

* Внебольничная ПНЕВМОНИЯ

Выполнила: Хожахмедова М.

Внебольничная пневмония – острое инфекционное заболевание, возникшее во внебольничных условиях, сопровождающееся симптомами инфекции нижних дыхательных путей (лихорадка, кашель, выделение мокроты, возможно гнойной, боли в груди, одышка) и рентгенологическими свидетельствами «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Клиническая классификация:

В основу классификации положены условия развития заболевания и иммунологический статус больного.

Различают:

1. Внебольничная пневмония (приобретенная вне лечебного учреждения, синонимы)
2. Нозокомиальная пневмония (приобретенная в лечебном учреждении, синонимы)
4. Аспирационная пневмония
5. Пневмония у лиц с тяжелыми дефицитами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия) и уточнение локализации и наличия осложнений

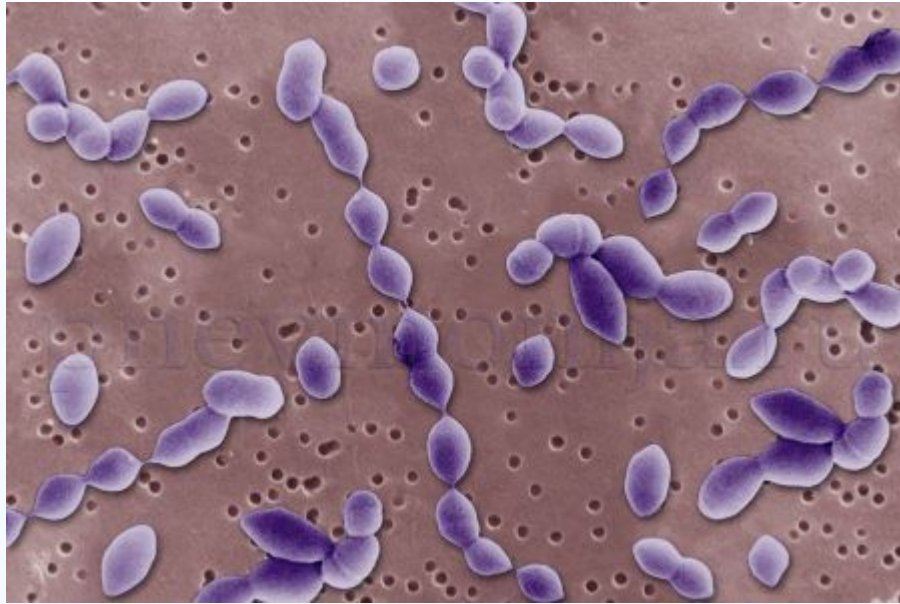
Критерии тяжести течения пневмонии:

1. Лёгкое течение – невыраженные симптомы интоксикации, температура тела субфебрильная, отсутствуют дыхательная недостаточность и нарушения гемодинамики, легочная инфильтрация в пределах 1 сегмента, лейкоциты $9,0-10,0 \times 10^9/\text{л}$, нет сопутствующих заболеваний.
2. Средняя степень тяжести течения: умеренно выраженные симптомы интоксикации, повышение температуры тела до 38°C , легочный инфильтрат в пределах 1-2 сегментов, ЧДД до 22/мин, ЧСС до 100 уд/мин, осложнения отсутствуют.

3. Тяжелое течение пневмонии: тяжелое состояние больного, выраженные симптомы интоксикации, температура тела $> 38,0^{\circ}\text{C}$, дыхательная недостаточность II- III ст, нарушения гемодинамики (АД $<90/60$ мм рт. ст, ЧСС более 100 уд/мин, септический шок, потребность в вазопрессорах), лейкопения менее $4,0 \times 10^9$ /л или лейкоцитоз $20,0 \times 10^9$ /л с количеством незрелых нейтрофилов более 10%, многоделевая, двусторонняя пневмоническая инфильтрация, быстрое прогрессирование процесса (увеличение зоны инфильтрации на 50% и более за 48 часов наблюдения, плевральный выпот, абсцедирование, азот мочевины $>10,7$ ммоль/л, ДВС-синдром, сепсис, недостаточность других органов и систем, нарушения сознания, обострение сопутствующих заболеваний).

