

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ диагностики и лечения пневмоний

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий клинический протокол диагностики и лечения пневмоний предназначен для оказания медицинской помощи населению в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь.

Пневмонии – группа различных по этиологии инфекционных заболеваний легочной паренхимы (чаще – альвеол, реже – интерстициальной ткани), которые сопровождаются инфильтрацией альвеол клетками воспаления и экссудацией в ответ на внедрение микроорганизмов в стерильные (в норме) отделы респираторного тракта, что клинически проявляется бронхо-легочно-плевральным и интоксикационным синдромами.

Возрастная категория: взрослое население Республики Беларусь.

Наименование нозологической формы заболевания:

(шифр по МКБ-10):

Грипп с пневмонией и с другими респираторными проявлениями (J10-J11):

Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках (J12):

аденовирусная пневмония (J12.0);

пневмония, вызванная респираторным синцитиальным вирусом (J12.1);

пневмония, вызванная вирусом парагриппа (J12.2);

другая вирусная пневмония (J12.8);

вирусная пневмония неуточненная (J12.9);

пневмония, вызванная *Streptococcus pneumoniae* (J 13);

Пневмония, вызванная *Haemophilus influenzae* (J 14);

Бактериальная пневмония, не классифицированная в других рубриках (J 15):

пневмония, вызванная *Klebsiella pneumoniae* (J 15.0);

пневмония, вызванная *Pseudomonas spp*(J 15.1);

пневмония, вызванная стафилококком *Staphylococcus spp* (J 15.2);

пневмония, вызванная стрептококками группы В (J 15.3);

пневмония, вызванная другими стрептококками (J 15.4).

Пневмония, вызванная другими инфекционными агентами, не классифицированная в других рубриках (J 16):

пневмония, вызванная хламидиями *Chlamydia spp.* (J 16.0);

пневмония, вызванная другими уточненными инфекционными агентами (J 16.8).

Пневмонии при болезнях, классифицированных в других рубриках (J 17):

пневмония при бактериальных болезнях, классифицированных в других рубриках (J 17.0);

пневмония при вирусных болезнях, классифицированных в других рубриках (J 17.1);

пневмонии при микозах (J 17.2);

пневмонии при паразитарных болезнях (J 17.3).

пневмонии при других болезнях, классифицированных в других рубриках (J 17.8).

Пневмония без уточнения возбудителя (J 18):

бронхопневмония неуточненная (J 18.0);

долевая пневмония неуточненная (J 18.1);

гипостатическая пневмония неуточненная (J 18.2).

В настоящее время наибольшее распространение получила клиническая классификация, учитывающая условия, в которых развилось заболевание - внебольничная пневмония с преимущественным инфицированием *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*; в лечебном учреждении - больничная или нозокомиальная пневмония с преимущественным инфицированием *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Enterobacteriaceae spp.*, ассоциациями микроорганизмов; иммунодефицитобу-словленная пневмония с преимущественным инфицированием *Pneumocystis carinii*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, грибами, цитомегаловирусом и ассоциациями микроорганизмов.

Кроме того, в зависимости от тяжести различают пневмонию легкого, средней тяжести и тяжелого течения. Четких критериев разделения легкой и среднетяжелой пневмонии нет; объем диагностических и лечебных мероприятий при пневмонии этих степеней почти одинаков, можно объединить их в одну группу – пневмонию с нетяжелым течением.

Пневмонии тяжелого течения – это особая форма заболеваний разной этиологии, которая проявляется тяжелым интоксикационным синдромом, гемодинамическими изменениями, выраженной дыхательной недостаточностью и/или признаками тяжелого сепсиса, септического шока, характеризуется неблагоприятным прогнозом и требует проведения интенсивной терапии.

Выделяются «малые» и «большие» критерии тяжелого течения пневмонии.

