

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

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ
С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Ташкент – 2025



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РСНПМЦП МЗ РУз

А.А. Абдукаюмов

» _____ 2025 год

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ
С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ**

Ташкент – 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ
С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ**

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Внебольничная пневмония (ВП) является актуальной проблемой для педиатрической практики. В последние годы отмечается рост заболеваемости ВП у детей, относительно высокой остается смертность от этого заболевания. В реальной практике, особенно в амбулаторных условиях, серьезными проблемами являются ранняя диагностика и рациональная терапия пневмонии у детей. Его выпуск необходим повседневной деятельности как специалистов, вовлеченных в изучение проблемы пневмонии, так и широкого круга педиатров, аллергологов, пульмонологов, и других специалистов, оказывающих практическую помощь больным детям данного контингента, а также преподавателям медицинских вузов. В данном документе не рассматривается пневмония у новорожденных детей, в связи с наличием существенных особенностей заболевания у данной категории пациентов. Данный протокол разработан на основе клинических рекомендаций Союза педиатров России <https://www.pediatr-russia.ru/> Российское респираторное общество Межрегиональное педиатрическое респираторное общество <https://minzdrav.midural.ru/>

Код(ы) МКБ-10¹:

МКБ-10	
J13	Пневмония, вызванная <i>Streptococcus pneumoniae</i>
J14	Пневмония, вызванная <i>Haemophilus influenzae</i>
J15	Бактериальная пневмония, не классифицированная в других рубриках
J15.0	Пневмония, вызванная <i>Klebsiella pneumoniae</i>
J15.1	Пневмония, вызванная <i>Pseudomonas</i>
J15.2	Пневмония, вызванная стафилококком
J15.3	Пневмония, вызванная стрептококком группы В
J15.4	Пневмония, вызванная другими стрептококками
J15.5	Пневмония, вызванная <i>Escherichia coli</i>
J15.6	Пневмония, вызванная другими аэробными грамотрицательными бактериями
J15.7	Пневмония, вызванная <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
J15.8	Другие бактериальные пневмонии
J15.9	Бактериальная пневмония неуточнённая
J16	Пневмония, вызванная другими инфекционными агентами, не классифицированными в других рубриках
J16.0	Пневмония, вызванная хламидиями
J16.8	Пневмония, вызванная другими уточнёнными инфекционными агентами

J17	Пневмония при болезнях, классифицированных в других рубриках
J17.0	Пневмония при бактериальных болезнях, классифицированных в других рубриках
J17.1	Пневмония при вирусных болезнях, классифицированных в других рубриках
J17.2	Пневмония при микозах
J17.3	Пневмония при паразитарных заболеваниях
J17.8	Пневмония при других болезнях, классифицированных в других рубриках
J18	Пневмония без уточнения возбудителя
J18.0	Бронхопневмония неуточнённая
J18.1	Долевая пневмония неуточнённая
J18.2	Гипостатическая пневмония неуточнённая
J18.8	Другая пневмония, возбудитель не уточнён
J18.9	Пневмония неуточнённая
	https://mkb-10.com/index.php?pid=9032

Код МКБ-11	Показание
CA40.05	Пневмония, вызванная <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
CA40-CA4Z	Легочные инфекции
CA40.04	Пневмония, вызванная <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
CA40.1Y	Пневмония, вызванная другим уточненным вирусом
CA40.1Z	Вирусная пневмония неуточненная
CA40.1	Вирусная пневмония
CA40.08	Пневмония, вызванная <i>Beta-haemolytic streptococcus</i>
CA40.2Y	Другая уточненная грибковая пневмония
CA40.2	Грибковая пневмония

CA40.2Z	Грибковая пневмония неуточненная
CA40.20	Пневмония, вызванная пневмоцистой
CA40.03	Пневмония, вызванная <i>Klebsiella pneumoniae</i>
CA40.00	Пневмония, вызванная <i>Chlamydomphila pneumoniae</i>
CA40.0	Бактериальная пневмония
CA40.0Y	Пневмония, вызванная другой уточненной бактерией
CA40.0Z	Бактериальная пневмония, неуточненная
CA40.01	Пневмония, вызванная <i>Escherichia coli</i>
CA40.02	Пневмония, вызванная <i>Haemophilus influenzae</i>
CA40.07	Пневмония, вызванная <i>Streptococcus pneumoniae</i>
CA40.06	Пневмония, вызванная <i>Staphylococcus aureus</i>
CA40.13	Пневмония, вызванная метапневмовирусом человека
CA40	Пневмония
CA40.12	Пневмония, вызванная вирусом парагриппа
CA40.10	Пневмония, вызванная аденовирусом
CA40.11	Пневмония, вызванная респираторным синцитиальным вирусом
CA40.Y	Другая уточненная пневмония
CA40.Z	Пневмония, микроорганизм не уточнен

Дата разработки и пересмотра протокола: 2025 год, дата пересмотра 2028 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта: Республиканский специализированный научно-практический центр педиатрии.

Участники, внесшие вклад в разработку клинических протоколов и стандартов:
Члены рабочей группы в области пульмонологии по организации процедуры:

1. Шамсиев Фуркат Мухитдинович- д.м.н., профессор, руководитель отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз, главный детский пульмонолог

2. Азизова Нигора Давлятовна- д.м.н., в.н.с. отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

3. Каримова Мафтуна Худойбергатовна- к.м.н., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

1) Список авторов:

1. Шамсиев Фуркат Мухитдинович- д.м.н., профессор, руководитель отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз, главный детский пульмонолог

2. Азизова Нигора Давлятовна- д.м.н., в.н.с. отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

3. Абдуллаева Малика Кудратовна– к.м.н., заведующая отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

4. Узакова Шохсанам Бахрамовна–к.м.н., с.н.с. отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

5. Каримова Нилуфар Иргашевна–д.м.н., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

6. Каримова Мафтуна Худойбергатовна- к.м.н., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению путем достижения неформального консенсуса на заключительном Совете рабочей группы с участием профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации педиатров Узбекистана, организаторов здравоохранения (директоров филиалов РСНПМЦП и их заместителей), врачей региональных учреждений.

Руководитель рабочей группы- Шамсиев Фуркат Мухитдинович- д.м.н., профессор, руководитель отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз, главный детский пульмонолог

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Педиатрии _____ 2025 года

Председатель Ученого Совета – Директор РСНПМЦПд.м.н. Абдукаюмов А.А.

Рецензенты:

1. Мовлонова Ш.С.- д.м.н., заведующая отдела общей педиатрии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз
2. Ахмедова И.М. - д.м.н., заведующая кафедрой педиатрии и питания детей ЦПКМР.
3. Доктор мед. наук, профессор Л.А. Желенина, Кафедра детских болезней им. профессора И. М. Воронцова ФП и ДПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России)

Техническая экспертиза и редактирование:

1. Шамансурова Эльмира Амануллаевна - д.м.н., профессор зав. кафедрой Амбулаторной медицины, физического воспитания ТашПМИ.
2. Файзиев Обид Нишанович –к.м.н., доцент кафедры Амбулаторной медицины, физического воспитания ТашПМИ.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Содержание:

1.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ	12
2	ДИАГНОСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ	14
3	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ	29
4	ЛЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ	30
5	РЕАБИЛИТАЦИЯ И ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ	53
6	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	53
7	ПРИЛОЖЕНИЯ	54

Сокращения, используемые в протоколе:

АБП - антибактериальные препараты
АБТ - антибактериальная терапия
АГ - антиген
БА - бронхиальная астма
БАЛ - бронхоальвеолярный лаваж
БЛРС - β-лактамазы расширенного спектра
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения
ВП - внебольничная пневмония
ВПС - врожденный порок сердца
ДЦП - детский церебральный паралич
ИДС – иммунодефицитное состояние
ИЗАП –ингибиторзащищенныйаминопенициллин
ИЛ - интерлейкин
МКБ - международная классификация болезней
МНН - международное непатентованное название
МПК50 - минимальная подавляющая концентрация антибактериального препарата для 50% исследованных штаммов бактерий
МПК90 - минимальная подавляющая концентрация антибактериального препарата для 90% исследованных штаммов бактерий
ОРВИ - острая респираторно-вирусная инфекция
ОРДС - острый респираторный дистресс-синдром
ОРИТ - отделение реанимации и интенсивной терапии
ПКВ – пневмококковая конъюгированная вакцина
ПКТ - прокальцитонин
ППСВ – пневмококковая полисахаридная вакцина
РРО – Российское респираторное общество
РФ - Российская Федерация
СД - сахарный диабет
СРБ - С-реактивный белок
ССВР – синдром системной воспалительной реакции
ЦС-2 - цефалоспорин 2-го поколения
ЦС-3 - цефалоспорин 3-го поколения
ЦС-4 - цефалоспорин 4-го поколения
ИЗЦС-3 –ингибитор,защищенный цефалоспорин 3-го поколения
ИЗЦС-4 –ингибитор,защищенный цефалоспорин 4-го поколения
АТS - Американское торакальное общество
B.pertussis – *Bordetella pertussis*
S.pneumoniae – *Chlamydophila pneumoniae*
S.psittaci – *Clamydophilapsittaci*
САР – внебольничнаяпневмония
ЕRS – Европейское респираторное общество

FiO₂ - фракционная концентрация кислорода во вдыхаемом газе

H. influenzae – *Haemophilus influenzae*

K. pneumoniae – *Klebsiella pneumoniae*

L. pneumophila – *Legionella pneumophila*

M. catarrhalis – *Moraxella catarrhalis*

M. pneumoniae – *Mycoplasma pneumoniae*

MRSA - methicillin-resistant (метициллин-резистентный) *Staphylococcus aureus*

MSSA - methicillin-sensitive (метициллин-чувствительный) *Staphylococcus aureus*

P. aeruginosa - *Pseudomonas aeruginosa*

P. jiroveci – *Pneumocystis jiroveci*

PaO₂ - парциальное давление кислорода в артериальной крови

PRSP - pénicillino-résistant (пенициллин-резистентный) *Streptococcus pneumoniae*

PSSP – pénicilline- sensitive (пенициллин-чувствительный) *Streptococcus pneumoniae*

S. agalactiae - *Streptococcus agalactiae*

S. aureus - *Staphylococcus aureus*

S. pneumoniae - *Streptococcus pneumoniae*

SpO₂ - насыщение (сатурация) артериальной крови кислородом, измеренное с помощью пульсоксиметра

Пользователи протокола по данной нозологии:

педиатры

врачи общей практики

пульмонологи

аллергологи

врачи скорой и неотложной помощи

студенты медицинских ВУЗов и колледжей,

преподаватели медицинских ВУЗов и колледжей,

ординаторы, резиденты магистратуры (постдипломное образование).

Категория пациентов в данной нозологии: больные с подозрением на пневмонию и с установленным диагнозом внебольничная пневмония.

Шкала уровня доказательности, на основе доказательной медицины:

Все основные рекомендации в данном руководстве имеют свою градацию, которая обозначается латинскими буквами от А до D. При этом каждой градации соответствует определённый уровень доказательности данных. Это значит, что рекомендации основывались на данных исследований, которые имеют различную степень достоверности. Чем выше градация рекомендации, тем выше достоверность исследований, на которых она основана. Ниже приведена шкала, которая описывает различные уровни градации рекомендаций, включённых в данное руководство.