Этиологическая структура внебольничной пневмонии

Возбудитель	Частота обнаружения
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	30,5% (7-76%)
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	12,5% (0-24%)
<i>Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae</i>	12,5% (0-24%)
<i>Legionella pneumophila</i>	4,8% (0-14%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	4,5% (1-16%)
Возбудители семейства <i>Enterobacteriaceae</i>	3,0% (0-28%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	0,5% (0-4%)
Другие возбудители	2,0% (0-6%)



Бактерия *streptococcus pneumoniae* под микроскопом.

Схема 3. ПАТОГЕНЕЗ ПНЕВМОНИИ



Клиническая картина

Клиническая картина пневмонии зависит от объёма поражения лёгочной ткани, тяжести течения болезни, вирулентности возбудителя, резистентности макроорганизма, наличия сопутствующих заболеваний, возраста пациента и других факторов.

ЖАЛОБЫ

Наиболее частые жалобы больных пневмонией - слабость, потеря аппетита, озноб, одышка, боли в груди. Боль может быть плевритической (обусловленной реакцией плевры или её вовлечением в процесс) либо вследствие межрёберной невралгии или миалгии, например из-за снижения общей резистентности и активизации герпетической инфекции.

Физикальное обследование: Физические признаки (фокус крепитации и/или мелкопузырчатые хрипы, жесткое бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука).

Перечень основных диагностических мероприятий:

1. Общий анализ крови
2. Биохимический анализ крови
3. Микробиологическая диагностика:
4. - микроскопия мазка, окрашенного по Грамму
5. - культуральное исследование мокроты для выделения возбудителя и оценки его чувствительности к антибиотикам
6. ЭКГ
7. Рентгенография грудной клетки в двух проекциях.

Лабораторные исследования: Лейкоцитоз $> 10 \times 10^9/\text{л}$ и/или палочкоядерный сдвиг ($> 10\%$).

Инструментальные исследования: Диагноз ВП является определенным при наличии у пациента рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани



Рентгенограмма грудной клетки. Боковая проекция.



Рентгенограмма грудной клетки. Прямая проекция.

Показания для госпитализации:

Данные физического обследования:

1. Частота дыхания ≥ 30 /мин.
2. Диастолическое АД ≤ 60 мм рт. ст.
3. Систолическое АД < 90 мм рт. ст.
4. ЧСС ≥ 125 /мин.
5. Температура тела $< 35,0$ °C или $\geq 40,0$ °C.
6. -Нарушение сознания.

1. Лейкоциты периферической крови - $< 4,0 \times 10^9/\text{л}$ или $> 25,0 \times 10^9/\text{л}$.
2. Пневмоническая инфильтрация, локализующаяся более чем в одной доле наличие полости (полостей распада).
3. Плевральный выпот.
4. Быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких (увеличение размеров инфильтрации $> 50\%$ в течение ближайших 2-х суток).
9. Внелегочные очаги инфекции (менингит, септический артрит и др.).
10. Сепсис или полиорганная недостаточность, проявляющаяся метаболическим ацидозом ($\text{pH} < 7,35$), коагулопатией.
11. Возраст старше 60 лет.
12. Наличие сопутствующих заболеваний (ХОБЛ, бронхоэктазы, сахарный диабет, ХПН, застойная сердечная недостаточность, выраженный дефицит массы тела).
13. Неэффективность стартовой антибактериальной терапии.
14. Невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных предписаний в домашних условиях.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

\Туберкулез легких

Наличие при микроскопии по Цилю-Нильсену хотя бы в одном из мазков кислотоустойчивых бацилл позволяет верифицировать диагноз.

Гранулематоз Вегенера

Сочетанное поражение легких (чаще сегментарные или лобарные инфильтративные изменения), верхних дыхательных путей и почек, вовлечение в патологический процесс ЦНС или периферической нервной системы, кожи суставов.

Признаки гранулематозного воспаления при гистологическом исследовании биоптатов пораженных органов.

Волчаночный пневмонит

Преимущественная распространенность заболевания среди женщин.

