



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ



РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН
АКУШЕРЛИК ВА ГИНЕКОЛОГИЯ
ИЛМИЙ АМАЛИЙ ТИББИЁТ
МАРКАЗИ



Всемирная организация
здравоохранения

Европейское региональное бюро

АКУШЕРЛИК СЕПСИСИ, СЕПТИК ШОКНИ ИНТЕНСИВ ДАВОЛАШ

БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК БАЁННОМА

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

ТОШКЕНТ 2021



O ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRINING

№ 273

BUYRUG '1

20^yil "30" -//

Toshkent sh.

Даволаш-профилактика муассасалари учун клиник баённомалар хамда касалликларни ташхислаш ва даволаш стандартларини тасдиқлаш тўғрисида

Узбекистан Республикаси Президентининг 2021 йил 28 июлдаги “Согликни сақлаш соҳасида ихтисослаштирилган тиббий ёрдам курсатиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тугрисида”ги ПК,-5199-сон қарори ижросини таъминлаш, халқаро стандартлар асосида ишлаб чиқилган клиник баённомалар, ташхислаш ва касалликларни даволаш стандартларини амалиётга татбиқ этиш ҳамда аҳолига курсатилаётган тиббий хизматлар сифатини янада ошириш мақсадида буюраман:

1. Қуйидагилар:

Куз касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 1-иловага мувофиқ;

Жаррохдик йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларнинг ташхислаш ва даволаш стандартлари 2-иловага мувофиқ;

Эндокринологик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 3-иловага мувофиқ;

Кардиологик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 4-иловага мувофиқ;

Урологик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 5-иловага мувофиқ;

Дерматовенерология ва косметология йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 6-иловага мувофиқ;

Травматология ва ортопедия йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 7-иловага мувофиқ;

Онкологик касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 8-иловага мувофиқ;

Терапевтик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 9-иловага мувофиқ;

Педиатрия йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 10-иловага мувофиқ;

Нейрохирургия йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 11-иловага мувофиқ;

Нефрология йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 12-иловага мувофиқ;

Фтизиатрия ва пульманология йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 13-иловага мувофиқ;

Акушерлик ва гинекология йуналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 14-иловага мувофиқ;

Аллергик касалликларнинг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 15-иловага мувофиқ;

Юқумли касалликлар буйича клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 16-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

2. Клиник баённомалар ҳамда ташхислаш ва даволаш стандартларини 2023 йил учун тасдиқлаш режа жадвали 17-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

3. Республика ихтисослаштирилган куз микрохирургияси ИАТМ (А.Юсупов), Академик В.Вахидов номидаги республика ихтисослаштирилган хирургия ИАТМ (С.Исмаилов), Республика ихтисослаштирилган эндокринология ИАТМ (Ф.Хайдарова), Республика ихтисослаштирилган кардиология ИАТМ (Х.Фазилов), Республика ихтисослаштирилган урология ИАТМ (Ш.Мухтаров), Республика ихтисослаштирилган дерматовенерология ва косметология ИАТМ (У.Сабилов), Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия ИАТМ (М.Ирисметов), Республика ихтисослаштирилган онкология ва тиббий радиология илмий-амалий тиббиёт маркази (М.Тиллашайхов), Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация ИАТМ (Б.Аляви), Республика ихтисослаштирилган педиатрия ИАТМ (Д.Ахмедова), Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия ИАТМ (Г.Кариев), Республика ихтисослаштирилган нефрология ва буйрак трансплантацияси ИАТМ (Б.Даминов), Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология ИАТМ (Н.Парпиева) ва Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология ИАТМ (Н.Надирханова), Республика ихтисослаштирилган аллергия ИАТМ (И.Разикова), Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар ИАТМ (Б.Тажиев) мазкур буйрук билан тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларни вилоят, туман (шахар) микёсида тегишли тиббиёт муассасаларига етказилишини, амалиётда кенг татбиқ этилишини ҳамда стандартлардаги тартиб ва курсатмалардан тулик фойдаланишни ташкил этсинлар;

Тасдиқланган клиник протоколлари ҳамда ташхислаш ва даволаш стандартлари тасдиқланган дан сунг тегишлилиги буйича марказларнинг расмий веб-сайтига жойлаштириш чораларини курсин.

4. Фан ва таълим бошқармаси (А.Махмудов) мазкур буйрук билан тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларни 2021-2022 укув йилидан бошлаб Ўзбекистан Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги тизимидаги тиббий олий таълим муассасаларининг бакалаврият, магистратура, клиникординатура босқичлари, шунингдек шифокорларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш буйича укув дастурларига киритилишини таъминласин.

5. Қорақалпоғистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазири, Тошкент шаҳр ва вилоятлар соғлиқни сақлаш бошқармаси бошлиқларига иловаларда тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларни тегишли даволаш-профилактика муассасаларида амалиётга татбиқ этилишини таъминлаш вазифаси юклансин.

6. Тиббий хизматлар сифатини назорат қилиш бошқармаси бошлиғи (М.Нарзиев)га бошқарма ва унинг ҳудудий булимлари режали ва режадан ташқари текширишларида иловага мувофиқ тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларнинг тиббиёт амалиётига татбиқ этилиши ва унга риоя қилиниши устидан назорат урнатиш вазифаси юклансин.

7. IT-MED МЧЖ (Б.Хасанов) иловаларда тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартлар тақдим қилингандан сунг вазирлик расмий веб-сайтига жойлаштириш чораларини курсин.

8. Мазкур буйрукнинг қабул қилиниши муносабати билан Ўзбекистан Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирининг 2014 йил 23 октябрдаги 377-сон, 2015 йил 5 июндаги 235-сон, 2017 йил 16 августдаги 457-сон, 2017 йил 29 июндаги 351-сон, 2018 йил 19 июлдаги 468-сон, 2019 йил 19 июлдаги 266-сонли буйругининг 1-банди биринчи-саккизинчи, унингчи-ун биринчи хатбошлари ва 1-7, 9-10 иловалари, 2019 йил 1 апрелдаги 90-сонли буйругининг 1-банди еттинчи хатбоши ва 15-17 иловалари, 2018 йил 29 декабрдаги 671-сонли буйругининг 1-банди бешинчи хатбоши ва 4-6 иловалари ва 2019 йил 13 майдаги 127-сонли буйругининг 1-банди иккинчи хатбоши ва 1-иловаси уз кучини йукотган деб ҳисоблансин.

9. Мазкур буйрукнинг ижроси назорат қилишни вазирнинг биринчи уринбосари А.Иноятов зиммасига юклатилсин

Вазир



Б. Мусаев



ЎЗБЕКISTОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

АКУШЕРЛИК СЕПСИСИ, СЕПТИК ШОКНИ ИНТЕНСИВ ДАВОЛАШ

БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК БАЁННОМА

ТОШКЕНТ 2021

КИРИШ ҚИСМИ

Клиник муаммо	Акушерлик амалиётида сепсис ва септик шок
Хужжатнинг номи	«Акушерлик сепсиси, септик шокни интенсив даволаш бўйича миллий клиник баённома»
Тиббий ёрдам кўрсатиш босқичлари	Ўзбекистон Республикаси туғруққа кўмаклашиш тизимининг муассасалари (бирламчи тиббий-санитария ёрдами ва стационарлар)
Ишлаб чиқилган сана	24.07.2021 й.
Режалаштирилган янгилаш санаси	2024 йилда ёки янги асосий далиллар пайдо бўлгунга қадар режалаштирилган
Мурожаат учун	Тошкент ш., Мирзо-Улуғбек тумани, Мирзо-Улуғбек кўч., 132 ^А . Тел.: (+71) 267-04-79, (+71) 263-84-83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Мундарижа

Кириш.....	13
Таърифлар	13
КХТ-10 бўйича кодланиши	14
Эпидемиологияси	14
Этиологияси ва хавф омиллари.....	14
Таснифи	17
Сепсис, септик шокнинг клиникаси.....	18
Сепсис, септик шокнинг клиник мезонлари.....	18
Аъзолар дисфункцияси ёки шикастланишини	18
SOFA шкаласининг талқини.....	20
qSOFA шкаласи (тез/кровать олди SOFA-шкаласи).....	21
Сепсис, септик шокнинг клиник кўриниши	21
Диагностикаси.....	23
Инструментал диагностик текширувлар.....	24
Сепсис ва септик шокни даволаш	25
Антибактериал терапия	25
Инфузион терапия	28
Вазоактив дори-воситалар.....	29
Кортикостероидлар	31
Респиратор қўллаб-қувватлаш, ЎСВ	32
Жарроҳлик даво	34
Бошқа даволаш усуллари.....	35
Анестезиологик қўлланма	37
Самарасиз аралашувлар.....	37
Туғдириб олиш	38
Асоратлар ва прогноз.....	38
Акушерлик амалиётда сепсис ва септик шокни олдини олиш.....	39
Тиббий ёрдам кўрсатилишини ташкиллаштириш	41
Тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари.....	41
Иловалар	42
Клиник баённомани ишлаб чиқиш методологияси.....	42
Тиббий аралашувга ихтиёрий розилик бериш аризаси	43
Бемор учун маълумот.....	44
Сепсис ва септик шокни ташхислаш алгоритми.....	45
ПОЕ мавжудлигидан келиб чиққан ҳолда сепсисни ташхислаш алгоритми.....	46

Ташхс қўйилгандан кейинги биринчи соат ичида септик шокни интенсив даволаш алгоритми	47
Инфекциянинг ўчоғи – бачадонни санацялаш тўғрисидаги масалани ҳал қилиш	48
Ҳомиладорлик даврида антибактериал дори-воситаларни қўллаш ва ҳомила учун хавфсизлиги	49
Сепсиснинг эмпирик терапиясида в/и юбориладиган антибиотикларнинг дозалари	53
Акушерлик операцияларда антибиотикопрофилактика	55
Фойдаланилган адабиётлар	57

Ишчи гуруҳ таркиби:

Ишчи гуруҳ раҳбарлари

Абдуллаева Л.М., т.ф.д.	Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг бош акушер-гинекологи
Юсупов У.Ю., т.ф.д., профессор	РИАГИАТМ, акушерлик бўлими илмий раҳбари
Надирханова Н.С., т.ф.н.	РИАГИАТМ, директор
Асатова М.М., т.ф.д., профессор	ТХКМРМ, Акушерлик ва гинекология, перинатал тиббиёт кафедраси мудири
Уринбаева Н.А., т.ф.н.	РПМ, директор

Масъул ижрочилар

Каримова Ф.Д., т.ф.д., профессор	ТХКМРМ, Акушерлик ва гинекология №2 кафедраси мудири
Алиева Д.А., т.ф.д., профессор	РИАГИАТМ
Ким Ё.Д., т.ф.д., профессор	РИАГИАТМ, анестезиолог-реаниматолог
Каримов З.Д., т.ф.д., профессор	Тошкент ШПМ, директор
Иргашева С.У.	РИАГИАТМ
Матякубова С.А., т.ф.д.	РИАГИАТМ Хоразм вилояти филиали, директор
Усмонов С.К., етакчи мутахассис	Ўзбекистон Республикаси Инновацион соғлиқни сақлаш миллий палатаси
Абидов А.К., т.ф.н.	РИАГИАТМ, анестезиолог-реаниматолог
Нишанова Ф.П., т.ф.н.	РИАГИАТМ
Микиртичев К.Д., т.ф.н.	РИАГИАТМ
Ашурова В.И., т.ф.н.	РИАГИАТМ
Сапаров А.Б., т.ф.н.	РИАГИАТМ
Бабажанова Ш.Д., т.ф.н.	РПМ
Тараян С.К., т.ф.н.	РПМ, анестезиолог-реаниматолог
Умарова Н.М., т.ф.н.	РПМ
Мухамедова У.Ю., т.ф.н.	РПМ
Джураев Ф.С.	РИАГИАТМ, анестезиолог-реаниматолог
Арифханова З.А.	РПМ
Абдураимов Т.Ф.	РИАГИАТМ
Жураев Н.Б.	Бухоро вилояти ССБ, Оналик ва болаликни муҳофаза қилиш бўлими бошлиғи ўринбосари
Насретдинова Д.Б., т.ф.н.	РИАГИАТМ Андижон вилояти филиали, директор
Гаффаров Ф.Б.	РИАГИАТМ Навои вилояти филиали, директор
Курбанов П.Х.	РИАГИАТМ Сурхондарё вилояти филиали, директор
Суяркулова М.Э., т.ф.н.	РИАГИАТМ Фарғона вилояти филиали, директор
Шодмонов Н.М., т.ф.н.	РИАГИАТМ Жиззах вилояти филиали, директор
Норкулова М.А., т.ф.н.	РИАГИАТМ Қашқадарё вилояти филиали, директор
Бабажанов М.А.	РИАГИАТМ ҚР филиали, директор
Хамроева Л.К.	РИАГИАТМ Самарқанд вилояти филиали, директор
Садиқова Х.З.	РИАГИАТМ Сирдарё вилояти филиали, директор

Бахранова Н.Р.	РИАГИАТМ Бухоро вилояти филиали, директор
Жумаев Б.А.	РИАГИАТМ Тошкент шаҳри филиали, директор
Мухитдинова И.Н., т.ф.н.	РИАГИАТМ Наманган вилояти филиали, директор
Дустмуродов Б.М.	РИАГИАТМ Сурхондарё вилояти №2 филиали, директор

Методик ёрдам

Ядгарова К.Т., т.ф.н., тиббий стандартлар ва баённомаларни ишлаб чиқиш бўлими бошлиғи	Ўзбекистон Республикаси Инновацион соғлиқни сақлаш миллий палатаси
---	--

Тақризчилар

Юсупбаев Р.Б.	РИАГИАТМ, т.ф.д., катта илмий ходим, Илмий кенгаш котиби
Муминова Н.Х.	ТХКМРМ, т.ф.д., Акушерлик ва гинекология №2 кафедраси

Ташки экспертиза (Ўзбекистондаги Республикасидаги ЖССТнинг ваколотхонаси кўмагида):

Тинатин Гагуа	ЖССТнинг эксперт (Грузия)
---------------	---------------------------

РИАГИАТМ	–	Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт маркази
РПМ	–	Республика перинатал маркази
ҚР	–	Қорақалпоғистон Республикаси
ШПМ	–	Шаҳар перинатал маркази
ТХКМРМ	–	Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази

Мазкур клиник баённома Ўзбекистон Республикасидаги БМТ Аҳолишунослик Жамғармасининг (ЮНФПА/UNFPA) техникавий кўмагида ишлаб чиқилди

Клиник баённома 2021 йил «29» июлда Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт марказининг Илмий кенгаши томонидан кўриб чиқилди ва тасдиқланди, 7-сонли баённома.

Илмий кенгаш раиси – т.ф.д., профессор Асатова М.М.

КИРИШ

Клиник баённоманинг тавсияларига риоя қилиш:

Клиник баённомада ишлаб чиқиладиган пайтда амалда бўлган далилларга мувофиқ умумий кўринишдаги тавсиялар тақдим этилган.

Амалиётда мазкур баённоманинг тавсияларидан ташқари чиқиш тўғрисида қарор қабул қилинадиган бўлса, у ҳолда шифокор-клиницистлар беморнинг касаллик тарихида куйидаги маълумотларни қайд этишлари лозим бўлади:

- ким томонидан ушбу қарор қабул қилингани;
- баённоманинг тавсияларидан ташқари чиқиш тўғрисидаги қабул қилинадиган қарорнинг батафсил асоси;
- беморни олиб бориш бўйича қандай тавсиялар қабул қилингани тўғрисида.

Тавсиялар клиник амалиётнинг барча бўлимларини қамраб олмайди. Шунинг учун, шифокорлар беморнинг эҳтиёжларини инобатга олган ҳолда, конфиденциал мулоқот тамойилини сақлаган ҳолда, индивидуал олиб бориш тактикасини улар билан муҳокама қилишлари керак. Бунга куйидагилар киради:

- Зарур бўлганда, таржимон хизматларидан фойдаланиш.
- Беморга маслаҳат бериш ва олиб бориш тактикаси ёки аниқ бир муолажани ўтказиш учун розиликни олиш.
- Қонун талаблари доирасида ва профессионал Этика стандартларига риоя қилган ҳолда ёрдам кўрсатиш.
- Умумий талабларга мувофиқ ташхислаш ва даволаш тактикаларини хужжатлаштириш.

Клиник баённомани ишлаб чиқишдан мақсад: далилларга асосланган маълумотлар ва тавсияларни тиббиёт ходимларига тақдим этиш, сепсис/септик шок билан касалланган беморларни олиб бориш бўйича ягона ёндашув тизимини ташкил этиш ва тадбиқ этиш. Мазкур тавсияларни ишлаб чиқишда «SSC – Surviving Sepsis Campaign: Сепсис/септик шок билан касалланган беморларни олиб бориш бўйича халқаро қўлланма»си асос бўлди; 2017 й., март, Critical Care Medicine.

Беморлар тоифаси: аниқланган ёки тахмин қилинган инфекциянинг манбаи, сепсис, септик шок билан касалланган ҳомиладор, туғувчи ва туққан аёллар.

Баённомадан фойдаланувчи гуруҳлар: акушер-гинекологлар, анестезиолог-реаниматологлар, умумий амалиёт (оила) шифокорлари, терапевтлар, инфекционистлар, жарроҳлар, лаборантлар, соғлиқни сақлаш ташкилотчилари, анестезистка-ҳамширалар, доялар, клиник фармакологлар, тиббиёт ОТМ ўқитувчилари, талабалари, клиник ординаторлари, магистрантлари ва аспирантлари.

Қисқартмалар рўйхати:

PaO₂/FiO₂	– респиратор индекс/оксигенация индекси
FDA	– озиқ-овқат маҳсулотлари ва дориларнинг сифатини назорат қилиш АҚШ федерал хизмати (Food and Drug Administration)
MRSA	– метициллинга-резистент тилларанг стафилококк (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus)
NGAL	– ренал тропонин
NO	– азот оксиди
qSOFA	– сепсисга гумон қилинган беморни аниқлаш учун аъзолар дисфункциясини кроват олди/тез баҳолаш (quick Sequential Organ Failure Assessment)
SCVO₂	– марказий венада кислородга тўйиниш даражаси
SOFA	– сепсис билан боғлиқ бўлган полиорган етишмовчилигини баҳолаш (Sequential Organ Failure Assessment)
SSC	– сепсисда яшаб қолиш кампанияси (Surviving Sepsis Campaign)
SvO₂	– аралаш веноз қонда кислороднинг тўйиниш даражаси
Hb	– гемоглобин
PaCO₂	– артериал қонда карбонат ангидридининг парциал босими
АҚБ	– артериал қон босими
КТДЭБЛ	– кенг таъсир доирасига эга бета-лактамазалар
ЁРТ	– ёрдамчи репродуктив технологиялар
ВТЭА	– веноз тромбоэмболик асоратлар
ТТИҚИ	– тарқалган томир ичи қон ивиши
НХ	– нафас ҳажми
ЎХС	– ўпканинг ҳаётий сифими
ОИТ	– ошқозон-ичак тракти
ЎСВ	– ўпка сунъий вентиляцияси
КТ	– компьютер томография
ГФ	– гломерулар филтрация
ДПМ	– даволаш-профилактика муассасаси
МБК	– минимал бостирувчи концентрация
ПМГ	– паст молекуляр гепарин
ФГ	– фракцияланмаган гепарин
ЎРДС	– ўткир респиратор дистресс синдроми
РИДБ	– реанимация ва интенсив даволаш бўлими
НЧМБ	– нафас чиқариш охирида мусбат босим
ПОЕ	– полиорган етишмовчилиги
НЖЙБК	– нормал жойлашган йўлдошнинг барвақт кўчиши
ЯМП	– янги музлатилган плазма
ПОЕС	– полиорган етишмовчилиги синдроми
ЎАҚБ	– ўртача артериал қон босими
СРО	– С-реактив оксил
ТЯЖС	– тизимли яллиғланиш жавоб синдроми
ЧВТ	– чуқур веналар тромбози
УТТ	– ультратовуш текшируви
ТНОФ	– ташқи нафас олиш функцияси
МНТ	– марказий нерв тизими
НОС	– нафас олиш сони
ЮУС	– юрак уриши сони
ҚСВ	– қоғаноқ сувлари эмболияси

Кириш

Таърифлар

Сепсис ва септик шок учун таърифларнинг III-халқаро консенсусининг («Sepsis-3» - Society of Critical Care Medicine, European Society of Intensive Care Medicine, 2016) тавсияларига кўра сепсис ва септик шокнинг терминологияси соддалаштирилган ва энди ягона тан олинган атамалар сепсис ва септик шок ҳисобланади.

- **Сепсис** – инфекцияга мезбон организми жавобининг регуляцияси бузилиши туфайли келиб чиққан ҳаётга таҳдид солувчи аъзолар дисфункцияси. Ўлим билан яқунланиш даражаси 10% ни ташкил қилади.
- **Оналар сепсиси** – ҳомиладорлик, туғруқ, ҳомиладорликни сунъий равишда тўхтатишдан (аборт) кейинги ёки туғруқдан кейинги даврларда инфекция билан боғлиқ бўлган аъзолар дисфункцияси сифатида аниқланган ҳаёт учун хавфли бўлган ҳолат.
- **Артериал гипотония** – систолик артериал қон босими < 90 мм сим. уст. ёки ўрта артериал қон босими < 65 мм сим. уст. ёки бошланғич АҚБдан ≥ 40 мм сим. уст. тушиб кетиши.
- **Септик шок** – асосида чуқур циркулятор ва хужайравий/метаболик бузилишлар ётувчи сепсиснинг кўп учрайдиган ҳолати, бу ўлим ҳолатларини сезиларли даражада оширади. Ўлим билан яқунланиш даражаси 40% ни ташкил қилади.
- **Полиорган етишмовчилиги (полиорган етишмовчилиги синдроми, ПОЕ, ПОЕС)** – организмнинг оғир носпецифик стресс-реакцияси, кўпгина ўткир касалликлар ва шикастланишларнинг терминал босқичи сифатида ривожланадиган бир нечта функционал тизимлари етишмовчилигининг йиғиндиси. Ҳаёт фаолиятини таъминлай олмайдиган даражада аъзо ёки тизим шикастланишининг ривожланишини тўхтатиб бўлмастик ПОЕнинг асосий хусусияти ҳисобланади. Жарроҳлик стационарларининг реанимация ва интенсив даволаш палаталарида ўлим билан яқунланиш барча ҳолатларининг 80% гача улуши ПОЕСга тўғри келади. Аъзолар дисфункцияси SOFA шкаласи бўйича баҳоланади. Сепсисда ПОЕ зарар етказувчи омилга организмнинг ортикча генерализацияланган жавоби натижасида ривожланади.

Шундай қилиб:

- ҳозирги вақтда сепсисни ташхислаш мезонлари қайта кўриб чиқилган ва тизимли яллиғланиш реакцияси белгилари бор-йўқлигидан қатъи назар, полиорган етишмовчилиги белгиларига асосланган;
- инфекциянинг ўчоғи ва полиорган етишмовчилиги белгилари сепсиснинг мажбурий мезонлари ҳисобланади. Шу сабабдан, «оғир сепсис»нинг ҳозирги таърифи эскирган ҳисобланади.
- ҳозирги вақтда сепсисни аниқлаш учун қўлланиладиган ТЯЖСнинг мезонлари (икки ва ундан ортик) фойдасиз деб топилди. Барча госпитализация қилинган беморларда, шу жумладан, ҳатто инфекция билан касалланмаган ва/ёки нохуш натижага олиб келиш эҳтимоли бўлмаган (ҳақиқатга тўғри келмайди) беморларда у ёки бу жиҳатдан ТЯЖСнинг мезоналари кузатилган.

КХТ-10 бўйича кодланиши

A41	Бошқа сепсис
O85	Туғруқдан кейинги сепсис
O85	Бошқа туғруқдан кейинги инфекциялар
R57.2	Септик шок

Эпидемиологияси

Сепсис ҳали ҳам бутун дунё бўйлаб соғлиқни сақлашнинг асосий муаммоси бўлиб қолмоқда ва ушбу патология юқори ўлим даражаси билан боғлиқ.

Оналар сепсиси – оналар касалланиши ва оналар ўлимининг муҳим сабаби, шу билан бирга, оналар ўлимининг олдини олиб бўладиган сабаби ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда дунёда инфекциялар оналар ўлими таркибида тўртинчи ўринда туради ва 11% ҳолатларни ташкил қилади, ривожланаётган мамлакатларда септик аборт ва туғруқдан кейинги эндометрит билан боғлиқ бўлган септик шок ҳали ҳам етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Хорижий статистик маълумотларига кўра акушерлик амалиётида ўлим билан яқунланадиган сепсиснинг частотаси йилига 10% га ошади, бунда онанинг катта ёши, семизлик, сурункали касалликлар фонида ҳомиладорлик кечиши, ЁРТ ва кўп ҳомилалик ҳомиладорлик, кесар кесишларнинг кўп сони (хавф 5-20 баробарга ортади) асосий хавф омиллари ҳисобланади.

Оналар ўлими ва касалланиши бўйича Буюк Британияда ўтказилган конфиденциал тадқиқотнинг натижаларига кўра ўлим билан яқунланган оналар сепсисининг 63% ҳолатларида касаллик кеч аниқланган ёки ўз вақтида даволанмаган.

Охирги 25 йил давомида сепсис ва септик шокнинг таърифи уч марта ўзгартирилган (1991, 2001 ва 2016 йиллар); ҳар тўрт йилда халқаро интенсив даволаш баённомаси (Surviving Sepsis Campaign Guidelines, 2004, 2008, 2012 ва 2016 йиллар) ўнлаб етакчи ташкилот ва экспертлар иштирокида қайта кўриб чиқилади ва янгиланади. Шундай қилиб, муаммонинг долзарблиги аниқ ва барча мутахассислик шифокорларидан сепсис ва септик шокни эрта аниқлаш ва ўз вақтида интенсив даволаш бўйича замонавий билимларга эга бўлишни талаб қилади.

Этиологияси ва хавф омиллари

Оналар сепсисиде инфекциянинг манбаи тос бўшлиғи билан боғлиқ ва тос бўшлиғи билан боғлиқ бўлмаган бўлиши мумкин: туғруқдан олдинги сепсис ҳолатлари кўпинча тос бўшлиғи билан боғлиқ бўлмаган, интранатал ва туғруқдан кейинги ҳолатлар эса тос бўшлиғи билан боғлиқ бўлади. 30% ҳолатларда инфекциянинг манбаи аниқланмайди.

Акушерлик сепсисиде инфекциянинг асосий манбалари

	Туғруқдан олдинги	Туғруқдан кейинги
Акушерлик сепсис	септик аборт	эндометрит
Ноакушерлик сепсис	хориоамнионит	жароҳат жойи инфекцияланиши
	сийдик чиқариш йўллариининг инфекциялари	
	зотилжам (пневмония)	
	аппендицит	ошқозон-ичак тракти

E.coli, A ва B гуруҳи стрептококклари акушерлик сепсисининг энг кўп учрайдиган кўзғатувчилари ҳисобланади. Камдан-кам ҳолатларда стафилококклар, грам-манфий ва анаэроб бактериялар кўзғатувчилар сифатида иштирок этади. Тахминан 15% ҳолатларда инфекция полимикробли бўлади.