<i>Категория достоверности</i>	<i>Описание</i>
--------------------------------	-----------------

<i>рекомендаций</i>	
А (уровень доказательности I)	Доказательство получено в результате больших, тактически правильно рандомизированных клинических исследований (РКИ), приведенных в систематических обзорах Кохрановского Центра, или при проведении систематических обзоров и мета-анализов.
В (уровень доказательности II)	Доказательство получено в результате, по крайней мере одного контролируемого исследования без рандомизации.
С (уровень доказательности III)	Доказательство получено в результате описательных исследований, таких, как сравнительные исследования, корреляционные исследования, исследования по типу «случай-контроль».
Д (уровень доказательности IV)	Доказательство получено на основе отчетов экспертных комитетов, а также: <ul style="list-style-type: none"> • Описания серии случаев или • Неконтролируемого исследования • Мнения и/или клинического опыта авторитетных экспертов.

1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Введение.

Болезни органов дыхания, несмотря на достигнутые успехи, по данным официальной статистики, занимают лидирующие позиции в структуре детской заболеваемости. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания и дефицит иммунологической памяти у детей раннего и дошкольного возраста детерминируют высокий уровень заболеваемости инфекциями дыхательных путей, включая пневмонии. Во всем мире в 2018–2019 годов возрастает число случаев внебольничной пневмонии (ВП), преимущественно в дошкольном возрасте. Вместе с тем частота своевременной (в первые 3 дня болезни) верификации диагноза пневмонии в реальной амбулаторной практике остается недостаточной и составляет менее 50% всех случаев заболевания. Поэтому поиск новых и совершенствование используемых медицинских технологий и подходов, способствующих ранней диагностике заболеваний, нивелирование факторов риска, создание диагностических и лечебных алгоритмов остаются важными задачами, стоящими перед врачами первичного звена здравоохранения и научным медицинским сообществом.

1.1 Определение.

Пневмония - острое инфекционное заболевание, различное по этиологии (преимущественно бактериальное), характеризующееся очаговыми поражениями легких с внутри альвеолярной экссудацией, что проявляется выраженной в различной степени интоксикацией, локальными физикальными изменениями со стороны легких и наличием инфильтративной тени на

рентгенограмме грудной клетки [1]https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/714_1

1.2 Классификация (по этиологии, стадиям).

В соответствии с «Классификацией клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей» выделяют следующие формы пневмонии:

Пневмония внебольничная острое заболевание, возникающее во внебольничных условиях – т.е. вне стационара или более чем через 4 недели после выписки из него, или диагностированное в первые 48 часов от момента госпитализации, или развившееся у пациента, не находившегося в домах сестринского ухода/отделений длительного медицинского наблюдения ≥ 14 суток, сопровождающееся симптомами инфекции нижних отделов дыхательных путей (лихорадка, кашель, выделение мокроты, боль в грудной клетке, одышка) и рентгенологическими признаками «свежих» очагово-инфильтративных изменений в лёгких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы.

Внутрибольничная пневмония (госпитальная), это пневмония, развившаяся через 72 часа пребывания ребенка в стационаре или через 72 часа после выписки из стационара.

Выделяют *внутриутробную пневмонию*, развившуюся в первые 72 часа жизни младенца.

По клиническим данным во многих случаях возможно деление пневмоний на:

I. «типичные» (вызванные кокковой флорой или гемофилюсом) и «атипичные», вызванные микоплазмой, хламидиями, что позволяет целенаправленно назначать стартовую терапию.

II. У пациентов с выраженными нарушениями иммунитета:

а. синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД);

б. прочие заболевания/ патологические состояния.

III. Аспирационная пневмония/абсцесс легкого.

IV. Вентиляторассоциированная пневмония.

1. По этиологии:

- бактериальная (в то числе, вызванная атипичными бактериями);
- вирусная;
- грибковая;
- паразитарная;
- смешанная.

Классификация по этиологии положена в основу МКБ 10го пересмотра. Однако, широкое использование этиологической классификации пневмонии невозможно, поскольку верификация этиологии ВП отсутствует у большинства пациентов, а клинические симптомы малоинформативны для этиологической диагностики.

2. По морфологии:

- очаговая — один или несколько очагов пневмонической инфильтрации размером 1—2 см;
- очагово-сливная (псевдолобарный инфильтрат) — неоднородная массивная пневмоническая инфильтрация, состоящая из нескольких очагов. Может осложняться деструктивными процессами и экссудативным плевритом;

- сегментарная — границы повторяют анатомические границы одного сегмента;
- полисегментарная — границы инфильтрации повторяют анатомические границы нескольких сегментов. Часто протекает с уменьшением размеров пораженного участка легкого (ателектатический компонент);
- лобарная (долевая) — инфильтрация охватывает долю легкого. Вариантом течения долевой пневмонии является крупозная пневмония;
- интерстициальная — наряду с неомогенными инфильтратами легочной паренхимы имеются выраженные, иногда преобладающие изменения в интерстиции легких. Редкая форма пневмонии, которая развивается у больных с ИДС.

3. По течению:

- острая — длительность до 6 недель;
- затяжная — длительность более 6 недель.

4. По тяжести:

- средней тяжести;
- тяжелая.

5. По развившимся осложнениям:

- плевральные осложнения — плеврит(синпневмонический и метапневмонический);
- легочные осложнения - *легочная деструкция* - полостные образования, абсцесс;
- легочно-плевральные осложнения — пневмоторакс, пиопневмоторакс;
- инфекционно-токсические осложнения — бактериальный шок.

синдром системной воспалительной реакции (ССВР), синдром системной воспалительной реакции с синдромом полиорганной недостаточности (СПОН) и/или с септическим шоком, легочно-сердечная недостаточность.

С учетом места лечения пневмонии рационально делить на 3 группы:

1. пневмонии, не требующие госпитализации;
2. пневмонии, требующие госпитализации;
3. пневмонии, требующие госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). <https://www.pediatr-russia.ru/>

ДИАГНОСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ

2.1 Диагностические критерии

Диагностика ВП на основании клинических симптомов сопряжена с существенными трудностями, в диагностике имеет значение сочетание клинических проявлений. Так, чувствительность сочетания лихорадки, тахипноэ, локальных ослабления дыхания и мелкопузырчатых влажных хрипов составляет около 94%.

IV	<p>Диагноз можно поставить на основании жалоб, анамнеза и клинической картины. При возможности необходимо сделать рентгенографию грудной клетки, чтобы подтвердить диагноз.</p>
-----------	---

Анамнез:

Жалобы на:

- Кашель (сухой или с мокротой; иногда кровохарканье у детей старшего возраста)
- Одышку
- Повышение температуры
- Боль в грудной клетке, связанную с актом дыхания
- Симптомы интоксикации [14].

2.1.1. Клинические проявления пневмонии [1, 3, 6, 10, 13]

Частые симптомы пневмонии	Лихорадка с ознобом, потеря аппетита, кашель, тахипноэ и/или диспноэ.
Нечастые симптомы пневмонии	Боль в грудной клетке и животе, рвота, у детей раннего возраста – нарушение сознания, судороги.
Перкуссия легких	Локальное укорочение перкуторного звука.
Аускультация легких	Ослабленное или бронхиальное дыхание, крепитация или мелкопузырчатые влажные хрипы, бронхофония.

Объективно:

- Лихорадка
- На стороне поражения:
 - ✓ Ограничение экскурсии нижних краев легких
 - ✓ Усиление голосового дрожания
 - ✓ Притупление перкуторного звука

IA	<p>При аускультации: ослабленное везикулярное или бронхиальное дыхание, крепитация, звучные мелкопузырчатые хрипы</p>
-----------	---

Для пневмонии характерно острое начало. Отсутствие лихорадки у ребенка старше 6 месяцев исключает бактериальную пневмонию. У детей первых месяцев жизни при ВП, вызванных *S.trachomatis*, температура тела обычно незначительно повышена или нормальная [1, 10, 14].

Одним из ключевых признаков пневмонии является тахипноэ и/или диспноэ. Возрастные критерии тахипноэ у детей до 5 лет представлены в таблице 1.

Возрастные критерии тахипноэ [9]

Возраст	Нормальные значения (дыхание в минуту)	Тахипное (дыханий в минуту)
до 2 мес	30-50	≥ 60
2 – 12 мес	25-40	≥ 50
1 – 5 лет	20-30	≥ 40
>5 лет	15-25	≥ 30

II B	Характерные физикальные симптомы наблюдаются у 50-70% детей с пневмонией, их отсутствие не исключает пневмонии [1,13].
-------------	--

<https://www.pediatr-russia.ru/>

При ВП микоплазменной этиологии часто одновременно наблюдается распространенный бронхит, что проявляется обилием влажных хрипов, обычно асимметричных. Для ВП хламидийной этиологии характерно постепенное начало, нередко одновременно отмечаются воспалительные симптомы со стороны верхних дыхательных путей.

Необходимый объем обследования перед плановой госпитализацией:

IA	<ul style="list-style-type: none">- рентгенологическое исследование редко предоставляет информацию, которая может изменить тактику лечения. При подозрении на осложнения (плевральный выпот, эмпиема, пневмоторакс, пневматоцеле, интерстициальная пневмония, перикардальный выпот) рентгенографию делать обязательно;- общий анализ крови (6 параметров);- общий анализ мочи.
-----------	--

2.1.2. Рентгенография грудной клетки: амбулаторно

IA	Обычные рентгенограммы грудной клетки не являются необходимыми для подтверждения подозрения на САР у пациентов, достаточно хорошо для лечения в амбулаторных условиях (после обследования в офисе, клинике или в отделении неотложной помощи).
-----------	--

IB	Рентгенограммы грудной клетки, задне-передние и
-----------	---

	<p>боковые, должны быть получены у пациентов с подозрением или документированной гипоксемией или значительным респираторным дистрессом у пациентов с неудачной начальной антибактериальной терапией для проверки наличия или отсутствия осложнений пневмонии, включая парапневмонические выпоты, некротическая пневмония и пневмоторакс.</p>
--	--

Первичные рентгенограммы грудной клетки: стационарно

IV	<p>Рентгенограммы грудной клетки (задне-передняя и боковая) должны быть получены у всех пациентов, госпитализированных для лечения ВП, для документирования наличия, размера и характера паренхиматозных инфильтратов и выявления осложнений пневмонии, которые могут привести к вмешательствам помимо антимикробных препаратов и поддерживающей медикаментозной терапии.</p>
-----------	---

Рентгенограмма грудной клетки

IV	<p>Повторные рентгенограммы грудной клетки обычно не требуются детям с неосложнённой ВП.</p> <p>Повторные рентгенограммы грудной клетки необходимы у детей без клинического улучшения, а также у детей с прогрессирующими симптомами или клиническим ухудшением в течение 48–72 часов после начала антибиотикотерапии.</p>
-----------	--

IC	<p>Рутинная ежедневная рентгенография грудной клетки не рекомендуется детям с пневмонией, осложненной парапневмоническим выпотом после установки грудной трубки или после торакоскопической хирургии с использованием видео (VATS), если они остаются клинически стабильными.</p> <p>Контрольные рентгенограммы грудной клетки необходимы у пациентов с осложненной пневмонией</p>
-----------	--

IV	с развивающимся дыхательной недостаточностью или клинической нестабильностью, или у пациентов с постоянной лихорадкой, которая не отвечает на терапию в течение 48-72 часов.
----	--

IV	Повторные рентгенограммы грудной клетки через 4–6 недель после постановки диагноза САР необходимо сделать у пациентов с рецидивирующей пневмонией с той же долей и у пациентов с коллапсом доли при начальной рентгенографии грудной клетки с подозрением на анатомическую аномалию, массу грудной клетки или аспирацию инородного тела.
----	--

<https://cyberleninka.ru/article/n/vnebolnichnaya-pnevmoniya-u-detey-algoritmy-diagnostiki-i-antibakterialnoy-terapii>

Перечень основных диагностических мероприятий:

IA	<ul style="list-style-type: none"> - Общий анализ крови (развёрнутый); - Общий анализ мочи - для исключения поражения почек; - Определение билирубина, АЛТ, АСТ - Для оценки функции печени при тяжелом течении пневмонии; - Рентгенография грудной клетки (одна проекция) - для определения объема и характера воспаления в легких, в динамике через 2 недели после лечения при долевых, полисегментарных поражениях, ателектазе легких; - ЭКГ - для исключения поражения сердца; - Общий анализ мокроты - определение степени воспаления; - Бактериологический посев мокроты на флору и чувствительность микробов к антибиотикам; - Исследование функций внешнего дыхания, пульсоксиметрия - всем детям с тахипноэ или клинической гипоксией; - Исследование функций внешнего дыхания спирометрия всем детям с обструкциями. - УЗИ внутренних органов - для исключения поражения паренхиматозных органов; - Копрограмма и кал на яйца/глисты и кал на микробиота кишечника- Оценка ферментативных процессов.
----	---

Полное количество клеток крови

IIIС	Рутинное измерение общего количества клеток крови не является обязательным для всех детей с подозрением на САР в амбулаторных условиях, но у детей с более серьезным заболеванием оно может предоставить полезную информацию для клинического ведения в контексте клинического обследования и других лабораторных исследований, и исследования
------	--

	изображений.
	Для пациентов с тяжелой пневмонией должен быть получен полный анализ клеток крови для интерпретации в контексте клинического обследования и других лабораторных и визуализирующих исследований.