«Малые» критерии тяжелого течения пневмонии:

частота дыхания 30 за 1 мин и более;

нарушение сознания;

SaO_2 менее 90 % (по данным пульсоксиметрии), парциальное напряжение кислорода в артериальной крови (PaO_2) ниже 60 мм рт.ст.;

систолическое артериальное давление ниже 90 мм рт.ст.;

двустороннее или многоочаговое поражение легких, полости распада, плевральный выпот;

«Большие» критерии тяжелого течения пневмонии:

необходимость в проведении искусственной вентиляции легких;

быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких – увеличение размеров инфильтрации более, чем на 50 % на протяжении ближайших 2 суток;

септический шок, необходимость введения вазопрессорных препаратов на протяжении 4 часов и более;

острая почечная недостаточность (количество мочи менее 80 мл за 4 часа, уровень креатинина в сыворотке выше 0,18 ммоль/л или концентрация азота мочевины выше 7 ммоль/л при отсутствии хронической почечной недостаточности).

Врач должен констатировать тяжелое течение пневмонии при наличии у пациента не менее двух «малых» или одного «большого» критерия, каждый из которых достоверно повышает риск развития летального исхода. В таких случаях рекомендуется неотложная госпитализация пациентов в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

Выбор места лечения – один из важных вопросов при ведении пациента с пневмонией.

Госпитализация при подтвержденном диагнозе пневмонии показана при наличии как минимум одного из следующих признаков:

1. Данные физического обследования: частота дыхания больше или равно 30/мин; систолическое артериальное давление меньше 90 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление меньше или равно 60 мм рт.ст.; частота сердечных сокращений больше или равно 125/мин; температура меньше 35,5°C или больше или равно 39,9°C; нарушение сознания.

2. Лабораторные и рентгенологические данные: количество лейкоцитов периферической крови меньше $4,0 \times 10^9$ /л или больше $20,0 \times 10^9$ /л; SaO₂ меньше 92% (по данным пульсоксиметрии), PaO₂ меньше 60 мм рт.ст. и/или PaCO₂ больше 50 мм рт.ст. при дыхании комнатным воздухом; креатинин сыворотки крови больше 176,7 мкмоль/л или азот мочевины больше 7,0 ммоль/л (азот мочевины равно мочевины, ммоль/л/2,14); пневмоническая инфильтрация, локализуемая более чем в одной доле; наличие полости (полостей) распада; плевральный выпот; быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких (увеличение размеров инфильтрации больше 50% в течение ближайших 2-х суток); гематокрит меньше 30% или гемоглобин меньше 90 г/л; внелегочные очаги инфекции (менингит, септический артрит и др.); сепсис или полиорганная недостаточность, проявляющаяся метаболическим ацидозом (рН меньше 7,35), коагулопатией.

3. Невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных предписаний в домашних условиях.

Вопрос о предпочтительности стационарного лечения пневмонии может быть рассмотрен в следующих случаях:

1. Возраст старше 60 лет.

2. Наличие сопутствующих заболеваний (хронический бронхит, ХОБЛ, бронхоэктазы, злокачественные новообразования, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, застойная сердечная недостаточность, хронический алкоголизм, наркомания, выраженный дефицит массы тела, цереброваскулярные заболевания).

3. Неэффективность стартовой антибактериальной терапии.

4. Беременность.

5. Желание пациента и/или членов его семьи.

В тех случаях, когда у пациента имеют место признаки тяжелого течения пневмонии (тахипноэ больше или равно 30/мин; систолическое артериальное давление меньше 90 мм рт. ст.; двусторонняя или многодолевая пневмоническая инфильтрация; быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких, сеп-

тический шок или необходимость введения вазопрессоров больше 4 ч; острая почечная недостаточность) требуется неотложная госпитализация в отделение реанимационной интенсивной терапии (далее-ОРИТ).

Важным моментом при неэффективности антибактериальной терапии пневмоний является исключение туберкулеза легких. При этом обязательно трехкратное исследование мокроты на микобактерии туберкулеза и консультация фтизиатра.

