

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

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ**

**Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий- амалий
тиббиет маркази**

«Туғма пневмония»

нозологияси бўйича миллий клиник протоколи.

ТОШКЕНТ 2025

«ТАСДИКЛАЙМАН»
Тиббиёт ҳодимларинг касбий
малакасини ривожлантириш
маркази директори
Х.А. Ажилов

« » 2025 йил



«ТАСДИКЛАЙМАН»
РИПИАТМ директори
А.А. Абдукаюмов

« » 2025 йил

«Тугма пневмония»

нозологияси бўйича миллий клиник протоколи

ТОШКЕНТ 2025

Мундарижа

«Туғма пневмония» нозологияси бўйича миллий клиник протоколи.....	5
«Туғма пневмония» нозологияси бўйича ташхислаш миллий клиник протоколи	11
«Туғма пневмония» нозологияси бўйича даволаш миллий клиник протоколи	16
Адабиет.....	21
Иловалар	29

1. КИРИШ ҚИСМИ

Туғма пневмония (ТПн) - анте ва/ёки интранатал даврда инфицирланиш оқибатида ўпканинг респиратор қисмларининг ўткир шикастланиши ва бола ҳаётининг биринчи 72 соат ичида клиник - рентгенологик кўринишлари билан кечадиган инфекциялиғланиш касаллигидир.

1.1 ХКТ-10 бўйича кодлар

- P23 Туғма пневмония
- P23.0 Вирусли туғма пневмония
- P23.1 Хламидиялар келтириб чиқарган туғма пневмония
- P23.2 Стафилококклар келтириб чиқарган туғма пневмония
- P23.3 В гурухли стрептококклар келтириб чиқарган туғма пневмония
- P23.4 E. coli туфайли туғма пневмония
- P23.5 Pseudomonas туфайли туғма пневмония
- P23.6 Бошқа бактериал агентлардан келиб чиққан туғма пневмония
- P23.8 Бошқа патогенлар туфайли туғма пневмония
- P23.9 Аниқланмаган туғма пневмония

ХКТ-11 бўйича кодлар [<https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/ru>]:

1.2. Ишлаб чиқиш ва қайта кўриш санаси: 2024 йил ва қайта кўриш 2027 йил ёки янги ишончли кўрсатмалар пайдо бўлиши билан боғлиқ. Барча ўзгартиришлар ва тавсиялар ушбу хужжатда акс эттирилади

1.3. Ушбу протоколни ишлаб чиқишда маъсул: Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий амалий тиббиёт маркази, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази

1.4. Ушбу клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқаришда иштирок этганлар:

1. Салихова К.Ш., т.ф.д. РИПИАТМ, Неонатология илмий бўлими раҳбари
2. Ахмедова Д.И. т.ф.д., профессор ТошГПИ Госпитал педиатрия-2 халқ таъбири билан кафедраси мудири
3. Насирова У.Ф., т.ф.д. ТХКМРМ илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари, неонатология кафедраси мудири
4. Раҳманкулова З.Ж., т.ф.д., профессор ТошПТИ неонатология кафедраси
5. Алимов А.В., т.ф.д., профессор ТХКМРМ неонатология кафедраси
6. Касимова Н.А., т.ф.н. РПМ директор ўринбосари
7. Усманова М.Ш. РИО ва БСИАТМ ТШФ

1.5. Муаллифлар рўйхати:

1.	Абдурахманова Ф.Р., т.ф.н.	РИПИАТМ, ОКЕТЧП бўлими мудири
2.	Агзамходжаева Б.У. т.ф.н.	РИПИАТМ, Неонатология бўлимини к.и.х.
3.	Саидмуродова Г.Ж.	РИПИАТМ, ЧРИТ бўлими мудири
4.	Латипова Г.Г., т.ф.н.	ТХКМРМ, неонатология кафедраси доценти
5.	Саидумарова Д.С.	ТХКМРМ неонатология кафедраси ассистенти
6.	Алимова Р.П., т.ф.н.	РИО ва БСИАТМ, неонатология бўлими мудири

1.6. Рецензентлар:

1. Дильмуродова К.Р, т.ф.д., профессор СамГУ, Дипломдан кейинги таълим неонатология курси билан кафедраси мудири
2. Хасанова С.С., т.ф.д. Европа тиббиёт университети педиатрия кафедраси мудири

1.7. Тахрирлаш ва техник баҳолаш экспертлари:

1. Шамансурова Э.А. т.ф.д., профессор ТошПТИ 1 сонли оилавий тиббиёт, жисмоний тарбия ва фуқоролар муҳофазати кафедраси мудири
2. Файзиев А.Н., т.ф.н., доцент ТошПТИ 1 сонли оилавий тиббиёт, жисмоний тарбия ва фуқоролар муҳофазати кафедраси

1.9. Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги қошидаги тиббий суғурта агентлиги мутахассислари

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.И., Тиббий суғурта бошқармаси бошлиғи Ш. Алмарданов, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бошлиғи Ш.Р. Нуримова бошчилигида, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бош мутахассиси Г. Джумаева ва етакчи мутахассиси Н.Рахимовалар томонидан мутахассисларининг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

1.10. Клиник протокол фойдаланувчилари: Мақсадли гуруҳ: неонатологлар, педиатрлар, оилавий шифокорлар, тиббий олийгоҳлар талабалари, магистрлар, клиник ординаторлар ва аспирантлар. Ушбу протокол янги туғилган чақалоқларда туғма пневмонияни ташхислаш ва даволаш фаолиятини олиб борадиган шифокорларга мўлжалланган.

1.11. Беморлар категорияси: Туғма пневмонияли муддатида ва муддатидан олдин туғилган чақалоқлар.

1.12. Қисқартмалар рўйхати

АБ	артериал босим
ААР	The American Academy of Pediatrics (Америка Педиатрия Академияси)
АБТ	Антибактериал терапия
БЎД	Бронх- ўпка дисплазияси

ВАП	Вентилятор ассоцияланган пневмония
ГЁ	гестацион еш
СЎВ	Сунъий ўпка вентиляцияси
КИХ	кислота-ишқор ҳолати
ТМ	Тиббиет муассаса
ТПн	Туғма пневмония
ЖКВ	Жуда кам вазн
Ч ва КВЧПБ	Чақалоқлар ва кам вазнли чақалоқлар патологияси бўлими
НСГ	Нейросонограафия
МНТ	Марказий нерв тизими
НОС	Нафас олиш сони
ЮУС	Юрак уриш сони
ЭКВ	Экстремал кам вазн
ХИИ	Хомила ичи инфекцияси
ХКТ-10	10-чи Халқаро Касалликлар Таснифланиши
ЧРИТ	Чақалоқлар реанимация ва интенсив терапияси
ҚҚҚ	Бош миёда қоринчалар аро қон қуйилиши
ЎЮЧОВ	Ўпкани юқори частотали осциллятор вентиляцияси
СРАР	continuous positive airway pressure/ респиратор терапия усули
INSURE	Сурфактант юбориш усули ((INtubate-SURfactant- Extubate)

**Далилларнинг ишончлилик даражасини баҳолаш шкаласи
(диагностик аралашувлар учун)**

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 чиқилиши, мета-таҳлил ёрдамида рандомизацияланган клиник тадқиқотларни тизимли равишда кўриб чиқилиши 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

**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)
В	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)
С	Кучсиз тавсия (сифатли далиллар келтирилмаган (кўриб чиқилган самарадорлик мезонлари (натижалар) муҳим ўринни эгалламайди, барча тадқиқотларнинг методологик сифати паст ва қизиқтираётган натижалар бўйича хулосалари келишилмаган)

2. АСОСИЙ ҚИСМИ

2.1. Касаллик эпидемиологияси

Туғма пневмония - турли микроорганизмлар чақирадиган ўлим хавфи юқори бўлган нафас йўллариининг жиддий инфекцион патологияси. 1/3 ҳолатларда туғма пневмония неонатал сепсиснинг бир қисми бўлиши мумкин (Sourabh Dutta, Neonatal pneumonia. Journal of neonatology. Vol.21, №3, 2007).

Туғма пневмония учраш частотаси 1-35% ташкил қилади (Friedrich Reiterer, Neonatal pneumonia, 2013), 1% муддатда ва 15% муддатидан олдин туғилган чақалоқларда ривожланади. Эрта бошланган пневмониялар (0-3 кун) тирик туғилганларнинг 0,5% да учрайди (Thomas Hansen et al., Neonatal pneumonia, Chapter 56 from Avertys diseases of newborn, 8 ed, p.648-662). Ушбу касаллик бутун дуне бўйлаб янги туғилган чақалоқлар ўлимининг 10-25% ташкил қилади (Roger G Faix, Congenital pneumonia, 2009).

2.2. Касалликнинг этиологияси ва патогенези

Туғма пневмониянинг кўзғатувчилари қуйидагилар:

- **бактериялар:** *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Group B Streptococcus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pneumococcus*

- **атипик кўзғатувчилар:** *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Listeria monocytogenes*, *Treponema pallidum*, *Micobacterium tuberculosis*

- **вируслар:** *Herpes simplex virus*, *Cytomegalovirus (CMV)*, *Respiratory syncytial virus*, *Rubella*

- **замбуруғлар:** *Candida spp.*

Туғма пневмония ривожланишида онанинг сийдик ва репродуктив тизимларининг инфекцион - яллиғланиш касалликлари (пиелонефрит, хориоамнионит, эндометрит ва

бошқалар); хомила этуклиги, бронхиал дарахт ривожланиш нуқсонлари, хомила ичи гипоксияси, туғилишда асфиксия, мекониал аспирацияси катта рол ўйнайди. Эрта туғилиш, респиратор дистресс-синдроми (РДС), хомила гипоксияси ўпка тўқималарининг функционал, морфологик ва иммунологик этилмаслигига сабаб бўлиб, юқумли жараённинг ривожланишига олиб келиши мумкин.

