

Ўзбекистон Республикаси
Соғлиқни сақлаш вазирининг
2025 йил "23" июндаги
180-сонли буйруғига
илова

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ

“ЧАҚАЛОҚ БАКТЕРИАЛ СЕПСИСИ” НОЗОЛОГИЯСИ
БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ

ТОШКЕНТ – 2025

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Центра развития
профессиональной
квалификации
медицинских работников



« 30 » 2025
год

[Handwritten signature in blue ink]

« УТВЕРЖДАЮ »
Директор
Республиканского
перинатального центра
Н.А. Уринбаева



2025
год

[Handwritten signature in blue ink]

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО НОЗОЛОГИИ
«БАКТЕРИАЛЬНЫЙ СЕПСИС
НОВОРОЖДЕННЫХ»**

ТАШКЕНТ 2025

1. Кириш қисми	Ошибка! Закладка не определена.
2. Хулоса ва тавсиялар.....	10
3. Асосий қисми	10
4. Хавф омилларини баҳолаш.....	11
5. Клиник кўриниш.....	13
6. Текширувлар.....	17
7. Қўллаб-қувватловчи парвариш.....	20
8. Бошқарув тактикаси	20
9. Сепсисни даволаш давомийлиги	<u>25</u>
10. Сепсис билан янги туғилган чақалоқларга ёрдам беришни ташкил қилиш	256
11. Касалхонага ётқизиш	280
12. Сепсиснинг асоратлари.....	281
13. Ота-оналар учун маълумот	281
14. Протоколни амалга ошириш учун зарур бўлган ресурслар	303
15. Кутилган натижалар	325
16. Аудит мезонлари	32
17. Адабиётлар рўйхати.....	326
18. Иловалар	3539

1. Кириш қисми

Halqaro kasalliklar tasnifi – НКТ(МКВ)-10 kodi:

Бактериал инфекциялар Р 36.0-36.9	
Р36	Чақалоқлар бактериал сепсиси
Киритилган: Туғма септицемия	
Р36.0	Чақалоқлар сепсиси В гуруҳ стрептококк туфайли
Р36.1	Чақалоқлар сепсиси бошқа ёки аниқланмаган стрептококклар туфайли
Р36.2	Чақалоқлар сепсиси Staphylococcus aureus туфайли
Р36.3	Чақалоқлар сепсиси бошқа ёки аниқланмаган стафилококклар туфайли
Р36.4	Чақалоқлар сепсиси Escherichia coli туфайли
Р36.5	Чақалоқлар сепсиси, анаэроб микроорганизмлари туфайли
Р36.8	Чақалоқлар сепсиси бошқа бактериал агентлари туфайли
Р36.9	Чақалоқлар бактериал сепсиси аниқланмаган

Илова: <https://mkb-10.com/index.php?pid=15001>

Halqaro kasalliklar tasnifi – НКТ(МКВ)-11 kodi:

КА60 Ҳомила ёки чақалоқнинг сепсис ҳолати

Илова: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/uz#381388700>

1.1. Протоколни ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқиш санаси: 2025 йил, қайта кўриб чиқиш санаси 2029 йил ёки янги асосий далиллар пайдо бўлиши билан. Тақдим этилган тавсияларга киритилган барча тузатишлар тегишли ҳужжатларда эълон қилинади.

1.2. Ушбу клиник протоколни ишлаб чиқиш бўйича масъул муассаса: тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази

1.3. Клиник протоколни ишлаб чиқиш бўйича кўп тармоқли ишчи гуруҳнинг таркиби:

1.	Насирова У.Ф.	Т.ф.д., доцент ТХКМРМ илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари
2.	Салихова К.Ш.	т.ф.д., РИПИАТМ, илмий ишлар бўйича директор ўринбосари
3.	Ахмедова Д.И.	т.ф.д., профессор ТошТПИ 2-Гос педиатрия ва халқ таботати кафедраси мудири
4.	Касимова Н.А.	т.ф.н., РПМ директор ўринбосари
5.	Шамансуров Ш.Ш.	Профессор. ЎзР ССВ бош болалар неврологи, ТХКМРМ болалар неврологияси кафедрасининг мудири
6.	Раҳманкулова З.Ж.	т.ф.д., Проф, ТошТПИ неонатология кафедраси
7.	Усманова М.Ш.	РИОваБСИАТМ Тошкент шаҳар филиали, Тошкент шаҳар бош неонатологи

8.	Эргашев Б.Б.	Проф, РПМ, неонатал хирург
9.	Надирханова Н.С.	т.ф.д., РИОваБСИАТМ директори
10.	Ҳамраева Г.Ш.	ТХКМРМ, болалар анестезиология ва реанимацияси кафедрасининг мудири
11.	Уринбаева Н.А.	т.ф.д., РПМ директори
12.	Шамсиев Ф.М.	Проф, ЎзРесССВ бош болалар пульмонологи, РИПИАТМ
13.	Шарипов А.М.	т.ф.д., Проф, ТошПТИ “Шошилич педиатрия, Табиий офатлар тиббиёти” кафедра мудири
14.	Юсупов А.Ф.	Офтальмолог, Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси маркази
15.	Ҳалимбетов Ғ.С.	т.ф.д., Оилавий тиббиёт касб касалликлари курси билан кафедраси мудири

1.4. Муаллифлар ва ҳаммуаллифлар рўйхати:

1.	Касимова Н.А.	т.ф.н. РПМ директор ўринбосари
2.	Разикова М.З.	ТХКМРМ неонатология кафедра ассистенти
3.	Касимова У.Ш.	РИОваБСИАТМ Фарғона филиали директор ўринбосари
4.	Саидумарова Д.С.	ТХКМРМ неонатология кафедра ассистенти
5.	Саидганиева Л.Ш.	Фаровонлик ва аҳоли саломатлигининг санитария эпидемиологияси кўмитасининг бош мутахассиси
6.	Султонова З.А.	т.ф.н. РПМ МОТЧПБ
7.	Батманов А.Л.	ТХКМРМ неонатология кафедра ассистенти
8.	Исраилова Н.М.	ТТА клиникаси неонатологи
9.	Латипова Г.Г.	т.ф.н., ТХКМРМ неонатология кафедра ассистенти
10.	Мирзаев С.	БМТМда неонатолог-реаниматолог
11.	Тўлаганова Н.М.	т.ф.н., ТХКМРМ болалар неврологияси кафедраси
12.	Рахматиллаева М.Ш.	т.ф.н., ТашПМИ госпитал педиатрия №1, халқ табобати кафедраси

1.5. Такризчилар:

1.	Хатуна Ломаури	Т.ф.Д., профессор, Тбилиссия Давлат тиббиёт университети, неонатология кафедраси мудири, ЖССТ эксперти
2.	Татьяна Караус	Т.ф.н., Она ва бола институти, Молдова Республикаси, ЖССТ эксперти
3.	Ҳасанова С. С.	Т. ф. д., тиббиёт фанлари доктори, ЕМУ педиатрия факультетлари декани

Протокол «ИШОНЧ. Uzbekistan Vision 2030» лойихаси доирасида. Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти ва UNICEF томонидан Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги билан биргаликда молиявий қўллаб-қувватланиб тайёрланган.

Протоколда билдирилган фикрлар муаллифларга тегишли ва ҳар қандай таъсирдан холи.

1.6. Протоколнинг мақсади: неонатал сепсис миллий клиник амалиёт протоколининг мақсади энг янги илмий асосланган маълумотларни тақдим этишдир. Ушбу протоколда неонатал сепсиснинг клиник кўринишлари, диагностикаси ва даволаш, шунингдек, касаллик билан боғлиқ ўлим ва асоратларни минималлаштириш бўйича профилактика чоралари муҳокама

қилинади. Протокол касал болаларни аниқлаш ва даволашдаги кечикишларни камайтиришга ва антибиотиклардан кераксиз фойдаланишнинг олдини олишга қаратилган.

1.7. Беморлар тоифаси: протокол инфекцияга шубҳа қилинган ёки неонатал сепсис ташхиси тасдиқланган муддатида ва эрта туғилган чақалоқларга нисбатан қўлланилади.

1.8. Протоколнинг мақсадли аудиторияси: протокол неонатологлар, акушерлар, педиатрлар, оилавий шифокорлар, тез ёрдам шифокорлари, соғлиқни сақлаш менежерлари, резидент педиатрлар ва ҳамширалар учун мўлжалланган.

1.9. Протоколни ишлаб чиқиш методологияси: протокол бўйича кўрсатмаларнинг аксарияти куйидаги клиник амалиёт нашрларига асосланади: NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) Guideline for the identification, investigation and treatment of babies with risk factors and clinical indicators for EONS. Dr Caroline Fraser and Dr Anna Gregory. 2021, 2024; WHO guidelines for antibiotic use for sepsis in neonates and children, University children’s hospital Basel, Switzerland; NEONATAL GUIDELINES 2019-21. Issued: December 2019. Published by the Bedside Clinical Guidelines Partnership and West Midlands Neonatal Operational Delivery Network

Тавсия манбалари далилларга асосланган тиббиёт бўйича олиб борилаётган тадқиқотлар билан тўлдирилди. PubMed, Cochrane Library, UpToDate каби турли хил тиббий маълумотлар базаларида кидирув ўтказилди.

Баъзи клиник саволларга консенсус асосида ишчи гуруҳ томонидан жавоб бериш учун тавсиялар қабул қилинди.

1.11. Қисқартмалар рўйхати

ЭНС (ЕОС)	эрта неонатал сепсис
КНС (ЛОС)	кеч неонатал сепсис
ХИИ	Хомила ичи инфекцияси
ГЁ	Гестацион ёш
БГС (ГБС)	В Гурухи стрептококклари
КАМ	Кислота асос мувозанати
АБТ	антибиотик терапияси
ЙҚТТ	Юрак қон томир системаси
МНС	Марказий нерв системаси
ОИТ	Ошқозон ичак тизими
НЭК	Некротик энтероколит
РДС	Респиратор дистресс синдром
ЧР ва ИТБ	чақалоқлар реанимацияси ва интенсив терапияси бўлими
НЧ	нафас олиш частотаси
ЙҚС	Юрак қисқаришлар сони
ЭКВ	экстремал кам вазн
ТВ	туғилгандаги вазни
УҚТ	Умумий қон таҳлили
Нб	Гемоглобин
АНС (ANC)	Абсолют нейтрофиллар сони (Absolute neutrophils count)
ЭЧТ	эритроцитлар чўкиш тезлиги
СРО	С-реактив оксил
ОМС (CSF)	Орқа мия суюқлиги (cerebro-spinal fluid)
УТТ	Ультратовуш текшируви
НСГ	Нейросонография

ИТИҚ	иммуноглобулинларни томир ичига қуйиш
РКИ	Рандомизирланган когорт изланишлар
БМФ	Болалар мия фалажи
ПСТ	Прокалцитонин
КП	Клиник протокол
ЮЧВ	юқори частотали вентиляция
ЧПЎГ	Чақалоқлар персистирилган ўпка гипертензияси
ТЁБИ	Тиббий ёрдамга боғлиқ инфекциялар
ТМ	Тиббий маҳсулотлар
МРСА	Метициллин резистент тилларанг стафилакокк
ВРЕ	Ванкомицин резистент энтерококк
КСБЛЭ	Кенг спектрли бета-лактамазаларни ишлаб чиқарадиган энтеробактериялар

1.12. ТАВСИЯЛАРНИНГ ИШОНУВЧАНЛИК ДАРАЖАСИ (ТИД) ВА ДАЛИЛЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИК ДАРАЖАСИ (ДИД) СИНФЛАРИНИ БАҲОЛАШ КЎЛАМИ

ДИД	Тид аниқлаш тамойиллари	Яқуни й ТИД
Энг ишончли далиллар: мос ёзувлар усули назорати билан тадқиқот тизимли шарҳлар	Бир вақтнинг ўзида иккита шартни бажариш: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли услубий сифатга эга 2. Тадқиқотларнинг қизиқиш натижалари бўйича хулосалари изчил	А
	Шартлардан камида биттасини бажариш: 1. Ҳамма тадқиқотлар юқори ёки қониқарли услубий сифатга эга эмас 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг хулосалари изчил эмас	В
	Шартлардан камида биттасини бажариш: 1. Барча тадқиқотлар паст услубий сифатга эга 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг хулосалари изчил эмас	С
РеферЭНС усуллар назорати орқали изланиш маълумотлари	Бир вақтнинг ўзида иккита шартни бажариш: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли услубий сифатга эга 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг хулосалари изчил	А
	Шартлардан камида биттасини бажариш: 1. Ҳамма тадқиқотлар юқори ёки қониқарли услубий сифатга эга эмас 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг хулосалари изчил эмас	В
	Шартлардан камида биттасини бажариш: 1. Барча тадқиқотлар паст услубий сифатга эга 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг хулосалари изчил эмас	С
Ёъналтирувчи усул билан изчил назорасиз тадқиқотлар ёки	Шартлардан камида биттасини бажариш: 1. Ҳамма тадқиқотлар юқори ёки қониқарли услубий сифатга эга эмас 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг	В

ўрганилаётган усулдан мустақил бўлмаган маълумотнома усули билан тадқиқотлар	хулосалари изчил эмас	
	Шартлардан камида биттасини бажариш: 1. Барча тадқиқотлар паст услубий сифатга эга 2. Қизиқишлар натижалари бўйича тадқиқотларнинг хулосалари изчил эмас	С

2. Хулоса ва тавсиялар ⁴²⁻⁴⁸

- Неонатал сепсис айниқса эрта туғилган чақалоқларда ва жуда кам вазнли болаларда неонатал ўлим ва касалликнинг асосий сабаби бўлиб қолмоқда. Қайд этилган ўлим кўрсаткичи ЭНС учун тахминан 25% ва КНС учун 15 дан 20% гача. Грам-манфий инфекциялар юқори ўлим даражаси билан боғлиқ.
- Клиник шубҳали сепсис билан касалланган янги туғилган чақалоқлар учун эмпирик антибиотик терапиясини ўз вақтида буюриш жуда муҳимдир. Эмпирик схема энг кўп учрайдиган патогенларни (яъни, эрта сепсис учун Б гуруҳи стрептококклари ва *Escherichia coli*; кеч сепсис учун коагулазонегатив стафилококklar [CoNs], *Staphylococcus aureus* ва грам-манфий бактериялар) кенг қамраб олиши керак. Шунингдек, антибиотикларга маҳаллий сезгирликни ҳам ҳисобга олиш керак. Умумий ёндашув қуйидагича:
- ЭНС шубҳа қилинган кўпчилик эрта туғилган чақалоқлар учун ампициллин (ёки бензилпенициллин) ва гентамицин эмпирик схема сифатида тавсия этилади (2С даража).
- КНСга шубҳа қилинган кўпчилик эрта туғилган чақалоқлар учун ванкомицин гентамицин билан бирга тавсия этилади (2С даража). Алоҳида клиник шароитларда қўлланиладиган муқобил схемалар юқорида муҳокама қилинган.
- Антибиотикотерапия патогеннинг чиқиши ва унинг микробларга қарши дориларга сезгирлигига қараб ўзгаради.
- Терапиянинг давомийлиги қонни бактериологик текшириш ва клиник курс натижаларига боғлиқ. Қон оқимининг асоратланмаган инфекциялари учун антибиотик терапияси 10-14 кун давом этади. Қон экмасининг натижаси манфий бўлган чақалоқлар учун антибиотик терапиясини давом эттириш ёки тўхтатиш тўғрисидаги қарор янги туғилган чақалоқнинг клиник ҳолатига ва даволовчи неонатологнинг қарорига қараб индивидуал равишда қабул қилинади. Одатда, агар бола яхши кўринса ва 48 соатдан кейин экма манфий бўлса, антибиотик терапиясини тўхтатиш керак, чунки бу шароитда сепсис эҳтимоли кам.
- Бактериал сепсис билан касалланган эрта туғилган чақалоқлар учун умумий парваришlash терапияси оптимал оксигенация, етарли перфузия ва термонеитрал муҳитни сақлашни ўз ичига олади.
- Бактериал инфекция ўчоқлари бўлиши мумкин бўлган катетерларни сепсис ташҳиси қўйилгандан сўнг дарҳол олиб ташлаш керак (идеал ҳолда 48 соат ичида).
- Ёрдамчи иммунотерапияни мунтазам равишда қўллаш тавсия этилмайди (масалан, томир ичига иммуноглобулин [ИВИГ], гранулоцитлар, гранулоцитлар ва гранулоцитлар-макрофаг колонияни стимуляция қилувчи омил ёки пентоксифиллин трансфузияси) (2С даража).
- Тиббий ёрдам билан боғлиқ инфекциялардан келиб чиққан неонатал сепсиснинг олдини олиш биринчи навбатда инфекцияни назорат қилиш чораларига, жумладан, қўл гигиенасига,

стационар катетерларни ўрнатиш ва сақлаш бўйича кўрсатмаларга риоя қилишга ва антибиотикларни назорат қилишга қаратилган.