ГЛАВА 2 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПНЕВМОНИЙ

Наименование нозологических форм заболеваний (шифр по МКБ-10)	Объемы оказания медицинской помощи					Исход заболевания
	Диагностика			Лечение		
	обязательная	кратность	дополнительная (по показаниям)	необходимое	средняя длительность	
1	2	3	4	5	6	7

Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях

Пневмония (J12-18), легкое течение (как правило, пациенты в возрасте до 60 лет без сопутствующей патологии)	Клиническое исследование Анамнез и физикальное исследование: острое начало, жалобы – интоксикационный и бронхолегочный или бронхолегочно-плевральный синдромы: повышение температуры (далее- t°) тела до высоких цифр, кашель сухой или с мокротой,	1 раз в начале и в конце курса лечения, контрольное исследование на фоне проводимой терапии – по показаниям	Биохимическое исследование крови: определение концентрации мочевины, СРБ, общего белка и белковых фракций, натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: аспартатаминотрансферазы (далее-АсАТ);	При нетяжелой пневмонии у пациентов в возрасте до 60 лет без сопутствующих заболеваний: антибиотики выбора – амоксициллин 0,5-1 г – 3р/сут внутрь или и/или макролиды (азитромицин 0,5 г 1р/сут внутрь или кларитромицин 0,5-1,0 г в сутки.	10-14 дней	Выздоровление
---	---	---	---	---	------------	---------------

1	2	3	4	5	6	7
	<p>боль в грудной клетке, одышка</p> <p>Аускультативные проявления пневмонии над пораженными участками легких (влажные хрипы)</p> <p>Лабораторная диагностика:</p> <p>общий анализ крови (лейкоцитоз или лейкопения, нейтрофильный сдвиг)</p> <p>Обзорная рентгенограмма органов грудной полости</p> <p>Микроскопическое исследование мокроты (окраска мазка по Граму), бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы. При этом необходимо учитывать, что рутинная микробиологическая диагностика пневмонии в амбулаторной практике недостаточно информативна и не оказывает существенного влияния на выбор антибактериального лекарственного средства.</p>		<p>аланинаминотрансферазы (далее-АлАТ)</p>	<p>При нетяжелой пневмонии у пациентов в возрасте старше 60 лет и/или с сопутствующими заболеваниями антибактериальные лекарственные средства выбора: амоксициллин/клавулановая кислота 875/125 мг 2 раза в сутки внутрь; макролиды: азитромицин 0,5 г 1раз в сутки внутрь или кларитромицин 0,5г 2раза в сутки внутрь.</p> <p>Оценка эффективности антибактериальной терапии – через 48-72 часа.</p> <p>При неэффективности стартовой терапии – госпитализация.</p>		

1	2	3	4	5	6	7
<p>Пневмония, вызванная Streptococcus pneumoniae (J13)</p>	<p>Клиническое исследование Общий анализ крови Обзорная рентгенограмма органов грудной полости</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов. Кратность других методов исследования: 1-2 раза в процессе лечения, контрольное исследование – по показаниям</p>	<p>Биохимическое исследование крови: определение концентрации мочевины, общего белка и белковых фракций, СРБ, натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ</p>	<p>Стартовая антибактериальная терапия: амксициллин/клавулановая кислота 875/125 мг 2 раза в сутки или 500/125 мг -3 раза в сутки внутрь в монотерапии или в сочетании с макролидами: азитромицин 500 мг/сут внутрь или кларитромицин 0,5-1,0 г в сутки. Мукорегулирующая терапия: амброксол 30 мг внутрь 3 раза в сутки или ингаляционно; ацетилцистеин внутрь 400-600 мг /сутки в 2 приема или для аэрозольной терапии в УЗИ-приборах - 3-9 мл 10% раствора, в приборах с распределительным клапаном - 6 мл 10% раствора; продолжительность ингаляции - 15-20 мин; кратность - 2-4 раза в сутки; средняя продолжительность терапии - 5-10 дней; бромгексин 8-16 мг 3 раза в сутки. Оценка эффективности антибактериальной терапии – через 48 - 72 часа. При неэффективности стартовой терапии – госпитализация.</p>	<p>10-14 дней</p>	<p>Выздоровление</p>

