 87-98% и специфичность = до 60%	

Шкала SOS: оценка сепсиса в акушерстве: модель для определения риска заболеваемости сепсисом во время беременности.

Параметры	Баллы								
	+4	+3	+2	+1	0 (норма)	+1	+2	+3	+4
Температура (°C)	>40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<30
Систолическое АД					>90		70-90		<70
Пульс	>179	150-179	130-149	120-129	<119				
Частота дыхания	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
SpO2 (%)									
Лейкоциты (тыс/мкл)	>39,9		25-39,9	17-24,9	5,7-16,9	3-5,6	1-2,9		<1
Незрелые нейтрофилы (%)			≥10%		<10%				
Лактат (ммоль/л)			≥4		<4				
Интерпретация: показатель ≥6 баллов.									
Чувствительность = 88,9% и специфичность = 99,2%									

Ни одна из скрининговых шкал не является идеальным инструментом скрининга на сепсис, так как имеются большие различия в их диагностической точности и врачу, работающему у постели больного, необходимо понимать ограничения каждой из них.

A	Не рекомендуется использование qSOFA-P по сравнению с SIRS, SOS и другими скрининговыми шкалами (NEWS, MEWS, MEOWS) в качестве единственного инструмента скрининга на сепсис или септический шок
----------	--

Представленные скрининговые шкалы неидеальны, имеют различную чувствительность и специфичность, необходимо помнить об этом и использовать их на практике не изолированно, а сочетано.

Интерпретация положительного результата скрининга сепсиса:

- Всем пациентам с положительным результатом скрининга требуется более тщательный индивидуальный план наблюдения, включая клиническую и лабораторную оценку жизненно важных показателей.
- Наличие положительного результата по любой из скрининговых шкал должно предупредить и насторожить врача о возможности сепсиса и нацелить его на оценку признаков органной дисфункции по шкале Калифорнийской организации по обеспечению качества медицинской помощи матерям CMQCC и/или акушерско-модифицированной шкале SOFA.

C	Положительные результаты скрининга сепсиса – предикторы неблагоприятного исхода и пациентка требует перевода в отделение реанимации и интенсивной терапии в первые 6 часов, тщательного индивидуального наблюдения, включая клиническую и лабораторную оценку жизненно важных показателей
----------	---

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx
<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>
<https://www.cmccc.org/resources/toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis>

Алгоритмы диагностики сепсиса представлены в Приложениях к протоколу.

Клинические проявления сепсиса, септического шока.

Сепсис может проявляться по-разному в зависимости от источника первоначальной инфекции и может не проявляться до поздних стадий болезни, когда признаки и симптомы очевидны. Есть несколько заболеваний, которые имитируют сепсис и должны учитываться при дифференциальной диагностике (например, острая тромбоэмболия легочной артерии, острый инфаркт миокарда, острый панкреатит, острая реакция на переливание крови, криз надпочечников, острый синдром отмены алкоголя, тиреотоксикоз).

Клинические проявления сепсиса и септического шока.

Система	Клинические данные
Сердечно-сосудистая	Тахикардия, гипотензия, теплая и покрасневшая кожа (вазодилатация), недостаточное наполнение капилляров, сердечные шумы
Лихорадка и симптомы интоксикации	Лихорадка или озноб, недомогание или миалгия, потоотделение, анорексия
Дерматологические	Экхимозы или петехии, буллезные поражения, эритематозные / флюктуирующие / гнойные высыпания, изъязвления, сыпь
Желудочно-кишечный тракт	Боль в животе, вздутие, ригидность мышц живота, вялая перистальтика кишечника, диарея (с кровью или без), рвота
Мочеполовая	Дизурия, гематурия, пиурия, боль внизу живота и в пояснице, выделения из влагалища или кровотечение
Опорно-двигательная	Боль в суставах, отек суставов, регионарная мышечная боль с отеком или без него, крепитация, парезы
Нервная	Головная боль, изменение психического статуса, ригидность мышц шеи, судороги
Дыхательная	Верхние дыхательные пути: боль в горле, дисфагия, тризм. Нижние дыхательные пути: кашель, одышка, плевральная боль, тахипноэ или гипервентиляция

Всегда нужно помнить, что имеются следующие признаки сепсиса:

- Лихорадка (38°C или более): может присутствовать не всегда и не обязательно связана с тяжестью сепсиса. Нормальная температура не исключает сепсис. Парацетамол и другие анальгетики могут замаскировать инфекцию, это должно быть принято во внимание, оценивая женщин, имеющие другие симптомы инфекции. Температура может быть и ниже 36°C. Гипотермия также может указать серьезную инфекцию и не должна быть проигнорирована.
- Лейкопения < 4*10⁹ лейкоцитов/л или лейкоцитоз > 15*10⁹ или > 10% незрелых нейтрофилов (палочки) – являются признаком серьезной инфекции.
- Тахипное (20 вдохов и более в минуту) – существенный признак, указывающий на необходимость исключения сепсиса, отека легких, пневмонии, тромбоэмболии, ЭОБ, кровотечения.
- Гипоксия (цианоз кожи, губ или языка).
- Тахикардия (90 или более ударов в минуту) – важный признак, который может указать на серьезную патологию.

- Артериальная гипотензия.
- Снижение капиллярного наполнения или мраморность кожи.
- Дистресс плода вторичный по отношению к материнскому ацидозу.
- Олигурия – выделение мочи менее 0,5 мл/кг/час не менее двух часов, несмотря на вливание достаточного количества жидкости.
- Значительный отек или положительный баланс жидкости (20 или более мл/кг в течение 24 часов).
- Диарея и рвота могут быть симптомами раннего септического шока и являются показанием к немедленному началу антибиотиков широкого спектра действия внутривенно.
- Парез кишечника.
- Выраженная боль внизу живота и сильные послеродовые схватки, требующие частого обезболивания или не отвечающие на обычное обезболивание, являются также общими важными признаками тазового сепсиса. В некоторых случаях, сильная боль внизу живота может быть результатом действия бактериальных токсинов на стенку кишечника. В редких случаях стрептококковая инфекция может давать боль по всему животу при отсутствии гипертермии и тахикардии.
- Нарушение психического состояния, изменение уровня сознания.
- Гипергликемия при отсутствии диабета (уровень глюкозы в плазме более 7,7 ммоль/л).
- Расстройства мочеиспускания.
- Продуктивный кашель.
- Сыпь (петехиальная, макулопапулезная сыпь или пурпура).
- Ушиб кожи или изменение цвета кожи указывают на поздний фасциит (часто боль отступает, как кожная анестезия, это наступает, когда нерв отмирает).
- Несмотря на лечение улучшение не наступает.

Диагностика.

Раннее распознавание и диагностика сепсиса необходимы для предотвращения перехода в септический шок, связанный с летальностью 40% и более.

GCP	При подозрении на сепсис рекомендуется как можно скорее после обращения собрать подробный анамнез и провести соответствующее обследование, физикальный осмотр
------------	---

GCP	Рассмотрите сепсис как возможный диагноз у всех женщин во время беременности и в послеродовом периоде с подозрением на инфекцию, у которых клиническое состояние быстро ухудшается
------------	--

GCP	Рассмотрите и исследуйте другие неинфекционные причины, которые могут маскироваться под сепсис
------------	--

Неинфекционные причины, которые могут маскироваться под сепсис.

Заболевание, состояние	Симптомы
Реакция на переливание крови	Лихорадка, сыпь
Аутоиммунное заболевание	Лихорадка
Острая жировая дистрофия печени у беременных	Лихорадка
Злокачественная опухоль	Лихорадка
Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура	Лихорадка, острая почечная недостаточность, измененное сознание, тромбоцитопения

Гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз	Лихорадка, панцитопения, лимфаденопатия, сыпь
Скрытое кровотечение	Гипотермия, повышенный лактат, шок
Эпидуральная лихорадка у матерей	Лихорадка
Побочный эффект мизопростола	Лихорадка

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Surviving Sepsis Campaign (SSC) предлагает для больниц и практических врачей следующие шаги для диагностики сепсиса:

1. Диагностика и лечение инфекции:

- a. Врачи должны продолжать использовать признаки и симптомы инфекции, чтобы обеспечить раннюю идентификацию пациентов с подозреваемой или подтвержденной инфекцией. При необходимости – использовать визуализирующие методы исследования: рентгенография, УЗИ, КТ органов грудной клетки, брюшной полости, биомаркеры повреждения. При подозрении на инфекции, требующие оперативного лечения, необходима ранняя консультация хирурга.
- b. У пациентов, идентифицированных на наличие инфекции, лечение должно начинаться как можно раньше. Необходимо исследовать кровь и другие культуры для выявления возбудителя.
- c. Применяются антибактериальные препараты и одновременно проводится лабораторная оценка связанной с инфекцией органной дисфункции.

2. Скрининг органной дисфункции и лечение сепсиса:

- a. У пациенток с инфекционным очагом необходимо оценивать признаки полиорганной недостаточности, а у пациенток с признаками полиорганной недостаточности необходимо оценивать явную или подозреваемую инфекцию. Это служит основой ранней диагностики и максимально раннего начала лечения сепсиса врачами всех специальностей.
- b. Для оценки органной дисфункции необходимо использовать двухэтапный подход: скрининг сепсиса + оценка органной дисфункции (CMQCC и/или SOFA).
- c. Пациенты с органной дисфункцией требуют исследования гемокультуры и назначения антибиотиков широкого спектра действия. Дисфункция органов у ранее здоровой женщины должна вызывать подозрение на сепсис.

3. Идентификация и лечение артериальной гипотонии:

- a. У пациентов, у которых есть инфекция и артериальная гипотензия или подозрение на гипоперфузию органов (уровень лактата ≥ 2 ммоль/л), необходимо начать инфузию кристаллоидов 1- 2 л (30 мл/кг в первые 3 часа).
- b. После первоначальной инфузии, дальнейшую инфузионную терапию следует проводить с переоценкой ответа на первичный объем инфузии и перфузии ткани.

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Биомаркеры сепсиса.

В	Микроальбумин, NGAL, Цистатин С, мозговой/желудочковый натрий уретический пептид (NTproBNP), IL-6, S 100 β являются одними из рекомендованных стратифицированных маркеров риска в многофакторных моделях скрининга органной дисфункции
----------	--

В качестве дополнительных критериев постановки диагноза используются С-реактивный белок, прокальцитонин, интерлейкин-6, пресепсин, лактат. Эти биомаркеры имеют относительную диагностическую ценность в отношении генерализации бактериальной инфекции, но указывают на наличие критического состояния.

Мультимодальное применение при сепсисе как классических биомаркеров (СРБ, прокальцитонин, лейкоциты и лактат сыворотки крови), так и новых биомаркеров (интерлейкин IL-6, пресепсин, PSP, транскриптомное профилирование и т.д.), в сочетании с другими клиническими и лабораторными данными обеспечивают ценную диагностическую, прогностическую и терапевтическую их ценность. Обязательным условием по биомаркерам, является получение их в течение 45-60 минут, чтобы быстро начать антибактериальную терапию. На сегодняшний день, только РОСТ-тест на месте оказания медицинской помощи с 5-10 минутным временем может обеспечить такой быстрый результат. Метод определения маркеров риска органной дисфункции как в амбулаторных, так и в стационарных условиях – иммунофлюоресцентный неинвазивный метод РОСТ-диагностики на экспресс анализаторе Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113 Wondfo®, позволяющий с большой вероятностью быстро (в течение 5-15 мин) выявить пациентов с высоким риском развития полиорганной дисфункции на ранних этапах повреждения и обосновать необходимость применения тех или иных терапевтических и хирургических мероприятий.

А	Любой беременной женщине, роженице, родильнице, у которой подозревается или диагностирован сепсис/септический шок рекомендуется исследовать уровень СРБ, прокальцитонина, лейкоцитов и лактата сыворотки крови как можно скорее, в идеале в течение 1-го часа
----------	---

Концентрация СРБ в крови увеличивается у 50-90% больных сепсисом > 10 мг/л через 24 часа от момента инфицирования.

Уровень прокальцитонина менее 0,5 нг/мл считается нормальным, а пациенты с уровнем менее 0,25 нг/мл имеют низкую вероятность бактериального сепсиса. Уровень прокальцитонина повышается в течение четырех часов после начала инфекции. Прокальцитонин более 2 нг/мл указывает на развитие сепсиса.

С	Уровень сывороточного лактата 4 ммоль/л или более должен побудить к немедленному оказанию медицинской помощи в условия отделений интенсивной терапии
----------	--

Лактат можно использовать также для скрининга на наличие сепсиса среди недифференцированных взрослых пациентов с клинически подозреваемым (но не подтвержденным) сепсисом.

Лактат предшествует трем органным дисфункциям (гемостаз, сердечно-сосудистая и неврологическая система), прокальцитонин – двум (сердечно-сосудистая и почечная). S 100 β - связан с сепсис-ассоциированной энцефалопатией и предшествует тяжелой дисфункции органов, IL-6 – прогностический критерий острой фазы сепсиса, дисфункции органов и смертности от любых причин через 30 дней и шесть месяцев.