3. Асосий қисм

3.1. Кириш

3.1.1. Таърифи.

Неонатал сепсис - бу организмнинг тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми бўлиб, у шубҳали ёки тасдиқланган инфекция (бу бактериялар, кандидалар, вируслар ва бошқалар бўлиши мумкин) мавжудлиги натижасида юзага келади ва биринчи чақалоқларда қон, сийдик ва/ёки мия суюқлигининг ижобий ёки салбий бактериал културалари мавжуд бўлганда инфекциянинг клиник белгилари билан намоён бўлади ҳаётининг биринчи ойларида чақалоқда намоён бўлади.

Янги туғилган чақалоқларда юқумли патология, айниқса, ўрта ва кам даромадли мамлакатларда болалар ва чақалоқлар ўлимининг аниқлайдиган оғир касалликларни англатади.

Неонатал сепсис туғилгандан кейин намоён бўлиш вақтига қараб 2 гуруҳга бўлинади:	
Эрта неонатал сепсис (ЕОС)	Кечки неонатал сепсис (ЛОС)
туғилгандан кейин 72 соат ичида экмада инфекция аниқланди	туғилгандан кейин 72 соатдан сўнг экмада инфекция аниқланди.
патоген микроорганизмларнинг аёл сийдик генитал тизимидан туғилган чақалоққа ёки ҳомилага ўтиши натижасида юзага келади	бу туғруқдан ёки бошқа инвазив процедуралардан (масалан, катетеризация) кейин патоген микроорганизмларнинг атроф-муҳитдан юқиши натижасида юзага келади.
Сепсисни қўзғатувчилари	
Б гуруҳ стрептококлар (ГБС)	Enterococcus, пневмококлар (Enterococcus, pneumococcus)
E.coli ёки грамм-манфий флора	Эпидермал стафилококк (Staph . epidermidis)
Листериялар (Listeria monocytogenes)	Staph. Aureus
Гемофил таёқчалар (Haemophilus influenza)	Б гуруҳ стрептококлар (БГС) (кам ҳолатда)
Энтерококлар, пневмококлар	Pseudomonas aeruginosa
Энтеробактер (Enterobacter) и др. грамм отрицательная флора (Serratia, Proteus, Acinetobacterspecies)	Klebsiella

3.1.2. Эпидемиология

Дунёда ҳар йили 3,1-3,3 миллион янги туғилган чақалоқ вафот этади.

Сепсис, пневмония ва менингит 23,4% ҳолларда неонатал ўлимга сабаб бўлади.

Неонатал сепсис бутун дунёда жиддий муаммо бўлиб қолмоқда. Ҳар йили 5 миллионгача сепсис ва 800 мингга яқин ўлим қайд этилади.^{31,32}

Неонатал сепсис тирик туғилган ҳар 1000 кишига 1 дан 8 гача бўлган ҳолатларда учрайди (Австралия, 2010)

Туғилиш вазнига қараб сепсис учраши:

- туғилганда <1000 грамм: 1000 тирик туғилган чақалоққа 26
- оғирлиги 1000-2000 грамм: 1000 тирик туғилган чақалоққа 8-9

Сепсиснинг барча ҳолатларнинг 1/4 қисмида ўзини менингит сифатида намоён қилади

- бактериал сепсис ва менингит учраши, айниқса грам-манфий билан касалланиш ўғил болаларда қизларга қараганда юқори
- сепсисдан эрта ва муддатида туғилган чақалоқлар орасида **умумий ўлим даражаси** 2-4% ни ташкил қилади ва бу кўрсаткич кам вазли ва эрта туғилган чақалоқларда юқори
- E.coli дан ЭНС (эрта неонатал сепсис) билан чақалоқлар ўлими 6-10% ни ташкил этади
- БГС дан ЭНС билан тўла муддатли чақалоқларнинг ўлим даражаси тахминан 2-3% ни ташкил қилади

4. Хавф омилларини баҳолаш

4.1 Инфекцияни эрта бошланган болаларда антибиотикларни қабул қилишдан олдин текширувлар

Қизил байроқ белгилари = антибиотикни буюриш зарурлигини кўрсатадиган хавф омиллари:

- Туғилгандан олдин ёки кейин 24 соат ичида ёки туғруқ пайтида юқумли асоратларга шубҳа қилинганлиги сабабли боланинг онасига тизимли антибиотикларни юбориш (бу интранатал антибиотик профилактикасига тааллуқли эмас)
- Тутқанок
- Шок белгилари
- Туғилгандан кейин 4 соатдан кўпроқ вақт ўтгач пайдо бўлган НБС белгилари
- Тўлиқ муддатли янги туғилган чақалоқ учун вентиляцияга эҳтиёж
- Эгизакларнинг иккинчи боласида инфекцияни шубҳа қилиш ёки тасдиқлаш (кўп ҳомиладорлик ҳолатида).

Агар болада шў белгиларнинг бирортаси бўлса АТБ қўлланилади

Блок 1.

4.1.1 Эрта неонатал инфекция ривожланиш хавфи: "қизил байроқлар"

"Қизил байроқ" гуруҳининг хавотирли хавф омили	<ul style="list-style-type: none">• Кўп ҳомиладорликдан туғилган бир болада тасдиқланган инфекция уни бошқа чақалоқда амалга ошириш эҳтимоли юқори эканлигини кўрсатади.
Бошқа хавф омиллари:	<ul style="list-style-type: none">• Олдинги болада Б гуруҳи стрептококклари келтириб чиқарадиган инфекция.• Ҳозирги ҳомиладорлик пайтида онанинг Б гуруҳи стрептококклари билан туғилиш йўлларининг колонизацияси.• Ушбу ҳомиладорлик пайтида онада асимптоматик бактериурия ва урогенитал тизимнинг инфекцияси.• Эрта спонтан туғруқ• Ҳомила йўлдошининг 18 соат сувсиз давр билан тасдиқланган эрта ёрилиши.

	<ul style="list-style-type: none"> • Туғилиш бошланишидан 24 соат олдин сувсиз давр билан тўлиқ муддатли ҳомиладорликда ҳомила йўлдошининг ёрилиши. • туғруқ пайтида ва туғруқдан кейинги эрта даврда чақалоқнинг онасида тана ҳароратининг ва 38С дан юқори кўтарилиши. • Онада хориоамнионит, эндометрит мавжудлиги
--	--

4.1.2 Кечки неонатал инфекция ривожланиш хавфи

<ul style="list-style-type: none"> • Эрта туғилиш, ҳомиладорлик даврида кам вазн. • Ўпканинг сунъий вентилляцияси. • Жарроҳлик аралашувлар. • Сунъий аралашмалар билан озиклантириш. • Узоқ муддатли асоссиз парентерал овқатланиш. • Томир ичидаги катетерлардан узоқ муддатли фойдаланиш. • Кўл гигиенаси қоидаларига риоя қилмаслик. • Она билан алоқа қилишнинг етишмаслиги. • Парентерал озиклантириш препаратларини марказлаштирилмаган ҳолда тайёрлаш. • Бир марталик тиббий асбобларнинг етишмаслиги ёки уларни етказиб беришнинг узилиши. • Инвазив муолажаларни назоратсиз ишлатиш. • Норационал антибактериал терапия. • Хамшира беморга нисбатан етишмаслиги • Бўлимнинг ортикча юкланиши

5. Клиник кўриниш

5.1 Неонатал сепсиснинг клиник кўриниши

Сепсиснинг одатий клиник кўриниши мавжуд эмас.

Неонатал сепсиснинг клиник белгилари кўпинча ўзига хос эмас ва шунинг учун янги туғилган чақалоқларда оғир бактериал инфекциянинг ривожланиши қуйидаги аломатлар пайдо бўлганда шубҳа қилиниши мумкин:

- "ёмон нафас олади";
- "ёмон овқатланади";
- "ёмон кўринади"

5.2. Шубҳали клиник белгиларни аниқлаш

- Аномал клиник параметрларга эга бўлган ҳар қандай бола шошилинич тиббий кўриқдан ўтишни талаб қилади.
- Шубҳали белгиларга эга бўлган ҳар қандай бола интенсив терапия бўлимда кузатишни талаб қилади.

Бахоланадиган клиник белгилар	Шубҳали белгилар
<ul style="list-style-type: none"> • Пулс сони > 160/мин. • Нафас олиш сони > 60/мин. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 та белги 2 соат давомида нормадан ўзгарса еки

<ul style="list-style-type: none"> • Температура $>38,0^{\circ}\text{C}$ еки $<36,4^{\circ}\text{C}$. • Нафас етишмовчилик белгилари (хириллаш, бурун катакларининг керилиши) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 та белги 4 соат ичида нормадан ўзгарса
---	--

Блок 2.

5.2.1 Эрта неонатал сепсиснинг клиник кўринишлари

"қизил байроқ"

Хавф солувчи клиник индикаторлар:	<ul style="list-style-type: none"> • Апноэ • тиришиш • юрак ўпка реанимациясига мухтожлик • Суний нафас ўпка вентилляцияси • Шок белгилари
Бошқа клиник белгилар:	<ul style="list-style-type: none"> • Холатини ўзгариши • Мушак тонусларининг ўзгариши (бўшашиш) • Озиқлантиришдаги муаммолар (овқат емаслик) • Овқатни хазм қилмаслик, қусиш, ошқозоннинг ҳаддан ташқари аспирацияси қорин шишиши. • Юрак уришининг ўзгариши (брадикардия ёки тахикардия) • Нафас етишмовчилик белгилари (хириллаш, ретракция, тахипное) • Гипоксия (Марказий цианоз еки кислородни кўрсаткичи камайиши) • Персистирланган ўпка гипертензияси • Туғилгандан сўнг 24 соат ичида сариқлик • Неонатал энцефалопатия белгилари • Тана харорати аномалияси (36°Cдан паст еки 38°C дан юқори), ташқи мухит билан боғлиқ бўлмаган холда • Тушунарсиз оғир қон кетиш, тромбоцитопения ёки қон ивишининг бузилиши • Глюкоза миқдорини ўзгариши (гипогликемия ёки гипергликемия) • Метаболик асидоз (ишкор дефицит 10 ммол/л ва ундан катта)

5.2.2 Кечки неонатал сепсиснинг клиник кечиши ¹⁵

Категория	Клиник белгилар
Ҳолати	<ul style="list-style-type: none"> • Боланинг хулқ-атворини ўзгартириш ҳақида ота-оналар ёки тиббий мутахассиснинг

	<p>ташвиши:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бола доимо ухлаб ётган ва агар уни уйғота бўлса, уйғонмаяпти; - йиғиси заиф, оғриқли ёки узлуксиз.
Нафас олиш тизими	<ul style="list-style-type: none"> • Нафас олиш тезлигининг ошиши: 1 дақиқада 60 ёки ундан кўп нафас. • Инграб нафас олади. • Апноэ. • Хона ҳавосида нафас олаётганда ёки динамикада кислородга бўлган талабнинг ошганда кислород билан тўйинганлиги 90% дан кам.
Юрак қон томир тизими	<ul style="list-style-type: none"> • Доимий тахикардия: ЮУЧ 160 дан юқори минутига еки брадикардия: 100 дан кам. • 3 секунддан юқори оқ доғ симптоми. • Оёқ қўлларининг музлаши.
Тери қопламаси	<ul style="list-style-type: none"> • Оёқ қўллар, лаб атрофлари цианоз и. • Терида геморагик тошмалар, босганда қайтмайдиган, тери ранги оқпар кул рангада
Бошқа белгилар	<ul style="list-style-type: none"> • Тана харорати 38°C дан юқори, ташқи мухит билан боғлиқ бўлмаган холда • Қорин шишиши • Тиришиш • Катта лиқилдоқни шишиши • Озиқланиши бузилиши

5.3 Дифференциал диагностика ва қўшимча текширувларни асослаш:

Диагноз	Дифференциал диагностика учун асос	Текшириш	Сепсис ташхисини истисно қилиш мезонлари
ЧПЎГ	<p>Боланинг оғирлиги ва беқарор ҳолати; Беқарор гемодинамика; ЎСВда "қаттиқ" параметрларига эҳтиёж; О2 нинг юқори концентрациясига эҳтиёж; Вазопрессорлар ва инотропларнинг юқори</p>	<p>Қон бактериологик экмаси; УҚТ; СРО; кўкрак қафаси рентгенографияси; ЭхоКГ; Постдуктал тўйинганликдаги фарқни баҳолаш</p>	<p>Вентиляциянинг "қаттиқ" параметрларида О2 нинг юқори концентрациясига бўлган эҳтиёж; ЭхоКГ: ўпка артериясида юқори босим, юрак ўнг бўлимларининг кенгайиши, уч тавақали клапани даражасида регургитация ва бк.</p>

	концентрациясига эҳтиёж		
Ўпка касалликлари (мекониал аспирация синдроми, РДС, диафрагма чурраси, пневмоторакс ва ўпка гипоплазиясининг бошқа шакллари.	Аҳволи жиддийлиги ва ностабил ҳолати; Ностабил гемодинамика; Вентиляциянинг "қаттиқ" параметрларига эҳтиёж; О ₂ нинг юқори концентрациясига эҳтиёж; Вазопрессорлар ва инотропларнинг юқори концентрациясига эҳтиёж.	Қон бактериологик экмаси; УҚТ; СРО; кўкрак қафаси рентгенографияси; ЭхоКГ; Пре-, постдуктал тўйинганликдаги фарқни баҳолаш	РДС: вақтидан аввалги туғруқ, антенатал стероид профилактиканинг йўқлиги, рентгенда ўпка ҳажмининг камайиши, ҳаво бронхограммасининг мавжудлиги, ўпка тўқималарининг пневмотизациясининг пасайиши; Мекониал аспирация синдроми: анемнезида кечиктирилган туғруқ, амниотик суюқликда меконий мавжудлиги, туғилиш пайтида бола фаол эмас. Рентгенографияда - "қор бўрони" белгилари; Диафрагма чурраси-ладъевидсимон қорин, рентген нурида кўкрак қафасида қорин бўшлиғи органларининг мавжудлиги, медиастинал органларнинг ён томонга силжиши, оғир нафас етишмовчилиги белгилари; Пневмоторакс -кўкрак қафаси рентгенографиясида-ўпкadan ташқари бўшлиқда ҳаво мавжудлиги.
Туғма юрак нуқсони	Аҳволи жиддийлиги ва ностабил ҳолати; Ностабил гемодинамика;	Предуктал ва постдуктал сатурацияни ўлчаш;	Аорта равоғи коарктациясида қўл ва оёқларда қон босимининг фарқи характерлидир;

	Вентиляциянинг "қаттиқ" параметрларига эҳтиёж; О2 нинг юқори концентрациясига эҳтиёж; Вазопрессорлар ва инотропларнинг юқори концентрациясига эҳтиёж.	Гипероксик ва гипервентиляцион тестларини ўтказиш; Қўл ва оёқларда қон босимини ўлчаш; Кўкрак қафаси рентгенографияси; Допплер харитаси билан эхокардиография.	ЭхоКГ юрак нуқсонлари ва сепсисни дифференциал ташхислашнинг асосий усулидир.
--	---	---	---