1	2	3	4	5	6	7
Пневмония, вызванная <i>Haemophilus influenzae</i> (J14)	Клиническое исследование Общий анализ крови Обзорная рентгенограмма органов грудной полости	Ежедневный контроль симптомов. Кратность других методов исследования 1-2 раза в процессе лечения, контрольное исследование – по показаниям	Биохимическое исследование крови: определение концентрации мочевины, общего белка и белковых фракций, СРБ, креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ	Стартовая антибактериальная терапия: амоксциллин/клавулановая кислота 875/125 мг 2 раза в сутки, или 500/125 мг -2-3 раза/сут внутрь; или цефалоспорины: цефтриаксон 1 -2 г 1 раз в сутки в/м или в/в, или цефуроксим 0,75 г 3 р/сут в/в или в/м. Мукорегулирующая терапия: амброксол 30 мг внутрь 3 раза в сутки или ингаляционно; ацетилцистеин внутри 400-600 мг /сутки в 2 приема или для аэрозольной терапии в УЗИ-приборах - 3-9 мл 10% раствора, в приборах с распределительным клапаном - 6 мл 10% раствора; продолжительность ингаляции - 15-20 мин; кратность - 2-4 раза в сутки; средняя продолжительность терапии - 5-10 дней; бромгексин 8-16 мг 3 раза в сутки. Оценка эффективности антибактериальной терапии – через 48 - 72 часа. При неэффективности стартовой	10-14 дней	Выздоровление

1	2	3	4	5	6	7
Пневмония не классифицированная в других рубриках (J15-16)	Клиническое исследование Общий анализ крови Обзорная рентгенограмма органов грудной полости	Ежедневный контроль симптомов. Кратность других методов исследования 1-2 раза в процессе лечения, контрольное обследование – по показаниям	Биохимическое исследование крови: определение концентрации мочевины, общего белка и белковых фракций, СРБ, креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ	терапии – госпитализация. Стартовая антибактериальная терапия: цефтриаксон 1-2 г – 1 р/ сутки в/м в сочетании с азитромицином 0,5 г – 1 р в сутки внутрь или кларитромицином 0,5-1,0 г в сутки; возможность участия в воспалительном процессе грамотрицательной флоры (чаще у пожилых пациентов) предполагает использование аминогликозидов: амикацин 15-20 мг/кг 1 раз в сутки парентерально. Мукорегулирующая терапия: амброксол 30 мг внутрь 3 раза в сутки или ацетилцистеин внутри 400-600 мг /сутки в 2 приема или для аэрозольной терапии в УЗИ-приборах - 3-9 мл 10% раствора, в приборах с распределительным клапаном - 6 мл 10% раствора; продолжительность ингаляции - 15-20 мин; кратность - 2-4 раза в сутки; средняя продолжительность терапии - 5-10 дней или бромгексин 8-16 мг 3 раза в сутки.	10-14 дней	Выздоровление

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Оценка эффективности антибактериальной терапии – через 48 - 72 часа.
При неэффективности стартовой терапии – госпитализация.

Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в стационарных условиях

<p>Пневмония (J12-18), легкое течение (пациенты старше 60 лет с сопутствующей патологией или социально мотивированные пациенты)</p>	<p>Клиническое исследование: анамнез (острое начало); жалобы (интоксикационный и бронхолегочноплевральный синдромы): повышение температуры (далее-t°) тела до высоких цифр, кашель сухой или с мокротой, боль в грудной клетке, одышка; аускультативные проявления пневмонии над пораженными участками легких. Лабораторная диагностика: Общий анализ крови: лейкоцитоз или лейкопения, нейтрофильный сдвиг</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов. Кратность других методов исследования: 2 раза в процессе лечения (в начале и в конце курса)</p>	<p>При необходимости дифференциальной диагностики - КТ грудной полости, бронхоскопия</p>	<p>Лекарственные средства выбора: амоксициллин/клавулановая кислота 1000/200мг 3раза в сутки в/в, при недостаточной эффективности - в сочетании с азитромицином 0,5 г 1 раз в сутки внутрь или кларитромицином 0,5-1,0 г в сутки; или цефтриаксон 1-2 г 1 р/сут. в/м или в/в, или цефуросим 1-2 г 2-3 раза/сут в/м или в/в. Оценка эффективности антибактериальной терапии – через 24 - 48 часов. Лекарственные средства при неэффективности стартового режима терапии: респираторные фторхинолоны - левофлоксацин 0,75 г 1раз в сутки в/в, или моксифлоксацин* 0,4 г в/в - 1раз в сутки.</p>	<p>14 дней</p>	<p>Полное выздоровление</p>
---	---	---	--	---	----------------	-----------------------------