КЩС и электролиты крови, лактат, глюкоза, гемоглобин и гематокрит, могут быть получены одновременно в течении 3 минут методом РОСТ-экспресс диагностике на

анализаторе газов крови BGA-102 Wondfo® (артериальная, венозная и капиллярная кровь).

В	Нормализация уровня прокальцитонина служит одним из критериев отмены антибактериальной терапии
----------	--

А	СРБ, прокальцитонин, интерлейкин 6, NGAL - «ренальный тропонин», Цистатин С, микроальбумин, D-димер, лактат, NTproBNP, S 100 β рекомендуются для диагностики и контроля лечения септических состояний
----------	---

<https://healthmanagement.org/c/icu/issuearticle/sepsis-diagnosis-clinical-signs-scores-and-biomarkers>
https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

Инструментальная диагностика.

- **Ультразвуковая диагностика** необходима для выявления остатков плацентарной ткани, гематометры, которые являются факторами риска послеродового эндометрита. Ультразвуковое исследование матки не должно применяться для диагностики послеродового эндометрита, т.к. не обладает высокой чувствительностью.
- При выявлении каких-либо клинических или эхографических признаков эндометрита после самопроизвольных и, особенно, оперативных родов должна быть рассмотрена необходимость в проведении **гистероскопии**. Информативность гистероскопии в диагностике послеродового и послеоперационного эндометритов составляет 91,4% и является самой высокой из всех методов исследования, исключая патоморфологический (100%). Проведение гистероскопии со 2-ого дня послеродового периода допускается при наличии подготовленного врача акушера-гинеколога.
- **Компьютерная томография или магнитно-резонансная томография.**
- **Рентгенография легких.**

Любые визуализационные исследования следует проводить незамедлительно, чтобы попытаться подтвердить источник инфекции, их применение будет зависеть от локализации предполагаемого очага инфекции.

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>
https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2021/08000/top_10_pearls_for_the_recognition_evaluation_and.18.aspx

Лечение.

Первым шагом в реализации оптимального лечения сепсиса является выявление больных сепсисом.

В	Сепсис и септический шок – неотложные состояния, требующие немедленного начала интенсивной терапии
----------	--

В течение первого часа от постановки диагноза сепсис и септический шок необходимо выполнить:

1. Взять сыворотку крови на определение классических биомаркеров - СРБ, прокальцитонина, лейкоцитов и лактата;
2. Возьмите гемокультуру до начала антибактериальной терапии;
3. Введите антибиотик широкого спектра действия;
4. Проведите инфузию 30 мл/кг (беременным – 20 мл/кг) кристаллоидов в первые 3 часа при артериальной гипотонии или уровне лактата ≥ 4 ммоль/л;
5. При сохраняющейся артериальной гипотонии подключите вазопрессоры;

6. В ситуации, когда после проведения инфузионной терапии и введения вазопрессоров и инотропных препаратов не происходит стабилизации гемодинамики, подключите кортикостероиды.

С	У беременных или послеродовых женщин, у которых подозревается или выявлен сепсис в течение первого часа рекомендуется: <ul style="list-style-type: none">• выполнить посевы (кровь, моча, респираторные органы и др.)• исследовать уровни лактата в сыворотке• как можно раньше идентифицировать источник инфекции
---	--

Перед антибактериальной терапией, если только это не задерживает ее начало позднее 1-го часа, необходимо выполнить, по крайней мере, 2 посева крови (на аэробную и анаэробную флору), причем забор крови должен осуществляться из вены чрескожно и из каждого венозного катетера, установленного > 48 часов назад.

Если в обоих посевах крови дает рост один и тот же микроорганизм, высока вероятность того, что он и является причиной сепсиса.

Если в посевах, взятом через венозный катетер, рост начинается на 2 и более часа раньше, чем в посевах, взятом чрескожно из периферической вены, источником инфекции, скорее всего, является катетер.

С	Любая женщина, которая плохо себя чувствует и у которой наблюдаются симптомы тонзиллита/фарингита, должна сдать мазок из горла на бактериальную флору
---	---

С	При наличии подозрений на вирусную этиологию сепсиса следует провести соответствующее вирусологическое тестирование, включая тестирование на SARS-Cov-2
---	---

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Антибактериальная терапия.

А	Любой беременной женщине, роженице, родильнице с возможным септическим шоком или высокой вероятностью сепсиса рекомендуется назначать внутривенно эмпирические антибиотики широкого спектра действия как можно скорее, в идеале в течение 1-го часа
---	---

Быстрота введения имеет решающее значение для положительного эффекта соответствующих противомикробных препаратов. Каждый час задержки адекватной антибактериальной терапии снижает выживаемость пациенток на 7,7%, а рациональная антибактериальная терапия, начатая через 36 часов практически не влияет на выживаемость.

С	Беременной женщине, роженице, родильнице с возможным сепсисом без шока мы предлагаем ограниченный по времени курс быстрого обследования и, если опасения по поводу инфекции сохраняются, введение противомикробных препаратов в течение 3 часов
---	---

Быстрая оценка вероятности инфекционных и неинфекционных причин острого заболевания включает анамнез и клиническое обследование, тесты на инфекционные и неинфекционные причины острого заболевания и немедленное лечение острых состояний, которые могут имитировать сепсис.

В	У пациентов с сепсисом/септическим шоком рекомендуется эмпирическая терапия широкого спектра одним или несколькими противомикробными препаратами, которые максимально охватывают все вероятные патогены (включая бактериальный и потенциально грибковый или вирусный) и проникают в адекватных концентрациях в предполагаемый источник сепсиса
----------	--

Эмпирический выбор антибиотиков зависит от предполагаемого источника инфекции, вероятного возбудителя и устойчивости возбудителя к антибиотикам.

Чаще всего используют карбапенемы широкого спектра действия (например, меропенем, имипенем/циластатин или дорипенем) или комбинацию ингибиторов β-лактамазы/пенициллина широкого спектра действия (например, пиперациллин/тазобактам или тикарциллин/клавуланат). Однако, также можно использовать цефалоспорины третьего или четвертого поколений, особенно как часть схемы с несколькими препаратами. При серьезных инфекциях, в случае отсутствия альтернативы, может применяться внутривенный фосфомицин: осложненные мочевые инфекции, инфекционный эндокардит, инфекции костей и соединительной ткани, внутрибольничная пневмония, включая вентилятор-ассоциированную пневмонию, осложненные инфекции кожи и мягких тканей, бактериальный менингит, осложнённые внутрибрюшные инфекции и бактериемия, ассоциированная с вышеперечисленными инфекциями. Фосфомицин натрия высоко активен в отношении БЛРС-продуцирующих *Escherichia coli* как внебольничного, так и внутрибольничного происхождения.

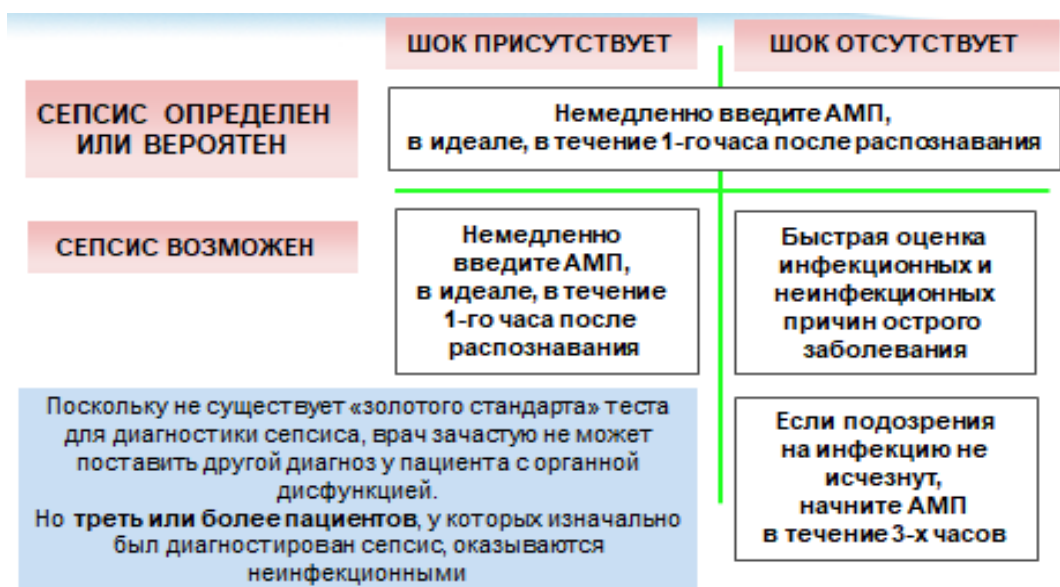
С	При угрожающем жизни сепсисе, когда чувствительность микроорганизма к антибиотикам неизвестна, рекомендуется комбинация пиперациллина/тазобактама или меропенема (для покрытия грамотрицательных микроорганизмов) плюс клиндамицин (для покрытия грамположительных и анаэробных микроорганизмов)
----------	--

Рекомендуемые схемы эмпирической антибактериальной терапии сепсиса/септического шока в акушерстве:

Ванкомицин 15 мг/кг, далее 7,5 мг/кг каждые 6 часов в/в + пиперациллин/тазобактам каждые 6 часов в/в по 4,5 г

ИЛИ

Пенициллин 3,0 млн. Ед в/в каждые 4 часа + гентамицин 1,5 мг/кг в/в, далее по 1,0 мг/кг в/в каждые 8 часов + клиндамицин 900 мг в/в каждые 8 часов.



Предлагаемый эмпирический охват антибиотиками широкого спектра действия при сепсисе, осложняющем беременность.

Источник инфекции	Рекомендуемые антибиотики
Внебольничная пневмония	Цефотаксим, цефтриаксон, эртапенем или ампициллин плюс азитромицин, кларитромицин или эритромицин.
Госпитальная пневмония	Пациентов из группы низкого риска можно лечить пиперациллин-тазобактамом, меропенемом, имипенемом или цефепимом. Пациентам с высоким риском смертности может потребоваться двойное покрытие Pseudomonas (бета-лактам плюс аминогликозид или хинолон) и покрытие MRSA ванкомицином или линезолидом.
Хориоамнионит	Ампициллин плюс гентамицин. Добавьте линдамицин или метронидазол, если требуется кесарево сечение.
Эндомиометрит	Ампициллин, гентамицин и метронидазол (или клиндамицин). В качестве альтернативы можно использовать цефотаксим или цефтриаксон плюс метронидазол.
Инфекции мочевыводящих путей	Гентамицин с ампициллином. В качестве альтернативы можно использовать монотерапию карбапенемом или пиперациллин-тазобактамом, фосфомицин натрий.
Брюшные инфекции	Цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим или цефепим плюс метронидазол. В тяжелых случаях может потребоваться монотерапия карбапенемом или пиперациллин-тазобактамом.
Кожа и мягкие ткани (некротические)	Ванкомицин плюс пиперациллин-тазобактам. Если присутствуют стрептококки группы А или Clostridium perfringens, используйте пенициллин G плюс клиндамицин.

Эмпирическая антибактериальная терапия не должна проводиться более 3-5 суток.

GCP	Стратегия дозирования противомикробных препаратов должна быть основана на общепринятых фармакокинетических/фармакодинамических принципах, а также с учётом функций органов и некоторых особенностей антибактериальных препаратов у пациентов с сепсисом или септическим шоком
C	Режим введения антибиотиков необходимо оценивать ежедневно во избежание развития резистентности, токсических реакций и излишней стоимости лечения
C	Если рассматривается необходимость изменения схемы антибиотиков из-за ухудшения состояния, несмотря на терапию первой линии, следует рассмотреть возможность добавления ацикловира внутривенно по 500 мг каждые 8 часов в качестве части схемы второй линии
B	Рекомендуется использовать ежедневную оценку для деэскалации противомикробной терапии: снижение уровня прокальцитонина менее <0,5 нг/мл или на 80-90% от его пика в сочетании с клиническим улучшением, может применяться для решения вопроса о снижении антимикробной терапии, с целью уменьшения побочных эффектов, связанных с применением антибиотиков

Признаками эффективности начальной антибактериальной терапии в первые 3-5 дней являются следующие:

- улучшение общего состояния, прояснение сознания, повышение качества жизни;
- снижение количества баллов по шкале SOFA или CMQCC;
- снижение выраженности признаков системного воспаления, нормализация температуры, ЧСС, ЧДД, содержания лейкоцитов в периферической крови, концентрации биохимических маркеров;
- положительные сдвиги со стороны септических очагов и отсутствие новых.