Применение УЗИ рекомендуется для контроля за течением плеврита вместо рентгенографии, что позволяет уменьшить лучевую нагрузку [13]. Исследования последних лет показывают возможность применения УЗИ для диагностики пневмонии [16-17].

IV	Пульсоксиметрия должна проводиться у всех детей с пневмонией и подозрением на гипоксемию. Присутствие гипоксемии должно определять решения относительно места оказания медицинской помощи и дальнейшего диагностических мероприятий.
-----------	--

При ВП с признаками бронхообструктивного синдрома целесообразно использование функциональных методов оценки внешнего дыхания: спирография (с 5 летнего возраста) и/или бронхофонография с бронхолитическим тестом [1].

2.1.3. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ крови: амбулаторно

IV	Не следует регулярно проводить посев крови у нетоксичных, полностью иммунизированных детей с ВП в амбулаторных условиях.
	Анализ крови следует делать у детей, у которых не наблюдается клиническое улучшение, а также у детей с прогрессирующими симптомами или клиническим ухудшением после начала антибиотикотерапии

Культуры крови: стационарно

IC	У детей, нуждающихся в госпитализации, необходимо сдавать посев крови на предполагаемую бактериальную ВП, от умеренной до тяжелой, особенно с осложненной пневмонией.
	При улучшении состояния пациентов, которые иным

	образом соответствуют критериям выписки, положительный посев крови с ожидаемыми результатами идентификации или восприимчивости не должен обычно исключать выписку этого пациента с помощью соответствующей пероральной или внутривенной антимикробной терапии. Пациент может быть выписан, если обеспечено тщательное наблюдение.
--	---

Последующие анализы крови

ШС	Повторный анализ крови у детей с явным клиническим улучшением не является необходимым для документирования разрешения пневмококковой бактериемии.
-----------	---

ИС	Повторные посева крови для документирования разрешения бактериемии должны быть получены у детей с бактериемией, вызванной <i>S.aureus</i> , независимо от клинического статуса.
-----------	---

Бак посев мокроты Грамму

ШС	Образцы мокроты для посева и окраски по Грамму должны исследоваться у госпитализированных детей с наличием мокроты.
-----------	---

Бактериоскопия является важным методом экспресс-диагностики. При гнойном характере мокроты окраска по Грамму позволяет поставить предварительный этиологический диагноз в 80% случаев. Неинформативные образцы (≥ 10 клеток плоского эпителия и ≤ 25 сегментоядерных нейтрофилов при разрешении $\times 100$) не подлежат исследованию [18]. Бактериологический анализ мокроты является основным методом диагностики. Существенный недостаток метода – получение результатов только через 3-4 суток [1].

Бактериологический анализ крови (гемокультура) проводится у госпитализированных детей с тяжелой ВП и в случае неэффективности АБТ [9-10]. При пневмококковой бактериемии в случае улучшения состояния на фоне АБТ повторное исследование гемокультуры не целесообразно, при выявлении в крови *S.aureus* рекомендуется повторный анализ, независимо от результатов

лечения [9].

Бактериологический анализ мазков из носа- и ротоглотки для этиологической диагностики ВП малоинформативен из-за значительного числа как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов [1].

Бактериологическому анализу рекомендуется подвергать каждый полученный образец плеврального экссудата, также рекомендуется ПЦР-диагностика и определение антигенов пневмококка в плевральной жидкости [9-10].

Диагностическое значение имеет обнаружение пневмотропных бактерий в количестве - 10^6 /мл в мокроте или 10^4 /мл в БАЛ. Достоверным является высеv возбудителя из крови и плеврального экссудата, которые в норме стерильны. Бактериологические исследования необходимо выполнить до начала АБТ. В идентификации возбудителя имеют принципиальное значение соблюдение правил взятия материала на исследование, хранения и доставки его в лабораторию [1]. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-mikrobiologicheskoy-diagnostiki-pri-vnebolnichnoy-pnevmonii-u-vzroslyh?ysclid=lu53i1ii6t382908772/>

IA	Окрашивание по Грамму и бактериальное культивирование плевральной жидкости следует проводить каждый раз, когда получают образец плевральной жидкости.
IB	Тестирование антигена или амплификация нуклеиновой кислоты с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) увеличивают обнаружение патогенных микроорганизмов в плевральной жидкости и могут быть информативны при лечении.
IID	Анализ параметров плевральной жидкости, таких как pH и уровни глюкозы, белка и лактатдегидрогеназы, редко изменяет ведение пациентов и желателно не рекомендуется.
IIВ	Анализ количества лейкоцитов в плевральной жидкости (WBC) с помощью дифференциального анализа клеток рекомендуется, прежде всего, для дифференциации бактериальной этиологии от микобактериальной и злокачественной.

2.1.4. Дополнительные диагностические исследования (по показаниям):

IIВ	<ul style="list-style-type: none">- Исследование на атипичную флору, грибы рода <i>Candida</i> с изучением морфологии;- Определение общего белка и белковых фракций крови;- Определение времени свертываемости капиллярной крови -
------------	--

ДВС	Диагностика ДВС – синдрома; - Определение группы крови и резус-фактора - для введения крови и заменителей 20%(по показаниям); - Компьютерная томография (по показаниям); - Бронхоскопия (инородное тело бронхов, ателектаз).
------------	---

Исследования на атипичную флору

IIIВ	Дети с подозрением на <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , должны пройти обследование, для выбора антибактериальной терапии.
IA	Диагностическое исследование на <i>Chlamydophila pneumoniae</i> не рекомендуется, поскольку в настоящее время отсутствуют надежные и легко доступные диагностические тесты.

IIВ	Важное практическое значение при пневмонии у госпитализированных пациентов имеет определение уровня прокальцитонина (ПКТ) и С-реактивного белка крови.
------------	--

Значительное повышение в крови уровня СРБ и других белков острой фазы воспаления, а также цитокинов (ИЛ-1 и ИЛ-6) характерно для тяжелой бактериальной пневмонии [7, 9-10, 13].

- для бактериальной пневмонии характерно повышение более 1 нг/мл (для пневмококковой - более 2 нг/мл), при вирусной пневмонии показатель, как правило, ниже 1 нг/мл;

- показатель обычно коррелирует с тяжестью заболевания и может использоваться как один из критериев для перевода пациента в ОРИТ;

- показатель быстро нормализуется на фоне адекватной АБТ и может использоваться в качестве объективного индикатора для ее отмены [7].

У пациентов с повторными ВП, необычно тяжелым и/или длительным течением, в случае выявления атипичных возбудителей необходимо исключение ВИЧ-инфекции и определение иммунного статуса [1].

Лабораторные показатели

IA	Лабораторные показатели в начале заболевания, такие как скорость оседания эритроцитов (СОЭ), концентрация С-реактивного белка (СРБ) или концентрация прокальцитонина в сыворотке, не могут
-----------	--

	использоваться в качестве единственной детерминанты для различия между вирусными и бактериальными причинами САР.
ИС	Реагенты с острой фазой не должны регулярно измеряться у полностью иммунизированных детей с ВП, которые ведутся амбулаторно, хотя при более серьезных заболеваниях реагенты с острой фазой могут предоставить полезную информацию для клинического ведения.
ИСС	У пациентов с более серьезными заболеваниями, такими как те, которые требуют госпитализации или с осложнениями, связанными с пневмонией, лабораторные данные в начале заболевания могут использоваться вместе с клиническими данными для оценки ответа на терапию.

<https://www.skib-krasnodar.ru/spetsialistam/resursnyj-tsentр/nozologii/item/klinicheskie-rekomendatsii-protokol-lecheniya-okazaniya-meditsinskoj-pomoshchi-detyam-bolnym-pnevmonokokkovej-infektsiej-s-preimushchestvennym-porazheniem-dykhatelnykh-putej>

Современные возможности и ограничения *этиологической диагностики пневмонии* представлены в таблице 2.

Табл.2

Возможности и ограничения этиологической диагностики пневмонии[18-19]

Метод исследования	Сроки проведения	Ограничения	Чувствительность %	Специфичность %
Бактериоскопия мазка мокроты, окрашенного по Грамму (с учетом цитологических критериев)	Любые в амбулаторных условиях, первые 3 дня пребывания в стационаре	Нет	50-60	80
Бактериоскопия мазка плеврального экссудата, окрашенного по Грамму	При плевральной пункции	Нет	50-60	80
Гемокультура	Первые 3 дня заболевания	АБТ	2-18	> 95
Культура мокроты			29-94	50
Культура БАЛ			90	97
Культура плеврального экссудата	При плевральной пункции	АБТ	40-70	100
ПЦР кровь	Любые в амбулаторных условиях, первые 3 дня пребывания в стационаре	Некачественно собранный образец	100	95-99
ПЦР мокрота			80-90	> 85
ПЦР БАЛ			86-100	90-100
ПЦР секрет носа- или ротоглотки			56-73	99
ПЦР плевральная	При	Нет	68-100	92-100

жидкость	плевральной пункции			
Серодиагностика	После 7 дня (первая сыворотка) и спустя 10-14 дней (вторая сыворотка).	Отсутствие парных сывороток	80	92
Выявление АГ в плевральном экссудате	При плевральной пункции	АБТ	< 70	>90
Выявление АГ пневмококка в моче	Любые	Возраст до 17 лет*, АБТ > 24 часов	50-80	>90
Выявление АГ легионелл в моче	С 3го дня заболевания	Нет	> 90	> 90

* показана диагностическая ценность у детей в сочетании с определением маркеров воспаления

Иммунологические методы диагностики направлены на обнаружение бактериального антигена и/или антител возбудителя. Метод латекс-агглютинации (чувствительность до 70%, специфичность — более 90%) применяют для обнаружения пневмококкового антигена в плевральной жидкости, а также для серологического типирования выделенных из биоматериала штаммов микроорганизмов. Иммуноферментный анализ (ИФА) применяется преимущественно при оценке нарастания титров АТ к вирусам и для выявления острофазовых специфических АТ к атипичным возбудителям. Исследование нецелесообразно широко использовать в клинической практике для выявления специфического иммунного ответа при пневмонии, в связи с ранней выпиской пациентов (до 10–14 дня). Иммунохроматографический анализ (ИХА) применяется для выявления АГ гемолитического стрептококка групп А и В, MRSA, вирусов.