Акушерлик ва гинекологияда йирингли-септик асоратларнинг асосий кўзгатувчилари

Грам-манфий	<ul style="list-style-type: none"> ● Escherichia coli ● Hemophilus influenzae ● Klebsiella species ● Enterobacter species ● Proteus species ● Pseudomonas species ● Serratia species
Грам-мусбат	<ul style="list-style-type: none"> ● Pneumococcus ● A, B, D гуруҳлари Streptococcus ● Enterococcus ● Staphylococcus aureus ● Listeria monocytogenes
Анаэроблар	<ul style="list-style-type: none"> ● Bacteroides species ● Clostridium perfringens ● Fusobacterium species ● Peptococcus ● Peptostreptococcus
Замбуруғлар	

Сепсис – бу аъзо ёки аъзолар тизимининг шикастланишига/дисфункциясига олиб келадиган мезбон организмнинг инфекцияга бошқариб бўлмайдиган реакциясининг натижаси. Сепсис деярли ҳар қандай аъзолар тизимига таъсир қилиши мумкин.

Сепсис натижасида келиб чиққан аъзолар шикастланиши

Аъзолар тизими	Клиник кўриниши	Шикастланиш частотаси
Марказий нерв тизими	руҳий ҳолат ўзгариши	93,3%
Юрак қон-томир тизими	гипотония, миокард дисфункцияси	83,3%
Нафас олиш тизими	ЎРДС	100%
Ошқозон-ичак тракти	паралитик ичак тутиши	72,1%
Жигар тизими	жигар етишмовчилиги ёки аномал трансаминазалар	66,7%
Сийдик ажратиш тизими	олигоурия ёки ўткир буйрак шикастланиши	86,7%
Қон тизими	тромбоцитопения ёки тарқалган томир ичи коагулопатияси	90%
Эндокрин тизим	буйрак усти безлари дисфункцияси ва инсулинга резистентлик	61,8%

Сепсисда юзага келадиган ортиқча яллиғланиш реакцияси альбумин ва суюқликнинг экстравазациясини (қон томирлардан тўқималарга ўтиши) келтириб чиқаради, бу эса томир ичи гиповолемиясига олиб келади. Цитокинлар ажралиши тизимли томир қаршилигининг пасайишига ва, гарчи сепсис билан касалланган беморларнинг 60% гача хайдаш фракцияси

45% дан паст бўлса-да (систолик дисфункция), юрак қон ҳайдашининг ошишига олиб келади. Септик кардиомиопатия диастолик дисфункция кўринишида ҳам намоён бўлиши мумкин: диастолик тўлишнинг пасайиши ва зарб ҳажмининг камайиши, суюқликнинг ортиқча инфузияси туфайли ўпка шиши ривожланиши хавфи ортиши. Сепсисда тўқималар/ аъзоларнинг ишемияси (ва дисфункцияси) нафақат гипотония туфайли, балки тарқалган томир ичи қон ивиши туфайли микротомирларнинг микротромблар билан иккиламчи окклюзияси туфайли ҳам юзага келади.

Сепсис ва септик шок ривожланиши хавфини баҳолашда ҳомиладор аёл организмнинг хусусиятлари ҳисобга олиниши лозим. Акушерлик септик шокининг янада ижобий кечишига қарамасдан, ҳомиладор аёлнинг организмидаги бир қатор физиологик ўзгаришлар ташхислаш ва даволашга таъсир қилиши мумкинлиги ҳисобга олиниши лозим. Кичик ёш, преморбид касалликлар йўқлиги, тос бўшлиғида ўчоқнинг жойлашиши, ташхислаш ва даволаш учун имкониятлар мавжудлиги, микрофлоранинг кенг таъсир доирасига эга антибактериал дори-воситаларга сезгирлиги каби омиллар ижобий натижага эришишга кўмаклашади.

Бошқа томондан, септик жараённинг тез ривожланиб бориши онанинг толерантлиги – иммунитетнинг ҳужайравий бўғинининг фаоллиги пасайиши, лейкоцитлар миқдори ва D-димернинг даражаси ортиши, томирлар эндотелийси дисфункцияси, S-оқсилнинг даражаси ва фибринолизнинг фаоллиги пасайиши, туғруқда яллиғланиш олди цитокинларининг даражаси ортиши, ҳомиладорлик даврининг асоратларида яллиғланиш реакцияси мавжудлиги (преэклампсия, эклампсия, муддатдан олдинги туғруқ) – онада тизимли яллиғланиш жавоби (MSIR - maternal systemic inflammatory response) билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Акушерлик сепсиси ва септик шоки ривожланишининг хавф омиллари хилма-хил бўлиб, улар дастлабки инфекцияланиш (масалан, хориоамнионит) ва бошқа ҳолатлар (масалан, операция орқали туғдириб олиш) билан боғлиқ.

Акушерлик сепсиси ва септик шоки ривожланишининг асосий хавф омиллари

<p>Ҳомиладорлик билан боғлиқ бўлган инфекциялар ва/ ёки ҳомиладорлик билан боғлиқ бўлган жарроҳлик аралашувлар туфайли келиб чиққан инфекциялар</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● хориоамнионит ● туғруқдан кейинги эндометрит ● септик аборт ● септик тромбофлебит ● туғруқдан кейинги сепсис ● операциядан кейинги жароҳат жойи инфекцияланиши ● эпизиотомиядан кейинги инфекция ● некротик фасциит ● тос абсцесси ● бачадон бўйнидаги чок инфекцияланиши ● амниоцентез, кордоцентез
<p>Ҳомиладорлик билан боғлиқ бўлмаган, бироқ, кўпроқ ҳомиладорлик даврида кузатиладиган инфекциялар</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● пастки сийдик чиқариш йўллариининг инфекциялари ● пиелонефрит ● безгак (малярия) ● листериоз ● вирусли гепатит Е ● зотилжам ● кокцидиоидомикоз ● аспирацион зотилжам

<p>Ҳомиладорлик даврида кўзда тутилмаган инфекциялар</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● шифохонадан ташқари зотилжам ● ОИВ-ассоциацияланган инфекциялар ● токсоплазмоз ● цитомегалия ● ошқозон-ичак инфекциялари ● тарқалган герпетик инфекция ● нозокомиал (даволаш муассасасида орттирилган) зотилжам
<p>Шифохона ичи инфекциялари, шу жумладан, РИДБ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● вентилятор ассоциацияланган зотилжам ● сийдик чиқариш йўлларининг катетер ассоциацияланган инфекцияси ● магистрал қон томирларини катетеризациялаш билан боғлиқ бўлган инфекциялар ● периферик қон томирларини катетеризациялаш билан боғлиқ бўлган тери ва юмшоқ тўқималарининг инфекциялари ● операция жароҳати инфекцияланиши

Сепсиснинг асосий мустақил хавф омиллари қуйидагича (АҚШда ўтказилган популяцион тадқиқотнинг маълумотларига кўра):

- ёши 35 ва ундан катта аёллар;
- бўйида бўлгандан кейин ёт жисмлар қолиб кетиши (нобуд бўлган ҳомилада ҳомиладорликни давом эттириш, бачадон бўшлиғида йўлдош қисмлари ушланиб қолиши ва бошқ.);
- қоғаноқ пардаси муддатидан олдин ёрилиши;
- серкляж;
- кўп ҳомидалик ҳомиладорлик;
- сурункали юрак етишмовчилиги;
- сурункали жигар етишмовчилиги;
- ОИВ-инфекцияси;
- тизимли қизил бўрича;
- семизлик;
- глюкозага нисбатан толерантлик бузилиши/қандли диабет;
- анемия;
- анамнезда тос инфекцияси;
- В гуруҳи стрептококки инфекцияси;
- амниоцентез, кордоцентез ва бошқа инвазив аралашувлар;
- қоғаноқ пардалари ёрилгани туфайли узоқ сувсизлик даври;
- А гуруҳи стрептококки инфекцияси;
- кесар кесиш операцияси (шошилинич кесар кесиш операцияси билан боғлиқ юқори хавф);
- туғруқ узоқ давом этиши;
- гигиена қоидаларига риоя қилмаслик;
- асептика қоидаларига риоя қилмаслик.

Таснифи

Ҳозирги вақтда иккита шаклга ажратилади: сепсис ва септик шок. Инфекциянинг кўзгатувчиси, бирламчи ўчоқнинг жойлашиши, полиорган етишмовчилигининг тузилишига кўра асосий шаклларга тегишли аниқлик киритилади.

Сепсис, септик шокнинг клиникаси

Сепсис, септик шокнинг клиник мезонлари

Сепсис ва септик шок учун таърифларнинг III-халқаро консенсусининг тавсияларига кўра сепсис ва септик шокни ташхислашда қуйидаги клиник белгилардан фойдаланиш зарур:

Сепсиснинг клиник мезонлари: инфекциянинг ўчоғи + аъзолар дисфункцияси.

Инфекция туфайли SOFA шкаласи ≥ 2 баллга ўткир ўзгариши сепсис-индукцияланган аъзолар дисфункциясининг асосий бўғини ҳисобланади, бу умумий ўлим даражасининг тахминан 10% ни акс эттиради.

Септик шокнинг клиник мезонлари: сепсис + вазопрессор қўллаб-қувватлашни бошлашни талаб қиладиган артериал гипотония (ЎАҚБ < 65 мм сим. уст.) ва/ёки муқобил инфузион терапия ўтказилишига қарамасдан лактатнинг концентрацияси > 2 ммоль/л га ортиши.

Илгари септик шок фақат артериал гипотония мавжудлиги билан аниқланган. Ҳозирги вақтда гипотония кеч намоён бўлиши мумкинлиги ва тўқималарнинг гипоперфузияси гипотониядан аввал содир бўлиши тан олинган. Лактат даражаси, тўқималар перфузиясининг билвосита маркери сифатида вазопрессор терапияга қўшимча равишда септик шок ташхисига киритилган.

Сепсис, септик шокнинг клиник мезонлари

Сепсис	Инфекциянинг ўчоғи + аъзолар дисфункцияси. Аъзолар дисфункцияси SOFA шкаласи бўйича баҳоланади: <ol style="list-style-type: none">1. PaO_2/FiO_2 (респиратор индекс/оксигенация индекси)2. тромбоцитлар миқдори3. қон зардоби билирубинининг даражаси4. ўртача артериал қон босими5. Глазго бўйича кома оғирлик даражасини баҳолаш6. қон зардоби креатининининг даражаси ёки диурез.
Септик шок	Инфекциянинг ўчоғи + аъзолар дисфункцияси + вазопрессор қўллаб-қувватлашни бошлашни ва суюқликларни юборишни талаб қиладиган персистловчи артериал гипотония (ЎАҚБ < 65 мм сим. уст.) ва/ёки муқобил инфузион терапия ўтказилишига қарамасдан лактатнинг концентрацияси > 2 ммоль/л га ортиши.

Аъзолар дисфункцияси ёки шикастланишини

Аъзолар дисфункциясининг оғирлик даражасини клиник симптомлар, лаборатор текширув усулларининг маълумотлари, терапевтик аралашувларни ўз ичига олган турли баҳолаш шкалалари ёрдамида аниқлаш мумкин. Ушбу баҳолаш тизимларининг ўртасидаги фарқлар ҳисоботларда номувофиқликларга ҳам олиб келади.

Ҳозирги вақтда SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) шкаласи қўлланилиш бўйича устун туради. SOFA шкаласи барча беморларни олиб бориш воситаси сифатида эмас, балки фақат сепсис билан касалланган беморларни баҳолаш воситаси сифатида фойдаланиш учун мўлжалланган.

1B	Сепсис ва септик шокда полиорган етишмовчилигининг диагностикаси ва оғирлик даражасини баҳолаш SOFA шкаласи бўйича ўтказилиши керак.
-----------	--

SOFA шкаласи аъзолар тизимлари ишлашининг нормадан четланиш даражасини баҳолайди ва терапевтик аралашувларни ҳисобга олади. Бироқ, ҳисоблаш учун лаборатор кўрсаткичлар зарур, яъни: респиратор индекс, тромбоцитлар миқдори, креатинин ва билирубин даражаси. Аъзолар дисфункциясининг оғирлик даражасини баҳолаш учун бошқа шкалалар ҳам мавжуд, уларнинг баъзилари статистик моделларни ўз ичига олади, бироқ, улар SOFA шкаласи каби оммалашмаган.

Кома даражасини баҳолаш бўйича Глазго шкаласи

Клиник белгилари	Реакцияси	Балли
Кўзни очиш	Тўсатдан	4
	Товушга (овозга)	3
	Оғрикқа	2
	Кўзини очмайди	1
Харакат реакциялари	Кўрсатмаларни тўғри бажаради	6
	Нина санчган жойни қўли билан ҳимоя қилади	5
	Нина санчганда оёқ-қўлларини тортиб олади	4
	Нина санчганда оёқ-қўллари тоник ёзилиб қотиб қолади	3
	Нина санчганда оёқ-қўллари тоник букилиб қотиб қолади	2
	Йўқ	1
Нутқ реакциялари	Нутқ бузилмаган	5
	Нутқи чалкашган	4
	Сўзларда боғлиқлик йўқ	3
	Узуқ-юлуқ нутқ товушлари	2
	Йўқ	1

Баллар жами: 15 – ҳуши бузилмаган, 13-14 – қарахтлик, 9-12 – сопор, 4-8 – кома (8 – енгил, 7-6 – ўрта, 4-5 – оғир), 3 – мия ўлими.

SOFA шкालаси (Sepsis-related Organ Failure Assessment)

Параметрлар	Баллар				
	0	1	2	3	4
Нафас олиш: PaO ₂ /FiO ₂ , мм сим. уст.	400 дан юқори	399-300	299-200	199-100	100 дан паст
Коагуляция: Тромбоцитлар, минг/мкл	150 дак ортиқ	150 дан кам	100 дан кам	50 дан кам	20 дан кам
Жигар: Билирубин, мкмоль/л	20 дан кам	20-32	33-101	102-204	> 204
Юрак қон-томир тизими:					
Гипотония ЎАҚБ = (2 дАҚБ + сАҚБ)/3	70 мм сим. уст. ва ундан юқори	70 мм сим. уст. дан паст			
Вазопрессорларнинг дозаси мкг/кг/дақ. камида 1 соат давомида			дофамин 5 дан кам ёки добутамин (ҳар қандай дозаси)	дофамин 5-15, ёки адреналин < 0,1, ёки норадреналин < 0,1	дофамин > 15, ёки адреналин > 0,1, ёки норадреналин > 0,1
Марказий нерв тизими: Глазго шкालаси, баллар	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Буйрак: Креатинин, мг/дл, ммоль/л ёки диурез	1,2 дан кам (110 дан кам)	1,2-1,9 (110-170)	2,0-3,4 (171-299)	3,5-4,9 (30-440), < 500 мл/кун	4,9 дан ортиқ (440 дан ортиқ), < 200 мл/кун

SOFA шкаласининг талқини

Бемор интенсив даволаш бўлимида бўлган бутун вақт давомида ҳар 24-48 соатда маълумот тўпланиши ва баҳоланиши керак. Илгари аъзолар функцияси бузилиши кузатилмаган бўлса, SOFAнинг базавий қиймати нолга тенг. SOFA индексининг энг паст қиймати 0 га, энг катта қиймати эса 24 баллга тенг. SOFA шкаласи бўйича ≥ 2 баллдан юқори қиймати аъзолар дисфункциясини кўрсатади, ўлим билан яқунланиш умумий даражаси тахминан 10% ни ташкил қилади. Кузатув динамикасида SOFA шкаласи бўйича ҳар 2 баллга қийматнинг ошиши ўлим даражасини 10% га оширади. Бир кўрсаткич қанчалик катта бўлса, баҳоланаётган тизим етишмовчилигининг оғирлик даражаси шунчалик юқори бўлади. Умуман олганда, индекс қанчалик катта бўлса, полиорган етишмовчилигининг оғирлик даражаси шунчалик юқори бўлади. Ушбу шкала критик беморларда ўлим ҳолати содир бўлиши эҳтимолини прогнозлаш учун қўлланилади.

Ўлим ҳолати содир бўлиши эҳтимоли

Шикастланган тизимлар сони	SOFA шкаласи бўйича баллар сони	Ўлим билан яқунланиш даражаси, %
0	0-2	9% гача
1	3-4	22% гача
2	5-8	38% гача
3	9-12	69% гача
4-5	13-20	83% дан юқори

qSOFA шкаласи (тез/кровать олди SOFA-шкаласи)

Сепсисга гумон қилинган беморни аниқлаш ва бемор РИДБга (қабул бўлими, соҳага ихтисослашган бўлимлар) қабул қилинишидан аввал нохуш натижага олиб келиши эҳтимолини баҳолаш учун qSOFA шкаласи қўлланилади. qSOFA шкаласида учта кўрсаткич баҳоланади: сАҚБ, НОС ва онг фаолияти (кома даражасини баҳолаш бўйича Глазго шкаласи).

qSOFA шкаласи (quick Sequential Organ Failure Assessment)

1. Нафас олиш сони ≥ 22 дақ.
2. Онг фаолиятининг бузилиши (Глазго шкаласи бўйича 15 баллдан кам).
3. сАҚБ ≤ 100 мм сим. уст. дан паст.

Ушбу мезонлардан камида икkitаси мавжудлиги нохуш натижага олиб келиш эҳтимоли юқори эканлигидан далолат беради.

1A	SOFA шкаласи бўйича ≥ 2 баллдан юқори қиймати нохуш натижанинг кучли прогностик белгиси ҳисобланади ва аёл реанимация ва интенсив даволаш бўлимига ўтказилиши кераклигидан далолат беради.
-----------	---

qSOFA шкаласи ўз-ўзидан сепсисни аниқламайди. Бироқ, иккита мезон мавжудлиги РИДБда ўлимнинг юқори хавфини акс эттиради. РИДБда стандарт SOFA шкаласи қўлланилади.

Сепсис, септик шокнинг клиник кўриниши

Сепсис бошланғич инфекциянинг манбасига қараб турли клиник кўринишлар билан намоён бўлиши мумкин ва касалликнинг кеч босқичларида белгилар ва симптомлар яққол пайдо бўлмагунга қадар аломатларини кўрсатмаслиги ҳам мумкин. Сепсисга ўхшаш бир нечта касалликлар мавжуд ва улар дифференциал диагностикани ўтказишда ҳисобга олиниши лозим (масалан, ўпка артерияси ўткир тромбоэмболияси, ўткир миокард инфаркти, ўткир панкреатит, қон қуйишга ўткир реакция, буйрак усти безларининг ўткир етишмовчилиги, алкогольни қабул қилишни кескин тўхтатиш синдроми, тиреотоксикоз).

Сепсис, септик шокнинг клиник кўринишлари

Тизим	Клиник маълумотлар
Юрак қон-томир	тахикардия, гипотония, иссиқ ва қизарган тери (вазодилатация), капиллярларнинг етарлича тўлмаслиги, юрак шовқинлари
Юқори иситма ва интоксикация симптомлари	иситма ёки титроқ, безовталиқ ёки мушакларда оғрик, терлаш, иштаҳа йўқолиши
Дерматологик ўзгаришлар	экхимозлар ёки петехиялар, буллёз шикастланишлар, эритематоз /билқиллайдиган/ йирингли тошмалар, жаралар, тошма

Тизим	Клиник маълумотлар
Ошқозон-ичак тракти	қоринда оғриқ, қорин дам бўлиши, қорин мушаклари ригидлиги, ичак перистальтикаси сусайиши, диарея (қонли ёки қонсиз), қайт қилиш
Сийдик-таносил	дизурия, гематурия, пиурия, қориннинг пастки қисмида ва белда оғриқ, қиндан ажралмалар келиши ёки қон кетиши
Таянч-ҳаракат	бўғимларда оғриқ, бўғимлар шиши, шиш ва шишсиз маҳаллий мушак оғриғи, крепитация, парезлар
Нерв	бош оғриғи, руҳий ҳолат ўзгариши, энса мушаклари ригидлиги, талвасалар
Нафас олиш	юқори нафас йўллари: томоқда оғриқ, дисфагия, тризм; пастки нафас йўллари: йўтал, нафас қисилиши, плеврал оғриқ, тахипноэ ёки гипервентиляция

Сепсиснинг қуйидаги белгилари мавжудлигини унутмаслик керак:

- юқори иситма (38°C ва ундан юқори): ҳар доим ҳам кузатилмаслиги ва сепсиснинг оғирлик даражаси билан боғлиқ бўлмаслиги мумкин. Нормал тана ҳарорати сепсис мавжудлигини истисно қилмайди. Парацетамол ва оғриқни қолдирувчи бошқа дори-воситалар инфекцияни яшириб қўйиши мумкин, инфекциянинг бошқа симптомлари намоён бўлаётган аёлларнинг ҳолатини баҳолаганда буни эътиборга олиш лозим. Тана ҳарорати 36°C дан ҳам паст бўлиши мумкин. Гипотермия ҳам оғир инфекцияни кўрсатиши мумкин ва уни эътиборсиз қолдириб бўлмайди.
- лейкопения $< 4 \times 10^9/\text{л}$ ёки лейкоцитоз $> 12 \times 10^9/\text{л}$ оғир инфекциянинг белгиси ҳисобланади.
- тахипноэ (тз-тез нафас олиш) $\text{НОС} \geq 22/\text{дақ.}$ – сепсис, ўпка шиши, зотилжам, тромбоземболия, ҚСЭ, қон кетишини истисно қилиш зарурлигини кўрсатадиган муҳим белгиси.
- гипоксия (тери, лаблар ёки тил цианози (кўкариши));
- тахикардия ($\text{ЮУС} \geq 90/\text{дақ.}$) – жиддий патологияни кўрсатиши мумкин бўлган муҳим белгиси;
- артериал гипотония;
- капиллярларнинг секин тўлиши, терининг «мармарлиги»;
- онада ацидоз ҳолатига нисбатан ҳомиланинг иккиламчи дистресс-ҳолати;
- олигоурия – етарли миқдорда суюқлик юборилишига қарамасдан камида 2 соат давомида $0,5 \text{ мл/кг/с}$ дан кам миқдорда сийдик ажралиши;
- ифодаланган шишлар ёки суюқликнинг мусбат баланси (24 соат давомида 20 мл/кг ва ундан юқори);
- диарея – тос сепсисининг умумий ва муҳим белгиси. Аёлда инфекциянинг бошқа белгилари билан биргаликда диарея ва/ёки қайт қилиш аломатлари кузатилиши тос (генитал) сепсисининг хавф симптомлари ҳисобланади ва в/и кенг таъсир доирасига эга антибиотикларни зудлик билан юборишни бошлаш кераклигидан далолат беради;
- ичак парези;
- тез-тез оғриқсизлантиришни талаб қиладиган ва оддий оғриқни қолдирувчи дори-воситалардан кейин қолмайдиган қориннинг пастки қисмида кучли оғриқлар ва кучли туғруқдан кейинги тўлғоқлар ҳам тос сепсисининг умумий муҳим белгилари ҳисобланади. Баъзи ҳолларда бактериял токсинларининг ичак деворига таъсир қилиши натижасида қориннинг пастки қисмида кучли оғриқлар кузатилиши мумкин.

Камдан кам ҳолатларда стрептококк инфекцияси гипертермия ва тахикардияларсиз бутун қоринда оғриқ чақириши мумкин.

- рухий ҳолат бузилиши, онг даражаси ўзгариши;
- қандли диабет бўлмаганда гипергликемия кузатилиши (плазмадаги глюкоза миқдори 7,7 ммоль/л дан юқори);
- сийдик ажралиши бузилиши;
- продуктив йўтал;
- тошма (петехиал, макуло-папулез тошма ёки пурпура);
- тери лат ейиши ёки терининг ранги ўзгариши кечки фасциит ривожланганлигини кўрсатади (тери оғриқсизлантирилганидек кўпинча оғриқ қолади ва бу нерв ўлганда юзага келади);
- даволаш муолажаларига қарамасдан аёлнинг аҳволида ўзгаришлар (яхшиланиш) кузатилмаслиги.

Диагностикаси

Ўлим билан яқунланишнинг 40% ёки ундан ортиқ даражаси билан боғлиқ бўлган септик шокга ўтишини олдини олиш учун сепсисни эрта аниқлаш ва ташхислаш зарур.

Surviving Sepsis Campaign (SSC) шифохоналар ва амалиётчи шифокорларга сепсисни ташхислаш учун қуйидаги тавсияларга риоя қилишни таклиф қилади:

Инфекцияни ташхислаш ва даволаш:

- Инфекцияга шубҳа қилинган ёки инфекцияси тасдиқланган беморларни эрта аниқлашни таъминлаш учун шифокорлар инфекциянинг симптомлари ва белгиларини аниқлашни давом эттиришлари керак. Зарур ҳолларда инструментал текширув усуллари ўтказилиши керак: рентгенография, кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғи аъзолари КТ, шикастланиш биомаркерларини текшириш. Оператив даволашни талаб қиладиган инфекцияга тахмин қилинганда жарроҳ шифокорининг маслаҳатини эрта олиш зарур.
- Инфекцияси тасдиқланган беморларни имкон қадар эртароқ даволашни бошлаш керак. Қўзғатувчини аниқлаш учун қон ва бошқа биоматериалларни текшириш зарур.
- Инфекция билан боғлиқ бўлган аъзолар дисфункциясини лаборатор баҳолаш билан бир вақтда антибактериал дори-воситаларни қўллаш.

Аъзолар дисфункциясини скрининг текшируви ва сепсисни даволаш:

- Инфекциянинг ўчоғи бўлган беморларда полиорган етишмовчилигининг белгиларини ва полиорган етишмовчилигининг белгилари мавжуд беморларда яққол ёки шубҳа қилинаётган инфекцияни баҳолаш зарур. Бу эрта ташхис қўйиш ва барча ихтисослик шифокорлари томонидан сепсисни даволашни имкон қадар тезроқ бошлаш учун асос бўлиб хизмат қилади.
- Аъзолар дисфункциясини баҳолаш учун qSOFA ва SOFA шкалаларини қўллаш зарур.
- Аъзолар дисфункцияси мавжуд беморларда гемокультурани текшириш ва кенг таъсир доирасига эга антибактериал дори-воситаларни тайинлаш талаб қилинади.

1В

Юқори иситма бор-йўқлигидан қатъи назар, юқумли жараён кечаётганда тушинтириб бўлмайдиган нишон-аъзоларининг шикастланиши бўлган ҳомиладор аёлларда сепсисни тахмин қилиш ва унинг диагностикасини ўтказиш тавсия этилади.

1B	Аъзолар дисфункциясининг кўп омилли скрининг моделларида тавсия этилган стратификацияланган хавф маркерларига микроальбумин, Цистаин-С, NGAL, бош мия/қоринча натрий уретик пептидлари киради.
-----------	--

Аъзолар дисфункциясининг хавф маркерларини аниқлаш усули – Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113 экспресс анализаторида РОС-диагностик ноинвазив иммунофлуоресценция усули ёрдамида стационар шароитда ўтказилиши мумкин ва шикастланишнинг дастлабки босқичларида полиорган дисфункцияси ривожланиши хавфи юқори бўлган беморларни юқори эҳтимоллик билан тез аниқлаш (5-15 дақиқа ичида) ва муайян терапевтик, жаррохлик чораларини қўллаш зарурлигини асослаш имконини беради.

Соғлом бўлган аёлда аъзолар дисфункцияси кузатилиши сепсисга шубҳа туғдириши керак.

