

ТЕМА 3

СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПНЕВМОНИЯХ

Медицинский работник должен уметь
«покорять и подчинять себе душу
больного».

В.В. Вересаев

Лечит врач, вылечивает ухаживающий.

Старинная пословица

Содержание темы

- Основные понятия и термины.
- Определение пневмонии.
- Эпидемиология.
- Классификации пневмоний.
- Факторы риска.
- Патогенез.
- Клиническая картина.
- Диагностика.
- Течение пневмоний, осложнения, прогноз.
- Лечение.
- Особенности сестринского ухода за больными пневмонией.
- Наблюдение и уход за больными в различные периоды лихорадки.
- Профилактика.
- Диспансеризация пациентов после перенесённой пневмонии.
- Реабилитация пациентов во время и после пневмонии.
- Контрольные вопросы и задания.
- Презентация темы:
 - Пневмонии.
- Приложения:
 - Приложение 1. Пневмонии у людей пожилого и старческого возраста.
 - Приложение 2. Пневмонии у детей.
 - Приложение 3. Пневмонии у беременных.
 - Приложение 4. Клиническая ситуационная задача «Крупозная пневмония».

Профессиональные компетенции

1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснить ему суть вмешательств.
2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
3. Осуществлять реабилитационные мероприятия с первых дней болезни.
4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования и возможными побочными действиями.

Общие компетенции

Медицинская сестра должна:

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать и осуществлять повышение квалификации.

После изучения данной темы обучающийся должен знать:

- определение, факторы риска, классификации пневмоний;
- клинические проявления пневмонии;
- уход, принципы лечения больных пневмонией;
- этапы реабилитации больных пневмонией;
- виды, формы и методы реабилитации;
- пути введения лекарственных препаратов.

Уметь:

- готовить пациента к лечебно-диагностическим вмешательствам;
- осуществлять сестринский уход за пациентом при различных заболеваниях и состояниях;
- консультировать пациента и его окружение по применению лекарственных средств;
- осуществлять фармакотерапию по назначению врача;
- проводить комплексы упражнений лечебной физкультуры, применять основные приёмы массажа;
- проводить мероприятия по сохранению и улучшению качества жизни пациента;
- осуществлять паллиативную помощь пациентам.

3.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Ателектаз лёгкого — спадение всего лёгкого или его части вследствие нарушения вентиляции, обусловленной обтурацией бронха или сдавлением лёгкого.

Бронхиолит — воспаление бронхиол (конечных отрезков бронхопроводящих путей).

Интранатальные инфекции — внутриутробные инфекции, развивающиеся в результате инфицирования плода в процессе родов (в интранатальном периоде).

Преморбидный фон (от лат. *morbus* — болезнь) — предшествующее и способствующее развитию болезни состояние (на грани здоровья и болезни), когда защитные и приспособительные силы организма перенапряжены или резко ослаблены (например, истощение и переохлаждение организма перед развитием пневмонии). Может перейти в выраженную форму болезни либо через некоторое время закончиться нормализацией функций организма.

Пульсоксиметрия (оксигемометрия, гемоксиметрия) — неинвазивный метод определения степени насыщения крови кислородом. В основе метода лежит спектрофотометрический способ оценки количества гемоглобина в крови.

Эмфизема лёгких — заболевание дыхательных путей, характеризующееся патологическим расширением воздушных пространств дистальных бронхиол, которое сопровождается деструктивно-морфологическими изменениями альвеолярных стенок; одна из частых форм хронических неспецифических заболеваний лёгких.

3.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПНЕВМОНИИ

Пневмония (воспаление лёгких) — воспаление лёгочной ткани, как правило, инфекционного происхождения с преимущественным поражением альвеол (развитием в них воспалительной экссудации) и интерстициальной ткани лёгкого.

Термин «пневмония» объединяет большую группу болезней, каждая из которых имеет свою этиологию, патогенез, клиническую картину, рентгенологические признаки, характерные данные лабораторных исследований и особенности терапии. Пневмония может протекать как самостоятельное заболевание или как осложнение других болезней.