1	2	3	4	5	6	7
	<p>Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации мочевины, общего белка и белковых фракций, СРБ, креатинина, электролитов калия, натрия, хлора; определение активности АсАТ, АлАТ. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причиннозначимой микрофлоры). Обзорная рентгенограмма органов грудной полости</p>			<p>Мукорегулирующая терапия (см. выше)</p>		
<p>Пневмония среднетяжелого течения:</p>	<p>Клиническое исследование Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочеви-</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов Кратность других методов исследования 2 раза в</p>	<p>При необходимости дифференциальной диагностики - КТ грудной полости, бронхоскопия -</p>	<p>Лекарственные средства выбора: амоксициллин/клавулановая кислота 1000/200мг 3 раза в сутки в/в в сочетании с азитромицином 0,5 г 1 раз в сутки внутрь или в/в или кларитромицином 0,5-1,0 г в</p>	<p>14-18 дней</p>	<p>Полное выздоровление Клиническое выздоровление</p>

1	2	3	4	5	6	7
	<p>ны; общего белка и белковых фракций, СРБ, натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ</p> <p>Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причиннозначимой микрофлоры).</p> <p>Обзорная рентгенограмма органов грудной полости</p>	<p>процессе лечения (в начале и в конце курса)</p>		<p>сутки; или цефотаксим 1-2 г 2-3 раза в сутки в/м или в/в, или цефуроксим 0,75 г в/м, или в/в 3 раза в сутки в течение 5-7 суток, или цефтриаксон 1-2 г 1 раза в сутки в/в, или в/м в сочетании азитромицином 500 мг 1 раз в сутки внутрь или в/в.</p> <p>Оценка эффективности лечения – через 24 - 48 часов.</p> <p>Лекарственные средства резерва: имипенем 0,5-1г 3р/сут; меропенем 0,5-1 г 3 р/сут в/в или дорипенем 0,5 г 3раза в сутки, или эртапенем 1 г в/в 1 раз в сутки, или цефоперазон/сульбактам 2-4 г 2 раза в сутки в/в, или респираторные фторхинолоны: левофлоксацин 0,75 - 1г 1раз в сутки в/в в течение 5-7 суток, или моксифлоксацин* 0,4 г 1раз в сутки внутрь, или в/в в течение 5-7 суток,</p> <p>Предусмотреть возможность ступенчатой АБТ.</p> <p>Мукорегулирующая терапия (см. выше)</p>		<p>ние (остаточные рентгенологически-определяемые изменения в легких)</p>
<p>Пневмония тяжелого</p>	<p>Анамнез и физикальное исследование</p>	<p>Ежедневный контроль</p>	<p>Определение содержания газов в</p>	<p>Лекарственные средства выбора: цефотаксим 1-2 г 2-3 раза/сут</p>	<p>18-21 дней</p>	<p>Полное выздоровле-</p>