Артериал гипотонияни аниқлаш ва даволаш:

- a. Инфекцияси тасдиқланган ва артериал гипотония билан касалланган ёки аъзолар гипоперфузияси (лактатнинг даражаси ≥ 2 ммоль/л) кузатилган беморларда 1-2 л (дастлабки 3 соат ичида 30 мл/кг) кристаллоидларнинг инфузиясини юборишни бошлаш зарур.
- b. Дастлабки инфузиядан кейин, тўқималарнинг перфузияси ва юборилган бошланғич инфузиянинг ҳажмига жавобни қайта баҳолаган ҳолда кейинги инфузион терапияни ўтказиш керак. Қўшимча диагностик мезонлар сифатида С-реактив оксиди, прокальцитонин, интерлейкин-6, пресепсин ишлатилади. Ушбу биомаркерлар бактериал инфекциянинг генерализацияси нуқтаи назаридан нисбий диагностик аҳамиятга эга, бироқ, ушбу биомаркерлар критик ҳолат бор-йўқлигини кўрсатмайди.

1A	Сепсис/септик шокга шубҳа қилинган ёки сепсис/септик шок ташхиси қўйилган ҳар қандай ҳомиладор/туғувчи/туққан аёлда имкон қадар тезроқ, энг яхшиси дастлабки 1-соат ичида, С-реактив оксиди ва/ёки прокальцитониннинг даражасини текшириш тавсия этилади.
-----------	---

Сепсис билан касалланган 50-90% беморларда инфекцияланишдан кейин 24 соат ўтган кондаги С-реактив оксидининг концентрацияси > 10 мг/л дан ошади.

Прокальцитониннинг 0,05 нг/мл дан паст даражаси нормал ҳисобланади ва прокальцитониннинг 0,25 нг/мл дан паст даражаси бактериал сепсис ривожланиши эҳтимоли пастлигидан далолат беради. Прокальцитониннинг даражаси инфекция бошлангандан кейин 4 соат ичида қўтарилади. Прокальцитониннинг 2 нг/мл дан ортиқ даражаси сепсис ривожланганлигини кўрсатади.

2B	Прокальцитониннинг даражаси нормаллашиши антибактериал терапияни бекор қилишнинг мезонларидан бири сифатида хизмат қилади.
-----------	--

2A	Септик ҳолатларни ташхислаш ва даволашни назорат қилиш учун С-реактив оксиди, прокальцитонин, интерлейкин-6, NGAL («ренал тропонин»), цистатин С, микроальбумин, D-димер биомаркерларини текшириш тавсия этилади.
-----------	---

Ушбу биомаркерлар Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113 экспресс анализаторида РОС-диагностик ноинвазив иммунофлуоресценция усули ёрдамида текширилади.

Инструментал диагностик текширувлар

- Туғруқдан кейинги эндометритнинг хавф омиллари бўлган бачадон бўшлиғида йўлдош тўқималарининг қолдиқлари, қон лаҳталари қолиб кетишини аниқлаш учун ультратовуш текшируви ўтказилиши зарур. Туғруқдан кейинги эндометритни ташхислаш учун бачадон УТТ ўтказилмаслиги лозим, чунки ушбу усул юқори аниқлилик даражасига эга эмас.

- Ўз-ўзидан содир бўлган ва, айниқса, оператив туғруқдан кейин эндометритнинг ҳар қандай клиник ёки эхографик белгилари аниқланганда, барча беморларда гистероскопия ўтказилади.
- Туғруқдан кейинги ва операциядан кейинги эндометритнинг диагностикасида гистероскопиянинг ахборот бериш имконияти 91,4% ни ташкил қилади ва бу патоморфологик текширувидан ташқари (100%), барча текширув усулларидан юқори аниқлилик даражасига эга. Касбий тайёрланган ва малакали акушер-гинеколог шифокори мавжуд бўлган тақдирда туғруқдан кейинги даврининг 2-кунидан бошлаб гистероскопияни ўтказишга йўл қўйилади.
- Компьютер томографияси ёки магнит-резонанс томография.
- Ўпка рентгенографияси.

Инструментал текширув усулларини ўтказиш инфекциянинг тахмин қилинган ўчоғининг жойлашишига боғлиқ бўлади.

Сепсис ва септик шокни даволаш

Сепсисни мақбул тарзда даволашни амалга оширишнинг биринчи босқичи сепсис билан касалланган беморларни аниқлашдан иборат.

1B	Сепсис ва септик шок – зудлик билан интенсив терапия бошланишини талаб қиладиган шошилиш ҳолатлар ҳисобланади.
-----------	--

Сепсис ва септик шок ташхиси қўйилгандан бошлаб дастлабки 1-соат ичида қуйидагиларни бажаришингиз зарур:

1. лактатнинг даражасини ўлчанг;
2. антибактериал терапияни бошлашдан аввал гемокультурани олинг;
3. кенг таъсир доирасига эга антибиотик(лар)ни юборинг;
4. дастлабки 3-соат ичида 30 мл/кг (1-2 л) кристаллоидлар инфузиясини ўтказинг;
5. сақланиб турган турғун артериал гипотонияда вазопрессорларни қўшинг;
6. 30 мл/кг (1-2 л) кристаллоидлар инфузияси ўтказилгандан, вазопрессорлар ва инотроп дори-воситалар юборилгандан кейин гемодинамиканинг барқарорлашиши кузатилмаса ҳам, кортикостероидларни қўшинг.

1C	Сепсисга шубҳа қилинган ёки сепсис ташхиси қўйилган ҳомиладор ёки туққан аёлларда қуйидагиларни дастлабки 1-соат ичида бажариш тавсия этилади: <ul style="list-style-type: none"> • экмаларни олиш (қон, сийдик, нафас аъзолари ва бошқ.); • қон зардобидида лактатнинг даражасини ўлчаш; • имкон қадар эртароқ инфекциянинг манбасини аниқлаш.
-----------	--

Антибактериал терапияни бошлашдан аввал, унинг бошланишини ортиқча кечиктирмаса, камида 2 марта қон экмасини олиш зарур: тери орқали венадан ва 48 соат аввал ўрнатилган ҳар бир вена катетеридан. Иккала ҳам қон экмасида бир хил микроорганизм аниқланса, бу сепсиснинг сабаби бўлиши эҳтимоли юқори. Вена катетеридан олинган экмада тери орқали периферик венадан олинган экмага қараганда 2 соат ёки ундан эртароқ микроорганизм аниқланса, инфекциянинг манбаи, эҳтимол, катетер бўлиши мумкин.

Антибактериал терапия

1B	Сепсис/септик шокга шубҳа қилинган ёки сепсис/септик шок ташхиси қўйилган ҳар қандай ҳомиладор/туғувчи/туққан аёлга имкон қадар тезроқ, энг яхшиси дастлабки 1-соат ичида, кенг таъсир доирасига эга эмпирик антибиотикларни в/и тайинлаш тавсия этилади.
-----------	---

Антибактериал терапиянинг бошлаш вақти тегишли микробларга қарши дори-воситаларнинг фойдали таъсири учун жуда муҳим аҳамиятга эга. Ҳар бир соатга муқобил антибактериал терапияни кечиктириш беморларнинг яшаб қолиш даражасини 7,7% га пасайтиради ва 36 соатдан кеч бошланган рационал антибактериал терапияси яшаб қолиш даражасига деярли таъсир қилмайди.

1В	Сепсис/септик шок билан касалланган беморларда барча мумкин бўлган патогенларни (шу жумладан, бактериал, потенциал замбуруғ ёки вирусли) қамраб оладиган ва сепсиснинг тахмин қилинган ўчоғига етарли концентрацияларда кириб борадиган кенг таъсир доирасига эга эмпирик бир ёки бир нечта микробларга қарши дори-воситалар билан эмпирик терапияни бошлаш тавсия этилади.
-----------	---

Антибиотикларни эмпирик танлови инфекциянинг тахмин қилинган ўчоғи, қўзғатувчиси ва антибиотикларга қўзғатувчининг сезгирлигига боғлиқ. Кўп ҳолатларда кенг таъсир доирасига эга **карбапенемлар** (масалан, **меропенем, имипенем/циластатин ёки дорипенем**) ва кенг таъсир доирасига эга **β-лактамазалар/пенициллин ингибиторларининг** (маслан, **пиперациллин/тазобактам ёки тикарциллин/клавуланат**) комбинациялари қўлланилади. Бироқ, **учинчи ёки тўртинчи авлод цефалоспоринлари** ҳам, айниқса, бир нечта дори-дармонларн тайинлаш схемасининг бир қисми сифатида қўлланилиши мумкин.

Асоратланган сийдик чиқариш йўллари инфекциялари, инфекцияцион эндокардит, суяклар ва бириктирувчи тўқима инфекциялари, нозокомиал зотилжам, шу жумладан, вентилятор ассоциацияланган зотилжам, тери ва юмшоқ тўқималари асоратланган инфекциялари, бактериал менингит, асоратланган қорин бўшлиғи инфекциялари ва юқорида санаб ўтилган инфекциялар билан боғлиқ бўлган бактериемияда муқобил дори-воситалар мавжуд бўлмаганда, парентерал **фосфомицин** қўлланилиши мумкин. Фосфомицин ҳам шифохонадан ташқари, ҳам шифохона ичи β-лактамазалар ишлаб чиқарувчи *Escherichia coli* бактерияларига нисбатан юқори сезгирликка эга.

Акушерлик сепсиси/**септик шок**нинг эмпирик антибактериал терапиясининг тавсия этилган схемалари:

Ванкомицин 15 мг/кг, кейин 7,5 мг/кг дан ҳар 6 соатда в/и + **пиперациллин/тазобактам** 4,5 г дан ҳар 6 соатда в/и.

ЁКИ

Пенициллин 3,0 млн. Б ҳар 4 соатда в/и + **гентамицин** 1,5 мг/кг в/и, кейин 1,0 мг/кг дан ҳар 8 соатда в/и + **клиндамицин** 900 мг дан ҳар 8 соатда в/и.

Ҳомиладорликни оғирлаштирадиган сепсисда кенг таъсир доирасига эга антибиотикларнинг тавсия этилган эмпирик қамрови

Инфекциянинг манбаи	Тавсия этилган антибиотиклар
Шифохонадан ташқари зотилжам	Цефотаксим, цефтриаксон, эртапенем ёки ампициллин + азитромицин, кларитромицин ёки эритромицин.
Нозокомиал (даволаш муассасасида орттирилган) зотилжам	Паст хавф гуруҳига кирувчи беморларни пиперациллин-тазобактам, меропенем, имипенем ёки цефепим ёрдамида даволаш мумкин. Юқори хавф гуруҳига кирувчи беморларни <i>Pseudomonas</i> (бета-лактама + аминогликозид ёки хинолон) ва MRSA дан ҳимояланиш учун ванкомицин ёки линезолид ёрдамида даволаш мумкин.
Хориоамнионит	Ампициллин + гентамицин. Кесар кесиш операцияси талаб қилинса, линдамицин ёки метронидазол қўлланилади.

Инфекциянинг манбаи	Тавсия этилган антибиотиклар
Эндомиометрит	Ампициллин, гентамицин ва метронидазол (ёки клиндамицин). Муқобил тарзда цефотаксим ёки цефтриаксон + метронидазол қўлланилиши мумкин.
Сийдик чиқариш йўлларидаги инфекциялари	Ампициллин билан гентамицин. Муқобил тарзда монотерапия кўринишида карбапенем ёки пиперациллин-тазобактам, фосфомицин қўлланилиши мумкин.
Қорин бўшлиғи инфекциялари	Цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим ёки цефепим + метронидазол. Оғир ҳолатларда монотерапия кўринишида карбапенем ёки пиперациллин-тазобактам қўлланилиши мумкин.
Тери ва юмшоқ тўқималари (некротик)	Ванкомицин + пиперациллин-тазобактам. А гуруҳи стрептококклари ёки <i>Clostridium perfringens</i> аниқланса, пенициллин G + клиндамицин қўлланилади.

Эмпирик антибактериал терапияси 3-5 кундан ортиқ ўтказилмаслиги керак.

BPS	Микробларга қарши дори-воситаларни дозалаш стратегияси умум қабул қилинган фармакокинетик/фармакодинамик тамойилларига, шунингдек, сепсис ёки септик шок билан касалланган беморларда антибактериал дори-воситаларнинг айрим хусусиятларини ва аъзолар функциясини ҳисобга олган ҳолда асосланиши керак.
------------	--

1C	Резистентлик ривожланиши, токсик реакциялар ва кераксиз харажатларнинг олдини олиш учун антибиотикларни юбориш тартибини ҳар куни баҳолаш зарур.
-----------	--

2B	Микробларга қарши терапиянинг самарадорлигини прокальцитониннинг даражасини кунлик баҳолаш билан текшириш тавсия этилади. Ушбу маркернинг даражаси 0,1 нг/мл дан паст бўлса, антибактериал терапия бекор қилиниши мумкин.
-----------	---

Дастлабки 3-5 кун ичида бошланғич антибактериал терапиянинг самарадорлигининг белгилари куйидагича:

- умумий ҳолат яхшиланиши, эс-хуши тикланиши, ҳаёт сифати яхшиланиши;
- SOFA шкаласи бўйича баллар қиймати пасайиши;
- тизимли яллиғланиш белгиларининг ифодаланганлиги пасайиши, тана ҳарорати, ЮУС, НОС, периферик қондаги лейкоцитлар миқдори, биокимёвий маркерлар концентрацияси нормаллашиши;
- септик ўчоқлар томонидан ижобий ўзгаришлар ва янгилари пайдо бўлмаслиги.

BPS	Патоген ва сезгирлик даражаси аниқлангандан ва/ёки муқобил клиник яхшиланиш кузатилгандан кейин микробларга қарши эмпирик терапияни қисқартириш тавсия этилади.
------------	---

2C	Сепсис/септик шок билан боғлиқ бўлган аксарият инфекциялар учун антибактериал терапиянинг муқобил давомийлиги 7-10 кунни ташкил қилади.
-----------	---

2C	Даволаш секин кечадиган беморларда – дренажланмайдиган инфекциянинг ўчоқлари; <i>Staphylococcus aureus</i> , баъзи замбуруғлар ва вирусли инфекциялар туфайли келиб чиққан бактериемия, шунингдек, иммунитет танқислиги, шу жумладан, нейтропения ҳолати бўлган беморларда антибактериал дори-воситаларининг узоқ муддат қўлланилиши асосли бўлиши мумкин.
-----------	--

Микробларга қарши дори-воситаларнинг узок муддат қўлланилиши жамият ва ҳар бир бемор учун зарарлидир. Жамиятда микробларга қарши дори-воситаларнинг ортиқча қўлланилиши микробларга қарши резистентлик ривожланиши ва тарқалишига кўмаклашади. Ҳар бир бемор учун узок муддатли антибактериал терапияси Clostridium difficile келтириб чиқарадиган колит каби баъзи касалликлар ва, умуман олганда, ўлим хавфи ортиши билан боғлиқ.

Сепсис ва септик шокнинг вирусли этиологиясида вирусларга қарши дори-воситаларни тайинлаш талаб қилинади.

Инфузион терапия

1С	Артериал гипотония ёки тўқималар гипоперфузияси билан асоратланган акушерлик сепсисда дастлабки 3 соат ичида 30 мл/кг (1-2 л) кристаллоидларнинг инфузиясини юборишни эртароқ бошлаш тавсия этилади.
-----------	--

Сепсис/септик шок билан касалланган беморларнинг реанимациясида вена ичи инфузиялар қўлланилиши замонавий даволашнинг негизи ҳисобланади.

Сепсис-индукцияланган гипоперфузия ҳолатида ўткир аъзолар дисфункцияси ва/ёки ± артериал қон босими пасайиши ва қон зардобида лактатнинг даражаси ортиши кузатилиши мумкин.

Қон зардоби лактати тўқималар перфузиясининг бевосита кўрсаткичи ҳисобланмайди. Қон зардобида лактат даражасининг ортиши тўқималар гипоксияси, бета-адренергик стимуляция туфайли тезлашган анаэроб гликолизи ёки бошқа сабабларни (масалан, жигар етишмовчилиги) кўрсатиши мумкин. Инфекциянинг ўчоғи қандай бўлишидан қатъи назар, лактат даражасининг ортиши нохуш натижага олиб келиши билан боғлиқ ва қатъий даволаш чоралари ўтказилишини талаб қилади. Лактатнинг даражаси 2 ммоль/л дан юқори бўлса, унинг даражаси нормал қийматларга қайтмагунга қадар ҳар 4-6 соатда қайта текширувлар ўтказилади.

Гипотония ёки тўқималар гипоперфузияси кузатилаётган бўлса, инфузион терапия бошланғич аралашувларнинг бир қисми бўлиши керак.

Беморда инфузион терапияга ҳар қандай ижобий ўзгаришларни баҳоламасдан, дастлабки реанимациядан кейин инфузион терапияни ўтказиш тавсия этилмайди.

Гемодинамиканинг барқарорлашишисиз марказий веноз босими кўтарилганда, шунингдек, ўпка шикастланишида (зотилжам, ЎРДС) инфузиянинг ҳажмини чеклаш талаб қилинади.

BPS	Гемодинамик кўрсаткичлар барқарорлашиши давом этгунга қадар инфузион терапияни ўтказишни давом эттириш тавсия этилади.
------------	--

1В	Сепсис/септик шок терапиясининг дастлабки босқичида ҳам, бундан кейин ҳам, инфузион терапиянинг танлов воситаси сифатида кристаллоид эритмаларга устунлик бериш керак.
-----------	--

2С	Сепсис ёки септик шок билан касалланган беморларда инфузион терапияни ўтказишда тўла қийматли кристаллоид эритмалар ёки физиологик эритма ҳам қўлланилиши мумкин. Гиперхлоремия ҳолатидан сақланиш керак ва қандай суюқликлар юборилишидан қатъи назар, қон зардобидаги хлорид даражасини диққат билан кузатиб бориш тавсия этилади.
-----------	--

2С	Сепсис/септик шок билан касалланган беморларда, айниқса кўп ҳажмда кристаллоидларни юбориш талаб қилинганда, томир ичи ҳажмининг асосий тўлдириш ва кейинги алмаштириш воситаси сифатида кристаллоидларга қўшимча равишда альбуминни қўллаш тавсия этилади.
-----------	---

Сепсис ва септик шокнинг инфузион терапиясида кристаллоидлар самарасиз бўлганда ва кўп ҳажмда кристаллоидларни юбориш талаб қилинганда альбумин қўлланилади.

1A	Сепсис/септик шок билан касалланган беморларда томир ичи ҳажмини тўлдириш учун гидроксизтилкрахмални (ГЭК) қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	---

Ўткир буйрак шикастланиши ривожланиши хавфи юқори бўлганлиги туфайли сепсис/септик шокда гидроксизтилкрахмал дори-воситалари қўлланилмайди.

1C	ЎАҚБни камида 65 мм сим. уст. қийматларда ушлаб туриш тавсия этилади.
-----------	---

Одатда, ҳомиладор бўлмаганларда сепсис/септик шокда ЎАҚБни 65 мм сим. уст. мақсадли қийматларда ушлаб туриш тавсия этилади. Шу билан бирга, ҳомиладорлик даврида руҳий ҳолат ўзгариши, олигурия, қон зардобидида лактат даражаси ортиши, қўл-оёқлар музлаши ёки ҳомиланнинг ҳолати бузилиши каби гипоперфузия белгилари кузатилмаса, ЎАҚБни пастрок қийматларда ҳам ушлаб туришга йўл қўйилади.

Марказий веноз босими ва ўпка артериясининг окклюзия босими томир ичи ҳажмининг ишончсиз кўрсаткичлари ҳисобланади ва инфузион терапияни ўтказишда улардан фойдаланилмаслик керак.

Гиповолемиа даражаси ва инфузион терапияга бўлган эҳтиёж ҳажмини волемик ҳолатни динамик баҳолаш усуллари ёрдамида аниқлаш мумкин:

- зарба ҳажмининг вариабеллиги, систолик қон босими ва пульс босимларининг вариабеллиги ёки кўкрак қафаси ички босими ўзгаришида, ўпканинг механик вентиляциясида, оёқларни пассив қўтаришда зарба ҳажмининг ўзгариши;
- нафас олиш пайтида пастки ковак венанинг диаметри УТТ ёрдамида аниқланади (нафас олиш циклига қараб калибрнинг сезиларли даражада ўзгаришида пастки ковак венанинг диаметри < 1,5 см бўлиши инфузион терапияни ўтказиш зарурлигини кўрсатади, нафас олиш циклида минимал вариабелликда пастки ковак венанинг диаметри > 2-2,5 см бўлиши эса, инфузион терапияни бекор қилиш кераклигини назарда тутати).

BPS	Дастлабки инфузиядан кейин, гемодинамик ҳолатни қайта баҳолагандан сўнг кейинги инфузион реанимацион тадбирларни ўтказиш тавсия этилади.
------------	--

Қайта баҳолаш тўлиқ клиник текширувни ва қуйидаги клиник маълумотларни баҳолашни ўз ичига олиши керак: ЮУС, АҚБ, кислород билан тўйиниш даражаси, НОС, тана ҳарорати, диурез ва бошқ. ва иложи бўлса, бошқа ноинвазив ёки инвазив мониторинг.

Мия/қоринча натрийуретик пептидининг (NT-proBNP) ажралиши чап қоринчанинг ҳажм ёки босим бўйича ортиқча юкланиш даражасига тўғридан-тўғри пропорционал боғлиқ бўлади ва, айниқса эхокардиографияни ўтказиш имкони бўлмаганда, юрак етишмовчилигининг биокимёвий маркери сифатида ишлатилади. «Кроват олди» мониторинги катта эҳтимоллик билан (5-15 дақиқа ичида) шикастланишнинг дастлабки босқичларида полиорган дисфункция (юрак етишмовчилиги) ривожланиши хавфи юқори бўлган беморларни аниқлаш имконини беради.

Ўтказилган инфузион терапиянинг самарадорлиги гемодинамик кўрсаткичлар барқарорлашгунга қадар қайта баҳоланади. Барқарор гемодинамикада инфузион терапияга кунлик эҳтиёж 20 мл/кг ни ташкил қилади.

Вазоактив дори-воситалар

1B	Инфузион реанимация тадбирлари ўтказилишига қарамасдан, сепсисда гипотония ва/ёки тўқималар гипоперфузияси сақланиб туришида ҳомиладорлик ва туғруқдан кейинги даврда биринчи ўринда қўлланиладиган вазопрессор воситаси сифатида норадреналинни қўллаш тавсия этилади.
-----------	--

Инфузион терапияга жавоб бермайдиган артериал гипотония (ЎАҚБ < 65 мм сим. уст.) билан касалланган ёки инфузион реанимацияни ўтказиш учун қарши кўрсатмалар мавжуд бўлган беморларда (масалан, ўпка шиши) АҚБни кўтариш учун вазопрессорларни қўллаш керак.

Вазопрессорларни қўллашдан мақсад – патологик кенгайган қон оқими тизимини торайтириш ва перфузияни муқобил даражада ушлаб туришдан иборат. Биринчи ўринда қўлланиладиган вазопрессор воситаси сифатида норадреналинни (норэпинефрин) қўллаш тавсия этилади.

Вазопрессорлар инфузияси минимал дозадан бошланади.

6 соат давомида септик шок ривожланганда, норадреналин юборилишини кечиктириш ўлим билан яқунланиш даражасини 3 бараварга оширади.

2С	Септик шокда адреналин, фенилэфрин ёки вазопрессин билан вазопрессор терапияни бошлаш тавсия этилмайди.
-----------	---

Норадреналин етарли даражада таъсир қилмаса, **норадреналин + адреналин** ёки **норадреналин + вазопрессин** комбинациялари қўлланилиши мумкин.

2С	Фақат маълум бир тоифадаги беморларда (масалан, тахиаритмия хавфи паст ва абсолют ёки нисбий брадикардияси бўлган беморларда) норадреналин ўрнига муқобил дори-восита сифатида дофамин қўлланилиши мумкин.
-----------	---

Дофамин билан солиштирганда ЮУС камроқ ўзгариши ва зарб ҳажмини камроқ ортиши билан ўзининг томирни торайтириш таъсири туфайли норэпинефрин ЎАҚБни оширади.

Дофаминга қараганда норэпинефрин кучлироқ ҳисобланади ва септик шок билан касалланган беморларда гипотонияни даволашда самаралироқ бўлиши мумкин. Айниқса систолик функцияси бузилган беморларда дофамин фойдали бўлиши мумкин, бироқ, у кучли тахикардияни келтириб чиқаради ва норадреналинга қараганда кучлироқ аритмоген таъсирга эга.

Фенилэфрин (мезатон) охириги ўринда (бошқа вазопрессорлар ёрдамида ЎАҚБнинг мақсадли қийматларига эришишнинг имкони бўлмаганда) қўлланиладиган дори-восита ҳисобланади. Фенилэфрин α -адренорецепторларнинг соф агонистидир. Сепсис бўйича клиник тадқиқотларнинг маълумотлари чекланган. Фенилэфрин ички аъзолари томирлари торайишини келтириб чиқариши мумкин.

1А	Буйрак функциясини сақлаб қолиш учун дофаминнинг паст дозаларини қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	---

2С	Муқобил инфузион терапия ўтказилишига ва вазопрессор дори-воситалари қўлланилишига қарамасдан, тўқималарнинг турғун гипоперфузияси сақланиб турса, добутаминни қўллаш тавсия этилади.
-----------	--

Добутамин вазопрессор эмас, балки инотроп дори-воситаси (юрак қон ҳайдашини оширади) ҳисобланади ва инфузион терапия ўтказилиши ва вазопрессорлар қўлланилишига қарамасдан, давом этаётган гипоперфузия ёки миокард дисфункциясида (юрак индекси 2,5 л/мин/м² дан пастга тушиши) тавсия этилади. Юрак индексини супранормал қийматларга кўтаришга ҳаракат қилиш тавсия этилмайди.

Вазопрессорлар ва инотроп дори-воситаларнинг дозалари

Дори-восита	Дозаси
Норадреналин	0,1-0,3 мкг/кг/дақ.
Дофамин	1-4 мкг/кг/дақ. 4-20 мкг/кг/дақ.
Адреналин	1-20 мкг/дақ.
Фенилэфрин	20-200 мкг/дақ.
Вазопрессин	0,01-0,03 Б/дақ.
Добутамин	2-20 мкг/кг/дақ.

Кортикостероидлар

2С	Вазопрессорлар ёрдамида гемодинамик барқарорликка эришишнинг имкони бўлмаганда, сепсис-индукцияланган буйрак усти безлари етишмовчилиги ривожланиши хавфи туфайли гидрокортизонни қўллаш тавсия этилади.
-----------	--

Сувда эрувчан гидрокортизон в/и юборилади ва фақат катта ёшли беморларда кунига 200 мг дан ошмайдиган дозаларда қўлланилади. 50 мг болус кўринишида юборилгандан кейин, глюкоза микдорини ўзгаришини олдини олиш учун доимий инфузия кўринишида гидрокортизон в/и юборилади.

2В	Септик шокда гидрокортизон мавжуд бўлганда дексаметазонни юбориш тавсия этилмайди.
-----------	--

Гидрокортизон мавжуд бўлмаганда, бошқа кортикостероидларнинг эквивалент дозалари қўлланилиши керак.

