

**Министерство здравоохранения Хабаровского края
Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения**

КАФЕДРА СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

ПНЕВМОНИЯ

**Учебно-методическое пособие
для средних медицинских работников**

**Хабаровск
2005**

УДК 616.24-002(075.32)

ББК 54.12 я 7

П 40

Пневмония: учеб.-метод. пособие для сред. мед. работников / М-во здравоохранения Хабаров. края, Ин-т повышения квалификации специалистов здравоохранения, Каф. сестр. дела; сост. М. Ю. Чиглинцева. –Хабаровк: Изд. центр ИПКСЗ,2005.- 47с.

Учебно-методическое пособие составлено ассистентом кафедры сестринского дела Чиглинцевой М.Ю. (зав. кафедрой Сиворакша Н.И.)

Рецензенты:

- доцент кафедры внутренних болезней ИПКСЗ, к.м.н., доц. Сухотина Н.В.;
- зав. пульмонологическим отделением ГУЗ ККБ № 1 Моисеев В.Н.

Учебно-методическое пособие соответствует программе постдипломной подготовки средних медицинских работников по вопросам сестринского процесса при пневмонии на основе изучения этиопатогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики заболевания. Пособие рекомендуется средним медицинским работникам терапевтического профиля, но может быть полезно всем специалистам сестринского дела.

Утверждено ЦМС института повышения квалификации специалистов здравоохранения МЗ Хабаровского края « 20 » 10. 2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	5
Актуальность темы	5
Цель изучения темы	5
Задачи	5
Контроль исходного уровня знаний	5
Определение пневмонии	6
Классификация пневмоний	7
Общие вопросы этиологии пневмонии	8
Общие вопросы патогенеза пневмонии	11
Клинические проявления пневмонии	13
Физикальные методы диагностики пневмонии	16
Лабораторные методы диагностики пневмонии	18
Принципы лечения пневмонии	24
Амбулаторно-поликлинический этап лечения пневмонии	27
Общие сведения о сестринском процессе	27
Сестринский процесс при пневмонии	29
Этапы сестринского процесса	29
Сестринская карта стационарного больного	32
Карта сестринского процесса	38
Лист оценки состояния пациента	41
Заключительный контроль уровня знаний	43
Литература	46

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АД – артериальное давление
АЦЦ - ацетилцистеин
БАВ – биологически активные вещества
БАЛ – бронхоальвеолярный лаваж
БК – бактерия Коха
ВААП – вентилятор-ассоциированные пневмонии
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свёртывание
ИВЛ – искусственная вентиляция лёгких
ЛДГ – лактатдегидрогеназа
ЛФК – лечебная физическая культура
МКБ – международная классификация болезней
НПВС – нестероидные противовоспалительные средства
ОАК – общий анализ крови
ОАМ – общий анализ мочи
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция
ПАВ – поверхностно активное вещество
СОЭ – скорость оседания эритроцитов
СРБ – С-реактивный белок
ХНЗЛ – хронические неспецифические заболевания лёгких
ЧСС – частота сердечных сокращений

Введение

В России ежегодно заболевают пневмонией более 2 миллионов человек. Распространенность пневмонии составляет 3,86 на 1000. Наиболее часто болеют лица моложе 5 лет и старше 75 лет. Пневмония является актуальной проблемой, не смотря на достигнутые положительные результаты в понимании патогенеза инфекционного процесса и применение эффективной химиотерапии. Неуклонно растет число больных с тяжелым течением заболевания. Смертность от внебольничных пневмоний составляет 5%, среди пациентов, требующих госпитализации возрастает до 21,9%, а среди пожилых – 46%.

Актуальность темы - Пневмония является распространенным заболеванием органов дыхания, поражающим людей любого возраста и социального положения. Несмотря на достигнутый прогресс в изучении заболевания, количество больных с тяжелыми осложнениями болезни возрастает с каждым годом.

Цель изучения темы – Ознакомить слушателей циклов «Первичная медико-профилактическая помощь населению» и «Сестринское дело в терапии» с этиологией, патогенезом, клиникой, диагностикой, лечением пневмонии и особенностями сестринского процесса при этом заболевании. Полученные знания могут использоваться в практике медицинской сестры поликлиники и терапевтического отделения стационара в целях улучшения качества оказываемой им помощи.

Задачи

Слушатель должен знать:

1. этиологию пневмонии;
2. патогенез заболевания;
3. особенности клинической картины пневмонии, её осложнения;
4. современные методы диагностики;
5. основные принципы лечения заболевания;
6. особенности сестринского процесса у пациентов с пневмонией.

Слушатель должен уметь:

1. подготовить пациента к диагностическим вмешательствам;
2. анализировать результаты исследований;
3. осуществлять сестринский процесс у больных пневмонией.

Контроль исходного уровня знаний

1. Пневмония – это острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением:
 - а) слизистой оболочки трахеи
 - б) слизистой оболочки бронхов
 - в) респираторных отделов лёгких
2. Наиболее частым возбудителем пневмонии является:
 - а) стафилококк
 - б) вирус гриппа
 - в) синегнойная палочка
 - г) пневмококк
3. К госпитальным пневмониям относятся случаи заболевания, проявляющиеся спустя:
 - а) 5-10 часов после поступления в стационар
 - б) 48-72 часа после поступления в стационар
 - в) 1-2 недели после поступления в стационар
4. В патогенезе крупозной пневмонии различают:
 - а) 2 стадии
 - б) 3 стадии

- в) 4 стадии
5. К легочным проявлениям пневмонии относят:
- а) кашель, боли в грудной клетке, одышку
 - б) лихорадку, синдром интоксикации
 - в) сжимающие боли в области сердца, акроцианоз
6. В общем анализе крови при пневмонии отмечается:
- а) анемия
 - б) лейкоцитоз, ускорение СОЭ
 - в) лейкопения
7. Для рентгенологического исследования грудной клетки особая подготовка пациента:
- а) требуется
 - б) не требуется
8. В лихорадочный период необходимо контролировать соблюдение больным:
- а) постельного режима
 - б) полупостельного режима
9. Для восстановления функции пораженных отделов легких используют
- а) ИВЛ
 - б) бронхоскопию
 - в) физиотерапию, лечебную физкультуру
10. Реабилитация больных, перенесших пневмонию
- а) заканчивается после выписки из стационара
 - б) продолжается на амбулаторно-поликлиническом и санаторном этапе

Эталоны правильных ответов

1. в); 2. г); 3. б); 4. б); 5. а); 6. б); 7. а); 8. а); 9. в); 10 б).

Определение пневмонии

В настоящее время пневмония рассматривается исключительно как острое инфекционное заболевание нижних дыхательных путей. Термин «хроническая пневмония» вышел из применения и получил название «хронические неспецифические заболевания легких» (ХНЗЛ). Исключены из рубрики пневмонии заболевания легких, вызванные физическими (например, лучевой пневмонит), химическими («бензиновая пневмония», аспирация агрессивных жидкостей) факторами, а также имеющие аллергический генез (эозинофильная пневмония, синдром Леффлера) или сосудистое происхождение (инфаркт-пневмония). Согласно Международной классификации болезней (МКБ) X пересмотра, пневмонии, вызываемые специфическими возбудителями (чума, туляремия, сибирская язва, брюшной тиф, сальмонеллез, коклюш, корь, ветряная оспа, лептоспироз и др.), рассматриваются в рамках соответствующего инфекционного заболевания и так же исключены из рубрики пневмоний.

Пневмония определяется как ***инфекционное поражение альвеол, сопровождающееся инфильтрацией клетками воспаления и экссудацией паренхимы.***

Есть определение, отражающее основные клинические признаки: ***пневмония – это острое инфекционное заболевание, характеризующееся очаговым поражением респираторных отделов легких с внутриальвеолярной экссудацией, выявляемым при объективном и рентгенологическом обследовании, выраженным в различной степени лихорадочной реакцией и интоксикацией.***

Классификация пневмоний

В 1962 году на XV Всесоюзном съезде терапевтов была утверждена классификация, предложенная Н.С.Молчановым. Она включала деление пневмоний:

1) По этиологии:

бактериальная (пневмококковая, стафилококковая, стрептококковая, вызванная протеем, синегнойной или кишечной палочкой);

- вирусная (гриппозная, аденовирусная, парагриппозная, вызванная синцитиально-респираторным вирусом);
- микоплазменная или риккетсиозная;
- обусловленная химическими или физическими факторами;
- смешанная;
- неуточненной этиологии.

2) По клинико-морфологическим признакам:

- паренхиматозная (крупозная, долевая, фибринозная);
- очаговая (дольковая, бронхопневмония);
- интерстициальная.

3) По течению:

- острая;
- затяжная.

4) По локализации:

- правое или левое легкое;
- двустороннее поражение;
- доля, сегмент.

5) По наличию функциональных нарушений внешнего дыхания и кровообращения:

- без функциональных нарушений
- с функциональными нарушениями (их характеристика, выраженность: умеренные, значительные, резко выраженные).

6) По наличию осложнений:

- неосложненная;
- с осложнениями (плеврит, абсцесс и др.).

Уточнение и дополнение вышеприведенной классификации было сделано в 1978 г. О.В.Коровиной, которая предложила расширить представления об этиологии (добавились хламидийные, паразитарные и грибковые пневмонии), а также учитывать первичность (на фоне здоровья) и вторичность (у больных с хроническими заболеваниями различных органов и систем) возникновения заболевания. Эта классификация не потеряла актуальности и в настоящее время используется в повседневной врачебной практике.

В 2000 г. согласно консенсусу между Европейским респираторным обществом и Американским торакальным обществом, предложена новая классификация:

- Внебольничная (приобретенная вне лечебного учреждения) пневмония.
Синонимы: домашняя, амбулаторная.
- Госпитальная (приобретенная в лечебном учреждении) пневмония.
Синонимы: нозокомиальная, внутрибольничная.
- Аспирационная пневмония.
- Пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ – инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

В учебном пособии автор будет придерживаться последней классификации.

Таблица 1

Клинические ситуации при внебольничных пневмониях (по В.Е. Нонинову, 2000г.)

Клиническая ситуация	Наиболее частые возбудители
Возраст менее 25 лет	Микопlasма, хламидии, пневмококк
Возраст более 60 лет	Пневмококк, гемофильная палочка
Хронический бронхит	Пневмококк, гемофильная палочка, грамотрицательные палочки
Курение	Гемофильная палочка
Алкоголизм	Пневмококк, клебсиела, анаэробы, микобактерия туберкулёза
Внутривенное введение наркотических средств	Стафилококк, анаэробы, пневмоциста, микобактерия туберкулёза
Потеря сознания, судороги, аспирация	Анаэробы
Контакт с птицами	Хламидии, риккетсии
Эпидемия гриппа	Вирус гриппа, пневмококк, стафилококк, гемофильная палочка
ВИЧ-инфекция	Пневмоциста, пневмококк, легионелла, грамотрицательные палочки, микобактерия туберкулёза

Таблица 2

Факторы риска выявления некоторых возбудителей госпитальной пневмонии (по С.В.Яковлеву, 2000 г.)

Фактор риска	Микроорганизм
Курение Хронический бронхит Без предшествующей антибиотикотерапии	Гемофильная палочка
Предшествующая госпитализация Предшествующая терапия бета-лактамами антибиотиками Иммунодефицит	Пневмококк (пенициллинорезистентные штаммы)
Травма головы Употребление внутривенных наркотиков Сахарный диабет Почечная недостаточность ИВЛ	Стафилококк
Предшествующее лечение антибиотиками широкого спектра действия Иммунодефицитные состояния ИВЛ	Акинетобактер
Предшествующее лечение антибиотиками широкого спектра действия Прием глюкокортикоидов Бронхоэктазы Муковисцидоз	Синегнойная палочка
Аспирация Нарушение сознания	Анаэробы

Общие вопросы этиологии пневмоний

Ведущая роль в развитии первичной пневмонии (на фоне здоровья) принадлежит пневмококку (*Streptococcus pneumoniae*). Реже возбудителями являются гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*), микоплазма (*Mycoplasma pneumoniae*), хламидия (*Chlamydia pneumoniae*), клебсиела (*Klebsiella pneumoniae*), стафилококк (*Staphylococcus aureus*), стрептококк (*Streptococcus pyogenes*), легионелла (*Legionella pneumophila*).

В этиологии вторичных пневмоний, развивающихся у больных с хроническими болезнями различных органов и систем, ведущую роль играют грамотрицательные бактерии: кишечная палочка (*Escherichia coli*), гемофильная палочка, клебсиела, протей (*Proteus mirabilis*) синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*). Реже возбудителями заболевания являются бактериоиды (*Bacteroides fragilis*), стрептококк, грибы (*Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*).

За последние годы возросла роль условно-патогенных микроорганизмов в развитии пневмоний, что является результатом широкого и длительного применения антибиотиков, приводящих к дисбактериозу и суперинфекции.

Этиология внебольничной пневмонии

Этиология внебольничных пневмоний связана с нормальной микрофлорой «нестерильных» отделов верхних дыхательных путей (полостей рта, носа, рото - и носоглотки). Из множества их населяющих видов микроорганизмов, лишь некоторые, обладающие повышенной вирулентностью (болезнетворностью), способны при проникновении в респираторные отделы легких вызывать воспалительную реакцию даже при минимальных нарушениях защитных механизмов. Типичными бактериальными возбудителями пневмоний являются:

- *Streptococcus pneumoniae* – грамположительные кокки, самые частые возбудители пневмонии среди всех возрастных групп (30% и более);
- *Haemophilus influenzae* – грамотрицательные палочки, ответственные за развитие пневмонии у взрослых (чаще у курильщиков и больных, страдающих хроническим обструктивным бронхитом) в 5-18% случаев;

Два других инфекционных агента внебольничных пневмоний отличаются более высокой патогенностью. Бессимптомная колонизация этими микроорганизмами верхних дыхательных путей маловероятна.