GCP	Рекомендуется сузить эмпирическую антимикробную терапию после того, как будет выявлен патоген и установлена чувствительность и/или будет отмечено адекватное клиническое улучшение
------------	--

C	При сепсисе, септическом шоке рекомендуется использовать более короткую, а не более длительную антимикробную терапию
----------	--

C	Более длительное применение антибактериальных препаратов может быть обосновано у больных с медленным клиническим ответом на терапию; с не поддающимися дренированию очагами инфекции; бактериемией, вызванной <i>Staphylococcus aureus</i> , некоторыми грибковыми и вирусными инфекциями, а также у больных с иммунодефицитными состояниями, в том числе нейтропенией
----------	--

Излишне продолжительное введение противомикробных препаратов пагубно для общества и отдельного пациента. В обществе чрезмерное использование противомикробных препаратов способствует развитию и распространению устойчивости к противомикробным препаратам. Для отдельных пациентов длительная антибактериальная терапия связана с определенными заболеваниями, такими как колит, вызываемый *Clostridium difficile* и, в более широком смысле, с повышенным риском смертности.

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2021/08000/top_10_pearls_for_the_recognition_evaluation_and.18.aspx

Инфузионная терапия.

C	При сепсисе, осложненном артериальной гипотонией или гипоперфузией тканей в акушерстве, рекомендуется немедленное введение кристаллоидных сбалансированных растворов в течение первых 3-х часов: 30 мл/кг (1-2 л) – у небеременных, 20 мл/кг – у беременных (из-за повышенного риска отека легких во время беременности, вызванного снижением онкотического давления)
----------	---

Использование внутривенной инфузии в реанимации пациентов является краеугольным камнем современной терапии сепсиса/септического шока.

Сепсис-индуцированная гипоперфузия, может манифестировать острой дисфункцией органов и/или снижением артериального давления и повышением содержания лактата в сыворотке.

Инфузионная реанимация должна быть частью начального вмешательства, если имеется гипотензия или гипоперфузия тканей.

Повышение уровня лактата в сыворотке может означать гипоксию тканей, ускоренный анаэробный гликолиз, вызванный избыточной бета-адренергической стимуляцией, или другие причины (например, печеночную недостаточность). Независимо от источника,

повышение уровня лактата ассоциировано с худшими исходами и требует решительных лечебных действий. Если уровень лактата выше 2 ммоль/л, повторяйте измерение каждые шесть часов, пока его уровень не нормализуется. Лактат ≥ 4 ммоль / л указывает на гипоперфузию тканей.

Не рекомендована внутривенная инфузионная терапия, после первичного введения болюса кристаллоидных растворов в течение первых 3-х часов, без какой-либо оценки положительного ответа пациента на инфузию.

Ограничение объема инфузии требуется пациентам с ограниченным кардиореспираторным резервом, а также при поражении легких (пневмония, ОРДС).

GCP	Рекомендуется применять такую методику инфузионной терапии, при которой введение жидкости продолжается до тех пор, пока продолжают улучшаться гемодинамические показатели
------------	---

B	В качестве выбора инфузионной терапии предпочтение следует отдавать растворам кристаллоидов как на начальном этапе терапии сепсиса/септического шока, так и в дальнейшем
----------	--

C	Рекомендуются сбалансированные кристаллоиды вместо физиологического раствора для инфузионной терапии при сепсисе и септическом шоке. Следует избегать гиперхлоремии и рекомендуется тщательный контроль уровней хлорида сыворотки, независимо от того, какие растворы жидкости используются
----------	---

C	Предлагается использовать альбумин в дополнение к кристаллоидам в качестве последующего замещения внутрисосудистого объема, особенно когда пациентам требуется значительное количество кристаллоидов
----------	--

В том случае, когда необходимо проведение либеральной инфузионной терапии, с целью ограничения ее введения можно применять высококонцентрированные растворы альбумина. Однако рассматривая его для лечения сепсиса или септического шока, клиницисты должны помнить, что его введение сопряжено с определенными трудностями, обусловленными высокой стоимостью и возникновением анафилактических реакций.

В данной ситуации с целью ограничения введения большого объема кристаллоидных растворов, можно использовать растворы шестиатомных спиртов, который является сбалансированным гиперосмолярным кристаллоидным раствором. В 2019 году он внесен в Кохрейновскую библиотеку как безопасный раствор для лечения пациентов с сепсисом, пневмонией и перитонитом.

Альбумин используется в инфузионной терапии сепсиса и септического шока при неэффективности кристаллоидов и у пациентов, нуждающихся в значительных дозах кристаллоидов.

A	Не рекомендуется использовать гидроксиэтилкрахмал (ГЭК) для замещения объема внутрисосудистой жидкости у пациентов с сепсисом / септическим шоком
----------	---

Препараты гидроксиэтилированного крахмала при сепсисе/септическом шоке противопоказаны из-за высокого риска развития острого повреждения почек.

A	СрАД следует поддерживать на уровне не менее 65 мм рт.ст.
----------	---

СрАД более 65 мм рт.ст. связано с более низкой заболеваемостью и смертностью. Систолическое артериальное давление 90 мм рт.ст. и выше и среднее артериальное давление 65 мм рт.ст. и выше позволяют поддерживать маточно-плацентарную

перфузию. Поддержание СрАД 65 мм рт.ст. и выше должно быть краеугольным камнем ведения беременности у матери.

Центральное венозное давление и давление окклюзии легочной артерии являются ненадежными показателями оценки внутрисосудистого объема и не должны использоваться при проведении инфузионной терапии.

Степень гиповолемии и потребность в инфузионной терапии могут быть оценены динамическими методами оценки волемического статуса:

- вариабельность ударного объема, вариабельность систолического давления и пульсового давления или изменение ударного объема при изменении внутригрудного давления, при механической вентиляции легких, при пассивном подъеме ног;
- диаметру нижней полой вены при дыхании, определяемому при УЗИ (диаметр нижней полой вены < 1,5 см со значительным изменением калибра в зависимости от дыхательного цикла, указывает на необходимость инфузий, в то время как диаметр > 2-2,5 см с минимальной вариабельностью во время дыхательного цикла предполагает, что пациент уже не нуждается в ведении жидкостей).

GCP	Дальнейшие инфузионные реанимационные мероприятия, после первоначальной инфузии, рекомендуется проводить после повторной оценки гемодинамического статуса
------------	---

Повторная оценка должна включать тщательное клиническое обследование и оценку клинических данных: частота сердечных сокращений, артериальное давление, сатурация артериальной крови кислородом, частота дыхания, температура, диурез и другие, а также другой неинвазивный или инвазивный мониторинг, если это доступно.

Высвобождение мозгового/желудочкового натрийуретического пептида (NT-proBNP) прямо пропорционально степени перегрузки левого желудочка объемом или давлением и используется в качестве биохимического маркера сердечной недостаточности, особенно когда эхокардиография не доступна. Этот «прикроватный» мониторинг позволяет с большой вероятностью быстро (в течение 5-15 мин), выявить пациентов с высоким риском развития полиорганной дисфункции (сердечная недостаточность) на ранних этапах повреждения.

Повторная оценка реакции на инфузию проводится до стабилизации гемодинамики.

Суточная потребность в инфузионной терапии при стабильной гемодинамике – 20 мл/кг.

https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Вазоактивные препараты.

B	Рекомендуется использовать норадреналин в качестве вазопрессора первой линии во время беременности и в послеродовом периоде при сепсисе со стойкой гипотонией и/или гипоперфузией тканей, несмотря на инфузионную реанимацию
----------	--

Пациентам с артериальной гипотонией (СрАД < 65 мм.рт.ст.), резистентной к инфузионной терапии или которым противопоказана инфузионная реанимация (например, женщины с отеком легких), следует использовать вазопрессоры для повышения АД.

Цель применения вазопрессоров – сужение патологически расширенного системного кровеносного русла и поддержание адекватной перфузии.

В качестве препарата первой линии рекомендуется норэпинефрин (норадреналин).

Инфузия вазопрессоров начинается с минимальной дозы.

Задержка с началом введения норадреналина при развитии септического шока в течение 6 часов увеличивает летальность в 3 раза.

С	При септическом шоке не следует начинать вазопрессорную терапию с адреналина, фенилэфрина или вазопрессина
---	--

При недостаточном эффекте норадреналина возможно сочетать Норадреналин + Адреналин или Норадреналин + Вазопрессин.

С	Применение дофамина следует рассматривать только у пациентов (с низким уровнем риска тахикардий и абсолютной или относительной брадикардией)
---	--

С	Добутамин, является инотропным средством выбора для пациентов с низким сердечным выбросом при удовлетворительном наполнении левого желудочка
---	--

Норэпинефрин увеличивает СрАД из-за его сосудосуживающего действия с небольшим изменением частоты сердечных сокращений и меньшим увеличением ударного объема по сравнению с дофамином.

Дофамин увеличивает СрАД и сердечный выброс, в первую очередь, за счет увеличения ударного объема и частоты сердечных сокращений. Норэпинефрин более сильный, чем дофамин, и может быть более эффективным при лечении гипотензии у пациентов с септическим шоком.

Фенилэфрин (мезатон) – средство последней линии (если не удастся достигнуть целевого СрАД с помощью других вазопрессоров). Фенилэфрин – чистый агонист α -адренорецепторов. Данные клинических испытаний при сепсисе ограничены. Фенилэфрин может вызывать сужение сосудов внутренних органов.

А	Не рекомендуется использовать низкие дозы дофамина для защиты почек
---	---

С	Рекомендовано использование добутамина в случае, когда, несмотря на адекватную инфузионную терапию и использование вазопрессорных препаратов, сохраняется стойкая гипоперфузия тканей
---	---

Добутамин, который является инотропом (увеличивает сердечный выброс), а не вазопрессором, рекомендуется при дисфункции миокарда (снижение сердечного индекса менее 2,5 л/мин/м²) или продолжающейся гипоперфузии, несмотря на терапию жидкостями и вазопрессорами. Не рекомендуется стремиться увеличить сердечный индекс до супранормальных значений.

Дозы вазопрессоров и инотропных препаратов.

Препарат	Доза
Норадреналин	0,1-0,3 мкг/кг/мин
Дофамин	1-4 мкг/кг/мин
	4-20 мкг/кг/мин
Адреналин	1-20 мкг/мин
Фенилэфрин	20-200 мкг/мин
Вазопрессин	0,01-0,03 ЕД/мин
Добутамин	2-20 мкг/кг/мин

https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Кортикостероиды.

С	Пациентам, у которых гемодинамическая стабильность не может быть достигнута с
---	---

помощью вазопрессоров, рекомендуется внутривенное использование гидрокортизона из-за риска индуцированной сепсисом надпочечниковой недостаточности

Водорастворимый гидрокортизон используется в/в и только у взрослых в дозе не более 200 мг/сутки: 50 мг внутривенно каждые 6 часов или в виде непрерывной инфузии.

В При септическом шоке в случае наличия гидрокортизона дексаметазон вводить не следует

Эквивалентные дозы других кортикостероидов необходимо использовать при отсутствии возможности применения гидрокортизона.

Предполагается, что необходимо начинать введение кортикостероидов с дозы норадреналина или адреналина $\geq 0,25$ мкг/кг/мин, по крайней мере, через 4 часа после начала инфузии вазопрессоров.

Эквивалентность кортикостероидов.

Препарат	Эквивалентная суточная доза
Гидрокортизон	200 мг
Дексаметазон	8-12 мг
Преднизон	50-75 мг
Преднизолон	50-75 мг
Метилпреднизолон	40-60 мг
Кортизон	6-10 мг
Триамцинолон	40-60 мг
Бетаметазон	6-10 мг

С Кортикостероиды должны быть отменены, когда отпадает необходимость во введении вазопрессоров

Кортикостероиды не должны применяться при отсутствии клиники шока.

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Цели, достигаемые начальной интенсивной терапией:

1. Санация очага инфекции.
2. Достижение необходимых параметров гемодинамики, транспорта кислорода и диуреза:
 - СрАД > 65 мм.рт.ст. – инфузионная терапия + вазопрессоры.
 - Диурез более 0,5 мл/кг/ч (фуросемид).
 - Насыщение кислорода в центральной вене (SCVO₂) (верхняя полая вена) > 70% или в смешанной венозной крови (SvO₂) > 65%, гемоглобин ≥ 70 г/л.
 - Нормализация уровня лактата.

Первичное лечение сепсиса во время беременности.

