

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
18 декабря 2023 г. № 204

**Об утверждении клинических протоколов**

На основании абзаца девятого части первой статьи 1 Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ «О здравоохранении», подпункта 8.3 пункта 8 и подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить:

клинический протокол «Диагностика и лечение первичной цилиарной дискинезии (детское и взрослое население)» (прилагается);

клинический протокол «Диагностика и лечение внебольничной пневмонии (детское население)» (прилагается);

клинический протокол «Диагностика и лечение муковисцидоза (детское и взрослое население)» (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

**Министр**

**Д.Л.Пиневиц**

СОГЛАСОВАНО

Брестский областной  
исполнительный комитет

Витебский областной  
исполнительный комитет

Гомельский областной  
исполнительный комитет

Гродненский областной  
исполнительный комитет

Могилевский областной  
исполнительный комитет

Минский областной  
исполнительный комитет

Минский городской  
исполнительный комитет

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь  
18.12.2023 № 204

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Диагностика и лечение внебольничной пневмонии (детское население)»

### ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий клинический протокол устанавливает общие требования к объему оказания медицинской помощи пациентам до 18 лет (далее, если не установлено иное, – дети) с внебольничными пневмониями в амбулаторных и стационарных условиях врачами-педиатрами, врачами-педиатрами участковыми, врачами общей практики, врачами-пульмонологами, врачами-инфекционистами (шифры по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (далее – МКБ-10) – J12.9 Вирусная пневмония неуточненная; J13 Пневмония, вызванная *Streptococcus pneumoniae*; J14 Пневмония, вызванная *Haemophilus influenzae* [палочкой Афанасьева-Пфейффера]; J15.2 Пневмония, вызванная стафилококком; J15.3 Пневмония, вызванная стрептококком группы В; J15.4 Пневмония, вызванная другими стрептококками; J15.9 Бактериальная пневмония неуточненная; J18.0 Бронхопневмония неуточненная; J18.1 Долевая пневмония неуточненная; J18.2 Гипостатическая пневмония неуточненная; J18.9 Пневмония неуточненная).

2. Требования настоящего клинического протокола являются обязательными для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих медицинскую деятельность в порядке, установленном законодательством о здравоохранении.

3. Для целей настоящего клинического протокола используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», Законом Республики Беларусь от 19 ноября 1993 г. № 2570-ХП «О правах ребенка», а также следующие термины и их определения:

внебольничная пневмония – пневмония, развившаяся вне больничной организации, в том числе диагностированная в первые 48 часов с момента госпитализации в больничную организацию;

дыхательная недостаточность (далее – ДН) – синдром, при котором не обеспечивается поддержание нормального напряжения кислорода и углекислого газа в артериальной крови (достигается за счет повышенной работы внешнего дыхания, приводящей к снижению функциональных возможностей организма, или поддерживается искусственным путем);

пневмония – острое инфекционное заболевание легких, характеризующееся воспалительным поражением респираторных отделов с внутриальвеолярной экссудацией, диагностируемое по синдрому дыхательных расстройств и (или) физикальным данным при наличии инфильтративных изменений в легких при рентгенологических исследованиях.

4. Выделяются следующие виды ДН:

4.1. по патогенезу:

гипоксическая ДН (легочная недостаточность) – недостаточность газообмена, проявляющаяся гипоксемией;

гиперкапническая ДН (насосная недостаточность) – вентиляционная недостаточность, проявляющаяся гиперкапнией (угнетение дыхательного центра, механический дефект каркаса, утомление, слабость дыхательной мускулатуры);

4.2. по скорости развития:

острая ДН – нарастание симптомов в течение часов или дней, компенсаторные механизмы не успевают включиться (респираторный ацидоз ( $pH < 7,35$ ) при вентилиционной ДН и респираторный алкалоз ( $pH > 7,45$ ) при паренхиматозной ДН);

хроническая ДН – нарастание симптомов в течение недель или месяцев, функционируют компенсаторные механизмы (полицитемия, повышение сердечного выброса, нормализация респираторного ацидоза за счет задержки почками бикарбонатов), ассоциирована с гипоксией и (или) гиперкапнией;

острая ДН на фоне хронической ДН;

4.3. по степени тяжести:

I степень;

II степень;

III степень;

IV степень.

Критерии ДН установлены согласно приложению.

5. Диагноз внебольничная пневмония формулируется в соответствии с клинической классификацией неспецифических заболеваний легких у детей, утвержденной Министерством здравоохранения.

6. Выделяются следующие виды внебольничных пневмоний:

6.1. по этиологии (с указанием возбудителя):

бактериальная;

хламидийная;

микоплазменная;

вирусная;

грибковая;

паразитарная;

смешанная;

6.2. по клинико-рентгенологическим формам:

очаговая (один или несколько очагов инфильтрации размером 1–2 см);

очагово-сливная (массивная инфильтрация, состоящая из нескольких очагов);

сегментарная;

полисегментарная (пневмоническая инфильтрация в одном или нескольких сегментах легких);

долевая (воспалительный процесс охватывает долю легкого);

интерстициальная (выраженные, иногда преобладающие изменения в интерстиции легких);

6.3. по тяжести:

средняя степень тяжести – признаки пневмонии без явлений ДН или с ДН I степени;

тяжелая степень тяжести – симптомокомплекс пневмонии в сочетании с минимум одним из следующих признаков: центральный цианоз или насыщение крови кислородом (далее –  $SpO_2$ )  $< 90\%$  по пульсоксиметрии; ДН II, III и IV степени; затруднение приема пищи вследствие дыхательных нарушений; неспособность сосать или пить; расстройство микроциркуляции; нарушения сознания; судороги; наличие легочных или внелегочных осложнений;

6.4. по течению:

острое (длительностью до 6 недель);

затяжное (более 6 недель);

6.5. по осложнениям:

легочные (ателектаз, абсцесс легкого, булла, плеврит, пневмоторакс, пиопневмоторакс, респираторный дистресс-синдром взрослого типа);

внелегочные (инфекционно-токсический шок, сердечно-сосудистая недостаточность, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания).

7. Факторами риска и симптомами развития деструкции легких являются:

лобарный инфильтрат;

синпневмонический плеврит;  
ранний возраст;  
начало антибактериальной терапии (далее – АБТ) позднее 3 суток и более от начала заболевания;

сохранение лихорадки более 3 суток при адекватной АБТ;

серый цвет кожи;

лейкоцитоз более  $15 \times 10^9/\text{л}$ ;

«застывший» инфильтрат на рентгенограмме грудной клетки.

8. Признаками инфекционно-токсического (бактериального) шока являются: расстройство периферической гемодинамики (холодные конечности, мраморность, акроцианоз, снижение диуреза);

гипотония, нуждающаяся в применении вазопрессоров для поддержания среднего артериального давления  $\geq 65$  мм рт. ст.; концентрация лактата плазмы  $>2$  ммоль/л;

некорректируемый при назальной или масочной подаче кислорода цианоз слизистых;

частота дыхания (далее – ЧД), существенно превышающая возрастную норму;

снижение  $\text{SpO}_2 < 92\%$  или  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 250$ ;

нарушение сознания;

лейкоцитоз или лейкопения, тромбоцитопения.

9. При формулировке диагноза внебольничная пневмония также указываются данные о локализации пневмонического процесса (легкое, доля, сегмент) и степень ДН.

Примеры диагноза внебольничная пневмония:

Пневмония, очаговая, в SVIII правого легкого, средней степени тяжести. Шифр по МКБ-10 – J18.0. Осложнения: ДН I;

Пневмония, очагово-сливная, в SVI-X правого легкого, тяжелой степени тяжести. Шифр по МКБ-10 – J18.0. Осложнения: синпневмонический плеврит справа. ДН II.

10. Фармакотерапия назначается в соответствии с настоящим клиническим протоколом с учетом всех индивидуальных особенностей ребенка, тяжести заболевания, наличия сопутствующей патологии и клинико-фармакологической характеристики лекарственных препаратов (далее – ЛП). При этом необходимо учитывать наличие индивидуальных медицинских противопоказаний, алергологический и фармакологический анамнез.

Применение ЛП осуществляется по медицинским показаниям и в режиме дозирования в соответствии с общей характеристикой ЛП и инструкцией по медицинскому применению (листочком-вкладышем). Допускается включение в схему лечения ЛП по медицинским показаниям, не предусмотренным в инструкции по медицинскому применению (листочке-вкладыше), дополнительно указываются особые условия назначения, способ применения, доза, длительность и кратность приема.

По решению врачебного консилиума объем лечения может быть расширен с использованием других методов, не включенных в настоящий клинический протокол, если это осуществляется в интересах ребенка по жизненным показаниям.