Касаллик патогеннинг трансплацентар кириши ёки боланинг ўпкаларига амниотик суюқликлар кириш натижасида, уларни инфицирлаганда (эндометрит, хориоамнионит ва бошқалар билан касалланган), ва туғруқ йўлларидаги инфицирланган суюқликни аспирациясида ривожланади [1,3]. Дистал нафас йўлларида бактериялар ёки вирусларнинг кўпайиши ва улар билан боғлиқ яллиғланиш реакцияси газ алмашинувини бузадиган хужайра шикастланишига олиб келади, ўпкада қон айланишини ўзгартиради ва нормал нафас олиш механикасига тўсқинлик қилади. Альвеолаларнинг сиртки шикастланиши сурфактант таъсирига халақит беради, ўпка томирларидан суюқликнинг трансудациясига ёрдам беради, бу ўпка шишига ва охир-оқибат алвеолаларнинг коллапсига олиб келади. Бактериал парчаланиш маҳсулотлари ва хужайра элементларининг нафас йўлларида тўпланиши (нейтрофиллар, макрофаглар) яллиғланиш воситачилари таъсирида силлик мушакларнинг қисқариши билан биргаликда самарали вентиляцияни ёмонлаштиради ва ателектазнинг ривожланишига, "ҳаво тутқичлари" пайдо бўлишига ва кейинчалик вентиляция ва перфузияни мос келмаслигига олиб келади. Фаоллашган эндотелиал хужайралар ва тромбоцитлар томонидан чиқариладиган яллиғланиш прокоагулянтлар ва вазоконстрикторлар ўпкада қон томир қаршилиги кучайтиради, ўпка артериясида босимнинг ошишига олиб келади. Сурфактант этишмовчилиги кучаяди [8,9]. Бу ўзгаришлар гиперкапния, гипоксемия, аралаш ацидоз ва гипоксия ривожланишига сабаб бўлади. Гипоксия, ацидоз кучайиши ва микроциркуляция бузилиши натижасида жуда тез кўп аъзолар этишмовчилиги ривожланади, дастлаб юрак - нафас, кейин бошқа органлар.

2.3. Касаллик таснифланиши (1 иловада кўрсатилган)

Туғма пневмониялар таснифланади:

- *пайдо бўлиш вақти бўйича:* хомила ичи (туғма, ҳаётнинг дастлабки 72 соатида ўзини намоён қилган) ва неонатал (эрта ва кеч);

Этиологияси бўйича: вирусли, бактериал, паразитар, замбуруғли, аралаш;

- *Жараённинг тарқалиши бўйича:* фокал, сегментар, лобар, бир томонлама, икки томонлама;

- *Жараённинг оғирлиги бўйича:* енгил, ўртача, оғир;

- *Кечиши бўйича:* ўткир, субакут, чўзилган

2.4. Клиник кўриниши

Туғма пневмониянинг дастлабки клиник белгилари ўзига хос эмас. Кўрик вақтида инфекцион токсикознинг умумий белгилари аниқланади: терморегуляциянинг бузилиши (беқарор тана ҳарорати ($\geq 38,50\text{C}$ ёки $\leq 36,00\text{C}$)), терининг "мармарсимон", кулранг ва/ёки терининг оқиш бўлиши, ҳаяжон ёки овқатланиши билан кучаядиган периорал цианоз ва/ёки акроцианоз, тўқималарнинг тургори пастлиги, сўриш рефлексининг пасайиши ёки йўқлиги, овқатланишдан бош тортиш, сустлик, мушакларнинг гипотонияси ёки аксинча, нейрорефлектор кўзгалувчанликни кучайиши, тахикардия > 180 зарба/дақ, юрак товушларининг бўғиклиги, қоринни дамлиги; энтерал озикланишга нисбатан мурасасизлик; Нафас этишмовчилиги белгилари: нафас олиши тезлашиши (дақиқада >60) ёки апное эпизодлари (нафас олишда пауза > 20 с), кўкрак қафасининг эгилувчан жойларининг тортилиши, бурун қанотларининг ерилиши, экспиратор нола (грантинг), брадипноэ; кўкариши, қонда кислород сатурациясининг тушиб кетиши, оғиздан кўпикли ажралма чиқиши мумкин. Аускултацияда нафас олишнинг суслashiши, турли ўлчамдаги хириллашлар, крепитациялар эшитилиши мумкин.

2.5. Муддатидан олдин туғилган чақалоқларда туғма пневмония клиникасининг хусусиятлари

- Интоксикация ва нафас олиш этишмовчилиги белгилари устунлиги.
- Марказий асаб тизимининг сустлиги, летаргия, адинамия, регургитация, қусиш ва вазн йўқотиш.
- Нафас олишда аритмия, апное хуружлари ва даврий Чейне-Стокес нафасини кузатилиши
- Гипотермияга мойиллик
- Пневмония кўпинча ҳомила доимий фетал қон айланиши синдроми, периферик қон айланишининг бузилиши билан мураккаблашиши.
- СДР-пневмония-сепсис кўринишда кўпинча бўлиши.
- Пневмониянинг бошқа касалликлар билан бирга келиши: интракраниал қонашлар, энтероколит.
- Асoratларнинг юқори частотаси: ДВС синдром, буйрак ости безлари этишмовчилиги ва бошқалар.

2. КАСАЛЛИКНИ ТАШХИСЛАШ

Ташхисни тасдиқлаш учун иккита мезон гурухи қўлланилади: **асосий ва ёрдамчи**.
Туғма пневмония ташхиси асосий ва/ёки 3 ёки undan кўп ёрдамчи ташхислаш белгилари аниқланган тақдирда тасдиқланиши мумкин.

3.1. Туғма пневмония ташхисини қўйиш мезонлари

Ташхисни тасдиқлаш учун рентгенологик ўзгаришлар ва/ёки клиник ва лаборатор маълумотларининг мавжудлиги талаб қилинади. (1 жадвал).

Туғма пневмониянинг асосий диагностик мезони:

Кўкрак қафаси органлари рентгенографиясида инфильтратив ва ўчоқли сояларнинг бўлиши (**ИД 1А**).

- рентгенограммада ўпка тўқималарининг шаффофлигининг икки томонлама пасайиши, асосий ҳаво йўлларида ҳаво ҳосил бўлган рентген шаффоф зоналар (ҳаво бронхограммалари) мавжудлиги

- ўчоқли, ўчоқли-конфлуент ёки сегментар характерли гомоген инфильтратив ўзгаришлар типик патогенлар (пневмококк ва бошқалар) келтириб чиқарадиган пневмония ҳақидаги клиник тахминни тасдиқлашга имкон беради, ва кичик бир ҳил бўлмаган инфильтратлар, уларнинг икки томонлама локализацияси, томир-интерстициал нақшининг кучайиши, қоида тариқасида, касалликнинг атипик этиологияси (микоплазмоз, пневмококкоз) фойдасига гувоҳлик беради.

- ўпка ҳажми нормал, плеврал суюқлик бўлиши мумкин

- ўкастлар ассиметрик ва маҳаллийлаштирилган

- стафилококкли пневмонияда ҳаво билан тўлдирилган бўшлиқлар (буллалар) топилади.

Туғма пневмониянинг ёрдамчи ташхислаш мезонлари:

Қуйидаги жадвал туғма пневмониянинг ёрдамчи ташхислаш мезонлари сифатида ишлатилади. Камида иккита клиник ва битта лаборатор белгиси мавжудлиги болада инфекцион жараённинг борлигини кўрсатади.

Жадвал 1. 44 ҳафта постконцептуал ешидан кичик болаларда инфекцион жараённи кечишининг клиник-лаборатор белгилари.

Инфекциянинг клиник белгилари
Респиратор бузилишлар: <ul style="list-style-type: none">• Апноэ эпизодлари (нафас олишда пауза >20 с) ва/ёки <ul style="list-style-type: none">• Тахипноэ эпизодлари

<p><i>ва/ёки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Кислородга мухтожлиги ошиши • Респиратор қўллаб қувватлашга эҳтиёж
<p>Юрак қон томир этишмовчилигининг кўринишлари :</p> <ul style="list-style-type: none"> • брадикардия <p><i>ва/ёки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • тахикардия • бошқа ритм бузилишлари • артериал гипотензия • тери қопламлари мармарсимонлиги • қон айланишнинг централизацияси тери перфузияси бузилишлари билан и кожи (“оқ доғ” симптоми 3 сек кўп)
<p>Тана харорати ўзгариши:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тана харорати 36° С кам ёки гипертермия 38,5°С дан юкори; <p><i>ва/ёки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • тана харорати беқарорлиги
<p>Буйрак этишмовчилиги намоён бўлиши</p> <ul style="list-style-type: none"> • ҳаётнинг биринчи кунда диурезнинг соатига 0,5 мл/кг дан, ҳаётнинг биринчи кундан каттароқ ёшда соатига 1 мл/кг дан кам бўлиши.
<p>Тери ва тер ости ёғ қатламлари ўзгаришлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тери қопламларининг ранги кулранг • склерема
<p>Ошқозон-ичак трактининг томонидан намоён бўлиши:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овқатнинг хазм бўлмаслиги • қорни дам бўлиши • аускултацияда перистальтиканинг сустлашиши ёки йўқлиги
<p>Неврологик кўринишлар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сустлик • гипотония • гиперестезия • безовталиқ • талваса синдроми
<p>Бошқа кўринишлар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 чи суткалардан плеврал бўшлиқларда суюқлик бўлиши • эрта бошланган сариқлик • гепатомегалия, спленомегалия • биринчи суткаларда болада бошқа йиринг– яллиғланиш учоқлар бўлиши
<p style="text-align: center;">Инфекцион жараённи лаборатор белгилари</p>
<p>Лейкоцитлар сони:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лейкопения 5x10⁹ /л дан кам ёки • ҳаётнинг 1-2-кунларида лейкоцитоз 30 x10⁹/л дан, 3-7-кунларида 20 x10⁹/л дан ортиқ.
<p>Нейтрофиллар абсолют сони:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нейтрофез 20 x10⁹ /л дан кўп