В течение 1 часа после подозрения или диагностики сепсиса: - измерьте уровень	- Начните введение норадреналина, если СрАД < 65 мм.рт.ст. и есть признаки	- Рассмотрите возможность непрерывного электронного мониторинга	- Раннее энтеральное питание - Начать профилактику ТГВ - Избегайте
---	--	---	--

<p>лактата - возьмите гемокультуру - начните антибиотики широкого спектра - начните инфузионную терапию (до 30 мл/кг или 1-2 л кристаллоидов на начальном этапе) для поддержания СрАД > 65 мм.рт.ст. СрАД менее 65 мм.рт.ст. связано с нарушением маточно-плацентарного кровообращения</p>	<p>гипоперфузии (рассмотрите возможность подключения препаратов второй линии – адреналина, мезатона, добутамина), если СрАД сохраняется < 65 мм.рт.ст. - Если нет ответа на вазопрессоры начните введение стероидов в низких дозах (гидрокортизон 200 мг/день в виде непрерывной инфузии) - Обеспечьте раннюю идентификацию источника инфекции</p>	<p>сердцебиения плода после 24 недели беременности. - Принимайте стероиды для достижения зрелости легких плода на сроке ≥ 24 недель беременности - Во время родов непрерывный электронный мониторинг плода рекомендуется при сепсисе с или без гипертермии (гипертермия у матери определяется как температура $> 38,0^{\circ}\text{C}$ один раз или $37,5^{\circ}\text{C}$ в двух случаях дважды с интервалом в 1 час)</p>	<p>гипергликемии выше 180 мг/дл (10,0 ммоль/л).</p>
---	---	---	---

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Респираторная поддержка, ИВЛ.

В	Рекомендуется ингаляция кислорода или ИВЛ для поддержания сатурации кислорода более 94%
----------	---

Абсолютные показания к ИВЛ:

1. Отсутствие самостоятельного дыхания и патологические ритмы дыхания.
2. Нарушение проходимости верхних дыхательных путей.
3. Снижение респираторного индекса менее 200 мм.рт.ст.
4. Септический шок.
5. Нарушения гемодинамики (жизнеопасные нарушения ритма, стойкая тахикардия более 120 в мин, гипотензия).

Относительные (комбинация 2-х и более факторов является показанием к началу респираторной поддержки):

1. Снижение респираторного индекса менее 300 мм.рт.ст. при комбинации с другими критериями.
2. Развитие септической энцефалопатии и отека головного мозга с угнетением сознания и нарушением ФВД.
3. Гиперкапния или гипокапния (PaCO_2 менее 25 мм.рт.ст.).
4. Тахипноэ более 40 в мин (или 24 при обострении хронического обструктивного заболевания легкого) и прогрессирующее увеличение минутного объема вентиляции.
5. Снижение ЖЕЛ менее 10 мл/кг массы тела.
6. Снижение податливости менее 60 мл/см вод.ст.
7. Увеличение сопротивления дыхательных путей более 15 см вод.ст./л/с.

8. Усталость пациента, вовлечение вспомогательных дыхательных мышц.

Терапия выбора:

1. Применение дыхательного объема менее 10 мл/кг массы тела (рекомендуется 6 мл/кг).

A	При остром респираторном дистресс-синдроме (ОРДС), который был индуцирован сепсисом, у взрослых рекомендуется использовать целевой дыхательный объем 6 мл/кг
----------	--

2. Оптимальное ПДКВ (выше 10 см вод.ст.)

B	При тяжелом ОРДС, который вызван сепсисом, рекомендуется использовать давления плато не более (30 см вод. ст.) по сравнению с более высоким давлением плато
----------	---

B	Рекомендуется использовать более высокое ПДКВ по сравнению с более низким ПДКВ у взрослых со средним/тяжелым ОРДС, вызванным сепсисом
----------	---

3. Предпочтительно применение вспомогательных режимов респираторной поддержки.
4. Применение маневров открытия альвеол.

B	Рекомендуется применение «маневра открытия альвеол – рекрутмент маневра» с тяжелым ОРДС, вызванным сепсисом
----------	---

5. При отсутствии эффекта от изложенного в пунктах 1-4 показано применение вентиляции в положении лежа на животе.

B	Для пациентов с тяжелым ОРДС, вызванным сепсисом и соотношением $PaO_2 / FiO_2 < 150$ мм рт. ст. оптимальным является прон-позиция по сравнению с положением на спине
----------	---

B	Рекомендуется использовать миорелаксанты в течение ≤ 48 часов у взрослых больных с ОРДС, вызванным сепсисом и при соотношении $PaO_2 / FiO_2 < 150$ мм рт.ст.
----------	--

B	Рекомендуется назначение консервативной инфузионной терапии у пациентов с установленным диагнозом ОРДС, вызванным сепсисом, у которых нет признаков тканевой гипоперфузии
----------	---

B	Не рекомендуется использование β_2 -агонистов в терапии ОРДС, вызванным сепсисом, при отсутствии симптомов бронхоспазма
----------	---

B	Рекомендуется использовать протокол отлучения от аппаратной ИВЛ у пациентов с дыхательной недостаточностью, вызванной сепсисом, которые готовы к отлучению
----------	--

Терапия резерва:

1. При отсутствии эффекта от изложенного в пунктах 1-5 показано применение инверсного соотношения вдоха к выдоху.
2. При отсутствии эффекта от изложенного в пунктах 1-4 показано ингаляционное введение NO в дозе 5 ppm.

3. При снижении респираторного индекса менее 70 мм.рт.ст. и отсутствии эффекта от изложенного в пунктах показано применение экстракорпоральной мембранной оксигенации.
4. При отсутствии противопоказаний, больные на ИВЛ должны находиться в полусидячем положении (до 45°) для снижения риска вентилятор-зависимой пневмонии.

Гиперкапния (или пермиссивная гиперкапния) у больных ОРДС вполне допустима, если это необходимо для снижения плато давления и ДО.

В	Не рекомендуется использовать высокочастотную ИВЛ у взрослых с ОРДС, вызванным сепсисом https://journals.lww.com/ccmjjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx https://www.cmqcc.org/resources-toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis
----------	---

Хирургическое лечение.

А	Санация очага инфекции должна быть проведена максимально быстро после диагностики сепсиса и септического шока
----------	---

Необходимо как можно раньше (оптимально – в первые 6-12 ч) решить главный вопрос в лечении сепсиса и септического шока: своевременная и адекватная санация очага инфекции, независимо от того связан ли он с маткой или нет.

При этом вопрос о необходимости удаления матки должен стоять постоянно, поскольку велика вероятность и вторичного инфицирования и существуют объективные трудности: ни бимануальное исследование, ни данные УЗИ матки часто не дают необходимой информации. Именно в данной ситуации особенно важно как можно раньше оценить системные проявления инфекционного процесса и выявить признаки полиорганной недостаточности.

Следует помнить, что в 40% случаев очаг инфекции не является очевидным, т.е. его можно только предполагать. При решении вопроса об удалении матки или другого оперативного вмешательства необходимо учитывать, что признаков «классического» эндометрита может и не быть. Очень часто в клинической картине преобладают системные проявления, в виде нарастания симптомов полиорганной недостаточности. Недооценка этого фактора и служит причиной задержки с санацией очага инфекции, как основного лечебного мероприятия, определяющего выживаемость пациентки.

Когда необходимо решить вопрос об удалении матки как очага инфекции:

- Помимо матки не выявлено других очагов инфекции, обуславливающих появление и прогрессирование признаков полиорганной недостаточности (снижение АД, олигурия, ОРДС, желтуха, энцефалопатия, ДВС-синдром, тромбоцитопения);
- Диагностированный хориоамнионит;
- Рост уровня классических биомаркеров (СРБ, прокальцитонин, лейкоциты и лактат сыворотки крови, так и новых биомаркеров (интерлейкин IL-6, пресепсин, PSP и т.д.) в сочетании с другими клиническими и лабораторными данными; Рост уровня биомаркеров (уровень прокальцитонина может повышаться и при других критических состояниях, что в принципе не уменьшает его диагностической ценности).

Когда необходимо решить вопрос о сохранении матки:

- Верифицирован и санирован очаг инфекции любой локализации, определяющий тяжесть состояния (менингит, пневмония, отит, флегмоны, абсцессы, синусит, пиелонефрит, панкреонекроз, перитонит и др.) – это может служить показанием для родоразрешения, но не для удаления матки;

- Не прогрессирует полиорганная недостаточность – системные проявления септического процесса;
- Нет клиники септического шока (но и наличие септического шока – показание для родоразрешения, а при верифицированном и санированном очаге инфекции другой локализации – не показание для удаления матки);
- Не прогрессирует воспалительная реакция – эффективная консервативная терапия;
- Не увеличены биомаркеры;
- Если устранение источника сепсиса возможно путем родов;
- Живой плод.

Решение вопроса о гистерэктомии должно проводиться коллегиально.

https://journals.lww.com/ccmjjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2021/08000/top_10_pearls_for_the_recognition_evaluation_and.18.aspx

Иное лечение.

Дальнейшая поддерживающая терапия сепсиса/септического шока включает в себя:

А) ИВЛ.

Б) Почечная заместительная терапия.

Стадия «F» по классификации RIFLE или стадия III по классификации AKIN являются показанием для начала почечной заместительной терапии – гемодиализа:

Класс	Критерии клубочковой фильтрации	Критерии мочеотделения
R	Увеличение креатинина в 1,5 раза, либо снижение КФ > 25%	Диурез менее 0,5 мл/кг/ч за 6 ч
I	Увеличение креатинина в 2 раза, либо снижение КФ > 50%	Диурез менее 0,5 мл/кг/ч за 12 ч
F	Увеличение креатинина в 3 раза, либо снижение КФ > 75%	Диурез менее 0,3 мл/кг/ч за 24 ч, либо анурия 12 ч
L	Потеря почечной функции более 4 недель	
E	Терминальная почечная недостаточность	

Стадии	Критерии клубочковой фильтрации	Критерии мочеотделения
1	Увеличение креатинина > 0,3 мг/дл (26,4 ммоль/л), или в 1,5-2 раза от нормы	Диурез менее 0,5 мл/кг/ч за 6 ч
2	Увеличение креатинина в 2-3 раза от нормы	Диурез менее 0,5 мл/кг/ч за 12 ч
3	Увеличение креатинина в 3 раза или > 4,0 мг/дл (354 ммоль/л), либо острое увеличение на 0,5 мг/дл (44 ммоль/л)	Диурез менее 0,3 мл/кг/ч за 24 ч, либо анурия 12 ч

В) Компоненты крови.

A	Рекомендуется, чтобы переливание эритроцитов происходило только тогда, когда концентрация гемоглобина снижается до <70 г/л у взрослых при отсутствии других обстоятельств, таких как ишемия миокарда, тяжелая гипоксемия или острое кровотечение
----------	--

B	Не рекомендуется использовать эритропоэтин для лечения анемии,
----------	--

	ассоциированной с сепсисом
--	----------------------------

С	Не рекомендуется применение свежемороженой плазмы (СЗП) для коррекции отклонений в свертывающей системе крови при отсутствии кровотечения или планируемых инвазивных вмешательств
----------	---

СЗП в дозе не менее 15 мл/кг используется при наличии кровотечения или при инвазивных процедурах на фоне коагулопатии.

С	Профилактическая трансфузия тромбоцитов показана, когда их уровень < 10 000 мм ³ (10*10 ⁹ /л) при отсутствии явных признаков кровотечения или, когда их уровень > 20 000 мм ³ (20*10 ⁹ /л) у пациентов с высоким риском развития кровотечения. Более высокий уровень тромбоцитов в крови > 50 000 мм ³ (50*10 ⁹ /л) является допустимым при активном кровотечении, хирургических операциях или инвазивных вмешательствах
----------	--

Г) Контроль диуреза.

При склонности к олигоанурии перейти на непрерывное введение салуретиков со скоростью 1-1,5 мл/ч (1% раствор фуросемида из расчета 10-15 мг/час = 1-1,5 мл/час) до восстановления скорости диуреза 0,5 мл/кг/ч

Д) Седация, аналгезия, миоплегия.

В	Критическим больным с сепсисом, нуждающимся в ИВЛ, необходима седативная терапия
----------	--

В	Седация может проводиться с помощью болюсных введений или непрерывно с периодическим прекращением для пробуждения больного, что может снизить продолжительность ИВЛ, вероятность необходимости в трахеостомии и длительность пребывания в ОРИТ
----------	--

GCP	Рекомендуется свести к минимуму непрерывную или дробную седацию у пациентов с сепсисом на ИВЛ, ориентируясь на конкретные конечные точки титрования
------------	---

В	Рекомендуется, в первую очередь, применение для седации небензодиазепиновых средств и ограничение использования бензодиазепинов (мидазолама, диазепама)
----------	---

Дексмететомидин – высокоселективный агонист α₂-адренорецепторов. Его применение с целью седации значительно сокращает продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии и время до экстубации, по сравнению со стандартными ГАМК-ергическими препаратами (пропофол, мидазолам), является препаратом выбора для контролируемой седации у пациентов в критическом состоянии.

Е) Профилактика стресс-язв ЖКТ.

С	Пациентам с сепсисом/септическим шоком рекомендуется проводить профилактику стрессовых язв ЖКТ
----------	--

С	Для профилактики стрессовых язв рекомендуется использовать как ингибиторы протонной помпы, так и антагонисты H ₂ – гистаминовых рецепторов
----------	---

Ж) Контроль гликемии.

Рекомендуется протоколизированный подход к контролю уровня гликемии у пациентов в

ОРИТ с сепсисом.