1	2	3	4	5	6	7
течения:	<p>Общий анализ крови</p> <p>Общий анализ мочи</p> <p>Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций; СРБ, натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ</p> <p>Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причиннозначимой микрофлоры).</p> <p>Исследование гемокультуры (проводить забор не менее двух проб венозной крови из разных вен с интервалом 30-60 минут) при гипертермии.</p> <p>Обзорная рентгенограмма органов грудной полости</p>	<p>симптомов.</p> <p>Кратность других методов исследования – в начале курса лечения, в процессе лечения – при необходимости и в конце курса лечения.</p>	<p>крови</p> <p>Цитологическое, биохимическое и бактериологическое исследование плеврального экссудата при наличии плеврита.</p> <p>При необходимости дифференциальной диагностики - КТ грудной полости, бронхоскопия.</p>	<p>в/в или цефтриаксон 1-2 г 1 раз в сутки в/в в сочетании с азитромицином 0,5 г в/в 1 раз в сутки или кларитромицином 0,5-1,0 г в сутки</p> <p>или меропенем 0,5-1 г 3 раза в сутки в/в, или дорипенем 0,5 г 3 раза в сутки, или эртапенем 1 г в/в 1 раз в сутки, или имипенем/циластатин 0,5 -1 г 3 р/сут в/в или 0,5 -0,75г 2 р/сут в/м.</p> <p>При подозрении на инфекцию, вызванную <i>P. aeruginosa</i>, лекарственными средствами выбора являются: цефепим, имипенем /циластатин, меропенем, дорипенем, цiproфлоксацин, левофлоксацин, цефоперазон/сульбактам, цефтазидим.</p> <p>При тяжелой пневмонии в отделении реанимации и интенсивной терапии:</p> <p>цефоперазон/сульбактам 2 - 4 г в/в 2 раза в сутки или</p> <p>цефепим 2 г 2 раза в сутки, или имипенем /циластатин 1 г 3-4 раза в сутки, или</p> <p>меропенем 1г 3раза в сутки, или эртапенем 1 г в/в 1 раз в сутки, или дорипенем 0,5 г 3раза в сутки.</p> <p>При неэффективности и при по-</p>		<p>ние</p> <p>Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяемые изменения в легких)</p>

1	2	3	4	5	6	7
				<p>дозрении на MRSA-инфекцию: линезолид 0,6 г в/в 2 раза в сут- ки или тейкоплагин 0,4 г 1 раз в сутки в/м или в/в, или ванкоми- цин 1г в/в 2 раза в сутки При подозрении на аспирацион- ную пневмонию: амоксициллин/клавулановая кис- лота 1,2 г 3 раза в сутки или имипенем/циластатин 0,5-1,0 г 3 раза в сутки в/в, или меропенем 0,5-1,0 г 3-4 раза в сутки, или дорипенем 0,5 г 3раза в сутки, или эртапенем 1 г в/в 1 раз в сутки, или цефопера- зон/сульбактам 2-4 г 2 раза в сут- ки, или цефепим 1-2 г 2 раза в сутки в/в + метронидазол 0,5 г в/в капель- но каждые 8 часов. При иммунодефицитобусловлен- ной пневмонии, пневмоцистной пневмонии: триметоприм/суль- фаметоксазол в/в 20 мг/кг/сут (рассчитать по триметоприму) в 3-4 введения в сочетании с анти- бактериальными лекарственны- ми средствами с учетом ассоции- рованной микрофлоры. Ежедневный мониторинг состоя- ния пациента Предусмотреть возможность—</p>		

1	2	3	4	5	6	7
Вирусная пневмония (J10- J12)	<p>Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций; натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты. Обзорная рентгенограмма органов грудной полости Вирусологические исследования для выявления маркеров аденовирусной, ЦМВ, герпес-вирусной и вирусной инфекций методами иммунофлуоресценции и/или ИФА и/или ПЦР.</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов Кратность других методов исследования – в начале и в конце курса лечения, в процессе лечения – по потребности</p>	<p>Определение содержания газов крови: РаО₂, РаСО₂, КОС, SO₂ в крови КТ грудной полости Бронхоскопия</p>	<p>использования ступенчатой АБТ Оценка эффективности лечения через 48-72 часа.</p> <p>Первичная вирусная пневмония (развивается в первые 24 -48 часов от начала болезни): раннее назначение противовирусных лекарственных средств: осельтамивир - по 75 мг два раза в день (суточная доза 150 мг) в течение 5 дней или занамивир 2 ингаляции по 5 мг 2 р/сут, в первые сутки интервал между ингаляциями – не менее 2 ч, в последующем – интервал -12 ч., продолжительность лечения – 5 дней. По показаниям - управляемая ИВЛ, коллоидные растворы для предотвращения отека легких, трансфузия эритроцитарной массы для стабилизации гематокрита на уровне 40%. При вторичных пневмониях, обусловленных присоединением бактериальной инфекции, чаще S.pneumoniae, S.aureus, H. influenzae: целенаправленная антибактериальная терапия (аналогично предыдущим разделам).</p>	18-21 дней	<p>Полное выздоровление</p> <p>Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяемые изменения в легких)</p>