Основной метод диагностики пневмоний — рентгенологическое исследование лёгких, основной метод лечения — антибактериальная терапия. Поздняя диагностика и задержка с началом антибактериальной терапии (более 8 ч) ухудшают прогноз заболевания. В некоторых случаях возможен летальный исход.

3.3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Пневмонии по-прежнему занимают ведущее место в структуре заболеваемости и смертности от инфекционных болезней в развитых странах.

Заболеваемость в Европе составляет 2–15 случаев на 1000 населения, а в России — до 10–15 случаев на 1000 человек в год.

Эти показатели значительно выше у пожилых больных: 25–44 случая на 1000 человек в год у больных старше 70 лет и 68–114 случаев у больных, находящихся в домах инвалидов и домах ухода.

Заболеваемость пневмонией зависит от многих факторов:

- от уровня жизни;
- социального и семейного положения;
- условий труда;
- контактов с животными;
- путешествий;
- наличия вредных привычек;
- контактов с больными людьми;
- индивидуальных особенностей человека;
- географической распространённости того или иного возбудителя.

Пневмония остаётся одной из самых частых причин смерти детей и пожилых людей, особенно в социальных заведениях (детские дома, интернаты, места лишения свободы). Резко увеличивается частота пневмоний у пожилых больных в то время, когда они находятся на стационарном лечении по поводу других заболеваний. Существуют и резкие различия в этиологии больничной и внебольничной пневмонии.

Внебольничные пневмонии (ВП) — самая большая группа пневмоний, встречаемая в амбулаторной практике и в стационаре. Летальность при ВП наименьшая (1–3%) у людей молодого и среднего возраста и высокая (15–30%) у пациентов старше 60 лет при наличии сопутствующих заболеваний.

3.4. КЛАССИФИКАЦИИ ПНЕВМОНИЙ

По распространённости воспалительного процесса пневмония может быть:

- **очаговой** — поражение небольшого очага лёгкого (bronхопневмония — поражение респираторных отделов и бронхов);
- **сегментарной** — распространение на один или несколько сегментов лёгкого;
- **долевой** — поражение доли лёгкого; классический пример долевого пневмонии — крупозная пневмония (вовлекаются преимущественно альвеолы и прилежащий участок плевры);
- **сливной** — слияние мелких очагов в более крупные;
- **тотальной** — поражение всего лёгкого;
- **односторонней** — поражение только одного лёгкого;
- **двусторонней** — поражение обоих лёгких.

Пневмония может быть **первичной**, если она выступает как самостоятельное заболевание, и **вторичной**, если она развилась на фоне другой болезни, например вторичная пневмония на фоне хронического бронхита.

3.4.1. КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

- Бронхопневмония (очаговая).
- Крупозная пневмония.
- Гипостатическая (застойная) пневмония.
- Вирусная (постгриппозная) пневмония.
- Перифокальная пневмония.

Кроме того, в классификацию пневмоний внесены дополнительные характеристики, предусматривающие их разделение:

- на внебольничную пневмонию;
- нозокомиальную (госпитальную, внутрибольничную) пневмонию;
- пневмонию у больных иммунодефицитом разного происхождения;
- аспирационную пневмонию.

В противоположность «типичным» пневмониям, вызванным пневмококком, выделены так называемые **атипичные пневмонии**.

Термин «атипичная пневмония» появился в 40-х годах XX в., и под ним понимали воспалительный процесс в лёгких более лёгкого течения, чем типичная долевая пневмококковая пневмония.

Первоначально возбудитель этой «атипичной пневмонии» был неизвестен, в дальнейшем он был расшифрован как *Mycoplasma pneumoniae*, а затем к числу микроорганизмов, вызывающих возникновение данного варианта пневмонии, были отнесены также *Chlamidia pneumoniae* и *Legionella pneumophila*.

3.4.2. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Развитие бактериологической службы позволило выделить пневмонии, вызванные различными возбудителями (этиологическая классификация), а также разделить пневмонии по клиническим характеристикам.