А	Целевой уровень гликемии ≤ 10 ммоль/л. Рекомендуется введение инсулина при получении двух последовательных анализов с показателями гликемии более 10 ммоль/л
----------	---

Гипергликемия (>180 мг/дл [10 ммоль/л]), гипогликемия и повышенная гликемическая вариабельность связаны с повышенной смертностью у пациентов в критическом состоянии.

GCP	Контроль гликемии рекомендуется проводить каждые 1-2 часа, пока уровень глюкозы и скорость инфузии инсулина не будут стабильно устойчивыми, затем каждые 4 часа у пациентов, получающих инфузию инсулина
------------	--

З) Тромбопрофилактика.

А	При сепсисе и септическом шоке рекомендуется фармакологическая профилактика ВТЭО при отсутствии противопоказаний
----------	--

В	Для профилактики ВТЭО при сепсисе и септическом шоке рекомендуется использовать стандартные профилактические дозы НМГ вместо НФГ
----------	--

С	Рекомендовано использование механической профилактики ВТЭО, когда лекарственная (фармакологическая) профилактика противопоказана
----------	--

Пациентам с противопоказаниями к назначению гепарина (тромбоцитопения, коагулопатия, продолжающееся кровотечение, недавнее внутримозговое кровоизлияние) рекомендовано ношение компрессионных чулок, либо других механических средств профилактики.

И) Внутривенные иммуноглобулины.

С	Внутривенный иммуноглобулин должен рассматриваться как часть лечения грамположительной некротизирующей инфекции и токсического шока, когда другие меры терапии оказались неэффективными
----------	---

Внутривенный иммуноглобулин G не эффективен или не показан для грамотрицательных инфекций или сепсиса в целом. Однако, при тяжелых грамположительных некротизирующих инфекциях и токсическом шоке было показано, что внутривенный иммуноглобулин G нейтрализует циркулирующие экзотоксины и суперантигены. Описаны как синергическое и полезное сочетание иммуноглобулина G и клиндамицина. Основным противопоказанием к применению внутривенного иммуноглобулина G является врожденный дефицит иммуноглобулина A.

К) Питание.

В	У пациентов с сепсисом / септическим шоком не рекомендуется использовать исключительно парентеральное питание или комбинированное парентерально-энтеральное питание, а скорее начинать раннее энтеральное питание (в течение 72 часов)
----------	--

Парентеральное питание может обеспечить желаемое количество калорий. Это может быть преимуществом перед энтеральным питанием, особенно когда пациенты могут недоедать из-за непереносимости энтерального кормления, что может иметь значение в первые дни лечения в отделении интенсивной терапии. Однако парентеральное введение более инвазивно и связано с осложнениями, включая повышенный риск инфекций.

В	Рекомендуется использовать либо раннее трофическое/низкокалорийное питание или раннее полное энтеральное питание у пациентов в тяжелом состоянии с сепсисом/септическим шоком. Если изначально была выбрана тактика низкокалорийного/трофического питания, то питание должно усиливаться в соответствии с переносимостью пациентом
----------	--

С	У тяжелобольных пациентов с сепсисом/септическим шоком, имеющих непереносимость энтерального питания и высокий риск аспирации, возможно установление интестинального (пост-пилорического) зонда
----------	---

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

<https://www.cmccc.org/resources-toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis>

https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2021/08000/top_10_pearls_for_the_recognition_evaluation_and.18.aspx

Анестезиологическое пособие.

У пациенток с сепсисом анестезия выбирается исходя из конкретной клинической ситуации, при септическом шоке методом выбора, является мультимодальная сбалансированная общая анестезия с ИВЛ.

Неэффективные вмешательства.

GCP	Не рекомендуются такие методы очистки крови как высокообъемная гемофильтрация и гемoadсорбция (или гемоперфузия), плазмообмен, фильтрация плазмы и гибридная система
------------	--

В	Использование бикарбоната натрия не рекомендуется для улучшения гемодинамики или снижения потребности в вазопрессорах у пациентов с лактатацидозом, при $pH \geq 7,15$, вызванным гипоперфузией
----------	--

С	Не рекомендуется использовать омега-3 жирные кислоты в качестве иммунной добавки у тяжелобольных пациентов с сепсисом/септическим шоком
----------	---

В	Не рекомендуется использование селена для внутривенного введения в лечении сепсиса и септического шока
----------	--

С	Не рекомендуется использовать аргинин для лечения сепсиса и септического шока
----------	---

В	Не рекомендуется использовать глутамин для лечения сепсиса и септического шока
----------	--

В	Не рекомендуется использовать витамин С для лечения сепсиса и септического шока
----------	---

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Родоразрешение.

В	Наличие одного только сепсиса не является непосредственным показанием для немедленного родоразрешения (за исключением случаев хориоамнионита).
----------	--

- Если установлено, что источником инфекции является матка, показано родоразрешение. В остальных случаях решение о рождении плода должно быть индивидуальным, зависеть от срока беременности, состояния матери и плода.
- Необходимость родоразрешения принимается консилиумом специалистов с учетом предпочтений женщины и членов ее семьи.
- В большинстве случаев интенсивная терапия, улучшающая гемодинамику матери, приводит к улучшению маточно-плацентарной перфузии и, следовательно, к улучшению состояния плода.
- Попытка родов в условиях нестабильного состояния матери увеличивает показатели материнской и перинатальной смертности. После стабилизации состояния женщины родоразрешение должно проводиться по обычным акушерским показаниям. Нет никаких доказательств того, что роды улучшают материнские исходы.
- Вовлечение консультантов по неонатологии, анестезиологии и реанимации является фундаментальным при ведении пациентов с сепсисом/септическим шоком.
- Антенатальная кортикостероидная терапия не рекомендуется женщинам с подозреваемой или подтвержденной бактериальной клинически манифестирующей инфекцией, в том числе при сепсисе.
- Использование сульфата магния при преждевременных родах не противопоказано при сепсисе, но рекомендуется дополнительный мониторинг, так как артериальная гипотония может усилиться.

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx

<https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/identification-and-management-of-maternal-sepsis-during-and-following-pregnancy-green-top-guideline-no-64/>

Осложнения сепсиса и септического шока:

Материнские	Перинатальные
Прием в отделение интенсивной терапии	Преждевременные роды
Отек легких	Неонатальный сепсис
Респираторный дистресс-синдром взрослых	Перинатальная гипоксия или ацидоз
Острая почечная недостаточность	Смерть плода или новорожденного
Шоковая печень	
Септическая эмболия в другие органы	
Ишемия миокарда	
Церебральная ишемия	
Диссеминированное внутрисосудистое свертывание	
Смерть	

Прогностические показатели неблагоприятных исходов при септическом шоке:

- Задержка в первоначальной диагностике;
- Существующее запущенное заболевание;
- Плохая реакция на массивную внутривенную реанимацию жидкостями;
- Сниженный сердечный выброс;
- Снижение потребления кислорода;
- Высокий уровень лактата в сыворотке (более 4 ммоль/л);
- Синдром множественной органной дисфункции;

- Прогрессивное увеличение биомаркеров повреждения (С-реактивный белок, Прокальцитонин, Интерлейкин 6, NGAL, NTproBNP, S 100 β, Цистатин С, микроальбумин, Д – Димер).

Профилактика сепсиса и септического шока в акушерстве.

Профилактика сепсиса и септического шока в акушерской практике включает:

- Строгое соблюдение личной гигиены: тщательное мытье рук.
- Диагностика и лечение инфекций мочевыводящих путей; анемии и расстройств питания; сахарного диабета; заболеваний, передаваемых половым путем, и других вагинальных инфекций.
- Ограничение частоты вагинальных обследований при преждевременном отхождении околоплодных вод и в случае длительного безводного периода.
- Строгое соблюдение антисептики и стерилизации, обработка рук и передней брюшной стенки. Выбор антисептика для обработки кожи перед кесаревым сечением и способ его применения должен быть основан в первую очередь на клиническом опыте его использования, стоимости и наличии в ЛПУ. Не найдено убедительных доказательств, чтобы рекомендовать использование одного конкретного антисептического агента для обработки кожи перед кесаревым сечением.
- Применение индивидуальных комплектов и наборов на роды.
- Ведение партограммы в родах всем пациенткам и применение активного ведения для предупреждения затяжных родов.
- Строгое соблюдение стерильности при вагинальных исследованиях у женщин в родах, при кесаревом сечении и других оперативных вмешательствах; соблюдение стерильности в операционной и родовом зале.
- Избегать необоснованной катетеризации мочевого пузыря, вен и проведения необоснованной эпизиотомии.
- Профилактическое применение антибиотиков при инвазивных процедурах, длительном безводном периоде, кесарево сечение.
- В послеродовом периоде: ранняя выписка – 3-и сутки

Организация медицинской помощи: любые случаи сепсиса/септического шока являются показанием к неотложной интенсивной терапии в условиях стационаров.

Критерии оценки качества медицинской помощи:

№	Критерии качества	Оценка
1	Своевременное выявление признаков сепсиса и септического шока	Да / Нет
2	Проведена оценка полиорганной недостаточности по шкале CMQCC и/или SOFA	Да / Нет
3	Выполнен венозный доступ	Да / Нет
4	Взяты пробы гемокультуры	Да / Нет
5	Измерен уровень лактата в 1-й час	Да / Нет
6	Измерен уровень С-реактивного белка и/или прокальцитонина в 1-й час	Да / Нет
7	Проведена инфузия кристаллоидов в 1-й час	Да / Нет
8	Введен антибактериальный препарат широкого спектра действия в 1-й час	Да / Нет
9	При артериальной гипотонии начата инфузия вазопрессоров в 1 час	Да / Нет
10	Проведена ингаляция кислорода для поддержания сатурации кислорода более 94% (или ИВЛ)	Да / Нет
11	Ранняя санация очага инфекции	Да / Нет

3. Список литературы:

1. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Published 12/10/2021. https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx
2. Gibbs R, Bauer M, Olvera L, Sakowski C, Cape V, Main E. Improving Diagnosis and Treatment of Maternal Sepsis: A Quality Improvement Toolkit. Stanford, CA: California Maternal Quality Care Collaborative.2020. <https://www.cmqcc.org/resources-toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis>
3. Andrea Shields, MD, MS, Viviana de Assis, DO, and Torre Halscott, MD, MS. Top 10 Pearls for the Recognition, Evaluation, and Management of Maternal Sepsis. https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2021/08000/top_10_pearls_for_the_recognition_evaluation_and.18.aspx
4. Francois Ventura, Pierre Tissieres, Jyrfme Pugin. Sepsis Diagnosis: Clinical Signs, Scores, and Biomarkers.// ICU Management & Practice 1 – 2023. <https://healthmanagement.org/c/icu/issuearticle/sepsis-diagnosis-clinical-signs-scores-and-biomarkers>
5. Acosta CD, Harrison DA, Rowan K, Lucas DN, Kurinczuk JJ, Knight M. Maternal morbidity and mortality from severe sepsis: a national cohort study. *BMJ Open* 2016;6:e012323.
6. Albright CM, Has P, Rouse DJ, Hughes BL. Internal validation of the Sepsis in Obstetrics Score to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2017;130:747–55.
7. Armstrong BA, Betzold RD, May AK. Sepsis and Septic Shock Strategies. *SurgClin North Am.* 2017 Dec;97(6):1339-1379.
8. Bauer ME, Bateman BT, Bauer ST, Shanks AM, Mhyre JM. Maternal sepsis mortality and morbidity during hospitalization for delivery: temporal trends and independent associations for severe sepsis. *Anesth Analg* 2013;117:944–50.
9. Bauer ME, Bauer ST, Rajala B, et al. Maternal physiologic parameters in relationship to systemic inflammatory response syndrome criteria: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014;124:535–41.
10. Bauer ME, Lorenz RP, Bauer ST, Rao K, Anderson FW. Maternal deaths due to sepsis in the state of Michigan, 1999e2006. *Obstet Gynecol* 2015;126:747–52.
11. Bowyer L, Robinson HL, Barrett H, et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2017;57:540–51.
12. Burlinson CEG, Sirounis D, Walley KR, Chau A. Sepsis in pregnancy and the puerperium. *Int J Obstet Anesth.* 2018 Jun 16. pii: S0959-289X(17)30463-6.
13. Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. *Lancet.* 2018 Jul 7;392(10141):75-87.
14. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 199: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. *Obstet Gynecol.* 2018 Sep;132(3):e103-e119.
15. Dianti M, Luna CM. Do we need biomarkers for the follow-up and shortening of antibiotic treatment duration? *Curr Opin Crit Care.* 2018 Oct;24(5):361-369.
16. Friedman AM, Campbell ML, Kline CR, Wiesner S, D’Alton ME, Shields LE. Implementing Obstetric Early Warning Systems. *AJP Rep* 2018;8:e79–84.
17. Kendle AM, Louis J. Recognition and Treatment of Sepsis in Pregnancy. *J Midwifery Womens Health.* 2018 May;63(3):347-351.
18. Monnet X, Marik P, Teboul JL. Passive leg raising for predicting fluid responsiveness: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 2016;42:1935–47.
19. Mouncey PR, Osborn TM, Power GS, et al. Trial of early, goal-directed resuscitation for septic shock. *N Engl J Med* 2015;372:1301–11.