- *Mycoplasma pneumoniae* – микроорганизм без внешней клеточной мембраны, вызывает внебольничную пневмонию у лиц моложе 35 лет в 20-30% случаев, у старших возрастных групп в 1-9%. Для этого микроорганизма характерна тесная ассоциация с мембраной других клеток и возможна внутриклеточная локализация;
- *Chlamydia pneumoniae* – микроорганизм является исключительно внутриклеточным паразитом, близким по строению к грамотрицательным бактериям; вызывает пневмонию в 2-8% случаев, как правило, нетяжелого течения.

Ряд микроорганизмов в норме редко встречаются в составе микрофлоры верхних дыхательных путей. Но частота их обнаружения а, соответственно, и роль в развитии пневмоний возрастает у лиц старших возрастных групп, с сопутствующими хроническими заболеваниями. К ним относятся:

- *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* (реже другие представители семейства энтеробактерий) – неактуальные возбудители внебольничной пневмонии (< 5%), как правило, у больных с сопутствующими заболеваниями (сахарный диабет, застойная сердечная недостаточность, почечная и печеночная недостаточность и др.);
- *Staphylococcus aureus* – грамположительные кокки, редкая причина заболевания (< 5%), как правило, у больных с известными факторами риска (пожилой возраст, наркомания, хронический гемодиализ, перенесённый грипп).
- *Legionella pneumophila* – грамотрицательные палочки, нечастый возбудитель внебольничной пневмонии (2-10%) при наличии предрасполагающих факторов

(курение, применение иммунодепрессантов, алкоголизм, сахарный диабет). Однако легионеллезная пневмония занимает второе место (после пневмококковой) по частоте смертельных исходов заболевания.

Широко распространен термин «вирусно-бактериальная пневмония». Респираторные вирусные инфекции, в первую очередь грипп, безусловно, являются ведущим фактором риска развития пневмонии. Однако вызываемые вирусами изменения в легких необходимо отличать от пневмонии по клинико–рентгенологическим признакам, поскольку подход к лечению этих двух заболеваний различен.

Этиология госпитальных пневмоний

К госпитальным пневмониям относятся случаи заболевания, появляющиеся спустя 48 – 72 часа после поступления в стационар (в сочетании с клиническими данными - новая волна лихорадки, гнойная мокрота, лейкоцитоз и др.).

Внутрибольничные пневмонии характеризуются разнообразием причин: существенные изменения в микрофлоре верхних дыхательных путей у лиц, находящихся в стационарах; колонизация кожи и слизистых оболочек микроорганизмами, циркулирующими в стационаре. К факторам риска колонизации слизистых оболочек микроорганизмами, нетипичными для верхних дыхательных путей относятся: длительное пребывание в стационаре; послеоперационный период; коматозное состояние; продолжительная и неадекватная антибактериальная терапия; сопутствующая патология внутренних органов; специфика лечебного учреждения.

В развитии госпитальных пневмоний ведущую роль играют следующие патогены:

- Представители семейства *Enterobacteriaceae* (прежде всего, *Klebsiella pneumoniae*);
- *Pseudomonas aeruginosa* – синегнойная палочка, условно-патогенный грамотрицательный микроорганизм, обнаруживающийся на коже у здоровых людей. Нередко становится патогенным для ослабленных больных.
- *Staphylococcus aureus*;

В большинстве случаев для возбудителей госпитальных пневмоний характерна устойчивость к антибактериальным препаратам различных фармакологических групп.

Среди нозокомиальных пневмоний особое место занимают вентилятор – ассоциированные пневмонии (ВААП), т.е. легочные воспаления, развивающиеся у лиц, находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Наиболее значимыми факторами для определения вероятной этиологии ВААП являются предшествующая антибактериальная терапия и продолжительность ИВЛ. Так, у больных с «ранней» ВААП (случаи пневмонии, развившейся при продолжительности искусственной вентиляции менее 5-7 дней), не получавших предшествующей антибактериальной терапии, ведущим инфекционными агентами являются:

- *Streptococcus pneumoniae*
- Представители семейства *Enterobacteriaceae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Staphylococcus aureus*;

У этих микроорганизмов устойчивость к антибактериальным препаратам, как правило, не высока.

В этиологии «поздних» ВААП ведущую роль играют:

- *Pseudomonas aeruginosa*
- Семейство *Enterobacteriaceae*
- *Acinetobacter spp* – акинетобактерия
- *Staphylococcus aureus*

Возбудители «поздних» ВААП обладают устойчивостью к антибактериальным препаратам, поскольку такие пневмонии, как правило, развиваются на фоне длительной и интенсивной антибактериальной терапии.

Вышеперечисленные закономерности этиологии госпитальных пневмоний носят общий характер. Для прогнозирования вероятных возбудителей в конкретном учреждении решающее значение имеет эпидемиологическая обстановка (состав преобладающей микрофлоры в данном лечебно-профилактическом учреждении).

Этиология аспирационной пневмонии

Аспирационные пневмонии возникают вследствие попадания содержимого желудка в дыхательные пути (регрессия). В развитии аспирационных пневмоний (как внебольничных, так и госпитальных) участвуют неклостридиальные облигатные анаэробы в чистом виде (*Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Fusobacterium nucleatum*, *Peptococcus*) или в сочетании с аэробной грамотрицательной микрофлорой (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*). Эти микроорганизмы вызывают тяжелую и рановозникающую деструкцию легочной ткани (абсцесс, гангрену легких).

- *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenicus* – бактероиды, грамотрицательные палочки, обитатели полости рта у здоровых людей
- *Fusobacterium nucleatum* – фузобактерия, грамотрицательная условно-патогенная палочка, обитающая в ротовой полости.
- *Peptococcus* – пептококк, относящийся к обычной микрофлоре полости рта
- *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*

Этиология пневмоний у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета

У пациентов с выраженными иммунологическими нарушениями (врожденный иммунодефицит, ВИЧ – инфекция, ятрогенная иммуносупрессия) характерно развитие цитомегаловирусной инфекции, *Pneumocystis carinii*, патогенных грибов, микобактерий туберкулеза, наряду с прочими микроорганизмами, встречающимися при пневмониях других рубрик.

- Цитомегаловирус – причина пневмоний в 4-26% случаев у пациентов с ослабленной иммунной системой;
- *Pneumocystis carinii* – пневмоциста – микроорганизм, близкий по строению к грибам и простейшим. Является возбудителем пневмонии при СПИДе;
- *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus* – грибы, распространенные повсюду. Их споры часто ингалируются, но заболевание развивается редко (на фоне иммунодефицита);
- *Mycobacteria tuberculosis* – это кислото-, спирто-, щелочеустойчивая палочка. Является аэробом и развивается в тканях с высоким содержанием кислорода, что обуславливает преимущественное поражение легких на фоне ослабления защитных сил организма.

Общие вопросы патогенеза пневмонии

Чаще всего микрофлора попадает в респираторные отделы легких через бронхи. Способствуют этому различные врожденные и приобретенные дефекты элиминации (удаления) инфекционных агентов:

- нарушение работы мукоцилиарного клиренса,
- дефекты сурфактантной системы легкого,
- недостаточная фагоцитарная активность нейтрофилов и альвеолярных макрофагов,
- изменения общего и местного иммунитета,
- нарушение бронхиальной проходимости,
- нарушение подвижности грудной клетки и диафрагмы,
- снижение кашлевого рефлекса и другие механизмы.

Подробнее остановимся на **мукоцилиарном клиренсе**. Выведение трахеобронхиального секрета – один из основных механизмов защиты респираторного тракта. Значительная часть ингалированных частиц транспортируется из легких с выдыхаемым воздухом. Эпителий, выстилающий слизистую оболочку трахеи и бронхов, называют мерцательным. Он представлен следующими видами клеток: реснитчатыми, бокаловидными, базальными, эндокринными, секреторными и прочими. На поверхности каждой реснитчатой клетки находятся около 200 ресничек, совершающих колебательные движения в направлении выдоха, благодаря чему и происходит перемещение слизистого секрета.

В бокаловидных клетках происходит образование слизи. В секреторных клетках образуется защитный иммуноглобулин А, придающий слизистому секрету антибактериальные и противовирусные свойства. Эндокринные клетки выделяют биологически активные вещества (БАВ), регулирующие в том числе и проницаемость сосудов: норадреналин, гистамин, серотонин. Из базальных клеток образуются все виды клеток мерцательного эпителия при его повреждении.

При курении, вдыхании загрязненного воздуха происходит нарушение мукоцилиарного клиренса, что приводит к накоплению слизистого секрета в просвете трахеобронхиального дерева.

Вспомним о строении аэрогематического барьера и роли **сурфактанта** в процессе газообмена. Кислород поступает при вдохе в альвеолы, вызывая их растяжение. Около 70 % их поверхности оплетено кровеносными капиллярами. Кислород воздуха из альвеолы проникает (через общую базальную мембрану) в просвет кровеносного сосуда, а в обратном направлении происходит диффузия (перенос) углекислого газа. Для того чтобы альвеолы не спадались, их поверхность выстилается сурфактантом – поверхностно активным веществом (ПАВ). Нарушение синтеза или активности сурфактанта приводит к нарушению податливости легких и ателектазу (состоянию легочной ткани, при котором альвеолы не содержат воздуха).

Освобождение легких от промышленной пыли, дыма и бактерий, проникающих в респираторную зону (альвеолы), осуществляется **альвеолярными макрофагами** с последующим удалением фагоцитированного (поглощенного) материала во внешнюю среду с помощью мукоцилиарного аппарата. Макрофаги представляют собой клетки, запрограммированные на инактивацию повреждающего агента и собственную гибель после этого. Средняя продолжительность жизни легочного макрофага составляет 35 дней. **Нейтрофилы**, принесенные током крови в респираторную зону легких, также участвуют в фагоцитозе (поглощении частиц) благодаря содержанию в них большого количества бактерицидных веществ. Фагоцитарная активность клеток ослабляется при переохлаждении, употреблении лекарств (стероиды, антибиотики), уменьшении синтеза защитных антител (иммуноглобулинов).

Бронхиальная проходимость – термин, которым принято обозначать состояние коммуникаций, сообщающих альвеолы с атмосферой. Нарушения бронхиальной проходимости могут быть обусловлены рядом причин: спазмом бронхов, воспалительными изменениями слизистой оболочки бронхиального дерева, гиперсекрецией мокроты со скоплением в просвете дыхательных путей патологического содержимого, эмфиземой легких.

Подвижность грудной клетки и диафрагмы (экскурсия) играет важную роль в процессе внешнего дыхания. При переломах ребер, нарушениях осанки (сколиоз, кифоз, лордоз), поражении дыхательной мускулатуры, плевральных сращениях уменьшается объем воздуха, поступающего в дыхательные пути при вдохе.

Большое значение в эвакуации секрета из бронхов принадлежит **кашлевым движениям**. Кашель осуществляется толчкообразными сокращениями дыхательной и вспомогательной мускулатуры, благодаря чему воздух с силой выбрасывается из легких. Кашлевой рефлекс возникает в результате раздражения специальных рефлексогенных зон в слизистой оболочке гортани, трахеи и бронхов, а также в плевре. В первый момент происходит глубокий вдох, затем напряженный форсированный выдох при сокращенных бронхах и прикрытой голосовой щели. Выдох осуществляется всей дыхательной мускулатурой: диафрагмой, меж-

реберными мышцами, гладкой мускулатурой бронхов, мышцами брюшного пресса, а также широчайшей мышцей спины («кашлевая мышца» Венкебаха, которая сдавливает торс с боков). Вместе с выбрасываемой струей воздуха из дыхательных путей удаляется мокрота и посторонние вещества.

Патогенез крупозной пневмонии

Развитие пневмонии связано с переходом воспалительного процесса из бронхов и бронхиол непосредственно в лёгочную ткань. Инфекционные агенты проникают в альвеолы по межальвеолярным перегородкам и лимфатическим путям. Начальной реакцией организма на раздражающее действие микробных агентов становится нарушение проницаемости кровеносных сосудов стенок альвеол и заполнение их (экссудация) серозной жидкостью, которая содержит огромное количество размножающихся микроорганизмов (микробный отек). По мере накопления отечная жидкость и инфекционные агенты проникают в соседние альвеолы через поры Кона (отверстия в межальвеолярных перегородках), оказывая на них такое же раздражающее действие. Площадь поражения легочной ткани быстро увеличивается, особенно при энергичном размножении микроорганизмов и резко выраженной ответной реакции организма. Иногда в течение первых двух суток в просвет вовлекается большая часть доли легкого. Воспалительный процесс останавливается, если доходит до соединительнотканной оболочки, в которой нет пор или когда достигает плевры. При неполном разделении долей легкого, в местах, где нет плевры, процесс переходит на соседние доли. Данный способ распространения инфекции по легкому при выраженной экссудации отличает крупозную пневмонию от других форм. Вышеперечисленные изменения характеризуют стадию *прилива*.

К концу вторых суток болезни в первоначально пораженных участках легкого в связи с развитием пневмонического фокуса (очага) возникает зона серого или красного *опеченения* (в зависимости от преобладания в экссудате лейкоцитов или эритроцитов, т. е. от варианта воспаления). В серозном экссудате, содержащем микроорганизмы, очень скоро появляются лейкоциты, нити фибрина и макрофаги. Ранее считалось, что сначала развивается стадия красного опеченения (от 1 до 3 суток), связанная с заполнением альвеол пропотевающей в них плазмой, богатой эритроцитами и фибриногеном. Она сменяется стадией серого опеченения (от 2 до 6 суток), когда в альвеолы прекращается поступление эритроцитов и начинается диапедез (пропотевание) лейкоцитов. В.Д.Цизерлинг в 1958 г. взамен существовавшего представления о стадиях процесса высказал мнение о вариантах крупозной пневмонии, отражающих особенности реакции организма и возбудителя. Автором было доказано, что ни красная гепатизация (опеченение), ни серая гепатизация не приурочены к определенным срокам болезни. Это мнение подтверждается и патологоанатомическими методами. Исследования И.К.Есиповой в 1975 г. показали, что при успешном лечении больного антибактериальными препаратами возбудители гибнут и исчезают из ткани легкого, быстро прекращается прогрессирование воспалительного процесса, сокращаются сроки болезни. Изменяется также и соотношение компонентов экссудата, отмечается большое количество лейкоцитов и макрофагов, сморщивание и рассасывание фибрина.