- Пневмококковая пневмония.
- Стрептококковая пневмония.
- Стафилококковая пневмония.
- Пневмония, вызванная *Haemophilus influenzae* (палочка Афанасьева–Пфейффера).
- Пневмония, вызванная *Mycoplasma pneumoniae*.
- Пневмония, вызванная *Legionella pneumophila*.
- Пневмония, вызванная *Chlamydia psittaci*.
- Пневмония, вызванная *Escherichia coli*.
- Пневмония, вызванная *Pseudomonas aeruginosa*.
- Пневмония, вызванная *Klebsiella pneumoniae*.
- Пневмония, вызванная *Chlamydia pneumoniae*.
- Пневмония, вызванная *Pneumocystis carinii*.
- Кандидозная пневмония.
- Аспергиллёз лёгких.
- Вирусная пневмония.
- Цитомегаловирусная пневмония.
- Лёгочная чума.

3.5. ФАКТОРЫ РИСКА

3.5.1. ФАКТОРЫ РИСКА У ВЗРОСЛЫХ

- Постоянные **стрессы**, истощающие организм.
- **Неполноценное питание** (недостаточное употребление фруктов, овощей, свежей рыбы, нежирного мяса).
- Ослабленный иммунитет (снижение барьерных функций организма).

- **Частые простудные заболевания**, приводящие к формированию хронического очага инфекции.
- **Курение**. При курении стенки бронхов и альвеол покрываются различными вредными веществами, не давая сурфактанту и другим структурам лёгкого нормально работать.
- **Хронический бронхит и хронические болезни лёгких (ХОБЛ)**.
- **Алкоголизм, наркомания**.
- **Хронические заболевания** (особенно пиелонефрит, сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца).

3.5.2. ФАКТОРЫ РИСКА У ДЕТЕЙ

- **Хронические очаги инфекции ЛОР-органов** (ангины).
- **Охлаждение или перегревание ребёнка**.
- **Нерациональный режим дня** (недостаточный сон — менее 10 ч у детей младшего школьного возраста, малое время нахождения на свежем воздухе).
- **Недостаточные физическое воспитание и закаливание**.
- **Несоблюдение эпидемиологического режима**. В детских коллективах при заболевании нескольких детей инфекция рассеивается во время кашля, чихания, разговора, крика и передаётся здоровым детям, поэтому больные дети должны находиться дома.

Пусковым фактором развития пневмонии могут быть различные вирусные инфекции. Они вызывают воспаление верхних дыхательных путей и обеспечивают «комфортные условия» для развития бактериальных возбудителей.

3.5.3. ФАКТОРЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПНЕВМОНИИ

- Заболевания внутренних органов, в первую очередь почек, сердца, лёгких, в стадии декомпенсации.
- Иммунодефицит.
- Онкологические заболевания.
- Проведение ИВЛ.
- Заболевания ЦНС, в том числе эпилепсия.
- Возраст старше 60 лет.
- Проведение наркоза.

3.6. ПАТОГЕНЕЗ

Основные источники проникновения инфекции — верхние дыхательные пути и главным образом носоглотка.

Пути проникновения инфекции в лёгочную ткань:

- бронхогенный;
- гематогенный;
- лимфогенный.

При пневмонии альвеолы наполняются воспалительным экссудатом, который препятствует попаданию кислорода в кровеносные сосуды.

Наиболее частый путь проникновения микроорганизмов в лёгочную ткань — **бронхогенный**, чему способствуют:

- аспирация;
- вдыхание микроорганизмов из окружающей среды;
- переселение патогенной флоры из верхних дыхательных путей (нос, глотка) в нижние;
- медицинские манипуляции — бронхоскопия, интубация трахеи, ИВЛ, ингаляция ЛС из обсеменённых ингаляторов и др.

Гематогенный путь распространения инфекции встречается реже — при внутриутробном заражении, септических процессах и наркомании с внутривенным введением наркотиков.

Лимфогенный путь проникновения встречается очень редко.