Методы ПЦР позволяют идентифицировать бактерий без выделения чистых культур, характеризуются высокой диагностической точностью и особенно актуальны для выявления атипичных бактерий и вирусов. Для анализа используются трахеальный аспират, мокрота, кровь [9-10, 14]. При невозможности получить мокроту или трахеальный аспират допустимо исследовать мазок из носа- и ротоглотки, однако положительный результат позволяет определить этиологию пневмонии лишь предположительно.

Недостаток ПЦР — невозможность отличить живого возбудителя от погибшего, что может приводить к ошибкам в интерпретации результатов ПЦР при контроле эффективности лечения больного. Одновременная определение

микоплазменной и хламидийной инфекции на основании выявления антител класса IgM (методом ИФА) и положительного результата ПЦР повышает надежность диагностики [20].

2.1.5. Тесты для выявления мочевого антигена

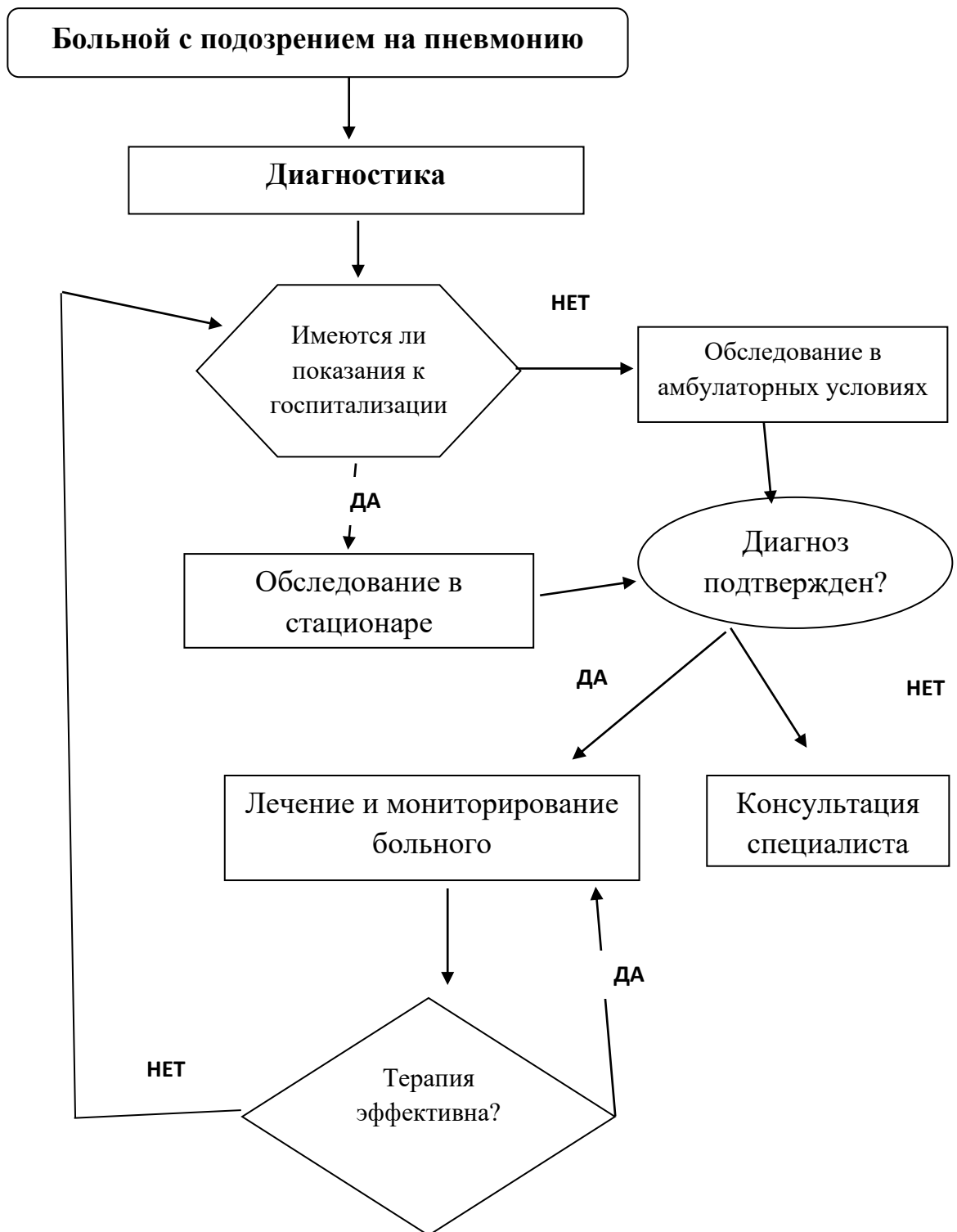
IA	Проведение тестов для выявления антигенов пневмококка в моче у детей обычно не рекомендуется для диагностики пневмонии в связи с высокой частотой ложноположительных результатов, что объясняется высоким уровнем носоглоточного носительства <i>S.pneumoniae</i>
-----------	---

В случае отсутствия ожидаемого ответа на АБТ у пациента с тяжелой ВП оправдано применение всех доступных методов этиологической диагностики.

2.1.6. Тестирование на вирусные патогены

IA	Чувствительные и специальные тесты для быстрой диагностики вируса гриппа и других респираторных вирусов должны использоваться при оценке детей с ВП. Положительный тест на грипп может уменьшить как необходимость в дополнительных диагностических исследованиях, так и использование антибиотиков, в то же время, определяя правильное использование противовирусных препаратов, как в амбулаторных, так и в стационарных условиях.
IA	Антибактериальная терапия не требуется для детей, как в амбулаторных, так и стационарных условиях с положительным тестом на вирус гриппа при отсутствии клинических, лабораторных или рентгенологических данных, которые предполагают бактериальную коинфекцию.
IIIС	Тестирование на респираторные вирусы, отличные от вируса гриппа, может изменить принятие клинических решений у детей с подозрением на пневмонию, потому что антибактериальная терапия обычно не требуется для этих детей при отсутствии клинических, лабораторных или рентгенологических результатов, которые предполагают бактериальную коинфекцию.

Рис.3. Алгоритм диагностики и лечения внебольничной пневмонией у детей



1) Алгоритм диагностики внебольничной пневмонии у детей

Внебольничная пневмония — это пневмония, развившаяся вне больницы (амбулаторная, домашняя) или в первые 72 часа после госпитализации.

Жалобы: лихорадка, потеря аппетита, кашель, одышка, боль в груди или животе

При аускультации – при перкуссии – локальное укорочение перкуторного звука
локальное ослабление или бронхиальное дыхание, мелкопузырчатые влажные хрипы, крепитация;

Рентгенограмма грудной клетки

Не выполнена

Вероятный диагноз: внебольничная пневмония

Выполнена

Другой диагноз

Инfiltrация легочной ткани
(очаговая, очагово-сливная,
сегментарная, полисегментарная,
лобарная)

**Обструктивный
бронхит:** шумное
дыхание,
экспираторная одышка,
при аускультации –
выдох удлинен, сухие и
разнокалиберные
влажные хрипы. R-п:
гиперинфляция
легочной ткани

Острый бронхиолит:
Острая ДН, одышка,
признаки гипоксии,
перкуторно- коробочный
или «мозаичный» оттенок
звука, диффузные
крепитирующие хрипы, R-
п: нет очагов инфильт-
рации, выражен сосу-
дистый компонент

Острый бронхит:
Дыхание жесткое,
тахипноэ\норма,
хрипы влажные
разнокалиберные,
диффузные, R-п:
усиление легочного
рисунка, нет очагов

Да

Усиление/обогащение
легочного рисунка

Установленный диагноз ВП

Дополнительные обследования

Показания к госпитализации

Старт антибактериальной терапии (см.
алгоритм)

- Общий анализ крови
- С-реактивный белок
- По показаниям – экспресс-тесты на вирусы, пневмококк

- Возраст до 6 мес. жизни
- Тяжелое течение болезни
- Тяжелые фоновые заболевания
- Социальные показания

3. Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Бронхиолит	Первый случай астмоидного дыхания у ребенка в возрасте <2 лет -Астмоидное дыхание в период сезонного повышения заболеваемости бронхиолитом- Расширение грудной клетки - Удлиненный выдох	Рентгенография грудной клетки	-Аускультативно - ослабленное дыхание (если выражено очень сильно - исключить непроходимость дыхательных путей) -Слабая реакция или отсутствие реакции на бронхолитические средства
Туберкулез	Хронический кашель (> 30 дней); -Плохое развитие/отставание в весе или потеря веса; -	Рентгенография грудной клетки, проба Манту, микробиологическое исследование мокроты	Положительная реакция Манту; -Контакт с больным туберкулезом в анамнезе - Рентгенологические признаки: первичные комплекс или милиарный туберкулез -Обнаружение микобактерий туберкулеза при исследовании мокроты у детей более старшего возраста
Коклюш	Пароксизмальный кашель, сопровождающийся характерным судорожным свистящим вдохом, рвотой, цианозом или апноэ; -Хорошее самочувствие	Рентгенография грудной клетки; в анамнезе контакт с больным корью	- Отсутствие лихорадки; -Отсутствие вакцинации АКДС в анамнезе.

	между приступами кашля;		
Инородное тело	Внезапное развитие механической обструкции дыхательных путей (ребенок «подавился») или стридора - Иногда астмоидное дыхание или патологическое расширение грудной клетки с одной стороны;	Рентгенография грудной клетки	-Задержка воздуха в дыхательных путях с усилением перкуторного звука и смещением средостения - Признаки коллапса легкого: ослабленное дыхание и притупление перкуторного звука - Отсутствие реакции на бронхолитические средства
Выпот/эмпиема плевры	-«Каменная» тупость перкуторного звука; -	Рентгенография грудной клетки	-Отсутствие дыхательных шумов
Пневмоторакс	Внезапное начало; -Тимпанический звук при перкуссии с одной стороны грудной клетки;	Рентгенография грудной клетки	-Смещение средостения
Пневноцистная пневмония	-центральный цианоз; -Расширение грудной клетки; -Учащенное дыхание; -Пальцы в виде «барабанных палочек»;	Рентгенография грудной клетки	изменения на рентгенограмме при отсутствии аускультативных расстройств; -Увеличенные печень, селезенка, лимфоузлы; -Положительный ВИЧ-тест у матери или ребенка

4.ЛЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

4.1 ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ

4.1.1. Немедикаментозное лечение.

Диета терапия (Пархез стол № 0,2. 2Ц, 2А, 4 Б Ц 15). Для уменьшения интоксикационного синдрома и облегчения выделения мокроты - адекватная гидратация, обильное питье (теплое питье) до 100 мл/кг в сутки; Включая физические методы удаления мокроты, в остром периоде пневмонии не играют

существенной роли. Электро процедуры излишни, они затягивают пребывание в стационаре и создают угрозу суперинфекции в поликлинике. ЛФК, дыхательная гимнастика (амбулаторно) показаны для ускорения рассасывания плевральных изменений. Поощрение грудного вскармливания и адекватное питание соответственно возрасту. Постельный режим на период лихорадки и дыхательной недостаточности. Дренаж грудной клетки, стимуляция кашлевого рефлекса при его снижении, дыхательная гимнастика в периоде реконвалесценции. Кинезитерапия— один из важных компонентов комплексного лечения. Главная цель проведения кинезитерапии — очищение бронхиального дерева от скоплений вязкой мокроты, блокирующих бронхи и предрасполагающих к развитию инфекционных заболеваний бронхолёгочной системы.