Кортикостероидларнинг эквивалент дозалари

Дори-восита	Эквивалент кунлик дозаси
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
Гидрокортизон	200 мг

2D	Вазопрессорларни қўллашга эҳтиёж бўлмаганда кортикостероидларни бекор қилиш керак.
-----------	--

Шокнинг клиникаси кузатилмаётган бўлса, кортикостероидлар қўлланилмаслиги керак.

Бошланғич интенсив терапияда эришиладиган мақсадлар:

- Инфекциянинг ўчоғини санациялаш.
- Гемодинамика, кислородни етказиш ва диурезнинг зарур кўрсаткичларига эришиш:
 - ЎАҚБ > 65 мм сим. уст. да – инфузион терапия + вазопрессорлар.
 - 0,5 мл/кг/соатига дан ортиқ сийдик ажралиши (фуросемид).
 - кислородга тўйиниш даражаси марказий венада (SCVO₂) (юқори ковак вена) > 70% ёки аралаш веноз қонда (SvO₂) > 65%.
 - лактатнинг даражаси нормаллашиши.

Ҳомиладорлик даврида сепсиснинг бошланғич терапияси

Сепсисга тахмин қилингандан ёки ташхислангандан кейин 1 соат ичида			
<ul style="list-style-type: none"> – лактатнинг даражасини ўлчанг – гемокультурани текширинг – кенг таъсир доирасига эга антибиотикларни юборишни бошланг – ЎАҚБни > 65 мм сим. уст. да ушлаб туриш учун (пастроқ қийматлар ҳомиладорлик даврида маъқул келиши мумкин) инфузион терапияни бошланг (дастлабки босқичда 30 мл/кг гача кристаллоидлар) 	<ul style="list-style-type: none"> – гипоперфузия белгилари мавжуд бўлса ва ЎАҚБ < 65 мм сим. уст. норадреналинни юборишни бошланг – норадреналин самарасиз бўлганда паст дозаларда стероидларни юборишни бошланг (гидрокортизон 200 мг/кун узлуксиз инфузия кўринишида) – инфекция манбаи эрта аниқланишини таъминланг 	<ul style="list-style-type: none"> – ҳомиладорликнинг 24 ҳафталик муддатидан кейин ҳомиланинг юрак уриши узлуксиз электрон назоратини олиб боришни имкониятини кўриб чиқинг – ҳомиладорликнинг 24 ҳафталик муддатидан кейин ҳомиланинг ўпкалари етилишига эришиш учун стероидларни қўлланг 	<ul style="list-style-type: none"> – энтерал озиқлантиришни эрта бошланг – ЧВТ профилактикасини ўтказишни бошланг – 10,0 ммоль/л (180 мг/дл) дан юқори гипергликемиядан сақланинг

Респиратор қўллаб-қувватлаш, ЎСВ

2В

Кислороднинг тўйиниш даражасини 94% дан юқори ушлаб туриш учун кислород ингаляцияси ёки ЎСВни ўтказиш тавсия этилади.

ЎСВни ўтказиш учун абсолют кўрсатмалар:

1. мустақил нафас олиш тўхташи ёки нафаснинг патологик ритмлари кузатилиши;
2. юқори нафас йўллари ўтказувчанлиги бузилиши;
3. респиратор индекси 200 мм сим. уст. дан пастга тушиб кетиши;
4. септик шок;
5. гемодинамиканинг бузилишлари кузатилиши (ҳаётга таҳдид солувчи ритм бузилишлари, 120/дак. дан юқори турғун тахикардия, гипотония).

ЎСВни ўтказиш учун нисбий кўрсатмалар (2 ёки ундан ортиқ омилларнинг комбинацияси респиратор қўллаб-қувватлашни бошлаш учун кўрсатма ҳисобланади):

1. бошқа мезонлар комбинациясида респиратор индекси 300 мм сим. уст. дан пастга тушиб кетиши;
2. септик энцефалопатия, онг бузилиши ва ТНОФ бузилиши билан кечадиган бош мия шиши ривожланиши;
3. гиперкапния ёки гипокапния ҳолатлари (PaCO_2 25 мм сим. уст. дан паст);
4. тахипноэ – НОС 40/дак. дан кўп (ўпканинг сурункали обструктив касаллиги қайталанишида НОС 24/дак. дан кўп) ва нафаснинг минутлик ҳажми ўсиб бориши;
5. ЎҲС тана вазнининг 10 мл/кг дан пастга тушиб кетиши;
6. мослашувчанлик даражаси 60 мл/см сув. уст. дан пастга тушиб кетиши;
7. нафас йўллари қаршилиги 15 см сув. уст./л/с дан юқорига кўтарилиши;
8. беморнинг чарчаши, нафас олишда қўшимча нафас мускуллари иштирок этиши.

Тавсия этиладиган асосий даво:

	1. Тана вазнининг 10 мл/кг дан паст нафас ҳажмини қўллаш (6 мл/кг тавсия этилади).
1А	Сепсис-индукцияланган ўткир респиратор дистресс-синдромида (ЎРДС) катта ёшли беморларда 6 мл/кг мақсадли нафас ҳажмини қўллаш тавсия этилади.
	2. Нафас чиқариш охирида оптимал мусбат босимни қўллаш (10 см сув. уст. дан юқори).
1В	Сепсис-индукцияланган оғир ЎРДСда юқори плато босимга қараганда 30 см сув. уст. дан юқори бўлмаган плато босимини қўллаш тавсия этилади.
2В	Сепсис-индукцияланган ўрта/оғир ЎРДСда катта ёшли беморларда пастроқ НЧОМБга қараганда юқорироқ НЧОМБни қўллаш тавсия этилади.
	3. Респиратор қўллаб-қувватлашнинг ёрдамчи (қўшимча) режимларини қўллаш афзал.
	4. Рекрутмент-маневрини қўллаш.
2В	Сепсис-индукцияланган оғир ЎРДСда рекрутмент-маневрини қўллаш тавсия этилади.
	5. Юқорида кўрсатилган тавсиялар самарасиз бўлса, ЎСВни қоринга ётган ҳолатда ўтказиш тавсия этилади.
1В	Сепсис-индукцияланган оғир ЎРДС билан касалланган ва PaO_2/FiO_2 нисбати < 150 мм сим. уст. бўлган беморларда тепага қараб ётган ҳолатга қараганда прон-ҳолат мақбулроқ ҳисобланади.
2В	Сепсис-индукцияланган оғир ЎРДС билан касалланган ва PaO_2/FiO_2 нисбати < 150 мм сим. уст. бўлган катта ёшли беморларда ≤ 48 соат ичида миорелаксантларни қўллаш тавсия этилади.
1В	Тўқималар гипоперфузияси белгилари кузатилмаган сепсис-индукцияланган ЎРДС билан касалланган беморларга консерватив инфузион терапияни тайинлаш тавсия этилади.
1В	Бронхоспазм симптомлари кузатилмаганда, сепсис-индукцияланган ЎРДСнинг терапиясида β_2 -агонистларни қўллаш тавсия этилмайди.
1В	Сепсис туфайли келиб чиққан нафас етишмовчилиги кузатилган, ЎСВдан чиқаришга тайёр бўлган беморларда аппаратли ЎСВдан чиқариш протоколини қўллаш тавсия этилади.

Резерв даво:

1. Юқорида кўрсатилган тавсиялар самарасиз бўлса, нафас олиш-нафас чиқаришнинг инверсив (тескари) нисбатини қўллаш тавсия этилади.
2. Юқорида кўрсатилган тавсиялар самарасиз бўлса, 5 ppm дозада NOни юбориш тавсия этилади.
3. Юқорида кўрсатилган тавсиялар самарасиз бўлса ва респиратор индекси 70 мм сим. уст. дан пастга тушиб кетишида экстракорпорал мембранали оксигенацияни қўллаш тавсия этилади.
4. Қарши кўрсатмалар мавжуд бўлмаганда, вентилятор ассоциацияланган зотилжам ривожланиши хавфини камайтириш учун ЎСВ ўтказилаётган беморлар ярим ўтирган ҳолатда (45° гача) бўлишлари керак.

ЎРДС билан касалланган беморларда, агар бу нафас ҳажми ва плато босимини тушириш учун зарур бўлса, гиперкапнияга (ёки пермиссив гиперкапния) йўл қўйилади.

1В	Сепсис-индукцияланган ЎРДС билан касалланган катта ёшли беморларда юқори частотали ЎСВни қўллаш тавсия этилмайди.
----	---

Жаррохлик даво

1А

Сепсис ва септик шок ташхиси қўйилгандан кейин инфекциянинг ўчоғини имкон қадар тезроқ санациялаш керак.

Сепсис ва септик шокни даволашда асосий масалани имкон қадар тезроқ (дастлабки 6-12 соат ичида мақбулроқ) ҳал қилиш керак: бачадон билан боғлиқ бўлган-бўлмаганлигидан қатъи назар инфекциянинг ўчоғини ўз вақтида ва етарли даражада санациялаш зарур.

Шу билан бирга, бачадонни олиб ташлаш масаласини унутмаслик керак, чунки иккиламчи инфекцияланиш эҳтимоли юқори туради ва объектив қийинчиликлар мавжуд: на бимануал текширувда, на бачадон УТТда зарур маълумотларни кўпинча олиб бўлмайди. Айнан шу вазиятда имкон қадар эртароқ юқумли жараённинг тизимли кўринишларини баҳолаш ва полиорган етишмовчилигининг белгиларини аниқлаш жуда муҳимдир.

40% ҳолатларда инфекциянинг ўчоғи аниқ бўлмаслиги, яъни, уни фақат тахмин қилиш мумкинлигини унутмаслик керак. Бачадонни олиб ташлаш ёки бошқа оператив аралашувни ўтказиш тўғрисидаги масалани ҳал қилишда эндометритнинг «классик» белгилари кузатилмаслиги ҳисобга олинishi лозим. Полиорган етишмовчилигининг симптомлари ривожланиб бориши билан тизимли кўринишлар кўпинча устун келади. Ушбу омилни етарли даражада ҳисобга олмаслик, беморнинг яшаб қолишини белгилайдиган асосий даволаш тадбири бўлган – инфекциянинг ўчоғини санациялашни кечиктириш сабаби бўлиб хизмат қилади.

Инфекциянинг ўчоғи – бачадонни олиб ташлаш тўғрисидаги масаласини қачон ҳал қилиш зарур:

- бачадондан ташқари полиорган етишмовчилигининг белгилари (АҚБ пасайиши, олигоурия, ЎРДС, сариклик, энцефалопатия, ТТИҚИ-синдроми, тромбоцитопения) пайдо бўлиши ва ривожланиб боришига сабаб бўладиган инфекциянинг бошқа ўчоқлари аниқланмаганда;
- хориоамнионит ташхиси қўйилганда;
- биомаркерларнинг даражаси ортиши кузатилганда (прокальцитониннинг даражаси бошқа критик ҳолатларда ҳам ортиши мумкин, бу эса унинг диагностик қийматини камайтирмайди);
- ҳар қандай локализацияли юқумли жараён фонида ҳомиланинг антенатал ўлими содир бўлганда;

Бачадонни сақлаб қолиш тўғрисидаги масаласини қачон ҳал қилиш зарур:

- ҳолат оғирлигини белгиловчи ҳар қандай локализацияли инфекциянинг ўчоғи аниқланганда ва санацияланганда (менингит, зотилжам, отит, флегмоналар, абсцесслар, синусит, пиелонефрит, панкреонекроз, перитонит ва бошқ.) – бу бачадонни олиб ташлашга эмас, балки туғдириб олиш учун кўрсатма сифатида хизмат қилади;
- септик жараённинг тизимли кўринишлари – полиорган етишмовчилиги ривожланиб бориши кузатилмаганда;
- септик шокнинг клиникаси кузатилмаганда (бирок, септик шок мавжудлиги туғдириб олишга кўрсатма бўлади ва бошқа локализацияли инфекциянинг ўчоғи аниқланиши ва санацияланиши бачадонни олиб ташлашга кўрсатма бўлмайди);
- яллиғланиш реакцияси ривожланиб бориши кузатилмаганда: самарали консерватив терапия;
- биомаркерларнинг даражаси ортиши кузатилмаганда;
- тирик ҳомила.

Гистерэктомиyani ўтказиш тўғрисидаги масаласи коллегиал равишда ҳал қилиниши керак.

Бошқа даволаш усуллари

Сепсис/септик шокнинг кейинги қўллаб-қувватлаш терапияси қуйидагиларни ўз ичига олади:

- ЎСВ
- Буйрак ўрнини босувчи терапия

RIFLE таснифи бўйича «F» босқичи ёки AKIN таснифи бўйича III босқичи буйрак ўрнини босувчи терапияни – гемодиализни бошлаш учун кўрсатма ҳисобланади.

Синфи	Гломеруляр филтрациянинг мезонлари	Сийдик ажралиши мезонлари
R	Креатининнинг даражаси 1,5 баробарга ортиши ёки ГФ > 25% га пасайиши	6 соат давомида 0,5 мл/кг/с дан кам миқдорда сийдик ажралиши
I	Креатининнинг даражаси 2 баробарга ортиши ёки ГФ > 50% га пасайиши	12 соат давомида 0,5 мл/кг/с дан кам миқдорда сийдик ажралиши
F	Креатининнинг даражаси 3 баробарга ортиши ёки ГФ > 75% га пасайиши	24 соат давомида 0,3 мл/кг/с дан кам миқдорда сийдик ажралиши ёки 12 соат давомида анурия
L	Буйрак функциясини 4 ҳафтадан ортиқ йўқотиш	
E	Терминал буйрак етишмовчилиги	

Босқич	Гломеруляр филтрациянинг мезонлари	Сийдик ажралиши мезонлари
1	Креатининнинг даражаси > 0,3 мг/дл (26,4 ммоль/л), ёки меъеридан 1,5-2 баробарга ортиши	6 соат давомида 0,5 мл/кг/с дан кам миқдорда сийдик ажралиши
2	Креатининнинг даражаси меъеридан 2-3 баробарга ортиши	12 соат давомида 0,5 мл/кг/с дан кам миқдорда сийдик ажралиши
3	Креатининнинг даражаси > 4,0 мг/дл (354 ммоль/л), ёки меъеридан 3 баробарга ортиши ёки 0,5 мг/дл (44 ммоль/л) га кескин ортиши	24 соат давомида 0,3 мл/кг/с дан кам миқдорда сийдик ажралиши ёки 12 соат давомида анурия

- Қон компонентлари

1B	Тўқималар гипоперфузияси тўхтаган бўлса ва миокард ишемияси, оғир гипоксемия, ўткир қон кетиши, «кўк» юрак нуқсонлари ёки лактатацидоз мавжуд бўлмаса, гемоглобиннинг даражаси фақат 70 г/л гача ва ундан пастга тушиб кетишида эритроцитар массани қуйиш зарур. 70-90 г/л гемоглобиннинг даражасига эришилгунга қадар эритроцитар массани қуйишни давом эттириш керак.
-----------	---

1B	Сепсис билан боғлиқ бўлган анемияни даволаш учун эритропоэтинни қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	--

2D	Қон кетиши мавжуд бўлмаганда қон ивиш тизимида бузилишларни коррекциялаш ва инвазив аралашувлар ўтказилиши режалаштирилганда янги музлатилган плазмани (ЯМП) қуйиш тавсия этилмайди.
-----------	--

Қон кетиши мавжуд бўлганда ва коагулопатия фонида инвазив аралашувлар ўтказилаётганда камида 15 мл/кг дозада ЯМП қуйилади.

2D	Қон кетишининг яққол белгилари кузатилмаганда, тромбоцитларнинг миқдори $< 10,000 \text{ мм}^3$ ($10 \cdot 10^9/\text{л}$) ёки қон кетишининг юқори хавфи мавжуд беморларда тромбоцитларнинг миқдори $> 20,000 \text{ мм}^3$ ($20 \cdot 10^9/\text{л}$) бўлганда, профилактик равишда тромбоцитларни қуйиш тавсия этилади. Инвазив аралашувлар ёки жарроҳлик операцияларда, фаол қон кетишида тромбоцитларнинг миқдори $> 50\,000 \text{ мм}^3$ ($50 \cdot 10^9/\text{л}$) да бўлишига йўл қўйилади.
-----------	--

- Сийдик ажралишини назорат қилиш

Олигоанурияга мойиллик бўлганда, сийдик ажралиши тезлиги 0,5 мл/кг/соатига тиклангунга қадар 1-1,5 мл/соат тезликда (10-15 мг/соат = 1-1,5 мл/соат ҳисобидан келиб чиқиб 1% ли фуросемид эритмаси) салуретиклар узлуксиз юборилади.

- Седация, оғриқсизлантириш, миоплегия

1B	ЎСВ ўтказилишига муҳтож сепсис билан касалланган критик ҳолатдаги беморларда седатив терапия ўтказилиши зарур.
-----------	--

1B	Беморни ҳушига келтириш учун болус ёки вақти-вақти билан тўхтатиладиган узлуксиз инфузиялар ёрдамида седация ўтказилиши мумкин, бу трахеостомияга муҳтож бўлиш эҳтимолини камайтириши, ЎСВ ўтказилиши ва РИДБда бўлиш давомийлигини қисқартириши мумкин.
-----------	--

BPS	ЎСВдаги сепсис билан касалланган беморларда титрлашнинг аниқ охириг нукталарига асосланиб, узлуксиз ёки тез-тез седацияни минимумга тушириш тавсия этилади.
------------	---

- ОИТ стресс-яраларини олдини олиш

1C	Сепсис/септик шок билан касалланган беморларда ОИТ стресс-яраларининг профилактикасини ўтказиш тавсия этилади.
-----------	--

2C	Стресс-яраларини олдини олиш учун протонли насос ингибиторлари ҳам, гистамин H_2 -рецепторлари антагонистларини ҳам қўллаш тавсия этилади.
-----------	---

- Гликемияни назорат қилиш

1A	РИДБдаги сепсис билан касалланган беморларда гликемиянинг даражасини назорат қилишга асосланган протоколлаштирилган ёндашувни қўллаш тавсия этилади. Гликемиянинг мақсадли даражаси $\leq 10 \text{ ммоль/л}$ ни ташкил қилади. Иккита кетма-кет олинган таҳлилда 10 ммоль/л дан юқори гликемиянинг кўрсаткичлари аниқланганда, инсулинни юбориш тавсия этилади.
-----------	--

BPS	Глюкозанинг миқдори ва инсулинни юбориш тезлиги барқарор бўлгунга қадар ҳар 1-2 соатда, сўнгра инсулинни қабул қилаётган беморларда ҳар 4 соатда глюкозанинг миқдорини текшириш тавсия этилади.
------------	---

- Тромбопрофилактика

1B	Қўллашга қарши кўрсатмалар мавжуд бўлмаганда, веноз тромбоемболик асоратларни (ВТЭА) олдини олиш учун фракцияланмаган гепаринлар (ФГ) ҳам, паст молекуляр гепаринларни (ПМГ) ҳам қўллаш тавсия этилади.
-----------	---

1B	ВТЭАни олдини олиш учун ФГга қараганда, катта устунлик ПМГга берилади.
-----------	--

Веналар ВТЭАни олдини олиш мақсадида сепсис/септик шок билан касалланган беморлар ФГнинг стандарт профилактик дозаларини ёки паст молекуляр гепаринларни олишлари керак.

2C	Фармакологик тромбопрофилактикани ўтказиш учун қарши кўрсатмалар мавжуд бўлганда, ВТЭАнинг механик профилактикасини қўллаш тавсия этилади.
-----------	--

Гепаринни қўллашга қарши кўрсатмалари мавжуд беморларга (тромбоцитопения, коагулопатия, давом этаётган қон кетиши, яқинда ўтказилган мия ичига қон қуйилиши) компрессион узун пайпоқларни (чулки) ёки бошқа механик профилактика воситаларни кийиш тавсия этилади.

- **Озиқлантириш**

1B	Мустақил энтерал озиқлана оладиган сепсис/септик шок билан касалланган оғир беморларда фақат парентерал ёки комбинацияланган парентерал-энтерал озиқлантириш эмас, балки эрта энтерал озиқлантиришни имкон қадар тезроқ бошлаш тавсия этилади.
-----------	--

Парентерал озиқлантириш керакли микдордаги калорияларни таъминлаши мумкин. Бу энтерал озиқлантиришга нисбатан афзалроқ бўлиши мумкин, айниқса беморлар энтерал озиқлантиришни кўтара олмаслиги туфайли етарли озиқланмасликларида, бу интенсив терапия бўлимида даволанишнинг дастлабки кунларида муҳим бўлиши мумкин. Бироқ, парентерал озиқлантириш инвазив ҳисобланади ва асоратлар, шу жумладан, инфекцияланишнинг юқори хавфи билан боғлиқ.

2B	Сепсис/септик шок билан касалланган оғир беморларда эрта трофик/паст калорияли озиқлантириш ёки эрта тўлиқ энтерал озиқлантиришни қўллаш тавсия этилади. Дастлаб паст калорияли/трофик озиқлантириш тактикаси олиб борилган бўлса, бемор кўтара олишига қараб озиқлантиришни кўпайтириш керак.
-----------	--

2C	Энтерал озиқлантиришни кўтара олмайдиган ва аспирация хавфи юқори бўлган сепсис/септик шок билан касалланган оғир беморларда интестинал (пост-пиролик) зондни ўрнатиш мумкин.
-----------	---

Анестезиологик қўлланма

Сепсис билан касалланган беморларда оғриқсизлантириш усули аниқ клиник вазиятга қараб танланади, септик шокда оғриқсизлантиришнинг танлов усули сифатида ЎСВда умумий оғриқсизлантириш ўтказилади.

Самарасиз аралашувлар

2C	Сепсис/септик шок билан касалланган беморларда иммуноглобулинни в/и қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	--

BPS	Юқори тезликдаги гемофилтрация ва гемоадсорбция (ёки гемоперфузия), плазма алмашинуви, плазма филтрацияси ва гибридли тизим каби қонни тозалаш усуллари қўллаш тавсия этилмайди.
------------	--

2B	Гипоперфузия туфайли келиб чиққан $pH \geq 7,15$ да, лактат-ацидоз ҳолати кузатилган беморларда гемодинамикани яхшилаш ёки вазопрессорларга бўлган эҳтиёжни камайтириш учун бикарбонат натрийни қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	--

1C	Сепсис/септик шок билан касалланган оғир беморларда иммун қўшимча сифатида омега-3 ёғ кислоталарини қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	--

1B	Сепсис ва септик шокни даволашда вена ичига юбориш учун селен эритмасини қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	---

2C	Сепсис ва септик шокни даволаш учун аргининни қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	--

1B	Сепсис ва септик шокни даволаш учун глютаминни қўллаш тавсия этилмайди.
-----------	---

Туғдириб олиш

1B	<p>Фақат сепсиснинг ўзи зудлик билан туғдириб олиш учун тўғридан-тўғри кўрсатма бўлиб қолмайди (хориоамнионит бундан мустасно). Туғдириб олиш фақатгина акушерлик кўрсатмалар билан белгиланиши керак.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ҳомилани туғдириб олиш тўғрисидаги масаласи индивидуал равишда ҳал қилиниши керак ва ҳомиладорлик муддати, шунингдек, она ва ҳомиланинг ҳолатига боғлиқ бўлади.• Аксарият ҳолатларда онанинг гемодинамикасини яхшилайдиган интенсив терапияси бачадон-йўлдош қон оқимини яхшиланишига ва, бинобарин, ҳомиланинг ҳолати яхшиланишига олиб келади.• Аёлнинг ҳолати барқарорлашгандан кейин, туғдириб олиш одатий акушерлик кўрсатмаларга мувофиқ амалга оширилиши керак. Туғруқ онанинг натижаларини яхшилаши бўйича ҳеч қандай далиллар мавжуд эмас.• Сепсис/септик шокни олиб боришнинг асосий мақсади она манфаатларида ушлаб турувчи гемодинамик терапия ва инфекциянинг манбасини лозим даражада назорат қилиш билан рационал микробларга қарши терапияни ўтказишдан иборат.• Инфекциянинг манбаи бачадон эканлиги аниқланса, бу туғдириб олишга кўрсатма ҳисобланади.• Неонатология, анестезиология ва реанимация бўйича маслаҳатчиларни жалб қилиш сепсис/септик шок билан касалланган беморларни олиб боришда муҳим аҳамиятга эга.• Ҳомиланинг ўпкалари етилиши учун кортикостероидлар қўлланилади ва кўрсатмаларга мувофиқ сепсисда ҳам қўлланилиши мумкин (рефрактер септик шокда гидрокортизон қўлланилишидан қатъи назар).
-----------	---

Асоратлар ва прогноз

Сепсис ва септик шокнинг асоратлари

Она томонидан	Перинатал асоратлар
интенсив даволаш бўлимига ўтказиш	муддатдан олдинги туғруқ
ўпка шиши	неонатал сепсис
катталар респиратор дистресс-синдроми	перинатал гипоксия ёки ацидоз
ўткир буйрак етишмовчилиги	ҳомила ёки янги туғилган чақалоқ нобуд бўлиши
ишемик гепатит (шокдаги жигар)	
бошқа аъзоларга септик эмболия	
миокард ишемияси	
церебрал ишемия	
тарқалган томир ичи қон ивиши	
ўлим	

Септик шокда ноҳуш натижаларнинг прогностик кўрсаткичлари:

- дастлабки ташхис қўйишда кечикиш;
- ўтказиб юборилган ёндош касаллик;
- массив вена ичи суюқликлар реанимациясига яхши жавоб бермаслик;

- юрак қон хайдаши пасайиши;
- кислород истеъмолининг камайиши;
- қон зардобидида лактатнинг даражаси юқори бўлиши (4 ммоль/л дан юқори);
- бир нечта аъзолар дисфункцияси синдроми;
- шикастланиш биомаркерларининг даражаси (С-реактив оксиди, прокальцитонин, интерлейкин-6, NGAL, цистатин С, микроальбумин, D-димер) прогрессив ортиши.

Акушерлик амалиётда сепсис ва септик шокни олдини олиш

Акушерлик амалиётда сепсис ва септик шокни олдини олиш қуйидагиларни ўз ичига олади:

- Шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш: қўлларни яхшилаб ювиш.
- Сийдик чиқариш йўллариининг инфекциялари, анемия ва озикланиш бузилишлари, қандли диабет, жинсий алоқа йўли билан юқадиган касалликлар ва бошқа вагинал инфекцияларни ташхислаш ва даволаш.
- Қоғаноқ пардаси муддатидан олдин ёрилишини ўз вақтида даволаш ва ушбу ҳолатда қин орқали текширувлар сонини чеклаш.
- Антисептика ва стерилизацияга қатъий риоя қилиш, қўллар ва қориннинг олд деворига ишлов бериш. Кесар кесиш операциясидан аввал терига ишлов бериш учун антисептикни танлаш ва уни қўллаш усули, биринчи навбатда, уни қўллашнинг клиник тажрибаси, нархи ва тиббийёт муассасасида мавжудлигига асосланиши керак. Кесар кесиш операциясидан аввал терига ишлов бериш учун аниқ бир антисептик воситасини қўллаш учун тавсия этадиган ишончли далиллар мавжуд эмас.
- Туғруқда индивидуал комплектлар ва тўпламларни ишлатиш.
- Барча аёлларга туғруқда партограммани олиб бориш ва туғруқ чўзилиб кетишини олдини олиш учун туғруқнинг учинчи даврини фаол олиб бориш.
- Туғруқда, кесар кесиш операциясида ва бошқа жарроҳлик аралашувларда қин орқали текширувларда стерилликка қатъий риоя қилиш; операция хонасида ва туғруқ залида стерилликка риоя қилиш.
- Сийдик қопи, веналарни асосиз катетеризациялашдан ва эпизиотомияни асосиз бажаришдан сақланиш.
- Узоқ сувсизлик даврида, инвазив муолажаларда профилактик равишда антибиотикларни қўллаш.
- Туғруқдан кейинги даврда эргарок – 3 кунда уйга чиқариш.