Прогрессирующий характер течения
Полиорганность поражения (кожный, суставной, почечный, неврологический и другие синдромы)

Наличие в сыворотке крови АНАТ и АТ к ДНК

Саркоидоз

Развивается преимущественно в
возрасте от 20 до 40 лет
Полиорганность поражения (в
патологический процесс вовлекаются
почки, эндокринная система, кожа и
др.)
Билатеральная прикорневая и/или
медиастинальная аденопатия
Признаки гранулематозного
воспаления при
гистологическом исследовании

Лекарственная
(токсическая)
пневмопатия

Регресс инфильтративных изменений
в легких на фоне отмены ЛС и
назначения системных ГКС

ЛЕЧЕНИЕ

Цели лечения:

1. Эрадикация возбудителя
2. Купирование симптомов заболевания
3. Нормализация лабораторных показателей и функциональных нарушений
4. Разрешение инфильтративных изменений в легочной ткани
5. Профилактика осложнений заболевания

1. Антибактериальная терапия ВП в амбулаторных условиях.

А. Пациенты в возрасте <60 лет, сопутствующие заболевания отсутствуют:

1. ЛС выбора [уровень С]:

- Азитромицин внутрь 0,5 г 1 раз в сутки – 1-е сутки, далее 0,25 г 1 раз в сутки в течение 4 суток или

- Амоксициллин внутрь по 0,5-1,0 г 3 раза в сутки 7-10 суток
или

- Спирамицин внутрь по 3 млн. 2 раза в сутки 3-5 суток
или

- Рокситромицин внутрь по 0,15 г 2 раза в сутки 7-10 суток
или

2 Альтернативные ЛС [уровень С]:

- Доксикалин внутрь по 0,1 г 2 раза в сутки 7-10 суток
или

- Левофлоксацин внутрь 0,5 г 1 раз в сутки 7-10 сут ок/

В. Пациенты в возрасте ≥ 60 лет и/или имеются сопутствующие заболевания.

3. ЛС выбора [уровень С]:

- Амоксициллин, клавулановая кислота внутрь до или во время еды по 500 мг/125 мг или 875 мг/125 мг 3 раза в сутки или по 1 г 2 раза в сутки 7-10 суток

или

- Цефуроксим внутрь после еды по 0,5 г 2 раза в сутки 7-10 суток.

4. Альтернативные ЛС [уровень С]:

- Левофлоксацин внутрь 0,5 г 1 раз в сутки 7-10 суток

или

- Цефтриаксон в/м 1-2 г 1 раз в сутки 7-10 суток.

Через Общая длительность лечения составляет 7-10 суток.

Симптоматическая терапия ВП:

Отхаркивающие средства [уровень D]:

- Амброксол внутрь по 30 мг х 3 раза в сутки в течение 2 суток, далее по 30 мг 2 раза в сутки 7-10 суток

или

- Ацетилцистеин внутрь по 200мг 3-4 раза в сутки 7-10 суток

или

- Бромгексин внутрь по 8-16 мг 3 раза в сутки 7-10 суток; в/м или в/в по 16 мг 2-3 раза в сутки 7-10 суток

или

- Карбоцистеин внутрь по 750 мг 3 раза в сутки 7-10 суток

Для лечения и профилактики возникновения микоза при длительной массивной антибиотикотерапии – итраконазол 200 мг 2 раза в день в течение 7 дней (*Уровень С*).

Дополнительные лечебные мероприятия (лечение осложнений ВП):

Бронхообструктивный синдром:

- бронходилатационная терапия - ипратропия бромид 1,0 + Sol. Натрия хлорида 0,9% 4,0
через небулайзер 3-4 раза в сутки или
- ипратропия бромид (MDI) 1 -2 дозы x 3-4 раза в сутки или
- салметерол (MDI) 1 доза x 2 раза в сутки

Дальнейшее ведение:

1. Рентгенологический контроль через 2-3 недели от начала болезни
2. В случае неразрешающейся пневмонии и при наличии факторов риска* затяжного течения заболевания рентгенологический контроль через 4 недели
3. В случае неразрешающейся пневмонии и при отсутствии факторов риска затяжного течения заболевания КТ грудного сегмента, ФБС.

ПРОФИЛАКТИКА

Профилактические мероприятия:

1. Вакцинация

Вакцинация пневмококковой вакциной при наличии высокого риска развития пневмококковой инфекции

Вакцинация гриппозной вакциной здоровых лиц до 65 лет и лиц, относящихся к группам риска (**Уровень В**)

2. Реабилитация :

1. Прекращение курения

2. Лечебный режим – от строгого постельного до общего и тренирующего, при постепенном и контролируемом наращивании его интенсивности.