Оксигенотерапия показана пациентам с SpO₂ меньше 92%. Кислород подается интраназально или лицевой маской [1].

4.1.2. Медикаментозное лечение.

- **Антибактериальная терапия.** У всех детей с ВП не имеющих показаний к госпитализации, а также у госпитализированных детей со среднетяжелой ВП целесообразно использование пероральной АБТ. При тяжелой внебольничной пневмонии АБП, как правило, назначается парентерально[1].

Рекомендации по АБТ под контролем уровня ПКТ [29]

Уровень ПКТ крови	<0,25 нг/мл	≥ 0,25нг/мл
Рекомендации по АБТ	Не назначать/завершить	Назначить/продолжить
Примечания	<p>Если АБТ не назначена или отменена – нужно определить уровень ПКТ через 6-24 часов.</p> <p>Необходимо рассмотреть вопрос о назначении/продолжении АБТ в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - респираторная или гемодинамическая нестабильность, - тяжелые сопутствующие заболевания, - госпитализация в ОРИТ. 	<p>Важно учитывать динамику уровня ПКТ. Рекомендуется повторять анализ каждые 48 часов. Если пиковое значение было очень высоким – рекомендуется завершить АБТ при понижении уровня ПКТ на 80-90% от пикового значения.</p> <p>Если уровень ПКТ не снижается – целесообразно пересмотреть терапию.</p> <p>https://www.skib-krasnodar.ru/spetsialistam/resursnyj-tsentr/nozologii/item/klinicheskie-rekomendatsii-protokol-lecheniya-okazaniya-meditsinskoj-pomoshchi-detyam-bolnym-pnevmonokokkovej-infektsiej-s-preimushchestvennym-porazheniem-dykhatelnykh-putej</p>

- **Противовирусные препараты:** для иммунотерапии индукторы интерферона и иммуномодулирующие препараты не могут заменить противовирусные препараты прямого действия, они должны применяться только в составе комплексной терапии.

- **Жаропонижающие препараты:** Гидратация оральная достаточна при неосложненной и при большинстве осложненных пневмоний. Ввиду опасности задержки жидкости вследствие выброса антидиуретического гормона инфузии при эксикозе, коллапсе, нарушении микроциркуляции проводят объемами 20-30 мл/кг/сут, равномерно распределенных в течение суток, коллоидные растворы должны составлять 1/3 объема. Введение щелочных растворов без определения КЩС допустимо лишь как экстренная мера при ДВС-синдроме и расстройствах микроциркуляции. Пациентам с тяжелой ВП показана инфузионная терапия из расчета: половина исчисления полного суточного объема, из которого в\в вводят не более 1/3 объема.

- **Муколитическая терапия:** показана при появлении у больного интенсивного малопродуктивного кашля, ухудшающего состояние пациента. В к охрановском систематическом обзоре было показано, что применение муколитических препаратов может оказывать положительный эффект. Эти препараты снижают вязкость мокроты и улучшают откашливание.

- **Бронхоспазмолитическая терапия** показана при наличии сопутствующего бронхообструктивного синдрома (может возникнуть при ВП микоплазменной, хламидийной или вирусной этиологии) или при возникновении пневмонии у больного бронхиальной астмой. Показано ингаляционное применение β_2 -агонистов короткого действия в виде монотерапии или в комбинации с м-холинолитиком (предпочтительно через небулайзер) [1].

- **Энтеросорбент терапия.** Энтеросорбции является одним из основных компонентов дезинтоксикационной и патогенетической терапии различных патологических состояний, сопровождающихся эндотоксикозом. Важнейшими из них являются гепатопротекторный, антихолестеринемический, антиаллергический и, особенно, дезинтоксикационный и иммуномодифицирующий эффект. Энтеросорбенты связывает и выводит из организма токсины, аллергены, патогенные бактерии и вирусы, тяжёлые металлы и др. вредные вещества. Потом это сохраняет витамины и микроэлементы и способствует восстановлению полезной микрофлоры. Очищает внутреннюю среду организма.

- **Пробиотики.** Для детей для восстановления и поддержания баланса и функций кишечной микрофлоры, с целью профилактики и лечения диареи, метеоризма и других расстройств пищеварения при вирусных и бактериальных

желудочно-кишечных инфекциях, при лечении антибиотиками, а также при следующих состояниях.

- **Другие препараты.** Эпидемиологические данные подтверждают связь между недостаточным содержанием витамина D и развитием инфекций, особенно вирусной этиологии, а также о большом значении дефицита и недостаточности витамина D при развитии аутоиммунных дисфункций, бронхиальной астмы, сахарном диабете и других патологических состояниях, которые могут повышать у детей уязвимость и критические состояния при пневмонии.

- Цинк снижает восприимчивость к острым инфекциям нижних дыхательных путей, поскольку регулирует различные функции иммунной системы, включая защиту и обеспечение целостности клеток дыхательных путей при воспалении или повреждении легких. Назначение препаратов цинка (Иммуноцинк) в существенной степени связано с сокращением распространения пневмонии, а также были разработаны рекомендации по дополнительному приему цинка в популяциях с его дефицитом.

- Также были оценены дозы приема от 15 мг до 140 мг в неделю, при этом верхний предел превышал рекомендованную суточную дозу (РСД) для детей – 2 мг в сутки детям до одного года и до 7 мг в сутки детям от 1 до 3 лет. Очень важно определить оптимальные дозы, поскольку было установлено, что высокие дозы цинка и длительный его прием вызывают ухудшение всасывания других питательных элементов, например меди и железа.

Таблица-1

Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения)

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности
Аминопенициллины J01CA04 J01CA02	Амоксициллин	внутрь, 45-90 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут	А https://old.stgm.u.ru/
	Амоксициллин/клавуланат	внутрь, 45-90 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут	А https://old.stgm.u.ru/
	Амоксициллин/сульбактам	внутрь, 45-90 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут	А https://old.stgm.u.ru/
	Сультамициллин	внутрь, 25-50 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут	В https://old.stgm.u.ru/

			u.ru/
Цефалоспорины-2 J01DC02 J01DC04	Цефуросим	внутрь, 20-30 мг/кг (не более 500 мг/сут, 2 раза /сут по показаниям	В https://old.stgm.u.ru/
	Цефаклор	внутрь, 20-40 мг/кг (не более 1500 мг/сут, 2-3 раза /сут по показаниям	С https://old.stgm.u.ru/
Макролиды J01FA10 J01FA09 J01FA06	Азитромицин	внутрь, 10 мг/кг/сут, 1 раз в сут	А https://old.stgm.u.ru/
	Кларитромицин (Клацид)	внутрь, 15 мг/кг/сут (не более 500 мг) , 1-2 раз/сут	С https://old.stgm.u.ru/
	Рокситромицин	внутрь, 5-8 мг/кг/сут (не более 300 мг), 2 раза/сут	С https://old.stgm.u.ru/
Противовирусный препарат L03AB05	интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный	Ректально детям старше 7 лет, —500000 МЕ по 1 супп. 2 раза в сутки через 12 ч ежедневно в течение 5 сут. Детям до 7 лет, 150000 МЕ по 1 супп. 2 раза в сутки через 12 ч ежедневно в течение 5 сут.	С https://old.stgm.u.ru/
Противовирусный препарат L03AB03	антитела к интерферону гамма, антитела к CD 4, антитела к гистамину	Детям от 1 месяца и старше. В 1-й день лечения принимают 8 таблеток по следующей схеме: по 1 таблетке каждые 30 минут в первые 2 часа (всего 5 таблеток за 2 часа), затем в течение этого же дня принимают еще по 1 таблетке 3 раза через равные промежутки времени. На 2-ой день и далее принимают по 1 таблетке 3 раза в день до полного выздоровления.	С https://old.stgm.u.ru/

Противовирусный препарат J05AB11	Валацикловир	<p>Детям ½ табл. 2 раза в день. При:</p> <ul style="list-style-type: none"> -опоясывающий герпес и ветряная оспа, вызванные вирусом Varicella Zoster; -инфекции кожи и слизистых оболочек, вызванные вирусом Herpes Simplex (1 и 2 типа) -для подавления размножения цитомегаловирусной инфекции (ЦМВ). 	С https://old.stgm.u.ru/
Противовирусный препарат L03	Аминодигидрофталазиндион натрия	<p>Ректально: по 1 супп. ежедневно в течение 5 дней, затем по 1 супп. через день в течение 10 дней. Курс - 15 супп, Таблетки сублингвально. По 1 табл. до 4 раз в сутки или по 2 табл. 2 раза в сутки 5 дней</p>	С https://old.stgm.u.ru/
Противовирусный препарат L03	Азоксимера бромид	<p>Приготовление растворов для парентерального введения (внутримышечно и внутривенно):</p> <p>Для внутримышечного введения препарат 3 мг растворяют в 1 мл (дозу 6 мг в 2 мл) воды для инъекций или 0,9 % раствора натрия хлорида. После внесения растворителя препарат оставляют на 2-3 минуты для набухания, затем перемешивают вращательными движениями, не встряхивая. Для внутривенного капельного введения препарат растворяют в 2 мл стерильного 0,9 % раствора</p>	С https://old.stgm.u.ru/

		<p>натрия хлорида. После внесения растворителя препарат оставляют на 2-3 минуты для набухания, затем вращательными движениями перемешивают.</p> <p>Рассчитанную для пациента дозу стерильно переносят во флакон/пакет с 0,9 % раствором натрия хлорида.</p> <p>Приготовление раствора для интраназального и сублингвального применения: для детей дозу 3 мг растворяют в 1,0 мл (20 капель), дозу 6 мг – в 2,0 мл (40 капель) (в одной капле (0,05 мл) приготовленного раствора содержится 0,15 мг препарата).</p>	
Муколитические препараты R05CB01 R05CB06 R05FB02	Ацетилцистеин (АЦЦ)	Внутрь 100 мг 2–3 раза в день, или 10 мл сиропа 2–3 раза в день (400–600 мг ацетилцистеина в день). Дети от 6 до 14 лет: по 1 табл. шипучей 100 мг 3 раза в день или по 2 табл. шипучие 2 раза в день, детей с 2-х лет.	В https://old.stgm.u.ru/
	Амброксол	Внутрь, дети в возрасте от 5 до 12 лет: 30-45 мг/сут в 2-3 приема. Дети в возрасте от 2 до 5 лет: 22.5 мг/сут в 3 приема. Дети младше 2 лет: 15 мг/сут в 2 приема.	В https://old.stgm.u.ru/