Антибиотикопрофилактикани ўтказиш учун кўрсатмалар:

- Жарроҳлик аралашувларда: режали ёки шошилиш кесар кесиш операциясида

1А	Профилактик антибиотиклар операция пайтида киндик тизимчаси қисилгандан кейин эмас, балки терида кесмани бажаришдан аввал (операция бошланишидан 30 дақиқа – 1 соат олдин) юборилиши керак.
-----------	---

Бунинг сабаби шундаки, антибиотик в/и юборилганда унинг тўқималар ва қондаги мақбул концентрациясига терида кесмани бажаришдан аввал 30 ва 60 дақиқалар орасида эришилади.

1А	Профилактик мақсадда кенг таъсир доирасига эга антибиотикни битта дозада тайинлаш 3 дозада ёки дори-воситани 24 соатга тайинлаш каби самаралидир.
-----------	---

3В	Кучли ифодаланган семизлик (тана вазни индекси > 35) билан касалланган беморларда антибиотикни икки баробарлик дозада юбориш керак.
-----------	---

ЗВ

3 соатдан ортиқ давом этадиган жарроҳлик аралашувларда антибиотикни (дори-воситанинг ярим чиқарилиш вақтига тўғри келадиган вақт оралиғида) қайта юбориш керак.

Кесар кесиш операциясида антибиотикопротилактикани ўтказиш учун антибиотикларнинг бошқа синфларини афзал кўришга нисбатан биринчи авлод цефалоспоринларнинг бир марталик дозалари ёки пенициллин қўлланилиши керак. Шунингдек, I-II цефалоспоринлар авлоди (цефазолин, цефутоксим) ёки ингибитор-ҳимояланган аминопенициллинлар (амоксициллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам, ампициллин/сульбактам) ҳам қўлланилиши мумкин. Пенициллинларга ёки цефалоспоринларга аллергияси мавжуд беморларга муқобил дори-восита сифатида клиндамицин, фосфомицин ёки эритромицин операциядан олдин қўлланилиши мумкин.

Йўлдошни қўл билан ажратиш ва олиб ташлаш, бачадон бўшлиғини қўл билан текшириш

ЖССТ йўлдошни қўл билан олиб ташлашда антибиотикларнинг битта дозасини юборишни тавсия этади: ампициллин ёки биринчи авлод цефалоспорин.

Муддатига етмаган ҳомиладорликда ҚПМОЁ

Антибиотиклар юборилиши ташхис қўйилгандан кейин дарҳол бошланиши ва бола туғилгунга қадар давом эттирилиши керак (туғруқ чўзилиб кетишида 7-10 кунга тайинлаш мумкин). Антибиотикларни тайинлаш схемалари:

- эритромицин или ампициллин оғиз орқали 0,5 г дан ҳар 6 соатда 10 кунга;
ЁКИ
- экмаларда β-гемолитик стрептококки аниқланганда – пенициллин 1,5 г дан ҳар 4 соатда м/о;
- некротик энтероколит хавфи ортиши туфайли амоксициллин+клавулан кислотаси қўлланилмайди.

Муддатига етган ҳомиладорликда ҚПМОЁ

18 соатдан ортиқ сувсизлик даврида.

Эрта неонатал стрептококк инфекциясини олдини олиш учун В гуруҳи стрептококки ташувчи аёлга туғруқда антибиотикни юбориш

Ушбу тавсия сийдик экмасида аниқланган В гуруҳи стрептококки мавжуд аёллар учун тааллуқли эмас.

Микробиологик экмаларда β-гемолитик стрептококки аниқланганда:

- пенициллин 3 г дан в/и, кейин туғдириб олингунга қадар ҳар 4 соатда 1,5 г дан;
ЁКИ
- ампициллин 2 г дан в/и, туғруқ қунлангунга қадар ҳар 4 соатда 1 г дан
ЁКИ
- ампициллин туғдириб олингунга қадар 6 соат ўтгач 500 мг дан в/и.

III ва IV даражали оралик йиртилишлари

Тиббий ёрдам кўрсатилишини ташкиллаштириш

Сепсис/септик шокнинг ҳар қандай ҳолатлари стационар шароитда шошилишч интенсив даволаш учун кўрсатма ҳисобланади.

Тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари

№	Тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари	Бажарилди
1.	Ўз вақтида сепсис ва сепсиснинг белгилари аниқланди	Ҳа/Йўқ
2.	Полиорган етишмовчилиги SOFA шкаласи бўйича баҳоланди	Ҳа/Йўқ
3.	Вена ичига тушиш таъминланди	Ҳа/Йўқ
4.	Гемокультура синамалари олинди	Ҳа/Йўқ
5.	Дастлабки 1-соат ичида лактатнинг даражаси ўлчанди	Ҳа/Йўқ
6.	Дастлабки 1-соат ичида С-реактив оксиди ва/ёки прокальцитониннинг даражаси ўлчанди	Ҳа/Йўқ
7.	Дастлабки 1-соат ичида кристаллоидлар инфузияси ўтказилди	Ҳа/Йўқ
8.	Дастлабки 1-соат ичида кенг таъсир доирасига эга антибактериал дори-восита юборилди	Ҳа/Йўқ
9.	Дастлабки 1-соат ичида артеритал гипотонияда вазопрессорларнинг инфузияси бошланди	Ҳа/Йўқ
10.	Кислороднинг тўйиниш даражасини 94% дан юқори ушлаб туриш учун кислород ингаляцияси ўтказилди (ЎСВ)	Ҳа/Йўқ

Клиник баённомани ишлаб чиқиш методологияси

Далилларнинг ишончлилик даражасини баҳолаш шкаласи
(диагностик аралашувлар учун)

Далилларнинг ишончлилик даражаси	
1	Референс усул ёрдамида назорат остида ўтказилган тадқиқотларнинг тизимли шарҳлари ёки мета-таҳлил ёрдамида рандомизацияланган клиник тадқиқотларни тизимли шарҳи
2	Референс усул назорати билан ўтказилган айрим тадқиқотлар ёки айрим рандомизацияланган клиник тадқиқотлар ва ҳар қандай дизайндаги тадқиқотларни тизимли равишда кўриб чиқиши, мета-таҳлил ёрдамида рандомизацияланган клиник тадқиқотларни тизимли равишда кўриб чиқиши бундан мустасно
3	Референс усул ёрдамида изчил назоратсиз ёки ўрганилаётган усулдан мустақил бўлмаган референс усул ёрдамида ўтказилган тадқиқотлар ёки рандомизацияланмаган қиёсий тадқиқотлар, шу жумладан, когортли тадқиқотлар
4	Қиёсланмаган тадқиқотлар, клиник ҳолат тавсифи
5	Муолажанинг таъсир механизми асослари ёки экспертлар хулосаси

Далилларнинг ишончлилик даражасини баҳолаш шкаласи
(профилактик, даволаш, реабилитацион аралашувлар учун)

Далилларнинг ишончлилик даражаси	
1	Мета-таҳлил ёрдамида рандомизацияланган клиник тадқиқотларни тизимли равишда кўриб чиқиши
2	Айрим рандомизацияланган клиник тадқиқотлар ва ҳар қандай дизайндаги тадқиқотларни тизимли равишда кўриб чиқиши, мета-таҳлил ёрдамида рандомизацияланган клиник тадқиқотларни тизимли равишда кўриб чиқиши бундан мустасно
3	Рандомизацияланмаган қиёсий тадқиқотлар, шу жумладан когортли тадқиқотлар
4	Қиёсланмаган тадқиқотлар, клиник ҳолат ёки ҳолатлар серияси тавсифи, “ҳолат-назорат” тадқиқоти
5	Муолажанинг таъсир механизми асослари (клиника олди тадқиқотлар) ёки экспертлар хулосаси

Тавсияларнинг ишончлилик даражасини баҳолаш шкаласи

Тавсияларнинг ишончлилик даражаси	
A	Кучли тавсия (барча кўриб чиқилган самарадорлик мезонлари (натижалар) муҳим ўринни эгаллайди, барча тадқиқотларнинг методологик сифати юқори ёки қониқарли ва қизиқтираётган натижалар бўйича хулосалари келишилган)
B	Шартли тавсия (айрим кўриб чиқилган самарадорлик мезонлари (натижалар) муҳим ўринни эгаллайди, айрим тадқиқотларнинг методологик сифати юқори ёки қониқарли ва/ёки қизиқтираётган натижалар бўйича хулосалари келишилмаган)
C	Кучсиз тавсия (сифатли далиллар келтирилмаган (кўриб чиқилган самарадорлик мезонлари (натижалар) муҳим ўринни эгалламайди, барча тадқиқотларнинг методологик сифати паст ва қизиқтираётган натижалар бўйича хулосалари келишилмаган)
BPS	Best Practice Statement – энг яхши амалий тавсия (таснифланмайдиган кучли тавсия)

Тиббий аралашувга ихтиёрий розилик бериш аризаси

Тиббий аралашув – инсоннинг жисмоний ёки руҳий ҳолатига таъсир қиладиган ва профилактик, текширув, диагностик, терапевтик ва реабилитацион йўналишларига эга бўлган беморга нисбатан тиббий текширув ва (ёки) тиббий муолажанинг турларидир.

1. Мен, _____
(беморнинг Ф.И.Ш)

« _____ » _____ йили туғилганман, қуйдаги манзилда руйхатга олинганман,

(бемор ёки ишончли вакилнинг турар (яшаш) жойининг манзили)

_____ шуни маълум қиламанки,

(тиббиёт муассасасининг номи)

_____ муассасасида режалаштирилган тиббий аралашувга ихтиёрий равишда розилик бераман

2. Менга қулай бўлган шаклда, режалаштирилган тиббий аралашувлар, уларнинг оқибатлари, келгуси текширувлар, ташхис қўйиш ва/ёки даволанишнинг кутилаётган натижалари, шу жумладан, асоратлар келиб чиқиш эҳтимоли, шунингдек, тиббий аралашувни рад этиш оқибатлари тушунтирилди.
3. Тиббий аралашувнинг натижаси ва оқибатларини олдиндан аниқ айтиб бериш мумкин эмаслигидан хабарим бор. Мен ҳар қандай даволаниш ёки операция ҳаёт учун хавфли эканлиги, вақтинчалик ёки доимий қисман ёки тўлиқ ногиронликка олиб келишини тушунаман. Тиббий аралашувлар натижалари бўйича кафолатлар берилмаслигидан хабарим бор.
4. Тиббий аралашувларнинг диагностик, терапевтик ва бошқа турларида кутилмаган шошилиш ҳолатлар ва асоратлар келиб чиқиши мумкинлигини тушунаман, унда мен зарур кечиктириб бўлмайдиган ёрдам кўрсатилишига (такрорий операциялар ёки муолажалар) розилик бера олмайман. Бундай вазиятларда, тиббий аралашув кечиши ўз хоҳишимга кўра шифокорлар томонидан ўзгартирилиши мумкин.
5. Мен бўлажак тиббий аралашувнинг самарадорлиги юқори бўлиши учун, менда дори воситалар ва озик-овқат махсулотларини индивидуал кўтара олмаслик, аллергия ҳолатлар шунингдек чекиш, алкоголь, наркотик ёки токсик препаратларни қабул қилиш, шу жумладан, менинг саломатлигим, насл билан боғлиқ барча муаммолар ҳақида шифокорга хабар беришим керак деб биламан.
6. Мен жарроҳлик аралашув вақтида қон йўқотилиши ва менга донор қони ёки унинг таркибий қисмларини қуйиш керак бўлиши мумкинлигини тушунаман, бунга ихтиёрий розилигимни бераман. Мен қон қуйиш мақсади ёки унинг таркибий қисмлари, қуйиш учун

сабаблари, муолажанинг ўтказилиш тартиби ва қоидалари, мумкин бўлган оқибатлари ҳақида даволовчи шифокордан тушунтиришлар олдим. Мен барча зарур тиббий чоратadbирлар ўтказилишига розиман. Мен қон ва унинг компонентларини қуйишдан бош тортсам, касалликнинг эҳтимолий кечишидан хабардорман.

7. Мен тиббий-диагностик жараёни ҳар қандай ахборот воситаларига ёзиб олинишига, ҳар қандай техник воситалардан фойдаланишга, шунингдек, диагностик ва терапевтик мақсадлар, жумладан, хужайралар, тўқималар ва биологик суюқликлар учун биологик материаллардан намуналар олишга розиман.

8. Менга тиббий ёрдам кўрсатишда бир ёки бир нечта профилактик, диагностик, даволаш ва реабилитация усулларини рад этиш ёки унинг (уларнинг) тугатилишини талаб қилиш ҳуқуқим борлиги ва бундай қарорнинг мумкин бўлган оқибатлари ҳам тушунтирилди.

9. Мен касаллигим, унинг прогнози ва даволаш усуллари ҳақидаги маълумотни фақат қуйдаги шахсларга тақдим этишингизни рұхсат бераман:

(ишончли шахслар)

10. Мен ушбу ҳужжатнинг барча бандлари билан танишдим, тушундим ва буни қуйида қўл қўйиш орқали исботлайман.

Имзо _____

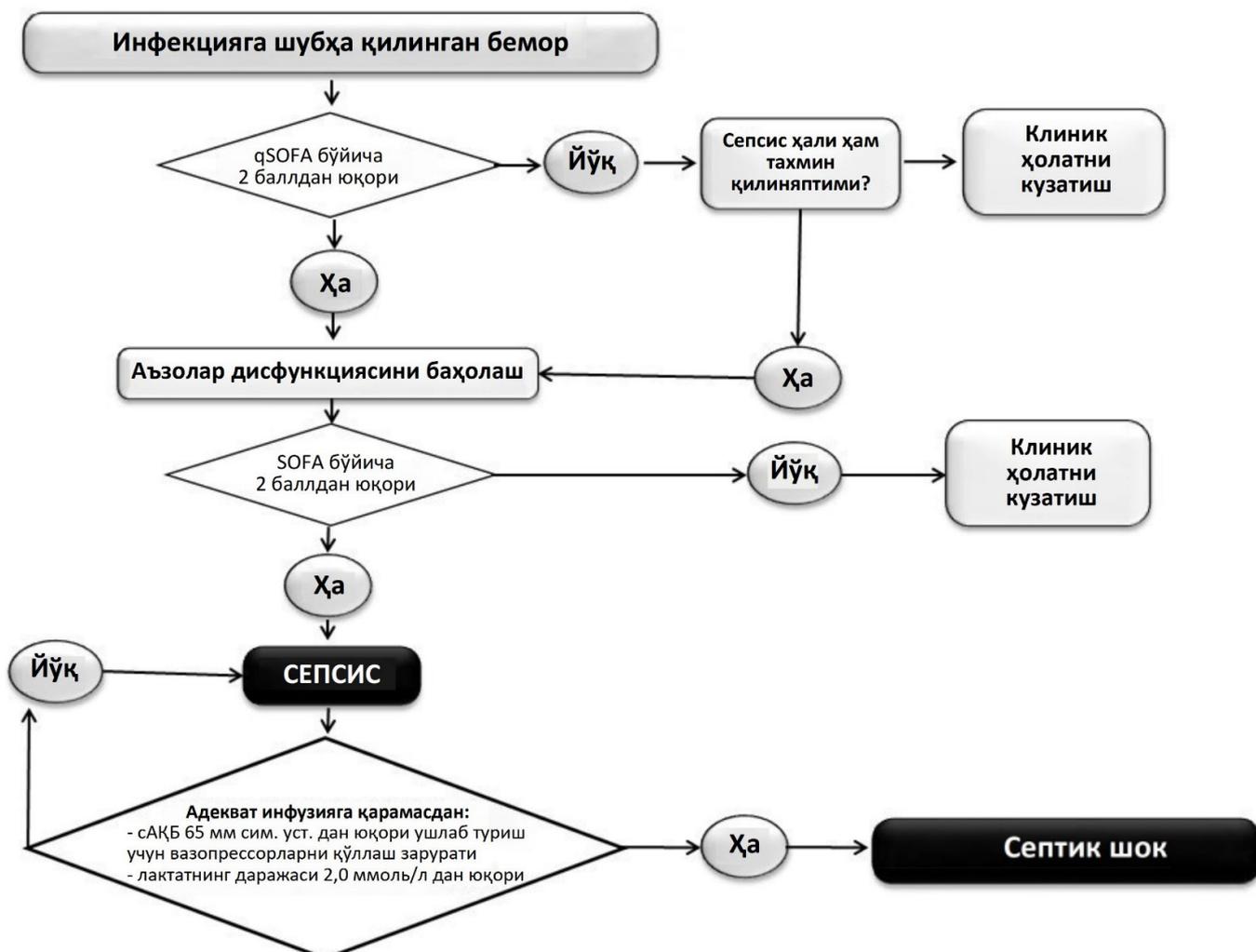
Сана « ____ » _____ й.

Зилова

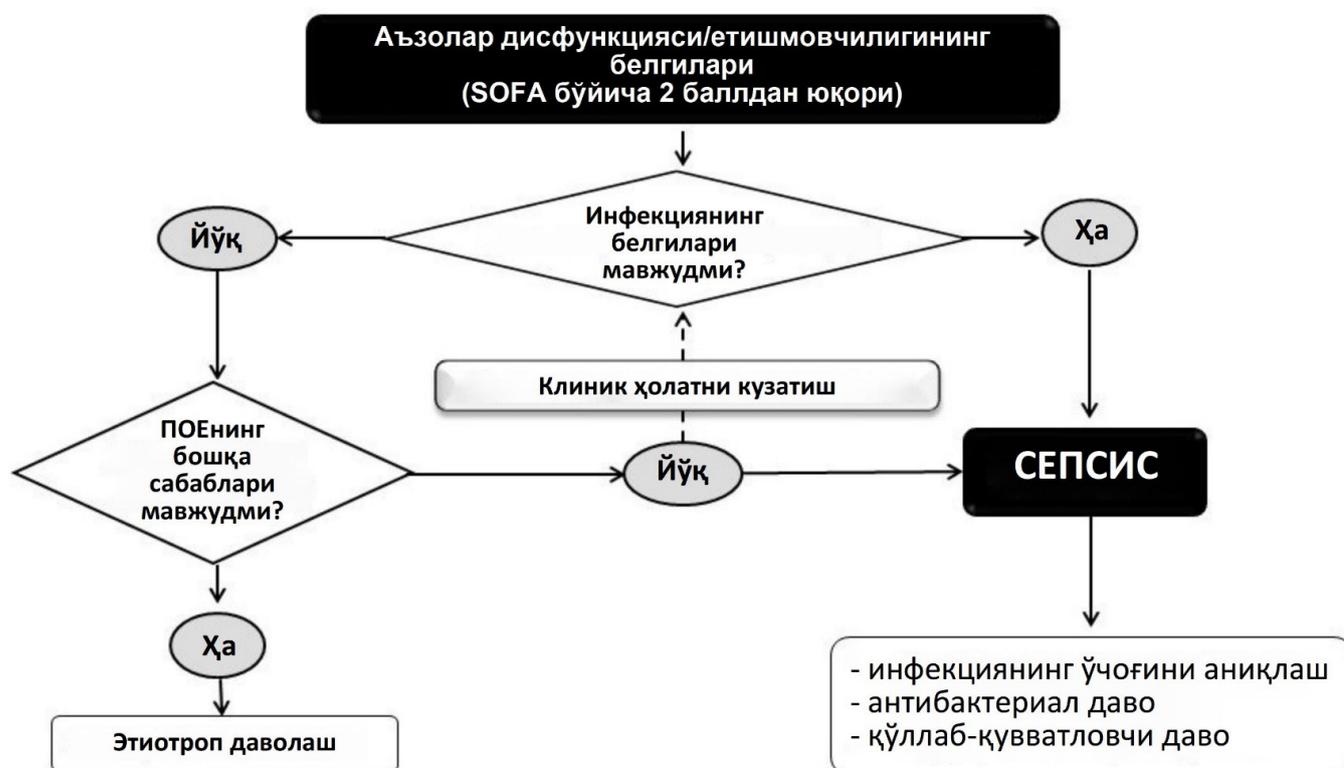
Бемор учун маълумот

Аёл туғруқда ва оператив туғдириб олиниш пайтида хавф омиллари ва йирингли-септик асоратлар ривожланиш эҳтимоли, шунингдек, ўтказилган профилактик ва даволаш чоралари, юқумли хавфсизлик қоидалари, профилактик ва даволаш мақсадларида қўлланиладиган антибактериал дори-воситалар тўғрисида хабардор бўлиши керак. Ушбу кўрсатилган тадбирларни ўтказиш учун маълумотларни билган ҳолда тиббий аралашувга ихтиёрий равишда розилик олиш зарур.

Сепсис ва септик шокни ташхислаш алгоритми



ПОЕ мавжудлигидан келиб чиққан ҳолда сепсисни ташхислаш алгоритми



Ташхс қўйилгандан кейинги биринчи соат ичида септик шокни интенсив даволаш алгоритми



Инфекциянинг ўчоғи – бачадонни санациялаш тўғрисидаги масалани ҳал қилиш



**Ҳомиладорлик даврида антибактериал дори-воситаларни
қўллаш ва ҳомила учун хавфсизлиги**

Дори-воситанинг номи	FDA	Ҳомиладорлик даврида қўллаш
Азитромицин	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Азлоциллин	-	Эҳтиёткорлик билан
Азтреонам	B	Эҳтиёткорлик билан
Амикацин	D	Фақат ҳаётий кўрсатмаларга мувофиқ. Ҳомиланинг буйрак-ларида тўпланиши мумкин, нефро- ва ототоксик таъсирга эга
Амоксициллин	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Амоксициллин/ клавуланат	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Ампициллин	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Ампициллин/ сульбактам	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Бензатинбензилпенициллин	B	Эҳтиёткорлик билан
Бензилпенициллин	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Ванкомицин	C	Ҳомиладорликнинг I триместрида қўлланилмайди. Ҳомиладорликнинг II-III триместрида қўлланилиши фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича
Гентамицин	C	Эҳтиёткорлик билан
Даптомицин	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Джозамицин	-	Қўлланилиши мумкин. ЖССТнинг Европа минтақавий бюросининг тавсияларига кўра, ҳомиладор аёлларда хламидия инфекциясини даволашда танлов дори-воситаси ҳисобланади
Диоксидин	-	Қўлланилмайди
Доксициклин	D	Қўлланилмайди; Ca ²⁺ билан турғун комплекслар ҳосил қилиб, ҳомиланинг суяклари ва тиш фолликулаларида тўпланиб, уларнинг минерализациясини бузади, суяк тўқималарининг ривожланишида жиддий бузилишларга олиб келиши мумкин
Дорипенем	-	Эҳтиёткорлик билан; ҳомила ва янги туғилган чақалоқнинг соғлиғига салбий таъсир кўрсатмаган, бироқ, кузатувлар сони чекланган.
Изониазид	C	Қатъий кўрсатмаларга мувофиқ, фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин (қунига 10 мг/кг гача дозировкада қўлланилади)
Имипенем/циластатин	C	Фақат ҳаётий кўрсатмаларга мувофиқ
Канамицин	D	Фақат ҳаётий кўрсатмаларга мувофиқ. Ототоксик таъсирга эга

Дори-воситанинг номи	FDA	Ҳомиладорлик даврида қўллаш
Капреомицин	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин; ҳайвонлардаги тажрибаларда тератоген таъсири аниқланган
Карбенициллин	-	Қўллаш хавфсизлиги аниқланмаган
Кларитромицин	C	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Клиндамицин	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас. Йўлдош орқали ўтади ва ҳомиланинг жигарида тўпланиши мумкин, бироқ, одамларда асоратлар қайд этилмаган
Линезолид	C	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Линкомицин	C	Ҳаётий кўрсатмаларга мувофиқ қўлланилиши мумкин
Ломефлоксацин	C	Фақат ҳаётий кўрсатмаларга мувофиқ, она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Меропенем	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Метронидазол	B	Ҳомиладорликнинг I триместрида қўлланилмайди. II-III триместрида эҳтиёткорлик билан
Мидекамицин	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Моксифлоксацин	C	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича, она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин; ҳайвонлардаги тажрибаларда токсик таъсири аниқланган
Налидикс кислотаси	C	Ҳомиладорликнинг I триместрида қўлланилмайди
Неомицин	-	Қўлланилмайди
Нетилмицин	D	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича
Нитроксолин	-	Қўлланилмайди
Нитрофурантоин	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Нифурател	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Нифуроксазид	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Норфлоксацин	C	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича, она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Оксациллин	B	Эҳтиёткорлик билан
Орнидазол	-	Ҳомиладорликнинг I триместрида қўлланилмайди
Офлоксацин	C	Қўлланилмайди (фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича)
ПАСК	C	Қўлланилмайди. Тажрибалардаги тератоген таъсири бўйича бир-бирига зид маълумотлар мавжуд
Пефлоксацин	-	Қўлланилмайди

Дори-воситанинг номи	FDA	Ҳомиладорлик даврида қўллаш
Пиперациллин	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Пиперациллин/ тазобактам	-	Қатъий кўрсатмаларга мувофиқ
Пиразинамид	C	Эҳтиёткорлик билан
Полимиксин	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Протионамид	-	Қўлланилмайди. Тератоген таъсири хавфи истисно қилинмайди
Рифампицин	C	Катта дозалар қўлланилганда тажрибаларда тератоген таъсири аниқланган. Ҳомиладорликнинг сўнгги бир неча ҳафталарида дори-восита қўлланилиши онада ҳам, янги туғилган чақалокда ҳам туғруқдан кейинги қон кетишларига олиб келиши мумкин
Рокситромицин	-	Қўлланилмайди (рокситромициннинг ҳомила учун хавфсизлиги одамларда аниқланмаган)
Секнидазол	-	Қўлланилмайди
Спектиномицин	-	Пенициллинлар, цефалоспоринлар ёки пробенецидга аллергияси бўлган ҳомиладор аёлларда гонококк инфекциясини даволаш учун тавсия этилади; ҳайвонлардаги тажрибаларда ҳомила учун ҳеч қандай салбий таъсири аниқланмаган
Спирамицин	-	Қўлланилиши мумкин
Стрептомицин	D	Нефро- ва ототоксик таъсирга эга
Сульфаметоксазол/ триметоприм	C	Теротогенлик хавфи (триметоприм фолатларнинг фаол антагонистидир); қўлламаслик тавсия этилади ёки фоллий кислотаси кунига 5 мг дан тайинланади
Сульфониламидлар (III)	C	Янги туғилган чақалокларда гемолиз ва метгемоглобинемия; янги туғилган чақалокларда ядровий сариқлик ривожланиши хавфи юқори
Тейкопланин	-	Маълумотлар йўқлиги сабабли тавсия этилмайди
Тетрациклин	D	Қўлланилмайди; Ca^{2+} билан турғун комплекслар ҳосил қилиб, ҳомиланинг суяклари ва тиш фолликулаларида тўпланиб, уларнинг минерализациясини бузади, суяк тўқималарининг ривожланишида жиддий бузилишларга олиб келиши мумкин
Тикарциллин/ клавуланат	-	Эҳтиёткорлик билан
Тинидазол	C	Ҳомиладорликнинг I триместрида қўлланилмайди. II-III триместрида она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Тобрамицин	D	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича. Тўлиқ қайтарилмас икки томонлама туғма карликни келтириб чиқаради ва ҳомиланинг буйракларида тўпланади