## ГЛАВА 2 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

11. Обязательными диагностическими исследованиями в амбулаторных условиях являются:

11.1. клинические:

сбор жалоб при каждом медицинском осмотре;

сбор анамнеза однократно в первый день обращения, при необходимости чаще;

физикальное обследование при каждом медицинском осмотре, включающее оценку признаков интоксикации (вялость, сонливость, отказ от еды и питья, наличие рвоты), характера кашля и мокроты (при ее наличии), визуальное исследование верхних дыхательных путей, оценку признаков ДН (участие вспомогательной мускулатуры в акте

дыхания, западение уступчивых мест грудной клетки при дыхании), подсчет ЧД в течение 1 минуты, подсчет частоты сердечных сокращений (далее – ЧСС) в течение 1 минуты, осмотр, пальпацию и перкуссию грудной клетки, аускультацию легких с обращением внимания на симметричность аускультативных изменений;

11.2. лабораторные исследования:

общий анализ крови (далее – ОАК) (определение уровня гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов, подсчет лейкоцитарной формулы, уровня тромбоцитов, скорость оседания эритроцитов) – двукратно. Первое исследование при наличии признаков ДН, лихорадки в течение трех и более дней без очага инфекции, локальности и (или) асимметрии аускультативных и перкуторных изменений в легких, второе – через 7–10 дней;

исследование уровня С-реактивного белка в крови;

11.3. иные диагностические исследования:

термометрия при каждом медицинском осмотре;

пульсоксиметрия при каждом медицинском осмотре.

12. Медицинскими показаниями для рентгенографии органов грудной клетки в прямой проекции являются:

наличие признаков ДН;

лихорадка три и более дня без очага инфекции (при наличии лабораторных маркеров бактериальной инфекции);

локальность и (или) асимметрия аускультативных и перкуторных изменений в легких;

учащение и усиление кашля на фоне проводимого лечения в течение 7 дней от начала заболевания.

Повторная рентгенография органов грудной клетки через 4–6 недель после начала внебольничной пневмонии осуществляется при наличии следующих медицинских показаний:

повторная внебольничная пневмония в одной и той же доле легкого;

деструкция легкого на исходной рентгенограмме;

подозрение на порок развития бронхов и легких;

объемное образование в грудной полости и аспирация инородного тела.

13. Дополнительными диагностическими исследованиями в амбулаторных условиях являются:

определение уровня антител класса М и класса G к возбудителям атипичных пневмоний в парных сыворотках крови методом иммуноферментного анализа при подозрении на атипичную пневмонию двукратно: первое исследование уровня антител к *M. pneumoniae* проводится на 7–10 день заболевания, второе – через 10–14 дней после первого; первое исследование уровня антител к *S. pneumoniae* проводится на 21 день заболевания, второе – через 21 день после первого; первое исследование уровня антител к *L. pneumophila* проводится на 7–10 день заболевания, второе – через 21–28 дней после первого;

рентгенография органов грудной клетки в боковой проекции в сомнительных случаях с целью диагностики внебольничной пневмонии и осложнений;

электрокардиограмма с целью дифференциальной диагностики бронхообструктивного синдрома, диагностики осложнений;

бронходилатационный тест детям старше 6 лет с бронхообструктивным синдромом для дифференциальной диагностики и подбора лечения с использованием бронхолитика: фенотерол (аэрозоль дозированный для ингаляций 100 мкг/доза) детям с 6 лет по 1–2 ингаляционных дозы однократно или сальбутамол (аэрозоль для ингаляций дозированный 100 мкг/доза) детям с 4 лет по 1–2 ингаляционных дозы однократно.

14. К методам немедикаментозного лечения внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях относятся:

регулярное проветривание помещений;

рекомендуемый режим: постельный – на период подъема температуры тела до фебрильной; полупостельный – при нормализации температуры тела; общий с прогулками – через 3 дня после нормализации температуры тела;

адекватная гидратация – оральная прием жидкости в объеме 50–70 % от расчетного суточного объема (растворы с низким содержанием натрия с добавлением до 1/2 объема воды, чая, сока);

диета – адекватное питание соответственно возрасту.

15. В амбулаторных условиях антибактериальные ЛП (далее – АБП) назначаются перорально. Критериями эффективности АБТ являются: снижение температуры тела  $<38,0^{\circ}\text{C}$ ; появление аппетита; снижение уровня С-реактивного белка. Курс АБТ при внебольничной пневмонии средней тяжести составляет 10–14 дней.

Оценка эффективности АБТ осуществляется через 48–72 часа, при неэффективности АБТ ребенок госпитализируется в больничную организацию.

16. Детям без факторов риска инфицирования лекарственно-устойчивыми и (или) бета-лактамазообразующими возбудителями (дети в возрасте  $>2$  лет; не посещающие учреждения дошкольного образования; не имеющие контакт с детьми, посещающими учреждения дошкольного образования; не получавшие АБТ в предшествующие 3 месяца) назначается амоксициллин (порошок для приготовления суспензии для приема внутрь 25 мг/мл, 50 мг/мл, таблетки диспергируемые 125 мг, 250 мг, 500 мг, таблетки (таблетки, покрытые оболочкой) 250 мг, 500 мг, капсулы 250 мг, 500 мг):

детям от 3 месяцев до 12 лет с массой тела менее 40 кг – внутрь 45–90 мг/кг в сутки в 2–3 приема;

детям до 6 лет – в форме суспензии. В 1 неделю жизни (включая недоношенных новорожденных) интервал между введениями должен составлять не менее 12 часов (не чаще 2 раз в сутки);

детям старше 12 лет или с массой тела более 40 кг – внутрь 1,5–3 г в сутки, разделить на 2–3 приема;

детям с нарушенной функцией почек с массой тела менее 40 кг при скорости клубочковой фильтрации (далее – СКФ) 10–30 мл/мин – 15 мг/кг 2 раза в сутки (максимально 500 мг 2 раза в сутки); 10 мл/мин – 15 мг/кг 1 раз в сутки (максимально 500 мг в сутки); детям на гемодиализе – 15 мг/кг в сутки 1 раз в сутки (максимально 500 мг в сутки). До гемодиализа назначается 1 дополнительная доза 15 мг/кг, с целью восстановления концентрации ЛП в крови, назначается еще 1 доза 15 мг/кг после гемодиализа.

17. Детям с факторами риска инфицирования лекарственно-устойчивыми и (или) бета-лактамазообразующими возбудителями (прием АБП в течение предшествующих 3 месяцев; посещение учреждений дошкольного образования; контакт с детьми, посещающими учреждения дошкольного образования; госпитализация в предшествующие 3 месяца; сахарный диабет; недавние путешествия; выделение при бактериологическом исследовании мокроты устойчивых к бензилпенициллину штаммов *H.influenzae*) назначается амоксициллин/клавулановая кислота в дозе 45–60 мг/кг в сутки по амоксициллину (детям до 6 лет включительно или с массой тела менее 25 кг предпочтителен порошок для приготовления суспензии для приема внутрь; для детей с массой тела 25–40 кг может использоваться порошок для приготовления суспензии для приема внутрь и таблетки):

порошок для приготовления суспензии для приема внутрь (для внутреннего применения) 25 мг/6,25 мг/мл, 40 мг/5,7 мг/мл, 50 мг/12,5 мг/мл, 80 мг/11,4 мг/мл, 120 мг/8,58 мг/мл; таблетки, покрытые оболочкой, 250 мг/125 мг, 500 мг/125 мг, 875 мг/125 мг, детям 45–60 мг/кг в сутки (расчет по амоксициллину);

таблетки дозировкой 875 мг/125 мг – от 25 мг/3,6 мг/кг в сутки до 45 мг/6,4 мг/кг в сутки в 2 приема; может применяться доза до 70 мг/10 мг/кг в сутки в 2 приема;

таблетки дозировкой 500 мг/125 мг – от 20 мг/5 мг/кг в сутки до 60 мг/15 мг/кг в сутки в 3 приема.

18. Детям с факторами риска инфицирования лекарственно-устойчивыми и (или) бета-лактамазообразующими возбудителями (проживание в интернатах, детских домах, иных учреждениях с круглосуточным пребыванием детей; иммунодепрессивные заболевания (состояния); применение глюкокортикоидов, иммунодепрессантов; отсутствие предшествующей вакцинации против пневмококковой инфекции или неполный курс иммунизации; хронические заболевания органов дыхания; выделение при бактериологическом исследовании мокроты устойчивых к бензилпенициллину штаммов *S.pneumoniae*) назначается один из следующих ЛП:

18.1. амоксициллин/клавулановая кислота в дозе 90 мг/кг в сутки по амоксициллину (детям до 6 лет включительно или с массой тела менее 25 кг предпочтителен порошок для приготовления суспензии для приема внутрь; для детей с массой тела 25–40 кг может использоваться порошок для приготовления суспензии для приема внутрь и таблетки):

порошок для приготовления суспензии для приема внутрь (для внутреннего применения) 25 мг/6,25 мг/мл, 40 мг/5,7 мг/мл, 50 мг/12,5 мг/мл, 80 мг/11,4 мг/мл, 120 мг/8,58 мг/мл; таблетки, покрытые оболочкой, 250 мг/125 мг, 500 мг/125 мг, 875 мг/125 мг, детям 90 мг/кг в сутки (расчет по амоксициллину);

таблетки дозировкой 875 мг/125 мг – от 25 мг/3,6 мг/кг в сутки до 45 мг/6,4 мг/кг в сутки в 2 приема; может применяться доза до 70 мг/10 мг/кг в сутки в 2 приема;

таблетки дозировкой 500 мг/125 мг – от 20 мг/5 мг/кг в сутки до 60 мг/15 мг/кг в сутки в 3 приема;

18.2. линезолид, таблетки, покрытые оболочкой, 300 мг, 600 мг, гранулы для приготовления суспензии для внутреннего применения 20 мг/мл – новорожденным и детям до 11 лет – 10 мг/кг внутрь каждые 8 часов; детям старше 12 лет – 600 мг внутрь каждые 12 часов; недоношенным новорожденным – 10 мг/кг каждые 12 часов (при недостаточном эффекте 10 мг/кг каждые 8 часов), курс 10–14 дней.