	Бутамират+ Гванфенезин	Внутрь, до 7 кг по 8 капель 3-4 раза в сутки, – 7-12 кг по 9 капель 3-4 раза в сутки, – 12-20 кг по 14 капель 3 раза в сутки, – 20-30 кг по 14 капель 3-4 раза в сутки, – 30-40 кг по 16 капель 3-4 раза в сутки, – 40-50 кг по 25 капель 3 раза в сутки, – 50-70 кг по 30 капель 3 раза в сутки, – более 70 кг по 40 капель 3 раза в сутки	В https://old.stgm.u.ru/
Муколитические препараты R05CB	антитела к брадикинину, к гистамину к морфину аффинно очищенные	Детей с 3х-лет применять по 1-2 чайных ложки 3 раза в сутки. Применять по 1-2 таблетки 3 раза в сутки вне приема пищи. (держат в рту до полного растворения).	В https://old.stgm.u.ru/
Фитопрепарат с отхаркивающим и бронхоспазмолитическим противовоспалительным действием R05CA	стандартизированный сухой экстракт листьев плюща (5-7,5:1) ЕА 575	Внутрь, сироп 7мг/мл: От 0 до 1 года – 2,5 мл 2 раза в день, От 1 до 6 лет– 2,5 мл 3 раза в день, От 6 до 10 лет– 5мл 3 раза в день. Капли 20мг/мл: От 1 до 4 лет- 12 капель 3 раза в день, От 4 до 10 лет – 16 капель 3 раза в день, От 10 и старше по 24 капель 3 раза в день. Таблетки 65мг: от 6 до 12 лет – ½ таб. 2 раза в день, детям с 12 лет – 1 таб. утром и ½ таб. вечером. Раствор в пакетиках 35 мг: Детям с 12 лет по 1 пак. 3 раза в день, детям с 6-11 лет 1 пак. 2 раза в день.	С https://old.stgm.u.ru/
	Тимьяна трава (Thymiherva), плюща	Внутрь, детям в возрасте от 3 до 12 месяцев - 1.1 мл 3 раза/день; детям в возрасте от	С https://old.stgm.u.ru/

	вьющегося листья (Hederae folium)	1 года до 2 лет - 2.2 мл 3 раза/день; детям в возрасте от 2 до 6 лет - 3.2 мл 3 раза/день; детям в возрасте от 6 до 12 лет - 4.3 мл 3 раза/день; подросткам с 12 лет и взрослым - 5.4 мл 3 раза/день.	
Витамин D ₃ A11CC05	Холекальци- ферол (Аквадетрим)	Внутрь, от 0 – 1 год – 1500МЕ, от 1 – 5 лет - 2500МЕ, от 6 – 18 лет 3000МЕ	С https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%A0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82_22.07.2021.pdf
Препараты цинка A12CB	Иммуноцинк	Внутрь, возраст до 1 года – 10 мг; 1-6 лет – 22 мг; 6-10 лет – 25 мг; 10-16 лет – 28 мг; 16-18 лет – 32 мг.	С https://old.stgmu.ru/
Энтеросорбент терапия A07BC	Диоксид кремния высокодиспер- сный+ Лактулоза	детям от 3 до 7 лет по 1 саше- пакету 1 раз в сутки; детям от 7 до 12 лет по 1 саше-пакету 2 раза в сутки; детям старше 12 лет и взрослым по 1 саше- пакету 3 раза в сутки. Приготовленную водную суспензию продукта принимают внутрь за 1 час до еды или лекарственных средств	С https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%A0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81

			%D0%B0%D0%B9%D1%82 22.0 7.2021.pdf
Пробиотик	Пробулард	- от 4 до 6 лет - по 1 капсуле 1 раз в день; - с 6 лет и взрослым - по 1 капсуле 2 раза в день. Способ применения: детям до 6 лет высыпать содержимое капсулы в стакан с жидкостью (кипяченая охлажденная до комнатной температуры вода, детское питание) в количестве разового приёма.	С https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-tek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%A0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82 22.0 7.2021.pdf

Примечание:

1. С точки зрения соотношения пользы/риска однократное введение всей суточной дозы является предпочтительным.
2. При МПК 1,5 или 2 мкг/мл обосновано увеличение суточной дозы до 3-4,5 г (нагрузочная доза 25-30 мг/кг).
3. При лечении ВП, вызванной ППП, целесообразно назначать в дозе не менее 6 г/сут
4. При ВП, вызванной MRSA, более эффективным может быть увеличение дозы до 600 мг 3 р/сут
5. При лечении ВП, вызванной ППП, целесообразно назначать в дозе не менее 4 г/сут
6. Режим дозирования 1 г в/в каждые 12 ч официально не зарегистрирован, но с точки зрения исследований фармакодинамики/фармакокинетики у пациентов с тяжелой ВП может быть предпочтительным

Включение в клинический протокол незарегистрированных в Республике Узбекистан лекарственных средств не является основанием для возмещения в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УЧЁТОМ ВИДОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Показания для госпитализации

IA	<p>Плановая госпитализация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дети до 5 лет при наличии ОПО (общих признаков опасности) по стандарту ИВ БДВ на уровне ПМСП; - Отсутствие эффекта от амбулаторной терапии; - Наличие осложнений; - Тяжелые и затяжные формы пневмонии (более 10-12 недель). <p>Экстренная госпитализация:</p>
-----------	---

- Подозрение на инородное тело;
- Нарастание дыхательной недостаточности с втяжением нижней части грудной клетки и учащением дыхания;
- Тяжелый респираторный дистресс (явный дискомфорт при дыхании или затрудненное грудное вскармливание, затрудненный прием пищи и жидкости или затрудненная речь);
- Выраженный токсикоз (отказ от еды и питья, сосания груди, нарушения сознания, лихорадка более 5 дней);
- Судороги;
- Центральный цианоз;
- Стридор в покое (стеноз II-IV);
- Все дети в возрасте младше 2 месяцев.

Обязательной госпитализации в стационар подлежат следующие категории пациентов:

- больные первых месяцев и первого года жизни;
- недоношенные дети;
- дети с бронхолегочной дисплазией;
- перенесшие респираторный дистресс-синдром;
- находившиеся на ИВЛ с поствентиляционным трахеобронхитом;
- перенесшие внутриутробную респираторную инфекцию и инфекцию перинатального периода;
- дети с синдромом задержки внутриутробного развития, анемией, рахитом и хроническими расстройствами питания;
- часто болеющие дети, имеющие в анамнезе рецидивирующий ринофарингит и повторные необструктивные и обструктивные бронхиты.
- указанные больные являются группами риска по осложненному течению пневмонии.

Экстренной госпитализации в ОРИТ подлежат дети:

IA	Ребенок должен быть госпитализирован в отделение интенсивной терапии, если ребенку требуется ИВЛ через непостоянный искусственный воздуховод (например, эндотрахеальную трубку).
ID	Ребенка следует госпитализировать в отделение интенсивной терапии или в отделение с возможностями непрерывного кардиореспираторного контроля, если ребенку остро требуется неинвазивная вентиляция с положительным давлением (например, постоянное положительное давление в дыхательных путях или двухуровневое положительное давление в дыхательных путях).

IV	Ребенок должен быть помещен в отделение интенсивной терапии или в отделение с возможностями непрерывного кардиореспираторного мониторинга, если у ребенка есть прогрессирующая дыхательная недостаточность.
IV	Ребенка следует госпитализировать в отделение интенсивной терапии или в отделение с возможностями непрерывного кардиореспираторного мониторинга, если у ребенка имеется тахикардия, пониженное артериальное давление или требуется фармакологическая поддержка артериального давления или перфузии.
IC	Ребенка следует госпитализировать в отделение интенсивной терапии, если данные пульсоксиметрии составляет $<92\%$ при вдыхаемом кислороде $\geq 0,50$.
IC	Ребенок должен быть госпитализирован в отделение интенсивной терапии или отделение с возможностями непрерывного кардиореспираторного мониторинга, если у ребенка изменился психический статус, будь то из-за гиперкарбии или гипоксемии в результате пневмонии.
IC	Показатели тяжести заболевания не должны использоваться в качестве единственного критерия для госпитализации в ОИТ, а должны использоваться в контексте других клинических, лабораторных и рентгенологических результатов.

4.2 ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:

1) Диагностический алгоритм обследования пациентов с ВП на стационарном уровне

Стационарное лечение
<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез • Жалобы • Физическое обследование • Общий (клинический) анализ крови • Биохимический анализ крови, в т.ч. биомаркеры воспаления (СРБ, ПКТ) • Рентгенография ОГК* • Пульсоксиметрия • ЭКГ в стандартных отведениях • УЗИ плевральной полости (подозрение на экссудативный плеврит) • УЗИ легких • Оценка прогноза, тяжести пневмонии, выбор места лечения • Микроскопическое исследование нативного и окрашенного препарата мокроты, микробиологическое (культуральное) исследование мокроты на

- аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Экспресс-тесты на антигенурию (определение антигенов возбудителя (*Streptococcus pneumoniae*) и возбудителя легионеллеза (*legionella/pneumophila*) в моче)
 - Коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)
 - Исследование кислотно-основного состояния и газов крови (наличие ДН с $SpO_2 < 90\%$)

4.2.2 Немедикаментозное лечение

- Диета терапия (стол № 0,2. 2Ц, 2А, 4 Б Ц 15)
 - Для уменьшения интоксикационного синдрома и облегчения выделения мокроты- адекватная гидратация, обильное питье (теплое питье) до 100 мл/кг в сутки;
 - Кинезитерапия - один из важных компонентов комплексного лечения. Главная цель проведения кинезитерапии- очищение бронхиального дерева от скоплений вязкой мокроты, блокирующих бронхи и предрасполагающих к развитию инфекционных заболеваний бронхолегочной системы.
 - Поощрение грудного вскармливания и адекватное питание соответственно возрасту.
 - Постельный режим на период лихорадки и дыхательной недостаточности.
 - Дренаж грудной клетки, стимуляция кашлевого рефлекса при его снижении, дыхательная гимнастика в периоде реконвалесценции.
- **Оксигенотерапия** показана пациентам с SpO_2 меньше 92%. Кислород подается интраназально или лицевой маской [1].

4.2.3 Медикаментозное лечение:

- **Антибактериальная терапия.** У всех детей с ВП не имеющих показаний к госпитализации, а также у госпитализированных детей со среднетяжелой ВП целесообразно использование пероральной АБТ. При тяжелой внебольничной пневмонии АБП, как правило, назначается парентерально [1].

Рекомендации по АБТ под контролем уровня ПКТ [29]

Уровень ПКТ крови	$<0,25$ нг/мл	$\geq 0,25$ нг/мл
Рекомендации по АБТ	Не назначать/завершить	Назначить/продолжить

Примечания	<p>Если АБТ не назначена или отменена – нужно определить уровень ПКТ через 6-24 часов. Необходимо рассмотреть вопрос о назначении/продолжении АБТ в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - респираторная или гемодинамическая нестабильность, - тяжелые сопутствующие заболевания, - госпитализация в ОРИТ. 	<p>Важно учитывать динамику уровня ПКТ. Рекомендуется повторять анализ каждые 48 часов. Если пиковое значение было очень высоким – рекомендуется завершить АБТ при понижении уровня ПКТ на 80-90% от пикового значения. Если уровень ПКТ не снижается – целесообразно пересмотреть терапию.</p> <p>https://www.skib-krasnodar.ru/spetsialistam/resursnyj-tsentr/nozologii/item/klinicheskie-rekomendatsii-protokol-lecheniya-okazaniya-meditsinskoj-pomoshchi-detyam-bolnym-pnevmonokokkovej-infektsiej-s-preimushchestvennym-porazheniem-dykhatelnykh-putej</p>
------------	---	--

- **Противовирусные препараты:** для иммунотерапии индукторы интерферона и иммуномодулирующие препараты не могут заменить противовирусные препараты прямого действия, они должны применяться только в составе комплексной терапии.

- **Жаропонижающие препараты:** Гидратация оральная достаточна при неосложненной и при большинстве осложненных пневмоний. Ввиду опасности задержки жидкости вследствие выброса антидиуретического гормона инфузии при эксикозе, коллапсе, нарушении микроциркуляции проводят объемами 20-30 мл/кг/сут, равномерно распределенных в течение суток, коллоидные растворы должны составлять 1/3 объема. Введение щелочных растворов без определения КЩС допустимо лишь как экстренная мера при ДВС-синдроме и расстройствах микроциркуляции. Пациентам с тяжелой ВП показана инфузионная терапия из расчета: половина исчисления полного суточного объема, из которого в\в вводят не более 1/3 объема.