В дальнейшем происходят постепенное рассасывание экссудата, распад и исчезновение лейкоцитов, рассасывание макрофагами нитей фибрина. Это характеризует стадию *разрешения*.

Клинические проявления пневмонии

Для описания клинической картины заболевания предложено выделять легочные и внелегочные проявления пневмонии (Л.И.Дворецкий, 1996 г.).

Легочные проявления пневмонии. Эта группа симптомов непосредственно отражает наличие инфильтрации в легочной паренхиме и является ведущей в диагностике пневмонии.

Выраженность легочных проявлений зависит в значительной мере от протяженности пневмонии (долевая или очаговая).

Кашель является характерным признаком пневмонии. Как правило, кашель вначале сухой, а у многих больных в первые сутки отмечается просто частое покашливание. На вторые сутки появляется кашель с трудноотделяемой мокротой слизисто-гнойного характера. У пациентов с долевой пневмонией (например, пневмококковой) часто отмечается «ржавая» мокрота, приобретающая такую окраску в связи с появлением в ней большого количества эритроцитов. В последующие дни болезни количество мокроты увеличивается.

Боли в грудной клетке наиболее характерны для крупозной (долевой) пневмонии. Они обусловлены одновременным вовлечением в патологический процесс плевры (плевропневмония) и нижних межреберных нервов. Боль в грудной клетке при крупозной пневмонии появляется внезапно, она достаточно интенсивна и усиливается при кашле и глубоком дыхании. При выраженной боли наблюдается отставание соответствующей половины грудной клетки, больной «щадит» её и придерживает рукой. Боль может быть очень интенсивной, и тогда в положении лёжа на больном боку, она несколько уменьшается. Поражение диафрагмальной плевры часто ведёт к появлению сильной боли в животе, которая иногда создаёт картину острого живота и становится причиной неоправданного хирургического вмешательства.

Одышка – ощущение нехватки воздуха возникает при частом кашле и сильной боли в груди. Выраженность одышки зависит от протяженности пневмонии. При долевой пневмонии наблюдается значительное учащение дыхания (до 30-40 дыханий в минуту), лицо бледное, осунувшееся, с раздувающимися при дыхании крыльями носа (участие в дыхании вспомогательной мускулатуры).

Синдром уплотнения (воспалительной инфильтрации) легочной ткани. Усиление голосового дрожания, притупление перкуторного звука и бронхиальное дыхание (полностью слышен усиленный выдох) указывают на уплотнение легочной ткани, что обычно соответствует затемнению при рентгенологическом исследовании. Уплотнение может развиваться быстро (с течением суток), его первыми признаками становятся усиление бронхофонии и голосового дрожания. В стадии прилива и разрешения (см. патогенез) отмечается крепитация.

Синдром плеврального выпота. Незначительное (фиксируемое лишь рентгенологически) количество жидкости в синусах и между плевральными листками является весьма характерным признаком пневмонии. Признаками плеврального выпота являются притупление перкуторного звука (в присутствии свободной жидкости в плевральной полости обнаруживается косая верхняя граница с наивысшей точкой на задней подмышечной линии) и отсутствие или резкое ослабление везикулярного дыхания. Над участками воспаления легочной ткани прослушивается шум трения плевры. Он воспринимается как прерывистые скребущие звуки; выслушивается как при вдохе, так и при выдохе; не исчезает и не изменяется при кашле.

Синдром ателектаза связан с закупоркой бронха, дренирующего пораженный сегмент. На ранних этапах развития пневмонии этот синдром встречается редко. При аускультации обнаруживается резкое ослабление или отсутствие везикулярного дыхания. Притупление перкуторного звука не имеет косой верхней границы. Точная диагностика возможна при рентгенологическом исследовании.

Синдром бронхита. Кашель с мокротой, хрипы в легких при аускультации, свидетельствующие о заполнении просвета бронхов твердым (сухие хрипы) или жидким (влажные хрипы) содержимым, наблюдаются обычно при сопутствующем бронхите. По характеру хрипов можно определить калибр пораженных бронхов: от пищущих и свистящих хрипов при поражении мелких бронхов до жужжащих при вовлечении крупных бронхов.

Внелегочные проявления пневмонии. Эта группа симптомов не специфична. Наиболее часто встречается лихорадка, синдром интоксикации и лабораторный синдром воспаления.

Лихорадка. Долевая (крупозная) пневмония начинается остро, внезапно появляется интенсивная боль в грудной клетке, усиливающаяся при дыхании, наблюдается озноб и повышение температуры тела до 39°C и выше. Температурная кривая носит обычно характер *contínua* с небольшими колебаниями утром и вечером. Длительность лихорадки различна в зависимости от обширности и выраженности воспаления, возраста пациента, сопутствующих заболеваний. Современная антибактериальная терапия значительно сократила продолжительность лихорадочного периода. Температура тела может быть повышенной не 7-9 и более дней, как было до применения антибиотиков, а всего лишь 3-4 дня при адекватно назначенной терапии. Наличие хронических заболеваний (пиелонефрита, гнойного бронхита и др.) может увеличить длительность лихорадочного периода.

Очаговая пневмония, как правило, начинается постепенно, чаще после перенесённой вирусной инфекции. Повышение температуры тела не внезапное и не выше 38-38,5°C. Продолжительность лихорадки 1-3 дня при адекватной антибактериальной терапии и отсутствии осложнений и каких-либо сопутствующих заболеваний бронхопультмональной системы. Озноб при очаговой пневмонии не закономерен.

Синдром интоксикации проявляется общей слабостью, снижением работоспособности, потливостью (преимущественно ночью и даже при незначительной физической нагрузке), снижением (в первые дни полным отсутствием) аппетита, миалгиями, нередко артралгиями (особенно на высоте лихорадки), головной болью, при тяжёлом течении заболевания – спутанностью сознания и бредом. Особенно часто это наблюдается при пневмонии у алкоголиков.

Выраженное поражение нервной системы является плохим прогностическим признаком. Особенно неблагоприятно, когда больной, находящийся в бессознательном состоянии, непрерывно двигает перед лицом руками, ловит что-то перед собой, «собирает складки на одеяле», «вытаскивает из одеяла нитки». Поражение нервной системы наблюдается при тяжёлом течении долевой пневмонии и не характерно для очаговой пневмонии.

Долевая пневмония может сопровождаться также развитием желтухи, что отражает нарушение функциональной способности печени в связи с выраженной интоксикацией.

В редких случаях синдром интоксикации может проявиться также кратковременной диареей. Признаками интоксикации служат также тахикардия, частый и аритмичный пульс. На фоне интоксикации и ослабления защитной функции иммунной системы достаточно часто проявляется герпетическая инфекция – *herpes labialis et nasalis*.

Выраженность синдрома интоксикации зависит от протяжённости, обширности поражения и является наибольшей при долевой пневмонии.

Лабораторный синдром воспаления неспецифичен, выраженность его зависит от объёма поражения легочной ткани. Изменения со стороны периферической крови выражаются в лейкоцитозе, сдвиге лейкоцитарной формулы влево, токсической зернистости нейтрофилов, лимфопении, эозинопении, увеличении СОЭ. Биохимические признаки воспаления характеризуются повышением содержания в крови альфа-2- и гамма-глобулинов, сиаловых кислот, серомукоида, фибрина, лактатдегидрогеназы (ЛДГ). Как правило, в крови появляется С-реактивный белок (СРБ).

Таблица 3

Сравнительная характеристика долевой и очаговой пневмонии

№	Признаки	Долевая пневмония	Очаговая пневмония
1	Начало заболевания	Острое, внезапное, с высокой температурой тела, ознобом, болями в грудной клетке	Постепенное, как правило, после или на фоне респираторной вирусной инфекции
2	Синдром интоксикации	Выражен значительно	Слабо выражен
3	Кашель	Болезненный, сначала сухой, затем с отделением «ржавой»	Как правило, безболезненный, с отделением слизисто-

		мокроты	гноющей мокроты
4	Боли в грудной клетке	Достаточно интенсивны, связаны с дыханием и кашлем	Малохарактерны и неинтенсивные
5	Одышка и цианоз	Характерны	Мало выражены или отсутствуют
6	Аускультативная картина	Крепитация в начале воспалительного процесса и в фазе разрешения, бронхиальное дыхание в фазе разгара, нередко шум трения плевры (при её вовлечении в процесс)	На ограниченном участке определяется крепитация, ослабление везикулярного дыхания, выслушиваются мелкопузырчатые хрипы (как проявления сопутствующего очагового бронхита)
7	Притупление перкуторного тона	Характерно	Наблюдается не всегда (в зависимости от глубины расположения и величины воспалительного очага)
8	Появление бронхофонии и усиление голосового дрожания	Характерно	Малохарактерно (в связи с небольшим очагом воспалительной инфильтрации)
9	Лабораторные признаки воспаления	Чётко выражены	Менее выражены
10	Рентгенологические признаки	Интенсивное гомогенное затемнение доли лёгкого	Пятнистое очаговое затемнение различной интенсивности (в области одного или нескольких сегментов)

Физикальные методы диагностики пневмонии

Своевременная диагностика пневмонии необходима для раннего целенаправленного лечения. Распознавание заболевания не представляет затруднений, если оно началось остро и сопровождается лихорадкой, интоксикацией, отчётливыми клиническими и рентгенологическими изменениями в лёгких. Сложности в диагностике возникают при слабой выраженности клинических симптомов и атипичном течении заболевания. В таких случаях пневмония распознаётся значительно позже.

Большое значение в диагностике пневмонии имеет хорошо собранный и тщательно проанализированный **анамнез**. Важно знать, как началось заболевание и какое лечение применялось в начале болезни, была ли в прошлом патология лёгких и какая, имеются ли сопутствующие заболевания. Необходимо выяснить профессиональные вредности, вредные привычки, материально-бытовые условия и аллергический статус.

Не менее важны данные физикального обследования. При **осмотре** выявляют гиперемию (покраснение) лица и цианоз (синюшность) губ. Дыхание учащается до 25-30 в минуту, при этом отмечается отставание «больной» половины грудной клетки в акте дыхания, раздувание крыльев носа. При **пальпации** устанавливают локализацию боли в груди и площадь её распространения. Этот метод применим и для определения силы голоса, проводимого на поверхность грудной стенки, т.е. голосового дрожания (*fremitus pectoralis*). С этой целью ладони рук кладут на симметричные участки грудной клетки больного и просят его громко произнести несколько слов, которые содержат букву «р» и дают наибольшую вибрацию голоса: «раз, два, три» или «тридцать три, тридцать четыре». При долевого пневмонии над очагом поражения определяется *усиление голосового дрожания* в связи с уплотнением легочной ткани.

При **перкуссии** на стороне поражения соответственно локализации воспалительного очага определяется притупление (укорочение) перкуторного тона. Следует помнить, что

притупление перкуторного звука всегда чётко определяется при долевого и не всегда выражено при очаговой пневмонии. При небольшом и глубоко расположенном воспалительном очаге перкуторный звук может оказаться неизменным, тем более что даже при самой сильной перкуссии удар не проникает глубже 6-7 см. при средней силе перкуссии – 4-5 см, и, следовательно, глубоко расположенный патологический очаг не попадает в перкуторную среду.

Аускультация лёгких при пневмонии весьма информативна. Воспалительный процесс приводит к *изменению везикулярного дыхания*. В начальной стадии и фазе разрешения пневмонии везикулярное дыхание несколько ослабляется, а в фазе уплотнения лёгочной ткани оно ослаблено значительно. Такой характер изменения везикулярного дыхания при пневмонии обусловлен поражением альвеол. «Везикулярное дыхание возникает при расправлении лёгких во время вдоха, при этом стенки альвеол внезапно переходят из расслабленного состояния, в котором они находились во время выдоха, в напряжённое» (Б.С.Шкляр, 1972). При пневмонии в связи с пропитыванием стенок альвеол воспалительным инфильтратом их напряжение уменьшается, амплитуда колебаний снижается, что и обуславливает ослабление везикулярного дыхания. При полном заполнении альвеол везикулярное дыхание полностью исчезает.

При долевого пневмонии на 2-4 день болезни в фазе уплотнения легочной ткани определяется также *бронхофония* – проведение голоса с гортани по столбу воздуха в бронхах на поверхность грудной клетки, определяемое методом аускультации. Так же как и при определении голосового дрожания, больному предлагается произносить слова, содержащие букву «р», но в отличие от первого случая – обязательно тихо, шепотом. В физиологических условиях голос, проводимый на поверхность грудной клетки, выслушивается очень слабо и одинаково со всех сторон в симметричных точках. Усиление проведения голоса – усиленная бронхофония, как и усиленное голосовое дрожание, появляется при наличии уплотнения в легочной ткани, хорошо проводящего звуковые волны. Бронхофония в отличие от голосового дрожания позволяет лучше выявлять очаги уплотнения в лёгких у ослабленных больных с тихим и высоким голосом.

При достаточно обширном участке воспаления лёгочной ткани появляется характерный аускультативный признак – *бронхиальное дыхание*. Как известно, оно возникает в гортани при прохождении вдыхаемого и выдыхаемого воздуха через узкую голосовую щель. В норме бронхиальное дыхание прослушивается в области щитовидного хряща (в проекции гортани) и VII шейного позвонка. При пневмонии имеется очаг плотной лёгочной ткани, которая хорошо проводит бронхиальное дыхание, поэтому оно хорошо прослушивается над участком воспаления. В фазе разрешения пневмонии бронхиальное дыхание исчезает.