6. Текширувлар

Неонатал сепсисга шубҳа қилинганида лаборатория ва инструментал текширувлар

6.1 Бактериологик қон текшируви неонатал инфекция эрта бошлаган болаларда антибиотиклар билан даволаш бошланганда, биринчи дозани юборишдан олдин амалга оширилади:

- таҳлил учун етарли миқдордаги қон – камида 1 мл;
- қон олиш алоҳида томирдан амалга оширилади (периферик томирдан, киндик венасидан экма учун қон олишдан сақланиш лозим); шунингдек, туғилгандан сўнг дарҳол иккита қисқич ўртасида киндик ичакчасидаги қонни олиш мумкин (онада хавф омиллари бўлган янги туғилган чақалоқларда)
- дори-дармонларни инфузия қилиш ёки киритиш учун ишлатиладиган катетердан экма учун қон олманг;
- қон экмаси аэроб ва анаэроб муҳитда ўтказилиши керак;

НБ! Агар 72 соат ичида ўсиш бўлмаса, бактеремия эҳтимоли кам

6.2 Умумий қон таҳлили (туғилгандан кейинги дастлабки 6-12 соат ичида олинади):

- лейкоцитлар сони: $<5000 / \text{мм}^3$ ёки $>20000 / \text{см}^3$ (ҳаётнинг илк 1-2 кунда $>30000 / \text{мм}^3$);
- нейтрофилларнинг мутлоқ сони (тест оқ қон хужайраларининг умумий сонига қараганда сезгирроқ):
- нейтрофилоз дастлабки 1-2 кун ичида > 20000 , 3-7 кун давомида > 7000 ва 7 кундан кейин > 6000
- нейтропения биринчи 1-2 кун < 5000 , 3-7 кун < 2000 ва 7 кундан кейин < 1500 ;
- лейкоцитлар индекси: етилмаган нейтрофилларнинг умумий нейтрофиллар (етилган ва етилмаган) сонига нисбати $>0,2$;
- тромбоцитопения $<150000 / \text{мкл}$.
- тезлаштирилган ЭЧТ;

6.3 Яллиғланишни кўрсатувчи маркерларнинг дастлабки концентрациясини ўлчанг:

C-реактив оксил⁸ (яллиғланишнинг ўткир босқичидаги оксил) туғилгандан 48 соат ўтгач таҳлилий аҳамиятга эга бўлади; неонатал инфекцияни эрта бошлаган болаларда антибиотиклар билан даволаш бошланганда, шунингдек АБТни бекор қилиш тўғрисида қарор қабул қилиш учун аниқланади:

- Агар қондаги СРО концентрацияси 10 мг/л дан ошмаса, 97-99.5% салбий прогностик қийматга эга, яъни янги туғилган чақалоқнинг сепсис билан касалланиш эҳтимоли жуда паст.
- Туғилгандан 8-24 соат ўтгач ва биринчи аниқлангандан 24 соат ўтгач, СРО нинг икки марта аниқланган салбий кўрсаткичи 99,7% ҳолларда салбий прогностик қийматга эга.
- Анъанага кўра, қон зардобидаги СРО даражаси sepsis диагностикаси бўйича тадқиқотлар доирасида ўлчанади ва кеч бошланган сепсисга шубҳа қилинган чақалоқларни бошқариш тактикасини аниқлаш учун тезкор тест сифатида ишлатилади.^{8,9}
- Шунингдек тутиш керакки, СРО даражаси онанинг (ҳомилдорлик пайтида АБТ, аутоиммун касалликлар, ҳомилдорлик қандли диабет, ҳомилдорлик пайтида гипертензия) ва боланинг (РДС, ТТН) турли хил ҳолатларида ҳам кўтарилиши мумкин⁵⁶.

Прокалцитонин (яллиғланишнинг ўткир босқичидаги оксил)^{17, 18} - унинг концентрацияси инфекциядан 4 соат ўтгач ортади ва 6-8 соатдан кейин максимал қийматларга етади.

Шу билан бирга, туғилишдан кейинги дастлабки соатларда аниқланган ПСТ концентрацияси янги туғилган чақалоқларда нафақат яллиғланишга жавобан, балки асфиксия, РДС, пневмотораксда ортади, бу унинг эрта неонатал сепсис хавфини баҳолаш учун ўзига хос эмаслигини кўрсатади.

Соғлом янги туғилган чақалоқда қон зардобида Прокалцитонин концентрацияси 1,5-2,5 мкг / л ни ташкил қилади ва боланинг туғруқдан кейинги ёшига, шунингдек юқумли бўлмаган генез (асфиксия ва бошқалар) ҳолатига қараб ўзгаради.

Интерлейкин - 6 (ИЛ-6) – сепсисни ташхислаш учун тез-тез ишлатиладиган эрта жавоб берувчи биомаркер. Инфекцияга жавобан турли хужайралар томонидан ифодаланган плеётроп ситокин бўлиб, ИЛ - 6 ўткир фазали оксил синтезини рағбатлантириш, шунингдек суяк илигида нейтрофиллар ишлаб чиқариш учун жавобгардир. Қондаги интерлейкин-6 даражасини аниқлаш юқумли ёки аутоиммун табиатнинг ўткир яллиғланишини аниқлашга ва даволанишни ўз вақтида бошлашга ёрдам беради. Туғилгандан 2 соат ўтгач, башоратли аҳамиятга эга бўлади

Болаларда сепсис билан учтадан ҳар қандай иккита кўрсаткичнинг комбинацияси: СРП, ПСТ ва ИЛ6 – гипер яллиғланишни аниқлаш ва диагностик ўзига хосликни ошириш имконини беради.

6.4 Люмбал пункция⁵³

Люмбал пункция учун кўрсатмалар:

- Мусбат қон экмаси билан
- АБТ фонидида клиник ҳолат ёмонлашганда ва лаборатория маълумотлари ёмонлашганда

- Гидроцефалия билан бирга келганда билан ликвор дренажланганда.
- Метаболик касалликларнинг диагностикаси.
- Тутқаноқ хуружлари бўлганда диагностик муолажаси сифатида
- Менингитни кўрсатадиган клиник аломатлар ёки белгилар мавжуд. (Кўшимча маълумот учун **3-иловага** қаранг)

6.5 Кўшимча лаборатор ва инструментал текширувлар.

Даволаш тактикасини режалаштириш ва уни ўзгартириш зарурлигини аниқлаш, шунингдек, тегишли терапияга бўлган эҳтиёжни аниқлаш учун кўрсатмаларга мувофиқ қуйидаги диагностик тадқиқотларни ўтказиш тавсия этилади:

- Қон газлари
- Коагулограмма
- Биокимёвий қон текшируви
- Интерлейкин-6 кўрсаткичининг ошиши
- Глюкоза гомеостазининг ўзгариши
- Сийдик ёъллари инфекциясига шубҳа қилинганда умумий сийдик таҳлили
- Кўзлардан кўп микдорда йирингли оқма бўлганда-бактериологик текширув ва антибиотикларга сезгирлик;
- Маҳаллий инфекция ўчоқларидан суртма (агар мавжуд бўлса) ва антибиотикларга сезгирликка текшириш.
- Киндик инфекциясининг клиник белгилари бўлган болаларда:
 - a. бакпосев учун қон олиш;
 - b. киндик оқмаси микроскопик суртма ва бак. екиш;
 - c. вена ичига антибиотиклар билан даволанишни бошланг

6.6 Инструментал текширувлар (кўрсатма мавжуд бўлганда):

- Кўкрак қафаси рентгенографияси
- Остеомиелит/остеоартритга шубҳа қилинганда зарарланган бўғим/ оёқ-қўлнинг рентгенограммаси
- НЭК ротик энтероколит учун қорин бўшлиғи органларининг рентгенографияси (НЭК ротик энтероколит клиник протокоliga қаранг).
- Септик шокда гемодинамик ҳолатни баҳолаш ва вазопрессор ва инотроп дориларни танлаш учун ехокардиография.
- Нейросонография (тиришишлар мавжуд бўлганда, Марказий асаб тизимининг бузилиши белгиларида).
- Зарарланган бўғимнинг ултратовуш текшируви (агар остеомиелит ва остеоартритга шубҳа қилинган бўлса).

НБ:

! Локализация қилинган инфекциянинг клиник белгилари бўлмаган тақдирда теридан бактериологик текшириш тавсия этилмайди.

! Шуни есда тутиш керакки, лаборатория кўрсаткичларининг мос нормалари ҳомиладорлик даври ва боланинг ёшига боғлиқ.

! Агар бу хавфсиз бўлса (боланинг ҳолати имкон берганда), бунинг учун кўрсатмалар мавжуд бўлганда орқа мия суюқлиги намунасини олиш учун люмбал пункция қилиш тавсия этилади

6.7 Тор мутахассислар билан маслаҳатлашиш учун кўрсатмалар (агар кўрсатмалар мавжуд бўлса, ташхис қўйиш қийин бўлса, шароитларнинг оғирлигини баҳолаш, даволашнинг мақбул тактикасини танлаш учун):

- НЕК, перитонит ва плеврит, остеомиелит ва остеоартритга шубҳа қилинган ҳолларда жарроҳ билан маслаҳатлашиш;
- агар мененгит, қоринчалар ичига қон қуйилиши, туғруқ травмаларига шубҳа қилинган бўлса, невролог билан маслаҳатлашиш;
- эндокардитга шубҳа қилинган тақдирда кардиолог билан маслаҳатлашиш;
- ОБЙ ва Сийдик ёъллари инфекцияларига шубҳа қилинган тақдирда нефролог билан маслаҳатлашиш.

6.8 Неонатал сепсис калкулятори

Эрта неонатал сепсис калкулятори (sepsiscalc.org), <https://neonatalesepsiscalculator.kaiserpermanente.org/>

Касаллик кўрсаткичи Ўзбекистоннинг 1000 тирик туғилган чақалоққа тўғри келадиган статистик маълумотларига кўра белгиланади.

Маҳаллий янги туғилган чақалоқлар учун касаллик кўрсаткичини тирик туғилишнинг 4/1000 қисмига қўйинг

Неонатал сепсис хавфини баҳолаш учун ишлатиладиган таърифлар ва параметрлар

ЕОС балини ҳисоблаш учун зарур бўлган маълумотлар:

- Ҳомиладорлик даври.
- Туғилишдан олдин онанинг энг юқори ҳарорати (яъни, туғилиш бошланиши ва туғилишдан олдин). Тез туғилиш ёки ББА бўлса, туғилгандан кейин мавжуд бўлган биринчи ҳароратдан фойдаланиш мумкин.
- Ҳомила қобиғининг ёрилиши давомийлиги.
- ГБС ҳолати.
- Туғруқ пайтида она учун антибиотиклар.

Онанинг томир ичига юбориладиган антибиотикларининг таснифи:

- ГБС: пенициллин, ампициллин, амоксициллин, клиндамицин, еритромицин, Цефазолин, ванкомицин.
- кэнг спектрли антибиотиклар: бошқа Цефалоспоринлар, фторхинолонлар, пиперациллин/тазобактам, меропенем ёки аминогликозид ёки метронидазолни ўз ичига олган ҳар қандай антибиотик комбинацияси.

**Сепсис калкуляторидан фойдаланиш имконияти бўлмаган тақдирда
4, 5-иловаларга қаранг**

7. Қўллаб-қувватловчи парвариш

Оптималь ҳарорат режими, гипотермиянинг олдини олиш, онани болани парвариш қилишга жалб қилиш, кангуру усули билан парвариш қилиш, фақат емизиш, агар бунинг иложи бўлмаса, она сутини ҳар қандай муқобил усул билан озиқлантириш (шприц, қошиқ, стакан, зонд).

- Янги туғилган чақалоқнинг ҳаётӣ функциялари ҳолатини кузатиш.
- Инфекцияни назорат қилишнинг барча қоидаларига қатъий риоя қилиш, инвазив процедураларни минималлаштириш, янги туғилган чақалоқни текширишдан олдин ва кейин қўлларни ювиш, онага болани парвариш қилишни ўргатиш.

Неонатал сепсисга шубҳа қилинган шубҳали белгиларга эга бўлган ҳар қандай бола 24/7 ҳолатни диққат билан кузатишни талаб қилади ва ИТБ да бўлиши керак.

8. Олиб бориш тактикаси ¹⁰

Антибиотикларни даволаш бўйича қарорлар қабул қилиш учун [1-блокда кўрсатилган хавф омиллари](#) ва [2-блокда кўрсатилган клиник кўрсаткичларга](#) асосланган қуйидаги бошқарув тактикасидан фойдаланинг:

- Агар болада "қизил байроқ" омилларидан камида биттаси бўлса, АБТни бошлаш тавсия этилади.
- Ҳар қандай ташвиш белгиси бўлган ёки икки ёки ундан ортиқ "хунук" хавф омиллари ёки клиник кўрсаткичлари бўлган чақалоқларда:

Тавсияларга мувофиқ антибиотиклар билан даволанишни бошланг

(6,7,9-иловаларга қаранг)

Блок 2.

Эрта неонатал сепсиснинг клиник кўрсаткичлари, шу жумладан "қизил байроқлар".

Хавотирни келтириб чиқарадиган клиник кўрсаткичлар:	<ul style="list-style-type: none"> • Апноэ (нафас олишни вақтинча тўхтатиш) • Тиришишлар • реанимацияга эҳтиёж • Механик вентилияцианинг зарурати • Шок белгилари
Бошқа клиник кўрсаткичлар:	<ul style="list-style-type: none"> • Аҳволи ёки реакциянинг ўзгариши • Ўзгарган мушак тонуси (масалан, бўшашиш) • Озиқлантиришда қийинчилик (масалан, овқатдан йэмаслик) • Овқатни ҳазм қилмаслик, шу жумладан қусиш, ошқозоннинг ҳаддан ташқари аспирацияси ва шишиши • Юрак уришининг ўзгариши (брадикардия ёки тахикардия) • Нафас етишмовчилиги белгилари (шу жумладан хириллаш, ресессия, тахипнеа) • Гипоксия (масалан, марказий цианоз ёки сатурасиянинг пасайиши) • Янги туғилган чақалоқларнинг персистирланган ўпка гипертензияси • Туғилгандан кейин 24 соат ичида сариклик • Неонатал энцефалопатия белгилари • Ташқи муҳит омиллари билан боғлиқ бўлмаган

	<p>тана ҳароратининг ўзгариши (36.5°C дан паст ёки 38.0°C дан юқори)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Қон кетиш, тромбоцитопения ёки қон кетишининг бузилиши • Глюкоза миқдорининг ўзгариши (гипогликемия ёки гипергликемия) • Метаболик ацидоз (10 ммол/л ёки ундан кўп асос этишмовчилиги)
--	---

8.1 Эрта инфекцияга шубҳа қилинганда антибиотиклар

8.1.1 Неонатал сепсис билан оғриган болага антибиотик терапиясининг асосий тамойиллари^{15,18,19,20}:

1. Сепсис ўзига хос клиник кўринишга эга бўлмаслиги ва унинг оқибатлари чақалоқ учун ўлимга олиб келиши мумкинлиги сабабли, қизил байроқ гуруҳидан битта хавф омили ёки клиник белги ёки икки ёки ундан ортиқ хавф омиллари ёки клиник белгилар мавжуд бўлганда, эмпирик антибиотик терапиясини таҳлил натижаларини кутмасдан тезда бошлаш тавсия этилади (1 соат ичида).

2. Антибиотикларни танлаш масаласини ҳал қилишда маҳаллий эпидемиологик вазиятга ва патогенларнинг чидамлилиқ профили маълумотларидан фойдаланиш мумкин.

3. Эмпирик антибиотик терапиясида грамусбат ва грамманфий бактерияларга қарши самарали бўлган тор спектрли антибиотикларнинг комбинацияси буюрилади.