Дори-воситанинг номи	FDA	Ҳомиладорлик даврида қўллаш
Фосфомицин	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Фузид кислотаси	-	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича
Фуразидин	-	Қўлланилмайди
Фуразолидон	-	Қўлланилмайди
Хлорамфеникол	C	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Цефадроксил	B	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Цефазолин	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефаклор	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефалексин	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефепим	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефиксим	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефоперазон	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефоперазон/ Сульбактам	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Цефотаксим	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефтазидим	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Цефтобипрол	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Цефуроксим	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Ципрофлоксацин	C	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича, она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Эритромицин	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Эртапенем	-	Фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин; етарли клиник тажрибага эга эмас
Этамбутол	-	Қатъий кўрсатмаларга мувофиқ; ҳайвонлардаги тажрибаларда тератоген таъсири аниқланган
Этионамид	-	Қўлланилмайди; кемирувчиларда олиб борилган экспериментал тадқиқотларда одамлар учун тавсия этилган юқори дозаларда тератоген таъсири аниқланган
Замбуруғларга қарши дори-воситалар		
Амфотерицин В	B	Зарарли таъсири ҳақида маълумот мавжуд эмас
Вориконазол	D	Қўлланилмайди: ҳайвонларда тератоген ва эмбриотоксик таъсири аниқланганлиги бўйича маълумотлар мавжуд
Каспофунгин	C	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича, она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин
Флуконазол	C	Фақат ҳаётий кўрсатмалар бўйича, она учун кутилаётган фойда ҳомила учун бўлган потенциал хавфдан устун бўлганида қўлланилиши мумкин

Сепсиснинг эмпирик терапиясида в/и юбориладиган антибиотикларнинг дозалари

Пенициллинлар	
Ампициллин	2 г дан кунига 4-6 маҳал
Оксациллин	2 г дан кунига 4-6 маҳал
Кўк йирингли таёқчага қарши фаоллиги бўлмаган цефалоспоринлар	
Цефазолин	2 г дан кунига 3-4 маҳал
Цефотаксим	2 г дан кунига 3-4 маҳал ¹ (МНТ инфекцияларида кунига 12 г гача)
Цефтриаксон	2 г дан кунига 1-2 маҳал ¹
Кўк йирингли таёқчага қарши фаоллиги мавжуд бўлган III-IV авлод цефалоспоринлар	
Цефепим	2 г дан кунига 2-3 маҳал ²
Цефтазидим	2 г дан кунига 3 маҳал
MRSAга қарши фаоллиги мавжуд бўлган цефалоспоринлар	
Цефтаролин	0,6 г дан кунига 2 маҳал
Карбапенемлар	
Меропенем	1-2 г дан кунига 3-4 маҳал (3-соатлик инфузия) ³
Имипенем	1 г дан кунига 3-4 маҳал ³
Дорипенем	0,5-1 г дан кунига 3 маҳал (4-соатлик инфузия) ³
Эртапенем	1 г дан кунига 1 маҳал
β-лактамаза ингибиторлари билан β-лактамлининг комбинацияси	
Амоксициллин/ клавуланат	1,2 г дан кунига 3-4 маҳал
Ампициллин/сульбактам	3 г дан кунига 3-4 маҳал
Пиперациллин/ тазобактам	4,5 г дан кунига 3-4 маҳал
Цефтриаксон/ сульбактам	1,5-3 г дан кунига 2 маҳал
Цефоперазон/ сульбактам	4 г дан кунига 2 маҳал
Аминогликозидлар	
Амикацин	15 мг/кг дан кунига 1 маҳал ⁴
Гентамицин	5-7 мг/кг дан кунига 1 маҳал ⁴
Линкозамидлар	
Клиндамицин	600 мг дан кунига 3-4 маҳал
Линкомицин	600 мг дан кунига 3-4 маҳал
Кўк йирингли таёқчага қарши фаоллиги бўлмаган фторхинолонлар	
Моксифлоксацин	400 мг дан кунига 1 маҳал
Офлоксацин	400 мг дан кунига 3 маҳал
Кўк йирингли таёқчага қарши фаоллиги мавжуд бўлган фторхинолонлар	
Левифлоксацин ⁵	500 мг дан кунига 1-2 маҳал ёки 1 г дан кунига 1 маҳал
Ципрофлоксацин	600 мг дан кунига 2 маҳал ёки 400 мг дан кунига 2-3 маҳал

MRSAга нисбатан фаол бўлган дори-воситалар	
Ванкомицин	1 г дан қунига 2 маҳал ⁶
Даптомицин	4-6 мг/кг дан қунига 1 маҳал ⁷
Линезолид	600 мг дан қунига 2 маҳал
Телаванцин	10 мг/кг дан қунига 1 маҳал ⁸
Бошқа синф дори-воситалари	
Тигециклин	биринчи куни 100 мг, сўнгра 50 мг дан қунига 2 маҳал
Полимиксин В	1-1,25 мг/кг дан қунига 2 маҳал ёки 10000-12500 ХБ/кг қунига 2 маҳал ⁹
Колистиметат натрий (колистин, полимиксин Е)	2-3 млн ХБ (160-240 мг дан) қунига 2 маҳал ¹⁰
Фосфомицин натрий	4 г дан қунига 2-3 маҳал (суткали доза 4-12 г)
Ко-тримоксазол	15 мг/кг дан қунига триметроприм бўйича 2-3 юборишда
Метронидазол	500 мг дан қунига 3-4 маҳал
Рифампицин	300-450 мг дан қунига 2 маҳал
Замбуруғларга қарши дори-воситалар	
Вориконазол	Биринчи куни 6 мг/кг дан қунига 2 маҳал в/и, сўнгра 4 мг/кг дан қунига 2 маҳал юборилади. Беморнинг ҳолати барқарорлашгандан кейин перорал қабул қилишга ўтиш мумкин. Тўйиниш дозаси тана вазни < 40 кг да 0,2 г дан қунига 2 маҳал, тана вазни > 40 г да 0,4 г дан қунига 2 маҳал; ушлаб турувчи дозаси тана вазни < 40 кг да 0,1 г дан қунига 2 маҳал, тана вазни > 40 г да 0,2 г дан қунига 2 маҳал
Каспофунгин	Биринчи куни 70 мг, сўнгра 50 мг дан қунига 1 маҳал
Анидулафунгин	Биринчи куни 200 мг, сўнгра 100 мг дан қунига 1 маҳал
Микафунгин	150 мг дан қунига 1 маҳал
Флуконазол	400-800 мг дан қунига 1 маҳал

- стафилококк инфекцияларида максимал дозалар талаб қилинади.
- фармакодинамик моделлаштириш асосида энг самарали таъсир 6 г кунлик дозада прогноз қилинган
- Enterobacteriaceae ҳолатида 1,5-3 г/кун дозада самарали, ферментламайдиган микроорганизмлар ва карбапенемазалар ишлаб чиқарувчилар ҳолатида кунлик доза 4-6 г/кун дан юқори бўлиши керак (дорипенемнинг дозаси 3 г/кун)
- гентамицин ва амикациннинг қолдиқ концентрациялари мос равишда < 1 мкг/мл ва < 4-5 мкг/мл бўлиши керак
- P. aeruginosa ҳолатида кунлик доза 1 г бўлиши керак
- ванкомициннинг қолдиқ концентрациялари 15-20 мкг/мл бўлиши керак, МБК > 1 мкг/мл да MRSA ҳолатида мақсадли концентрацияларга эришиш учун ванкомициннинг кунлик дозасини ошириш тавсия этилган (тўйиниш дозаси 25-30 мг/кг, сўнгра 15-20 мг/кг 8-12 соат оралик билан)
- юмшоқ тўқималари инфекцияларида самарадорлиги 4 мг/кг дозада қайд этилган, бактериемия ва/ёки эндокардитда эса 6 мг/кг; даптомициннинг кунлик дозаси 8 ёки 10 мг/кг гача кўтариш билан юқори самарадорлиги бўйича клиник далиллар мавжуд, бироқ, ушбу дозалаш тартиби дори-воситанинг йўриқномасида кўрсатилмаган
- телаванцин ўткир буйрак етишмовчилиги ва креатининнинг клиренси < 50 мл/дақ. бўлганда қўлланилмаслиги керак
- 60-90 дақ. инфузия
- небулайзер ёрдамида ингаляцион равишда, в/и юборилмайди; фақат пастки нафас йўллари инфекцияларида қўлланилади.

Акушерлик операцияларда антибиотикопрофилактика

Операциянинг тури	Антибиотик ва дозаси	Профилактиканинг давомийлиги
«Тоза операция»: ● хавф омиллари мавжуд бўлмаганда режалаштирилган кесар кесиш операцияси	ампициллин 2 г в/и ёки амоксиклав 1,2 г в/и секин оқимда ёки цефазолин (I) 2 г в/и ёки цефуросим (II) 1,5 г в/и	Бир марта. – операция 3 соатдан ортиқ давом этса ёки 1500 мл дан кўп қон кетган бўлса 6-8 соатдан кейин 2-дозани юборинг
«Шартли тоза операция»: ● режалаштирилган кесар кесиш операцияси + яқинда санацияланган инфекция ўчоғи (пиелонефрит ва бошқ.) ● шошиличч операция		
«Ифлосланган» (контаминацияланган) операция: ● шошиличч кесар кесиш операцияси + туғруқнинг қуйидаги асоратларидан бири: – узоқ сувсизлик даври – туғруқ чўзилиб кетиши – тез-тез қин орқали текширувлар – операциянинг ҳажмини кенгайтириш (гистерэктомия, консерватив миомэктомия)	ампициллин 2 в/и ҳар 6 соатда ёки амоксиклав 1,2 г в/и секин оқимда ҳар 8 соатда ёки цефазолин (I) 2 г в/и, сўнгра – 1 г в/и ҳар 8-12 соатда ёки цефуросим (II) 1,5 г в/и, сўнгра – 0,75 г дан ҳар 8 соатда	1 кун
«Ифлос» (инфекцияланган) операция: ● шошиличч кесар кесиш операцияси + ёндош бактериал инфекция (хорионамнионит, пиелонефрит, зотилжам ва бошқ.)	АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ баённомаларга мувофиқ	
Пенициллинлар ва цефалоспоринларга аллергия бўлганда: эритромицин 500 мг в/и ёки клиндамицин 600 мг в/и қўлланилади		
Антибиотикопрофилактикани ўтказишни бошлаш: терида кесмани бажаришдан 30 дақиқа аввал (операция хонасига ўтказилгандан кейин ёки оғриқсизлантиришни бошлаган пайтида в/и катетери ўрнатилгандан сўнг дарҳол)		

Бошқа акушерлик операциялар/муолажалар

Операциянинг тури	Антибиотик ва дозаси	Профилактиканинг давомийлиги
<ul style="list-style-type: none"> ● йўлдошни қўл билан ажратиш ва олиб ташлаш ● бачадон бўшлиғини қўл билан текшириш ● III ва IV даражали оралик йиртилишлари 	<p>ампициллин 2 г в/и</p> <p>ёки</p> <p>амоксиклав 1,2 г в/и секин оқимда</p> <p>ёки</p> <p>цефазолин (I) 2 г в/и</p> <p>ёки</p> <p>цефуроксим (II) 1,5 г в/и</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● бир марта: хавф омиллари мавжуд бўлмаганда ● 1 кун: хавф омиллари мавжуд бўлганда: узоқ сувсизлик даври, туғруқ чўзилиб кетиши, тез-тез кин орқали текширувлар ● ёндош бактериал инфекцияда (хорионамнионит, цистит, пиелонефрит ва бошқ.): антибиотикотерапия тегишли баённомаларга мувофиқ
<p>Пенициллинлар ва цефалоспоринларга аллергия бўлганда: эритромицин 500 мг в/и ёки клиндамицин 600 мг в/и қўлланилади</p>		
<p>Антибиотикопрофилактикани ўтказишни бошлаш: кўрсатмалар аниқлангандан кейин дарҳол</p>		

Фойдаланилган адабиётлар

1. 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.
2. Acosta CD, Knight M, Lee HC, Kurinczuk JJ, Gould JB, Lyndon A. The continuum of maternal sepsis severity: incidence and risk factors in a population-based cohort study. *PLoS One* 2013;8:e67175.
3. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Lucas DN, Tuffnell DJ, Sellers S, Knight M. Severe maternal sepsis in the UK, 2011e2012: a national case-control study. *PLoS Med* 2014;11:e1001672.
4. Albright CM, Ali TN, Lopes V, Rouse DJ, Anderson BL. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211:39.e1–8.
5. 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.
6. Al-Ostad G, Kezouh A, Spence AR, Abenhaim HA. Incidence and risk factors of sepsis mortality in labor, delivery and after birth: populationbased study in the USA. *J Obstet Gynaecol Res* 2015;41:1201–6.
7. Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2013;369:840–51.
8. Armstrong BA, Betzold RD, May AK. Sepsis and Septic Shock Strategies. *SurgClin North Am.* 2017 Dec;97(6):1339-1379.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Bianchi ME. DAMPs, PAMPs and alarmins: all we need to know about danger. *J Leukoc Biol* 2007;81:1–5.
13. 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.
14. 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.
15. Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. *Lancet.* 2018 Jul 7;392(10141):75-87.
16. 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.
17. Deutschman CS, Tracey KJ. Sepsis: current dogma and new perspectives. *Immunity* 2014;40:463–75.
18. 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.
19. Drew RJ, Fonseca-Kelly Z, Eogan M. A retrospective audit of clinically significant maternal bacteraemia in a specialist maternity hospital from 2001 to 2014. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2015;2015:518562.
20. Friedman AM, Campbell ML, Kline CR, Wiesner S, D’Alton ME, Shields LE. Implementing Obstetric Early Warning Systems. *AJP Rep* 2018;8:e79–84.

21. Gaiieski DF, Mikkelsen ME, Band RA, et al. Impact of time to antibiotics on survival in patients with severe sepsis or septic shock in whom early goal-directed therapy was initiated in the emergency department. *Crit Care Med* 2010;38:1045–53.
22. Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA* 2014;311:1308–16.
23. Kendle AM, Louis J. Recognition and Treatment of Sepsis in Pregnancy. *J Midwifery Womens Health*. 2018 May;63(3):347-351.
24. Knight M, Kenyon S, Brocklehurst P, Neilson J, Shakespeare J, Kurinczuk J; On behalf of MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers Care—Lessons learned to inform future maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-2012. Oxford (United Kingdom): National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford; 2014.
25. Knowles SJ, O’Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG* 2015;122:663–71.
26. Kothari A, Morgan M, Haake DA. Emerging technologies for rapid identification of bloodstream pathogens. *Clin Infect Dis* 2014;59: 272–8.
27. Kramer HM, Schutte JM, Zwart JJ, Schuitemaker NW, Steegers EA, van Roosmalen J. Maternal mortality and severe morbidity from sepsis in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;88:647–53.
28. Kumar G, Kumar N, Taneja A, et al. Nationwide trends of severe sepsis in the 21st century (2000e2007). *Chest* 2011;140:1223–31.
29. Lane HJ, Blum N, Fee E. Oliver Wendell Holmes (1809e1894) and Ignaz Philipp Semmelweis (1818e1865): preventing the transmission of puerperal fever. *Am J Public Health* 2010;100:1008–9.
30. Marik P, Bellomo R. A rational approach to fluid therapy in sepsis. *Br J Anaesth* 2016;116:339–49.
31. Marques NR, Martinello C, Kramer GC, et al. Passive leg raising during pregnancy. *Am J Perinatol* 2015;32:393–8.
32. Mohamed-Ahmed O, Nair M, Acosta C, Kurinczuk JJ, Knight M. Progression from severe sepsis in pregnancy to death: a UK populationbased case-control analysis. *BJOG* 2015;122:1506–15.
33. 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.
34. 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.
35. Nishida O, Ogura H, Egi M, Fujishima S, et al. The Japanese Clinical Practice Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2016 (J-SSCG 2016). *AcuteMedSurg*. 2018 Feb 5;5(1):3-89.
36. Ngan Kee WD, Lee SW, Ng FF, Tan PE, Khaw KS. Randomized double-blinded comparison of norepinephrine and phenylephrine for maintenance of blood pressure during spinal anesthesia for cesarean delivery. *Anesthesiology* 2015;122:736–45.
37. Oud L, Watkins P. Evolving trends in the epidemiology, resource utilization, and outcomes of pregnancy-associated severe sepsis: a population-based cohort study. *J Clin Med Res* 2015;7:400–16.
38. Pacheco LD, Saade GR, Hankins GD. Severe sepsis during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2014;57:827–34.
39. Peake SL, Delaney A, Bailey M, et al. Goal-directed resuscitation for patients with early septic shock. *N Engl J Med* 2014;371:1496–506.
40. 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.

41. 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.
42. 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.
43. Surgers L, Bleibtreu A, Burdet C, et al. Escherichia coli bacteraemia in pregnant women is life-threatening for foetuses. *Clin Microbiol Infect* 2014;20:O1035–41.
44. Surgers L, Valin N, Carbonne B, et al. Evolving microbiological epidemiology and high fetal mortality in 135 cases of bacteremia during pregnancy and postpartum. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2013;32: 107–13.
45. Timezguid N, Das V, Hamdi A, et al. Maternal sepsis during pregnancy or the postpartum period requiring intensive care admission. *Int J Obstet Anesth* 2012;21:51–5.
46. 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.
47. Warhurst G, Maddi S, Dunn G, et al. Diagnostic accuracy of SeptiFast multi-pathogen real-time PCR in the setting of suspected healthcare-associated bloodstream infection. *Intensive Care Med* 2015;41:86–93.
48. World Health Organization. Statement on maternal sepsis. Geneva: WHO; 2017. Accessed 20 Feb 2017.
49. Wiersinga WJ, Leopold SJ, Cranendonk DR, van der Poll T. Host innate immune responses to sepsis. *Virulence* 2014;5:36–44.
50. Yealy DM, Kellum JA, Huang DT, et al. A randomized trial of protocol based care for early septic shock. *N Engl J Med* 2014;370:1683–93.
51. Начальная интенсивная терапия септического шока в акушерстве. Клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Российская общественная организация «Ассоциация акушерских анестезиологов и реаниматологов». Москва, 2018.



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

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

ТАШКЕНТ 2021

Вводная часть

Клиническая проблема	Сепсис и септический шок в акушерской практике.
Название документа	Национальный клинический протокол «Интенсивная терапия сепсиса, септического шока в акушерстве».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	24.07.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Оглавление

Состав рабочей группы	65
Введение	67
Список сокращений	68
Определения	69
Коды по МКБ-10	70
Эпидемиология.....	70
Этиология и факторы риска	70
Классификация	74
Клиника сепсиса, септического шока	74
Клинические критерии сепсиса, септического шока.....	74
Дисфункция или повреждение органов	74
Интерпретация шкалы SOFA.....	76
Шкала qSOFA.....	76
Клинические проявления сепсиса, септического шока	77
Диагностика.....	79
Инструментальная диагностика.....	80
Лечение	81
Антибактериальная терапия.....	81
Инфузионная терапия	84
Вазоактивные препараты.....	85
Кортикостероиды.....	87
Цели, достигаемые начальной интенсивной терапией.....	87
Респираторная поддержка, ИВЛ	88
Хирургическое лечение	90
Иное лечение	91
Анестезиологическое пособие	93
Неэффективные вмешательства.....	93
Родоразрешение	94
Осложнения и прогноз.....	94
Профилактика сепсиса и септического шока в акушерстве	95
Организация медицинской помощи	96
Критерии качества медицинской помощи	97
Список литературы	98
Приложение 1. Методология разработки протокола	101
Приложение 2. Алгоритм диагностики сепсиса и септического шока.....	103
Приложение 3. Алгоритм диагностики сепсиса исходя из наличия ПОН	104

Приложение 4. Алгоритм интенсивной терапии септического шока в первый час после постановки диагноза	105
Приложение 5. Алгоритм принятия решения о санации очага инфекции – матки	106
Приложение 6. Применение антибактериальных препаратов во время беременности и безопасность для плода.....	107
Приложение 7. Дозы внутривенных антибиотиков для эмпирической терапии сепсиса...111	
Приложение 8. Информация для пациента.....	113
Приложение 9. Антибиотикопрофилактика при акушерских операциях.....	114
Приложение 10. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство	116

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н., профессор	Главный акушер-гинеколог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан
Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, научный руководитель акушерского блока
Надырханова Н.С., д.м.н.	РСНПМЦАГ, директор
Асатова М.М., д.м.н., профессор	ЦРПКМР, зав кафедрой акушерства- гинекологии и перинатальной медицины
Уринбаева Н.А., д.м.н.	РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Каримова Ф.Д., д.м.н., профессор	ЦРПКМР, зав кафедрой акушерства и гинекологии №2
Алиева Д.А., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ
Ким Ё.Д., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Каримов З.Д., д.м.н., профессор	Ташкентский ГПЦ, директор
Иргашева С.У., д.м.н.	РСНПМЦАГ
Матякубова С.А., д.м.н.	Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор
Усманов С.К., ведущий специалист	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан
Абидов А.К., к.м.н.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Нишанова Ф.П., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Микиртичев К.Д., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Ашурова В.И., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Сапаров А.Б., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Абидов А.К., к.м.н.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Бабажанова Ш.Д., к.м.н.	РПЦ
Тараян С.К., к.м.н.	РПЦ, анестезиолог-реаниматолог
Умарова Н.М., к.м.н.	РПЦ
Мухамедова У.Ю., к.м.н.	РПЦ
Джураев Ф.С.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Арифханова З.А.	РПЦ
Абдураимов Т.Ф.	РСНПМЦАГ
Жураев Н.Б.	ОУЗ Бухарской области, заместитель начальника по материнству и детству
Насретдинова Д.Б., к.м.н.	Андижанский филиал РСНПМЦАГ, директор
Гаффаров Ф.Б.	Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Курбанов П.Х.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Суяркулова М.Э., к.м.н.	Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Шодмонов Н.М., к.м.н.	Джиззакский филиал РСНПМЦАГ, директор

Норкулова М.А., к.м.н.	Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бабажанов М.А.	Филиал РСНПМЦАГ РК, директор
Хамроева Л.К.	Самаркандский филиал РСНПМЦАГ, директор
Садыкова Х.З.	Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бахранова Н.Р.	Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор
Жумаев Б.А.	Ташкентский филиал РСНПМЦАГ, директор
Мухитдинова И.Н., к.м.н.	Наманганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Дустмуродов Б.М.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ №2, директор

Методологическая поддержка

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

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан.

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

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакстан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

*ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских
работников*

ОУЗ – Областное управление здравоохранения

Техническая поддержка

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

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.

РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный сотрудник,
секретарь Ученого Совета

Муминова Н.Х.

ЦРПКМР, д.м.н., кафедра акушерства и гинекологии №2

Внешняя экспертная оценка (при поддержке представительства ВОЗ в Узбекистане):

Тинатин Гагуа

Эксперт ВОЗ (Грузия)

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» « 29 » июля 2021 г., протокол № 7

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

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

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

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

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

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

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

Цель протокола:

- Целью настоящего документа является обзор наилучших имеющихся доказательств, внедрение и организация системы и единого подхода по ведению пациентов с сепсисом/септическим шоком.
- Основу при разработке данных рекомендаций составил документ Кампании по выживанию при сепсисе (SSC – Surviving Sepsis Campaign): «Международное руководство по ведению пациентов с сепсисом/септическим шоком: 2016» март 2017 г., Critical Care Medicine.

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

Целевая группа протокола:

1. Врачи акушеры-гинекологи;
2. Врачи анестезиологи-реаниматологи;
3. Врачи общей практики;
4. Врачи терапевты;
5. Врачи инфекционисты;
6. Врачи хирурги;
7. Врачи лаборанты;
8. Организаторы здравоохранения;
9. Медицинские сестры-анестезисты;
10. Акушерки;
11. Клинические фармакологи;
12. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

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
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
Нб	Гемоглобин
PaCO₂	Парциальное давление углекислого газа в артериальной крови
АД	Артериальное давление
БЛРС	Бета-лактамазы расширенного спектра
ВРТ	Вспомогательные репродуктивные технологии
ВТЭО	Венозные тромбозмболические 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
МПК	Минимальная подавляющая концентрация
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
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ФВД	Функция внешнего дыхания
ЦНС	Центральная нервная система
ЧД	Частота дыхания
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭОВ	Эмболия околоплодными водами

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%.
- **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.
- **Септический шок** – частичный случай сепсиса, где в основе лежат глубокие циркуляторные и клеточные/метаболические нарушения, что существенно увеличивает смертность. Летальность – 40%.
- **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. Органная дисфункция оценивается по шкале SOFA. ПОН при сепсисе развивается вследствие чрезмерного генерализованного ответа организма на повреждающий фактор.

Таким образом:

- в настоящее время критерии диагностики сепсиса пересмотрены и в основу положены признаки полиорганной недостаточности вне зависимости от наличия или отсутствия признаков системной воспалительной реакции;
- обязательными критериями сепсиса являются: очаг инфекции и признаки полиорганной недостаточности. В свете этого, нынешнее определение «тяжелого сепсиса» становится устаревшим;
- критерии ССВО (два и более), применяемые по настоящее время для идентификации сепсиса, были признаны бесполезными. Критерии ССВО представлены в той или иной мере у всех госпитализированных пациентов, включая даже тех, у кого нет инфекционного процесса и/или отсутствует возможность неблагоприятного исхода (дискриминация действительности).

Коды по МКБ-10:

A41	Другой сепсис
O85	Послеродовой сепсис
O86	Другие послеродовые инфекции
R57.2	Септический шок

Эпидемиология.

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

Материнский сепсис – важная причина материнской заболеваемости и материнской смертности, а также предотвратимая причина материнской смерти.

В настоящее время в мире инфекции стоят на четвертом месте в структуре материнской смертности и составляют 11%, а в развивающихся странах септический шок, связанный с септическим абортom и послеродовым эндометритом по-прежнему занимает одно из ведущих мест.

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).

По данным конфиденциального исследования материнской смертности и заболеваемости в Великобритании в 63% случаев материнского сепсиса с летальным исходом имели место задержка в распознавании или лечении.

За последние 25 лет уже трижды (1991, 2001 и 2016 гг.) поменялось само определение сепсиса и септического шока, каждые четыре года идет обновление международного протокола интенсивной терапии (Surviving Sepsis Campaign Guidelines, 2004, 2008 и 2012, 2016 гг.) с участием десятков ведущих организаций и экспертов. Таким образом, актуальность проблемы очевидна и требует от врачей всех специальностей современных знаний по раннему выявлению и своевременной интенсивной терапии сепсиса и септического шока.

Этиология и факторы риска.

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 и В. Реже в качестве возбудителей выступают стафилококки, грамотрицательные и анаэробные бактерии. Примерно в 15% случаев инфекция является полимикробной.