<ul style="list-style-type: none"> • нейтропения <p>Ёш шаклларни нейтрофилларнинг умумий сонига нисбати (нейтрофил индекси): 0,2 дан ортиқ</p>
<p>Нейтрофиллар морфологиясининг хусусиятлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • токсик донадорлик • вакуолизация • Долли таначаларининг пайдо бўлиши (ситоплазмадаги базофил жойлар)
<p>Тромбоцитопения</p> <ul style="list-style-type: none"> • 150×10^9 /л дан кам
<p>Яллигланиш маркерларининг миқдори ошиши:</p> <ul style="list-style-type: none"> • қондаги СРО даражасининг ошиши • ҳаётнинг дастлабки 72 соатида прокальцитонин (ПСТ) $\geq 2,5$ нг/мл <p>Метаболик ацидоз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Қон зардобидида лактат 2 ммол/л дан ортиқ бўлиши
<p>Плацента текшируви: плацентадаги ўзгаришлар, масалан, дещедуит, фунизит, плацента тўқималарининг инфильтрацияси чақалоқда билвосита юқумли жараён амалга ошишини кўрсатиши мумкин ва чақалоқда пневмонияни ташхислашда қўшимча омил ҳисобланади (чақалоқларни парвариш қиладиган муассасаларни даволаш даражасига қараб).</p>
<p>Камида икки марта қайд этилган глюкоза интолерантлиги эпизодлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гипогликемия 2,6 ммол/л дан кам • гипергликемия 10 ммол/л дан ортиқ
<p>Клиник сийдик таҳлилида яллигланиш белгилари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кўриш соҳасида 10-15 дан ортиқ лейкоцитурия билан биргаликда бактериурия ва протеинурия (оксил миқдори 0,2 мг/л дан ортиқ) - 48 соатдан кейин

1.2 Анамнез:

Анамнестик маълумотлар (хавф омиллари) эрта неонатал сепсис хавф омилларига тенг **(ИД 3 В):**

- онада туғруқдаги инфекция жараён.
- онани туғруқ йўллари В гуруҳ стрептококклар билан колонизацияланиши (хомиладорликнинг 35-36 ҳафтасида)
- муддатидан олдинги туғруқ
- қоғоноқ сувларни барвақт кетиши (сувсизлик даври 18 соатдан ортиқ)
- туғруқ даврида онани тана харорати 38°C дан ошиқ кўтарилиши
- онада ушбу хомиладорликда бактериурия
- хорионамнионит
- плацента структураси ўзгариши

- хомила КТГ сани ўзгариши: фетал дистресс белгилари бўлиши
- кам вазнли хомила
- чўзилувчан туғрук
- мемраналар ёрилгандан сўнг тез-тез қин текширувлари
- туғрукдан олдин меконеал аспирация
- хомила ва чақалоқда жаррохлик даволаш

3.3. Жисмоний текширув

Нафас этишмовчилиги бор ва туғма пневмонияга шубҳали чақалоққа визуал терапевтик текширув **тавсия этилади (ИД 3С)**

Барча клиник кўринишлар носпецифик ва улар чақалоқларда нафас олиш тизимининг бошқа касалликлари фонида кузатилиши мумкин, шунинг учун туғма пневмонияни ташхислашда инфекция жараёнининг хавф омиллари, рентгенологик ва лаборатор текширувлари катта аҳамиятга эга.

Умумий қабул қилинган **клиник шкалалар** (Силверман-Андерсен, Даунс) ёрдамида нафас этишмовчилиги даражасини баҳолаш тавсия этилади. **(ИД 2В)**. Туғма пневмония билан эрта туғилган чақалоқларда нафас олиш бузилишининг оғирлигини клиник баҳолаш Силверман шкаласи, муддатда туғилган чақалоқларда - Даунс (Downes) шкаласи ёрдамида амалга оширилади **(1 иловада кўрсатилган)**.

2.4.Лаборатор ташхислаш текширувлари

- Туғма пневмонияга шубҳа қилинган чақалоқнинг **қонини** микробиологик (маданий) текширувдан ўтказиш, патогенни аниқлаш ва антибактериал терапия тактикасини билиш учун ажратилган флоранинг антибиотикларга сезгирлигини аниқлаш тавсия этилади **(ИД 3С)**.
- Туғма пневмонияга шубҳа қилинган чақалоқ трахея интубацияси ўтказилганда **балғамини** аэроб ва анаэроб микроорганизмларга, замбуруғларга микробиологик (маданий) текширувдан ўтказиш ва антибактериал терапия тактикасини билиш учун ажратилган флоранинг антибиотикларга сезгирлигини аниқлаш тавсия этилади **(ИД 3С)**.
- Туғма пневмонияга шубҳа бўлган янги туғилган чақалоққа лейкоцитлар сонини дифференциал санаш билан **умумий қон тахлили** қилиш, яллиғланиш ўзгаришларини аниқлаш учун нейтрофиллар индексини ҳисоблаш, туғма пневмония ташхиси бўлмаганда 48-72 соат ичида такрорий ва антибактериал терапияни бекор қилиш ёки узайтириш

тўғрисида қарор қабул қилиш мақсадда антибактериал терапия курси охирида таҳлил қилиш тавсия этилади. **(ИД 3В).**

- Қонда **С-реактив оксил (СРО)** миқдорини ҳаётнинг 6 соатидан кечиктирмасдан текшириш тавсия этилади. **(ИД 2В).**

***Шарҳлар:** Агар боланинг ҳаётининг биринчи кунда таъхис қўйиши қийин бўлса, СРО даражасини аниқлаш ва клиник қон таҳлили 48 соатдан кейин такрорлаш тавсия этилади. РДС салбий яллиғланиш белгилари ва салбий қон микробиологик тестлари билан тавсифланади. СРО даражасининг ортиши тўлиқ туғилган чақалоқларда инфекциянинг дастлабки белгисидир, эрта туғилган чақалоқларнинг қонида унинг концентрацияси ва улардаги инфекцион патологиянинг мавжудлиги ўртасидаги ўхшаш боғлиқлик аниқ исботланмаган.*

Муайян тиббий ташкилотнинг имкониятларига қараб бошқа яллиғланиш белгиларидан кўшимча фойдаланиш ҳам қабул қилинади (**прокальцитонин, пресепсин, интерлейкин - 6 ни қондаги миқдори**). Турли хил яллиғланиш белгиларининг комбинацияси инфекцион ҳолатни аниқлашнинг диагностик имкониятини оширади.

- Нафас етишмовчилиги бўлган янги туғилган чақалоқда гипоксияни, метаболик бузилишларни баҳолаш мақсадда **кислота-ишқор балансини, лактат миқдорини, глюкозани** аниқлаш, кейинги респиратор терапияси тактикасини ва параметрларни созлаш учун кислота-ишқор балансини ва қон газларини такрорлаш тавсия этилади. **(ИД 3С).**

2.5. Инструментал ташхислаш текширувлари

- Нафас олиш бузилишлари бўлган барча янги туғилган чақалоқларга ўпка тўқималаридаги ўзгаришларни баҳолаш ва туғма пневмонияни ташхислаш учун **кўкрак қафаси рентгенографиясидан** ўтиш тавсия этилади [1,3,17,19,41,45,81,82]. **(ИД 1А)**

***Шарҳлар:** Туғма пневмония таъхисини қўйиши мезонлари бўлимига ўтинг.*

- Нафас олиш бузилишлари бўлган янги туғилган чақалоқларга ўпканинг туғма нуқсонлари, сурфактант оксилларининг туғма этишмовчилиги билан дифференциал ташхислаш учун **кўкрак қафасининг селектив компьютер томографияси** тавсия этилади. **(ИД 3В)**
- Туғма пневмония билан оғриган янги туғилган чақалоққа туғма пневмония асоратларини аниқлаш учун **нейросонография, эхокардиография (Эхо-КГ), қорин бўшлиғи органларининг ультратовуш текшируви (комплекс), буйрақлар ва буйрак усти безларининг ультратовуш текширувидан** ўтиш тавсия этилади (тиббий муассасанинг техник имкониятларига қараб). **(ИД 3В).**

Шархлар: Турли органлар ва тизимларнинг хамроҳ бузилишларида нейросонография (НСГ), эхокардиография (Эхо-КГ), қорин бўйлиги, буйраклар ва буйрак усти безларининг УТТСини ўтказиш симптоматик терапияни ўз вақтида тайинлашга ва коррекциялашга ёрдам беради.