4. Инфекцияни хавф омиллари ёки мумкин бўлган инфекциянинг клиник ва лаборатория белгилари бўлмаган болалар учун мунтазам антибиотиклар билан даволаш керак эмас. Агар микробиологик назорат маълумотлари бошқа антибиотикга эҳтиёж борлигини кўрсатадиган бактериал қаршилиқнинг маҳаллий моделларини кўрсатмаса, эрта бошланган инфекцияни эмпирик даволаш учун биринчи танлов антибиотик терапияси схемаси сифатида вена ичига гентамицин билан бензилпенициллиндан фойдаланинг.¹⁰

Бензилпенициллинни тайинланг. Клиник баҳолаш асосида дозалар оралиғини 8 соатгача қисқартиришни ўйлаб кўринг (масалан, агар бола жуда касал бўлиб кўринса)¹⁰. Гентамицин тайинланг¹⁰.

Агар Гентамициннинг иккинчи дозаси берилса ([1.6.3 NICE тавсиясига қаранг](#)), бу одатда биринчи дозадан 36 соат ўтгач бўлиши керак. Агар клиник баҳолаш бу зарурлигини кўрсатса орасини қисқартиринг, масалан, агар:

- бола жуда касал кўринади
- қон экмаси грам-манфий инфекцияни кўрсатади¹⁰.
- қизил байроқсиз ва фақат 1 та хавф омили ёки 1 та клиник кўрсаткичга эга бўлган чақалоқларда клиник баҳолаш ва лаборатория текшируви маълумотларидан фойдаланиб қуйидагиларни ҳал қилинг:
 - антибиотиклардан воз кечиш хавфсизми ва
 - боланинг ҳаётий белгилари ва клиник ҳолатини назорат қилиш керакми?
 - агар мониторинг зарур бўлса, камида 12 соат давом этинг.
- хавф омиллари ёки мумкин бўлган инфекциянинг клиник белгилари бўлмаган чақалоқлар учун туғруқдан кейинги парвариш бўйича [NICE кўрсатмаларида тасвирланганидек, туғруқдан кейинги мунтазам парваришлашни давом этинг 2021](#)

8.1.2 Антибиотикларни қабул қилган болаларнинг ҳолатини кузатиш:

Клиник симптомларни ҳар куни баҳолаш тавсия этилади ва агар керак бўлса, лаборатория маълумотлари антибиотик режимини ўзгартириш имкониятини ҳисобга олган ҳолда кўриб чиқилади:

- a. боланинг клиник ҳолати (яхшиланиш борми ёки йўқми);
- b. яллиғланиш биомаркерларини текширув натижалари;
- c. микробиологик текширув натижалари;
- d. эксперт микробиологик тавсиялари, шу жумладан маҳаллий эпидкузатув маълумотлари.

Хавф омиллари ёки мумкин бўлган сепсиснинг клиник белгилари мавжудлиги сабабли антибиотикларни қабул қиладиган болаларда қуйидагилар қилиниши керак:

- a. антибиотик терапияси бошланганидан 24 соат ўтгач, С-реактив оқсил даражасини назорат қилиш;
- б. мия суюқлиги намунасини олиш учун люмбал пункцияни имкониятини кўриб чиқинг, агар у қабул қилинганда бажарилмаган ва хавфсиз бўлса, шунингдек:
 - болада қонни бактериологик текширишда мусбат натижа ёки
 - бола антибиотиклар билан даволанишга қониқарли жавоб бермайди ёки
 - у менингитни кўрсатадиган клиник аломатлар ёки белгиларга эга.

8.1.3 Бактериялар ўсишини лаборатория тасдиқлаганида, антибиотикларга сезувчанликни аниқлашдан олдин уларнинг граммга мансублигини аниқлаш керак, чунки бу узокроқ вақт талаб этади.

Грам-манфий бактериялар келтириб чиқарадиган сепсисни бактериологик тасдиқлашда Бензилпенициллинни кўзгатувчисига сезгир антибиотик билан алмаштириш керак.

Агар микробиологик текширув натижалари инфекцияни грам-манфий флорадан келиб чиқмаганлигини кўрсатса, гентамицинни қўллашни тўхтатиш керак.

8.2 Антибиотиклар билан даволаш натижаларини баҳолаш уч кунлик даволанишдан сўнг амалга оширилади:

- Агар боланинг аҳволи яхшиланса ва қоннинг бактериологик натижаси манфий бўлса, ампициллин ва гентамицин билан даволанишни тўхтатиш керак.
- Агар мусбат бактериологик қон текшируви ҳолатида боланинг аҳволи яхшиланса, ампициллин ва гентамицин билан даволаш 7 дан 10 кунгача давом этади. 9-илова ва гентамициннинг аҳволи яхшиланмади ёки ёмонлашмади, кейин антибиотик аниқланган патогенга ва сезгирлик тестининг натижасига мувофиқ ўзгартирилади.
- Агар қонни бактериологик текширишнинг манфий натижасига қарамай, антибиотикларни қабул қилиш 48 соатдан кўпроқ давом этса, болани камида 24 соатда бир марта текширинг. Ҳар бир масалани кўриб чиқаётганда, антибиотиклар билан даволашни тўхтатиш тавсия этилади:
- инфекцияга дастлабки клиник шубҳа даражаси
- клиник ўсиш ва боланинг ҳозирги ҳолати
- УҚТ даражаси ва тенденциялари, С-реактив оқсил, Прокалцитонин ва ИЛ-6 концентрацияси¹⁰.

8.3 Кечки неонатал инфекцияларни антибиотиклар билан даволаш пайтида замбуруғли инфекциясининг олдини олиш ва даволаш^{57, 58}:

Профилактик равишда туғилиш вазни 1500 г гача бўлса ёки ҳомиладорлик даврида 30 ҳафтадан кам туғилган бўлса нистатин оғиз орқали буюрилади.

Агар нистатинни оғиз орқали юбориш мумкин бўлмаса, флуконазол томир ичига юборилади (нейтропения назорати остида):

Янги туғилган чақалоқ 14 кунгача: ҳар 72 соатда 3-12 мг / кг

Янги туғилган чақалоқ 14 дан 28 кунгача: ҳар 48 соатда 3-12 мг / кг

1 ойдан катта болалар: кунига 3-12 мг/кг, 7 кун давомида

Даволаш:

Флуконазол томир ичига юборилади:

Янги туғилган чақалоқ 14 кунгача: 3-6 мг/кг, дозаси биринчи куни, сўнгра ҳар 72 соатда 3 мг/кг дан берилади.

Янги туғилган чақалоқ 14 дан 28 кунгача: 3-6 мг/кг, дозаси биринчи куни, сўнгра ҳар 48 соатда 3 мг/кг.

1 ойдан катта болалар: 3-6 мг/кг, доза биринчи куни, сўнгра 7-14 кун давомида кунига 3 мг/кг берилади

Инвазив кандидоз инфекциялари (шу жумладан кандидемия ва тарқалган кандидоз) ва криптококк инфекциялари (шу жумладан менингит) – доза оғиз орқали ёки в/и:

Янги туғилган чақалоқ 14 кунгача: ҳар 72 соатда 6-12 мг/кг, даволаниш реакцияга қараб давом этади (криптококк менингитида камида 8 ҳафта)

Янги туғилган чақалоқ 14 дан 28 кунгача: ҳар 48 соатда 6-12 мг/кг, даволаниш реакцияга қараб давом этади (криптококк менингитида камида 8 ҳафта).

Янги туғилган чақалоқларда сепсисни даволаш ва олдини олиш учун иммуноглобулинни мунтазам равишда қўллаш тавсия этилмайди ^{21,26}.

9. Сепсисни даволаш давомийлиги

(6-иловага қаранг)

ЭНС билан касалланган янги туғилган чақалоқларда 36 соатдан кейин даволанишни давом эттириш тўғрисида қарор қабул қилишни ўйлаб кўринг:

- Антибиотикларни хавф омиллари ёки мумкин бўлган сепсиснинг клиник белгилари билан қабул қиладиган болаларда антибиотик терапияси бошланганидан 36 соат ўтгач, антибиотикларни тўхтатиш ҳақида ўйлаш керак, агар:
 - қон экмаси манфий;
 - боланинг клиник ҳолати қониқарли, мумкин бўлган инфекциянинг клиник белгилари йўқ;
 - С-реактив оқсил, ПКТ концентрациясининг даражаси ва тенденциялари нормал кўрсаткичлардан ошмайди.
- 36 соатдан кейин эмпирик антибиотик терапиясини тўхтатиш имкониятини куйидагиларни ҳисобга олган ҳолда баҳолаш керак:

- Инфекциянинг дастлабки хавф даражаси;
- янги туғилган чақалоқ клиник кўриниши ва ҳолати динамикаси;
- СРО даражаси ва динамикаси.

Менингитсиз неонатал сепсисни даволаш давомийлиги ¹⁵

СРО даражаси ҳаётининг 24 соат давомида кўтарилган, аммо қон таҳлили манфий бўлган чақалоқлар 5 кун давомида антибиотикларни қабул қилишни давом эттиришлари мумкин.

Қон экмаси мусбат бўлган болалар ва қон экмаси манфий бўлган, аммо неонатал сепсиснинг юқори хавфини кўрсатадиган хавф омиллари мавжуд бўлган болалар учун антибиотиклар билан даволаш 7 кун давомида амалга оширилади.

- Антибиотикларни даволашни 7 кундан ортиқ давом эттирилади, агар:
 - бола ҳали тўлиқ соғаймаган ёки
 - давом эттиришнинг мақсадга мувофиқлиги қонни бактериологик текшириш пайтида патогенни аниқлаш билан боғлиқ (агар керак бўлса, мутахассис микробиологдан маслаҳат сўрашингиз керак) ёки
 - НЭЖ, остеомиелит ёки марказий веноз катетерни жойлаштириш туфайли катетер билан боғлиқ инфекция каби патологиялар мавжудлиги сабабли узокроқ даволаниш талаб этилади).
- Агар антибиотик терапияси 7 кундан ортиқ давом этса, қон экмасининг манфий натижасига қарамай, ҳар 24 соатда камида бир марта болани клиник текширувдан ўтказиш керак.
- Антибиотик терапиясини тўхтатиш масаласи қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда ҳал қилиниши керак:
 - клиник ўсиш ва боланинг ҳозирги ҳолати;
 - УҚТ, С-реактив оқсил, ПКТ даражалари ва тенденциялари.

Сепсис эрта ва кеч бошланган болаларда шубҳали ёки тасдиқланган менингит учун неонатал сепсисни даволаш давомийлиги:

1. Агар бола неонатал бўлимда бўлса ва менингитга шубҳа қилинган бўлса, лекин қўзғатувчиси номаълум бўлса (масалан, орқа мия суюқлигининг грамм рангининг маълумотсизлиги туфайли), даволаш амоксициллин ва цефотаксимни томир ичига юбориш орқали амалга оширилади.

2. Агар менингит грам-манфий инфекциядан келиб чиққанлиги аниқланса (орқамия суюқлигининг текшируви), амоксициллинни бекор қилиш ва фақат цефотаксим билан даволаш керак.

3. Агар менингитга грам-мусбат бактериялар сабаб бўлганлиги аниқланса:

- орқа мия суюқлиги экмаси натижаларини кутаётганда вена ичига амоксициллин ва цефотаксим билан даволанишни давом эттириш ва
- микробиология бўйича мутахассисдан маслаҳат сўранг.

4. Агар орқа мия суюқлиги экмаси Б гуруҳидаги стрептокок учун мусбат бўлса, антибиотиклар билан даволанишни ўзгартириш ҳақида ўйлаш керак:

- Бензилпенициллин, одатда камида 14 кун давомида ва

- Гентамицин; кейинги дозалар ва интерваллар клиник баҳолаш ва қондаги гентамицин концентрацияси асосида тuzатилади; - даволаш курси 5 кун.

5. Агар қон ёки орқа мия суюқлигининг экмаси листерияга мусбат бўлса, Цефотаксимни тўхтатиш ва антибиотиклар сезгирлигига қараб ёки Амоксициллин ва гентамицин билан даволаш керак.

6. Агар орқа мия суюқлиги экмасида Б стрептококклар ва листерия эмас, балки грам-мусбат бактериялар бўлса даволаш учун микробиолог билан маслаҳатлашинг керак.

7. Антибактериал дориларни танлашда сиз "Неофакс"нинг сўнгги нашрига эътибор қаратишингиз керак^{22,24}

8. Ҳомиладорлик ёши ≥ 34 хафта бўлган ва эрта неонатал сепсис хавфи бўлган ва унинг ташхисининг тўғрилигини назорат қилиш янги туғилган чақалоқни даволашнинг муқобил схемаси сифатида Kaiser Permanente калкуляторидан ишлатилади²³. Калкулятордан фақат истиқболли мониторингни амалга оширишнинг бир қисми бўлса, фойдаланиш керак:

- калкулятор ёрдамида рўйхатдан ўтган ЭНС ривожланиш хавфи омиллари бўлган чақалоқларнинг умумий сони;

- Бак экма томонидан тасдиқланган неонатал инфекцияни ривожлантирган калкулятор томонидан тўғри аниқланган болалар сони. қон экиш орқали;

- Бак экма томонидан тасдиқланган неонатал инфекцияни ривожлантирмайдиган калкулятор томонидан нотўғри аниқланган чақалоқлар сони. қон экиш орқали;

- Бак экма томонидан тасдиқланган неонатал инфекцияни ривожлантирадиган калкулятор томонидан ўтказиб юборилган чақалоқлар сони. қон экиш орқали.

Эрта неонатал сепсис хавфини баҳолаш учун Kaiser Permanente онлайн калкуляторидан фойдаланиш учун калкуляторда берилган тасниф тўғри қарор қабул қилиш учун ишлатилади.

Кўмита нима учун 2024 йилги тавсияларни қабул қилгани ва улар амалиётга қандай таъсир қилиши мумкинлиги ҳақида қисқача тушунтириш учун люмбал пункциянинг “асослари ва таъсири” бўлимига қаранг.

Кўмитадаги далиллар ва муҳокамалар ҳақида тўлиқ маълумотлар далиллари кўриб чиқишида ўтказилган: орқа мия суюқлиги параметрлари билан тахмин қилинган бактериал менингитни ўрганиш ва диагностикаси.

10. Сепсис билан янги туғилган чақалоқларга парваришлашни ташкил қилиш

10.1 Сепсис билан янги туғилган чақалоқларни парвариш қилишни ташкил етишнинг умумий тамойиллари

- Кундалик суюқликка бўлган эҳтиёжни таъминлаш/етарли перфузияни қўллаб қувватлаш: муддатида туғилган чақалоқларнинг парентерал озикланиши учун стандартлаштирилган (заводда ишлаб чиқарилган) ва индивидуал ечимлардан фойдаланган ҳолда, боланинг

тана вази ва ёшига қараб кунлик суюқлик эҳтиёжини таъминлаш, "Парентерал озиклантириш" клиник протокоliga қаранг).^{25,27}).

- Термонеутрал муҳитни сақлаш
- Нафас олишни қўллаб-қувватлаш (CРАР, ЎСВ, ЮЧ ЎСВ, тегишли КПга қаранг).
- Электролитлар бузилишларини тузатиш-Электролитлар (калий, натрий, хлорид, калций; қаранг "парентерал овқатланиш" КП).
- Гемодинамикани қўллаб-қувватлаш: перфузия етишмовчилиги бўлган беморларда суюқлик регидратацияси талаб қилиниши мумкин. Етарли перфузияга эришилгандан сўнг, ҳозирги даволаш суюқлик ва электролитлар мувозанатига қаратилган. (Қаранг: КП "Неонатал шок").
- Агрессив суюқлик киритилишига жавоб бермайдиган перфузияси паст бўлган беморларга инотроп терапия керак бўлиши мумкин. Ушбу беморларда бошланғич восита сифатида одатда дорилар инфузияси қўлланилади: допамин, добутамин, эпинефрин, норэпинефрин, вазопрессин (Шок протокоliga қаранг).
- Гемостаз бузилишларини тузатиш: коагулограмдаги ўзгаришларга мувофиқ.
- Кўрсатмаларга мувофиқ тиббий ва тиббий бўлмаган оғриқни бошқариш
- Симптоматик терапия.
- Инфекцион манбаларини назорат қилиш: иложи бўлса, инфекция жойини йўқ қилиш ва/ёки давом этаётган микробиал инфлюэнцани бартараф этиш чораларини кўриш керак, чунки маҳаллий инфекция ўчоқлари (яъни абцесс) фақат антибиотикларга жавоб бермаслиги мумкин. Айниқса, бактериал инфекция ўчоқлари бўлиши мумкин бўлган катетерларни имкон қадар эрта олиб ташлаш керак. Ўз вақтида олиб ташланмаслик (сепсис ташхиси қўйилгандан кейин >48 соат ўтгач) ёки катетерларни олиб ташламаслик асоратлар (масалан, мақсадли органларнинг шикастланиши ва тромбоцитопения) ва доимий бактеремиа хавфининг ошиши билан боғлиқ^{5,7}

НБ! Қўшимча дори-дармонларни даволаш ривожланиб боровчи асоратларни даволаш протоколларига мувофиқ амалга оширилади.