- **Муколитическая терапия:** показана при появлении у больного интенсивного малопродуктивного кашля, ухудшающего состояние пациента. В кохрановском систематическом обзоре было показано, что применение муколитических препаратов может оказывать положительный эффект. Эти препараты снижают вязкость мокроты и улучшают откашливание.

- **Бронхоспазмолитическая терапия** показана при наличии сопутствующего бронхообструктивного синдрома (может возникнуть при ВП микоплазменной, хламидийной или вирусной этиологии) или при возникновении пневмонии у больного бронхиальной астмой. Показано ингаляционное применение β_2 -агонистов короткого действия в виде монотерапии или в комбинации с м-холинолитиком (предпочтительно через небулайзер) [1].

- **Энтеросорбент терапия.** энтеросорбции является одним из основных компонентов дезинтоксикационной и патогенетической терапии различных патологических состояний, сопровождающихся эндотоксикозом. Важнейшими из них являются гепатопротекторный, антихолестеринемический, антиаллергический и, особенно, дезинтоксикационный и иммуномодифицирующий эффекты. Энтеросорбенты связывает и выводит из организма токсины, аллергены, патогенные бактерии и вирусы, тяжёлые металлы и др. вредные вещества. При этом сохраняет витамины и микроэлементы и способствует восстановлению полезной микрофлоры. Очищает внутреннюю среду организма.

- **Пробиотики.** Для детей для восстановления и поддержания баланса и функций кишечной микрофлоры, с целью профилактики и лечения диареи, метеоризма и других расстройств пищеварения при вирусных и бактериальных желудочно-кишечных инфекциях, при лечении антибиотиками, а также при следующих состояниях..

- **Другие препараты.** Эпидемиологические данные подтверждают связь между недостаточным содержанием витамина D и развитием инфекций, особенно вирусной этиологии, а также о большом значении дефицита и недостаточности витамина D при развитии аутоиммунных дисфункций, бронхиальной астмы, сахарном диабете и других патологических состояниях, которые могут повышать у детей уязвимость и критические состояния при пневмонии.

- Цинк снижает восприимчивость к острым инфекциям нижних дыхательных путей, поскольку регулирует различные функции иммунной системы, включая защиту и обеспечение целостности клеток дыхательных путей при воспалении или повреждении легких. Назначение препаратов цинка (Иммуноцинк) в существенной степени связано с сокращением распространения пневмонии, а также были разработаны рекомендации по дополнительному приему цинка в популяциях с его дефицитом.

- Также были оценены дозы приема от 15 мг до 140 мг в неделю, при этом верхний предел превышал рекомендованную суточную дозу (РСД) для детей – 2 мг в сутки детям до одного года и до 7 мг в сутки детям от 1 до 3 лет. Очень важно определить оптимальные дозы, поскольку было установлено, что высокие дозы цинка и длительный его прием вызывают ухудшение всасывания других питательных элементов, например меди и железа.

Включение в клинический протокол незарегистрированных в Республике Узбекистан лекарственных средств не является основанием для возмещения в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования.

-

Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения)

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственно	Способ применения	Уровень доказательности
-------------------------------	------------------	-------------------	-------------------------

группа	го средства		
Аминопенициллины J01CA04 J01CA02	Бензилпенициллин	В/в, в/м, 100000-500000 Ед/кг/сут, 4-6 раз/сут	А https://old.stgmu.ru/
	Ампициллин	В/в, в/м, 100-200 мг/кг/сут, 4 раз/сут	А https://old.stgmu.ru/
	Оксациллин	В/в, в/м, 150-300 мг/кг/сут, 4-6 раз/сут	В https://old.stgmu.ru/
	Амоксициллин/клавуланат	В/в, в/м, До 3 мес - 60 мг/кг (вес <4 кг) или 90 мг/кг (вес > 4 кг), после 3 мес, 3-4 раз/сут -	А https://old.stgmu.ru/
	Амоксициллин/сульбактам	В/в, в/м, До 2 лет – 40-60 мг/кг/сут, 2-6 лет – 750 мг, 6-12 лет – 1,5 г, после 12 лет – 2-3 г, 2-3 раз/сут	А https://old.stgmu.ru/
	Ампициллин/сульбактам	В/в, в/м, 150 мг/кг/сут, 3-4 раз/сут	А https://old.stgmu.ru/
	Сультамициллин	Внутрь, 25-50 мг/кг/сут, 2 раз/сут	В https://old.stgmu.ru/
Цефалоспорины -2 J01DC02	Цефуроксим	В/в, в/м 30-100 мг/кг/сут, 3 раз/сут	В https://old.stgmu.ru/
J01DC04	Цефаклор	внутрь, 20-40 мг/кг (не более 1500 мг/сут, 2-3 раза /сут по показаниям)	С https://old.stgmu.ru/
Цефалоспорины - 3J01DD08	Цефотаксим	В/в, в/м 50-100 мг/кг/сут, 3-4 раз/сут	В https://old.stgmu.ru/
	Цефтриаксон	В/в, в/м 20-80 мг/кг /сут, 1-2 раз/сут	В https://old.stgmu.ru/
	Цефтазидим	В/в, в/м 30-150 мг/кг (не более 6 г), до 2 мес - 25-60 мг/кг/сут, 2-3 раз/сут	С https://old.stgmu.ru/
	Цефоперазон	В/в, в/м 50-200 мг/кг/сут, 2-4 раз/сут	С https://old.stgmu.ru/
ИЗЦС-3	Цефоперазон/сульбактам	В/в, в/м 40-160 мг/кг/сут, 2-4 раз/сут	С https://old.stgmu.ru/

	Цефотаксим/сульбактам	В/в, в/м 100-160 мг/кг/сут, 2-3 раза	С https://old.stgmu.ru/
ЦС-4	Цефепим	В/в, в/м 100-150 мг/кг/сут, 2-3 раза	С https://old.stgmu.ru/
ИЗЦС-4	Цефипим/сульбактам	В/в, в/м 100-150 мг/кг (по цефипиму) /сут, 2-3 раза	С https://old.stgmu.ru/
Карбапенемы J01DH02	Имипенем	В/в, в/м В/в - 60 мг/кг, в/м – 1-1,5 г/сут, 2-3 раза	D https://old.stgmu.ru/
	Меропенем	В/в, 30-60 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут, 2-3 раза	D https://old.stgmu.ru/
	Эртапенем	В/в, в/м 30 мг/кг (не более 1 г)	D https://old.stgmu.ru/
Аминогликозиды D06AX12 D06AX07 J016B04	Амикацин	В/в, в/м 10-20 мг/кг/сут, 1-2 раза	A https://old.stgmu.ru/
	Гентамицин	В/в, в/м 3-5 мг/кг/сут, 1-2 раза	B https://old.stgmu.ru/
	Нетилмицин	В/в, в/м 4-6,5 мг/кг/сут, 1-2 раза	B https://old.stgmu.ru/
	Тобрамицин	В/в, в/м 3-5 мг/кг/сут, 1-2 раза	B https://old.stgmu.ru/
Макролиды J01FA10	Азитрамицин	В/в, 10 мг/кг (не более 500 мг)* /сут, 1 раза	B https://old.stgmu.ru/
J01FA07	Джозамицин	внутрь, 40-50 мг/кг/сут, 2-3 раза /сут	B https://old.stgmu.ru/
J01FA09	Кларитромицин (Клацид)	внутрь, 15 мг/кг/сут (не более 500 мг), 1-2 раз/сут	С https://old.stgmu.ru/
J01FA03	Мидекамицин	внутрь, 20-50 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут	С https://old.stgmu.ru/
J01FA06	Рокситромицин	внутрь, 5-8 мг/кг/сут (не более	С

		300 мг), 2 раза/сут	https://old.stgmu.ru/
J01FA02	Спирамицин	внутрь, 150000-300000 МЕ/кг/сут, 2-3 раза /сут	С https://old.stgmu.ru/
D10AF01	Клиндамицин	внутрь, 8-25 мг/кг/сут, 2-3 раза /сут	С https://old.stgmu.ru/
Линкозамиды J01FF02	Линкамицин	В/в, в/м 10-20 мг/кг/сут, 3 раза	С https://old.stgmu.ru/
	Клиндамицин	В/в, в/м 20-40 мг/кг/сут, 3-4 раза	С https://old.stgmu.ru/
Другие антибиотики J01XX01	Фосфомицин	В/в, 100-200 мг/кг./сут, 1-2 раза	В https://old.stgmu.ru/
Гликопептиды A07AA09	Ванкомицин	В/в, 40 мг/кг/сут, 4 раза	С https://old.stgmu.ru/
Оксазолидиноны J01XX08	Линезолид	В/в, 20 мг/кг/сут, 2-раза	С https://old.stgmu.ru/
β2- Агонисты G02CA03 R03AC02	Фенотерол	0,5–0,75 мг (10–15 капель)	А https://old.stgmu.ru/
	Сальбутамол (Небутамол)	1–2,5 мг (1–2,5 мл)	А https://old.stgmu.ru/
Антихолинэргические R01AX03	Ипратропиумбромид (атровент)	0,25 мг (1 мл)	А https://old.stgmu.ru/
Стероиды A07EA06	Беклометазондипропионат (беклазон)	400–800 мкг/сут	А https://old.stgmu.ru/
	Будесонид (пульмикорт, бенакорт)	400–800 мкг/сут	В https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0

			%BA%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%A0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82_2.07.2021.pdf
	флутиказонапропионат(небуфлюзон)	1 мг в/сут	В https://old.stgmu.ru/
Противовирусный препарат J05AB11	Валацикловир	<p>Детям ½ табл. 2 раза в день. При:</p> <ul style="list-style-type: none"> -опоясывающий герпес и ветряная оспа, вызванные вирусом VaricellaZoster; -инфекции кожи и слизистых оболочек, вызванные вирусом HerpesSimplex (1 и 2 типа) -для подавления размножения цитомегаловирусной инфекции (ЦМВ). 	С https://old.stgmu.ru/
Противовирусный препарат L03	аминодигидрофталазиндион натрия	Ректально: по 1 супп. ежедневно в течение 5 дней, затем по 1 супп. через день в течение 10 дней. Курс - 15 супп., Таблетки сублингвально. По 1 табл. до 4 раз в сутки или по 2 табл. 2 раза в сутки 5 дней	С https://old.stgmu.ru/
Противовирусный препарат L03	Азоксимера бромид	<p>Приготовление растворов для парентерального введения (внутримышечно и внутривенно):</p> <p>Для внутримышечного введения препарат 3 мг растворяют в 1 мл (дозу 6 мг в 2 мл) воды для инъекций или 0,9 % раствора натрия хлорида. После внесения растворителя препарат оставляют на 2-3 минуты для набухания, затем перемешивают</p>	С https://old.stgmu.ru/

		<p>вращательными движениями, не встряхивая. Для внутривенного капельного введения препарат растворяют в 2 мл стерильного 0,9 % раствора натрия хлорида. После внесения растворителя препарат оставляют на 2-3 минуты для набухания, затем вращательными движениями перемешивают. Рассчитанную для пациента дозу стерильно переносят во флакон/пакет с 0,9 % раствором натрия хлорида. Приготовление раствора для интраназального и сублингвального применения: для детей дозу 3 мг растворяют в 1,0 мл (20 капель), дозу 6 мг – в 2,0 мл (40 капель) (в одной капле (0,05 мл) приготовленного раствора содержится 0,15 мг препарата).</p>	
Комбинированные препараты	Беродуал (беротек/атровент)	1 мл = 20 капель	В https://old.stgmu.ru/
Секретолитики	0,9% раствор NaCl	2 мл 2 раза в день	С https://old.stgmu.ru/
	3% гипертонический раствор и гиалуронат натрия - 1,0 мг (Лорде® Гиаль)	2 мл 2 раза в день	С https://old.stgmu.ru/
	Гианеб 7% (гиалуронат натрия 1 мг+натрий хлорид 70 мг)	1 раз в день	С https://old.stgmu.ru/
Муколитик	Ацетилцистеин	Ингаляция 2–3 мл	С