1	2	3	4	5	6	7
Пневмония, вызванная <i>Streptococcus pneumoniae</i> (J13)	Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации общего белка, глюкозы, билирубина, холестерина, натрия, калия, хлора, кальция; определение активности: щелочной фосфатазы (далее-ЩФ), АсАТ АлАТ Обзорная рентгенограмма органов грудной полости Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причиннозначимой микрофлоры).	Ежедневный контроль симптомов Кратность других методов исследования – в начале и в конце курса лечения, в процессе лечения – по потребности	Цитологическое, биохимическое и бактериологическое исследование плеврального экссудата при наличии плеврита. КТ грудной полости и бронхоскопия - при необходимости дифференциальной диагностики	Симптоматическое лечение Ежедневный мониторинг состояния пациента Стартовая терапия: амоксциллин/клавулановая кислота 1000/200мг в/в 3 раза в сутки в сочетании с азитромицином 500 мг в сутки внутрь или в/в, или кларитромицином 0,5-1,0 г в сутки. Лекарственные средства резерва при неэффективности стартового режима терапии (оценка через 24 - 48 часов): респираторные фторхинолоны – левофлоксацин 0,75 г 1раз в сутки внутрь или в/в, или моксифлоксацин* 0,4 г 1раз в сутки – внутрь. Режим антибактериальной терапии проводить с учетом степени тяжести (аналогично предыдущим разделам). При возможности использовать ступенчатую АБТ.	10-14 дней	Полное выздоровление Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяемые изменения в легких)
Пневмония, не класси-	Общий анализ крови Общий анализ мочи	Ежедневный контроль	Цитологическое, биохимическое и	В схему лечения включаются (грамотрицательная флора):	10-14 дней	Полное выздоровле-

1	2	3	4	5	6	7
<p>фицированная в других рубриках (J15)</p>	<p>Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций, СРБ, натрия, калия, кальция; креатинина. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причиннозначимой микрофлоры). Обзорная рентгенограмма органов грудной полости</p>	<p>симптомов Кратность других методов исследования – в начале и в конце курса лечения, в процессе лечения – по потребности</p>	<p>бактериологическое исследование плеврального экссудата при наличии плеврита. При необходимости дифференциальной диагностики - КТ грудной полости и бронхоскопия</p>	<p>цефалоспорины 3-4 поколения цефтриаксон 1-2 г – 1 раза в сутки в/в или цефепим 1-2 г - 2 раза в сутки в/в, возможно сочетание с азитромицином 0,5 г - 1 раз в сутки внутрь, или в/в, или кларитромицином 0,5-1,0 г в сутки. Лекарственные средства резерва при неэффективности стартового режима терапии (оценка через 24 - 48 часов): респираторные фторхинолоны – левофлоксацин 0,75 г 1 раз в сутки внутрь или в/в. Режим антибактериальной терапии проводить с учетом степени тяжести (аналогично предыдущим разделам). При возможности использовать ступенчатую АБТ.</p>		<p>ние Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяемые изменения в легких)</p>
<p>Пневмония без уточнения возбудителя (J18)</p>	<p>Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций; натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ Микроскопическое и</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов Кратность других методов исследования - в начале и в конце курса лечения, в процессе ле-</p>	<p>Цитологическое, биохимическое и бактериологическое исследование плеврального экссудата при наличии плеврита. При необходимости дифференциальной диагностики - КТ грудной</p>	<p>Антибактериальная терапия назначается с учетом предполагаемого на основе клинико-рентгенологических критериев этиологического фактора и степени тяжести пневмонии (аналогично нозологическим формам J12-16)</p>	<p>10-14 дней</p>	<p>Полное выздоровление Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяе-</p>