10.2 Жарроҳлик аралашуви.

НЭЖ асоратлари билан: ичак перфорациясининг клиник ва рентгенологик белгилари, қорин олд деворининг шишиши ва гиперемияси, бир қатор рентгенографияларда ичакнинг "ҳаракатсиз" ҳалқаси, тромбоцитопения, метаболик ацидознинг мавжудлиги — жарроҳлик бўлимига ўтиш учун кўрсатмалардир.

Пневмотораксининг асоратлари ва ривожланиши билан: плевра бўшлиғининг пункцияси ва фаол аспираторнинг ўрнатилиши (Бюлау бўйича дренажлаш). Плевра бўшлиғини шошилишч пункция қилиш даволовчи неонатолог / реаниматолог томонидан амалга оширилади. Агар фаол аспирацияни таъминлаш зарур бўлса, неонатал жарроҳ таклиф қилинади.

10.3 Давомий назорат.

10.3.1 инфекцияни бирламчи олдини олиш^{25,26,28}.

- Инфекцияни назорат қилишнинг барча қоидаларига қатъий риоя қилиш орқали тиббий ёрдам билан боғлиқ инфекцияларнинг (ТЁБИ) олдини олиш, хусусан, бемор билан контактдан олдин ва кейин қўлларни зарарсилантириш, агар керак бўлса — изоляция, бир марталик ТМдан фойдаланиш.
- Агар кўрсатмалар мавжуд бўлса, туғруқдаги оналарга антибиотикларни профилактик юбориш.
- Инвазив манипуляциядан минимал фойдаланиш.

- Томир ичидаги катетерлардан фойдаланиш муддатини қисқартириш.
- Антибиотикларни назорат қилиш - антибиотик терапиясидан оқилона фойдаланишни англатади ва антибиотикларга чидамлилиқ ва замбуруғли инфекцияси хавфини камайтиришга қаратилган.^{39,40} Бу антибиотик терапиясини бактериал инфекция эҳтимоли бўлган клиник ҳолатлар билан чеклаш, бактериал инфекция аниқланмаганида эмпирик терапияни тўхтатиш ва сезувчанлиқ тестига асосланган терапияни энг тор спектрга ўзгартиришни ўз ичига олади. Хусусан, учинчи авлод Цефалоспоринлардан фойдаланишни чеклаш кенгайтирилган спектрли бета-лактамазалар индукциясини камайтириши мумкин.
- Томир ичига юбориш учун эритмалар тайёрлашда асептикага қатъий риоя қилиш.
- Онанинг она сути билан тўлиқ энтерал овқатланишга эрта ўтиш.
- Ходимларни ўқитиш ва уларнинг инфекцияни назорат қилиш қоидалари ҳақидаги билимларини текшириш.
- Оналарга болани парвариш қилишда қўлларни зарарсизлантиришни ўргатиш.
- Гигиена қоидаларига риоя қилган ҳолда болани парвариш қилиш учун онани жалб қилиш.
- Бўлимдаги шифохона инфекцияларининг доимий мониторинги.
- Парентерал овқатланиш учун стандартлаштирилган препаратни қўллаш.
- Тери-тери билан алоқа қилиш ва кэнгуру усулини гигиена қоидаларига риоя қилган ҳолда амалга ошириш.
- Одамларнинг ҳаддан ташқари кўп бўлишига йўл қўймаслик, контактда бўлганда эҳтиёт чоралари ва когорт жойлаштириш – инфекцияни назорат қилишнинг бошқа чораларига одамларнинг ҳаддан ташқари кўп бўлишига йўл қўймаслик ва керак бўлганда алоқа қилиш учун эҳтиёт чораларини (яъни, халат ва кўлқоп) қўллаш киради. Бундан ташқари, неонатал интенсивив терапия бўлимида эпидемиялар юзага келганда, беморларни гуруҳлаш ва бундай беморлар учун махсус ҳамширалик ходимларини тайинлаш касаллик тарқалишни камайтириши мумкин.
- Кўп дори-дармонларга чидамли бактериялар келтириб чиқарадиган инфекцияларни, умуман муассасада ва алоҳида неонатал интенсив терапия бўлимида эпидназорат қилиш эпидемияларни ва чидамли бактерияларнинг эндемик ўсишини эрта аниқлаш ва назорат қилиш учун жуда муҳимдир. Кўп дори-дармонларга чидамли бактериялар (масалан, МРСА, ВРЕ ва ЕСБЛ ишлаб чиқарувчи организмлар) секрециясининг тарқалишини назорат қилиш керак ва бу маълумотлар неонатал интенсив терапия бўлимидаги клиник ходимларга тарқатилиши керак, чунки бу маълумотлар эмпирик антибиотик терапиясини танлашга таъсир қилиши мумкин.
- Протоколларни амалга ошириш ва уларга риоя этилишини мониторинг қилиш – соғлиқни сақлаш ходимларининг хабардорлиги ва таълимини ошириш, умумий такомиллаштириш мақсадларини белгилаш, ўқитиш, атроф-муҳитга ғамхўрлик қилиш ва беморларни парвариш қилиш бўйича кўрсатмаларни белгилашга эътибор қаратган ҳолда сифатни доимий равишда ошириш.

10.3.2. Протоколда келтирилган диагностика ва даволаш усулларини даволаш самарадорлиги ва хавфсизлиги кўрсаткичлари:

- касаллик белгиларининг йўқолиши ва лаборатория кўрсаткичларининг нормаллашиши;
- асоратларнинг йўқлиги;
- антибиотик терапиясининг бир курсини ўтказиш;
- янги туғилган чақалокнинг реанимация ва интенсив терапия бўлимида минимал қолиши.

10.4 Янги туғилган чақалокни чиқазиш мезонлари:

- барқарор тана ҳарорати (36,5-37,5 ° С)

- бола яхши эмади (кўкрак ёки шиша)
- доимий равишда вазн кўшади (кунига 15 – 30 г/кг)
- клиник яхшиланиш (касаллик белгилари йўқ)
- лаборатория натижалари нормал диапазонда

Чиқарилгандан сўнг - "соғлом янги туғилган чақалоққа ғамхўрлик қилиш" протоколига мувофиқ маҳаллий педиатр, умумий амалиёт шифокори, фелдшер, ҳамшира назорати остида 1 йил давомида реабилитация қилинади.

11. Касалхонага ётқизиш

11.1 Режалаштирилган касалхонага ётқизиш учун кўрсатмалар: йўқ.

11.2 Шошилиш касалхонага ётқизиш учун кўрсатмалар:

- гипотермия ёки гипертермия ($\leq 36,4$ ОС ёки $>37,5$ ОС);
- микроциркуляция бузилишининг белгилари (мармарсимон терининг оқариши, кўкариш билан);
- нафас олишнинг бузилиши (апноэ, тахипноэ, брадипноэ, ихраб нафас олиш);
- артериал гипотензия;
- тахикардия / брадикардия;
- безовталик ёки уйқучанлик;
- тиришишлар;
- Овқатни ҳазм қилмаслик;
- сариқлик, геморрагик тошма, қон кетиш.

12. Сепсис асоратлари

Неонатал сепсис янги туғилган чақалоқларда касалланиш ва ўлимнинг муҳим сабаби бўлиб қолмоқда. Эрта туғилиш ва ўз вақтида даволамаслик одатда салбий оқибатларга олиб келади^{50,54}. Жуда кам вазнли болаларда сурункали ўпка касалликлари хавфи юқори эканлиги аниқланди ва экстремал кам вазнли болаларда асаб тизими ривожланишида эшитиш ва кўриш бузилиши, мия параличи, психомотор ва аклий ривожланиш бузилишлари бўлиш хавфи юқори^{49, 51, 52}. Бошқа томондан, антибиотиклардан ортиқча фойдаланиш оғир кандидоз ва кўп дори-дармонларга чидамли микроорганизмларнинг ривожланиш эҳтимолини ошириши мумкин.

Эрта туғилган ва муддатида туғилган чақалоқлар орасида сепсисдан умумий ўлим даражаси 2-4% ни ташкил қилади, бу кўрсаткич кам вазнли ва эрта туғилган чақалоқларда юқори. Ичак таёқчалари сабаб бўлган сепсис билан касалланган янги туғилган чақалоқларда ўлим даражаси 6-10% ни ташкил қилади. Эрта бошланган ГБС сепсис билан касалланган муддатида туғилган болаларнинг ўлим даражаси тахминан 2-3% ни ташкил қилади.⁸

13. Ота оналар учун маълумот^{10,41}

Ота-оналар ва тарбиячиларни, агар бола жуда касал бўлмаса, ўз фарзандларига ғамхўрлик қилишни ва уларни ўз хоҳишларига кўра ушлаб туришни давом эттиришларига ишонтиринг. Агар боланинг касаллигининг оғирлиги улар болага ғамхўрлик қилиш усулини ўзгартириши кераклигини англаца, улар билан муҳокама қилинг.

Ота-оналар ва васийларга ота-оналарга ёрдам, дўстлик, маслаҳат, маълумот ва ҳимоя кўрсатадиган ташкилотларнинг алоқа маълумотларини тақдим этинг.

Агар бола тахмин қилинган ёки тасдиқланган неонатал инфекция учун даволанган бўлса:

- ота-оналар ва парвариш қилувчиларга бола касаллигининг мумкин бўлган узоқ муддатли оқибатлари ва тикланишнинг мумкин бўлган схемалари тўғрисида маълумот бериш, шунингдек, ҳеч қандай муаммо кутилмаса, уларни тинчлантириш
- маълумот бераётганда ва кейинг жараёнларни режалаштиришда ота-оналар ва васийларнинг ташвишланишини ҳисобга олиш.

Б гуруҳидаги стрептококк инфекциясини бошдан кечирган бола касалхонадан чиқарилганда: агар аёл яна ҳомиладор бўлса, унга маслаҳат беринг:

- унинг янги боласи Б гуруҳидаги стрептококк инфекциясини эрта юктириш хавфи юқори бўлиши
- у даволовчи шифокорига Б гуруҳидаги стрептококк инфекцияси бўлган боласи борлигини айтиши керак
- унинг ҳомиладор аёлларни парвариш қилиш бўйича мутахассислари туғруқ пайтида унга антибиотикларни таклиф қилишади

Аёлнинг даволовчи шифокорига қуйидаги хавфлар борлиги ҳақида ёзма равишда хабар беринг:

- болада Б гуруҳидаги стрептококк инфекциясининг қайталаниши ва
- келажакдаги ҳомиладорликда болаларда Б гуруҳидаги стрептококк инфекцияси.

Бактериал менингит билан даволанаётган болаларнинг ота-оналари ва васийлари

Тасдиқланган бактериал менингитни даволашнинг дастлабки босқичида ота-оналар ва тарбиячилар билан қуйидагиларни муҳокама қилинг:

- касаллик давомида нима бўлиши мумкин
- дастлабки прогнознинг ноаниқлиги ва улар қачон кўпроқ маълумот олишни кутишлари мумкин
- юктириш хавфи

Маълумотни вақти-вақти билан такрорланг ва унинг ота-онаси ва тарбиячилари тушунадими ёки йўқлигини текшириб кўринг, чунки улар хафа бўлиши мумкин ва боласи биринчи марта ташхис қўйилганда саволлар бера олмайди.

Касалхонага ётқизиш пайтида оила аъзолари ва парвариш қилувчиларга ҳиссий ва психологик ёрдам беринг.

Болани касалхонадан ёки акушерлик бўлимидан уйга кўчиришдан олдин (ёки туғруқдан кейинги эрта даврда, агар бола уйда туғилган бўлса), ота-оналар ва парвариш қилувчиларга шошилиш тиббий ёрдамга мурожаат қилишни маслаҳат беринг (масалан, ўзининг даволовчи шифокорига телефон орқали ёки тез ёрдам бўлимига), агар уларнинг боласи уйда бўлса қуйидаги ташвишли аломатлар пайдо бўлганда:

- ғайритабiiй хатти-ҳаракатлар (масалан, тинчланмаган йиғлаш ёки апатия) ёки
- тушунарсиз кўзғалувчанлик ёки
- тиришишлар
- атроф-муҳит омилларига боғлиқ бўлмаган аномал ҳарорат (36.5°C дан паст ёки 38°C дан юқори) ёки
- нафас олишнинг бузилиши (тез нафас олиш, нафас олиш қийинлишуви ёки хириллаш) ёки

- терининг ранги ўзгариши (масалан, чақалоқ жуда оқариб, сиянотик ёки сариқ рангга айланса) ёки
- озиклантиришда янги қийинчиликлар пайдо бўлганда.

Шахсан, ҳамда маълумот ва маслаҳатларни ёзма шаклда ўзлари билан бирга олиб кетадиган қилиб беринг.

14. Протоколни амалга ошириш учун зарур бўлган ресурслар

Ресурслар	Вазифалар /Аҳамияти	Еслатмалар
Инсон ресурслари		
Туғруқ бўлими, неонатал реанимация ва интЭНСив терапия бўлими, неонатал патология бўлими неонатологи	Беморнинг аҳволини клиник баҳолаш Керакли диагностика усуллари ва лаборатория тестларини танлаш Ташхисни тасдиқлаш Профилактика чораларини танлаш Миллий протоколга мувофиқ даволаш қарори Консултациялар ўтказиш учун мутахассисларни чақириш Доимий кузатув. Ота-оналарга профилактика, танланган даволаш тактикаси ва боланинг аҳволи тўғрисида маслаҳат бериш. НЭК нинг тасдиқланган асоратлари билан болани жарроҳлик бўлимига ўтказиш. Қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда о ў з касбий малакасини доимий равишда ошириш.	Мажбурий
Ҳамширалар	Болани парвариш қилиш. Хавф профилини баҳолаш. Хавф омилларини фармакологик бўлмаган даволаш. Боланинг клиник ҳолатини ва асосий ҳаётий кўрсаткичларни диққат билан кузатиб боринг. Белгиланган	Мажбурий

	<p>процедуралар, дори-дармонлар, диагностика тадбирларини бажариш. Ҳаётий параметрларнинг ўзгариши тўғрисида шифокорни ўз вақтида хабардор қилиш.</p> <p>Нозокомиал инфекцияларнинг олдини олиш стратегияси.</p> <p>Қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда о ў з касбий малакасини доимий равишда ошириш.</p>	
Рентгенолог	24/7 рентген текширувини ўтказиш	Мажбурий
Хирург	<p>НЭК асоратининг ривожланишига шубҳа қилинган тақдирда маслаҳат бериш⁵⁴.</p> <p>Тасдиқланган НЭК билан болани жарроҳлик бўлимига ўтказишда ёрдам бериш.</p> <p>Даволаш тактикасини танлаш.</p>	Мажбурий
Администратор	<p>Миллий протоколни амалга оширишга кўмаклашиш.</p> <p>Бажарилишини назорат қилиш.</p> <p>Аудит.</p> <p>Моддий-техник базани жиҳозлашда ёрдам.</p>	Мажбурий
Хавфни баҳолаш схэмаси	№ 4 – 5 иловага қаранг	Мажбурий
Лаборатория текширувлари	№ 1 – 3 иловага қаранг	
<ul style="list-style-type: none"> • умумий қон таҳлили • С-реактив оқсил (СРО), • Прокалцитонин (ПКТ) • Интерлейкин-6 (ил-6) • Қон газини текшириш 	<p>Мунтазам динамик мониторинг тавсия этилади. Касалликдаги ўзгаришларни баҳолаш учун фойдалидир</p>	Тавсия этилади (с даражадаги далиллар)
<ul style="list-style-type: none"> • Қон глюкоза • Электролитлар 	Парентерал овқатланишда	Мажбурий

<ul style="list-style-type: none"> Гемокултура 	Антибиотик терапияси бошланишидан олдин	Мажбурий
<ul style="list-style-type: none"> Жигар ва буйрак фаолиятини текшириш Коагуляцион тестлар 	Тегишли бузилишлар мавжуд бўлганда	Мажбурий
Диагностика ускуналари		
Кўкрак ва қорин бўшлиғининг рентгенографияси	Хавфни баҳолаш. Шубҳали ташхисни тасдиқлаш (пневмония, НЭК ва бошқалар) Қарор қабул қилиш. Касалликнинг ривожланишини кузатиш.	Тавсия этилади (с даражадаги далиллар)
Ультратовуш текшируви (Ички органларнинг ультратовуш текшируви, НСГ)	НЕС ривожланишида қорин бўшлиғидаги белгиларнинг ўзгаришини динамик кузатиш, шунингдек мия патологиясини ташхислаш учун тавсия этилади	Тавсия этилади (с даражадаги далиллар)
Беморларни ўқитиш учун материаллар	Беморнинг ота-онаси/васийларини хабардор қилиш	Тавсия этилади

15. Кутилган натижалар

Янги туғилган чақалоқларнинг хавф гуруҳларини эрта аниқлаш, эрта ташхис қўйиш, профилактика чораларини ўз вақтида бажариш, натижада касалланиш ва ўлимнинг пасайишига олиб келади.