3. Рациональное питание – сбалансированное по питательному составу, богатовитаминизированное, при необходимости облегченное.

4. Адекватная этиотропная и симптоматическая медикаментозная терапия.

6. Применение природных (естественных) лечебных факторов курортотерапии, климатолечебные процедуры, минеральные воды, лечебные грязи).

ЛФК, массаж, физические тренировки.

Пневмонии у беременных ***Физиологические изменения системы органов дыхания при беременности***

При беременности на 15—20% увеличивается потребность в кислороде и образование CO_2 ; повышается чувствительность дыхательного центра к CO_2 под действием прогестерона. Адаптация системы органов дыхания к происходящим изменениям выражается в увеличении легочной вентиляции на 40%, при этом дыхательный объем возрастает в среднем с 500 до 700 мл, тогда как жизненная емкость легких и частота дыхания не меняются, что приводит к снижению функциональной остаточной емкости и остаточного объема. Адаптационные процессы в легких и почках приводят к изменениям кислотно-щелочного равновесия: уже начиная с I триместра беременности развивается хронический компенсированный алкалоз: PaO_2 возрастает до 104-108 мм рт. ст., а PaCO_2 снижается до уровня 27—32 мм рт. ст., однако вследствие повышенной экскреции бикарбоната почками pH артериальной крови не меняется. Таким образом, минимальные изменения уровней PaO_2 и PaCO_2 у матери могут свидетельствовать о тяжелой респираторной дисфункции и нарушении оксигенации плода даже в отсутствие яркой клинической картины.

С III триместра беременности за счет высокого стояния диафрагмы происходит углубление легочно-диафрагмальных синусов. Вследствие этих процессов у 50% женщин развивается одышка, и даже нетяжелые заболевания легких могут спровоцировать выраженную гипоксию: при развитии пневмонии возрастает потребность в проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (до 20% случаев).

Кроме того, повышение уровня прогестерона, хорионического (З-гонадотропина, а-фетопротеина приводит к снижению Т-клеточного иммунитета — уменьшается количество Т-хелперов и активность натуральных киллеров, что повышает восприимчивость организма беременной женщины к вирусным и грибковым инфекциям.

Этиология в целом практически не отличается от этиологии пневмоний в общей популяции.

Пневмония может привести к неблагоприятным последствиям как у матери, так и у плода. Бактериальные и вирусные пневмонии ассоциированы с более высоким риском отслойки плаценты, рождения детей с низкой массой тела, повышают потребность в токолитической терапии.

Пневмония на фоне гриппа

Риск развития пневмоний, вызванных вирусом гриппа, у беременных выше, чем в общей популяции; беременность является фактором риска развития осложнений на фоне гриппа. Развитие пневмонии на фоне гриппа более вероятно у беременных более старшей возрастной группы, при наличии бронхиальной астмы и при возникновении заболевания в III триместре беременности.

Симптомы пневмонии на фоне гриппа у беременных такие же, как в общей популяции, однако у беременных заболевание протекает тяжелее, значительно чаще требуется проведение ИВЛ. Смертность от дыхательной недостаточности при пневмонии на фоне гриппа составляет от 12,5 до 42%.

Для быстрой диагностики гриппа применяется иммуно-флюоресцентный анализ отделяемого из носа на антигены вируса гриппа

Для профилактики гриппа и уменьшения выраженности симптомов используют:

- ингибиторы нейраминидазы — занамивир (ингаляции 2 раза в день 5 сут) и осельтамивир (по 75 мг 2 раза в день).

Занамивир у беременных используется только для лечения, а также не рекомендуется пациентам с бронхообструктивными заболеваниями.

Общие принципы лечения пневмонии у беременных

Обязательными принципами лечения пневмоний у беременных являются:

- наблюдение в стационаре;
- контроль газов крови: поддержание $P_{aO_2} > 60-70$ мм рт. ст. при наименьшем возможном уровне F_iO_2 ;
- мониторинг состояния плода;
- ограничение лучевой нагрузки и медикаментозных назначений.

Антибактериальная терапия

Большинство антибактериальных препаратов проникают через плаценту, поэтому риск, связанный с возможными эмбриотоксическими эффектами, характерен практически для всех препаратов этой группы, из всех антибиотиков наименьшей степенью проникновения через плаценту обладают макролиды.