19. У детей с IgE-опосредованной гиперчувствительностью на бета-лактамы АБП назначается один из следующих ЛП:

19.1. кларитромицин:

гранулы для приготовления суспензии для внутреннего применения (для приема внутрь) 25 мг/мл, 50 мг/мл, порошок для приготовления суспензии для приема внутрь 25 мг/мл. Суспензия предназначена для детей в возрасте от 6 месяцев до 12 лет. Обычная суточная доза составляет 15 мг/кг в сутки (7,5 мг/кг каждые 12 часов) внутрь, максимальная доза – 500 мг 2 раза в сутки: детям весом 8–11 кг (1–2 года) – 62,5 мг каждые 12 часов; весом 12–19 кг (3–6 лет) – 125 мг каждые 12 часов; весом 20–29 кг (7–9 лет) – 187,5 мг каждые 12 часов; весом 30–40 кг (10–12 лет) – 250 мг каждые 12 часов. У детей с почечной недостаточностью при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин доза ЛП снижается в 2 раза;

таблетки, покрытые (пленочной) оболочкой, 250 мг, 500 мг – детям в возрасте старше 12 лет – обычная доза – 250 мг 2 раза в сутки, при тяжелых инфекциях 500 мг 2 раза в сутки, продолжительность лечения – 6–14 дней. У детей с почечной недостаточностью при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин доза снижается в 2 раза;

таблетки, покрытые оболочкой с модифицированным высвобождением, 500 мг – детям в возрасте старше 12 лет – обычная доза – 500 мг в сутки, при тяжелых инфекциях 1000 мг в сутки, продолжительность лечения – 6–14 дней. У детей с почечной недостаточностью при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин доза снижается в 2 раза;

19.2. азитромицин:

порошок для приготовления суспензии для внутреннего применения 5 мг/мл, 10 мг/мл, 25 мг/мл – внутрь в суммарной дозе 30 мг/кг, то есть 10 мг/кг массы тела 1 раз в сутки в течение 3 дней. Детям с массой тела: 5 кг – 50 мг, 6 кг – 60 мг, 7 кг – 70 мг, 8 кг – 80 мг, 9 кг – 90 мг, 10–14 кг – 100 мг, 15–24 кг – 200 мг, 25–34 кг – 300 мг, 35–44 кг – 400 мг, 45 кг – 500 мг;

таблетки, покрытые оболочкой, 125 мг, 250 мг, 500 мг – внутрь детям старше 12 лет с массой тела более 45 кг: по 500 мг 1 раз в сутки в течение 3 дней (курсовая доза 1,5 г); детям от 3 до 12 лет с массой тела менее 45 кг из расчета 10 мг/кг массы тела 1 раз в сутки в течение 3 дней (курсовая доза 30 мг/кг); детям с массой тела 18–30 кг – 250 мг, с массой

тела 31–44 кг – 375 мг. Таблетки противопоказаны детям в возрасте до 12 лет с массой тела менее 45 кг (для таблеток 500 мг), до 3 лет (для таблеток 125 мг). Детям младше 3 лет рекомендуется применение порошка для приготовления суспензии для приема внутрь;

капсулы 250 мг, 500 мг – внутрь 500 мг 1 раз в сутки в течение 3 дней; суммарная доза 1500 мг; капсулы противопоказаны детям в возрасте до 12 лет с массой тела менее 45 кг.

20. У детей с почечной недостаточностью легкой и средней степени тяжести (СКФ 10–80 мл/мин) не требуется корректировка дозы азитромицина. При применении азитромицина детьми с тяжелыми нарушениями почечной функции (СКФ менее 10 мл/мин) следует соблюдать осторожность, детям с тяжелыми нарушениями функций печени не назначается.

21. Детям с не-IgE-опосредованной гиперчувствительностью на бета-лактамы АБП назначается один из следующих ЛП:

цефуроксим, гранулы для приготовления суспензии для приема внутрь 125 мг/5 мл, таблетки, покрытые оболочкой, 125 мг, 250 мг максимально – дети от 3 месяцев до 12 лет или с массой тела менее 40 кг: 30 мг/кг в сутки, максимально – 1 г в сутки, дети с массой тела 40 кг и более – 1 г в сутки внутрь на 2 приема, курс 10 дней;

линезолид, таблетки, покрытые оболочкой, 300 мг, 600 мг, гранулы для приготовления суспензии для внутреннего применения 20 мг/мл – новорожденным и детям до 11 лет – 10 мг/кг внутрь каждые 8 часов; детям старше 12 лет – 600 мг внутрь каждые 12 часов; недоношенным новорожденным – 10 мг/кг каждые 12 часов (при недостаточном эффекте 10 мг/кг каждые 8 часов), курс 10–14 дней.

22. Мукорегулирующая терапия назначается при наличии следующих медицинских показаний:

интенсивный малопродуктивный кашель, ухудшающий состояние ребенка;

трудноотделяемая мокрота гнойного характера;

наличие у ребенка хронического заболевания легких.

23. В качестве мукорегулирующей терапии назначается один из следующих ЛП:

23.1. ацетилцистеин (для детей старше 2 лет), сироп 20 мг/мл, порошок для приготовления раствора для приема внутрь 100 мг, 200 мг, таблетки шипучие 200 мг, 600 мг – детям 2–12 лет – 100 мг 3 раза в сутки или 200 мг 2 раза в сутки, детям 6–12 лет – 200 мг 2 раза в сутки, старше 12 лет – 200 мг 3 раза в сутки, продолжительность лечения определяется индивидуально;

23.2. амброксол:

раствор для приема внутрь (для внутреннего применения) и ингаляций 7,5 мг/мл 25 мл, 50 мл, детям старше 12 лет – 30 мг 3 раза в сутки, затем 2 раза в сутки, максимальная доза – 120 мг в сутки; 6–12 лет – 15 мг 2–3 раза в сутки; 2–5 лет – 7,5 мг 3 раза в сутки;

сироп 3 мг/мл; 6 мг/мл, детям старше 12 лет – 30–45 мг 2 раза в сутки; максимальная суточная доза – 60–90 мг; 6–12 лет – 15 мг 2–3 раза в сутки; максимальная суточная доза – 45 мг; 2–5 лет – 7,5 мг 3 раза в сутки (каждые 8 часов); максимальная доза – 22,5 мг. В дальнейшем кратность приема может быть снижена до 2 раз в сутки. Безопасность и эффективность у детей до 2 лет не установлены;

таблетки 30 мг, детям 6–12 лет – 15 мг 2–3 раза в сутки; старше 12 лет – 30 мг 3 раза в сутки в первые 2–3 дня, затем 30 мг 2 раза в сутки. Возможно увеличение дозы до 60 мг 2 раза в сутки. Безопасность и эффективность таблеток у детей до 6 лет не установлены;

23.3. карбоцистеин (для детей старше 2 лет) сироп 20 мг/мл, 5 мл сиропа содержит 100 мг, дети 2–5 лет – 100 мг 2 раза в сутки внутрь, (доза не должна превышать 200 мг в сутки), старше 5 лет – 100 мг 3 раза в сутки внутрь (доза не должна превышать 300 мг в сутки), курс – 7–10 дней.

24. В качестве бронхолитической терапии для купирования приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести приступа назначается один из следующих ЛП:

24.1. фенотерол/ипратропиум бромид:

раствор для ингаляций (500 мкг+250 мкг)/мл – детям старше 12 лет. Для купирования приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести



приступа – 1–2,5 мл (20–50 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл для ингаляции через небулайзер. В исключительно тяжелых случаях возможно использование до 4,0 мл (80 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл; для медицинской профилактики приступов астмы физического усилия или при ожидаемом контакте с аллергеном – 0,1–0,2 мл (2–4 капли) с разведением 2–3 мл физиологического раствора за 10–15 минут до физической нагрузки, контакта. Детям в возрасте 6–12 лет: для лечения приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести приступа – 0,5–2,0 мл (10–40 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл; для медицинской профилактики приступов астмы физического усилия или при ожидаемом контакте с аллергеном – 0,1–0,2 мл (24 капли) с разведением 2–3 мл физиологического раствора за 10–15 минут до физической нагрузки, контакта. Детям в возрасте до 6 лет (масса тела менее 22 кг) – 0,1 мл/кг массы тела (2 капли/кг массы тела), максимально до 0,5 мл (10 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл;

аэрозоль дозированный для ингаляций 50 мкг/20 мкг/доза – детям старше 6 лет для купирования спазма гладкой мускулатуры бронхов с приступом одышки – ингаляция 2 доз аэрозоля (100 мкг фенотерола гидробромида + 40 мкг ипратропия бромида). При необходимости повторить введение. Обеспечивается не менее чем трехчасовой интервал между введением ЛП. Суточная доза не должна превышать 12 ингаляционных доз;

#### 24.2. сальбутамол:

аэрозоль для ингаляций дозированный (аэрозоль для ингаляций 400 доз) 100 мкг/доза, детям в возрасте старше 2 лет – по 100 мкг 1–4 раза в сутки. В случае необходимости доза увеличивается до 200 мкг 1–4 раза в сутки. Максимальная суточная доза не должна превышать 800 мкг (8 ингаляций в сутки). Между каждой принятой дозой должно пройти не менее 4 часов. У детей младше 1 года применяется ингалятор со спейсером;

сироп 0,4 мг/мл, детям старше 12 лет – минимальная начальная доза 2 мг (5 мл сиропа) 3 раза в сутки. В случае необходимости доза увеличивается до 4 мг (10 мл сиропа) 3–4 раза в сутки; 6–12 лет – минимальная начальная доза 2 мг (5 мл сиропа) 3 раза в сутки. В случае необходимости кратность приема ЛП увеличивается до 4 раз; 2–6 лет – начальная доза 1 мг (2,5 мл сиропа) 3 раза в сутки. В случае необходимости доза увеличивается до 2 мг (5 мл сиропа) 3–4 раза в сутки. Действие у большинства детей продолжается обычно 4–6 часов. Безопасность и эффективность у детей в возрасте младше 2 лет не установлена;

24.3. аминофиллин (при невозможности использования ингаляционных форм бронхолитиков), таблетки 150 мг, детям до 6 лет противопоказан, детям старше 6 лет – 7–10 мг/кг в сутки в 4 приема, максимальная разовая доза – 7 мг/кг; суточная – 15 мг/кг.