Самым характерным аускультативным признаком пневмонии является *крепитация*, выслушиваемая над очагом воспаления. Она напоминает мелкий треск или звук, получаемый при растирании над ухом небольшого пучка волос. Крепитация обусловлена разлипанием во время вдоха стенок альвеол, пропитанных воспалительным экссудатом. Крепитация выслушивается только во время вдоха и не слышна во время выдоха. Появление и исчезновение крепитации, её громкость и площадь выслушивания обусловлены стадией и распространённостью воспалительного процесса. Крепитация прослушивается в начале пневмонии (в первые дни) – *crepitationo indux* и в начале выздоровления (стадия разрешения пневмонии) – *crepitationo redux*. В разгар лёгочного воспаления, когда альвеолы заполнены экссудатом, крепитация не прослушивается. В начале пневмонии и фазе разрешения альвеолы не заполнены полностью, лишь их стенки пропитаны экссудатом, что и вызывает появление феномена крепитации. *Crepitationo indux* негромкая, выслушивается на ограниченном участке, доносится как-будто издалека. *Crepitationo redux* громкая, звучная, выслушивается на обширном участке и как бы непосредственно под ухом. Нередко крепитация выслушивается в течение всего времени существования пневмонии. Это обусловлено тем, что отдельные стадии воспаления начинаются и заканчиваются в различных участках поражённой доли лёгкого неодновременно – в одних отделах воспалительный процесс начинается, в других – он в разгаре или уже

заканчивается. Иногда крепитация не выслушивается при поверхностном дыхании, так как для полного расправления альвеол при инфильтрации их стенок воспалительным отёком необходим глубокий вдох. Поэтому для оптимального выявления крепитации необходимо предложить больному дышать глубоко.

Наряду с крепитацией при пневмонии над очагом воспаления могут прослушиваться *мелкопузырчатые хрипы*. Они наиболее характерны для очаговой пневмонии. Появление хрипов в проекции очага воспаления обусловлено тем, что основной путь проникновения инфекции в лёгочную ткань бронхогенный; вначале возникает локальный бронхит, далее процесс распространяется с бронхов на альвеолярную ткань. Таким образом, локально прослушивающиеся мелкопузырчатые хрипы являются отражением сопутствующего локального бронхита и могут служить признаком пневмонии.

При вовлечении плевры в патологический процесс (плевропневмония) над участком воспаления лёгочной ткани прослушивается *шум трения плевры*. Он выслушивается как на вдохе, так и при выдохе; воспринимается как прерывистые скребущие звуки; не исчезает и не изменяется при кашле.

Лабораторные методы диагностики пневмонии

Общий анализ крови. При исследовании периферической крови у больных пневмонией в большинстве случаев наблюдается лейкоцитоз до **Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.** 1л за счет увеличения нейтрофилов (до 80-90% от общего количества лейкоцитов). В лейкоцитарной формуле отмечается сдвиг влево с появлением незрелых клеток (палочкоядерных нейтрофилов и даже миелоцитов). Отмечается токсическая зернистость цитоплазмы нейтрофилов (в связи с интоксикацией зернистость нейтрофилов становится обильной, крупной, интенсивно окрашенной и носит название токсической).

Таблица 4

Подготовка пациента к общему анализу крови

№	Подготовка	Обоснование
1.	Предупредить и объяснить пациенту цель, ход и необходимость предстоящего исследования	Устранить дефицит знаний о процедуре
2	Рассказать об отрицательных факторах, способных изменить состав крови	Отрицательными факторами, способными изменить состав крови, являются физическая и умственная нагрузка; применение лекарственных препаратов (особенно, инъекционных); воздействие рентгеновских лучей и физиопроцедур.
3.	Обеспечить направлением	
4.	Провести инструктаж, уточнить его понимание: объяснить пациенту, что кровь из пальца возьмут утром, натощак	
5.	Пациенту явиться в лабораторию с направлением	В условиях стационара кровь возьмет лаборант

Биохимический анализ крови. При пневмонии происходят изменения в белковом составе крови: повышается уровень глобулинов, увеличивается содержание α_2 – и γ – глобулинов. Отмечается нарастание сиаловых кислот, С-реактивного белка, лактатдегидрогеназы (ЛДГ), фибриногена. У пациентов с тяжелыми пневмониями, нуждающихся в госпитализа-

ции определяют уровень креатинина и мочевины, электролиты крови, активность печеночных ферментов.

Таблица 5

Подготовка пациента к биохимическому анализу крови

№	Этапы	Обоснование
Подготовка к процедуре		
1.	Объяснить пациенту цель и ход исследования, получить его согласие. При необходимости дать инструктаж и составить памятку по подготовке пациента к процедуре.	Забор крови из вены производится утром, натощак, до приема лекарственных средств. Рекомендуется накануне исследования не принимать жирной пищи.
2.	Подготовить оснащение, пронумеровать пробирку и направление	Пробирка и направление каждого пациента имеют одинаковый порядковый номер
3.	Помочь пациенту занять удобное положение для венопункции, лежа или сидя	Зависит от тяжести состояния пациента
4.	Вымыть и осушить руки, надеть спецодежду, перчатки	Соблюдается безопасность медсестры на рабочем месте
5.	Подложить под локоть пациента клеенчатый валик	Для максимального разгибания в локтевом суставе
6.	Наложить резиновый жгут в области средней трети плеча и завязать так, чтобы петля жгута была направлена вниз, а свободные концы вверх (под жгут положить салфетку или расправить рукав рубашки)	
7.	Попросить пациента несколько раз сжать и разжать кулак. Найти наиболее наполненную вену.	Лучше пунктировать наполненную и фиксированную вену
8.	Обработать вену в области локтевого сгиба ватными шариками, смоченными 70 % спиртом не менее двух раз, меняя их и соблюдая правила асептики	Обязательно соблюдать правила асептики
Выполнение процедуры		
1.	Выполнить венопункцию	
2.	Убедиться, что игла в вене: потянуть поршень на себя	Возникает ощущение «попадания в пустоту». В шприце должна появиться кровь
3.	Продолжать тянуть поршень на себя, набирая нужное количество крови, не снимая жгута	Количество крови зависит от вида и количества анализов
4.	Развязать жгут, прежде чем извлечь иглу из вены	Это предотвратит образование гематомы в месте пункции
5.	Прижать место пункции стерильным ватным шариком, смоченным 70% спиртом, извлечь иглу. Фиксировать шарик в течение 1-2 минут, затем бро-	Не оставляйте ватный шарик, загрязненный кровью у пациента!

	свить в дезинфицирующий раствор	
6.	Попросить пациента согнуть руку в локтевом суставе, удерживая ватный шарик на месте пункции	Ватный шарик на месте пункции сдавливает вену и способствует остановке кровотечения после инъекции
7.	Снять иглу со шприца, бросить в дез-раствор	Это можно не делать, но необходимо знать, что эритроциты могут быть повреждены при выпуске крови из шприца через иглу и это вызовет их гемолиз
8.	Выпустить медленно кровь по стенке пробирки, находящейся в штативе	Следить, чтобы кровь не пенилась при быстром наполнении пробирки. Это приведет к гемолизу крови в пробирке.
9.	Положить шприц в лоток для дезин-фекции	
Окончание процедуры		
1.	Помочь пациенту встать или лечь удобно	Зависит от тяжести состояния пациента
2.	Установить штатив в контейнер, затем в бикс, уплотнив ватой или поролоном	
3.	Доставить направление и бикс с кро-вью в клиническую лабораторию	

Общий анализ мочи. В лихорадочном периоде обнаруживают олигурию (уменьшение количества выделяемой мочи), гиперстенурию (повышение удельного веса мочи), небольшое количество белка («лихорадочная альбуминурия»), в осадке мочи – единичные цилиндры (обычно, гиалиновые), мочекислые соли. Содержание уробилина в моче, как правило, увеличено.

Таблица 6

Подготовка пациента к общему анализу мочи

№	Этапы	Обоснование
Подготовка к процедуре		
1.	Обучить пациента правильно подгото-вить сосуд для сбора мочи	Сухая чистая стеклянная банка с крышкой емкостью 150-200 мл
2.	Обучить пациента технике гигиеничес-кой процедуры подмывания утром, накануне исследования	В условиях стационара: приготовить теп-лую кипяченую воду с мылом; подмыть наружные половые органы и промежность, поливая воду в направлении от уретры к заднему проходу; вытереть кожу насухо в той же последовательности
3.	Обеспечить направлением	
Выполнение процедуры		
1.	Обучить пациента технике сбора мочи на клинический анализ	Утром, после подмывания выделить первую струю мочи в унитаз на счет «раз», «два»; задержать мочеиспускание; открыть банку; собрать в нее 150-200 мл мочи; завершить мочеиспускание в унитаз; закрыть банку крышкой
2.	Попросить пациента повторить полу-ченную от вас информацию	Обеспечьте пациента письменной инфор-мацией, если он имеет трудности в обуче-нии
Окончание процедуры		
1.	Объяснить пациенту, где он должен	

	оставить емкость с мочой и направление	
--	----------------------------------------	--

Исследование мокроты. В первые дни болезни мокрота скудная, слизистая, может содержать прожилки крови. У пациентов с долевой пневмонией (например, пневмококковой) часто отмечается «ржавая» мокрота, приобретающая такую окраску в связи с появлением в ней большого количества эритроцитов. В последующие дни болезни количество мокроты увеличивается, она становится слизисто-гноной (так как в ней появляются нейтрофилы и альвеолярные макрофаги).

При микроскопическом исследовании мокроты с окраской по Граму можно сразу определить возбудителя пневмонии: грамположительные кокки (пневмококки, стрептококки, стафилококки), грамотрицательную диплобациллу Фридендера (клебсиелу), мелкую палочку Пфейффера (гемофильную палочку) и др. Но многие возбудители заболевания (микоплазма, легионелла, хламидия) требуют специфической окраски. Диагностическая ценность результатов исследования оценивается как высокая при выделении возбудителя в концентрации более 10^5 КОЕ/мл. В половине случаев определить возбудителя пневмонии не удается из-за отсутствия мокроты, неправильного забора материала, приема антибиотиков до обращения к врачу.

Исследованию подлежат (объекты исследования расположены в порядке возрастания диагностической ценности):

- Мокрота, полученная при глубоком откашливании;
- Жидкость, полученная при проведении бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ);
- Содержимое, полученное при бронхоскопии с использованием «защищенных» щеток.

Низкой диагностической ценностью отличаются результаты, полученные при изучении транстрахеального аспирата, мазков полученных из интубационных трубок, через трахеостому.

Перед началом микробиологического исследования необходимо произвести окраску мазка по Граму. При наличии в мазке менее 25 лейкоцитов и более эпителиальных клеток на поле зрения (увеличение $\cdot 100$) дальнейшее исследование нецелесообразно, так как в этом случае проба отражает содержимое ротовой полости.

Собранный с помощью различных методов материал можно посеять на питательные среды, а также определить чувствительность к антибактериальным препаратам.

Таблица 7

Подготовка пациента к сбору мокроты для бактериологического исследования

№	Этапы	Обоснование
Подготовка к процедуре		
1.	Объяснить пациенту цель и необходимость исследования	Устранить дефицит знаний о процедуре
2.	Обеспечить лабораторной посудой и направлением	Используется стеклянная широкогорлая банка с крышкой
3.	Обучить технике сбора мокроты. Предупредить, что собирают мокроту только при кашле, а не при отхаркивании	Обеспечьте пациента письменной информацией, если он имеет трудности в обучении
4.	Объяснить, что необходимо почистить зубы вечером, а утром, натошак прополоскать рот и глотку кипяченой водой непосредственно перед сбором	Гигиена ротовой полости предохраняет от попадания ее содержимого в мокроту. Чистить зубы можно за 2 часа до сбора мокроты
Выполнение процедуры		

1.	Открыть крышку банки	
2.	Откашлять и собрать мокроту в стерильную банку в количестве не менее 5 мл.	Следите, чтобы мокрота не попала на край банки, не касайтесь внутренней поверхности крышки и банки
3.	Закрыть крышку	
Окончание процедуры		
1.	Прикрепить направление и доставить в бактериологическую лабораторию в герметичном контейнере как можно быстрее	Исследуется свежевыделенная мокрота не позднее 1-1,5 часа.

Если пригодные для изучения образцы мокроты получить не удастся или пневмония принимает тяжелое течение, материал необходимо взять с помощью инвазивных методов (фибробронхоскопии с БАЛ или с использованием «защищенных щеток»). Инвазивные методы показаны пациентам, находящимся на искусственной вентиляции.

Исследование мокроты на микобактерии туберкулеза. В целях дифференциальной диагностики при появлении кровохаркания обязательно исследование мокроты на БК. Применяются бактериоскопические методы, целью которых является обнаружение палочки Коха в нативной мокроте с помощью метода флотации. При этом частота обнаружения микобактерий увеличивается не менее чем на 10 % по сравнению с обычной микроскопией. Но более информативен посев мокроты – культуральный метод выявления БК.