- Туғма пневмонияли чақалоқда юрак фаолиятида бирон бир ўзгариш бўлса: аритмия, оғир бради- ва тахикардия, ва бошқалар, юрак ритмини бузилишлари табиатини аниқлаш мақсадда **электрокардиография** қилиш тавсия этилади
- Нафас олиш бузилишлари бўлган чақалоқда пневмониянинг белгиларини аниқлаш мақсадда **ўпканинг селектив ультратовуш текширувини** малакали мутахассис иштирокида ўтказиш тавсия этилади **(ИД 2В)**

Шархлар: пневмониянинг ультратовуш белгилари зичлиниши ва ҳаво бронхограммаси динамикаси, В-чизиқлари ва плеврал суюқлик билан кўриниши, аномал плевра чизиқлари ва ўпканинг сирпанишининг пасайиши кузатилиши мумкин. *Мета-таҳлил натижаларига кўра, ўпканинг ультратовуш текшируви рентген текширувидан кўра аниқроқ усул ҳисобланади.*

- Нафас олиш бузилишлари бўлган чақалоқда симптоматик ва этиотроп терапияни ўз вақтида қўллаш учун **асосий кўрсаткичларни** ноинвазив мониторинг, айниқса, респиратор терапиясига мухтож бўлган чақалоқларда қилиш (ЮУС, НОС, қон босими, SpO₂, тана ҳарорати, диурез) тавсия этилади **(ИД 3С).**

2.6. Касалликни дифференциал ташхислаш

- Чақалоқлар транзитор тахипноэси.
- Респиратор Дистресс Синдроми.
- Эрта неонатал сепсис.
- Меконеал аспирация синдроми.
- Аспирациянинг бошқа турлари (қоғоноқ сувлари, қон, сут билан).
- Ҳаво оқиши синдроми.
- Чақалоқлар доимий ўпка гипертензияси.
- Ўпканинг туғма ривожланиш нуқсонлари (кистозли аденоматоз, ўпка аплазия, гипоплазияси ва бошқалар).
- Туғма диафрагмал чурраси.
- Туғма юрак нуқсони.
- Экстрапульмонар генезли нафас бузилишларнинг бошқа сабаблари.

3. ТУҒМА ПНЕВМОНИЯНИ ДАВОЛАШ.

Чақалоқларни туғма пневмония билан даволаш шифохона шароитида амалга оширилади. Агар туғма пневмониянинг клиник белгилари пайдо бўлса, янги туғилган чақалоқнинг ахволининг оғирлигига қараб чақалоқлар реанимация ва интенсив терапияси бўлимида (ЧРИТ) / интенсив терапия палатасида (ИТП) ёки чақалоқлар патологияси бўлимида (ЧПБ) даволанади.

4.1. Номедикаментоз даволаш

Номедикаментоз даволаш - чақалоқларни парвариш қилиш учун мақбул шароитлар яратиш ўз ичига олади:

- Чақалоқни қўллаб қувватловчи парвариши: оптимал харорат режими, гипотермия профилактикаси, шифохона ичи инфекциялари профилактикаси, чақалоқ парваришига онани жалб қилиш, болани холатини тез тез ўзгартириб туриш, эркин йўргаклаш.
- Хар 3 соатда нафас етишмовчилиги даражасини баҳолаш билан бирга асосий хаётий кўрсаткичларни мониторинг (тана харорати, нафас олиш сони (НОС), юрак уриш сони (ЮУС), қонни кислородга тўйинганлик даражаси (SpO₂)) қилиш.
- Озиқлантириш усули боланинг аҳолига қараб белгиланади: нафас олиши ва гемодинамикаси барқарорлашгунга қадар парентерал озиқлантириш, сўнгра қисман парентерал, кейин эса энтерал овқатланишга ўтиш.
- Ҳаво йўллариининг ўтказувчанлигини таъминлаш: чуқур аспирациядан қочган холда балғамни сўриб олиш, кўкрак қафасининг юмшоқ тебратиш ва перкуссия қилиш, нафас йўллариининг қуюқ таркиби балғам учун аэрозол муколитикларини қўллаш.

4.2. Медикаментоз даволаш:

Туғма пневмонияни даволаш бир вақтнинг ўзида бир нечта йўналишдаги чоратadbирларни ўз ичига олиши керак.

- **Этиотроп терапия** – касалликнинг қўзғатувчисига бевосита таъсир қилиш
- **Патогенетик терапия** – нафас етишмовчилигини даволаш;
- **Симптоматик терапия** - метаболик бузилишларни, орган ва тизимлар етишмовчилигини коррекция қилиш.

4.2.1. Этиотроп терапияси (2 иловада берилган).

Туғма пневмония ёки туғма пневмонияга шубҳа қилинган чақалоқларда асосий этиологик даволаш учун **антибактериал терапия** тавсия этилади. **(ИД 1В).**

Шарҳлар: *Туғма пневмония ривожланишига шубҳа қилинганда антибактериал терапия (АБТ) туғилгандан кейин имкон қадар тезроқ нафас олиш бўзилишлари бўлган болаларнинг қуйидаги тоифалари учун кўрсатилади: жуда кам ва экстремал кам вазнли (ЖКВБ, ЭКВБ) беморлар, шунингдек туғилганидан инвазив респиратор терапиясини талаб қиладиган чақалоқлар. АБТни туғилгандан кейин 2 соатда кечиктирмасдан бошлаш афзалроқдир. Бошланғич схеманинг дори-дармонларни биринчи юборилиши бир вақтнинг ўзида амалга оширилади. Туғилганда оғирлиги 1500 г дан ортиқ бўлган чақалоқларга АБТ кўрсатмаларга кўра дастлабки клиник ва лаборатор текшируви натижаларига кўра буюрилади*

АБТнинг давомийлиги ва тактикаси ҳар бир ҳолатда алоҳида белгиланади ва боланинг аҳволининг оғирлигига ва клиник - лаборатор маълумотларининг нормаллашувига боғлиқ. Антибиотикотерапиясини бекор қилиш ёки кучайтириш тўғрисида қарор қабул қилиш учун яллиғланиш белгиларини кузатиш билан клиник ва лаборатор текшируви ўтказилади. Яллиғланиш белгилари ва клиник қон таҳлиллари даражаси нормаллашганда, АБТ тўхтатилади. Ахволи яхшиланиши ва лаборатор маълумотлари билан ўпка нақшларининг кучайиши ва гиповентиляция жойлари кўринишидаги қолдиқ рентгенологик ўзгаришларнинг давом этиши терапияни давом эттириш учун кўрсатма эмас.

- Агар пневмониянинг сабаби клиник ва лаборатор маълумотларига кўра ноаниқ бўлса, даволаш пенициллинлар ёки ярим синтетик пенициллинларни гентамицин билан томир ичига юбориш билан бошланади. Клавулан кислотасининг ичак деворига, айниқса, эрта туғилган чақалоқларда мумкин бўлган салбий таъсири туфайли амоксициллин + клавулан кислотаси бўлган препаратларни буюриш тавсия этилмайди.

- Агар даволаниш 48 соат ичида кутилган натижани бермаса ёки боланинг аҳволи ёмонлашса, аминогликозидлар билан биргаликда учинчи авлод цефалоспоринларига ўтинг.

- Аспирацион синдроми фонида ривожланадиган пневмония учун этиотроп терапия анаэроб флорани босадиган антибактериал дориларни ўз ичига олиши керак (монотерапия сифатида ҳимояланган аминопенициллинлар ёки карбапенемларни ўз ичига олган комбинацияга афзаллик берилади).

- Хламидия ва микоплазма сабаб бўлган пневмониянинг этиотроп терапияси макролид антибиотиклари билан томир ичига инфузиялар шаклида (азитромицин, эритромицин) амалга оширилади.

- Содда герпес вируси келтириб чиқарадиган пневмония учун ацикловир билан даволаш амалга оширилади: вена ичига 20 мг/кг дозада ҳар 8 соатда, курс давомийлиги 21 кун. **(ИД 2А)**

Антибиотикограмма натижалари олингандан сўнг даволаниш коррекция қилинади.

4.2.2. Патогенетик асосланган интенсив терапия

- Нафас олиш бузилишлари бўлган муддатидан олдин туғилган чақалоқларга алвеоляр нафас олишни яхшилаш, респиратор қўллаб-қувватлашга бўлган эҳтиёжни ва кислородга бўлган эҳтиёжни камайтириш учун туғилиш вазнидан қатъий назар, кўрсатмаларга мувофиқ **ўпка сурфактант препаратларини** юбориш тавсия этилади **(ИД 1А)**

***Шарҳлар:** Ҳўпка сурфактантларни туғма пневмония билан асоратланган РДС бўлган эрта туғилган чақалоқларда қўлланилиши мумкин, аммо юқори доза ёки қабул қилиш частотаси талаб қилинади.*

- Респиратор терапияни туғруқ зали шароитида бошлаш тавсия этилади **(ИД 1В)**

***Шарҳлар:** Респиратор терапия чақалоқларда, шу жумладар, туғма пневмонияли чақалоқларда нафас бузилишларини даволашда асосий йўналиши ҳисобланади.*

- Туғма пневмонияли ва кислородга тобе чақалоқларга нафас етишмовчилигини даволаш ва ўпканинг зарарланишини олдини олиш мақсадда **ноинвазив респиратор терапиясини** (NIPPV, CPAP) ўтказиш тавсия этилади. **(ИД 1А)**

- Нафас олиш етишмовчилиги бўлган чақалоқларда ноинвазив респиратор терапияси муваффақиятсиз бўлса, нафас етишмовчилигини даволаш учун **инвазив сунъий ўпка вентиляцияси** (СЎВ) тавсия этилади. **(ИД 1А)**

***Шарҳлар:** Инвазив СЎВ давомийлигини минималлаштирилиши керак. Нафас олиш ҳажмини назорат қилиш билан СЎВни амалга ошириши керак, бу унинг давомийлигини камайтиради ва БЎД ва бош миёда қоринчалар аро қон қуйилиши (ВЖК) каби асоратларни камайтиради. Чақалоқларда ушбу турдаги респиратор терапиясини муваффақиятли қўллашнинг зарурий шарти қоннинг газ таркибини мунтазам равишда кузатиб бориш имкониятидир. СЎВ даги чақалоқларга селектив седация ва аналгезия ўтказилади. Анъанавий СЎВ самарасизлиги юқори частотали осциллятор ўпка вентиляцияга (ЮЧОЎВ) ўтиш учун кўрсатма ҳисобланади. ЮЧОЎВ да алвеоляр ҳажмнинг барқарорлашуви туфайли ателектазнинг камайиши, газ алмашинуви майдонининг ошиши ва ўпка қон оқимининг яхшиланиши кузатилади. Тўғри олиб борилган*

терапия натижасида вентиляция-перфузия нисбати адекват бўлади, бу ўпкада газ алмашинувининг яхшиланишига олиб келади.