25. При отсутствии эффекта после первой ингаляции бронхолитика (снижение ЧД на 15 в 1 минуту, уменьшение втяжений межреберий и интенсивности экспираторных шумов) ингаляции бронхолитика повторяются каждые 20 минут в течение часа (до трех раз), далее каждые 6–8 часов по потребности.

При неэффективности лечения в течение часа с момента начала оказания медицинской помощи или усилении обструкции на фоне лечения, а также при наличии в анамнезе недавнего лечения системными глюкокортикоидами назначается преднизолон, раствор для инъекций 30 мг/1 мл из расчета 1–2 мг/кг внутримышечно однократно, максимальная суточная доза – 60 мг.

При неэффективности лечения (сохранение или усиление бронхообструктивного синдрома) осуществляется госпитализация в больничную организацию.

### ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ

26. Медицинскими показаниями для госпитализации в больничную организацию являются:

26.1. возраст ребенка до 1 года;

- 26.2. наличие болевого синдрома в грудной клетке;
- 26.3. ДН II, III степени и наличие любого из следующих признаков:  
тахипноэ: ЧД у детей в возрасте до 2 месяцев – более 60 в минуту, от 2 до 11 месяцев – более 50 в минуту, от 1 до 5 лет – более 40 в минуту, старше 5 лет – более 30 в минуту;  
одышка в покое или при беспокойстве ребенка;  
выраженное участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания;  
втяжения уступчивых мест грудной клетки при дыхании;  
раздувание крыльев носа при дыхании;  
кряхтящее или стонущее дыхание;  
эпизоды апноэ;  
кивательные движения головы, синхронные с вдохом;  
дистанционные хрипы;  
невозможность сосать или пить вследствие дыхательных нарушений;  
акроцианоз или центральный цианоз;
- 26.4. тахикардия у детей в возрасте до 1 года – более 140 в минуту, от 1 до 5 лет – более 130 в минуту, старше 5 лет – более 120 в минуту;
- 26.5. наличие геморрагической сыпи;
- 26.6. наличие любого из экстренных и неотложных признаков: судороги; шок; тяжелая ДН; тяжелое обезвоживание; угнетение сознания (сонливость) или возбуждение;
- 26.7. наличие тяжелого фонового заболевания:  
иммунодефицитное состояние;  
лечение иммуносупрессивными ЛП;  
онкологические и онкогематологические заболевания;  
гемоглобинопатия;  
врожденные и приобретенные пороки и заболевания сердца, в том числе нарушения ритма, кардиомиопатия;  
врожденные и приобретенные хронические заболевания легких;  
заболевания эндокринной системы (сахарный диабет, ожирение);  
хронические тяжелые заболевания печени, почек, желудочно-кишечного тракта;
- 26.8. отсутствие эффекта через 48–72 часа от начала АБТ: сохранение лихорадки более 38 °С при ухудшении состояния и (или) нарастание патологических изменений в легких или плевральной полости;
- 26.9. отсутствие условий для лечения в амбулаторных условиях.
27. Медицинскими показаниями для лечения в отделении анестезиологии и реанимации больничной организации являются:  
нарушение сознания;  
сохранение  $SpO_2 \leq 92\%$ , несмотря на адекватную оксигенотерапию;  
нарастание ДН, наличие постоянной тахикардии, необходимость в кардиотонической поддержке;  
необходимость круглосуточного кардиореспираторного мониторинга;  
необходимость проведения искусственной вентиляции легких;  
необходимость проведения неинвазивной искусственной вентиляции легких.
28. Обязательными диагностическими исследованиями в стационарных условиях являются:
- 28.1. клинические:  
сбор жалоб – ежедневно 1 раз в день, при необходимости чаще;  
сбор анамнеза – однократно в первый день госпитализации, при необходимости чаще;  
физикальное обследование в соответствии с абзацем четвертым подпункта 11.1 пункта 11 настоящего клинического протокола – ежедневно 1 раз в день, при необходимости чаще;
- 28.2. лабораторные исследования:  
ОАК – 1 раз в первый день госпитализации, далее – 1 раз в 7–10 дней;

общий анализ мочи – однократно в первый день госпитализации;  
анализ крови биохимический (определение уровня С-реактивного белка);

28.3. инструментальные исследования:

рентгенография органов грудной клетки в прямой проекции однократно в первый день госпитализации при отсутствии результатов исследования, проведенного в амбулаторных условиях;

электрокардиограмма – 1 раз;

28.4. иные диагностические исследования:

термометрия – 2 раза в день ежедневно;

пульсоксиметрия – 1 раз в день поступления в больничную организацию, при ДН – ежедневно;

антропометрия (масса тела, рост) 2 раза: в день поступления в больничную организацию и выписки из больничной организации, детям младше 1 года – измерение массы тела 1 раз в день ежедневно.

29. Дополнительными диагностическими исследованиями в стационарных условиях являются:

анализ крови биохимический (определение уровня прокальцитонина, натрия, калия, хлоридов, мочевины и (или) креатинина) при тяжелой внебольничной пневмонии, рвоте, внутривенном введении жидкостей;

исследование уровня прокальцитонина (далее – ПКТ) в крови у госпитализированных детей с тяжелой внебольничной пневмонией для оценки эффективности АБТ: значение ПКТ в диапазоне 0,5–1,5 нг/мл характерно для острых респираторных вирусных инфекций и атипичной пневмонии, при типичной пневмонии уровень ПКТ > 2 нг/л;

исследование параметров кислотно-основного состояния при тяжелой внебольничной пневмонии;

микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативные анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к АБП при тяжелой внебольничной пневмонии у детей, которые способны выполнить инструкции по сбору мокроты;

молекулярно-биологическое исследование для выявления *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. pyogenes*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *L. pneumophila* в мазках со слизистой оболочки носоглотки и (или) ротоглотки, или в мокроте, или трахеальном аспирате, или бронхоальвеолярном лаваже при тяжелой внебольничной пневмонии у детей, госпитализированных в отделение анестезиологии и реанимации больничной организации – однократно;

молекулярно-биологическое исследование для выявления вируса гриппа, парагриппа, респираторно-синцитиального вируса, риновируса, метапневмовируса человека, коронавируса и дезоксирибонуклеиновой кислоты аденовируса и бокавируса человека в мазках со слизистой оболочки носоглотки и (или) ротоглотки, или в мокроте, или трахеальном аспирате, или бронхоальвеолярном лаваже при тяжелой внебольничной пневмонии и подозрении на вирусную этиологию – однократно;

при подозрении на атипичную пневмонию уровень антител класса М и класса G к возбудителям атипичных пневмоний в парных сыворотках крови методом иммуноферментного анализа двукратно;

исследование гемокультуры (проводится отбор не менее двух проб венозной крови из разных вен с интервалом 30–60 минут). Детям с тяжелой внебольничной пневмонией проводится микробиологическое (культуральное) исследование крови на стерильность с определением чувствительности микроорганизмов к антимикробным химиотерапевтическим ЛП (отбор крови осуществляется до начала АБТ). Также исследование крови на стерильность проводится у детей с тяжелой внебольничной пневмонией при отсутствии ответа на лечение (при сохранении или прогрессировании симптомов после начала АБТ). Исследование проводится с целью идентификации этиологически значимого патогена. Повторное микробиологическое (культуральное)

исследование крови на стерильность у детей с клиническим улучшением, имевших бактериемию в начале заболевания, не проводится у детей с бактериемией, вызванной *S. aureus*, вне зависимости от динамики заболевания с целью своевременной коррекции терапии;

бактериологическое (бактериоскопическое исследование плевральной жидкости с окраской по Грамму, микробиологическое исследование плевральной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы, на микобактерии туберкулеза), цитологическое и биохимическое исследование плеврального выпота при проведении лечебно-диагностической плевральной пункции;

рентгенография органов грудной клетки в боковой проекции при тяжелой внебольничной пневмонии;

повторная рентгенография органов грудной клетки с целью диагностики потенциальных или имеющихся осложнений, их мониторинга в динамике при прогрессировании клинических признаков, подозрении на объемное образование в грудной полости, аспирации инородного тела;

компьютерная томография органов грудной клетки с целью уточнения диагноза при необходимости дифференциальной диагностики;

ультразвуковое исследование органов грудной клетки с целью диагностики потенциальных или имеющихся осложнений, их мониторинга в динамике;

доплерография легких при подозрении на некротические изменения в легких с целью оценки эффекта проводимой терапии;