Таблица 8

Подготовка пациента к сбору мокроты на микобактерии туберкулеза

№	Этапы	Обоснование
Подготовка к процедуре		
1.	Объяснить пациенту цель и необходимость исследования	Устранить дефицит знаний о процедуре
2.	Объяснить, что необходимо ежедневно, в течение 3 дней подряд собирать мокроту для исследования в ёмкость из тёмного стекла.	На свету микобактерии погибают и лизируются
3.	Написать направление.	
4.	Обучить технике сбора мокроты. Предупредить, что собирают мокроту только при кашле, а не при отхаркивании	Обеспечьте пациента письменной информацией, если он имеет трудности в обучении
5.	Объяснить, что необходимо соблюдать правила личной гигиены до и после сбора мокроты.	Гигиена ротовой полости предохраняет от попадания ее содержимого в мокроту.
6.	Объяснить, что вечером необходимо почистить зубы, а утром прополоскать рот и глотку кипяченой водой непосредственно перед сбором.	Можно собирать мокроту, которая отходит ночью
Выполнение процедуры		
1.	Открыть крышку	
2.	Утром откашлять и собрать мокроту в чистую банку в количестве не менее 15-20 мл.	При скудном отделении мокроты она собирается в течение 1-3 дней в карманную плевательницу из тёмного стекла. Хранить в прохладном месте, затем перелить в банку для анализа.
3.	Закрыть крышку	
Окончание процедуры		

1.	Прикрепить направление и доставить банку в клиническую лабораторию	
----	--------------------------------------------------------------------	--

Бронхоскопия. Это проведение исследования нижних дыхательных путей с помощью специального инструмента, включающее осмотр трахеи и бронхов, выполнение диагностических и лечебных манипуляций. Бронхоскопия позволяет произвести забор содержимого или промывных вод бронхов для бактериологического, цитологического и иммунологического исследований; выполнить биопсию; применить бронхоальвеолярный лаваж.

Таблица 9

Подготовка пациента к бронхоскопии

№	Этапы	Обоснование
Подготовка к процедуре		
1.	Обучить пациента подготовке к исследованию и провести беседу о цели, ходе и безвредности процедуры	Убедиться в правильности понятой информации
2.	Провести по назначению врача премедикацию транквилизаторами в течение нескольких дней до процедуры	Применяются успокаивающие средства в таблетках
3.	Попросить пациента утром не принимать пищи, воды, лекарств, не курить	Обеспечивается достоверность исследования
4.	Опорожнить мочевой пузырь и кишечник естественным путем непосредственно перед исследованием	Исключить дискомфортные состояния
5.	Провести премедикацию по назначению врача за 15 минут перед процедурой	Создать условия для свободного ввода бронхоскопа
6.	Явиться в эндоскопический кабинет в назначенное время	В стационарных условиях проводить пациента в эндоскопический кабинет
Выполнение процедуры		
1.	Усадить пациента на стул	
2.	Провести анестезию верхних дыхательных путей через нос (рот)	После пробы на переносимость применяется одно из лекарственных средств: 10% раствор новокаина, 5% раствор тримекаина, 2% раствор лидокаина
3.	Врач вводит бронхоскоп через нос или рот, медицинская сестра ассистирует	
Окончание процедуры		
1.	Провести профилактику асфиксии после бронхоскопии	
2.	Провести дезинфекцию и стерилизацию бронхоскопа, инструментов, перчаток	Дезинфекцию и стерилизацию бронхоскопа, инструментов, перчаток проводят по специальным инструкциям

Правила транспортировки и хранения материала, полученного инвазивными методами, те же, что и для мокроты. Так же необходима первичная оценка материала при окраске по Грамму, однако микробиологическое исследование необходимо проводить независимо от клеточного состава полученного материала.

Результаты исследования признаются диагностически значимыми, если:

- в материале, полученном при БАЛ, концентрация потенциального патогена равна или превышает 10 кое/мл;

- в материале, полученном с помощью защищенных щеток, концентрация потенциального патогена равна или превышает 10^3 кое/мл.

Рентгенография органов грудной клетки, выполняемая в двух проекциях, является основным методом диагностики пневмонии. Рентгенологическое исследование может выявить затемнение, соответствующее уплотнению легочной ткани вследствие заполнения альвеол воспалительным экссудатом; усиление легочного рисунка, обусловленное воспалительными изменениями; ателектаз вследствие закупорки бронхов слизистой пробкой; участки просветления, обусловленные локальной эмфиземой; полости распада в случае развития абсцесса; плевральный выпот при сопутствующем плеврите.

При рентгенологическом исследовании спустя 4-8 часов от начала клинических проявлений заболевания отмечается понижение воздушности легочной ткани за счет отека и инфильтрации. На 3-4 сутки, если лечение неэффективно, пораженный участок представлен однородной тенью. В фазе разрешения инфильтрация становится менее однородной, распадается на отдельные фрагменты. На 12-15 сутки в зоне поражения определяется лишь усиленный легочный рисунок. Полная нормализация рентгенологической картины наступает при позднем начале лечения только на 24-30 день болезни.

Оцениваются следующие критерии, свидетельствующие о тяжести заболевания:

- распространенность инфильтрации;
- наличие или отсутствие плеврального выпота
- наличие или отсутствие деструкции

Помимо этого лучевые методы исследования позволяют оценивать динамику процесса на фоне проводимой терапии и полноценность восстановления легочной ткани.

Компьютерная томография обладает в 2 раза более высокой чувствительностью при выявлении очагов инфильтрации.

Принципы лечения пневмонии

Лечебная тактика при пневмонии изменялась по мере накопления знаний, опыта и представлений о заболевании, реактивности организма, эффективности химиопрепаратов и других методов лечения. В 30-е годы была получена антистрептококковая сыворотка для лечения больных крупозной пневмонией. Однако она не давала желаемого эффекта. Новым этапом в лечении пневмонии стали 40-50-е годы в связи с внедрением в лечебную практику сульфаниламидов, пенициллина и стрептомицина, а затем антибиотиков широкого спектра действия. В результате значительно уменьшилось число осложнений и смертельных исходов. В последние десятилетия в лечебную практику включили новые антибактериальные препараты (полусинтетические пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды и пр.), что значительно расширило возможности подбора средств с учетом особенностей патогенных микроорганизмов.

Терапия больных пневмонией должна быть своевременной и комплексной. Терапевтические мероприятия включают в себя воздействие на возбудителя заболевания и устранение интоксикации, обусловленной инфекцией; снятие воспалительной реакции; восстановление дренажной функции лёгких; нормализацию иммунологической реактивности; специальные мероприятия для лечения осложнений пневмонии.

Организация ухода. Больному пневмонией необходимо соблюдать постельный режим в течение всего лихорадочного периода и интоксикации. Можно перейти на полупостельный режим только через 2-3 дня после снижения температуры тела. В палате должен быть чистый воздух, при необходимости обеспечена ингаляция кислорода (по назначению врача). Положение больного в постели должно быть удобным, с возвышенным изголовьем. Пациенту на протяжении дня следует часто менять положение в постели – присаживаться, поворачиваться с бока на бок для облегчения дыхания и отхождения мокроты. Чтобы ограничить возможность взаимного реинфицирования, палаты регулярно подвергаются влажной уборке и ультрафиолетовому облучению. Каждый больной пневмонией должен быть обеспечен индиви-

дуальной плевательницей для сбора мокроты. Необходимо следить за состоянием полости рта во избежание вторичной инфекции. У тяжелых больных проводят гигиену ротовой полости тампоном, смоченным раствором фурациллина. Функция кишечника регулируется пищевым рационом (чернослив, отварная свекла с растительным маслом, простокваша или кефир) или соответствующими медикаментозными препаратами (слабительными) и процедурами (очистительные клизмы).

В лихорадочный период необходимо обильное питьё до 1,5-2 литров в день: морсы, минеральная вода, фруктовые и ягодные соки (при отсутствии сердечной недостаточности). В первые дни рекомендуется ограниченное питание: бульоны, компоты, фрукты. Затем постепенно рацион расширяется за счёт других легкоусвояемых продуктов, содержащих достаточное количество белков, жиров, углеводов, микроэлементов и витаминов. Курение и употребление алкоголя строго запрещается.

Антибактериальная терапия. Выбор антибиотика был бы упрощен, если бы была возможность сразу определить характер возбудителя заболевания. В большинстве случаев, особенно при тяжелом течении пневмонии до установления бактериологического диагноза применяются препараты широкого спектра действия либо их комбинация для получения синергичного (взаимоусиленного) эффекта благодаря подбору препаратов разнонаправленного действия на микробную клетку, предупреждения быстрого развития устойчивости к проводимой терапии. При проведении комбинированной антибактериальной терапии необходимо учитывать возможность дисбактериоза, повышение сенсibilизации (чувствительности) организма с развитием аллергических реакций и появления более резистентных (устойчивых) штаммов возбудителей.

При лёгком и средней тяжести течении внебольничной пневмонии выбор останавливают на препаратах группы пенициллина. Во-первых, из-за преобладающей частоты пневмококковых пневмоний; во-вторых, ввиду их хорошей переносимости и, в-третьих, из-за потенциально возможных осложнений, которые провоцирует данный возбудитель. Препараты не оказывают значительного токсического действия, дозы их могут быть увеличены без побочных эффектов (если отсутствует предшествующая аллергия к этой группе антибиотиков). В процессе лечения осуществляют его коррекцию в зависимости от клинического эффекта и чувствительности возбудителя. При удачном выборе антибиотика и благоприятной динамике воспалительного процесса первоначально назначенный препарат применяют в течение 7-12 дней. При отсутствии эффекта в течение первых трёх дней лечения ставится вопрос об изменении дозы, места введения или замене антибиотика. К этому моменту появляется возможность более обоснованно судить об этиологии пневмонии, основываясь на клинкорентгенологических данных, микроскопии мокроты и показателях крови.

Кроме пенициллина широко используются его полусинтетические аналоги, устойчивые к действию бета-лактамаз (специфических ферментов устойчивых штаммов микроорганизмов) – так называемые бета-лактамные антибиотики. К ним относятся амоксилав (комбинация амоксициллина с клавулановой кислотой), аугментин (комбинация амоксициллина с клавуланатом калия), уназин (комбинация ампициллина с сульбактамом).

В клинической практике для лечения внебольничных пневмоний хорошо зарекомендовали себя антибиотики – макролиды: ровамицин (спирамицин), рокситромицин (рулид), азитромицин (сумамед), кларитромицин (клацид), мидекамицин (макропен).

При осложненном течении внебольничной пневмонии используют респираторные фторхинолоны: левофлоксацин(таваник), моксифлоксацин (авелокс).

Для лечения госпитальной пневмонии используются бета-лактамные антибиотики (амоксициллин, амоксилав) или цефалоспорины (цефотаксим, цефтриаксон, цефуросим). При их неэффективности добавляют макролиды (ровамицин, рулид, сумамед) или респираторные фторхинолоны (таваник, авелокс). При тяжелом течении госпитальной пневмонии используют внутривенное введение комбинации цефалоспоринов (цефотаксим, цефтриаксон, цефуросим) с макролидами (ровамицин, рулид, сумамед).

Лечение аспирационной пневмонии начинают с внутривенного введения амоксициллина (или респираторных фторхинолонов) в сочетании с метронидазолом. Альтернативными препаратами являются имипенем и меронем.

Лечение пневмоний у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета должно проводиться только в условиях специализированных стационаров. Лечебная тактика зависит от возбудителя, выраженности клинических проявлений пневмонии, количества лимфоцитов (как индикатор стадии заболевания у больных СПИДом) и изменений на рентгенограмме. Например, препаратом выбора при пневмоцистной пневмонии является триметоприм (бисептол).

Дезинтоксикационная терапия. Для уменьшения интоксикации, улучшения микроциркуляции и повышения защитных возможностей организма применяют изотонический раствор натрия хлорида, 5% раствор глюкозы, реополиглюкин, гемодез и другие препараты внутривенно капельно. При этом строго контролируют объем вводимой жидкости, показатели диуреза и состояние малого круга кровообращения (во избежание отека лёгких или мозга). Её проведение оправдано и с позиции профилактики инфекционно-токсического шока, ведь при применении бактерицидных антибиотиков (группа пенициллина) в кровь выходит значительное количество продуктов распада микробных клеток, усиливая тяжесть интоксикации.

Противовоспалительные препараты. Гипертермия свыше 38,5°C и плевральная боль является показанием к кратковременному применению ацетилсалициловой кислоты (аспирин), индометацина, диклофенака или других НПВС (нестероидных противовоспалительных препаратов). Кроме жаропонижающего они обладают противовоспалительным и обезболивающим действием. Таким образом, достигается уменьшение воспалительного отека, улучшение вентиляции в лёгких. Однако НПВС значительно влияют на иммунную систему, снижая эффективность фагоцитоза.

Отхаркивающие средства. Для улучшения дренажной функции назначают бромгексин, ацетилцистеин (АЦЦ), амброксол, халиксол и прочие препараты. Настои трав (термопсис, алтей, солодка, девясил, чабрец) также оказывают муколитическое (разжижающее мокроту) действие. Наиболее эффективен ингаляционный путь введения, так как в дыхательных путях создается максимальная концентрация лекарственного вещества.

Физиотерапевтические методы. В остром периоде пневмонии применяют УВЧ, гелий-неоновый лазер на очаг воспаления. В период стабилизации – микроволновая терапия, амплипульс, переменное магнитное поле, электрофорез с солями кальция и цинка. В период рассасывания применяют лечение озокеритом, парафином или кварцем.

Лечебная физкультура. Показания к применению ЛФК определяются с учетом общего состояния пациента. Назначение дыхательных упражнений с постепенным расширением двигательной активности целесообразно уже со 2-3 дня после снижения температуры тела. В остром периоде проводят лечение положением: больному рекомендуется лежать на здоровом боку 3-4 часа в день с валиком под грудной клеткой с периодическими поворотами на живот. Рекомендуется также лежать на спине с разгрузкой пораженной стороны (рука пораженной стороны поднята вверх и повернута наружу). Рациональные позы способствуют равномерной вентиляции лёгких и препятствуют образованию спаек. Наряду с этим постепенно подключаются статические упражнения для усиления вдоха и выдоха. Больного нужно научить правильному дыханию с глубоким вдохом через нос и медленным полным выдохом через рот, с активным подключением диафрагмального дыхания.

При обильном скоплении бронхиального отделяемого выбирают положения дренажного типа, в том числе с опущенным головным концом с поворотом на здоровую сторону. Такую «дренажную гимнастику» следует сочетать с форсированным откашливанием и поколачиванием по грудной клетке в области очага воспаления.