20. Pinto-Lopes R, Sousa-Pinto B, Azevedo LF. Single dose versus multiple dose of antibiotic prophylaxis in caesarean section: a systematic review and meta-analysis. BJOG. 2017 Mar;124(4):595-605.
21. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Med 2017;43:304–77.
22. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016;315:801–10.
23. Vousden N, Nathan HL, Shennan AH. Innovations in vital signs measurement for the detection of hypertension and shock in pregnancy. Reprod Health. 2018 Jun 22;15(Suppl 1):92.
24. World Health Organization. Statement on maternal sepsis. Geneva: WHO; 2017. Accessed 20 Feb 2017.

4. Приложения.

4.1. Методология разработки протокола.

Национальный клинический протокол разработан в соответствии с требованиями Указа Президента Республики Узбекистан №5590 «О комплексных мерах по совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7.12.2018 г. и приказа Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 52 «Об утверждении методологии разработки, утверждения, и внедрения в медицинскую практику национальных/локальных клинических протоколов и стандартов» от 23.02.2024 г.

В разработке протокола принимали участие специалисты анестезиологи-реаниматологи, акушеры-гинекологи ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка», Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкентской медицинской академии, ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Создание данного протокола продиктовано медицинской значимостью проблемы, различиями в подходах в медицинской практике, существованием большого количества современных источников доказательств эффективности вмешательств.

Конфликт интересов: перед началом работы по созданию данного протокола все члены рабочей группы заполнили письменное Уведомление о конфликте интересов. Никто из членов авторского коллектива не имел коммерческой заинтересованности или другого конфликта интересов с фармацевтическими компаниями или другими организациями, производящими продукцию для применения в клинической практике по теме данного протокола.

Вовлечение заинтересованных сторон: при разработке руководящих принципов протокола и рекомендаций запрошены и учтены мнения целевой группы населения (пациентов и членов их семей), включая медицинские (польза для здоровья, побочные эффекты и риски вмешательств), этические, культурные, религиозные аспекты. Запрос мнений осуществлялся путем неформального интервью женщин в профильных отделениях ГУ РСНПМЦЗМиР.

Сбор, обобщение и критическая оценка доказательств.

Методы, использованные для сбора доказательств: поиск в электронных базах данных, библиотечные ресурсы. В качестве основных источников информации использовались клинические руководства медицинских сообществ и других профильных организаций разных стран на английском и русском языках за период 2015-2025 гг, приоритетными при разработке протокола явились данные последних 5 лет (с 2020 г.). В процессе разработки протокола не использовались учебники и монографии как источники с низким качеством доказательств или отсутствием таковых. Систематический поиск основных источников данных включал следующие базы данных:

- World Health Organization - <https://www.who.int/ru>

- National Institute for Clinical Excellence (NICE) - <http://www.nice.org.uk>
- Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) - <http://www.rcog.org.uk>
- Health professionals in Queensland public and private maternity and neonatal services - Guidelines@health.qld.gov.au
- American college of obstetrician and Gynecologists <http://www.acog.org>
- International Federation of Gynaecology and Obstetrics - <https://www.figo.org/>
- Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ) - https://roag-portal.ru/clinical_recommendations

В качестве исходного документа для заимствования и адаптации рекомендаций использовались несколько клинических руководств из разных стран.

В случаях, когда в найденных и оцененных клинических руководствах отсутствовали требуемые рекомендации или они были описаны недостаточно/неполно, не подкреплялись доказательствами, противоречили друг другу, были неприменимы в местных условиях или устарели проводился дополнительный поиск рандомизированных контролируемых испытаний, систематических обзоров, мета-анализов, когортных исследований в базах данных:

<http://www.cochrane.org>, <http://www.bestevidence.com>,
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>, <http://www.bmj.com>, <http://www.medmir.com>,
<http://www.medscape.com>, <http://www.nlm.nih.gov> и др.

Проведена критическая оценка качества найденных источников с учетом современности клинических руководств, методологии их разработки, ранжирования рекомендаций по уровням достоверности доказательств и убедительности/силы, применимости к местным условиям оказания медицинской помощи.

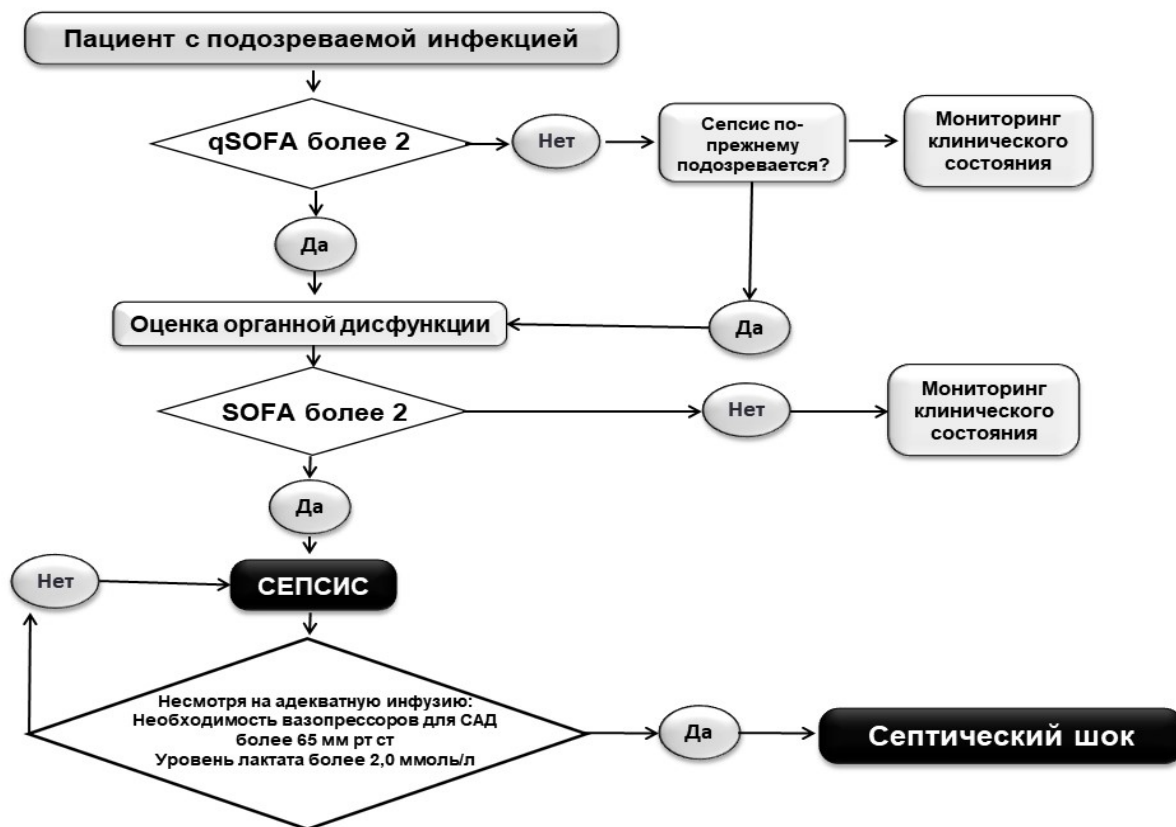
Описание методов для формулирования рекомендаций. Окончательные рекомендации протокола формулировались путем заимствования части рекомендаций из нескольких клинических руководств в изначальной редакции без изменений, адаптации части рекомендаций клинических руководств к местным условиям, разработки рекомендаций на основе дополнительного поиска литературы. Рекомендации с низким качеством доказательств и не применимые в местных условиях исключались. Заимствованные из клинических руководств рекомендации принимались с тем уровнем доказательности, с каким они были опубликованы изначально. В случае, если авторами зарубежных клинических руководств использовались другие шкалы уровней доказательности, то они (если это возможно) переводились в систему GRADE. В случаях, когда встречались одинаковые рекомендации в разных клинических руководствах, но с разным уровнем доказательности, рабочая группа включала в протокол ту рекомендацию, которая была сформулирована на основе более убедительных научных данных.

Протокол документально рецензирован внутренними и внешними экспертами. В случае, если доказательная база рекомендаций была более весома, чем мнение рецензента/эксперта, или более приемлема для применения в условиях целевого звена здравоохранения, члены рабочей группы, оставляли за собой право отклонить предложения рецензентов.

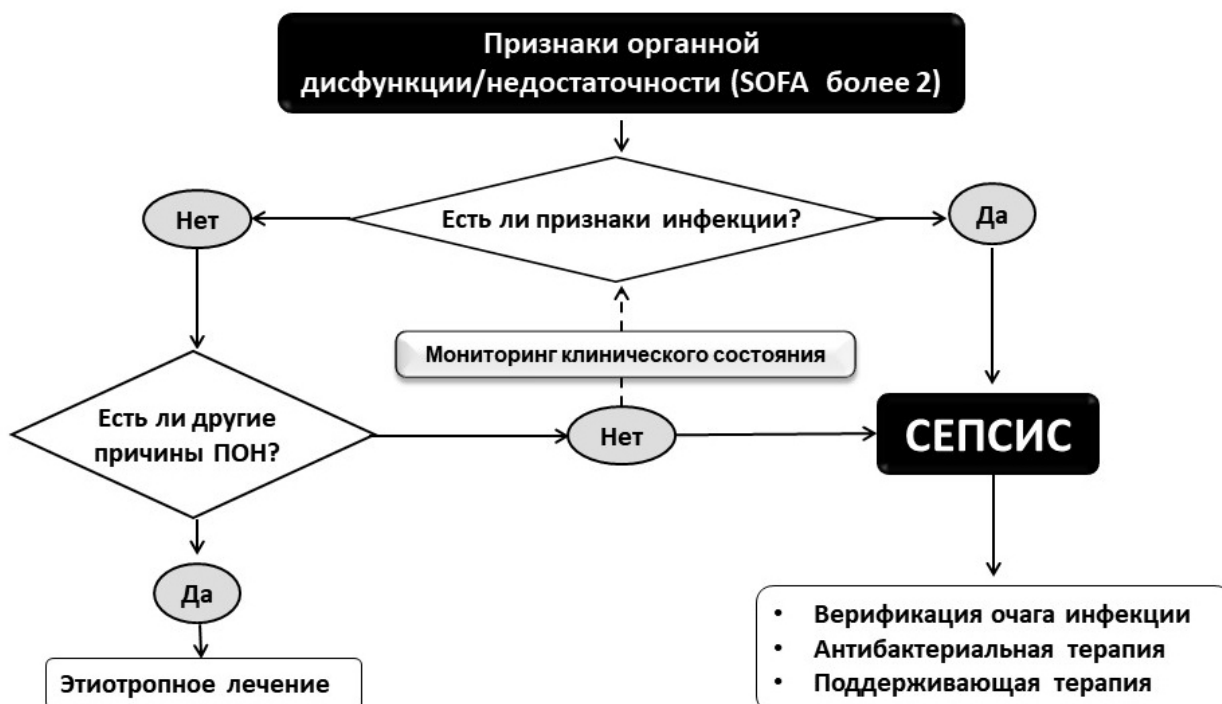
При формировании окончательной редакции протокола проект протокола был представлен для обсуждения широкому кругу специалистов из числа профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации акушеров-гинекологов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директора региональных филиалов ГУ РСНПМЦЗМиР и их заместители), врачей региональных учреждений системы родовспоможения. Проект протокола для обсуждения был доступен на официальном сайте ГУ РСНПМЦЗМиР (<https://akusherstvo.uz/>). Отзывы принимались по электронной почте с заполнением стандартного Листа отзывов. Заключительное обсуждение проекта протокола и формирование окончательной его редакции проводилось в онлайн формате с участием рабочей группы, рецензентов, внешнего эксперта и широкого круга заинтересованных специалистов путем достижения неформального консенсуса.