Основные возбудители гнойно-септических осложнений в акушерстве и гинекологии

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

Повреждения органов, вызванные сепсисом

Система органов	Клинические проявления	Частота поражения
Центральная нервная система	Изменение психического статуса	93,3%
Сердечно-сосудистая система	Гипотония, дисфункция миокарда	83,3%
Легочная система	ОРДС	100%
Желудочно-кишечная система	Паралитическая кишечная непроходимость	72,1%
Печеночная система	Печеночная недостаточность или аномальные трансаминазы	66,7%
Мочевыделительная система	Олигурия или острое повреждение почек	86,7%
Гематологическая система	Тромбоцитопения или диссеминированная внутрисосудистая коагулопатия	90%
Эндокринная система	Дисфункция надпочечников и инсулинорезистентность	61,8%

Чрезмерная воспалительная реакция, возникающая при сепсисе, включает экстравазацию альбумина и жидкости, что приводит к внутрисосудистой гиповолемии. Высвобождение цитокинов приводит к снижению системного сосудистого сопротивления и увеличению сердечного выброса, хотя до 60% пациентов с сепсисом имеют фракцию выброса ниже

45% (систолическая дисфункция). Септическая кардиомиопатия может также проявляться диастолической дисфункцией: снижение диастолического наполнения и уменьшение ударного объема, увеличение риска отека легких из-за чрезмерной инфузии жидкости. Ишемия (и дисфункция) тканей/органов при сепсисе возникает не только из-за гипотензии, но и из-за вторичной окклюзии микрососудов микротромбами из-за диссеминированного внутрисосудистого свертывания.

При оценке риска развития сепсиса и септического шока необходимо учитывать особенности организма беременной женщины. Несмотря на более благоприятное течение септического шока в акушерстве, необходимо учитывать, что ряд физиологических изменений в организме беременной женщины могут повлиять на диагностику и лечение. Благоприятному исходу способствуют молодой возраст, отсутствие преморбидного фона, локализация очага в полости малого таза, доступность для диагностики и лечения, чувствительность микрофлоры к антибактериальным препаратам широкого спектра действия.

С другой стороны, быстрое прогрессирование септического процесса может быть обусловлено материнской толерантностью – снижением активности клеточного звена иммунитета, увеличением количества лейкоцитов, уровня D-димера, дисфункцией эндотелия сосудов, снижением уровня протеина S и активности фибринолиза, ростом уровня провоспалительных цитокинов в родах, наличием воспалительной реакции при осложнениях беременности (преэклампсия, эклампсия, преждевременные роды) – материнский воспалительный ответ - (MSIR - maternal systemic inflammatory response).

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).

Основные факторы риска развития сепсиса и септического шока в акушерстве

Инфекции, связанные с беременностью и/или связанных с беременностью хирургических процедур	<ul style="list-style-type: none"> ● Хориоамнионит ● Послеродовый эндометрит ● Септический аборт ● Септический тромбофлебит ● Послеродовой сепсис ● 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

Основные независимые факторы риска для сепсиса (по данным популяционного исследования в США):

- Возраст > 35 лет;
- Задержка продуктов зачатия (продолгование беременности при мертвом плоде, задержка частей плаценты в полости матки и т.д.);
- Преждевременный разрыв плодных оболочек;
- Серкляж;
- Многоплодная беременность;
- Хроническая сердечная недостаточность;
- Хроническая печеночная недостаточность;
- ВИЧ-инфекция;
- Системная красная волчанка;
- Ожирение;
- Нарушение толерантности к глюкозе / Сахарный диабет;
- Анемия;
- Тазовая инфекция в анамнезе;
- Стрептококковая инфекция группы В;
- Амниоцентез, кордоцентез и другие инвазивные процедуры;
- Длительный безводный промежуток после разрыва плодных оболочек
- Стрептококковая инфекция группы А;
- Кесарево сечение (большой риск, связанный с экстренным кесаревым сечением);
- Затяжные роды;
- Нарушение правил гигиены;
- Нарушение правил асептики.

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.

Клиника сепсиса, септического шока.

Клинические критерии сепсиса, септического шока.

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: очаг инфекции + органная дисфункция.

Ключевым элементом сепсис-индуцированной дисфункции органов, является острое изменение в шкале SOFA ≥ 2 баллов вследствие инфекции, что отражает общую смертность примерно на 10%.

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.

Клинические критерии сепсиса, септического шока

Сепсис	Очаг инфекции + органная дисфункция. Органная дисфункция оценивается по шкале SOFA, которая включает в себя 6 признаков: 1. РаО ₂ /FiO ₂ (респираторный индекс/индекс оксигенации) 2. Количество тромбоцитов 3. Билирубин сыворотки 4. Среднее артериальное давление 5. Оценка тяжести комы по Глазго 6. Креатинин сыворотки или диурез
Септический шок	Очаг инфекции + органная дисфункция + персистирующая гипотензия (среднее АД менее 65 мм.рт.ст.), требующая введения вазопрессоров и жидкостей и/или увеличение концентрации лактата > 2 ммоль/л, несмотря на адекватную инфузионную терапию.

Дисфункция или повреждение органов.

Тяжесть органной дисфункции может быть измерена с помощью различных шкал оценки, включающих в себя клинические симптомы, данные лабораторных методов исследования,

терапевтические вмешательства. Различия между этими системами оценки также ведёт к противоречиям в отчётах.

Преобладающей в применении в настоящее время является шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment). Шкала SOFA не предназначена для применения как инструмент менеджмента всех пациентов, а только как инструмент оценки пациентов с сепсисом.

1B	Диагностика и оценка степени тяжести полиорганной недостаточности при сепсисе и септическом шоке должна проводиться по шкале SOFA
-----------	---

Шкала SOFA оценивает степень отклонения функционирования систем органов от нормы и учитывает терапевтические вмешательства. Однако, для расчёта необходимы лабораторные показатели, а именно: респираторный индекс, количество тромбоцитов, уровни креатинина и билирубина. Существуют и другие шкалы для оценки степени органной дисфункции, некоторые из которых включают в себя статистические модели, но они не пользуются такой популярностью, как SOFA.

Шкала SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment)

Параметры \ Баллы	0	1	2	3	4
Дыхание PaO ₂ /FiO ₂ , мм рт. ст.	Более 400	399-300	299-200	199-100	Менее 100
Коагуляция Тромбоциты, тыс/мкл	Более 150	Менее 150	Менее 100	Менее 50	Менее 20
Печень Билирубин, мкмоль/л	Менее 20	20-32	33-101	102-204	> 204
Сердечно-сосудистая Гипотензия Ср.АД = (2 ДАД+САД)/3. Дозы вазопрессоров в мкг/кг/мин в течение не менее часа	СрАД 70 мм рт.ст. и более	СрАД менее 70 мм рт. ст.	Допамин менее 5, или добутамин (любая доза)	Допамин 5-15, или адреналин < 0,1, или норadre-налин < 0,1	Допамин > 15, или адреналин > 0,1, или норadre-налин > 0,1
ЦНС Шкала комы Глазго, баллы	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Почки Креатинин, мг/дл, ммоль/л или диурез	Менее 1,2 (менее 110)	1,2-1,9 (110-170)	2,0-3,4 (171-299)	3,5-4,9 (300-440), < 500 мл/сут	Более 4,9 (более 440), < 200 мл/сут

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

Клинический признак	Характер реакции	Оценка в баллах
Двигательная активность	Выполняет команды	6
	Отталкивает 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.

Интерпретация шкалы SOFA.

Информация 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.

Самое маленькое значение индекса SOFA – 0, самое большое значение индекса SOFA – 24.

SOFA \geq 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

Шкала qSOFA (быстрая / прикроватная SOFA).

Шкала qSOFA предназначена для идентификации пациента с подозрением на сепсис и неблагоприятный исход до поступления пациентки в ОРИТ (приемный покой, профильные отделения).

В шкале qSOFA оцениваются 3 показателя: систолическое АД, частота дыхания и ментальный статус (шкала комы Глазго).

Шкала qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment)

1. Дыхание ≥ 22 в мин
2. Нарушение сознания (Шкала Глазго менее 15 баллов)
3. Систолическое АД ≤ 100 мм.рт.ст.

Наличие по крайней мере двух из этих критериев сильно предсказывает вероятность неблагоприятного исхода.

1A	Количество баллов по шкале qSOFA 2 и более – сильный предиктор неблагоприятного исхода и пациентка требует перевода в отделение реанимации и интенсивной терапии
-----------	--

Сама по себе qSOFA не определяет сепсис. Однако наличие двух критериев qSOFA отражает высокий риск смертности в ОРИТ.

В ОРИТ используется стандартная шкала SOFA.

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 $< 4 \cdot 10^9$ лейкоцитов/л или лейкоцитоз $> 12 \cdot 10^9$ – являются признаком серьезной инфекции.
- Тахипное (22 вдоха и более в минуту) – существенный признак, указывающий на необходимость исключения сепсиса, отека легких, пневмонии, тромбоэмболии, ЭОВ, 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 – общий и важный признак тазового сепсиса. Диарея и/или рвота у женщины с другими признаками инфекции являются грозными симптомами тазового (генитального) сепсиса и 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 отстывает, 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.

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, КТ органов грудной клетки, брюшной полости, биомаркеры повреждения. При подозрении на инфекции, требующие оперативного лечения, необходима ранняя консультация хирурга.
- b. У пациентов, идентифицированных как 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 шкалы qSOFA и SOFA.
- c. Пациенты с органной дисфункцией требуют исследования гемокультуры и назначения антибиотиков широкого спектра действия.

1B	Рекомендуется заподозрить и провести диагностику сепсиса у беременных с необъяснимым поражением органов-мишеней при наличии инфекционного процесса, независимо от наличия лихорадки
-----------	---

1B	Микроальбумин, NGAL, Цистатин С, мозговой/желудочковый натрий уретический пептид, являются одними из рекомендованных стратифицированных маркеров риска в многофакторных моделях скрининга органной дисфункции
-----------	---

Метод определения маркеров риска органной дисфункции – иммунофлюоресцентный неинвазивный метод РОС-диагностики на экспресс анализаторе Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113, может быть использован в стационаре, скорой помощи и в пунктах оказания первой помощи, позволяет 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.

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).

- в. После первоначальной инфузии, дальнейшую инфузионную терапию следует проводить с переоценкой ответа на первичный объем инфузии и перфузии ткани.

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

1A	Любой беременной женщине, роженице, родильнице, у которой подозревается или диагностирован сепсис/септический шок рекомендуется исследовать уровень СРБ и/или прокальцитонина 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 0,05 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.

2B	Нормализация уровня прокальцитонина служит одним из критериев отмены антибактериальной терапии
-----------	--

2A	СРБ, прокальцитонин, интерлейкин 6, NGAL - «ренальный тропонин», Цистатин С, микроальбумин, D-димер рекомендуются для диагностики и контроля лечения септических состояний
-----------	--

Метод определения – иммунофлюоресцентный неинвазивный метод РОС-диагностики маркеров повреждения на экспресс анализаторе Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113.

Инструментальная диагностика:

- **Ультразвуковая диагностика** необходима для выявления остатков плацентарной ткани, гематомы, 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 всем больным показано проведение 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.**

Применение инструментальных методов исследования будет зависеть от локализации предполагаемого очага инфекции.

Лечение.

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

1B	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. Измерьте уровень лактата;
2. Возьмите гемокультуру до начала антибактериальной терапии;
3. Введите антибиотик широкого спектра действия;
4. Проведите инфузию 30 мл/кг (1-2 л) кристаллоидов в первые 3 часа;
5. При сохраняющейся артериальной гипотонии подключите вазопрессоры;
6. В ситуации, когда после проведения инфузионной терапии 30 мл/кг (1-2 л) и введения вазопрессоров и инотропных препаратов не происходит стабилизации гемодинамики, подключите кортикостероиды.

1C	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 слишком задерживает ее начало, необходимо выполнить, по крайней мере, 2 посева крови, 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.

Антибактериальная терапия.

1B	Любой беременной женщине, роженице, родильнице, у которой подозревается или диагностирован сепсис/септический шок 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.

1B	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 карбапенем 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 высоко активен в отношении БЛРС-продуцирующих *Escherichia coli* как внебольничного, так и внутрибольничного происхождения.

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 <i>Pseudomonas</i> (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 натрия
Брюшные инфекции	Цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим или цефепим плюс метронидазол. В тяжелых случаях может потребоваться монотерапия карбапенемом или пиперациллин-тазобактамом.

Источник инфекции	Рекомендуемые антибиотики
Кожа и мягкие ткани (некротические)	Ванкомицин плюс пиперациллин-тазобактам. Если присутствуют стрептококки группы А или <i>Clostridium perfringens</i> , используйте пенициллин G плюс клиндамицин.

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

BPS	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
------------	---

1C	Режим введения антибиотиков необходимо оценивать ежедневно во избежание развития резистентности, токсических реакций и излишней стоимости лечения
-----------	---

2B	Рекомендована ежедневная оценка антимикробной терапии прокальцитонином. Если уровень данного маркера менее 0,1 нг/мл, антибактериальную терапию можно отменять
-----------	--

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;
- 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.

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

2C	Адекватная продолжительность антибактериальной терапии для большинства инфекций, связанных с сепсисом/септическим шоком, составляет 7-10 дней
-----------	---

2C	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.

Привирусной этиологии сепсиса и септического шока требуется назначение противовирусных препаратов.

Инфузионная терапия.

1C	При сепсисе, осложненном артериальной гипотонией или гипоперфузией тканей в акушерстве, рекомендуется раннее введение 30 мл/кг (1-2 л) кристаллоидных растворов в течение первых 3-х часов
-----------	--

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

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

Лактат сыворотки не является прямым показателем тканевой перфузии. 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 четыре-шесть часов, пока его уровень не нормализуется.

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

Не рекомендована внутривенная инфузионная терапия, после начальной реанимации, без какой либо оценки положительного ответа пациента на инфузию.

Ограничение объема инфузии требуется, когда ЦВД увеличивается без гемодинамической стабилизации (АД, ЧСС), а также при поражении легких (пневмония, ОРДС).

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

1B	В качестве выбора инфузионной терапии предпочтение следует отдавать растворам кристаллоидов как на начальном этапе терапии сепсиса/септического шока, так и в дальнейшем
-----------	--

2C	Возможно использование сбалансированных растворов кристаллоидов или физиологического раствора для инфузионной терапии пациентов с сепсисом или септическим шоком. Следует избегать гиперхлоремии, и рекомендуется тщательный контроль уровней хлорида сыворотки, независимо от того, какие растворы жидкости используются
-----------	---

2C	Предлагается использовать альбумин в дополнение к кристаллоидам в качестве основного дополнения и последующего замещения внутрисосудистого объема у пациентов с сепсисом/септическим шоком, особенно когда пациентам требуется значительное количество кристаллоидов
-----------	--

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

1A	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.

1С СрАД следует поддерживать на уровне не менее 65 мм рт.ст.

Целевое СрАД 65 мм.рт.ст. при сепсисе/септическом шоке обычно рекомендуется для небеременных людей. Тем не менее, более низкое СрАД может быть приемлемым во время беременности при отсутствии признаков гипоперфузии, таких как изменение психического статуса, олигурия, повышенный уровень лактата в сыворотке крови, холодные конечности или признаки страдания плода.

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).

BPS

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. «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.

Вазоактивные препараты.

1В

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.

2C	При септическом шоке не следует начинать вазопрессорную терапию с адреналина, фенилэфрина или вазопрессина
-----------	--

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

2C	В качестве альтернативы норадреналину только у определенной категории пациентов (например, у больных с низким риском тахикардии и абсолютной или относительной брадикардией) в качестве вазопрессорного препарата может быть рекомендован дофамин
-----------	---

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. Дофамин может быть особенно полезен пациентам с нарушенной систолической функцией, но вызывает большую тахикардию и может быть более аритмогенным, чем норадреналин.

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.

1A	Не рекомендуется использовать низкие дозы дофамина для защиты почек
-----------	---

2C	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

Кортикостероиды.

2C	Пациентам, у которых гемодинамическая стабильность не может быть достигнута с помощью вазопрессоров, рекомендуется 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. После болюсного введения 50 мг, препарат вводится в виде постоянной внутривенной инфузии для предотвращения колебаний уровня глюкозы.

2B	При септическом шоке в случае наличия гидрокортизона дексаметазон вводить не следует
-----------	--

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

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

2D	Кортикостероиды должны быть отменены, когда отпадает необходимость во введении вазопрессоров
-----------	--

Кортикостероиды не должны применяться при отсутствии клиники шока.

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%.
 - Нормализация уровня лактата.

Первичное лечение сепсиса во время беременности

<p>В течение 1 часа после подозрения или диагностики сепсиса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерьте уровень лактата – возьмите гемокультуру – начните антибиотики широкого спектра – начните инфузионную терапию (до 30 мл/кг кристаллоидов на начальном этапе) для поддержания СрАД > 65 мм.рт.ст. (более низкие значения могут быть приемлемы во время беременности) 	<ul style="list-style-type: none"> – Начните введение норадреналина, если СрАД < 65 мм.рт.ст. и есть признаки гипоперфузии – Если нет ответа на норадреналин, начните введение стероидов в низких дозах (гидрокортизон 200 мг/день в виде непрерывной инфузии) – Обеспечьте раннюю идентификацию источника инфекции 	<ul style="list-style-type: none"> – Рассмотрите возможность непрерывного электронного мониторинга сердцебиения плода после 24 недели беременности. – Принимайте стероиды для достижения зрелости легких плода на сроке ≥ 24 недель беременности 	<ul style="list-style-type: none"> – Раннее энтеральное питание – Начать профилактику ТГВ – Избегайте гипергликемии выше 180 мг/дл (10,0 ммоль/л).
--	---	--	---

Респираторная поддержка, ИВЛ.

2В	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).

1A	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.)

1B	При тяжелом ОРДС, который вызван сепсисом, рекомендуется использовать давления плато не более (30 см вод. ст.) по сравнению с более высоким давлением плато
-----------	---

2B	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.

2B	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.

1B	Для пациентов с тяжелым ОРДС, вызванным сепсисом и соотношением $PaO_2 / FiO_2 < 150$ мм рт. ст. оптимальным является про-позиция по сравнению с положением на спине
-----------	--

2B	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.
-----------	--

2B	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.
-----------	--

1B	Рекомендуется назначение консервативной инфузионной терапии у пациентов с установленным диагнозом ОРДС, вызванным сепсисом, у которых нет признаков тканевой гипоперфузии
-----------	---

1B	Не рекомендуется использование β_2 -агонистов в терапии ОРДС, вызванным сепсисом, при отсутствии симптомов бронхоспазма
-----------	---

1B	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 1-6 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 перmissive гиперкапния) у больных ОРДС вполне допустима, если это необходимо для снижения плато давления и ДО.

1B

Не рекомендуется использовать высокочастотную ИВЛ у взрослых с ОРДС, вызванным сепсисом

Хирургическое лечение.

1A

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 биомаркеров (уровень прокальцитонина может повышаться и при других критических состояниях, что в принципе не уменьшает его диагностической ценности);
- Антенатальная гибель плода на фоне инфекционного процесса любой локализации.

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;
- Живой плод.

Решение вопроса о гистерэктомии должно проводиться коллегиально.

Иное лечение.

Дальнейшая поддерживающая терапия сепсиса/септического шока включает в себя:

- ИВЛ.
- 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

- Компоненты крови.

1B	Если тканевая гипоперфузия купирована и нет ишемии миокарда, тяжелой гипоксемии, острого кровотечения, «синих» пороков сердца или лактатацидоза, эритроцитарная масса необходима только при снижении Hb до 70 г/л и менее. Ее введение должно продолжаться до достижения уровня Hb 70-90 г/л у взрослых
-----------	---

1B	Не рекомендуется использовать эритропоэтин для лечения анемии, ассоциированной с сепсисом
-----------	---

2D	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.

2D	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
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● Седация, аналгезия, миоплегия. 	
1B	Критическим больным с сепсисом, нуждающимся в ИВЛ, необходима седативная терапия
1B	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
BPS	Рекомендуется свести к минимуму непрерывную или дробную седацию у пациентов с сепсисом на ИВЛ, ориентируясь на конкретные конечные точки титрования
<ul style="list-style-type: none"> ● Профилактика стресс-язв ЖКТ. 	
1C	Пациентам с сепсисом/септическим шоком рекомендуется проводить профилактику стрессовых язв ЖКТ
2C	Для профилактики стрессовых язв рекомендуется использовать как ингибиторы протонной помпы, так и антагонисты H ₂ – гистаминовых рецепторов
<ul style="list-style-type: none"> ● Контроль гликемии. 	
1A	Рекомендуется протоколизированный подход к контролю уровня гликемии у пациентов в ОРИТ с сепсисом. Целевой уровень гликемии ≤ 10 ммоль/л. Рекомендуется введение инсулина при получении двух последовательных анализов с показателями гликемии более 10 ммоль/л
BPS	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
<ul style="list-style-type: none"> ● Тромбопрофилактика. 	
1B	Для профилактики венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) рекомендовано использование как нефракционированных гепаринов (НФГ), так и низкомолекулярных гепаринов (НМГ), при условии отсутствия противопоказаний к их применению
1B	Для профилактики ВТЭО наибольшее предпочтение отдается НМГ, по сравнению НФГ
<p>В целях профилактики ВТЭО вен пациенты с сепсисом/септическим шоком должны получать стандартные профилактические дозы НФГ, либо гепарины с низким молекулярным весом (НМГ).</p>	
2C	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.

- Питание.

1B	Не рекомендуется использовать исключительно парентеральное питание или комбинированное парентерально-энтеральное питание, а скорее начинать раннее энтеральное питание, у пациентов в тяжелом состоянии с сепсисом / септическим шоком, которые могут питаться энтерально
-----------	---

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.

2B	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
-----------	--

2C	У тяжелобольных пациентов с сепсисом/септическим шоком, имеющих непереносимость энтерального питания и высокий риск аспирации, возможно установление интестинального (пост-пилорического) зонда
-----------	---

Анестезиологическое пособие.

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

Неэффективные вмешательства.

2C	Не рекомендуется использование иммуноглобулина внутривенно у пациентов с сепсисом / септическим шоком
-----------	---

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

2B	Использование бикарбоната натрия не рекомендуется для улучшения гемодинамики или снижения потребности в вазопрессорах у пациентов с лактат-ацидозом, при рН $\geq 7,15$, вызванным гипоперфузией
-----------	---

1C	Не рекомендуется использовать омега-3 жирные кислоты в качестве иммунной добавки у тяжелобольных пациентов с сепсисом/септическим шоком
-----------	---

1B	Не рекомендуется использование селена для внутривенного введения в лечении сепсиса и септического шока
-----------	--

2C	Не рекомендуется использовать аргинин для лечения сепсиса и септического шока
-----------	---

1B	Не рекомендуется использовать глутамин для лечения сепсиса и септического шока
-----------	--

Родоразрешение.

1В	Наличие одного только сепсиса не является непосредственным показанием для немедленного родоразрешения (за исключением случаев хориоамнионита). Родоразрешение должно быть продиктовано акушерскими показаниями
-----------	--

- Решение о рождении плода должно быть индивидуальным и будет зависеть от срока беременности, а также состояния матери и плода.
- В большинстве случаев интенсивная терапия, улучшающая гемодинамику матери, приводит к улучшению маточно-плацентарной перфузии и, следовательно, к улучшению состояния плода.
- После стабилизации состояния женщины родоразрешение должно проводиться по обычным акушерским показаниям. Нет никаких доказательств того, что роды улучшают материнские исходы.
- Основная цель менеджмента сепсиса/септического шока заключается в поддерживающей гемодинамической терапии в интересах матери и рациональной противомикробной терапии с надлежащим контролем источника инфекции.
- Если установлено, что источником инфекции является матка, показано родоразрешение.
- Вовлечение консультантов по неонатологии, анестезиологии и реанимации является фундаментальным при ведении пациентов с сепсисом/септическим шоком.
- Кортикостероиды для созревания легких плода не противопоказаны и могут применяться при сепсисе по показаниям (независимо от применения гидрокортизона при рефрактерном септическом шоке).

Осложнения и прогноз.

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, 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.
- Своевременное лечение при и ограничение вагинальных исследований при ПРПО.
- 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.
- В послеродовом периоде: ранняя выписка – 3-и сутки

Показания для проведения антибиотикопрофилактики:

1. Оперативные вмешательства:
 - Плановое и экстренное кесарево сечение.

1А	Профилактическое введение антибиотиков должно быть произведено до кожного разреза (оптимально: за 30 минут – 1 час до начала операции), а не интраоперационно после пережата пуповины
	Это обусловлено тем, что оптимальная концентрация антибиотика в тканях и крови создается при его внутривенном введении между 30 и 60 минутами до разреза кожи.
1А	Одна доза антибиотика широкого спектра действия, назначаемая с целью профилактики, также эффективна, как 3 дозы или назначение препарата 24 часа
3В	У пациентов с выраженным ожирением (индекс массы тела > 35) должна быть введена удвоенная доза антибиотика
3В	При оперативных вмешательствах длительностью более 3 часов необходимо повторное введение антибиотика (через интервал времени, соответствующий периоду полувыведения лекарственного препарата)

Для антибиотикопрофилактики при кесаревом сечении должны быть использованы разовые дозы первого поколения цефалоспоринов или пенициллин в предпочтение другим классам антибиотиков. Также допускается применение цефалоспоринов I-II поколения (цефазолин, цефутоксим) или ингибиторозащищенных аминопенициллинов (амоксциллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам,

ампициллин/сульбактам). Пациенткам с аллергией на пенициллины или цефалоспорины в качестве альтернативной схемы допустимо предоперационное введение клиндамицина, фосфомицина или эритромицина.