лечебно-диагностическая плевральная пункция при смещении средостения в противоположную сторону, выраженном синдроме дыхательных расстройств, отсутствии эффекта от проводимой АБТ на протяжении 2–3 суток, объеме экссудата более 50 %, гемитораксе по данным рентгенографии, ограниченном выпоте. Относительными медицинскими противопоказаниями являются искусственная вентиляция легких, тяжелый бронхообструктивный синдром и наличие одного легкого;

бронходилатационный тест с использованием бронхолитика детям старше 6 лет с бронхообструктивным синдромом для дифференциальной диагностики и подбора лечения с использованием одного из следующих бронхолитиков: фенотерол (аэрозоль дозированный для ингаляций 100 мкг/доза) детям с 6 лет по 1–2 ингаляционных дозы однократно или сальбутамол (аэрозоль для ингаляций дозированный 100 мкг/доза) детям с 4 лет по 1–2 ингаляционных дозы однократно;

бронхоскопия при необходимости дифференциальной диагностики, санации бронхиального дерева;

круглосуточный кардиореспираторный мониторинг при искусственной вентиляции легких, неинвазивной искусственной вентиляции легких, нарастании ДН, наличие постоянной тахикардии, необходимость в кардиотонической поддержке, сохранение  $SpO_2 \leq 92\%$ , несмотря на адекватную оксигенотерапию, нарушенное сознание у ребенка;

консультация врача-пульмонолога и иных врачей-специалистов.

30. Особенности назначения АБТ в стационарных условиях являются:

АБП назначаются перорально или внутривенно (при тяжелой внебольничной пневмонии, невозможности ввести АБП внутрь (дети без сознания, с неадекватным поведением, рвотой), наличии заболеваний или состояний, приводящих к ухудшению всасывания ЛП из кишечника);

рекомендуется ступенчатая терапия: перевод детей с парентерального на пероральный путь приема АБП при стабилизации состояния определяется динамикой симптомов (активность, аппетит, лихорадка, кашель, тахипноэ, потребность в дополнительном кислороде, купирование лейкоцитоза, снижение уровня С-реактивного белка);

оценка эффективности АБТ осуществляется через 48–72 часа (критерии эффективности: снижение температуры тела  $< 38,0\text{ }^\circ\text{C}$ ; купирование ДН; появление аппетита);

при отсутствии положительной динамики или при ухудшении симптомов в течение 48–72 часов после начала АБТ проводятся дополнительные исследования (ОАК, исследование уровня С-реактивного белка, ПКТ в крови, рентгенологическое исследование органов грудной клетки и иные диагностические исследования в зависимости от клинической ситуации), решается вопрос о смене АБП;

курс АБТ при внебольничной пневмонии средней тяжести составляет 10 дней, тяжелой, особенно MRSA-этиологии, осложненной – 2–3 недели и более.

31. При внебольничной пневмонии средней тяжести назначается один из следующих ЛП:

амоксициллин/клавулановая кислота, порошок для приготовления раствора для внутривенного введения (для инъекций) 500 мг/100 мг, 1000 мг/200 мг – детям с массой тела менее 40 кг: в возрасте младше 3 месяцев – с массой тела менее 4 кг – 25 мг/5 мг/кг каждые 12 часов; старше 3 месяцев – 25 мг/5 мг/кг каждые 8 часов; детям старше 12 лет и массой тела 40 кг и более – 3000/600 мг в сутки внутривенно на 3 введения. Детям с нарушенной функцией почек: при клиренсе креатинина 0–30 мл/мин – 25 мг/5 мг/кг каждые 12 часов; менее 10 мл/мин – 25 мг/5 мг/кг каждые 24 часов; при гемодиализе – 25 мг/5 мг/кг каждые 24 часов + дополнительно 12,5 мг/2,5 мг в конце сеанса диализа;

ампициллин/сульбактам натрия, порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения 500 мг/250 мг, 1000 мг/500 мг, рекомендуемая суточная доза – 100–200 мг ампициллина/50–100 мг сульбактама/кг массы тела в сутки (в сумме содержание ампициллина и сульбактама 150–300 мг/кг), внутривенно инфузией, в одинаковых разовых дозах каждые 6–8 часов. У детей с массой тела 40 кг и более общая доза сульбактама не должна превышать 4 г в сутки. Курс внутривенной терапии, как правило, не превышает 14 дней. У детей с почечной недостаточностью изменяется интервал между введениями: при клиренсе креатинина более 30 мл/мин – 1,5–3,0 г каждые 6–8 часов; 15–30 мл/мин – каждые 12 часов; 5–15 мл/мин – каждые 24 часа; менее 5 мл/мин – каждые 48 часов. Диализ – кратность введения каждые 48 часов и дополнительно сразу после сеанса диализа;

цефтриаксон, порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения 250 мг, 500 мг, 1000 мг, 2000 мг – детям старше 12 лет и массой тела более 50 кг – 1–2 г в сутки (в одно введение), детям от 15 дней до 12 лет (масса тела менее 50 кг) – 50–80 мг/кг массы тела 1 раз в сутки. Новорожденным детям в возрасте 0–14 дней – 20–50 мг/кг массы тела 1 раз в сутки. Противопоказан недоношенным новорожденным в возрасте до 41 недели (гестационный возраст + хронологический возраст);

цефотаксим, порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения (для инъекций) 500 мг, 1000 мг – детям старше 12 лет (с массой тела 50 кг и более) по 1 г каждые 12 часов, детям от 1 месяца до 12 лет (с массой тела менее 50 кг) в зависимости от тяжести течения инфекции назначается 50–150 мг/кг массы тела в сутки, разделенные на 2–4 введения, детям в возрасте от 8 суток до 1 месяца – 50 мг/кг массы тела каждые 8 часов внутривенно, максимальная суточная доза не должна превышать 12 г. У недоношенных детей, учитывая незрелость почек и сниженный почечный клиренс, не рекомендуется превышать дозу 50 мг/кг массы тела в сутки внутривенно.

32. При аллергии на бета-лактамы АБП назначается один из следующих ЛП:

линезолид, раствор для инфузий 2 мг/мл – новорожденным и детям до 11 лет 10 мг/кг внутривенно или внутрь каждые 8 часов; детям старше 12 лет – 600 мг внутривенно или внутрь каждые 12 часов. При переходе от внутривенного к пероральному применению коррекция дозы не требуется;

ванкомицин, лиофилизированный порошок (лиофилизат) для приготовления раствора для инфузий 500 мг, 1000 мг, – детям в возрасте 12 лет и старше рекомендуемая доза 15–20 мг/кг массы тела каждые 8–12 часов (не более 2 г на дозу). По медицинским показаниям можно использовать нагрузочную дозу 25–30 мг/кг массы тела

для достижения целевой концентрации ванкомицина в сыворотке; от 1 месяца до 12 лет – рекомендуемая доза 10–15 мг/кг массы тела каждые 6 часов. Доношенные новорожденные (от рождения до 27 дней послеродового возраста) и недоношенные новорожденные (от рождения до предполагаемой даты рождения плюс 27 дней) – доза 15 мг/кг массы тела, интервал между введениями в зависимости от постконцептуального возраста (гестационный возраст при рождении + хронологический возраст): менее 29 недель – 24 часа, 29–35 недель – 12 часов, более 35 недель – 8 часов. У детей с почечной недостаточностью в большей степени учитываются начальная иницирующая доза и концентрация ванкомицина в сыворотке после ее введения, чем плановый режим дозирования, особенно у детей с тяжелой почечной недостаточностью или у тех, кто подвергается заместительной почечной терапии. У детей с легкой или умеренной почечной недостаточностью начальная доза не уменьшается. У детей с тяжелой почечной недостаточностью предпочтительно продлевать интервал введения, а не снижать суточные дозы. При почечной дисфункции коррекция дозы у детей в возрасте от 1 года и старше может основываться на оценке СКФ: 50–30 мл/мин – 15 мг/кг каждые 12 часов; 29–10 мл/мин – 15 мг/кг каждые 24 часа; 10 мл/мин – 10–15 мг/кг, повторная доза на основании уровня ванкомицина в сыворотке. Детям на прерывистом гемодиализе, перитонеальном диализе, непрерывной заместительной почечной терапии начальная доза 10–15 мг/кг, повторная доза определяется на основании уровня ванкомицина в сыворотке.

33. При подозрении на атипичную этиологию внебольничной пневмонии дополнительно к бета-лактамам АБП могут назначаться макролиды (при аллергии на макролиды – доксициклин) в соответствии с подпунктом 11.2 пункта 11 клинического протокола «Диагностика и лечение атипичных пневмоний у детей», утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 апреля 2023 г. № 65.