и R05CB01 R05CB06 R05FB02		2 раза в день	https://old.stgmu.ru/
	Амброксол	1–2 мл 2 раза в день	С https://old.stgmu.ru/
	Стандартизированный сухой экстракт листьев плюща (5-7,5:1) ЕА 575)	Ингаляции 1–2 раза в день ежедневно от 1 до 4 лет- 12 капель 3 раза в день, От 4 до 10 лет – 16 капель 3 раза в день, От 10 и старше по 24 капель 3 раза в день.	С https://old.stgmu.ru/
R05CB	антитела к брадикинину, к гистамину к морфину аффинно очищенные	Детей с 3х-лет применять по 1-2 чайных ложки 3 раза в сутки. Применять по 1-2 таблетки 3 раза в сутки вне приема пищи. (держат в во рту до полного растворения).	В https://old.stgmu.ru/
Витамин D ₃ A11CC05	Холекальциферол (Аквдетрим)	Внутрь, от 0 – 1 год – 1500МЕ, от 1 – 5 лет -2500МЕ, от 6 – 18 лет 3000МЕ	С https://www.pediatr-russia.ru/information/clin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%A0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82_2.07.2021.pdf
Препараты цинка A12CB	Иммуноцинк	Внутрь, возраст до 1 года – 10 мг; 1-6 лет – 22 мг; 6-10 лет – 25 мг; 10-16 лет – 28 мг; 16-18 лет – 32 мг.	С https://old.stgmu.ru/
Энтеросорбент терапия A07BC	Диоксид кремния высокодисперс + Лактулозанный	детям от 3 до 7 лет по 1 саше-пакету 1 раз в сутки; детям от 7 до 12 лет по 1 саше-пакету 2 раза в сутки; детям старше 12 лет и взрослым по 1 саше-пакету 3 раза в сутки.	С https://www.pediatr-russia.ru/information/clin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%

		Приготовленную водную суспензию продукта принимают внутрь за 1 час до еды или лекарственных средств	D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%A0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82_2.07.2021.pdf
Пробиотик	Пробулард	- от 4 до 6 лет - по 1 капсуле 1 раз в день; - с 6 лет и взрослым - по 1 капсуле 2 раза в день. Способ применения: “Proboulard” детям до 6 лет высыпать содержимое капсулы в стакан с жидкостью (кипяченая охлажденная до комнатной температуры вода, детское питание) в количестве разового приёма.	С https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8912170

4.2.5 Хирургическое лечение внебольничной пневмонией

Детям с пневмонией, осложненной плевритом, рекомендовано рассмотреть проведение пункции плевральной полости в зависимости от объема плеврального выпота и выраженности дыхательных нарушений с целью уточнения диагноза и дренирования плевральной полости (УУД-С; УДД-5) (Таблица 10) [2].

Комментарий: при небольшом или умеренном выпоте (менее 10 мм), а также при положительном эффекте лечения пункция не показана. При массивном выпоте плевральная пункция с удалением жидкости позволяет оценить ее качество (Цитологическое исследование плевральной жидкости) и провести бактериологическое исследование (микробиологическое (культуральное) исследование крови на стерильность с определением чувствительности возбудителя к антибиотиками другим лекарственным препаратам, микроскопическое исследование нативного и окрашенного препарата плевральной жидкости), а также ПЦР-исследование плевральной жидкости. Дренирование показано, если после 1-2 пункций рецидивируют симптомы сдавления легкого быстро накапливающимся гнойным экссудатом [11, 37, 117]. Не рекомендуется проведение анализа pH и содержания виз плевральной жидкости сахара, белка, лактат дегидрогеназы, так как эти показатели обычно не влияют на терапевтическую тактику.

Клинические рекомендации – Пневмония (внебольничная) – 2022-2023-2024 (18.01.2022) – Утверждены Минздравом РФ

Таблица 10. Показания для пункции и дренирования плевральной полости при плеврите [2]

Размер выпота	Бактериология	Риск неблагоприятного исхода	Дренаж или торакоскопическая санация
Небольшой, < 10 мм в латеральном синусе <a>или затемнение < 1/4 гемиторакса	Не известна или отрицательный результат микробиологического исследования плевральной жидкости	Низкий	Не показаны
Умеренный, > 10 мм в латеральном синусе <a>, затемнение > 1/4, но < 1/2 гемиторакса	Результат микробиологического исследования плевральной жидкости отрицательный или положительный	Умеренный	Не показаны, если у пациента нет дыхательной недостаточности и плевральная жидкость не гнойная (получение плевральной жидкости с помощью торакоцентеза может помочь в определении наличия/отсутствия гнойного выпота и определить показания для проведения дренажа плевральной полости, при получении плевральной жидкости с помощью дренажного катетера достигается и диагностическая и терапевтическая цель. Показаны, если у пациента есть дыхательная недостаточность или если плевральная жидкость гнойная.
Большой, затемнение более половины гемиторакса	Положительный результат микробиологического исследования плевральной жидкости	Высокий	Да – в большинстве случаев

<a> На прямой рентгенограмме в положении лежа на боку на пораженной стороне.

 На вертикальном прямом снимке.

Клинические рекомендации – Пневмония (внебольничная) – 2022-2023-2024 (18.01.2022) – Утвержденным Минздравом РФ.

5. Реабилитация

При своевременном адекватном лечении неосложненной ВП реабилитации не требуется. Закаливание возобновляют через 2 недели, занятия спортом – через 6 недель (после осложненной пневмонии – через 12 недель).

- Детей, перенесших осложненную ВП, рекомендовано наблюдать 4-6 месяцев, детям, перенесшим плеврит, особенно с отложением фибрина, рекомендованы лечебная физкультура, дыхательная гимнастика (УУР – С; УДД – 5)[118]. <https://old.stgmu.ru/>

Список использованной литературы:

1. Российское респираторное общество; Межрегиональное педиатрическое респираторное общество; Федерация педиатров стран СНГ; Московское общество детских врачей. Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации. М.: Оригинал макет; 2015. 64 с.
2. ВОЗ. Информационный бюллетень № 331 (ноябрь 2014г.). URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/ru/>
3. И.В. Давыдова, Д.Ю. Овсянников, И.В. Кршеминская, А.В. Рудакова. Новые подходы к иммунопрофилактике тяжелого течения респираторно-синцитиальной вирусной инфекции у детей. Педиатрия. 2019; 98 (5): 110-113.
4. Геппе Н.А., Кондюрина Е.Г., Галустян А.Н. Жидкая лекарственная форма Эргоферона — эффективное и безопасное средство лечения острых респираторных инфекций у детей// Антибиотики и химиотерапия – 2014 – N 5-6 – с. 6-14.
5. Государственный доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в городе Москве в 2018 году" - <http://77.rospotrebnadzor.ru>
6. Елисеева М. Ю., Царев В. Н., Масихи К. Н. и соав. Эффективность вспомогательной иммунотерапии у пациентов с иммунодефицитом и часто болеющих детей: систематический обзор и мета-анализ применения инозина пранобекса при ОРВИ // РМЖ. — 2010; 18 (5:369): 313-320.
7. Курбанова С.Х., Кантемирова М.Г., Новикова Ю.Ю., Глазырина А.А., Коровина О.А., А.А. Лапшин, Д.А. и соавт. [Клинико-морфологические сопоставления при болезни Кавасаки](#) / Педиатрия, М.2020; 99 (2): 270-278.
8. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным пневмококковой инфекцией с преимущественным поражением дыхательных путей. ФГБУ НИИДИ ФМБА России, 2015 – 31 с.
9. Малахов А.Б., Дронов И.А. Иммунопрофилактика гриппа в свете нового российского национального календаря профилактических прививок // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение - 2014 - N 31 - с. 2207-2209.
10. Малахов А.Б., Снегоцкая М.Н., Дронов И.А. Совершенствование программ вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний в России// Эффективная фармакотерапия. Педиатрия – 2011 – N 2 - с. 7–14.
11. Манеров Ф. К. Диагностика и терапия острой пневмонии у детей при разных вариантах течения. Дис. ... д. м. н. Новокузнецк, 1990.

12. Протасова И.Н., Перьянова О.В., Ильенкова Н.А.. Этиологическая диагностика внебольничной пневмонии у детей (обзор литературы)//Пульмонология – 2014;(50): с. 78-82.

13.Малявин А.Г., Елифанов В.А., Глазкова И.И. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. – 352 с. – (Библиотека врача специалиста).

Приложение 2. Информация для пациентов

Пневмония – это воспаление легких, вызванное инфекцией. При пневмонии альвеолы(мелкие воздушные мешочки, из которых состоят легкие) наполняются жидкостью и гноем,из-за чего кислород сложнее проникает в кровь при дыхании. Внебольничной пневмонией у детей, могут быть лихорадка (повышенная температура тела), кашель, затрудненное дыхание.

Клинические рекомендации – Пневмония (внебольничная) – 2022-2023-2024 (18.01.2022) – Утвержденным Минздравом РФ. <http://disuria.ru>

Симптомы пневмонии зависят от возраста и инфекции, которая вызвала пневмонию.

Симптомы пневмонии включают:

- учащенное дыхание (иногда это единственный симптом);
- дыхание с "кряхтением", иногда "свистящее" дыхание ("свистящее" дыхание чаще бывает при бронхите, чем при пневмонии);
- дыхание с усилием (при этом могут наблюдаться раздувание крыльев носа, дыхание животом, усиленная работа межреберных мышц);
- кашель;
- боли в животе (появляются из-за кашля и дыхания с усилием);
- повышенную температуру, часто – озноб (ребенок горячий и дрожит от холода);
- рвоту;
- боли в грудной клетке;
- вялость;
- потерю аппетита и жажды (у старших детей), слабое сосание (у младенцев), что может привести к обезвоживанию;
- в тяжелых случаях – синеватый или серый оттенок губ и ногтевых пластин.

Если пневмония развилась в нижних отделах легких (ближе к животу), то лихорадка,боли в животе или рвота могут проходить без нарушения дыхания.

Пневмонию вызывают различные микробы, в том числе вирусы, бактерии, грибы и паразиты. Чаще всего бывает бактериальная пневмония.

Некоторые симптомы указывают, какой именно инфекционный агент вызвал пневмонию. Например, у детей школьного возраста пневмония часто связана с микоплазменной инфекцией, при которой помимо обычных симптомов пневмонии отмечаются боль в горле, головная боль и сыпь. У детей первого года жизни встречается хламидийная пневмония, которая сопровождается хорошим самочувствием без лихорадки, но с покраснением глаз. Если пневмония связана с коклюшем, у ребенка могут быть длительные приступы кашля, при которых лицо синее из-за недостатка кислорода и возникает характерный звук (реприз), когда ребенок шумно вдыхает воздух. Инкубационный период между попаданием микробов в организм и появлением симптомов болезни бывает разным, что зависит от микроба (например, для респираторно-синцитиального вируса он составляет 4-6 дней, а для вируса гриппа – от 18 до 72 часов).