16. Адабиётлар рўйхати

- Weston EJ , Pondo T , Lewis MM , *et al* . The burden of invasive early-onset neonatal sepsis in the United States, 2005-2008. *Pediatr Infect Dis J* 2011;**30**:937–41.[doi:10.1097/INF.0b013](https://doi.org/10.1097/INF.0b013)
- Schrag SJ, Verani JR. Intrapartum antibiotic prophylaxis for the prevention of perinatal group B streptococcal disease: experience in the United States and implications for a potential group B streptococcal vaccine. *Vaccine* 2013;**31**(Suppl 4):D20–[doi:10.1016/j.vaccine.2012.11.056](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.11.056).
- Cailles B , Kortsalioudaki C , Buttery J , *et al* . Epidemiology of UK neonatal infections: the neonIN infection surveillance network. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2018;**103**:F547–F553.[doi:10.1136/archdischild-2017-313203](https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-313203)
- Schrag SJ, Farley MM, Petit S , *et al* , Epidemiology of Invasive Early-Onset Neonatal Sepsis, 2005 to 2014. *Pediatrics* 2016;**138**(6):e20162013.[doi:10.1542/peds.2016-2013](https://doi.org/10.1542/peds.2016-2013)

5. Dhudasia MB , Mukhopadhyay S , Puopolo KM. Implementation of the Sepsis Risk Calculator at an Academic Birth Hospital. *Hosp Pediatr* 2018;**8**:243–50.[doi:10.1542/hpeds.2017-0180](https://doi.org/10.1542/hpeds.2017-0180)
6. A L Anderson-BerryMedscape. Neonatal Sepsis. *Medscape*.
<http://emedicine.medscape.com/article/978352-overview#a5>
7. Luck S, Torny M, d'Agapeyeff K et al. Estimated early onset Group B streptococcal neonatal disease. *Lancet* 2003; 361:1953-4
8. 2021 Mwesigye et al *Cureus* 13(8): e17065
9. C-reactive protein for diagnosing late-onset infection in newborn infants. Brown JV, Meader N, Cleminson J, McGuire W. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012126.pub2/full> *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;1:0. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. M S Edwards. Management and outcome of sepsis in term and late preterm infants. https://www.uptodate.com/contents/management-and-outcome-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants?source=search_result&search=neonatal+sepsis&selectedTitle=2%7E94
11. Neonatal Guideline. d November 2022. Western Australia. Sepsis: Neonatal. P.2
12. NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) Guideline for the identification, investigation and treatment of babies with risk factors and clinical indicators for EONS. Dr Caroline Fraser and Dr Anna Gregory. 2021, 2024
13. Sepsis Calc em (sepsiscalc.org) <https://www.sepsiscalc.org>
14. Iowa Neonatology Handbook Suspected Sepsis in Newborn_files
15. WHO guidelines for antibiotic use for sepsis in neonates and children (Aline Fuchs, Julia Bielicki, Shrey Mathur, Mike Sharland & Johannes N. Van Den Anker. Paediatric Pharmacology and Pharmacometrics, University children's hospital Basel, Basel, switzerland; bPaediatric infectious disease research Group, institute for infection and immunity, st George's University of london, london, UK; cdivision of clinical Pharmacology, children's national health system, Washington, DC, USA.2017
16. NEONATAL GUIDELINES 2019-21. Issued: December 2019. Published by the Bedside Clinical Guidelines Partnership and West Midlands Neonatal Operational Delivery Network
17. Riskin A et al. The ESPGHAN / ESPEN / ESPR / CSPEN working group on pediatric parenteral nutrition ESPGHAN/ESPEN/ESPR Guidelines on pediatric parenteral nutrition: Standard versus individualized parenteral nutrition, *Clinical Nutrition* (2018).
18. Pontrelli G, De Crescenzo F, Buzzetti R, et al: Accuracy of serum procalcitonin for the diagnosis of sepsis in neonates and children with systemic inflammatory syndrome: A meta-analysis. *BMC Infect Dis* 17(1):302, 2017. doi: 10.1186/s12879-017-2396-7.
19. Stocker M, van Herk W, El Helou S, et al: C-reactive protein, procalcitonin, and white blood count to rule out neonatal early-onset sepsis within 36 hours: A secondary analysis of the neonatal procalcitonin intervention study. *Clin Infect Dis* 73(2):e383–e390, 2021. doi: 10.1093/cid/ciaa876.
20. Caffrey Oswald E, Prentice P. NICU clinical guideline: antibiotics for the prevention and treatment of early-onset neonatal infection. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2014; 99:98-100.
21. NICU Guideline. Neonatal parenteral nutrition NICE guideline Published: 26 February 2020 www.nice.org.uk/guidance/ng154.
22. Rallis, D.; Giapros, V.; Serbis, A.; Kosmeri, C.; Baltogianni, M. Fighting Antimicrobial Resistance in Neonatal Intensive Care Units: Rational Use of Antibiotics in Neonatal Sepsis. *Antibiotics* 2023, 12, 508. <https://doi.org/10.3390/antibiotics12030508>
23. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE. Management of Neonates Born at ≥ 35 0/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Pediatrics*. 2018;142(6):e20182894.
24. Neonatal infection: antibiotics for prevention and treatment. NICE guideline Published: 20 April 2021 www.nice.org.uk/guidance/ng195.
25. Онлайн калькулятор раннего сепсиса новорожденных Kaiser Permanente <https://neonatalesepsiscalculator.kaiserpermanente.org>.
26. Neofax 2020.

27. Puopolo KM, Lynfield R, Cummings JJ, et al: Management of infants at risk for group B streptococcal disease. *Pediatrics* 144(2):e20191881, 2019. doi: 10.1542/peds.2019-1881.
28. Ohlsson A, Lacy JB. Intravenous immunoglobulin for suspected or proven infection in neonates. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 29:1(1):CD001239.
29. NICU Guideline. Neonatal parenteral nutrition NICE guideline Published: 26 February 2020 www.nice.org.uk/guidance/ng154.
30. Brady MT, Polin RA: Prevention and management of infants with suspected or proven neonatal sepsis. *Pediatrics* 132:166-8, 2013. doi: 10.1542/peds.2013-1310.
31. Roos R, Genzel- Boroviczény O. Checkliste Neoantologie, Thieme Verlag, 6. Auflage, 2018.
32. *Children* 2023, 10, 848. <https://doi.org/10.3390/children10050848>.
33. Tobias S., Molloy E., Mishra A., A Bhutta Z. A., et al. Neonatal bacterial sepsis. *Lancet* 2024; Vol 404: July 20
34. Fleischmann C, Reichert F, Cassini A, et al. Global incidence and mortality of neonatal sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child* 2021; 106: 745–52.
35. Benjamin D.K. Jr., Miller W., Garges H., et al. Bacteremia, central catheters, and newborns: when to pull the line. *Pediatrics* 2001; 107:1272.)
36. Karlovich M.G., Furigai.J., Croitoru D., Buescher E.S. Central venous catheter removal versus in situ treatment in neonates with coagulase-negative staphylococcal bacteremia. *Pediatr Infect Dis J* 2002; 21:22.
37. Puopolo K.M., Benits V.E., Zautis T.E. etc. Management of newborns born at 6/7 weeks of gestation at ≤ 34 weeks with suspected or confirmed early bacterial sepsis. *Pediatrics* 2018; 142.
38. American Academy of Pediatrics. Antimicrobial resistance and antimicrobial stewardship: Appropriate and judicious use of antimicrobials. In: *Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases 2021*, 32nd ed., Kimberlin DW, Barnett EJ, Linfield R, Sawyer MH. (ed.), American Academy of Pediatrics, 2021. p.868.
39. Puopolo K.M. Bacterial and fungal infections. In: *Cloherty and Stark's Guide to Newborn Care*, 8th ed., Hansen AR, Eichenwald EK, Stark AR, Martin KR. (eds.), Lippincott Williams and Wilkins, 2016. p.684.
40. Bradley JS, Vassell RT, Lee L, Nambiar S. Intravenous ceftriaxone and calcium in neonates: assessing the risk of cardiopulmonary adverse events. *Pediatrics* 2009; 123:e609.
41. Tsai M.H., Chu S.M., Xu J.F. et al. Risk factors and outcomes of multidrug-resistant gram-negative bacteremia in the NICU. *Pediatrics* 2014; 133:e322.
42. Taylor JE, Tan K, Lai NM, McDonald SJ. Antibiotic lock for the prevention of catheter-associated infection in newborns. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; :CD010336
43. NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) Guideline for the identification, investigation and treatment of babies with risk factors and clinical indicators for EONS. 2012
44. Polin R.A., Denson S., Brady M.T. and others. Strategies for the prevention of healthcare-associated infections in the neonatal intensive care unit. *Pediatrics* 2012; 129:e1085.
45. Pessoa-Silva CL, Hugonnet S, Pfister R, et al. Reducing the risk of healthcare-associated infections in newborns through successful hand hygiene promotion. *Pediatrics* 2007; 120:e382.
46. Pittet D, Allegranzi B, Boyce J, World Health Organization, World Alliance for Patient Safety, First Global Panel on Patient Safety. World Health Organization guidelines on hand hygiene in healthcare and their consensus recommendations. *Infection Control Hosp Epidemiol* 2009; 30:611.
47. O'Grady N., Alexander M., Dellinger E., et al. Recommendations for the prevention of intravascular catheter infections. *Am J Infect Control* 2002; 30:476.
48. Fisher D, Cochran KM, Provost L, et al. Reducing central line-associated bloodstream infections in North Carolina neonatal intensive care units. *Pediatrics* 2013; 132:e1664
49. Kuppala VS, Mainzen-Derr J, Morrow AL, Schibler KR. Long-term initial empiric antibiotic treatment is associated with adverse outcomes in preterm infants. *J Pediatr* 2011; 159:720
50. Shelonka RL, Scruggs S, Nichols K, et al. Sustained reductions in hospital-acquired infections in newborns following a comprehensive infection control intervention. *J Perinatol* 2006; 26:176

51. Wynn JL, Wong HR. Pathophysiology and treatment of septic shock in neonates. Clin Perinatol. 2010 Jun;37(2):439-79. [PMC free article] [PubMed]
52. Australia and New Zealand Neonatal Network. ANZNN data dictionary 2023. Sydney, Australia; 2022.
53. Bayley N. Bayley Scales of infant and toddler development. 3rd ed. San Antonio: Harcourt Assessment Inc; 2006.
54. Park EY. Stability of the gross motor function classification system in children with cerebral palsy for two years. BMC Neurol. 2020;20(1):172.
55. Gomella's Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs, 8e. Tricia Lacy Gomella, Fabien G. Eyal, Fayez Bany-Mohammed
56. Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi (2021) Guidelines for the clinical diagnosis and treatment of neonatal necrotizing enterocolitis. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7818154/#>
57. Management of Infants at Risk for Group B Streptococcal Disease Karen M. Puopolo, MD, PhD, FAAP, Ruth Lynfield, MD, FAAP, c James J. Cummings, MD, MS, FAAP, COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASE.
58. Factors influencing C-reactive protein status on admission in neonates after birth Chuanding Cao, Shuo Wang, Yang Liu, Shaojie Yue, Mingjie Wang, Xiaohe Yu, Ying Ding, Mei Lv, Keren Fang, Meiyuan Chu & Zhengchang Liao BMC Pediatrics volume24, Article number: 89 (2024)
59. BNF for children 2020-2021. p.408
60. Oral nystatin prophylaxis to prevent systemic fungal infection in very low birth weight preterm infants: a randomized controlled trial. Lily Rundjan¹, Retno Wahyuningsih, Chrissela Anindita Oeswadi, Miske Marsogi and Ayu Purnamasari// Rundjan et al. BMC Pediatrics (2020) 20:170 <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02074-0>
61. Flannery DD, et al. Pediatrics 2021;148

17. Иловалар

Илова 1

Гестацион ёши > 37 ҳафтада етилиб туғилган чақалоқларда ҳаётининг дастлабки 72 соати давомида нейтрофиллар сони (Iowa Neonatology Nandbook Suspected Sepsisin Newborn files)

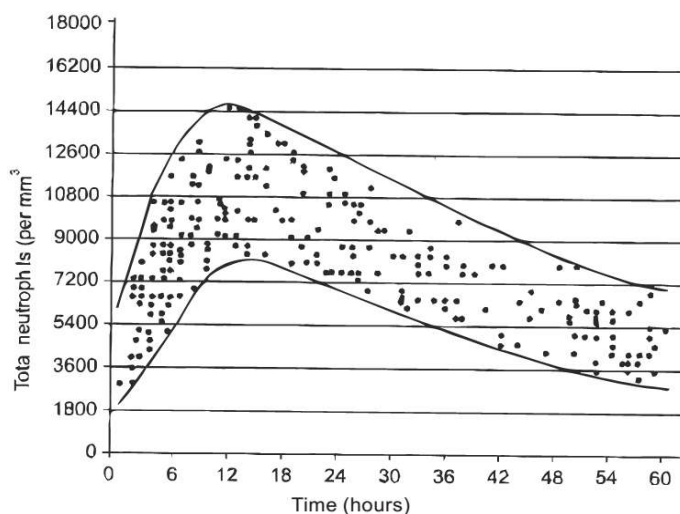
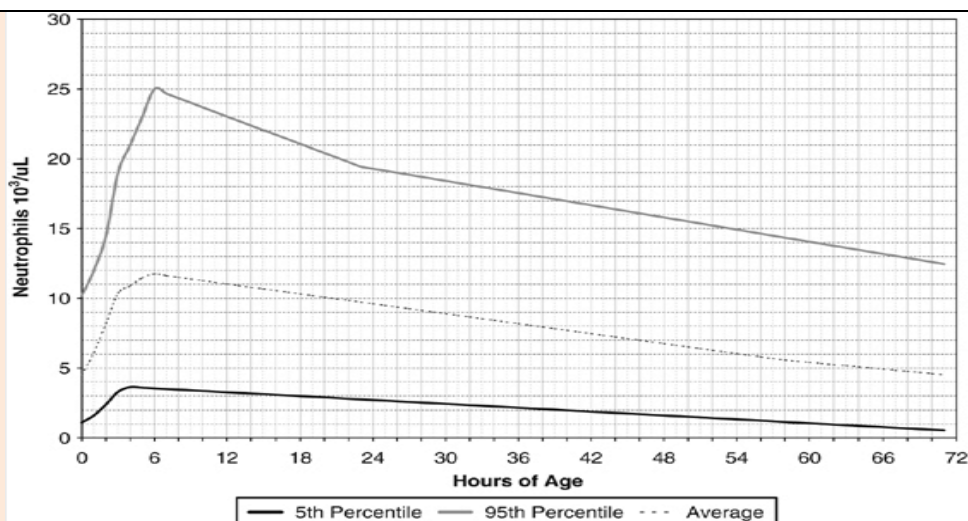


Figure 1: Manroe's chart for absolute neutrophil count for term neonates

Моузин эгри чизиғи жуда кам вазнли болалар учун ҳаётнинг дастлабки 72 соатида нейтрофиллар сонини аниқлаш учун (хомиладорликнинг 28-36 ҳафтаси).