34. При внебольничной пневмонии тяжелой степени тяжести при отсутствии факторов риска антибиотикорезистентных *S. pneumoniae* или синегнойной инфекций назначается комбинация из двух АБП (цефалоспорин III поколения и макролид):

34.1. цефалоспорины III поколения:

цефтриаксон, порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения 250 мг, 500 мг, 1000 мг, 2000 мг, детям старше 12 лет и массой тела более 50 кг – 2–4 г в сутки, внутривенно за 2 введения, детям от 15 дней до 12 лет (масса тела менее 50 кг) – 50–100 мг/кг в сутки внутривенно за 2 введения, максимальная доза – 4 г. Противопоказан недоношенным новорожденным в возрасте до 41 недели (гестационный возраст + хронологический возраст);

цефотаксим, порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения (для инъекций) 500 мг, 1000 мг, детям старше 12 лет (с массой тела 50 кг и более) – 4–6 г в сутки, при очень тяжелой инфекции суточную дозу можно увеличить до 12 г, разделенные на 3–4 введения, суточные дозы до 6 г разделяются минимум на 2 введения. Детям от 1 месяца до 12 лет (с массой тела менее 50 кг) – 100–150 мг/кг в сутки внутривенно, разделенные на 2–4 введения. При очень тяжелых инфекциях, особенно в угрожающих жизни ситуациях, может быть необходимо повышение суточной дозы до 200 мг/кг в сутки внутривенно, разделенные на 2–4 введения, максимальная суточная доза не должна превышать 12 г. Новорожденным в возрасте 0–7 суток – 50 мг/кг массы тела каждые 12 часов внутривенно, детям в возрасте от 8 суток до 1 месяца – 50 мг/кг массы тела каждые 8 часов внутривенно, недоношенным детям, учитывая незрелость почек и сниженный почечный клиренс, не рекомендуется превышать дозу 50 мг/кг в сутки, в особо тяжелых случаях доза может быть увеличена до 100 мг/кг в сутки;

34.2. макролиды:

кларитромицин:

гранулы для приготовления суспензии для внутреннего применения (для приема внутрь) 25 мг/мл, 50 мг/мл, порошок для приготовления суспензии для приема внутрь 25 мг/мл. Суспензия предназначена для детей в возрасте от 6 месяцев до 12 лет. Обычная

суточная доза составляет 15 мг/кг в сутки (7,5 мг/кг каждые 12 часов) внутрь, максимальная доза – 500 мг 2 раза в сутки: детям весом 8–11 кг (1–2 года) – 62,5 мг каждые 12 часов; весом 12–19 кг (3–6 лет) – 125 мг каждые 12 часов; весом 20–29 кг (7–9 лет) – 187,5 мг каждые 12 часов; весом 30–40 кг (10–12 лет) – 250 мг каждые 12 часов. У детей с почечной недостаточностью при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин доза ЛП снижается в 2 раза;

таблетки, покрытые (пленочной) оболочкой, 250 мг, 500 мг, детям в возрасте старше 12 лет – обычная доза – 250 мг 2 раза в сутки, при тяжелых инфекциях 500 мг 2 раза в сутки, продолжительность лечения – 6–14 дней. У детей с почечной недостаточностью при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин доза снижается в 2 раза;

таблетки, покрытые оболочкой с модифицированным высвобождением, 500 мг, детям в возрасте старше 12 лет – обычная доза – 500 мг в сутки, при тяжелых инфекциях 1000 мг в сутки, продолжительность лечения – 6–14 дней. У детей с почечной недостаточностью при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин доза снижается в 2 раза;

азитромицин:

порошок для приготовления суспензии для внутреннего применения 5 мг/мл, 10 мг/мл, 25 мг/мл, внутрь в суммарной дозе 30 мг/кг, то есть 10 мг/кг массы тела 1 раз в сутки в течение 3 дней. Детям с массой тела: 5 кг – 50 мг, 6 кг – 60 мг, 7 кг – 70 мг, 8 кг – 80 мг, 9 кг – 90 мг, 10–14 кг – 100 мг, 15–24 кг – 200 мг, 25–34 кг – 300 мг, 35–44 кг – 400 мг, 45 кг – 500 мг;

таблетки, покрытые оболочкой, 125 мг, 250 мг, 500 мг, внутрь детям старше 12 лет с массой тела более 45 кг: по 500 мг 1 раз в сутки в течение 3 дней (курсовая доза 1,5 г); детям от 3 до 12 лет с массой тела менее 45 кг из расчета 10 мг/кг массы тела 1 раз в сутки в течение 3 дней (курсовая доза 30 мг/кг); детям с массой тела 18–30 кг – 250 мг, с массой тела 31–44 кг – 375 мг. Таблетки противопоказаны детям в возрасте до 12 лет с массой тела менее 45 кг (для таблеток 500 мг), до 3 лет (для таблеток 125 мг). Детям младше 3 лет рекомендуется применение порошка для приготовления суспензии для приема внутрь;

капсулы 250 мг, 500 мг – внутрь 500 мг 1 раз в сутки в течение 3 дней; суммарная доза 1500 мг. Капсулы противопоказаны детям в возрасте до 12 лет с массой тела менее 45 кг.

35. Детям с почечной недостаточностью легкой и средней степени тяжести (СКФ 10–80 мл/мин) не требуется корректировка дозы азитромицина. При применении азитромицина у детей с тяжелыми нарушениями почечной функции (СКФ менее 10 мл/мин) следует соблюдать осторожность, не назначается детям с тяжелыми нарушениями функций печени.

36. При внебольничной пневмонии тяжелой степени тяжести и наличии сопутствующих заболеваний назначается комбинация из макролида, указанного в подпункте 34.2 пункта 34 настоящего клинического протокола, и одного из следующих ЛП:

имипенем/циластатин, порошок для приготовления раствора для внутривенного введения (для инфузий) 250 мг/250 мг, 500 мг/500 мг, детям в возрасте старше 1 года обычно рекомендованная доза составляет 15/15 мг/кг или 25/25 мг/кг каждые 6 часов. В случае, если инфекция вызвана менее чувствительными видами бактерий (например, *Pseudomonas aeruginosa*), а также при очень тяжелой инфекции (например, дети с нейтропенической лихорадкой) рекомендованная доза составляет 25/25 мг/кг каждые 6 часов. Детям в возрасте младше 1 года и детям с нарушениями функции почек не рекомендовано в связи с недостаточностью клинических данных по эффективности и безопасности. Максимальная суточная доза для лечения инфекций, вызванных полностью чувствительными микроорганизмами, составляет 2,0 г в сутки, инфекций с умеренной восприимчивостью микроорганизмов (в первую очередь вызванными некоторыми штаммами *P. aeruginosa*) – 4,0 г в сутки. Более высокие дозы (до 90 мг/кг в сутки у детей старше 13 лет) могут быть использованы у детей с кистозным фиброзом. Не рекомендуется применять у детей с инфекциями центральной нервной системы из-за риска судорог и у детей с массой тела менее 30 кг с нарушениями функции почек;

меропенем, порошок для приготовления раствора для внутривенного введения (для инъекций) 500 мг, 1000 мг, детям с массой тела более 50 кг – 500 мг–1 г каждые 8 часов; при очень тяжелых инфекциях рекомендуемая доза для детей старше 10 лет – до 2 г 3 раза в сутки, для детей – до 40 мг/кг 3 раза в сутки. Детям в возрасте от 3 месяцев до 11 лет с массой тела менее 50 кг – 10–20 мг/кг каждые 8 часов; при бронхолегочных инфекциях, при муковисцидозе, остром бактериальном менингите – 40 мг/кг каждые 8 часов; при осложненных инфекциях мочевыводящих путей, брюшной полости, кожи и мягких тканей – 10–20 мг/кг каждые 8 часов; при фебрильной нейтропении – 20 мг/кг каждые 8 часов. Детям с массой тела более 50 кг с почечной недостаточностью: при клиренсе креатинина 26–50 мл/мин – стандартная доза каждые 12 часов; 10–25 мл/мин – 1/2 дозы каждые 12 часов; менее 10 мл/мин – 1/2 дозы каждые 24 часа. Эффективность и безопасность применения у детей младше 3 месяцев не установлены, оптимальный режим дозирования – 20 мг/кг каждые 8 часов;

эртапенем, лиофилизированный порошок (лиофилизат) для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения (для инфузий) 1000 мг, детям от 13 до 17 лет – 1 г 1 раз в сутки внутривенно. Детям в возрасте от 3 месяцев до 12 лет – 15 мг/кг 2 раза в сутки (не превышая дозу 1 г в сутки) внутривенно. ЛП не обладает антисинегнойной активностью, поэтому при наличии факторов риска *P. aeruginosa* (бронхоэктазии, прием системных глюкокортикоидов, терапия АБП широкого спектра действия свыше 7 дней в течение последнего месяца) он не показан. Безопасность и эффективность ЛП у детей в возрасте до 3 месяцев не установлены, также не применяется у детей с нарушениями функции почек, которым проводят гемодиализ, так как безопасность и эффективность ЛП у них не установлены.

37. При неэффективности и при подозрении на MRSA-инфекцию назначается один из следующих ЛП:

линезолид, раствор для инфузий 2 мг/мл, дети от рождения до 12 лет – 30 мг/кг в сутки внутривенно на 3 введения, дети 12 лет старше – 1200 мг на 2 введения в сутки внутривенно;

ванкомицин, лиофилизат для приготовления раствора для инфузий 500 мг, 1000 мг, порошок для приготовления раствора для инфузий 500 мг, 1000 мг, дети от 1 месяца до 12 лет: 40–60 мг/кг в сутки внутривенно на 4 введения в сутки, дети старше 12 лет – 15–20 мг/кг массы тела каждые 8–12 часов внутривенно, максимальная суточная доза 6 г.