В период раннего органогенеза (3-8 нед) наибольшую опасность представляют тетрациклины, противотуберкулезные лекарственные средства (изониазид) и фторхинолоны.

Часть нежелательных эффектов возникают при применении антибактериальных препаратов в поздние сроки беременности и незадолго до родов (сульфаниламиды — гемолитическая желтуха, аминогликозиды — ототоксичность, Хлорамфеникол — анемия).

Таким образом, следует вывод о том, что препаратами выбора при лечении пневмонии у беременных являются:

- при нетяжелых бактериальных пневмониях (наличие гнойной мокроты, болей в грудной клетке) — пенициллины (амоксциллин);
- при атипичных пневмониях (непродуктивный кашель, преобладание в клинике симптомов интоксикации и одышки) — макролиды (в первую очередь спирамицин, для которого накоплен большой опыт безопасного применения у беременных);
- при пневмониях тяжелого течения или при наличии факторов риска (алкоголизм, муковисцидоз, бронхоэктазы) — защищенные пенициллины, цефалоспорины третьего поколения, ванкомицин, меропенем.

Профилактика пневмонии у беременных

Всем беременным женщинам после 1 триместра рекомендуется вакцинация от гриппа.

Беременным с хроническими заболеваниями органов дыхания, серповидно-клеточной анемией, сахарным диабетом, аспленией, иммунодефицитом рекомендуется вакцинация для профилактики пневмококковых инфекций, проведение которой при наличии показаний возможно во время беременности.

Вакцинация для профилактики ветряной оспы рекомендуется женщинам, не имеющим иммунитета, за 1—3 мес до наступления беременности.

Особенности дыхательной системы у детей

В первые месяцы жизни особенностью дыхательной системы у детей есть то, что сохраняется соотношение длины и ширины воздухоносных путей, как у плода, когда трахея и бронхи короче и шире, чем у взрослых, а мелкие бронхи - более узкие.

Плевра, покрывающая легкие, у новорожденного ребенка более толстая, рыхлая, содержит ворсины, выросты, особенно в междолевых бороздках. В этих участках возникают патологические очаги. Легкие к рождению ребенка подготовлены к выполнению функции дыхания, но отдельные компоненты находятся в стадии развития, быстро идет формирование и созревание альвеол, происходят перестройка малого просвета мышечных артерий и ликвидация барьерной функции.

Интенсивный рост трахеи и бронхов происходит на 1—2м году жизни, который в последующие годы замедляется, а мелкие бронхи растут интенсивно, углы ветвления бронхов также увеличиваются. Диаметр альвеол нарастает, и дыхательная поверхность легких с возрастом увеличивается в 2 раза. У детей до 8 месяцев диаметр альвеол равен 0,06 мм, в 2 года — 0,12 мм, в 6 лет — 0,2 мм, в 12 лет — 0,25 мм.

В первые годы жизни происходят рост и дифференцировка элементов легочной ткани, сосудов. Выравнивается соотношение объемов долей у отдельных сегментов. Уже в 6—7 лет легкие являются сформированным органом и неотличимы по сравнению от легких взрослых людей.

Клиническая картина внебольничной пневмонии у детей

- устойчивое повышение температуры тела,
- затрудненное дыхание, одышка,
- кашель;
- отказ от питья и еды,
- слабость, вялость или, наоборот, возбуждение

Физикальное обследование:

- учащенное или затрудненное дыхание (дети до 2 месяцев ЧДД ≥ 60 в минуту; от 2 мес.- до 1 года ≥ 50 в минуту; 1-5 лет ≥ 40 в минуту; старше 5 лет > 28 в минуту);
- втяжение нижней части грудной клетки; лихорадка; кряхтящее дыхание (у младенцев);
- участие вспомогательной мускулатуры грудной клетки в акте дыхания;
- аускультативные признаки (ослабленное или бронхиальное дыхание, влажные хрипы, шум трения плевры, необычный звуковой резонанс (ослабление над плевральным экссудатом/эмпиемой, усиление над долевым уплотнением); укорочение перкуторного звука

Лабораторные исследования:

- общий анализ крови – лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, лейкопения, ускорение СОЭ.