Абсолют нейтропения – нейтрофиллар сони 1500 мм³дан кам

Абсолют нейтрофиллар сони (АНС): АбOLUTE Нейтропхил Соунт (АНС) куйидаги формула билан аниқланади:

$$\text{АНС} = \frac{(\text{етилган нейтрофиллар \%} + \text{етилмаган \%}) \times \text{Лейкоцитлар сони}}{100}$$

Лейкоцитлар индекси (ЛИ): йетилмаган (мононуклеар) нейтрофилларнинг умумий нейтрофиллар сонига нисбати (йетук ва йетилмаган) формула бўйича аниқланади:

$$\text{ЛИ} = \frac{\text{Метамиелоцитлар} + \text{Миелоцитлар} + \text{Таёқча ядролилар}}{\text{Метамиелоцитлар} + \text{Миелоцитлар} + \text{Таёқча ядролилар} + \text{сегмент ядролилар}}$$

Етилмаган нейтрофилларнинг умумий нейтрофиллар сонига нисбати (ЛИ) > 2 СЕПСИСни кўрсатиши мумкин

Илова 2

Сезувчанлик ва ўзига хослик, С-реактив оқсил (СРП), интерлейкин-6 (ИЛ-6) прогноз кўрсаткичлари, И/Т нисбати (етилмаган нейтрофил шакллари сонининг нейтрофилларнинг умумий сонига нисбати) аниқлаш ва 1 клиник инфекция шубҳаси ўртасидаги вақт оралиғи асосида аниқланади. "Янги туғилган чақалоқларнинг бактериал инфекциялари" АWMФ кўлланмасида маълумотларидан фойдаланиш мумкин.

	И/Т (0 ч.)	ИЛ-6 (0 ч.)	CRP (0 ч.)	ИЛ-6 и CRP (0h)	CRP (24 ч)
Чувствительность %	76 (45-90)	73 (44-91)	46 (22-88)	90 (80-100)	97 (47-97)
Специфичность%	69 (42-85)	76 (66-93)	86 (41-100)	73 (66-100)	94
Положительная предиктивная значимость %	15 (6-80)	56 (30-85)	63 (35-100)	51 (26-72)	~99
Отрицательная предиктивная значимость %	94 (67-98)	85 (80-97)	88 (77-94)	94 (90-100)	100

(): Биринчи клиник шубҳадан кейинги соатлар сони

Соғлом янги туғилган чақалоқларда мос ёзувлар қийматларининг юқори чэгараси:
И / Т 0,25; ИЛ 6 50/100 ПГ/мл, СРП 10 мг/л.

Илова 3

Люмбал пункция

Люмбал пункциядан олдин ҳолатни баҳоланг ва қуйидаги ҳолатлардан бирини барқарорлаштиринг:

- нафас олиш етишмовчилиги
- шок
- назорациз тиришишлар,
- қон кетиш хавфи¹⁰.

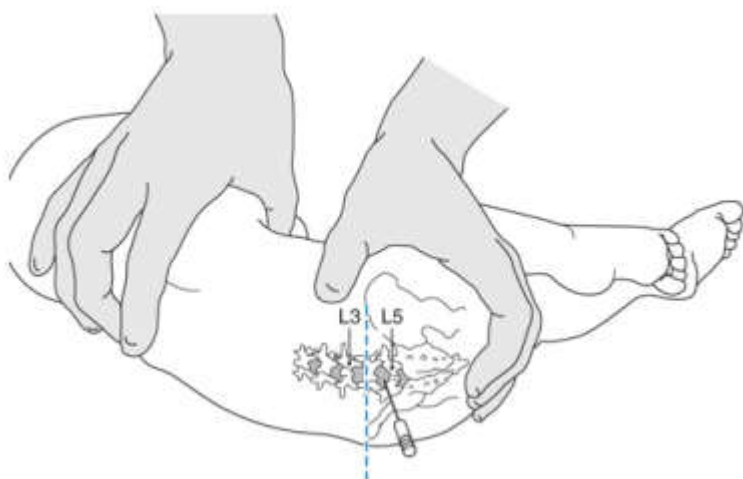
Асосий фикрлар

- Беморнинг тайёргарлик даражасига қараб, орқа мия суюқлигини бошқа тиббий мутахассисга топширишдан олдин уни олиш учун фақат иккита уриниш керак.
- Интраспинал дермоид ҳосил бўлиш хавфи туфайли стилетсиз игналарни ишлатмаслик лозим.
- Люмбал пункция учун танланган позиция физиологик беқарорликка олиб келиши мумкин. Жараён давомида боланинг аҳволининг бардошлилиги ва барқарорлигини кузатиш керак, агар боланинг аҳволи ёмонлашса, муолажани тўхтатиш керак.
- Чақалоқ муолажа давомида доимий равишда сатурацияси ва юрак уриш тезлигини кузатиши керак ва реанимация ускуналари тайёр бўлиши керак.

Ускуналар

- Терини тозалаш эритмаси: 1% хлоргексидин спиртли эритмаси / 70% спирт-хомиладорлик муддати 27 ҳафтадан катта ёки 10% повидон-ёд эритмаси-хомиладорлик муддати 27 ҳафтадан кичик
- Кийиниш материаллари / стерил халат / стерил қўлқоплар / стерил салфеткалар.
- Люмбал пункция игнаси - 25 Г (агар керак бўлса, сиз 22 Г дан фойдаланишингиз мумкин).
- Стерил намуна учун флаконлар - махсус текширув учун мос флаконлардир.
- Неоклюзив кийиниш (Тэгадерм 4 см х 4 см)

Жараён давомида пункция майдони ва чақалоқнинг ҳолати



Жараён

1. Болани ён томонга маҳкам ушланг, шунда бош ва тана яхши эгилади. Бу мўлжал жойларни аниқлашни осонлаштиради.
2. Нафас олиш йшларининг обструкцияси, Апноэ, брадикардия, гипоксияни истисно қилиш учун боланинг ҳолатини диққат билан кузатиб боринг.
3. люмбал пункция жойи сифатида L4 ва L5 орасидаги майдонни аниқланг. L4 дан юқори худудга кирмаслик керак, чунки бу орқа мия ва орқа мия нервларининг шикастланишига олиб келиши мумкин.
4. Танланган худуднинг тери юзасини яхшилаб тозаланг.
5. Игнани киндик томон ёъналтирилган доимий куч билан ўрта чизик бўйлаб киритинг.
6. Игнани аста-секин силжитинг, сўнгра суюқлик пайдо бўлишини текшириш учун стилетни чиқариб олинг.
7. Ҳар бир стерил идишга камида 10 томчи солинг.
8. Игнани олиб ташлаганингиздан сўнг, орқа мия суюқлиги оқиши тугагунча стерил дока билан бу жойни босишни давом этинг.
9. Повидон-йод ёки хлоргексидин эритмасини ювинг.
10. Жойни неоклюзив бойлам билан ёпинг (агар терининг яхлитлиги сақлайди) ва уни 24 соатга колдиринг.
11. Ёрликни тўғридан-тўғри чақалокнинг ўрнига ёпиштиринг

Агар мўлжалланган жойда инфекция бўлса, люмбал пункцияни қилманг.

Люмбал пункциядан олдин чақалокларда қон глюкозасини ўлчанг, шунда орқа мия суюқлигининг қон глюкозасига нисбатини ҳисоблаш мумкин¹⁰.

Бактериал менингитга шубҳа қилинган болаларда орқа мия суюқлиги бўйича қуйидаги текширувларни бажаринг:

- Қизил ва оқ ҳужайралар сони ва ҳужайра тури (шу жумладан, Лейкоцитлар дифференцияланган сони)
- умумий оксил
- глюкоза концентрацияси (орқа мия суюқлигининг қондаги глюкоза нисбатини ҳисоблаш учун)
- бактериялар микроскопияси (Грам бўйича бўяш ёрдамида)
- Микробиологик экма ва сезгирлик
- Тегишли патогенлар мавжудлиги учун ПСР.

Қўшимча текширувлар зарур бўлса, қолган орқа мия суюқлигини сақланг

Орқа мия суюқлиги текширув натижаларини шарҳлашда намунадаги қизил қон таначалари ҳисобга олинади, бу қоннинг ифлосланишини ёки бошқа ташхисни кўрсатиши мумкин

Ёшга мос келадиган стандарт чегаралардан фойдаланган ҳолда орқа мия суюқлиги таҳлили натижаларини шарҳланг (ҳомиладорлик ёши, хронологик ёш, туғилиш вазни ва антибиотиклардан эрта фойдаланиш каби омилларни ҳисобга олган ҳолда).

Чақалокларда орқа мия суюқлиги таҳлили натижаларини онанинг клиник кўриниши ва тарихи билан бирга талқин қилинг.

Янги туғилган чақалокларда орқа мия суюқлиги кўрсаткичлари ^{29,30}

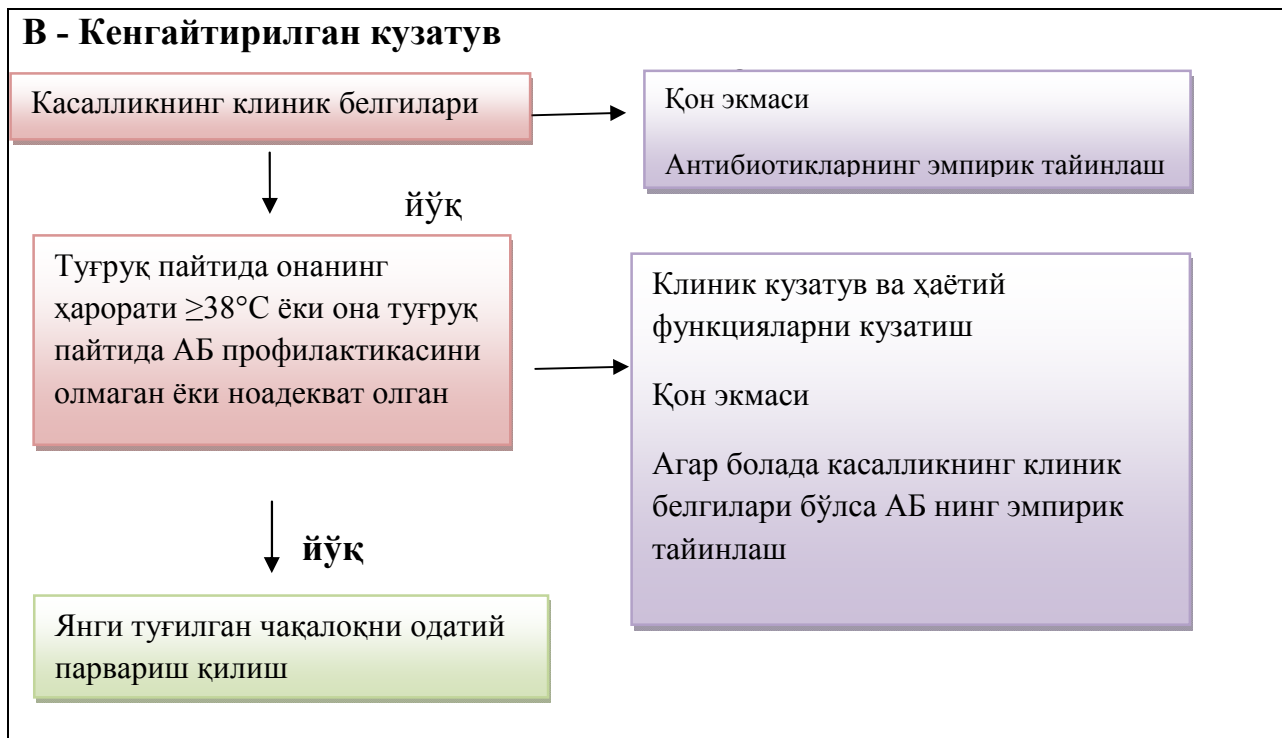
Кўрсаткичлар	Муддатида туғилган болаларнинг нормал кўрсаткичлари	Гўдакларнинг нормал кўрсаткичлари *	Бактериал менингит	Вирусли менингит
Лейкоцитлар	<30 млда	<10 млда	200-100000 млда	25-1000 млда
Нейтрофиллар	<60%	10%	80-100%	<50%
Глюкоза	>60% қон плазмасида	>50% қон плазмасида	>40% қон плазмасида	>40% қон плазмасида
Оқсил	<1,7 г/л	<0,4 г/л	1 -5 г/л	0,5-1,0 г/л

*6 ҳафтадан 6 ойгача

Илова 4⁵⁵

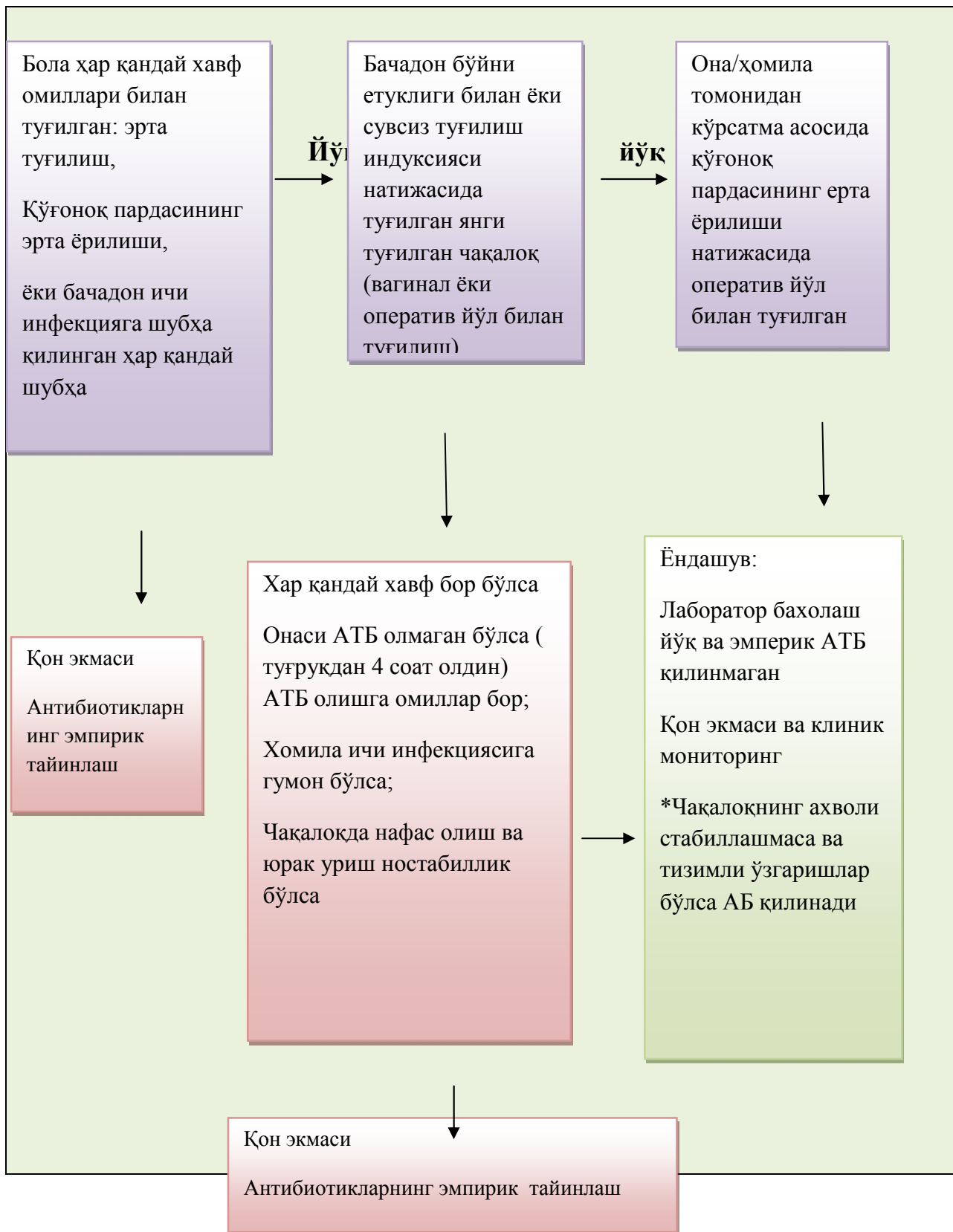
> 35 ҳафталик туғилган чақалокларда эрта сепсис хавфини баҳолаш вариантлари





Илова 5⁵⁵

Ҳомиладорликнинг ≤ 35 ҳафталигида туғилган чақалоқларда эрта сепсис хавфини баҳолаш



Илова 6

Хаётнинг дастлабки 72 соатида антибиотик терапиясини буюриш зарурлигини аниқлаш ¹⁰



Илова 7

Менэнгитсиз кеч неонатал сепсис учун антибиотик терапиясининг давомийлиги ¹³



Илова 8

Менэнгитнинг клиник белгилари.