- **Ручное отделение плаценты и выделение последа, ручное обследование полости матки.** ВОЗ рекомендует при ручном удалении плаценты введение одной дозы антибиотиков: ампициллин или цефалоспорин 1-го поколения.
- 2. **ПРПО при недоношенной беременности.** Антибиотики следует начинать сразу после постановки диагноза и продолжать до рождения ребенка (в случае задержки родов она может быть ограничена курсом 7-10 дней). Схемы назначения антибиотиков: эритромицин или ампициллин per os по 0,5 г через 6 ч курс до 10 суток или при выявлении в посевах β -гемолитического стрептококка – пенициллин по 1,5 г в/м каждые 4 часа. Не использовать амоксициллин+клавулановая кислота из-за повышения риска некротизирующего энтероколита.
- 3. **ПРПО при доношенной беременности:** при безводном промежутке более 18 часов.
- 4. **Введение антибиотика в родах пациенткам-носителям стрептококка группы В** для предупреждения ранней неонатальной стрептококковой инфекции. Рекомендация не касается женщин со стрептококком группы В, обнаруженном в посевах мочи.
При выявлении β -гемолитического стрептококка в микробиологических посевах: 3 г пенициллина в/в, затем по 1,5 г каждые 4 часа до родоразрешения или ампициллин 2 г в/в, а затем по 1 г через 4 часа до окончания родов, или ампициллин 500 мг в/в через 6 часов до родоразрешения.
- 5. **Разрывы промежности 3-й и 4-й степени.**

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 SOFA	Да / Нет
3	Выполнен венозный доступ	Да / Нет
4	Взяты пробы гемокультуры	Да / Нет
5	Измерен уровень лактата в 1 час	Да / Нет
6	Измерен уровень С-реактивного белка и/или прокальцитонина в 1 час	Да / Нет
7	Проведена инфузия кристаллоидов в 1 час	Да / Нет
8	Введен антибактериальный препарат широкого спектра действия в 1 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

Список литературы:

1. 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.
2. Acosta CD, Knight M, Lee HC, Kurinczuk JJ, Gould JB, Lyndon A. The continuum of maternal sepsis severity: incidence and risk factors in a population-based cohort study. *PLoS One* 2013;8:e67175.
3. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Lucas DN, Tuffnell DJ, Sellers S, Knight M. Severe maternal sepsis in the UK, 2011e2012: a national case-control study. *PLoS Med* 2014;11:e1001672.
4. Albright CM, Ali TN, Lopes V, Rouse DJ, Anderson BL. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211:39.e1–8.
5. 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.
6. Al-Ostad G, Kezouh A, Spence AR, Abenhaim HA. Incidence and risk factors of sepsis mortality in labor, delivery and after birth: populationbased study in the USA. *J Obstet Gynaecol Res* 2015;41:1201–6.
7. Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2013;369:840–51.
8. Armstrong BA, Betzold RD, May AK. Sepsis and Septic Shock Strategies. *SurgClin North Am.* 2017 Dec;97(6):1339-1379.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Bianchi ME. DAMPs, PAMPs and alarmins: all we need to know about danger. *J Leukoc Biol* 2007;81:1–5.
13. 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.
14. 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.
15. Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. *Lancet.* 2018 Jul 7;392(10141):75-87.
16. 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.
17. Deutschman CS, Tracey KJ. Sepsis: current dogma and new perspectives. *Immunity* 2014;40:463–75.
18. 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.
19. Drew RJ, Fonseca-Kelly Z, Eogan M. A retrospective audit of clinically significant maternal bacteraemia in a specialist maternity hospital from 2001 to 2014. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2015;2015:518562.
20. Friedman AM, Campbell ML, Kline CR, Wiesner S, D’Alton ME, Shields LE. Implementing Obstetric Early Warning Systems. *AJP Rep* 2018;8:e79–84.

21. Gaiieski DF, Mikkelsen ME, Band RA, et al. Impact of time to antibiotics on survival in patients with severe sepsis or septic shock in whom early goal-directed therapy was initiated in the emergency department. *Crit Care Med* 2010;38:1045–53.
22. Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA* 2014;311:1308–16.
23. Kendle AM, Louis J. Recognition and Treatment of Sepsis in Pregnancy. *J Midwifery Womens Health*. 2018 May;63(3):347-351.
24. Knight M, Kenyon S, Brocklehurst P, Neilson J, Shakespeare J, Kurinczuk J; On behalf of MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers Care—Lessons learned to inform future maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-2012. Oxford (United Kingdom): National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford; 2014.
25. Knowles SJ, O’Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG* 2015;122:663–71.
26. Kothari A, Morgan M, Haake DA. Emerging technologies for rapid identification of bloodstream pathogens. *Clin Infect Dis* 2014;59: 272–8.
27. Kramer HM, Schutte JM, Zwart JJ, Schuitemaker NW, Steegers EA, van Roosmalen J. Maternal mortality and severe morbidity from sepsis in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;88:647–53.
28. Kumar G, Kumar N, Taneja A, et al. Nationwide trends of severe sepsis in the 21st century (2000e2007). *Chest* 2011;140:1223–31.
29. Lane HJ, Blum N, Fee E. Oliver Wendell Holmes (1809e1894) and Ignaz Philipp Semmelweis (1818e1865): preventing the transmission of puerperal fever. *Am J Public Health* 2010;100:1008–9.
30. Marik P, Bellomo R. A rational approach to fluid therapy in sepsis. *Br J Anaesth* 2016;116:339–49.
31. Marques NR, Martinello C, Kramer GC, et al. Passive leg raising during pregnancy. *Am J Perinatol* 2015;32:393–8.
32. Mohamed-Ahmed O, Nair M, Acosta C, Kurinczuk JJ, Knight M. Progression from severe sepsis in pregnancy to death: a UK populationbased case-control analysis. *BJOG* 2015;122:1506–15.
33. 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.
34. 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.
35. Nishida O, Ogura H, Egi M, Fujishima S, et al. The Japanese Clinical Practice Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2016 (J-SSCG 2016). *AcuteMedSurg*. 2018 Feb 5;5(1):3-89.
36. Ngan Kee WD, Lee SW, Ng FF, Tan PE, Khaw KS. Randomized double-blinded comparison of norepinephrine and phenylephrine for maintenance of blood pressure during spinal anesthesia for cesarean delivery. *Anesthesiology* 2015;122:736–45.
37. Oud L, Watkins P. Evolving trends in the epidemiology, resource utilization, and outcomes of pregnancy-associated severe sepsis: a population-based cohort study. *J Clin Med Res* 2015;7:400–16.
38. Pacheco LD, Saade GR, Hankins GD. Severe sepsis during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2014;57:827–34.
39. Peake SL, Delaney A, Bailey M, et al. Goal-directed resuscitation for patients with early septic shock. *N Engl J Med* 2014;371:1496–506.
40. 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.

41. 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.
42. 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.
43. Surgers L, Bleibtreu A, Burdet C, et al. *Escherichia coli* bacteraemia in pregnant women is life-threatening for foetuses. *Clin Microbiol Infect* 2014;20:O1035–41.
44. Surgers L, Valin N, Carbonne B, et al. Evolving microbiological epidemiology and high fetal mortality in 135 cases of bacteremia during pregnancy and postpartum. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2013;32: 107–13.
45. Timezguid N, Das V, Hamdi A, et al. Maternal sepsis during pregnancy or the postpartum period requiring intensive care admission. *Int J Obstet Anesth* 2012;21:51–5.
46. 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.
47. Warhurst G, Maddi S, Dunn G, et al. Diagnostic accuracy of SeptiFast multi-pathogen real-time PCR in the setting of suspected healthcare-associated bloodstream infection. *Intensive Care Med* 2015;41:86–93.
48. World Health Organization. Statement on maternal sepsis. Geneva: WHO; 2017. Accessed 20 Feb 2017.
49. Wiersinga WJ, Leopold SJ, Cranendonk DR, van der Poll T. Host innate immune responses to sepsis. *Virulence* 2014;5:36–44.
50. Yealy DM, Kellum JA, Huang DT, et al. A randomized trial of protocolbased care for early septic shock. *N Engl J Med* 2014;370:1683–93.
51. Начальная интенсивная терапия септического шока в акушерстве. Клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Российская общественная организация «Ассоциация акушерских анестезиологов и реаниматологов». Москва, 2018.

Методология разработки протокола.

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

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств):

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

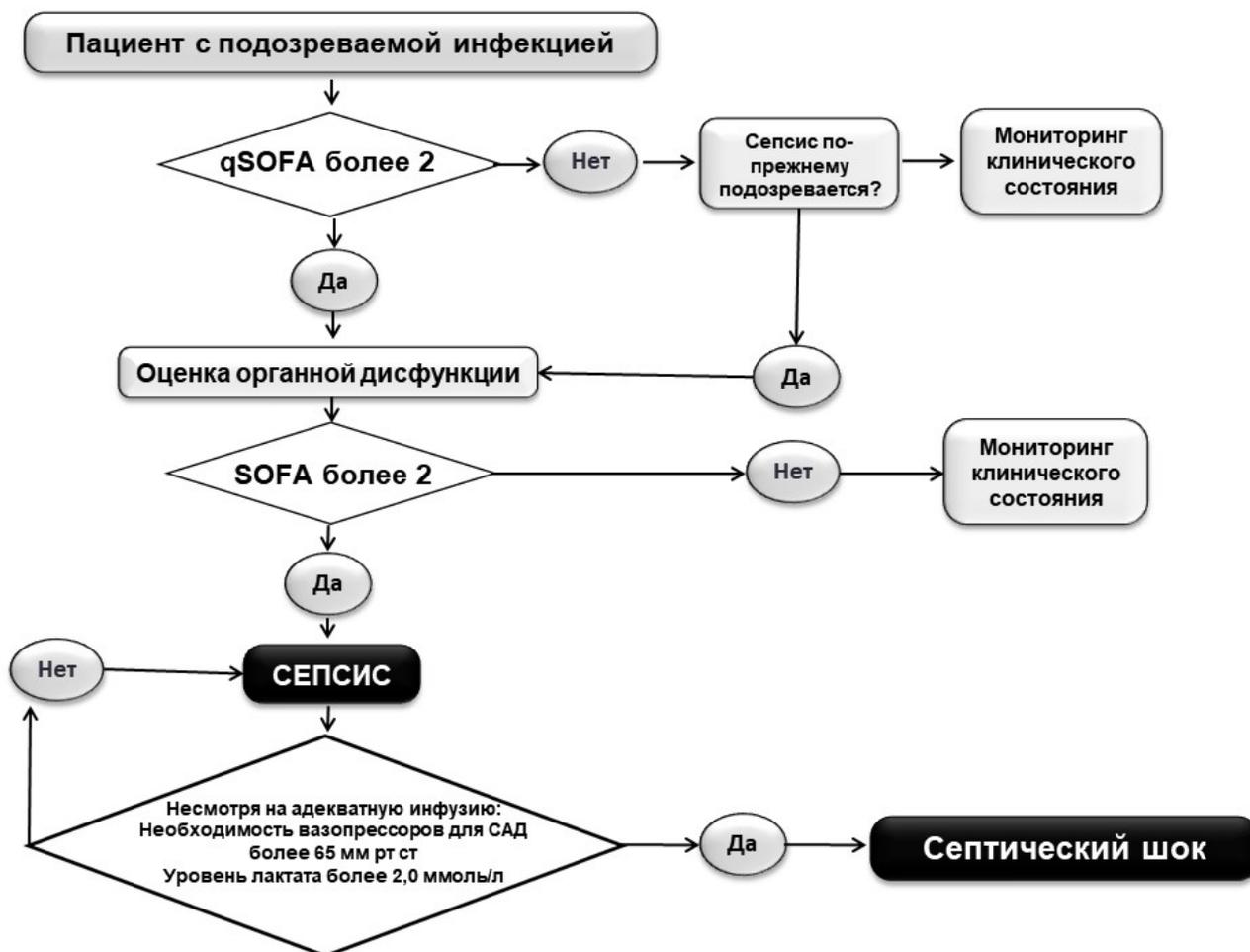
Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

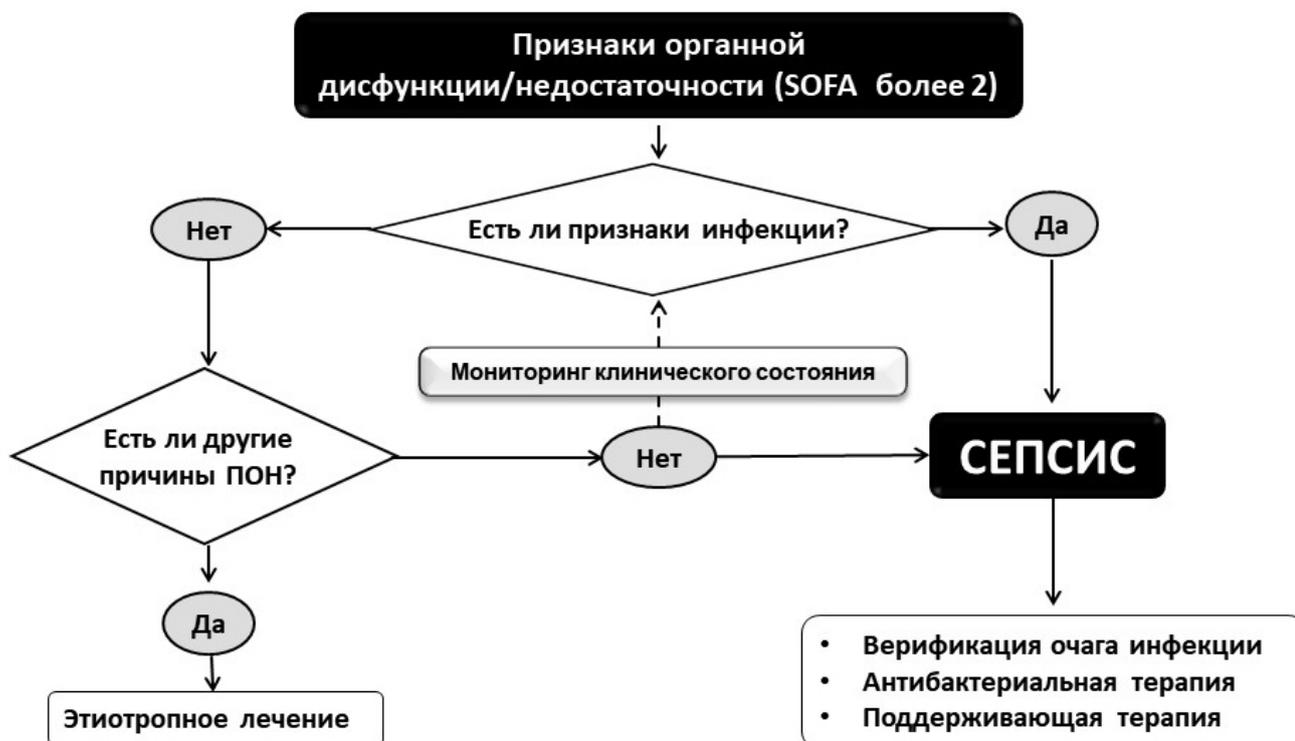
Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

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)
BPS – Best Practice Statement	Лучшая практическая рекомендация (Неклассифицируемая сильная рекомендация)

Алгоритм диагностики сепсиса и септического шока.



Алгоритм диагностики сепсиса исходя из наличия ПОН.



Алгоритм принятия решения о санации очага инфекции – матки.



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.

Наименование препарата	FDA	Использование при беременности
Капреомицин	-	Рекомендуют применять лишь в случаях, когда потенциальная польза превышает возможный риск; тератогенен в опытах на животных.
Карбенициллин	-	Безопасность применения не установлена.
Кларитромицин	C	Рекомендуют избегать применения, кроме случаев, когда польза превышает потенциальный риск.
Клиндамицин	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют. Проходит через плаценту и может концентрироваться в печени плода, однако осложнений у человека не зарегистрировано.
Линезолид	C	Возможно, если ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода.
Линкомицин	C	Возможно по жизненным показаниям.
Ломефлоксацин	C	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Меропенем	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Метронидазол	B	Противопоказано в I триместре, во II-III триместрах с осторожностью.
Мидекамицин	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Моксифлоксацин	C	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода; в эксперименте на животных выявлен токсический эффект.
Налидиксовая кислота	C	Противопоказано в I триместре.
Неомицин	-	Противопоказано.
Нетилмицин	D	Только по жизненным показаниям.
Нитроксолин	-	Противопоказано.
Нитрофурантоин	B	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	C	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Оксациллин	B	C осторожностью.
Орнидазол	-	Противопоказано в I триместре.
Офлоксацин	C	Противопоказано (только по жизненным показаниям).
ПАСК	C	Противопоказано. Противоречивые сведения о тератогенном эффекте в эксперименте.
Пефлоксацин	-	Противопоказано.

Наименование препарата	FDA	Использование при беременности
Пиперациллин	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Пиперациллин/тазобактам	-	Строго по показаниям.
Пиразинамид	C	C осторожностью.
Полимиксин	-	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Протионамид	-	Противопоказано. Не исключается риск тератогенного эффекта.
Рифампицин	C	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	-	C 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	B	Возможно, если эффект от лечения превосходит потенциальный риск для плода.
Фузидиевая кислота	-	Только по жизненным показаниям.

Наименование препарата	FDA	Использование при беременности
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	C	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Эритромицин	B	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	B	Сведения о вредном влиянии отсутствуют.
Вориконазол	D	Противопоказано: есть данные о тератогенном и эмбриотоксическом действии у животных.
Каспофунгин	C	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.
Флуконазол	C	Только по жизненным показаниям, когда ожидаемый эффект терапии у матери превышает потенциальный риск для плода.

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 антисинегной 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 натрий	4 г 2-3 раза в сутки (суточная доза 4-12 г)
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 Paeruginosa 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.

Информация для пациента.

Пациентка должна быть информирована о факторах риска и возможности развития гнойно-септических осложнений во время родов и оперативного родоразрешения, а также о проводимых профилактических и лечебных мероприятиях, правилах инфекционной безопасности и применяемых антибактериальных препаратах с профилактической и лечебной целью. Необходимо получить информированное добровольное согласие на проведение указанных мероприятий.

Антибиотикопрофилактика при акушерских операциях.

Кесарево сечение.

Тип операции	Антибиотик и доза	Длительность профилактики										
<p>«Чистая операция»:</p> <ul style="list-style-type: none"> плановое кесарево сечение при отсутствии факторов риска 	<p>Ампициллин 2 г в/в или Амоксиклав 1,2 г в/в медленно или Цефазолин (I) 2 г в/в или Цефуросим (II) 1,5 г в/в</p>	<p>Однократно. Ввести 2-ю дозу через 6-8 часов, если: - операция длится > 3 часов или - кровопотеря превышает 1500 мл</p>										
<p>«Условно чистая операция»:</p> <ul style="list-style-type: none"> плановое кесарево сечение + недавно санированный очаг инфекции (пиелонефрит и др.) экстренная операция 			<p>«Загрязненная» (контаминированная) операция:</p> <ul style="list-style-type: none"> экстренное кесарево сечение + одно из осложнений родов: <ol style="list-style-type: none"> длительный безводный период затяжные роды частые вагинальные осмотры расширение объема операции (гистерэктомия, консервативная миомэктомия) 	<p>Ампициллин 2 в/в каждые 6 ч или Амоксиклав 1,2 г в/в медленно каждые 8 ч или Цефазолин (I) 2 г в/в, далее – 1 г в/в каждые 8-12 ч или Цефуросим (II) 1,5 г в/в, далее – по 0,75 г каждые 8 ч</p>	<p>1 сутки</p>	<p>«Грязная» (инфицированная) операция:</p> <ul style="list-style-type: none"> экстренное кесарево сечение при наличии сопутствующей бактериальной инфекции (хориоамнионит, пиелонефрит, пневмония и др.) 	<p>АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ согласно протоколам</p>		<p>При аллергии на пенициллины или цефалоспорины использовать: эритромицин 500 мг в/в или клиндамицин 600 мг в/в</p>			<p>Начало антибиотикопрофилактики: за 30 минут до разреза кожи (сразу после установки внутривенного катетера при поступлении в операционную или во время вводного наркоза)</p>
<p>«Загрязненная» (контаминированная) операция:</p> <ul style="list-style-type: none"> экстренное кесарево сечение + одно из осложнений родов: <ol style="list-style-type: none"> длительный безводный период затяжные роды частые вагинальные осмотры расширение объема операции (гистерэктомия, консервативная миомэктомия) 	<p>Ампициллин 2 в/в каждые 6 ч или Амоксиклав 1,2 г в/в медленно каждые 8 ч или Цефазолин (I) 2 г в/в, далее – 1 г в/в каждые 8-12 ч или Цефуросим (II) 1,5 г в/в, далее – по 0,75 г каждые 8 ч</p>	<p>1 сутки</p>										
<p>«Грязная» (инфицированная) операция:</p> <ul style="list-style-type: none"> экстренное кесарево сечение при наличии сопутствующей бактериальной инфекции (хориоамнионит, пиелонефрит, пневмония и др.) 	<p>АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ согласно протоколам</p>											
<p>При аллергии на пенициллины или цефалоспорины использовать: эритромицин 500 мг в/в или клиндамицин 600 мг в/в</p>												
<p>Начало антибиотикопрофилактики: за 30 минут до разреза кожи (сразу после установки внутривенного катетера при поступлении в операционную или во время вводного наркоза)</p>												

Другие акушерские операции/процедуры

Тип операции	Антибиотик и доза	Длительность профилактики
<ul style="list-style-type: none"> ● Ручное отделение и выделение последа ● Ручное обследование полости матки ● Разрывы промежности 3 и 4-й степени 	<p>Ампициллин 2 г в/в или Амоксиклав 1,2 г в/в медленно или Цефазолин (I) 2 г в/в или Цефуроксим (II) 1,5 г в/в</p>	<p>Однократно - при отсутствии факторов риска. 1 сутки – при наличии факторов риска: длительный безводный период, затяжные роды, частые вагинальные осмотры. При наличии сопутствующей бактериальной инфекции (хориоамнионит, цистит, пиелонефрит и др.) – антибиотикотерапия согласно соответствующим протоколам.</p>
<p>При аллергии на пенициллины или цефалоспорины использовать: эритромицин 500 мг в/в или в/в клиндамицин 600 мг в/в</p>		
<p>Начало антибиотикопрофилактики: сразу после выявления показаний</p>		

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)

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

Подпись

Дата « ____ » _____ г.

Примечания к протоколу «Интенсивная терапия сепсиса, септического шока в акушерстве».

К сведению пользователей.

Национальный клинический протокол «Интенсивная терапия сепсиса, септического шока в акушерстве» утвержден приказом Министра Здравоохранения Республики Узбекистан №273 от 30 ноября 2021 года.

Однако, 13 декабря 2021 года были получены заключения эксперта ВОЗ Тинатин Гагуа (Грузия) с клиническими рекомендациями Всемирной организации здравоохранения.

Считаем необходимым представить эти рекомендации, так как они могут быть важными и полезными при принятии решений в работе с клиническими протоколами.

Все рекомендации эксперта ВОЗ публикуются без изменений с нашей стороны.

Рубрика протокола	Рекомендации
Эпидемиология	Инфекция во время беременности связана с 10-25% риском мертворождения.
Определения	<ul style="list-style-type: none"> ● Критерии qSOFA рекомендуются к применению для побуждения клиницистов к дальнейшему исследованию дисфункции органов, для начала или усиления терапии, в зависимости от ситуации, и рассмотрения необходимости госпитализации в отделение интенсивной терапии или увеличения частоты наблюдения, если такие действия еще не были предприняты. ● Положительные критерии qSOFA также должны побуждать к рассмотрению возможной инфекции у пациентов, ранее не считавшихся инфицированными. <ul style="list-style-type: none"> ● Шкала SOFA не предназначена для использования в качестве инструмента для ведения пациента, а для клинической оценки пациента с сепсисом. ● Крайне важно, чтобы использование критериев qSOFA или SOFA не приводило к отсрочке исследования или лечения инфекции или к задержке в любом другом аспекте лечения, которое практикующие врачи сочтут необходимым. ● Крайне важно, чтобы использование qSOFA или SOFA упростило быструю идентификацию инфекции, которая представляет большую угрозу для жизни. Если соответствующие лабораторные тесты еще не проводились, это может подтолкнуть к тестированию для выявления дисфункции органов. <p>Использование только qSOFA у беременных или пациентов в послеродовом периоде затруднено из-за физиологических особенностей, поэтому существует модифицированная версия акушерского сообщества (таблицы 1 и 2).</p>
Этиология и факторы риска	Происходящие во время беременности физиологические изменения, такие как повышение уровня NO и т. д., могут привести к развитию гипотензии на более ранней стадии сепсиса по сравнению с небеременной популяцией.

Рубрика протокола	Рекомендации
Клинические проявления сепсиса, септического шока	Знак тревоги при подозрении на сепсис: тахипноэ 20 вдохов в минуту и выше.
	Диарея и рвота могут быть симптомами раннего токсического шока.
Диагностика	Начало антибиотикотерапии и инфузии кристаллоидов необходимы не позднее, чем через 1 час после постановки диагноза сепсис.
Скрининг органной дисфункции и лечение сепсиса	Для выявления акушерского пациента с сепсисом, требующего госпитализации в отделение интенсивной терапии рекомендуется прогностический инструмент, разработанный Олбрайт и др. (таблица 3).
	Биомаркерами, преимущественно используемыми в клинической практике, являются количество лейкоцитов, СРБ, прокальцитонин и лактат.
Инструментальная диагностика	Любые соответствующие визуализационные исследования следует проводить незамедлительно, чтобы попытаться подтвердить источник инфекции. Это может включать рентген грудной клетки, УЗИ органов малого таза или компьютерную томографию, если есть подозрение на тазовый абсцесс.
Лечение	Инфузионная терапия беременных с сепсисом во избежание отека легких составляет 20 мл/кг в первые 3 часа
	<ul style="list-style-type: none"> ● Клиническая оценка обычно поддерживает отказ от внутривенного введения гидрокортизона при подозрении на сепсис у матери. Текущие руководящие принципы RCOG не рассматривают использование стероидов при сепсисе, но рекомендуют осторожное использование в контексте содействия созреванию легких плода. ● Если гемодинамическая стабильность недостижима, допускается применение в/в гидрокортизона в дозе 200 мг в день (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
	У потенциально септических пациентов с внутрисосудистым катетером (установленным > 48 ч), у которых место инфекции не является клинически очевидным или существует подозрение на внутрисосудистую катетер-ассоциированную инфекцию, по крайней мере, один набор посевов крови должен быть получен из катетера (вместе с одновременным посевом периферической крови).
Антибактериальная терапия	Прокальцитонин и все другие биомаркеры могут предоставить только подтверждающие и дополнительные данные для клинической оценки. Решения о начале, изменении или прекращении противомикробной терапии никогда не должны приниматься исключительно на основании изменений какого-либо биомаркера, включая прокальцитонин.

Рубрика протокола	Рекомендации
Цели, достигаемые начальной интенсивной терапией	Более длительные курсы антибактериальной терапии (более 7-10 дней) являются подходящими для пациентов с медленным клиническим ответом, не поддающимся лечению очагами инфекции, бактериемией, вызванной <i>S. aureus</i> , некоторыми грибковыми и вирусными инфекциями или иммунологическими недостатками, включая нейтропению (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
	В третьем триместре здоровой беременности SvO ₂ составляет примерно 80%, и в настоящее время существует ограниченное количество данных, позволяющих определить оптимальный SvO ₂ у беременных в критическом состоянии.
	Во время родов непрерывный электронный мониторинг плода рекомендуется при наличии гипертермии у матери (определяемой как температура > 38,0° С один раз или 37,5° С в двух случаях с интервалом в 2 часа), и это также должно относиться к сепсису без гипертермии.
Иное лечение	Рекомендуется, чтобы переливание эритроцитов происходило только тогда, когда концентрация гемоглобина снижается до <70 г/л у взрослых при отсутствии внешних обстоятельств, таких как ишемия миокарда, тяжелая гипоксемия или острое кровотечение (сильная рекомендация, высокое качество доказательств)
Профилактика сепсиса и септического шока в акушерстве	Ограничить частоту вагинальных обследований при преждевременном отхождении околоплодных вод и в случае длительного безводного периода.

Таблица 1. 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

Таблица 2. Акушерско-модифицированная шкала qSOFA для быстрого клинического обследования (до лабораторно-инструментальной диагностики), с целью выявления тяжелобольной пациентки.

Параметры	Баллы	
	0	1
Систолическое АД	<90	>90
Частота дыхания	>25	≥25
Изменение ментального статуса	Реактивность сохранена	Реактивность отсутствует

Количество баллов по шкале qSOFA 2 и более – сильный предиктор неблагоприятного исхода и пациентка требует перевода в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Таблица 3. 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	
SpO ₂ (%)										
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					

В этой таблице используется совокупность физиологических переменных беременности и биомаркеров для выявления беременных женщин с повышенным риском заболеваемости в связи с подозрением на сепсис. Пациенты с показателем ≥6 с большей вероятностью попадут в отделение интенсивной терапии.