1	2	3	4	5	6	7
	<p>бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причиннозначимой микрофлоры). Рентгенография органов грудной полости</p>	<p>чения – по потребности</p>	<p>полости и бронхоскопия.</p>			<p>мые изменения).</p>
<p>Нозокомиальная пневмония (далее-НП). Ранняя НП (меньше или равно 4 дням) без факторов риска наличия полирезистентных возбудителей.</p>	<p>Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций; СРБ, натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности АсАТ, АлАТ Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты с определением чувствительности к антибиотикам (причинно-значимой микрофлоры). Рентгенография органов грудной полости</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов. Кратность других методов исследования - в начале и в конце курса лечения, в процессе лечения – по потребности</p>	<p>Исследование плеврального экссудата при осложнении плевритом: цитология, биохимическое и бактериологическое исследование При дифференциальной диагностике - КТ грудной полости, бронхоскопия</p>	<p>Стартовая терапия (препараты выбора): амоксициллин/клавулановая кислота 1000/200мг г в/в 3-4 раза в сутки, или цефтриаксон 2 г в/в 1 раз в сутки, или цефотаксим 2 г в/в 3 раза в сутки, или цефепим 2г в/в 2 раза в сутки, или цефоперазон/сульбактам 2-4 г 2 р/сут. Препараты резерва: меропенем 0,5-1 г в/в 3 раза в сутки, или дорипенем 0,5 г 3раза в сутки, или эртапенем 1 г в/в 1 раз в сутки, или левофлоксацин 0,75 -1г в/в 1 раз в сутки, или моксифлоксацин* 0,4 г в/в 1 раз в сутки, или имипенем/циластатин 0,5-1 г в/в 4 раза в сутки.</p>	<p>18-21 дней</p>	<p>Полное выздоровление Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяемые изменения).</p>

1	2	3	4	5	6	7
<p>Поздняя НП (больше или равно 5 дней) с факторами риска наличия полирезистентных возбудителей</p>	<p>Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций; натрия, калия, кальция; креатинина; определение активности: АсАТ, АлАТ Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности к антибиотикам (причинно-значимой микрофлоры). Рентгенография органов грудной полости</p>	<p>Ежедневный контроль симптомов. Кратность других методов исследования - в начале и в конце курса лечения, в процессе лечения – по потребности</p>	<p>Исследование плеврального экссудата при осложнении плевритом: цитология, биохимическое и бактериологическое исследование При дифференциальной диагностике - КТ грудной полости, бронхоскопия</p>	<p>Симптоматическая терапия.</p> <p>Стартовая терапия (препараты выбора): цефоперазон/сульбактам 2-4 г в/в 3 раза в сутки или цефепим 1-2 г 2 раза в сутки в/в, или имипенем/циластатин 0,5-1 г в/в 4 раза в сутки, или меропенем 1-2 г в/в 3 раза в сутки, или эртапенем 1 г в/в 1 раз в сутки, или дорипенем 0,5 г 3 раза в сутки. При неэффективности и при подозрении на MRSA-инфекцию - линезолид 0,6 г в/в 2 раза в сутки, или тейкопланин 0,4 г в/в, или в/м 1 раз в сутки, или ванкомицин 1 г в/в 2 раза в сутки. При подозрении на анаэробную микрофлору + метронидазол 0,5 г в/в капельно каждые 8 часов или клиндамицин 300 мг 2 раза/сут в/в.</p>	<p>21 день</p>	<p>Полное выздоровление Клиническое выздоровление (остаточные рентгенологически определяемые изменения).</p>

Примечание: *- по решению консилиума