По мере улучшения состояния больного в комплекс ЛФК включают динамические упражнения для рук и ног с постепенным углублением дыхания, а также звуковую гимнастику, надувание резиновых игрушек или воздушных шаров. Перед выпиской пациента включают упражнения, связанные с ходьбой.

Амбулаторно-поликлинический этап лечения пневмонии

Полное восстановление после перенесенной пневмонии – процесс длительный. Он растягивается на 6-12 месяцев. Поэтому именно такой срок определен для диспансеризации. При наличии хронических заболеваний он может быть пролонгирован. Необходимо исключить простудные факторы, особенно в течение первых двух месяцев, устранить профессиональные вредности (загрязнение воздуха), прекратить курение.

Диспансерное наблюдение включает рентгенологическое исследование органов грудной клетки; анализы крови, мочи и мокроты через 3 месяца после выписки из стационара. Один раз в 3 месяца больной должен быть осмотрен пульмонологом. Срок наблюдения этой группы пациентов не превышает 6 месяцев.

В случае, если больной выписывается из стационара с остаточными явлениями пневмонии или имеется сопутствующая хроническая бронхолёгочная патология, то терапевт поликлиники должен осматривать больного в течение первых 3 месяцев и затем каждый квартал. Срок наблюдения от 6 месяцев до 1 года. Пациент осматривается пульмонологом ежеквартально, а оториноларингологом и фтизиатром – по показаниям. Один раз в 3 месяца проводятся анализы крови, мочи и мокроты, рентгенологическое исследование органов грудной клетки и спирография. Рекомендуются общеукрепляющие и закаливающие мероприятия.

Пациенты, перенесшие пневмонию, могут быть направлены на санаторно-курортное лечение при отсутствии общих противопоказаний.

Общие сведения о сестринском процессе

Сестринский процесс – это научный метод сестринской практики, систематический путь определения ситуации, в которой находится пациент и медсестра, и возникающих при этом проблем, в целях выполнения плана ухода, приемлемого для обеих сторон. Сестринский процесс состоит из пяти этапов.

I этап включает в себя оценку ситуации методом сестринского обследования, который состоит из следующих моментов:

- сбора необходимой информации о пациенте, субъективных и объективных данных;
- оценки психологической ситуации, в которой находится пациент;
- определение факторов риска, данных об окружающей среде, влияющих на состояние здоровья;
- анализа собранной информации с целью определения потребностей в уходе.

Потребность – это осознанный психологический или физиологический дефицит чего-либо, отражённый в восприятии человека, который он испытывает на протяжении всей своей жизни (Глоссарий МАНГО под редакцией Г.И.Перфильевой).

Основные потребности человека по А.Маслоу:

1. Дышать;
2. Есть;
3. Пить;
4. Выделять;
5. Спать, отдыхать;
6. Быть чистым;
7. Одеваться, раздеваться;
8. Поддерживать температуру тела;
9. Быть здоровым;
10. Избегать опасности;
11. Двигаться;

12. Общаться;
13. Иметь жизненные материальные и духовные ценности;
14. Играть, учиться, работать.

II этап - сестринское диагностирование или определение проблем пациента в уходе. Он включает в себя:

- Определение настоящих (явных) и потенциальных (скрытых) проблем пациента и его потребности в уходе;
- Определение приоритетных проблем, требующих немедленного решения;
- Обсуждение с пациентом, когда это возможно, его выявленных проблем, неудовлетворенных потребностей и намеченных приоритетов.

Сестринский диагноз – это клиническое суждение медицинской сестры об ответной реакции пациента на болезнь. Он состоит из трёх компонентов:

Таблица 10

Компоненты сестринского диагноза

Проблема пациента	Причина её нарушения	Клинические проявления проблемы пациента
-------------------	----------------------	------------------------------------------

После формулировки диагнозов выделяют приоритеты, т.е. очередность решения проблем пациента. Различают следующие приоритеты:

1. Первичный (главный, первостепенный) – связан с основным заболеванием и его осложнениями, в том числе жизнеугрожающими. Этот приоритет должен быть реализован в короткие сроки.
2. Промежуточный – связан с основным заболеванием, но риска для жизни пациента не представляет.
3. Вторичный (второстепенный) – не связан с основным заболеванием и не влияет на его прогноз.

III этап – планирование сестринской помощи. Он включает в себя:

- Определение целей (желаемых результатов) ухода. Поставленные цели должны быть реальными и достижимыми, по срокам выполнения – краткосрочными (в течение первой недели) и долгосрочными (более 1 недели).
- Составление плана ухода, обсуждение его с пациентом и другими участниками лечебно-диагностического процесса.

IV этап – реализация плана ухода. Сестринские вмешательства могут быть:

1. Зависимые – действия медицинской сестры по назначению врача (инъекции антибактериальных препаратов, оксигенотерапия и т.п.);
2. Взаимозависимые – консультации со специалистами других специальностей (инструктором ЛФК, физиотерапевтом, рентгенологом и т.п.);
3. Независимые – медсестра выполняет по своей инициативе (беседы о соблюдении постельного режима, смена нательного и постельного белья, проветривание палат и т.п.).

V этап - оценка эффективности сестринского ухода. Он включает в себя:

- Сравнение достигнутого результата с запланированной целью:
 1. Цель достигнута;
 2. Цель достигнута частично;
 3. Цель не достигнута.
- Оценку эффективности сестринских вмешательств;
- Дальнейшую оценку и планирование, если желаемые цели не достигнуты;
- Критический анализ всех этапов сестринского процесса и внесение необходимых поправок.

Сестринский процесс документируется в сестринской истории болезни или карте сестринского наблюдения по определенной форме.

Сестринский процесс при пневмонии

Этапы сестринского процесса

I этап. Больной Петров Валерий Иванович, 34 года; проживает по адресу: г. Хабаровск, ул. Постышева, д. 6, кв. 41; работает водителем в ЧП Тихонов В.А., госпитализирован в терапевтическое отделение МУЗ Городская больница № 3 10 декабря 2004 г. по направлению МУЗ Городская поликлиника № 3.

На момент осмотра предъявляет жалобы на кашель с небольшим (до 50 мл/сутки) количеством светло-серой мокроты, одышку при обычной физической нагрузке, боли в грудной клетке справа, усиливающиеся при глубоком дыхании и кашле, повышение температуры тела до $37,5^{\circ}\text{C}$, потливость, слабость, быструю утомляемость и снижение аппетита. Испытывает тревожность за материальное благополучие семьи, страх перед возможным увольнением с работы.

Anamnesis morbi: Заболел 7 декабря после переохлаждения, когда повысилась температура тела до 39°C , появились озноб, головная боль, выраженная слабость, покашливание. Вечером того же дня принял 1 таблетку аспирина, после чего самочувствие улучшилось. На следующий день обратился в поликлинику по месту жительства с температурой тела 38°C , кашлем с трудноотделяемой мокротой светло-серого цвета. С диагнозом ОРВИ: острый трахеобронхит пациент был признан временно нетрудоспособным. По назначению врача принимал обильное щелочное питье, аскорбиновую кислоту 0,05 г по 3-4 драже 5-6 раз в сутки, каметон по 1 ингаляции 3-4 раза в день, бромгексин 0,008 г по 2 таблетки 3-4 раза в сутки. 10 декабря пациент вызвал участкового терапевта на дом в связи с сохраняющейся повышенной температурой тела, появлением ржавой мокроты, болями в грудной клетке справа и одышкой при обычной физической нагрузке. По направлению врача госпитализирован в стационар. В терапевтическом отделении проводилось следующее лечение: пенициллин по млн 6 раз в сутки внутримышечно, физиологический раствор 400-800 мл в сутки внутривенно (2 дня), аспирин по 0,5 г 3 раза в день, бромгексин 0,008 г по 2 таблетки 4 раза в сутки. На фоне проводимого лечения самочувствие улучшилось, температура тела снизилась, одышка и боли в грудной клетке уменьшились. Проводились следующие исследования: ОАК (лейкоцитоз 15×10^9 в 1 л, СОЭ – 25 мм\ч), ОАМ, анализ мокроты (лейкоцитов до 40 в поле зрения, эритроцитов до 30 в поле зрения), рентгенография органов грудной клетки (инфильтрация в нижней доле правого легкого).

Anamnesis vitae: Перенесенные заболевания: ветряная оспа, краснуха, ОРВИ - 1 раз в 2 года. Вирусные гепатиты, туберкулез и венерические заболевания отрицает. Операций и переливаний крови не было. Аллергический анамнез не отягощен. Материально-бытовые условия удовлетворительные: живет в двухкомнатной благоустроенной квартире. Не курит, алкоголь употребляет умеренно. Наследственность не отягощена.

Status praesens: Общее состояние средней тяжести, сознание ясное, положение активное. Рост – 176 см, вес – 74 кг. Температура тела 37°C . Кожные покровы и видимые слизистые чистые, цианоз губ. Периферических отеков нет. Лимфатические узлы не увеличены. Зев чист. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. Голосовое дрожание усилено справа в подлопаточной области. Притупление перкуторного звука по средне- и задне-подмышечной линиям и подлопаточной линии в области 7-8 межреберья, там же усиление бронхиального дыхания и бронхофонии, крепитация. Частота дыхания – 22 в 1 минуту. Сердечные тоны ритмичные, громкие. ЧСС = PS = 84 в 1 минуту. АД – 110\70 мм рт.ст. Язык не обложен. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги, безболезненная. Стул 1 раз в сутки, оформлен. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Мочеиспускание учащено, безболезненное.

Нарушены потребности: дышать, есть, поддерживать температуру тела, быть чистым, двигаться, работать.

II этап . Проблемы пациента:

Настоящие – нарушение проходимости дыхательных путей (кашель, одышка), боль, повышение температуры тела, нарушение комфортного состояния (слабость, быстрая утомляемость, снижение аппетита).

Потенциальные – риск развития осложнений пневмонии (абсцесс лёгкого, экссудативный плеврит, хроническая дыхательная недостаточность, инфекционно-токсический шок, коллапс, ДВСсиндром).

Таблица 11

Банк сестринских диагнозов

Проблема пациента	Причина её нарушения	Клинические проявления проблемы пациента
Нарушение проходимости дыхательных путей	Вследствие воспаления лёгкого	Проявляющееся кашлем с отделением мокроты светло-серого цвета, одышкой при обычной физической нагрузке, учащением частоты дыхания до 22 в минуту, цианозом губ, усилением голосового дрожания, притуплением перкуторного звука, усилением бронхиального дыхания и бронхофонии, крепитацией.
Боль в грудной клетке	Вследствие воспаления лёгкого	Проявляющаяся сообщением о боли, усиливающейся при кашле и глубоком дыхании, отставанием правой половины грудной клетки в акте дыхания и маской страдания на лице.
Нарушение комфортного состояния из-за повышения температуры тела	Вследствие воспаления лёгкого	Проявляющееся субфебрилитетом до 37,5 ⁰ С, потливостью, слабостью, быстрой утомляемостью, снижением аппетита.

Приоритеты (очередность решения проблем)

1. Первичный – нарушение проходимости дыхательных путей.
2. Промежуточный - боль в грудной клетке, нарушение комфортного состояния из-за повышения температуры тела.
3. Вторичный – тревожность за материальное благополучие семьи, страх перед возможным увольнением с работы.

III этап Определение целей ухода (цели должны быть реальными и достижимыми):

- Краткосрочные – уменьшить кашель и одышку, снизить выраженность болевого синдрома, нормализовать температуру тела.
- Долгосрочные – предотвратить развитие осложнений пневмонии, восстановить работоспособность.

План ухода

1. Термометрия, подсчёт частоты дыхания, ЧСС и пульса, определение АД, контроль за цветом кожных покровов два раза в сутки (утро, вечер).
2. Выполнение назначений врача: инъекции пенициллина по 1 млн 6 раз в день внутримышечно; введение физиологического раствора по 400 мл внутривенно; контроль за приёмом таблетированных препаратов (бромгексина 0,008 г по 2 таблетки 4 раза в сутки, аспирин по 0,5 г 3 раза в день).

3. Беседа о необходимости назначенного врачом режима (постельного, палатного, общего).
4. Выписка направлений на обследование (общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, анализ мокроты, рентгенография органов грудной клетки) по назначению врача и подготовка пациента к данным исследованиям.
5. Обучение навыкам дыхательной гимнастики.
6. Обучение пациента методике постурального дренажа.
7. Сопровождение пациента на физиопроцедуры, массаж и занятия ЛФК.
8. Проветривание и кварцевание палаты.
9. Контроль за чистотой нательного и постельного белья, соблюдением личной гигиены.
10. Беседа с родственниками о правилах ухода за пациентом.
11. Беседа о профилактике заболеваний органов дыхания (полноценное питание, достаточная двигательная активность, закаливание, роль переохлаждения в развитии пневмонии у пациента).

IV этап – реализация намеченного плана ухода с указанием времени и полученных результатов.

1. Сделаны инъекции пенициллина по 1 млн внутримышечно в 8 ч, 12 ч, 16 ч, 20 ч, 24 ч, 4 ч.
2. Дано 2 таблетки бромгексина 0,008 в 8 ч, 14 ч, 20 ч, 2 ч.
3. Дана таблетка аспирина по 0,5 г в 8 ч, 16 ч, 24 ч.
4. Измерена температура тела (утро – 36,8⁰С, вечер– 37,4⁰С), ЧСС (в 8 ч – 76, в 22 ч - 84), АД (в 8 ч – 100\70 мм рт.ст., в 22 ч. – 120\80 мм рт.ст.), определена частота дыхания (в 8 ч – 20, в 22 ч - 22).
5. Проведена беседа о необходимости назначенного врачом палатного режима (с 8.00 по 8.10).
6. Выписаны направления на общий анализ крови, общий анализ мочи, проведена подготовка к этим исследованиям.
7. Обучение навыкам дыхательной гимнастики (с 10.15 по 10.25).
8. Обучение пациента методике постурального дренажа (с 10.25 по 10.40).
9. Сопровождение пациента на физиопроцедуры (с 11.00 по 11.20), массаж (11.25-11.40) и занятия ЛФК (12.30- 13.00).
10. Проветривание (3 раза по 10 минут) и кварцевание палаты (1 раз на 30 минут).
11. Проведена смена постельного белья.
12. Проведена беседа с родственниками о правилах ухода за пациентом (с 17.30 по 17.50).