<i>Умумий бузилишлар</i>	<i>Неврологик бузилишлар</i>
<ul style="list-style-type: none"> • тери ранги ўзгариши (кулранг, сариклик, мармара, цианотик, рангпар); • Склерема; • терморегулясиянинг бузилиши (гипотермия, гипертермия); • тахикардия, брадикардия, артериал қон босимининг ўзгариши; • Нафас олиш бузилиши (тахипное, брадипное, Апноэ); • Ичак парези, қусиш, гепатомэғалия ва спленомэғалия • ДВС 	<ul style="list-style-type: none"> • Марказий асаб тизими депрессиясида белгилари (летаргия, уйғучанлик, адинамия, гипорефлексия, гипотензия); • Марказий асаб тизимини даволаш белгилари (безовталиқ, оғриқли йиғлаш, гиперестезия, титрок); • Кома, конвулсив иситма; • Нистагм, сузувчи кўзларнинг аломати, страбизм, “ботаётган қуёш” аломати, булбар ва псевдобулбар касалликлари; • менингит белгилари (катта лиқилдоқ шишиши ва кучланиши, оксипитал мушакларнинг қаттиқлиги, бош айланасининг ошиши, бош суяги чокларининг очиклиги)

Илова 9. Асосий дорилар рўйхати (фойдаланиш эҳтимоли 100%):

Дори воситалари гурухи	Дори воситалари	Қўлланилиши	УДД
Ярим синтетик пенициллинлар антибиотик гурухи	Ампициллин	<p>Сепсис</p> <p>34 хафтадан кам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 суткадан кам 50 мг/кг/доза в/и ҳар 12 соат – 7 суткадан катта 75 мг/кг/доза в/и ҳар 12 соат <p>34 хафта ва катта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 суткадан кам 50 мг/кг/доза в/в ҳар 8 соат – 7 суткадан катта 50 мг/кг/доза в/в ҳар 8 соатда <p>Давомийлиги: 10 кун ўчоқсиз бактериемия; оғирроқ ҳолатларда узоқроқ бўлиши мумкин</p> <p>Менингит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 суткадан кичик 100 мг/кг/доза в/в ҳар 12 с. – 7 суткадан катта 75 мг/кг/доза в/и ҳар 6 соат <p>Давомийлиги 14 кун курс асорациз менингитда; оғирроқ ҳолатларда узоқроқ бўлиши мумкин</p>	А
Биосинтетик пенициллинлар гуруҳининг антибиотиклари	Бензилпенициллин	<p>Сепсис</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 кундан кичик 50 мг/кг/ - в/и ҳар 8 соатда – 7 кундан ортиқ 50 мг/кг/ - в/и ҳар 8 соатда <p>Давомийлиги: ўчоқсиз бактериемия билан 10 кун; оғир ҳолатларда узоқроқ муддат талаб қилиниши мумкин</p>	А

		<p>Менингит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 кундан кичик 150 мг / кг- в/и ҳар 8 соатда – 7 кундан ортиқ 125 мг / кг- в/и ҳар 6 соатда <p>Давомийлиги: асоратланмаган мененжит учун даволаш курси 14 кун; оғир ҳолатларда узоқроқ муддат талаб қилиниши мумкин</p>	
Аминогликозидлар гуруҳининг антибиотиклари	Гентамицин	<p><u>29 ҳафта ёки ундан кичик:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 0-7 кун ҳар 48 соатда 5 мг/кг в/и – 8-28 кун ҳар 36 соатда, 4 мг/кг ИВ – 28 кун ва ундан кейин ҳар 24 соатда, 4 мг/кг <p><u>30-34 ҳафта:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 кундан кичик ҳар 36 соатда, 4,5 мг/кг – 7 кундан кейин ҳар 24 соатда, 4 мг/кг <p><u>35 ҳафта ва ундан катта:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ҳар 24 соатда 4 мг/кг <p>Сезувчанликни мувофиқ антибиотик терапиясининг давомийлиги:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Бактеремия 10 кун – Менингит 14 кун – Септик артрит / остеомиелит 3-4 ҳафта – Эндокардит камида 4 ҳафта 	А
Аминогликозидлар гуруҳининг антибиотиклари	Амикацин	<p><u>29 ҳафта ёки ундан кам:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-7 кун ҳар 48 соатда 14 мг/кг и / в - Ҳар 36 соатда 8-28 кун, 12 мг/кг и / в - Ҳар 24 соатда 28 кун ва ундан 	В

		<u>катта, 12 мг/кг</u> <u>30-34 ҳафта:</u> - ҳар <u>36 соатда 7 кундан кичик, 12 мг/кг</u> - ҳар <u>24 соатда 7 кундан ортик, 12 мг/кг</u> <u>35 ҳафта ва ундан катта:</u> - ҳар <u>24 соатда 12 мг / кг</u>	
--	--	---	--

Қўшимча дорилар рўйхати (фойдаланиш эҳтимоли 100% дан кам).

Дори воситалари гуруҳи	МНН	Қўлланилиши	УДД
Гликопептид гуруҳининг антибиотиклари	Ванкомицин	10-15 мг/кг/ доза в/и 29 ҳафта ёки ундан кам: - 14 кундан кичик ҳар 18 соатда - 14 кундан ортик ҳар 12 соатда 30-36 ҳафта: - 14 кундан кам ҳар 12 соатда - 14 кундан ортик ҳар 8 соатда 37-44 ҳафта: - 7 кундан кам ҳар 12 соатда - 7 кундан ортик ҳар 8 соатда 45 ҳафтадан катта: - ҳар 6 соатда. Даволашнинг давомийлиги 10 кун.	А
Бета-лактамаза	Пиперациллин /	100 мг/кг/доза в/и	А

<p>ингибитори бўлган кэнг спектрли пенициллин гуруҳининг антибиотиклар и</p>	<p>тазобактам</p>	<p>29 ҳафта ёки ундан кам: - 28 кундан кичик ҳар 12 соатда - 28 кундан ортиқ ҳар 8 соатда 30-36 ҳафта: - 14 кундан кам ҳар 12 соатда - 14 кундан ортиқ ҳар 8 соатда 37-44 ҳафта: - 7 кундан кам ҳар 12 соатда - 7 кундан ортиқ ҳар 8 соатда 45 ҳафтадан катта: - ҳар 8 соатда. Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади. Оғир ҳолатларда узоқроқ муддатлар талаб қилиниши мумкин.</p>	
<p>Кэнг спектрли пенициллинла р гуруҳининг антибиотиклар и</p>	<p>Пиперациллин</p>	<p>50-100 мг/кг/ дозаси в/и 29 ҳафта ёки ундан кам: - 28 кундан кичик ҳар 12 соатда - 28 кундан ортиқ ҳар 8 соатда 30-36 ҳафта: - 14 кундан кам ҳар 12 соатда - 14 кундан ортиқ ҳар 8 соатда 37-44 ҳафта: - 7 кундан кам ҳар 12 соатда - 7 кундан ортиқ ҳар 8 соатда 45 ҳафтадан катта: - ҳар 6 соатда. Дозани танлаш касалликнинг</p>	<p>В</p>

		<p>оғирлигига боғлиқ.</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади.</p> <p>Оғир ҳолатларда узоқроқ муддатлар талаб қилиниши мумкин.</p>	
Биринчи авлод Цефалоспоринлар гуруҳининг антибиотиклари	Цефазолин	<p>25 мг/кг/ дозаси в/и</p> <p>29 ҳафта ёки ундан кам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 28 кундан кичик ҳар 12 соатда - 28 кундан ортиқ ҳар 8 соатда <p>30-36 ҳафта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 кундан кам ҳар 12 соатда - 14 кундан ортиқ ҳар 8 соатда <p>37-44 ҳафта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 кундан кам ҳар 12 соатда - 7 кундан ортиқ ҳар 8 соатда <p>45 ҳафтадан катта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ҳар 6 соатда. <p>Янги туғилган чақалоқларда фойдаланиш, қоида тариқасида, сезгир микроорганизмлар, яъни пенициллинга чидамли <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Klebsiella</i> ва <i>Proteus</i> (7-10 кун) келтириб чиқарган сийдик ёъллари ва юмшоқ тўқималар инфекцияларини даволаш ва операциядан олдинги инфекцияларнинг олдини олиш билан чекланади.</p>	В
ИВ авлод Цефалоспоринлар гуруҳининг	Цефепим	<p>Муддатида ва эрта туғилган чақалоқлар 28 кунгача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 мг/кг/дозаси ҳар 12 соатда в/и 	В

антибиотиклар и		<p>28 кундан кейин муддатида ва эрта туғилган чақалоқлар:</p> <p>- 50 мг/кг/дозаси ҳар 12 соатда в/и</p> <p>Псеудомонас аеругиноса ёки Энтеробактер спп туфайли менингит ва оғир инфекциялар учун 50 мг/кг/дозаси ҳар 12 соатда в/и</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади. Оғир ҳолатларда узоқроқ муддатлар талаб қилиниши мумкин.</p>	
ИИИ авлод Цефалоспорин лар гуруҳининг антибиотиклар и	Цефатаксим	<p>- Гестацион ёшидан қатъи назар, лекин 7 кундан кичик, 50 мг/кг/дозаси ҳар 12 соатда</p> <p>- 32 ҳафтадан кам, лекин 7 кундан ортиқ 50 мг/кг/дозаси ҳар 8 соатда</p> <p>- 32 ҳафтадан катта, лекин 7 кундан ортиқ 50 мг/кг/дозаси ҳар 6 соатда</p> <p>Менэнгит учун:</p> <p>- 0 дан 7 кунгача: 100-150 мг/кг/сут в/и ҳар 8-12 соатга бўлинади. Оғирлиги 2000 г дан кам бўлган болаларда кичикроқ дозани ва катта интервални кўриб чиқинг</p> <p>- 8 кундан ортиқ: 150-200 мг/кг/сут в/и ҳар 6-8 соатга бўлинади. Оғирлиги 2000 г дан кам бўлган болаларда кичикроқ дозани ва катта интервални кўриб чиқинг.</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади. Оғир ҳолатларда узоқроқ муддат</p>	В

		талаб қилиниши мумкин	
ИИИ авлод Цефалоспорин лар гурухининг антибиотиклар и	Цефтазидим	<p>30 мг/кг/доза в/и</p> <p><u>29 хафтадан кичик:</u></p> <p>- 28 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 28 кундан катта хар 8 соат</p> <p><u>30-36 хафта:</u></p> <p>- 14 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 14 кундан катта хар 8 соат</p> <p><u>37-44 хафта:</u></p> <p>-7 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 7кундан катта хар 8 соат</p> <p>45 хафтадан катта :</p> <p>- хар 6 соат.</p> <p>Менингитда:</p> <p>- 0 дан 7 кунгача 100-150 мг/кг/сут в/и хар 8-12соатга бўлиб берилади. Кичикроқ дозаси ва оралик вақтини кўпайтиришни вазни 2000 гр дан кичик болаларда кўриб чиқинг.</p> <p>8 кундан каттароқ болаларга 150 мг/кг/сут в/и хар 8 соат. Кичикроқ дозаси ва оралик вақтини кўпайтиришни вазни 2000 гр дан кичик болаларда кўриб чиқинг.</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади. Оғир ҳолатларда узокроқ муддат талаб қилиниши мумкин..</p>	В
ИИИ авлод Цефалоспорин лар	Цефтриакцион	- Сепсис: 50 мг/кг в/в хар 24 соатда	А

<p>гуруҳининг антибиотиклар и</p>		<p>- Менингит: 100 мг/кг в/и юкламали доза, кейин 80 мг/кг в/и хар 24 соатда</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади. Оғир ҳолатларда узокроқ муддат талаб қилиниши мумкин..</p>	
<p>Пенициллинла р гуруҳининг антибиотиклар и</p>	<p>Нафциллин *</p>	<p>Одатий доза 25 мг / кг/доза в/и</p> <p>Менэнгит учун 50 мг/кг/доза</p> <p><u>29 хафтадан кичик:</u></p> <p>- 28 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 28 кундан катта хар 8 соат</p> <p><u>30-36 хафта:</u></p> <p>- 14 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 14 кундан катта хар 8 соат</p> <p><u>37-44 хафта:</u></p> <p>-7 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 7кундан катта хар 8 соат</p> <p>45 хафтадан катта :</p> <p>- хар 6 соат.</p> <p>Даволашнинг давомийлиги 10 кун.</p>	<p>В</p>
<p>Линкосамидла р гуруҳининг антибиотиклар и</p>	<p>Клиндамицин</p>	<p>Одатий доза 5-7.5 мг / кг/доза в/и</p> <p><u>29 хафтадан кичик:</u></p> <p>- 28 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 28 кундан катта хар 8 соат</p> <p><u>30-36 хафта:</u></p> <p>- 14 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 14 кундан катта хар 8 соат</p>	<p>В</p>

		<p>37-44 <u>хафта</u>:</p> <p>-7 кундан кичик хар 12 соат</p> <p>- 7кундан катта хар 8 соат</p> <p>45 хафтадан катта :</p> <p>- хар 6 соат.</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 14 кун давом этади.</p>	
<p>Карбапенем гуруҳининг антибиотиклар и</p>	<p>Меропенем</p>	<p>МНС томонидан бактериологик инфекция аниқланмаганда:</p> <p>32 хафтадан кичик ва 14 суткадан кичик – 20 мг/кг в/в хар 12 соат</p> <p>- 32 хафтадан кичик ва 14 суткадан катта– 20 мг/кг в/в хар 8 соат</p> <p>- 32 хафтадан кичик ва 14 кундан кичик – 20 мг/кг в/в хар 8 соат.</p> <p>- 32 хафтадан катта ва 14 кундан катта – 30 мг/кг в/в хар 8 соат.</p> <p>менингитда:</p> <p>- 32 хафтадан кичик ва 14 суткадан кичик – 40 мг/кг в/в хар 12 соат.</p> <p>- 32 хафтадан кичик ва 14 суткадан катта– 40 мг/кг в/в хар 8 соат.</p> <p>- 32 хафтадан катта – 40 мг/кг в/в хар 8 соат.</p> <p>Сезувчанликни аниқланганда терапия 7-14 кун давом этади.</p> <p>Оғир ҳолатларда узокроқ муддат талаб қилиниши мумкин.</p>	<p>В</p>
<p>Боланинг ёши ва препаратнинг токсиклиги билан қарши кўрсатмалар бўлмаган тақдирда бактериологик тадқиқотлар натижаларида сезгирлик аниқланиб</p>			

антибактериал препаратлардан фойдаланиш мумкин.

* Рўйхатдан ўтмаган дориларни қўллаш қоидаларига мувофиқ.