38. Детям с внебольничной пневмонией при подозрении на аспирацию назначается один из следующих АБП, обладающих высокой активностью против анаэробов:

38.1. амоксициллин/клавулановая кислота (детям до 6 лет включительно или с массой тела менее 25 кг предпочтительно использовать порошок для приготовления суспензии для приема внутрь; для детей с массой тела 25–40 кг могут использоваться порошок для приготовления суспензии для приема внутрь и таблетки):

порошок для приготовления суспензии для приема внутрь (для внутреннего применения) 25 мг/6,25 мг/мл, 40 мг/5,7 мг/мл, 50 мг/12,5 мг/мл, 80 мг/11,4 мг/мл, 120 мг/8,58 мг/мл; таблетки, покрытые оболочкой, 250 мг/125 мг, 500 мг/125 мг, 875 мг/125 мг, детям 90 мг/кг в сутки (расчет по амоксициллину);

таблетки дозировкой 875 мг/125 мг – от 25 мг/3,6 мг/кг в сутки до 45 мг/6,4 мг/кг в сутки в 2 приема; может применяться доза до 70 мг/10 мг/кг в сутки в 2 приема;

таблетки дозировкой 500 мг/125 мг – от 20 мг/5 мг/кг в сутки до 60 мг/15 мг/кг в сутки в 3 приема;

порошок для приготовления раствора для внутривенного введения 500 мг/100 мг, 1000 мг/200 мг, дети до 3 месяцев с массой тела 4 кг – 50/10 мг/кг в сутки внутривенно на 2 введения, детям старше 3 месяцев – 75/15 мг/кг в сутки внутривенно на 3 введения, дети старше 12 лет и массой тела 40 кг и более – 3000/600 мг в сутки внутривенно на 3 введения;

38.2. пиперациллин/тазобактам, лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения 2 000 мг/250 мг, 4 000 мг/500 мг, назначается по решению врачебного консилиума, дети в возрасте от 2 до 12 лет – по 100 мг/кг (по пиперациллину)



3 раза в сутки, дети в возрасте старше 12 лет – по 4 г (по пиперациллину) 3 раза в сутки, максимальная суточная доза 13,5 г, курс 14 дней;

38.3. имипенем/циластатин, порошок для приготовления концентрата для приготовления раствора для инфузий 500 мг/500 мг, порошок для приготовления раствора для инфузий 250 мг/250 мг, 500 мг/500 мг, дети с массой тела менее 40 кг – 60 мг/кг в сутки внутривенно на 4 введения, максимальная суточная доза не более 2 г, дети с массой тела более 40 кг – внутривенно 500–1000 мг каждые 6–8 часов, максимальная суточная доза 4000 мг;

38.4. меропенем, порошок для приготовления раствора для внутривенного введения (для инъекций) 500 мг, 1000 мг, детям с массой тела более 50 кг – 500 мг – 1 г каждые 8 часов; при очень тяжелых инфекциях рекомендуемая доза для детей старше 10 лет – до 2 г 3 раза в сутки, для детей – до 40 мг/кг 3 раза в сутки. Детям в возрасте от 3 месяцев до 11 лет с массой тела менее 50 кг: при тяжелой внебольничной пневмонии, в том числе нозокомиальной и вентилятор-ассоциированной пневмонии, – 10–20 мг/кг каждые 8 часов; при бронхолегочных инфекциях при муковисцидозе, остром бактериальном менингите – 40 мг/кг каждые 8 часов; при осложненных инфекциях мочевыводящих путей, брюшной полости, кожи и мягких тканей – 10–20 мг/кг каждые 8 часов; при фебрильной нейтропении – 20 мг/кг каждые 8 часов. Детям с массой тела более 50 кг с почечной недостаточностью: при клиренсе креатинина 26–50 мл/мин – стандартная доза каждые 12 часов; 10–25 мл/мин – 1/2 дозы каждые 12 часов; менее 10 мл/мин – 1/2 дозы каждые 24 часов. Эффективность и безопасность применения у детей младше 3 месяцев не установлены, оптимальный режим дозирования – 20 мг/кг каждые 8 часов;

38.5. эртапенем, лиофилизированный порошок (лиофилизат) для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения (для инфузий) 1000 мг, детям от 13 до 17 лет – 1 г 1 раз в сутки внутривенно. Детям в возрасте от 3 месяцев до 12 лет – 15 мг/кг 2 раза в сутки (не превышая дозу 1 г в сутки) внутривенно. Безопасность и эффективность ЛП у детей в возрасте до 3 месяцев, а также у детей с нарушениями функции почек, у детей, которым проводится гемодиализ, не установлены;

38.6. тигециклин, лиофилизат для приготовления раствора для инфузий 50 мг, детям в возрасте 8–11 лет – 1,2 мг/кг (но не более 50 мг) каждые 12 часов в виде 60-минутной внутривенной инфузии; 12–17 лет – 50 мг каждые 12 часов в виде 60-минутной внутривенной инфузии. Эффективность и безопасность у детей до 8 лет не установлены. Не рекомендовано применять у детей, за исключением случаев, когда отсутствуют альтернативные АБП.

39. При внебольничной пневмонии тяжелой степени тяжести, при подозрении на грипп А и В, во время эпидемического подъема заболеваемости гриппом в максимально ранние сроки назначается этиотропная противовирусная терапия ингибиторами нейраминидазы осельтамивиром в комбинации с амоксициллин/клавулановой кислотой внутрь или внутривенно, в зависимости от тяжести состояния:

39.1. осельтамивир, капсулы 30 мг, 45 мг (для детей старше 6 лет), 75 мг (для детей старше 13 лет), дети от 6 до 12 лет с массой тела  $\leq$  15 кг – 60 мг в сутки в 2 приема внутрь, с массой тела более 15–23 кг – 90 мг в сутки в 2 приема внутрь, с массой тела 23–40 кг – 120 мг в сутки в 2 приема внутрь, детям старше 13 лет или с массой тела более 40 кг – 150 мг в сутки в 2 приема внутрь, курс лечения 5 дней;

39.2. амоксициллин/клавулановая кислота (детям до 6 лет включительно или с массой тела менее 25 кг предпочтительно использовать порошок для приготовления суспензии для приема внутрь; для детей с массой тела 25–40 кг могут использоваться порошок для приготовления суспензии для приема внутрь и таблетки):

порошок для приготовления суспензии для приема внутрь (для внутреннего применения) 25 мг/6,25 мг/мл, 40 мг/5,7 мг/мл, 50 мг/12,5 мг/мл, 80 мг/11,4 мг/мл, 120 мг/8,58 мг/мл; таблетки, покрытые оболочкой, 250 мг/125 мг, 500 мг/125 мг, 875 мг/125 мг, детям 45–90 мг/кг в сутки (расчет по амоксициллину);

таблетки дозировкой 875 мг/125 мг – от 25 мг/3,6 мг/кг в сутки до 45 мг/6,4 мг/кг в сутки в 2 приема; может применяться доза до 70 мг/10 мг/кг в сутки в 2 приема;

таблетки дозировкой 500 мг/125 мг – от 20 мг/5 мг/кг в сутки до 60 мг/15 мг/кг в сутки в 3 приема;

порошок для приготовления раствора для внутривенного введения (для инъекций), 500 мг/100 мг, 1000 мг/200 мг, детям с массой тела менее 40 кг: в возрасте младше 3 месяцев с массой тела менее 4 кг – 25 мг/5 мг/кг каждые 12 часов; старше 3 месяцев – 25 мг/5 мг/кг каждые 8 часов, детям старше 12 лет и массой тела 40 кг и более – 3000/600 мг в сутки внутривенно на 3 введения. Детям с нарушенной функцией почек: при клиренсе креатинина 10–30 мл/мин – 25 мг/5 мг/кг каждые 12 часов; менее 10 мл/мин – 25 мг/5 мг/кг каждые 24 часа; при гемодиализе – 25 мг/5 мг/кг каждые 24 часа + дополнительно 12,5 мг/2,5 мг в конце сеанса диализа.

40. Мукорегулирующая терапия назначается при наличии следующих медицинских показаний:

интенсивный малопродуктивный кашель, ухудшающий состояние ребенка;

трудноотделяемая мокрота гнойного характера;

наличие у ребенка хронического заболевания легких.

41. В качестве мукорегулирующей терапии назначается один из следующих ЛП:

41.1. ацетилцистеин (для детей старше 2 лет), сироп 20 мг/мл, порошок для приготовления раствора для приема внутрь 100 мг, 200 мг, таблетки шипучие 200 мг, 600 мг – детям 2–12 лет – 100 мг 3 раза в сутки или 200 мг 2 раза в сутки, детям 6–12 лет – 200 мг 2 раза в сутки, старше 12 лет – 200 мг 3 раза в сутки, продолжительность лечения определяется индивидуально;

41.2. амброксол:

раствор для приема внутрь (для внутреннего применения) и ингаляций 7,5 мг/мл 25 мл, 50 мл, детям старше 12 лет – 30 мг 3 раза в сутки, затем 2 раза в сутки, максимальная доза – 120 мг в сутки; 6–12 лет – 15 мг 2–3 раза в сутки; 2–5 лет – 7,5 мг 3 раза в сутки;

сироп 3 мг/мл; 6 мг/мл, детям старше 12 лет – 30–45 мг 2 раза в сутки; максимальная суточная доза – 60–90 мг; 6–12 лет – 15 мг 2–3 раза в сутки; максимальная суточная доза – 45 мг; 2–5 лет – 7,5 мг 3 раза в сутки (каждые 8 часов); максимальная доза – 22,5 мг. В дальнейшем кратность приема может быть снижена до 2 раз в сутки. Безопасность и эффективность у детей до 2 лет не установлены;

таблетки 30 мг, детям 6–12 лет – 15 мг 2–3 раза в сутки; старше 12 лет – 30 мг 3 раза в сутки в первые 2–3 дня, затем 30 мг 2 раза в сутки. Возможно увеличение дозы до 60 мг 2 раза в сутки. Безопасность и эффективность таблеток у детей до 6 лет не установлены;

41.3. карбоцистеин (для детей старше 2 лет) сироп 20 мг/мл, 5 мл сиропа содержит 100 мг, дети 2–5 лет – 100 мг 2 раза в сутки внутрь, (доза не должна превышать 200 мг в сутки), старше 5 лет – 100 мг 3 раза в сутки внутрь (доза не должна превышать 300 мг в сутки), курс – 7–10 дней.