Инструментальные исследования:

- рентгенологическое исследование грудной клетки при подозрении на развитие легочных осложнений (плеврального выпота, эмпиемы, пневмоторакса, пневматоцеле, интерстициальной пневмонии и перикардального выпота)

Перечень основных диагностических мероприятий:

- пульсоксиметрия
- рентгенография органов грудной клетки: обычные рентгенограммы редко дают информацию, которая влияет на ведение случаев тяжёлой пневмонии, поэтому проводить рентгенологическое исследование не рекомендуется; рентгенологическое исследование редко предоставляет информацию, которая может изменить тактику лечения. При подозрении на осложнения (плевральный выпот, эмпиема, пневмоторакс, пневматоцеле, интерстициальная пневмония, перикардальный выпот) рентгенографию делать обязательно; рентгенография грудной клетки (одна проекция) должна быть сделана при долевых, полисегментарных поражениях, ателектазе лёгких, в динамике – через 2 недели после лечения;
- общий анализ крови (развёрнутый);
- общий анализ мочи;
- кал на я/глистов.
- кровь на ВИЧ

Тактика лечения тяжёлой пневмонии для детей до 5 лет по стандарту ИВБДВ:

- Госпитализация ребёнка;
- Кислородотерапия (по стандарту ИВБДВ - карманный справочник);
- Антибиотикотерапия (по стандарту ИВБДВ): препараты выбора – ампициллин (50 мг/кг) в/м или в/в каждые 6 часов и гентамицин (7,5 мг/кг) в/м или в/в 1 раз в день в течение 5 дней. Если состояние не улучшается в течение 48 часов, переходите на лечение гентамицином (7,5 мг/кг) в/м или в/в 1 раз в день и клоксациллином (50 мг/кг) в/м или в/в через каждые 6 часов. При неэффективности лечения антибиотиками первой линии должен назначаться цефтриаксон (80 мг/кг в сутки) в/м или в/в 1 раз в день в течение 5 дней в качестве второй линии.

При наличии астмоидного дыхания – незамедлительно провести лечение бронходилататорами (сальбутамол аэрозольный, сальбутамол жидкий через небулайзер 3-мя циклами через 20 минут

У детей в возрасте от 2-х месяцев до 5-ти лет лечение **нетяжелых, неосложненных пневмоний** проводится амбулаторно с назначением пероральных препаратов по стандарту ИВБДВ.

Антибиотиками первого выбора для детей старше 5 лет являются амоксициллин и макролиды, альтернативными – амоксициллин/клавуланат, цефуроксим аксетил. У детей со склонностью к аллергическим реакциям предпочтительно назначать современные макролиды.

.

При **типичных пневмониях** назначают амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, ампициллин парентерально. Альтернативными антибиотиками являются цефалоспорины II и III поколений или цефазолин в комбинации с аминогликозидами.

Препаратами выбора при **атипичных формах** являются современные макролиды (азитромицин, эритромицин, ровамицин).

При **анаэробной инфекции** эффективны ингибиторозащищенные пенициллины, линкомицин, клиндамицин, метронидазол, карбапенемы (меропенем разрешен к применению у детей в возрасте от 3 мес), при **пневмоцистной инфекции** – котримоксазол в высоких дозах (8 мг/кг триметоприма и 40 мг/кг сульфаметоксазола в/в каждые 8 часов или орально 3 раза в день) в течение 3 недель

Профилактические мероприятия

- ограничение контактов с больными и вирусоносителями, особенно в сезоны повышения респираторной заболеваемости.
- ношение масок и мытье рук членов семьи с заболеванием ОРВИ.
- поддержание оптимального воздушного режима в помещении
- проведение закаливающих мероприятий

Дети, перенесшие пневмонию, находятся на диспансерном наблюдении в течение 1 года (осмотры проводят через 1, 3, 6 и 12 месяцев).

Список использованной литературы:

1. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Яковлев С.В., Страчунский Л.С., Козлов Р.С., Рачина С.А. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Москва, 2005. 66 с.
2. Клинические рекомендации. Пульмонология/ под ред. А.Г.Чучалина. – М.: 1. ГЭОТАР – Медиа, 2005. – 240с
- 3.Мухин Н.А.,Моисеев В.С.,Мартынов А.И. Внутренние болезни.- Гэотар Медиа-2011