- Туғруқ залида чақалоқларга бирламчи ва реанимацион ёрдам кўрсатганда ЮОС ва SpO₂ кўрсаткичларни пульсоксиметрия усули билан мониторинг қилиш **(ИД 1В)**.

4.2.3. Симптоматик терапия. (3 ilovada berilgan)

Симптоматик терапия инфекцион касалликнинг клиник кўринишига қараб дори-дармонларни қабул қилишни ўз ичига олади (антигеморрагик, гемостатик, антиконвулсант, седатив, кардиотоник, вазопрессор, ҳажмни кенгайтирувчи терапия). Туғма пневмония билан оғриган чақалоқ учун суюқлик ва электролитлар билан таъминлаш, физиологик эҳтиёжлар ва патологик йўқотишлар асосида оксиллар, ёғлар ва углеводларни тўлдириш ва организмнинг сув-электролитлар мувозанатини сақлаш учун селектив инфузион терапия ва парентерал озиклантириш тавсия этилади **(ИД 5С)**

Инфузион терапиянинг **асосий тамойиллари**:

- физиологик эҳтиёжлар ва патологик йўқотишлар асосида суюқлик ҳажмини ва парентерал озиклантиришни ҳисоблаш;
- Инфузион дастур буйрақлар фаолиятининг постнатал етилишини ҳисобга олган ҳолда тузилади;
- Инфузион дастурнинг адекватлигини баҳолаш учун сув ва электролитлар балансининг клиник ва лаборатор мониторингини зарурати;
- Периферик ва/ёки марказий гемодинамиканинг бузилишида кардиотоник препаратларни қўллаш кўрсатилган.

4.3.Протоколда тавсифланган диагностика усуллариининг даволаш самарадорлиги ва хавфсизлиги кўрсаткичлари:

- интоксикация ва нафас этишмовчилиги белгиларининг йўқолиши
- рентген динамикаси мусбат бўлиши
- асоратларнинг йўқлиги (бронх - ўпка дисплазияси, доимий фетал қон айланиши синдроми, ретинопатия, пневмоторакс)

4.4.Болани олиб бориш:

- болани қўллаб қувватловчи парвариш қилиш
- кўкрак билан эмизиш

- чақалокни барқарор тана ҳарорати, яхши сўриш рефлекси, барқарор вазн ортиши, интоксикация ва нафас этишмовчилиги белгиларини йўқлигида уйга чиқариш.
- уйга кетгандан кейин чақалокни маҳаллий педиатр ёки умумий амалиёт шифокори назорати остида 1 ой давомида реабилитация қилиш.

4.5.Касалликни олдини олиш:

- пренатал скрининг ва антенатал даврда онанинг инфекцион патологиясини даволаш
- туғруқ вақтида қоғонок сувларининг барвақт кетганда (18 соатдан ортиқ) онага профилактик антибиотиклар қилиш
- анте - ва интранатал даврда онага минимал инвазив манипуляциялар ўтказиш.

Хамрох касалликлар бўлмаса, касалликнинг **прогнози** одатда яхши. Туғма пневмония билан оғриган чуқур муддатдан олдин туғилган чақалокларда бронх -ўпка дисплазияси ривожланиш хавфи ортади.

АДАБИЁТ:

1. Неонатология. Национальное руководство/ под ред. Акад. РАМН Н.Н. Володина. – М.: ГЭОТАР – Медиа. 2013. – 896 с.
2. Сухих Г.Т., Байбарина Е.Н., Шувалова М.П., Письменная Т.В. Российские тенденции снижения перинатальных потерь с учетом перехода на международные критерии регистрации рождения детей // Акушерство и гинекология, 2013.- № 12.- С.85-89.
3. Рооз Р., Генцель-Боровичени О., Прокитте Г. Неонатология. Практические рекомендации. М.; 2011: 249–307.
4. Jobe A.H. What is RDS in 2012? Early Hum. Dev. 2012; 88(suppl. 2): S 42– 4.
5. Горячев А.С., Савин И.А. Основы ИВЛ издание 3-е издание: – М., ООО «МД», 2013. – 258 .
6. Баранова А.А., Володина Н.Н и др. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний в 2 томах. – М., 2007.
7. Овсянников Д.Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией. Руководство для практикующих врачей / под ред. Л.Г. Кузьменко. М.: МДВ, 2010. – С. 152.
8. Геппе Н.А., Розина Н.Н., Волков И.К. и др. Новая рабочая классификация бронхолегочных заболеваний у детей // Доктор. Ру. —2009. —№ 2. —С.7-13.
9. Duke T. Neonatal pneumonia in developing countries // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. — 2005. —V. 5. —P.90-94.
10. Lorenz J.M. Fluid and electrolyte management of extremely premature newborn / In Columbia Seminar in Salzburg on Neonatology. — May 2002.
11. Черняховский О.Б, Абрамова И.В., Полянчикова О.Л. Внутриутробные инфекции у новорожденных, факторы риска // Российский вестник перинатологии и педиатрии.2009. № 1. С. 80-88.
12. Thomas E. Young, Barry Mangum. Antibiotics in Neofax 2011, p.1-89.

13. Renie JM, editor. Robertson's textbook of neonatology, 4th ed. Edinburg: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.
14. Tausch WH, Ballard RA, Avery: Schaffer & Avery's Diseases of the Newborn. 7th ed. 1998; 435-452, 490-512. Young, TE, Mangum, B: Neofax 2006. Neofax 2006 2006; 19th edition: 2-75.
15. Weisman LE, Stoll BJ, Keuser TJ, et al. Intravenous immune globulin therapy for early onset sepsis in premature neonates. *J Pediatr.* 1992; 121:434-43.
16. Baker CJ, Melish ME, Hall RT, et al. Intravenous immune globulin for the prevention of nosocomial infection in low-birth-weight neonates. *N Engl J Med.* 1992; 327:213-9.
17. Duke T. Neonatal pneumonia in developing countries. *Arch Dis Fetal Neonatal Ed.* 2005; 90:F211-F219
18. Roger G Faix. Congenital pneumonia. *eMedicine Pediatrics. Neonatology Updated Oct 2009*
19. Barbara J Stoll, Infections of the Neonatal Infant, The Fetus and the Neonatal Infant,
20. F. Session Cole. Bacterial Infections of the Newborn, Avery's Newborn Diseases, 8th ed, 2005.
21. Avery's diseases of the newborn, 8th. edition Edited by H William Taeusch, Roberta A Ballard, Christine A Gleason. Published by Elsevier, 2004, pp 1598. ISBN 0721693474
22. Sourabh Dutta. Neonatal pneumonia. *Journal of neonatology.* Vol.21, no 3. 2007
23. Webbr S., Wilkinson AR, Lindsell D. et all. Neonatal pneumonia. *Arch Dis Child* 1990 65 207-211
24. Explore simplified antimicrobial regimens for the treatment of neonatal sepsis. Geneva. Meeting report Department of Child and Adolescent Health and Development, WHO 2003
25. Д.Ю. Овсянников*1, Е.В. Бойцова. Пневмонии у новорожденных детей. *Педиатрия. Consilium medicum.* 2021; 3: 214–223.
26. Бойцова Е. В., Овсянников Д. Ю., Запелалова Е. Ю. [и др.]. Проблемы и дискуссионные вопросы диагностики пневмоний у новорожденных детей // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.* 2019. Vol. 98, № 2. P. 178–185.
27. Mularoni A. et al. The role of coagulase-negative staphylococci in early onset sepsis in a large European cohort of very low birth weight infants // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2014. Vol. 33, № 5. P. 121–125.
28. Ofman G., Vasco N., Cantey J.B. Risk of Early-Onset Sepsis following Preterm, Prolonged Rupture of Membranes with or without Chorioamnionitis // *Am. J. Perinatol.* 2016. Vol. 33, № 4. P. 339–342.
29. Rønnestad A. et al. Septicemia in the first week of life in a Norwegian national cohort of extremely premature infants // *Pediatrics.* 2005. Vol. 115, № 3.
30. Soraisham A.S. et al. A multicenter study on the clinical outcome of chorioamnionitis in preterm infants // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2009. Vol. 200, № 4. P. 372.e1-372.e6.
31. Randis T.M., Polin R.A. Early-onset group B Streptococcal sepsis: New recommendations from the Centres for Disease Control and Prevention // *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 2012. Vol. 97, № 4. P. 291–295.
32. Shane A.L., Sánchez P.J., Stoll B.J. Neonatal sepsis // *Lancet.* 2017. Vol. 390, № 10104. P. 1770–1780.
33. Dempsey E. et al. Outcome of neonates less than 30 weeks gestation with histologic chorioamnionitis // *Am. J. Perinatol.* 2005. Vol. 22, № 3. P. 155–159.