42. В качестве бронхолитической терапии для купирования приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести приступа назначается один из следующих ЛП:

42.1. фенотерол/ипратропиум бромид:

раствор для ингаляций (500 мкг+250 мкг)/мл – детям старше 12 лет. Для купирования приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести приступа – 1–2,5 мл (20–50 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл для ингаляции через небулайзер. В исключительно тяжелых случаях возможно использование до 4,0 мл (80 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл; для медицинской профилактики приступов астмы физического усилия или при ожидаемом контакте с аллергеном – 0,1–0,2 мл (2–4 капли) с разведением 2–3 мл физиологического раствора за 10–15 минут до физической нагрузки, контакта. Детям в возрасте 6–12 лет: для лечения приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести приступа – 0,5–2,0 мл (10–40 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл; для медицинской профилактики приступов астмы

физического усилия или при ожидаемом контакте с аллергеном – 0,1–0,2 мл (24 капли) с разведением 2–3 мл физиологического раствора за 10–15 минут до физической нагрузки, контакта. Детям в возрасте до 6 лет (масса тела менее 22 кг) – 0,1 мл/кг массы тела (2 капли/кг массы тела), максимально до 0,5 мл (10 капель) с разведением физиологическим раствором до объема 3–4 мл;

аэрозоль дозированный для ингаляций 50 мкг/20 мкг/доза – детям старше 6 лет для купирования спазма гладкой мускулатуры бронхов с приступом одышки – ингаляция 2 доз аэрозоля (100 мкг фенотерола гидробромида + 40 мкг ипратропия бромида). При необходимости повторить введение. Обеспечивается не менее чем трехчасовой интервал между введением ЛП. Суточная доза не должна превышать 12 ингаляционных доз;

#### 42.2. сальбутамол:

аэрозоль для ингаляций дозированный (аэрозоль для ингаляций) 100 мкг/доза 400 доз, детям в возрасте старше 2 лет – по 100 мкг 1–4 раза в сутки. В случае необходимости доза увеличивается до 200 мкг 1–4 раза в сутки. Максимальная суточная доза не должна превышать 800 мкг (8 ингаляций в сутки). Между каждой принятой дозой должно пройти не менее 4 часов. У детей младше 1 года применяется ингалятор со спейсером;

сироп 0,4 мг/мл, детям старше 12 лет – минимальная начальная доза 2 мг (5 мл сиропа) 3 раза в сутки. В случае необходимости доза увеличивается до 4 мг (10 мл сиропа) 3–4 раза в сутки; 6–12 лет – минимальная начальная доза 2 мг (5 мл сиропа) 3 раза в сутки. В случае необходимости кратность приема ЛП увеличивается до 4 раз; 2–6 лет – начальная доза 1 мг (2,5 мл сиропа) 3 раза в сутки. В случае необходимости доза увеличивается до 2 мг (5 мл сиропа) 3–4 раза в сутки. Действие у большинства детей продолжается обычно 4–6 часов. Безопасность и эффективность у детей в возрасте младше 2 лет не установлена.

43. При отсутствии эффекта после первой ингаляции бронхолитика (снижение ЧД на 15 в 1 минуту, уменьшение втяжений межреберий и интенсивности экспираторных шумов) ингаляции бронхолитика повторяются каждые 20 минут в течение часа (до трех раз), далее каждые 6–8 часов по потребности.

При неэффективности лечения в течение часа с момента начала оказания медицинской помощи или усилении обструкции на фоне лечения, а также при наличии в анамнезе недавнего лечения системными глюкокортикоидами назначается преднизолон, раствор для инъекций 30 мг/1 мл из расчета 1–2 мг/кг внутримышечно однократно, максимальная суточная доза – 60 мг.

44. При отсутствии эффекта назначается аминофиллин, раствор для инъекций 24 мг/мл: нагрузочная доза – 6 мг/кг вводится на 0,9 % растворе хлорида натрия внутривенно медленно со скоростью не более 25 мг/мин, затем поддерживающая доза – дети в возрасте от 6 месяцев до 9 лет со скоростью 1,2 мг/кг/ч (снижение до 1 мг/кг/ч после 12 часов), дети в возрасте от 9 до 16 лет со скоростью 1 мг/кг/ч (снижение до 0,8 мг/кг/ч после 12 часов) инфузия до 24 часов, максимальная суточная доза до 500 мг.

При наличии эффекта осуществляется переход на поддерживающее лечение ингаляционными бронхолитиками по потребности.

45. Медицинскими показаниями для назначения противовоспалительного лечения являются:

сохранение или усиление патологических изменений в легких через 6 суток от начала АБТ;

отсутствие эффекта при смене АБТ в течение 72 часов;

метапневмонический плеврит.

46. В качестве противовоспалительной терапии назначаются следующие ЛП:

преднизолон, таблетки 5 мг, детям 0,5–1 мг/кг в сутки (расчет по преднизолону) внутрь в 3 приема в первую половину дня, максимальная суточная доза – 60 мг, курс – 3–4 дня, отмена одномоментная;

метилпреднизолон, таблетки 4 мг, 8 мг, 16 мг, 32 мг – режим дозирования индивидуален в зависимости от медицинских показаний.

47. При лечении внебольничной пневмонии в стационарных условиях детям также рекомендуются:

оксигенотерапия при гипоксемии ( $SpO_2 \leq 92\%$  при дыхании комнатным воздухом): дополнительный (увлажненный) кислород через назальные канюли, аппарат для высокопоточной оксигенотерапии, купол для оксигенотерапии или лицевую маску; в случае отсутствия эффекта и прогрессирования острой ДН перевод на неинвазивную или инвазивную ИВЛ (целевое значение  $SpO_2$  – более 92 %);

ингаляции раствора натрия хлорида 0,9 % при вязкой, трудно откашливаемой мокроте, длительность курса определяется клинической ситуацией;

массаж грудной клетки (после нормализации температуры тела) № 8–10;

лечебная физкультура.

48. К методам немедикаментозного лечения внебольничной пневмонии в стационарных условиях относятся:

регулярное проветривание помещений;

режим: постельный – на период подъема температуры тела до фебрильной; полупостельный – при нормализации температуры тела; общий с прогулками – через 3 дня нормальной температуры тела;

адекватная гидратация: при среднетяжелой внебольничной пневмонии – оральный прием жидкости в объеме 50–70 % от расчетной потребности, при тяжелой внебольничной пневмонии – половина исчисленного суточного объема, из них внутривенно не более одной трети (20–30 мл/кг в сутки);

диета – адекватное питание соответственно возрасту и сопутствующим заболеваниям.

49. Критериями выписки из больничной организации являются:

улучшение общего состояния, включая активность, аппетит, снижение лихорадки;

$SpO_2$  более 95 % при дыхании комнатным воздухом в течение не менее 12–24 часов;

отсутствие ДН, тахипноэ или тахикардии.

Приложение  
к клиническому протоколу  
«Диагностика и лечение  
внебольничной пневмонии  
(детское население)»

### Критерии ДН

№ п/п	Степень ДН	Критерии
1	I степень	одышка, тахикардия, периоральный цианоз и напряжение крыльев носа при обычной физической нагрузке; систолическое артериальное давление (далее – САД) – нормальное; парциальное давление кислорода (далее – $pO_2$ ) = 65–80 мм рт.ст., $SpO_2 = 90–94\%$
2	II степень	одышка, тахикардия, САД повышено, периоральный акроцианоз и бледность кожи в покое; отношение ЧСС к ЧД – 2,5–2:1; ребенок возбужден и беспокоен либо вялый; $pO_2 = 51–64$ мм рт.ст., парциальное давление углекислого газа (далее – $pCO_2$ ) $\leq 50$ мм рт.ст., $SpO_2 75–89\%$
3	III степень	выраженная одышка, дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, диспноэ, вплоть до апноэ, тахикардия, САД снижено в покое; соотношение ЧСС к ЧД близко к 2:1; кожа бледная, может возникнуть разлитой цианоз, мраморность кожи, слизистых; ребенок заторможенный, вялый; $pO_2 \leq 50$ мм рт.ст., $pCO_2 = 75–100$ мм рт.ст., $SpO_2 < 75\%$ ; кислородотерапия неэффективна
4	IV степень	сознание отсутствует; гипоксическая кома; землистая окраска кожи, синюшность лица, синюшно-багровые пятна на туловище и конечностях; дыхание судорожное с длительными остановками дыхания; ЧД близка к 8–10 в минуту, пульс нитевидный, ЧСС ускорена или замедлена, САД значительно снижено или не определяется; $pO_2 < 50$ мм рт.ст., $pCO_2 > 100$ мм рт.ст., $SpO_2$ не определяется