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

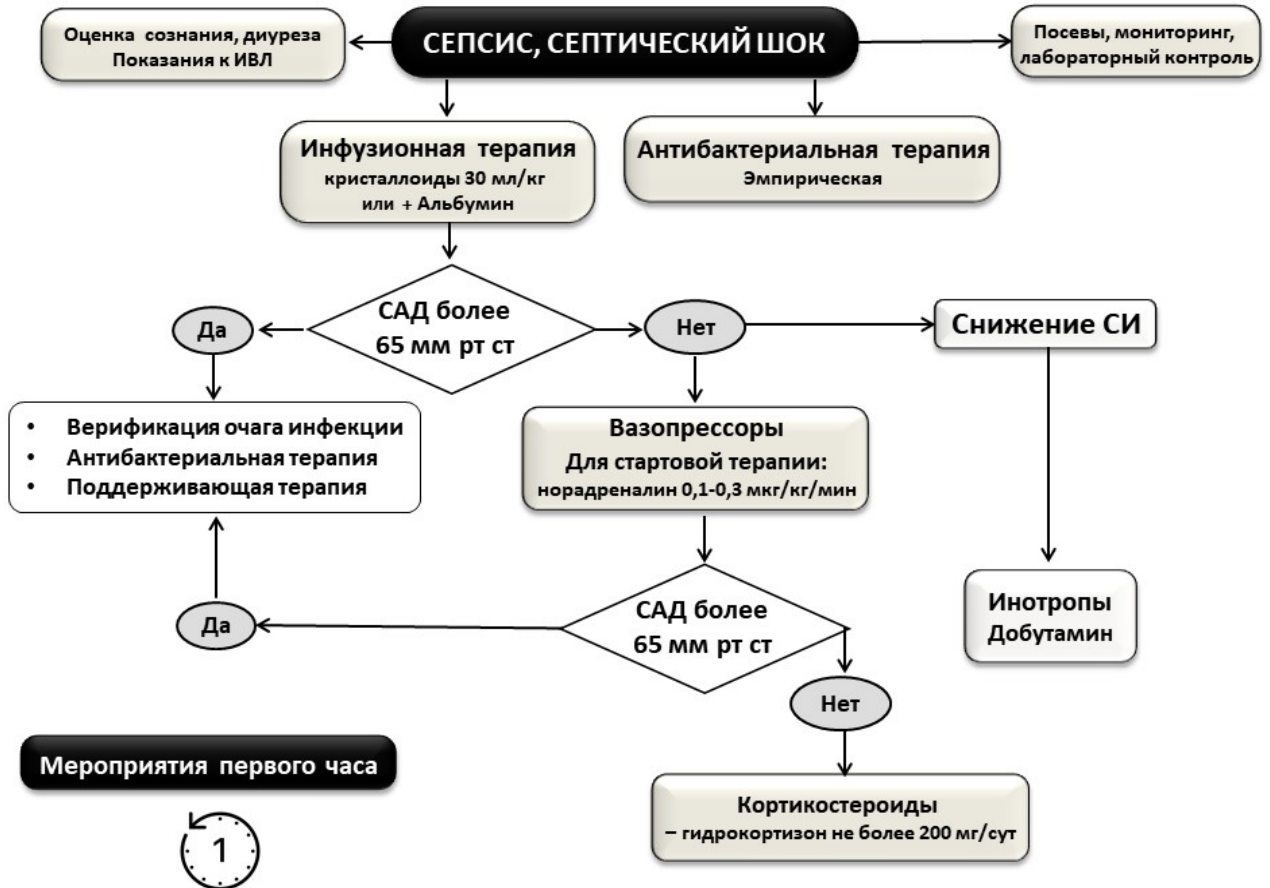
4.2. Алгоритм диагностики сепсиса и септического шока с использованием акушерско-модифицированной шкалы SOFA для определения тяжелобольной пациентки.



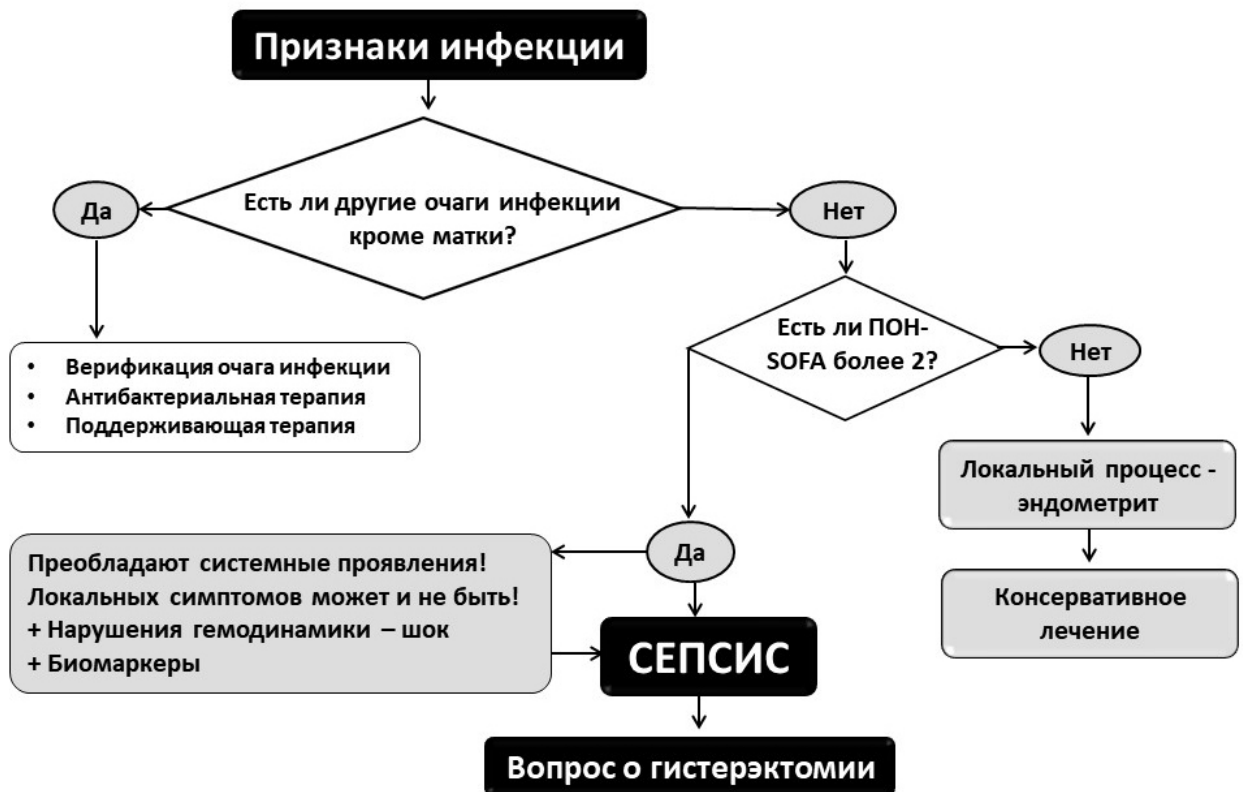
4.3. Алгоритм диагностики сепсиса исходя из наличия ПОН с использованием акушерско-модифицированной шкалы SOFA для определения тяжелобольной пациентки.



4.4. Алгоритм интенсивной терапии септического шока в первый час после постановки диагноза.



4.5. Алгоритм принятия решения о санации очага инфекции – матки.



4.6. Двухэтапный подход к скринингу беременных женщин с сепсисом (Критерии Калифорнийской организации по обеспечению качества медицинской помощи матерям СМQСС, 2020).

Шаг 1: Первичный скрининг на сепсис для всех пациентов с подозрением на инфекцию (положительный результат при двух или более критериев):

- Температура полости рта $< 36^{\circ}\text{C}$ или $\geq 38^{\circ}\text{C}$;
- Частота сердечных сокращений > 110 ударов в минуту и сохраняется в течение 15 минут;
- Частота дыхания > 24 в минуту и сохраняется в течение 15 минут;
- Количество лейкоцитов $> 15\ 000/\text{мм}^3$ или $< 4000/\text{мм}^3$ или $> 10\%$ незрелых нейтрофилов (палочки).

Шаг 2: Подтверждение сепсиса

Если первоначальный скрининг на сепсис положительный (два или более из четырех показателей), следующим шагом является оценка **повреждения (дисфункции) органов**, включая лабораторные исследования и обследование у постели больного (**оценка диуреза - поставить катетер Фолея, пульсоксиметрия (SpO_2) и оценка психического статуса пациента**). В ожидании результатов лабораторных исследований повреждения органа следует незамедлительно начать терапию инфекции (в идеале в течение одного часа) с введением антибиотиков, нацеленных на предполагаемый очаг и болюсного внутривенного введения 1-2 л жидкости.

Критерии поражения органов-мишеней для диагностики материнского сепсиса СМQСС* (для диагностики достаточно только одного критерия)

Показатель повреждения органа	Критерии (для постановки диагноза достаточно одного критерия)
Дыхательная функция	<ul style="list-style-type: none"> • Острая дыхательная недостаточность, о чем свидетельствует острая потребность в инвазивной или неинвазивной искусственной вентиляции легких, ИЛИ • $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$
Состояние свертываемости крови	<ul style="list-style-type: none"> • Количество тромбоцитов $< 100 \times 10^9/\text{л}$, ИЛИ • Международное нормализованное отношение (МНО) $> 1,5$, ИЛИ • АПТВ > 60 секунд
Функция печени	<ul style="list-style-type: none"> • Билирубин > 2 мг/дл
Сердечно-сосудистая функция	<ul style="list-style-type: none"> • Стойкая артериальная гипотензия после приема жидкости: <ul style="list-style-type: none"> - Сист. АД < 85 мм рт.ст., ИЛИ - СрАД < 65 мм рт.ст., ИЛИ - снижение Сист.АД > 40 мм рт.ст.
Функция почек	<ul style="list-style-type: none"> • Креатинин $> 1,2$ мг/дл, ИЛИ • Увеличение уровня креатинина в 2 раза, ИЛИ • Диурез $< 0,5$ мл/кг/час (в течение 2 часов)
Оценка психического состояния	<ul style="list-style-type: none"> • Возбуждение, спутанность сознания или невосприимчивость
Молочная кислота (лактат)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ммоль/л при отсутствии родов (молочная кислота не используется для диагностики во время родов, но остается важной для лечения)

Двухэтапный процесс обеспечивает высокую чувствительность диагностики (до 97%), что приводит к меньшему количеству пропущенных случаев сепсиса, а также специфичность (до 99%), что приводит к меньшему количеству ложноположительных случаев.

4.7. Применение антибактериальных препаратов во время беременности и безопасность для плода.

Наименование препарата	FDA	Использование при беременности
Азитромицин	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода
Азлоциллин	-	C осторожностью
Азтреонам	B	C осторожностью
Амикацин	D	Только по жизненным показаниям. Может накапливаться в почках плода, оказывать нефро- и ототоксическое действие
Амоксициллин	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Амоксициллин/клавуланат	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Ампициллин	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Ампициллин/сульбактам	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Бензатинбензилпенициллин	B	C осторожностью.
Бензилпенициллин	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Ванкомицин	C	Противопоказано в I триместре беременности. Применение во II-III триместре беременности возможно только по жизненным показаниям.
Гентамицин	C	C осторожностью.
Даптомицин	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Джозамицин	-	Возможно. Согласно рекомендациям Европейского отделения ВОЗ является препаратом выбора при лечении хламидийной инфекции у беременных.
Диоксидин	-	Противопоказано.
Доксициклин	D	Противопоказано; образуя стойкие комплексы с Ca ²⁺ накапливается в костях и зубных зачатках плода, нарушая их минерализацию, может вызывать тяжелые нарушения развития костной ткани.
Дорипенем	-	C осторожностью; не оказывал отрицательного влияния на здоровье плода и новорожденного, однако количество наблюдений ограничено.
Изониазид	C	Возможно только по строгим показаниям, при сопоставлении предполагаемой пользы для матери и риска для плода (следует применять в дозах до 10 мг/кг/сут).
Имипенем/циластатин	C	Назначается исключительно по жизненным показаниям.
Канамицин	D	Только по жизненным показаниям. Оказывает ототоксическое действие на плод.
Капреомицин	-	Рекомендуют применять лишь в случаях, когда потенциальная польза превышает возможный риск; тератогенен в опытах на животных.
Карбенициллин	-	Безопасность применения не установлена.