34. NG195 N. guidelines. Neonatal infection: antibiotics for prevention and treatment // Neonatal infection: antibiotics for prevention and treatment. 2021. № April.
35. Dior U.P. et al. Very High Intrapartum Fever in Term Pregnancies and Adverse Obstetric and Neonatal Outcomes // Neonatology. 2015. Vol. 109, № 1. P. 62–68.
36. García-Muñoz Rodrigo F., Galán Henríquez G.M., Ospina C.G. Morbidity and mortality among very-low-birth-weight infants born to mothers with clinical chorioamnionitis // *Pediatr. Neonatol.* 2014. Vol. 55, № 5. P. 381–386.
37. Rodrigo F.G.M. et al. Outcomes of very-low-birth-weight infants exposed to maternal clinical chorioamnionitis: A multicentre study // *Neonatology.* 2014. Vol. 106, № 3. P. 229–234.
38. Klinger G. et al. Epidemiology and risk factors for early onset sepsis among very-lowbirthweight infants // *Am. J. Obstet. Gynecol.* Mosby, Inc., 2009. Vol. 201, № 1. P. 38.e1-38.e6.
39. Singh M., Deorari A.K. Pneumonias in newborn babies // *Indian J Pediatr.* 1995. Vol. 62, № 3. P. 293–306.
40. Mårdh PA, Johansson PJ S.N. Intrauterine Lung Infection with Chlamydia Trachomatis in a Premature Infant // *Acta Pædiatrica.* 1984. Vol. 73, № 4. P. 569–572.
41. Боконбаева С. Д., Нуржанова С. Т. К.А.А. Сравнительный анализ клинического течения врожденных и неонатальных пневмоний // *Здоровье матери и ребенка.* 2015. Vol. 1. P. 6–10.
42. Hedstrom A.B. et al. Performance of the Silverman Andersen Respiratory Severity Score in predicting PCO2 and respiratory support in newborns: A prospective cohort study // *J. Perinatol.* Springer US, 2018. Vol. 38, № 5. P. 505–511.
43. Setty S.G., Batra M., Hedstrom A.B. The Silverman Andersen respiratory severity score can be simplified and still predicts increased neonatal respiratory support // *Acta Paediatr. Int. J. Paediatr.* 2020. Vol. 109, № 6. P. 1273–1275.
44. Sarkar S. et al. A study of the role of multiple site blood cultures in the evaluation of neonatal sepsis // *J. Perinatol.* 2006. Vol. 26, № 1. P. 18–22.
45. Polin R.A. et al. Management of Neonates with Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis // *Pediatrics.* 2012. Vol. 129, № 5. P. 1006–1015.
46. Çelik H.T. et al. Efficacy of new leukocyte parameters versus serum C-reactive protein, procalcitonin, and interleukin-6 in the diagnosis of neonatal sepsis // *Pediatr. Int.* 2016. Vol. 58, № 2. P. 119–125.
47. Hornik CP, Benjamin DK, Becker KC, Benjamin DK Jr, Li J, Clark RH et al. Use of the complete blood cell count in early-onset neonatal sepsis. // *Pediatr Infect Dis J.* 2012. Vol. 31, № 8. P. 799-802.
48. Murphy K., Weiner J. Use of leukocyte counts in evaluation of early-onset neonatal sepsis // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2012. Vol. 31, № 1. P. 16–19.
49. Newman T.B. et al. Combining immature and total neutrophil counts to predict early onset sepsis in term and late preterm newborns: Use of the I/T2 // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2014. Vol. 33, № 8. P. 798–802.
50. Makkar M. et al. Performance evaluation of hematologic scoring system in early diagnosis of neonatal sepsis // *J. Clin. Neonatol.* 2013. Vol. 2, № 1. P. 25.
51. Saboohi E. et al. Immature to total neutrophil ratio as an early indicator of early neonatal sepsis // *Pakistan J. Med. Sci.* 2019. Vol. 35, № 1. P. 241–246.

52. Berardi A. et al. Should we give antibiotics to neonates with mild non-progressive symptoms? A comparison of serial clinical observation and the neonatal sepsis risk calculator // *Front. Pediatr.* 2022. Vol. 10.
53. Hedegaard S.S., Wisborg K., Hvas A.M. Diagnostic utility of biomarkers for neonatal sepsis - a systematic review // *Infect. Dis. (Auckl)*. 2015. Vol. 47, № 3. P. 117–124.
54. Eschborn S., Weitkamp J.H. Procalcitonin versus C-reactive protein: review of kinetics and performance for diagnosis of neonatal sepsis // *J. Perinatol.* Springer US, 2019. Vol. 39, № 7. P. 893–903.
55. Chaudhuri PK, Ghosh A, Sinha V, Singh BK, Singh M, Lugova H, Ahmad R, Sinha S, Haque M K.S. The Role of C-reactive Protein Estimation in Determining the Duration of Antibiotic Therapy in Neonatal Sepsis. // *Cureus*. 2022. Vol. 14, № 10. P. e30211.
56. Ahmed E., Rehman A., Asghar Ali M. Validation of serum C-reactive protein for the diagnosis and monitoring of antibiotic therapy in neonatal sepsis // *Pakistan J. Med. Sci.* 2017. Vol. 33, № 6. P. 1434–1437.
57. Yochpaz S. et al. C-reactive protein in early-onset neonatal sepsis—a cutoff point for CRP value as a predictor of early-onset neonatal sepsis in term and late preterm infants early after birth? // *J. Matern. Neonatal Med.* Taylor & Francis, 2020. Vol. 0, № 0. P. 1–6.
58. Benitz WE, Han MY, Madan A R.P. Serial serum C-reactive protein levels in the diagnosis of neonatal infection. // *Pediatrics*. 1998. Vol. 102, № 4. P. E41.
59. Hincu M.A. et al. Relevance of biomarkers currently in use or research for practical diagnosis approach of neonatal early-onset sepsis // *Children*. 2020. Vol. 7, № 12.
60. Delanghe J.R., Speckaert M.M. Translational research and biomarkers in neonatal sepsis // *Clin. Chim. Acta.* Elsevier B.V., 2015. Vol. 451. P. 46–64.
61. Hofer N. et al. An update on the use of C-reactive protein in early-Onset neonatal sepsis: Current insights and new tasks // *Neonatology*. 2012. Vol. 102, № 1. P. 25–36.
62. Mjelle AB, Guthe HJT, Reigstad H, Bjørke-Monsen AL M.T. Serum concentrations of C-reactive protein in healthy term-born Norwegian infants 48-72 hours after birth. // *Acta Paediatr.* 2019. Vol. 108, № 5. P. 849–854.
63. van Maldeghem I, Nusman CM V.D. Soluble CD14 subtype (sCD14-ST) as biomarker in neonatal early-onset sepsis and late-onset sepsis: a systematic review and meta-analysis. // *BMC Immunol. BMC Immunology*, 2019. Vol. 20, № 1. P. 17.
64. Шарафутдинова Д. Р. , Балашова Е. Н., Сухова Ю. В., Кесслер Ю.А. [и др.]. Диагностическое значение пресепсина как маркера врожденного инфекционного процесса у новорожденных детей // *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии*. 2022. Vol. 21, № 1. P. 56–64.
65. Dai J, Jiang W, Min Z, Yang J, Tan Y, Ma T G.Z. Neutrophil CD64 as a diagnostic marker for neonatal sepsis: Meta-analysis. // *Adv Clin Exp Med*. 2017. Vol. 26, № 2. P. 327–332.
66. Shi J., Tang J., Chen D. Meta-analysis of diagnostic accuracy of neutrophil CD64 for neonatal sepsis // *Ital. J. Pediatr. Italian Journal of Pediatrics*, 2016. P. 1–9
67. Motta M, Zini A, Regazzoli A, Garzoli E, Chirico G, Caimi L C.M. Diagnostic accuracy and prognostic value of the CD64 index in very low birth weight neonates as a marker of early-onset sepsis // *Scand J Infect Dis*. 2014. Vol. 46, № 6. P. 433–439.
68. Du J, Li L, Dou Y, Li P, Chen R L.H. Diagnostic utility of neutrophil CD64 as a marker for early-onset sepsis in preterm neonates. // *PLoS One*. 2014. Vol. 9, № 7. P. e102647.