V этап - оцениваем эффективность ухода. Самочувствие пациента улучшилось, кашель и одышка беспокоят меньше, выраженность болевого синдрома уменьшилась, температура тела нормализовалась. Цель достигнута.

Документальное сопровождение сестринского процесса при пневмонии

Приведём образец написания сестринской карты на примере вышеописанного пациента с пневмонией.

I. Наименование лечебного учреждения
МУЗ Городская больница №3

СЕСТРИНСКАЯ КАРТА СТАЦИОНАРНОГО БОЛЬНОГО (учебная)

Дата и время поступления 10.12.04 в 16.30

Отделение терапевтическое палата № 3

Переведен в отделение _____

Проведено койко-дней _____

Виды транспортировки: на каталке, на кресле, может идти (подчеркнуть)

Группа крови III (B) резус принадлежность положительная

Побочные действия лекарств

(название препарата, характер побочного действия)

1. Фамилия, имя, отчество Петров Валерий Иванович
2. Пол мужской
3. Возраст 34 года (полных лет, для детей: до одного года месяцев, до 1 месяца дней)
4. Постоянное место жительства: город, село (подчеркнуть) Хабаровск, ул. Постышева, д. 6, кв. 41
(вписать адрес, указав для приезжих – область, район, населенный пункт, адрес родственников и № телефона)
5. Место работы, профессия или должность ЧП Тихонов В.А., водитель
(для учащихся место учебы; для детей название детского учреждения, школы; для инвалидов род и группа инвалидности, и.о.в., да, нет)
(подчеркнуть).
6. Кем направлен больной МУЗ Городская поликлиника № 3
7. Направлен в стационар по экстренным показаниям: да, нет, через 72 часа после начала заболевания, получения травмы; госпитализирован в плановом порядке (подчеркнуть).
8. Клинический диагноз Внебольничная пневмония нижней доли правого лёгкого, среднетяжелого течения, ДН I ст.

II. Причины обращения:

1. Мнение больного о своем состоянии: Самочувствие плохое. Беспокоит кашель с мокротой, одышка при обычной нагрузке, боли в грудной клетке справа, повышение температуры тела до 37,5⁰С, потливость, слабость, быстрая утомляемость и снижение аппетита.

- условия, в которых рос и развивался _____ **Родился и вырос в городских условиях, физическое и психическое развитие от сверстников не отставало _____**
- жилищно-бытовые условия _____ **удовлетворительные, живет в двухкомнатной благоустроенной квартире _____**
- условия труда, профессиональные вредности, окружающая среда _____ **работает водителем, частые переохлаждения _____**
- перенесенные заболевания, операции, переливание крови ___ **ветряная оспа, краснуха, ОРВИ - 1 раз в 2 года. Операций и переливаний крови не было. _____**
- вирусный гепатит _____ **ДА** **НЕТ**
- туберкулез _____ **ДА** **НЕТ**
- кожно-венерические заболевания _____ **ДА** **НЕТ**
- сексуальная жизнь (возраст, предохранения беременности, проблемы и т.д) _____ **с 16 лет, жена применяет гормональные контрацептивы _____**
- гинекологический анамнез (начало менструации, периодичность, болезненность, обильные, длительность, количество беременности, аборт, выкидыши, роды, менопауза возраст) _____
- аллергический анамнез: **не отягощен**
непереносимость пищи _____
непереносимость лекарств _____
непереносимость бытовой химии _____
непереносимость других веществ _____
- особенности питания (что предпочитает) _ **мясо птицы, овощи, крупы _____**
- курение **ДА** **НЕТ**
сколько лет _____ сколько в день _____
- употребление алкоголя (подчеркнуть)

Не употребляет

Умеренное

Избыточное

- духовный статус (образ жизни): культура, верования, развлечения, отдых моральные ценности: **Атеист, в свободное время занимается чтением прессы и просмотром телепередач _____**
- социальный статус (роль в семье, на работе, в школе, финансовое положение): _____ **Глава семьи, содержит жену и двоих сыновей. На работе занимает должность водителя. Доход семьи – 10 тысяч рублей в месяц. _____**
- наследственность (наличие кровных родственников, следующих заболеваний (подчеркнуть)): **отягощена.**
сахарный диабет
высокое давление: у отца гипертоническая болезнь II стадии III степени риска
заболевание сердца
инсульт
ожирение
туберкулез
кровотечение
анемия
аллергия
заболевания желудка
заболевания почек
заболевания щитовидной железы

IV. Объективное обследование (физиологические данные)

- Аускультация легких:
 - Дыхание: везикулярное, **бронхиальное по средне - и задне - подмышечной линиям и подлопаточной линии в области 7-8 межреберья, там же усиление бронхофонии**
-

- Дыхательные шумы: хрипы (да, **нет**), **крепитация по средне - и задне - подмышечной линиям и подлопаточной линии в области 7-8 межреберья**
-

16. Сердечно-сосудистая система

Пульс 84 в 1 мин. **симметричный** несимметричный;
Ритмичный, аритмия, **удовлетворительного напряжения и наполнения**
напряженный; слабого напряжения; малого наполнения

ЧСС 84 в 1 мин., дефицита пульса **нет**.....

АД на двух руках: левая **110/70**..... мм рт ст
правая **110/70**.....мм рт ст

отеки: ДА **НЕТ**

Тоны сердца при аускультации: **ритмичные**, аритмичные, **громкие**, приглушен-
ные, глухие.

17. Пищеварительная система

аппетит не изменен, **сниженный**, повышенный, отсутствие

глотание: **нормальное**, затрудненное

съёмные зубные протезы: ДА **НЕТ**

язык: обложен: ДА **НЕТ**

рвота: ДА **НЕТ**

характер рвотных масс:

стул: **оформлен**, запор, понос, недержание

кал: слизь, кровь, гной

живот:

обычной формы, увеличен в объеме (метеоризм, асцит) асимметричный

болезненный при пальпации ДА **НЕТ**

напряженный при пальпации ДА **НЕТ**

18. Мочевыделительная система:

мочеиспускание: **свободное**, затруднено, болезненное, **учащено**, задержка,
недержание

моча: **соломенно-желтая**, коричневая, ярко-желтая, красная, прозрачная,
мутная, хлопья, «песок», пена при взбалтывании:

.....

19. Эндокринная система:

характер оволосения: **мужской**, женский

распределение подкожно- жировой клетчатки: **мужское**, женское

Экзофтальм ДА НЕТ.....
Видимое увеличение щитовидной железы ДА НЕТ.....
Признаки акромегалии ДА НЕТ.....
Гинекомастия ДА НЕТ.....

20. Нервная система:

сон: нормальный, бессонница, беспокойный,
принимает снотворные препараты ДА НЕТ.....
тремор ДА НЕТ.....
нарушение походки ДА НЕТ.....
парезы, параличи ДА НЕТ.....
Чувствительность: сохранена, нарушена
сухожильные рефлексы: нормальные, снижены, повышены

21. Половая система.

молочные железы
асимметрия ДА НЕТ.....
деформация ДА НЕТ.....
размеры
уплотнения при пальпации ДА НЕТ.....
выделения из сосков ДА НЕТ.....
наружные половые органы (осмотр) ... без особенностей.....

V. Данные лабораторных, инструментальных и др. дополнительных исследований (оценка показателей).

ОАК - лейкоцитов 15×10^9 в 1 л, СОЭ - 25 мм\ч

ОАМ - норма

анализ мочи - лейкоцитов до 40 в поле зрения, эритроцитов до 30 в поле зрения

рентгенография органов грудной клетки - инфильтрация в нижней доле правого легкого).

VI. Основные потребности человека (нарушенные подчеркнуть):

дышать

есть

пить

выделять

двигаться

поддерживать температуру

спать и отдыхать

одеваться, раздеваться

быть чистым

избегать опасности

общаться

поклоняться

работать (учиться, играть)

VII. Карта сестринского процесса

Фамилия, имя, отчество __ Петров Валерий Иванович

Отделение терапевтическое _____

№ палаты 3 _____

Стол № 15 _____

Дата сестринского диагноза	Проблемы пациента 1. настоящие 2. потенциальные (физиологические, психологические, социальные, духовные)	Цели		Вмешательства м/с (план действий)	Обоснование вмешательств медицинской сестры	Оценка (периодичность, кратность, частота оценки)	Оценка полученного результата	
		Краткосрочные	Долгосрочные				Дата	Эффект
10.12.04	Нарушение проходимости дыхательных путей из-за воспалительного процесса в правом лёгком, проявляющееся влажным кашлем, одышкой до 22 дыхательных движений в 1 минуту, цианозом губ.	Уменьшить кашель и одышку в течение 3 дней		1.Подсчёт частоты дыхания, контроль за цветом кожных покровов 2. Контроль за приёмом бромгексина 0,008 г по 2 таблетки 4 раза в сутки 3.Обучение пациента методике постурального дренажа 4.Сопровождение пациента на физиопроцедуры, массаж и занятия ЛФК	Для уменьшения кашля и одышки	Частота дыхания -2 раза в сутки, количество отделяемой мокроты 1 раз в сутки, контроль за цветом кожных покровов -2 раза в сутки	13.12.	Цель достигнута; кашель и одышка уменьшились

10.12.04	Боль в грудной клетке	Уменьшить болевой синдром до 1 балла в течение 3 дней		1. Контроль за приёмом аспирина по 0,5 г 3 раза в день 2. Обучение навыкам дыхательной гимнастики	Для уменьшения боли	Беседа 1 раз в сутки	13.12	Цель достигнута; боль умеренная до 1 балла
10.12.04	Повышение температуры тела	Снизить температуру тела в течение 3 дней до 37 ⁰ С		1. Термометрия, подсчет ЧСС и пульса, определение АД 2. Инъекции пенициллина по 1 млн. 6 раз в день внутримышечно; введение физиологического раствора по 400 мл внутривенно, аспирина по 0,5 г 3 раза в день 3. Беседа о необходимости назначения врачом постельного режима.	Для снижения температуры тела	Термометрия 2 раза в сутки, Контроль за чистотой нательного и постельного белья – 2 раза в сутки	13.12	Цель достигнута; температура тела снизилась до 37 ⁰ С
12.12.04	Тревога за материальное благополучие семьи	Успокоить больного в течение 3 дней		1. Беседа о необходимости соблюдения эмоционального покоя 2. Обучение навыкам аутотренинга	Для улучшения эмоционального фона	Беседа 1 раз в сутки	15.12	Цель достигнута; тревога не беспокоит

12.12.04	Страх перед возможным увольнением с работы.	Успокоить больного в течение 3 дней		1. Беседа о необходимости соблюдения эмоционального покоя 2. Обучение навыкам аутотренинга	Для улучшения эмоционального фона	Беседа 1 раз в сутки	15.12	Цель достигнута; чувства страха нет
13.12.04	Страх перед риском развития осложнений пневмонии		Успокоить больного в течение двух недель	1. Беседа о необходимости расширения двигательной активности. 2. Обучение навыкам аутотренинга. 3. Беседа с родственниками о правилах ухода за пациентом. 4. Беседа о профилактике заболеваний органов дыхания	Для профилактики осложнений заболевания	Беседа с пациентом 1 раз в сутки, гигиенические процедуры в течение дня, беседа с родственниками 1 раз в 2 дня	27.12	Цель достигнута, у пациента нет страха в связи с отсутствием осложнений пневмонии

VIII. Лист оценки состояния пациента

Ф.И.О. _Петров Валерий Иванович_____

Диагноз: Внебольничная пневмония нижней доли правого лёгкого, среднетяжелого течения, ДН I ст

Дата	10.12.04	11.12.04	12.12.04	13.12.04	14.12.04	15.12.04
Дни в стационаре	1	2	3	4	5	6
Ясное	+	+	+	+	+	+

Сознание:	Спутанное	-	-	-	-	-	-
	Отсутствует	-	-	-	-	-	-
Сон	Нарушенный	+	+	+	+	+	+
	Отсутствует	-	-	-	-	-	-
Температура тела (утро-вечер)		37-38,5	37,1-38,4	37-38,1	36,9-37,6	36,7-37,3	36,7-37
Кожные покровы: _____ Без изменений		Цианоз губ	Цианоз губ	Цианоз губ	Цианоз губ	Цианоз губ	Цианоз губ
Патологические изменения (цвет, сыпь, влажность)		-	-	-	-	-	-
Отеки		-	-	-	-	-	-
Дыхание / ЧДД		22	22	21	21	21	20
Кашель		+	+	+	+	+	+
					редкий	редкий	редкий
Мокрота		+	+	+	+	+	+
Одышка		+	+	+	+	+	-
Пульс	Частота	84	84	84	78	78	72
	Ритмичность	+	+	+	+	+	+
Артериальное давление (мм рт. ст)		110/70	110/70	110/70	110/70	110/70	110/70
Вес		74 кг	-	-	-	-	-
Боль (по 10-бальной шкале)		7 баллов	7 баллов	7 баллов	3 балла	2 балла	1 балл
Суточный диурез		-	-	-	-	-	-
Относительная плотность мочи		1018	-	-	-	-	-
Сахар в крови		-	-	-	-	-	-