Кларитромицин	С	Рекомендуют избегать применения, кроме случаев, когда польза превышает потенциальный риск.
Клиндамицин	В	Сведения о вредном влиянии отсутствуют. Проходит через плаценту и может концентрироваться в печени плода, однако осложнений у человека не зарегистрировано.
Линезолид	С	Возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода.
Линкомицин	С	Возможно по жизненным показаниям.
Ломефлоксацин	С	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Меропенем	В	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Метронидазол	В	Противопоказано в I триместре, во II-III триместрах с осторожностью.
Мидекамицин	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Моксифлоксацин	С	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода; в эксперименте на животных выявлен токсический эффект.
Налидиксовая кислота	С	Противопоказано в I триместре.
Неомицин	-	Противопоказано.
Нетилмицин	D	Только по жизненным показаниям.
Нитроксолин	-	Противопоказано.
Нитрофурантоин	В	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Нифурател	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Нифуроксазид	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Норфлоксацин	С	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Оксациллин	В	С осторожностью.
Орнидазол	-	Противопоказано в I триместре.
Офлоксацин	С	Противопоказано (только по жизненным показаниям).
ПАСК	С	Противопоказано. Противоречивые сведения о тератогенном эффекте в эксперименте.
Пефлоксацин	-	Противопоказано.
Пиперациллин	В	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Пиперациллин/тазобактам	-	Строго по показаниям.
Пиразинамид	С	С осторожностью.
Полимиксин	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Протионамид	-	Противопоказано. Не исключается риск тератогенного эффекта.
Рифампицин	С	В эксперименте тератогенный эффект при использовании высоких доз. Применение препарата в течение нескольких последних недель беременности

		может привести к послеродовым кровотечениям как у матери, так и у новорожденного.
Рокситромицин	-	Противопоказано (безопасность рокситромицина для плода у человека не определена).
Секнидазол	-	Противопоказано.
Спектиномицин	-	Рекомендован для лечения гонококковой инфекции у беременных женщин с аллергией на пенициллины, цефалоспорины или пробенецид; в опытах на животных неблагоприятного действия на плод не выявлено.
Спирамицин	-	Возможно.
Стрептомицин	D	Оказывает нефро- и ототоксическое действие на плод.
Сульфаметоксазол/ триметоприм	C	Риск тератогенности (триметоприм активный антагонист фолатов); рекомендуют исключить, либо производить дотацию фолиевой кислоты 5 мг/сутки.
Сульфаниламиды (III)	C	Гемолиз и метгемоглобинемия у новорожденного; опасность повышенного риска ядерной желтухи у новорожденных преувеличена.
Тейкопланин	-	Не рекомендуется вследствие отсутствия данных
Тетрациклин	D	Противопоказано; образуя стойкие комплексы с Ca^{2+} накапливается в костях и зубных зачатках плода, нарушая их минерализацию, может вызывать тяжелые нарушения развития костной ткани.
Тикарциллин/клавуланат	-	С осторожностью.
Тинидазол	C	Противопоказан в I триместре беременности. Во II и III триместрах возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода.
Тобрамицин	D	Только по жизненным показаниям. Вызывает полную необратимую двухстороннюю врожденную глухоту и накапливается в почках плода.
Фосфомицин натрия	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Фузидиевая кислота	-	Только по жизненным показаниям.
Фуразидин	-	Противопоказано.
Фуразолидон	-	Противопоказано.
Хлорамфеникол	C	Возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода.
Цефадроксил	B	Возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода.
Цефазолин	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефаклор	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефалексин	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефепим	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефиксим	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефоперазон	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефоперазон/Сульбактам	-	Возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода.
Цефотаксим	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефтазидим	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Цефтобипрол	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Цефуроксим	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.

Ципрофлоксацин	С	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Эритромицин	В	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Эртапенем	-	Возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода; достаточный клинический опыт отсутствует.
Этамбутол	-	Применять по строгим показаниям; тератогенный эффект у животных.
Этионамид	-	Противопоказано; в экспериментальных исследованиях на грызунах продемонстрированы тератогенные эффекты при дозах, превышающих рекомендованные для человека.
Противогрибковые лекарственные средства		
Амфотерицин В	В	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Вориконазол	D	Противопоказано: есть данные о тератогенном и эмбриотоксическом действии у животных.
Каспофунгин	С	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Флуконазол	С	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.

4.8. Дозы внутривенных антибиотиков для эмпирической терапии сепсиса.

Пенициллины	
Ампициллин	2 г 4-6 раз в сутки
Оксациллин	2 г 4-6 раз в сутки
Цефалоспорины без антисинегнойной активности	
Цефазолин	2 г 3-4 раза в сутки
Цефотаксим	2 г 3-4 раза в сутки ¹ (до 12 г/сут при инфекциях ЦНС)
Цефтриаксон	2 г 1-2 раза в сутки ¹
Цефалоспорины III-IV поколения с антисинегнойной активностью	
Цефепим	2 г 2-3 раза в сутки ²
Цефтазидим	2 г 3 раза в сутки
Цефалоспорины с анти-MRSA активностью	
Цефтаролин	0,6 г 2 раза в сутки
Карбапенемы	
Меропенем	1-2 г 3-4 раза в сутки (3-х часовая инфузия) ³
Имипенем	1 г 3-4 раза в сутки ³
Дорипенем	0,5-1 г 3 раза в сутки (4-х часовая инфузия) ³
Эртапенем	1 г 1 раз в сутки
Комбинации в-лактамов с ингибиторами в-лактамаз	
Амоксициллин/клавуланат	1,2 г 3-4 раза в сутки
Ампициллин/сульбактам	3 г 3-4 раза в сутки
Пиперациллин/тазобактам	4,5 г 3-4 раза в сутки
Цефтриаксон/сульбактам	1,5-3 г 2 раза в сутки
Цефоперазон/сульбактам	4 г 2 раза в сутки
Аминогликозиды	
Амикацин	15 мг/кг 1 раз в сутки ⁴
Гентамицин	5-7 мг/кг 1 раз в сутки ⁴

Линкозамиды	
Клиндамицин	600 мг 3-4 раза в сутки
Линкомицин	600 мг 3-4 раза в сутки
Фторхинолоны без антисинегнойной активности	
Моксифлоксацин	400 мг 1 раз в сутки
Офлоксацин	400 мг 2 раза в сутки
Фторхинолоны с антисинегнойной активностью	
Левифлоксацин ⁵	500 мг 1-2 раза в сутки или 1 г 1 раз в сутки
Ципрофлоксацин	600 мг 2 раза в сутки или 400 мг 2-3 раза в сутки
Препараты, активные в отношении MRSA	
Ванкомицин	1 г 2 раза в сутки ⁶
Даптомицин	4-6 мг/кг 1 раз в сутки ⁷
Линезолид	600 мг 2 раза в сутки
Телаванцин	10 мг/кг 1 раз в сутки ⁸
Препараты других классов	
Тигециклин	100 мг в первый день, затем 50 мг 2 раза в сутки
Полимиксин В	1-1,25 мг/кг 2 раза в сутки или 10000-12500 МЕ/кг 2 раза в сутки ⁹
Колистиметат натрия (колистин, полимиксин Е)	2-3 млн МЕ (160-240 мг) 2 раза в сутки ¹⁰
Фосфомицин натрия	3-4 г 2-3 раза в сутки
Ко-тримоксазол	15 мг/кг в сутки по триметроприму в 2-3 введения
Метронидазол	500 мг 3-4 раза в сутки
Рифампицин	300-450 мг 2 раза в сутки
Противогрибковые препараты	
Вориконазол	Начинают с в/в введения по 6 мг/кг 2 раза в 1-е сутки, затем по 4 мг/кг 2 раза в сутки. После стабилизации состояния пациента возможен переход на пероральный прием. Внутрь насыщающая доза у пациентов с массой тела < 40 кг 0,2 г 2 раза в сутки, а при массе > 40 г – 0,4 г 2 раза в сутки, поддерживающая доза у пациентов с массой тела < 40 кг 0,1 г 2 раза в сутки, а при массе > 40 г – 0,2 г 2 раза в сутки
Каспофунгин	В первые сутки – 70 мг, затем по 50 мг 1 раз в сутки
Анидулафунгин	В первые сутки 200 мг, затем по 100 мг 1 раз в сутки
Микафунгин	150 мг 1 раз в сутки
Флуконазол	400-800 мг 1 раз в сутки

¹ При стафилококковых инфекциях требуются максимальные дозы.

² На основании фармакодинамического моделирования наиболее надежный эффект прогнозируется при суточной дозе 6 г.

³ В случае Enterobacteriaceae эффективен в дозе 1,5-3 г/сут, в случае неферментирующих микроорганизмов и продуцентов карбапенемаз доза должна быть выше – 4-6 г/сут (Дорипенем – 3 г/сут).

⁴ Остаточные концентрации гентамицина и амикацина должны быть, соответственно, < 1 мкг/мл и < 4-5 мкг/мл.

⁵ В случае P.aeruginosa суточная доза должна быть 1 г.

⁶ Остаточные концентрации ванкомицина должны быть 15-20 мкг/мл; в случае MRSA с МПК > 1 мкг/мл для достижения целевых концентраций суточную дозу ванкомицина рекомендуют увеличить (нагрузочная доза 25-30 мг/кг, затем 15-20 мг/кг с интервалом 8-12 часов).

⁷ При инфекциях мягких тканей эффективность документирована в дозе 4 мг/кг, при бактериемии и/или эндокардите – 6 мг/кг; Имеются клинические данные о более высокой

эффективности даптомицина при увеличении суточной дозы до 8 или 10 мг/кг, однако такой режим дозирования не указан в инструкции по медицинскому применению.

⁸ Телаванцин не должен применяться при острой почечной недостаточности и клиренсе креатинина < 50 мл/мин.

⁹ Инфузия 60-90 мин.

¹⁰ Ингаляционно с помощью небулайзера, не разрешен для в/в введения; применяется только при инфекциях нижних дыхательных путей.

4.9. Определение уровня потери сознания. Шкала комы Глазго.

Клинический признак	Характер реакции	Оценка в баллах
Открывание глаз	Спонтанное	4
	В ответ на обращенную речь	3
	В ответ на болевое раздражение	2
	Отсутствует	1
Двигательная активность	Выполняет команды	6
	Отгаликивает болевой раздражитель	5
	Отдергивает конечность в ответ на боль	4
	Тоническое сгибание на боль	3
	Тоническое разгибание на боль	2
	Отсутствует	1
Речевая реакция	Правильная речь	5
	Спутанная речь	4
	Непонятные слова	3
	Нечленораздельные звуки	2
	Отсутствует	1

Сумма баллов: 15 – ясное сознание, 13-14 – оглушение, 9-12 – сопор, 4-8 – кома (8 – легкая степень, 7-6 – средняя, 4-5 – тяжелая), 3 – смерть мозга.

4.10. 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. 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.

4.11. Компетенции практических навыков для менеджмента сепсиса и септического шока в акушерстве (task shifting)

	Медсестра /акушерка	Семейный врач ПМСП (бакалавр)	Акушер-гинеколог/другие смежные специалисты
Жалобы и анамнез			
Продемонстрировать умения собрать жалобы у пациента	+	+	+
Применять знания о симптомах сепсиса и септического шока при сборе анамнеза пациента	+	+	+
Сформулировать полный анамнез пациентов с сепсисом и септическим шоком.		+	+
Оценка факторов риска	+	+	+
Физикальный осмотр			
Продемонстрировать компетентность при измерении антропометрических данных	+	+	+
Продемонстрировать умение измерить жизненно важные показатели (пульс, АД, сознание, дыхание, температура)	+	+	+
Продемонстрировать компетентность в проведении комплексного физикального обследования пациента, согласно рекомендациям протокола		+	+
Продемонстрировать компетентность при обследовании пациентов с сепсисом и септическим шоком		+	+
Установление диагноза			
Установить диагноз сепсиса и септического шока на основании МКБ 10/11	+	+	+
Лабораторная диагностика			
Назначить базовые лабораторные анализы:	+	+	+
Интерпретация результатов базовых лабораторных анализов		+	+
Назначить дополнительные лабораторные анализы:		+	+
Интерпретация результатов дополнительных лабораторных анализов		+	+
Инструментальная диагностика			
Назначить базовые инструментальные исследования	+	+	+
Интерпретация результатов базовых инструментальных исследований		+	+
Назначить дополнительные инструментальные исследования		+	+
Интерпретация результатов дополнительных инструментальных		+	+

исследований			
Лечение			
Определить объем немедикаментозного лечения	+	+	+
Назначить медикаментозное лечение согласно рекомендациям протокола		+	+
Определить объем хирургических вмешательств			+
Компетенции в проведении хирургических вмешательств согласно протоколу			+
Профилактика			
Компетенции по улучшению поведения и промоции здорового образа жизни	+	+	+
Компетенции по улучшению приверженности к медикаментозному лечению	+	+	+

4.12. Компетенции знаний для менеджмента сепсиса и септического шока в акушерстве (task shifting)

	Медсестра / акушерка	Семейный врач ПМСП (бакалавр)	Акушер-гинеколог/другие смежные специалисты
Дать определение сепсиса и септического шока	+	+	+
Описать жалобы, факторы риска, симптомы, при сепсисе и септическом шоке	+	+	+
Описать терминологию, связанную с сепсисом и септическим шоком		+	+
Классифицировать сепсис и септический шок согласно МКБ 10/11	+	+	+
Описать патофизиологические механизмы сепсиса и септического шока		+	+
Описать факторы риска развития сепсиса и септического шока		+	+
Описать схему сбора анамнеза при сепсисе и септическом шоке	+	+	+
Описать подходы к физикальному исследованию при сепсисе и септическом шоке	+	+	+
Построить подход к диагностике сепсиса и септического шока на основе этиологии, симптомов и исследований	+	+	+
Интерпретация базовых анализов и инструментальных исследований		+	+
Построить подход к терапии		+	+
Описать немедикаментозную терапию	+	+	+
Описать медикаментозную терапию		+	+
Обсудить механизм действия, показания и побочные эффекты различных препаратов,		+	+

применяемых при сепсисе и септическом шоке			
Обсудить патофизиологические изменения при сепсисе и септическом шоке		+	+
Знать меры профилактики сепсиса и септического шока	+	+	+