69. Ng PC, Li G, Chui KM, Chu WC, Li K, Wong RP, Chik KW, Wong E F.T. Neutrophil CD64 is a sensitive diagnostic marker for early-onset neonatal infection. // *Pediatr Res.* 2004. Vol. 56, № 5. P. 796–803.
70. Sun B, Liang LF, Li J, Yang D, Zhao XB Z.K. A meta-analysis of interleukin-6 as a valid and accurate index in diagnosing early neonatal sepsis. // *Int Wound J.* 2019. Vol. 16, №2. P. 527–533.
71. Ruan L. et al. The combination of procalcitonin and C-reactive protein or presepsin alone improves the accuracy of diagnosis of neonatal sepsis: A meta-analysis and systematic review // *Crit. Care. Critical Care*, 2018. Vol. 22, № 1. P. 316.
72. Балашова Е.Н., Шарафутдинова Д.Р., Сухова Ю.В., Кесслер Ю.В., Титова К.Ю., Меньшикова А.А., Киртбая А.Р., Рындин А.Ю., Иванец Т.Ю., Ионов О.В. Д.Д.Н. Диагностическая точность пресепсина, прокальцитонина и С-реактивного белка у новорожденных с ранним неонатальным сепсисом: одноцентровое проспективное исследование // *Неонатология: новости, мнения, обучение.* 2023. Vol. 11, № 3. P. 10–21.
73. Pammi M. et al. Molecular assays for the diagnosis of sepsis in neonates // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2017. Vol. 2017, № 2.
74. Fitzgerald M.J. et al. Early metabolic effects of sepsis in the preterm infant: Lactic acidosis and increased glucose requirement // *J. Pediatr.* 1992. Vol. 121, № 6. P. 951–955.
75. Di Fiore J.M. et al. Cardiorespiratory events in preterm infants: Interventions and consequences // *J. Perinatol.* Nature Publishing Group, 2016. Vol. 36, № 4. P. 251–258.
76. Davis A.L. et al. American College of Critical Care Medicine clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock // *Critical Care Medicine.* 2017. Vol. 45, № 6. 1061–1093 p.
77. Ломако С.В. Методы ранней диагностики нарушений капиллярного кровотока, позволяющие оптимизировать интенсивную терапию врожденной пневмонии Methods of early diagnosis of capillary blood flow disturbance, // *Репродуктивное здоровье. Восточная Европа.* 2018. Vol. 8, № 2. P. 219–227.
78. Anil N. Importance of measuring lactate levels in children with sepsis // *Nurs. Child. Young People.* 2017. Vol. 29, № 8. P. 26–29.
79. Nadeem M., Clarke A., Dempsey E.M. Day 1 serum lactate values in preterm infants less than 32 weeks gestation // *Eur. J. Pediatr.* 2010. Vol. 169, № 6. P. 667–670.
80. Goryachko A. et al. The Significance of Indicators of Acid-Base State and Biochemical Blood Analysis in Premature Newborns with Different Body Weight and Congenital Pneumonia in the Neonatal Period // *Paediatr. East. Eur.* 2022. Vol. 10, № 1. P. 96–109.
81. Зубков В. В., Байбарина Е. Н., Рюмина И. И. Д.Д.Н. Диагностическая значимость признаков пневмонии у новорожденных детей // *Акушерство и гинекология.* 2012. Vol. 7. P. 68–73.
82. Володин Н. Н., Дегтярев Д. Н., Котик И. Е. И.И.С. Клинико-рентгенологические особенности синдрома дыхательных расстройств и пневмоний у глубоко недоношенных детей // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2003. Vol. 2, № 5–6. P. 16–20.
83. Gao Y.Q. et al. Lung ultrasound completely replaced chest X-ray for diagnosing neonatal lung diseases: a 3-year clinical practice report from a neonatal intensive care unit in China // *J. Matern. Neonatal Med.* Taylor & Francis, 2022. Vol. 35, № 18. P. 3565–3572.
84. Xin H., Li J., Hu H.Y. Is Lung Ultrasound Useful for Diagnosing Pneumonia in Children?: A Meta-Analysis and Systematic Review // *Ultrasound Q.* 2018. Vol. 34, № 1. P. 3–10.

85. Corsini I. et al. Lung ultrasound for the differential diagnosis of respiratory distress in neonates // *Neonatology*. 2019. Vol. 115, № 1. P. 59–67.
86. Liu J. et al. Lung ultrasonography for the diagnosis of severe neonatal pneumonia // *Chest*. The American College of Chest Physicians, 2014. Vol. 146, № 2. P. 383–388.
87. Chen S.W. et al. Routine application of lung ultrasonography in the neonatal intensive care unit // *Med. (United States)*. 2017. Vol. 96, № 2.
88. Pereda M.A. et al. Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in children: A metaanalysis // *Pediatrics*. 2015. Vol. 135, № 4. P. 714–722.
89. Balk D.S. et al. Lung ultrasound compared to chest X-ray for diagnosis of pediatric pneumonia: A meta-analysis // *Pediatr. Pulmonol.* 2018. Vol. 53, № 8. P. 1130–1139.
90. Singh Y. et al. International evidence-based guidelines on Point of Care Ultrasound (POCUS) for critically ill neonates and children issued by the POCUS Working Group of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC) // *Crit Care. Critical Care*, 2020. Vol. 24, № 1. P. 1–16.

ИЛОВАЛАР

ИЛОВА 1

1 жадвал. Неонатал пневмониялар таснифи (Сотникова К.А., 1985й.)

Бошланиш даври	Этиология	Тури	Оғирлиги	Кечиши
Хомила ичи (туғма). Неонатал - эрта - кеч	Вирусли Бактериал Паразитар Микоплазмали Замбуруғли Аралаш	Бронхопневмониялар - майда ўчоқли - йирик ўчоқли - қўшилган - моно- и поли- сегментар -интерстициал	Енгил Ўрта оғир Оғир	Ўткир Подострое Чўзилувчан Непрерывное; Хуружлари ва рецидивлари билан. Асоратсиз Асоратли (отит, пневмоторакс, плеврит ва бошқ.)

2 жадвал. Сильверман–Андерсен шкаласи

Клиник белгилар	Балларда баҳолаш		
	0	1	2
Кўкрак кафаси харакати	Кўкрак ва қорин нафас олишда тенг равишда иштирок этади	Аритмик, нафас олиши нотекис	Парадоксал нафас олиши
Қовурғалараро тортилиши	Йўқ	Аниқ ифодаланмаган	Аниқ ифодаланган
Втяжение грудины	Йўқ	Аниқ ифодаланмаган	Аниқ ифодаланган
Пастки жағи холати	Оғзи ёпик, пастки жағ чўкиб қолмайди	Оғзи ёпик, пастки жағ чўкиб қолади	Оғзи очик, пастки жағ чўкиб қолади

0 балл баҳо респиратор дистресс синдроми (РДС) йўқлигини кўрсатади

1 дан 3 балгача — РДС нинг бошланиш белгилари.

4—5 балл — РДСнинг ўрта оғир даражаси

Умумий балл 6 ва ундан ортик бўлса, чақалокда оғир даражали РДС.

3 жадвал. Даунс шкаласи (Downes)

Симптомлар	Балларда баҳолаш		
	0	1	2
Тери кўкимтирлиги (цианози)	Йўқ	Хона хавосида нафас олганда	40% O ₂ да нафас олганда
Кўкрак қафасининг эгилувчан жойларини тортилиши	Йўқ	Ўртача	кучли
Хрипы при дыхании	Йўқ	Аускультацияда эшитилади	Узоқдан эшитилади
Йиғи	Баланд	паст	нола
Нафас олиш сони/дақ	60дан кам	60-80	Больше 80

2-3 балл РДСнинг енгил даражасига тўғри келади;

В 4-5 баллов – РДСнинг ўрта оғир даражасига;

6 балл ва ундан кўп – РДСнинг оғир даражаси

Антибактериал терапия

Чақалокларда тизимли антибактериал дориларнинг дозалари, частотаси ва қўллаш йўллари дори-дармон бўйича кўрсатмалар ёки ёрликдан ташқари дори воситаларида адабиёт маълумотларидан кўрсатилган.

Рационал АБТ. Дори воситаларининг дозалаш режимлари

А ва Б СХЕМАСИ			
Бошланғич антибактериал терапия: кенг спектрли пенициллинлар (код АТХ J01CA) + бошқа аминогликозидлар (код АТХ J01GB). Буйрак функцияси бузилган тақдирда, пенициллинларнинг комбинацияси, шу жумладан бета-лактамаза ингибиторлари билан комбинацияси. (код АТХ J01CR) (ампициллин+сульбактам**)			
Ампициллин** (код АТХ J01CA) (<i>Ampicillin</i>) препаратнинг дозалаш режими			
Оғирлиги 2000 г кам бўлган чақалоклар	25-50 мг/кг дан хар 12 соатда хаётининг биринчи хафтасида, кейин 50 мг/кг дан хар 8 соатда вена ичига. Менингитда -100-200 мг/кг/сут 6-8 та юборишда		
Оғирлиги 2000 г кўп бўлган чақалоклар	50 мг/кгдан хар 8 соатда хаётининг биринчи хафтасида, кейин 50 мг/кгдан хар 6 соатда вена ичига. Менингитда -100-200 мг/кг/сут 6-8 та юборишда		
#Гентамицин** (код АТХ J01GB) (<i>Gentamicin</i>) [126] Чақалокларда препаратни дозалаш режими (дориларни томир ичига юбориш)			
Гестацион ёши (хафта)	Хаёти суткаси	Доза (мг/кг)	юборишларнинг интервали (соатлар)
≤ 29 хафта	0-7	5 4 4	48
	8-28		36
	≥29		24
30–34 нед	0-7	4,5	36
	≥8	4	24
≥35	Хар қандай	4	24
Дети 1 мес – 2 лет	6 мг/кг/сут 3 махал		
Недоношенные дети старше 1 мес	6 мг/кг/сут 2 махал		
Ампициллин+сульбактам** (код АТХ J01CR) (<i>Ampicillin + Sulbactam</i>) препаратни дозалаш режими			