Самостоятельное Кормление:	+	+	+	+	+	+
Объем требуемой помощи	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная активность	+	+	+	+	+	+
Требуемая помощь (костыль, трость, каталка)	-	-	-	-	-	-
самостоятельная Личная гигиена:	+	+	+	+	+	+
объем требуемой помощи	-	-	-	-	-	-
моча Физиологические отправления:	Светло- желтая	Светло- желтая	Светло- желтая	Светло- желтая	Светло- желтая	Светло- желтая
мочеиспускание (раз в сутки)	8	6	5	3	3	3
душ Купание:	-	-	+	+	+	+
ванна	-	-	-	-	-	-
частичное в постели	+	+	-	-	-	-
Полная независимость	+	+	+	+	+	+
Посетители	+	-	+	-	+	-

IX. При выписке пациента:

1. Краткое описание проблем пациента во время пребывания его в стационаре.
 - **Нарушение проходимости дыхательных путей (кашель, одышка);**
 - **Боль;**
 - **Повышение температуры тела;**
 - **Нарушение комфортного состояния (слабость, быстрая утомляемость, снижение аппетита).**
2. Долгосрочные цели и основные пути их реализации при долечивании на дому.
 - **Диспансерное наблюдение с целью восстановления работоспособности, повышения иммунореактивности, профилактики рецидива пневмонии**

Заключительный контроль уровня знаний

Раздел «Этиология и патогенез пневмонии»

1. Ведущая роль в развитии первичной пневмонии принадлежит:
 - а) гемофильной палочке
 - б) пневмококку
 - в) микоплазме
 - г) клебсиеле
2. Согласно современной классификации пневмонию подразделяют:
 - а) на острую и хроническую
 - б) на правостороннюю и левостороннюю
 - в) на внебольничную, госпитальную, аспирационную и пневмонию у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета.
3. Для возбудителей госпитальных пневмоний характерно:
 - а) устойчивость к антибактериальным препаратам различных фармакологических групп
 - б) течение заболевания в легкой форме
 - в) отсутствие зависимости от эпидемиологической обстановки в конкретном ЛПУ
4. Наиболее значимым возбудителем пневмонии при СПИДе считают:
 - а) пневмококк
 - б) вирус гриппа
 - в) пневмоциста
 - г) гемофильная палочка
5. Мукоцилиарный клиренс – это:
 - а) подвижность грудной клетки и диафрагмы
 - б) кашлевой рефлекс
 - в) перенос углекислого газа из просвета кровеносного сосуда в альвеолу
 - г) выведение трахеобронхиального секрета
6. Начальной реакцией организма на внедрение микробных агентов является
 - а) нарушение проницаемости кровеносных сосудов стенок альвеол и экссудация серозной жидкостью (микробный отек)
 - б) рассасывание экссудата
 - в) диапедез эритроцитов и лейкоцитов в альвеолы (гепатизация)

Эталоны правильных ответов

1. б); 2. в); 3. а); 4. в); 5. г); 6. а). Если Вы ответили правильно на 5-6 вопросов, переходите к освоению следующих разделов. Если Вы не ответили на 2-3 вопроса, обратитесь к книге

- Казанцев В.А., Удальцов Б.Б. «Пневмония» Санкт-Петербург СпецЛит: «Руководство для врачей», 2002 – с.9- 21

Раздел «Клиника и диагностика пневмонии»

1. К легочным проявлениям пневмонии относят:
 - а) лихорадку, озноб
 - б) кашель, боли в грудной клетке, одышку, синдром уплотнения легочной ткани
 - в) синдром интоксикации
 - г) лабораторный синдром воспаления
2. В положении лежа на больном боку боль в грудной клетке:
 - а) уменьшается
 - б) усиливается
 - в) не изменяется
3. К внелегочным проявлениям пневмонии относятся:
 - а) кашель, боли в грудной клетке, одышка
 - б) синдром плеврального выпота
 - в) лихорадка, синдром интоксикации, лабораторный синдром воспаления
 - г) кровохаркание
4. Самым характерным аускультативным признаком пневмонии является:
 - а) притупление перкуторного тона
 - б) крепитация
 - в) усиление голосового дрожания
5. В общем анализе крови при пневмонии отмечается:
 - а) лейкоцитоз, ускорение СОЭ
 - б) лимфоцитоз, ускорение СОЭ
 - в) лейкопения, анемия
6. При микроскопическом исследовании мокроты можно определить:
 - а) чувствительность микроорганизмов к антибиотикам
 - б) наличие плеврального выпота
 - в) возбудителя пневмонии
7. Для подготовки пациента к бронхоскопии необходимо:
 - а) попросить пациента утром не принимать пищи, воды, лекарств, не курить
 - б) зондовое промывание желудка
8. Рентгенография органов грудной клетки при пневмонии выполняется:
 - а) в одной проекции (на стороне поражения)
 - б) в двух проекциях (в прямой и боковой проекциях)
 - в) в трех проекциях (в прямой и обеих боковых проекциях)
9. **Ситуационная задача.** Больной Иванов С.П., 27 лет, госпитализирован в терапевтическое отделение с жалобами на кашель с небольшим количеством серой мокроты, одышку при обычной физической нагрузке, боли в грудной клетке справа, повышение температуры тела до 38,5⁰С, потливость, слабость, быструю утомляемость и снижение аппетита. Заболел 3 дня назад после переохлаждения. Не курит. Врачебный диагноз: Внебольничная пневмония нижней доли правого лёгкого, среднетяжелого течения, ДН I ст.

Предположите возбудителя заболевания и объем лабораторных исследований.

Эталоны правильных ответов

1. б); 2. а); 3. в); 4. б); 5. а); 6. в); 7. а); 8. б);

9. Возможный возбудитель пневмонии – пневмококк. Объем лабораторных исследований: ОАК (отмечается лейкоцитоз со сдвигом влево, ускорение СОЭ), ОАМ, анализ мокроты (наличие лейкоцитов и эритроцитов, возбудителя), рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях (инфильтрация в правом легком).

Если Вы ответили правильно на 8-9 вопросов, переходите к освоению следующего раздела. Если Вы не ответили на 2-3 вопроса, обратитесь к следующей литературе:

- Казанцев В.А., Удальцов Б.Б. «Пневмония» Санкт-Петербург СпецЛит: «Руководство для врачей», 2002 – с.21- 89
- Денисов И.Н., Мовшович Б.Л. «Общая врачебная практика», Практическое руководство, М, 2001, с.46-59
- Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Яковлев С.В., Страчунский Л.С. – «Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике» М, 2003 – с.3-29
- Чучалин А.Г. «Этиологическое и медико-социальное значение внебольничной пневмонии в Российской Федерации». Федеральная программа по диагностике и лечению внебольничной пневмонии у взрослых в России. Экстравыпуск CONSILIUM MEDICUM, Журнал доказательной медицины для практикующих врачей, Медиа Медика, с.2-19

Раздел «Лечение пневмонии»

1. Для лечения внебольничной пневмонии используют антибактериальные препараты:
 - а) полусинтетические пенициллины (амоксциллин)
 - б) сульфаниламиды (бисептол)
 - в) аминогликозиды (гентамицин)
 - г) макролиды (макропен)
2. При госпитальных пневмониях применяют следующие антибактериальные препараты:
 - а) полусинтетические пенициллины (амоксциллин)
 - б) цефалоспорины (цефотаксим)
 - в) аминогликозиды (гентамицин)
 - г) сульфаниламиды (бисептол)
3. Лечение пневмоний у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета должно проводиться:
 - а) в амбулаторных условиях
 - б) только в условиях специализированных стационаров
4. Для уменьшения интоксикации, улучшения микроциркуляции и повышения защитных возможностей организма применяют:
 - а) отхаркивающие препараты
 - б) антибиотики
 - в) дезинтоксикационную терапию (изотонический раствор натрия хлорида, 5% раствор глюкозы)
5. Диспансерное наблюдение включает:
 - а) исключение простудных факторов,
 - б) устранение профессиональных вредностей, прекращение курения,
 - в) исследование крови, анализ мочи и мокроты, рентгенологическое исследование органов грудной клетки,
 - г) все перечисленное

Эталоны правильных ответов

1. а) и г); 2. а) и б); 3. б); 4. а); 5. г).

Если Вы ответили правильно на 5 вопросов, переходите к освоению следующего раздела. Если Вы не ответили на 1-2 вопроса, обратитесь к следующей литературе:

- Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Яковлев С.В., Страчунский Л.С. – «Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике» М, 2003 – с.3-29

Литература

Основная

1. Абеле-Хорн, М. Карманный справочник по антибиотикотерапии пневмоний / М. Абеле-Хорн. – Минск: Попурри, 2000. - С. 16 – 150.
2. Василейская, Т.Н. Инфекционные болезни органов дыхания / Т.Н. Василейская // Пульмонология. – 2002. - № 4. – С. 71 – 78.
3. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, С.В. Яковлев, Л.С. Страчунский. – М., 2003. – С. 3 – 29.
4. Дворецкий, Л.И. Ступенчатая терапия внебольничной пневмонии у взрослых / Л.И. Дворецкий // CONSILIUM MEDICUM. Журн. доказат. медицины для практикующих врачей. Экстравыпуск. – М.: Медиа Медика. – С. 2 – 11.
5. Денисов, И.Н. Общая врачебная практика: практ. рук. / И.Н. Денисов, Б.Л. Мовшович. – М., 2001. – С. 46 – 59.
6. Зубков, М.Н. Эмпирическая антибиотикотерапия пневмоний / М.Н. Зубков. - М: Агар, 1997. - С. 3 – 12.
7. Казанцев, В.А. Пневмония: рук. для врачей / В.А. Казанцев, Б.Б. Удальцов. – СПб.: СпецЛит, 2002. - С. 9 – 109.
8. Комаров, Ф.И. Диагностика и лечение внутренних болезней. Т. 2 / Ф.И. Комаров. - М: Медицина, 1999. - С. 30 – 90.
9. Обуховец, Т.П. Сестринское дело в терапии: практикум / Т.П. Обуховец. – Ростов н/Д Феникс, 2002. - С. 11 - 15, 21 - 25, 44 - 45, 72 - 76, 84 - 85, 88 - 90, 251- 265.
10. Обуховец, Т.П. Основы сестринского дела / Т.П. Обуховец, Т.А. Склорова, О.В. Чернова. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. - С. 67 - 102, 358 – 370.
11. Огороков, А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. Т. 3 / А.Н. Огороков. - М: Мед. лит., 2001. – С. 157 – 240.
12. Руднов, В.А. Вентилятор-ассоциированная пневмония: дискуссионные вопросы терминологии, диагностики и эмпирической антибиотикотерапии: репр. / В.А. Руднов // Клин. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001. – Т. 3, № 3. - С. 198 – 208.
13. Синопальников, А.И. Левофлоксацин в лечении инфекций нижних дыхательных путей / А.И. Синопальников, В.А. Руднов // CONSILIUM MEDICUM. Журн. доказат. медицины для практикующих врачей. Экстравыпуск. – М.: Медиа Медика. – С. 3 – 13.
14. Смолева, Э.В. Сестринское дело в терапии / Э.В. Смолева. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. - С. 22 - 54, 81 - 110, 140 – 142.
15. Соколова, Н.Г. Справочник медицинской сестры / Н.Г. Соколова. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. - С. 41 - 67, 102 - 109, 124 – 130.
16. Стукс, И.Ю. Этиологический диагноз и этиотропная терапия острых пневмоний / И.Ю. Стукс. – Томск, 1980. – С. 6 – 134.
17. Чучалин, А.Г. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания / А.Г. Чучалин. - М: Литтерра, 2004. - С. 302 – 325.
18. Чучалин, А.Г. Этиологическое и медико-социальное значение внебольничной пневмонии в Российской Федерации. Федеральная программа по диагностике и лечению внебольничной пневмонии у взрослых в России / А.Г. Чучалин // CONSILIUM MEDICUM. Журн. доказат. медицины для практикующих врачей. Экстравыпуск. – М.: Медиа Медика. – С. 2 – 19.

Дополнительная

1. Борохов, А.И. Диагностика и лечение болезней органов дыхания / А.И. Борохов. – Смоленск: Русич, 1996. - С. 13 – 186.
2. Василенко, В.Х. Пропедевтика внутренних болезней / В.Х. Василенко, А.Л. Гребнева. - М: Медицина, 1989. – С. 84 – 142.

3. Дворецкий, Л.И. Пневмонии: диагностика, лечение, геронтологические аспекты / Л.И. Дворецкий. - М: Ньюдиамед-АО, 1995. - С. 3 – 44.
4. Жолондзь, Н.Н. Клиника и течение внебольничной пневмонии у людей молодого возраста с дефицитом массы тела: автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. мед. наук / Н.Н. Жолондзь. - Владивосток, 2003. - С. 8 – 19.
5. Кокосов, А.Н. Основы пульмонологии: рук. для врачей / А.Н. Кокосов. - М: Медицина, 1976. - С. 90 – 152.
6. Плейфэр, Дж. Наглядная иммунология / Дж.М. Плейфэр. - М: ГЭОТАР Медицина, 1998. - С. 10 - 12, 18 - 25, 38 - 43, 60 – 62.
7. Путов, Н.В. Справочник по пульмонологии / Н.В. Путов, Г.Б. Федосеев, А.Г. Хоменко. – Л.: Медицина, 1988. – С. 18 - 19, 37 - 38, 46 - 48, 54 - 57, 81 - 86, 100 - 106, 121, 138 – 147.
8. Сильвестров, В.П. Затяжные пневмонии/ В.П. Сильвестров. – Л.: Медицина, 1981. – С. 9 – 53.
10. Сильвестров, В.П. Пневмония / В.П. Сильвестров, П.И. Федотов. - М: Медицина, 1987. – С. 4 – 236.
11. Шулутко, Б.И. Справочник терапевта / Б.И. Шулутко. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – С. 166 – 170.

Формат 60x84/16. Бум. офсетная.
Гарнитура «Таймс». Печать оперативная.
Усл.-печ. 2,79. Уч.-изд. 3,78. Тираж 16 экз. Заказ № 1-87.

Отпечатано в издательском центре Института повышения
квалификации специалистов здравоохранения.
680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9.