Муддатидан олдин туғилган ва хаётинингт 1чи хафтасидаги чақалоқлар	75 мг/кг/сут 2 махал вена ичига юбориш усули билан
1 хафталикдан катта чақалоқлар	150 мг/кг/сут 3 махал вена ичига юбориш усули билан
Амикацин** (код АТХ J01GB) (<i>Amikacin</i>) Препаратни дозалаш режими	
Муддатидан олдин туғилган чақалоқлар	Бошланғич доза 10 мг/кг, кейин 7,5 мг/кгдан хар 18-24 соатда 1-2 соат ичида вена ичига юбориш усули билан
Чақалоқлар ва 6 ёшгача бўлган болалар	Бошланғич доза 10 мг/кг, кейин 7,5 мг/кгдан хар 12 соатда 1-2 соат ичида вена ичига юбориш усули билан
Нетилмицин (код АТХ J01GB) (<i>Netilmicin</i>) Препаратни дозалаш режими	
Чақалоқлар, шу жумладан хаётинингт 1чи хафтасидаги муддатидан олдин чақалоқлар	6 мг/кг/сут (3 мг/кг дан хар 12 соатда) вена ичига юбориш усули билан
1 хафтадан катта чақалоқлар	7,5-9,0 мг/кг/сут (2,5 – 3,0 мг/кг дан хар 8 соатда) вена ичига юбориш усули билан
В СХЕМАСИ Мақсадли АБТ, онада дастлабки АБТ режимига чидамли флоранинг чиққанлиги тасдиқланган ҳолатларида	
Ванкомицин** (код АТХ J01XA) (<i>Vancomycin</i>) <i>Препарат фақат 60 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади.</i> Препаратни дозалаш режими	
Янги туғилган чақалоқлар:	Бошланғич доза – 15 мг/кг
- хаётининг 1 чи хафтаси	10 мг/кг хар 12 соатда
- Хаётини 2чи хафтасидан бошлаб 1 ойликкача	10 мг/кг хар 8 соатда
Линезолид** (код АТХ J01XX) (<i>Linezolid</i>) <i>Препарат фақат 30 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади.</i> Препаратни дозалаш режими	
Чақалоқлар ва 11 ёшгача бўлган болалар	10 мг/кг хар 8 соатда
#Эртапенем** (код АТХ J01DH) (<i>Ertapenem</i>)[170] <i>Препарат фақат 30 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади.</i> Чақалоқларда препаратни дозалаш режими (ойдан бошлаб рухсат этилади)	
Чақалоқлар	15 мг/кг хар 12 соатда томир ичига юбориш усули орқали
#Меропенем** (код АТХ J01DH) (<i>Meropenem</i>) [171] <i>Препарат фақат 30 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади. 4 соат муддатигача юборилганда самарадорлиги юқори эканлигини кўрсатди.</i> Чақалоқларда препаратни дозалаш режими (инструкцияси бўйича 3 ойликдан мумкин)	
Чақалоқлар	20 мг/кг хар 8 соатда томир ичига юбориш орқали инфекцияни оғирлигига қараб Менингитда - доза 40 мг/кг хар 8 соатда томир ичига

	юбориш орқали
<p>#Импипенем+циластатин** (код АТХ J01DH) (<i>Imipenem + Cilastatin</i>) <i>Препарат</i> <i>Препарат фақат 30 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади</i> препаратни дозалаш режими (инструкцияси бўйича 3 ойликдан мумкин)</p>	
Чақалоқлар	20-25 мг/кг хар 12 соатда томир ичига юбориш усули орқали
<p>Цефтриаксон** (код АТХ J01DD) (<i>Ceftriaxone</i>) <i>Препарат фақат 30 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади</i> Муддатида туғилган чақалоқларда препаратни дозалаш режими</p>	
Муддатида туғилган чақалоқлар: - Хаётининг биринчи 2 хафтасида - Болалар 15 кунликдан то 12 ёшгача	20-50 мг/кг суткада 1 марта томир ичига юбориш усули орқали 20-80 мг/кг суткада 1 марта томир ичига юбориш усули орқали Бактериал менингитда 12 ёшгача бўлган болаларда 100 мг/кг суткада 1 марта томир ичига юбориш усули орқали
<p>#Цефтриаксон** (код АТХ J01DD) (<i>Ceftriaxone</i>) <i>Препарат фақат 30 дақиқадан кам бўлмаган вақт ичида доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилади</i> Муддатидан олдин туғилган чақалоқларда препаратни дозалаш режими</p>	
Муддатидан олдин туғилган чақалоқлар	50 мг/кг суткада 1 марта томир ичига юбориш усули орқали
<p>Цефоперазон+сульбактам** (код АТХ J01DD) (<i>Cefoperazone + Sulbactam</i>) Препаратни дозалаш режими</p>	
Чақалоқлар ва болалар	40 мг/кг хар 12соатда томир ичига юбориш усули орқали
<p>Цефтазидим** (код АТХ J01DD) (<i>Ceftazidime</i>) Препаратни дозалаш режими</p>	
Чақалоқлар	25-60 мг/кг/сут 2 махал томир ичига юбориш усули орқали
<p>Эритромицин (код АТХ J01FA) (<i>Erythromycin</i>) <i>Препаратни доимий равишда томир ичига юбориш орқали қўлланилиши афзалдир</i> Препаратни дозалаш режими</p>	
3 ойгача бўлган болалар	20-40 мг/кг/сут 2-4 махал томир ичига юбориш орқали қўлланилади

Антибактериал препаратларни буюришда сиз препаратнинг кўрсатмаларига амал қилишингиз керак. Дозалаш режими ва дори воситаларини қўллаш усули турли ишлаб чиқарувчиларнинг кўрсатмаларида фарқ қилиши мумкин!

Чақалоқларнинг суюқлик, энергия, оксиллар, ёғлар, углеводлар, электролитларга бўлган эҳтиёжи.

3.1 Чақалоқлар учун суюқликнинг тахминий талаблари (мл/кг/кун)

1 фаза – шткинчи (хаётининг 1-5 суткаси)				
Хаётининг суткалари (х.с.)	Муддатда туғилган чақалоқлар	Муддатидан олдин туғилган чақалоқлар		
		Тана вазни >1500 г	Тана вазни 1000-1500 г	Тана вазни <1000 г
Х.1.с.	40-60	60-80	70-90	80-100
Х.2.с.	50-70	80-100	90-110	100-120
Х.3.с.	60-80	100-120	110-130	120-140
Х.4.с.	60-100	120-140	130-150	140-160
Х.5.с.	100-140	140-160	160-180	160-180
Оралик фазаси	140-170	140-160		
Барқарор ўсиш фазаси	140-160 (135-200)			
1 фаза – ўткинчи (х.1-5 с.)				
2 фаза – оралик (х.7-10 с.)				
3 фаза – (барқарор ўсиш фазаси) хаётини 10 суткасидан				

3.2. Тўлиқ парентерал озиқлантириш учун тавсия этилган озуқа моддаларини дозалари.

	Муддатда туғилган чақалоқлар	Муддатидан олдин туғилган чақалоқлар	
		Тана вазни >1500 г	Тана вазни <1500г
оксиллар, г/кг/сутка			
Хаётининг суткаси (х.с.)			
Х.1.с.	1,5	1,5-2,0	2,0-2,5
Х.2.с.	2,0-2,5	2,5-3,5	2,5-3,5
Х.3 с. ва катта	2,5 (2,3-2,7 max 3,0)	2,5-3,5	3,5

Ёғлар г/кг/сутка			
Х.1 с.	1,0	1,0-3,0	2,0-3,0
Х.2 с.	2,0	2,0-3,0	3,0
Х.3 с. ва катта	3,0-3,5 (до 4,0)		
Углеводлар, инфузия тезлиги, мг/кг/мин (доза г/кг/сутка)			
Х.1 с.	2,5-5,0 (3,6-7,2)	4,0-8,0 (5,8-11,5)	
Кўтарилиш тезлиги	1,5-3,0 (2,2-4,3)	1,0-2,0 (1,4-2,9)	
Оптимал доза	5,0-10,0 (7,2-14,4)	8,0-10,0 (11,5-14,4)	
Минимал доза	2,5 (3,6)	4 (5,8)	
Максимал доза	12 (17,3)		

3.3. Тўлиқ парентерал озикланишда электролитларга (калий, натрий, кальций, фосфор ва магний) кунлик талаблар

Хаятнинг суткаси(х.с.)	Муддатда туғилган чақалоқлар	Муддатидан олдин туғилган чақалоқлар	
		Тана вазни >1500 г	Тана вазни <1500г
Натрий*, ммоль/кг/сутки			
Х.1 с.	0-2	0-2 (3)	0-2 (3)
Х.2-3 с.	0-2	0-2 (3)	0-2 (3)
Х.4-5 с.	1-3	2-5	2-5 (7)
Х.6 с. ва катта	2-3	2-5	2-5 (7)
Калий*, ммоль/кг/сутка			
Х.1 с.	0-2	0-2	0-2
Х.2-3 с.	0-3	0-3	0-3
Х.4-5 с.	2-3	2-3	2-3
Х.6 с. ва катта	1,5-3	1-3	2-5
Кальций**, ммоль/кг/сутка			
Х.1 с.	0,8-1,5	0,8-2,0	
Х.2-3 с.	0,8-1,5	0,8-2,0	
Х.4-5 с.	0,8-1,5	0,8-2,0	
Х.6 с. ва катта	0,8-1,5	1,6-2,5 (3,5)	
Фосфор, ммоль/кг/сутка			
Х.1 с.	0,7-1,3	1,0-2,0	
Х.2-3 с.	0,7-1,3	1,0-2,0	
Х.4-5 с.	0,7-1,3	1,0-2,0	
Х.6 с. ва катта	0,7-1,3	1,5-2,5 (3,5)	
Х.1 с.	0,7-1,3	1,0-2,0	
	Са/Р, ммоль/ммоль 1,3, эрта гипофосфатемияда =0,8-1,0		
Магний***, ммоль/кг/сутка			
Х.1 с.	0,1-0,2	0,1-0,2	
Х.2-3 с.	0,1-0,2	0,1-0,2	
Х.4-5 с.	0,1-0,2	0,1-0,2	
Х.6 с. ва катта	0,1-0,2	0,2-0,3	

*- диурез шаклангандан кейин бошланади

** - дозалар фосфорнинг этарли даражада таъминланганида кўрсатилган, фосфор йўқ

бўлганда, кальций дозаси 2-4 баравар (0,4-0,7 ммол / кг) камаяди ва боланинг қонида кальций миқдорини кузатишни ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

*** - ҳаётининг 1чи кунларида гипермагнезиемияни истисно қилинг, агар она туғруқдан олдин магний сульфат олган бўлса.