При пневмонии любой этиологии происходят фиксация и размножение инфекционного агента в эпителии респираторных бронхиол — развивается острый бронхит или бронхиолит различного типа — от лёгкого катарального до некротического. Распространение микроорганизмов за пределы респираторных бронхиол вызывает воспаление лёгочной ткани — пневмонию. За счёт нарушения бронхиальной проходимости возникают очаги ателектаза и эмфиземы. Рефлекторно с помощью кашля и чихания организм пытается восстановить проходимость бронхов, но в результате происходит распространение инфекции на здоровые ткани и образуются новые очаги пневмонии. Развиваются кислородная недостаточность, ДН, а в тяжёлых случаях — сердечная недостаточность. Больше всего поражаются II, VI, X сегменты правого лёгкого и VI, VIII, IX, X сегменты левого лёгкого. Часто в процесс вовлекаются и регионарные лимфатические узлы — бронхопульмональные, паратрахеальные, бифуркационные.

3.7. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

3.7.1. ОБЩИЕ СИМПТОМЫ ПНЕВМОНИЙ

Симптомы пневмонии складываются из «лёгочных жалоб», симптомов интоксикации, признаков ДН.

Начало заболевания может быть как постепенным, так и внезапным.

— «**Лёгочная симптоматика**»

- **Кашель**, вначале сухой, а через некоторое время (3–4 дня) он становится влажным с выделением обильной мокроты. Мокрота часто имеет ржавый цвет из-за присутствия в ней эритроцитов. Кашель возникает в результате воспаления слизистой оболочки бронхов и трахеи под действием медиаторов воспаления или вследствие механического раздражения мокротой.
- Могут возникать **боли в грудной клетке** на стороне поврежденного лёгкого вследствие вовлечения плевры. Боль обычно усиливается на вдохе.

— **Признаки интоксикации**

- Лихорадка с повышением температуры тела до 37,5–39,5 °С.
- Головные боли различной интенсивности.
- Ухудшение самочувствия — вялость или беспокойство, снижение интереса к окружающему, нарушение сна, отсутствие аппетита, ночная потливость. У больных пожилого возраста симптомы общей интоксикации могут доминировать.

— К признакам **лёгочной недостаточности** относят одышку, цианоз кожного покрова, особенно носогубного треугольника.

- **Одышка** появляется чаще при обширной пневмонии (долевой, двусторонней) и отмечается не только при минимальной физической нагрузке, но и в покое. Этот симптом появляется из-за выключения из функции газообмена поражённой части лёгкого, что приводит к недостаточному насыщению тканей кислородом. Чем больше очаг воспаления, тем сильнее одышка.
- **Учащённое дыхание**, например, у детей старше 1 года (более 40 в минуту) — один из основных признаков воспаления лёгких.
- **Цианоз носогубного треугольника** особенно выражен у грудных детей (во время кормления грудью).

При аускультации больного пневмонией над очагом воспаления выслушивают **хрипы различного характера** (чаще мелкопузырчатые).

При перкуссии грудной клетки наблюдают **притупление звука** над областью воспаления, однако у части больных (примерно у каждого пятого) локальных симптомов может и не быть.

На рентгенограмме выявляют участок затемнения.

Описанные симптомы характерны для «типичной» пневмонии.

«Атипичная» пневмония характеризуется постепенным началом, сухим, непродуктивным кашлем, преобладанием в клинической картине второстепенных симптомов — головной боли, миалгии, боли и першения в горле, слабости и недомогания при минимальных изменениях на рентгенограмме.

Этот тип пневмонии вызывают, как правило, *Mycoplasma pneumoniae* (микоплазменная пневмония), *Legionella pneumophila* (легионеллёзная пневмония), *Chlamydia pneumoniae* (хламидийная пневмония), *Pneumocystis jirovecii* (пневмоцистная пневмония).

3.7.2. КРАТКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПИЧНЫХ И АТИПИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ

- **Пневмококковая пневмония.** Часто протекает как крупозная, хороший эффект даёт лечение пеницилинами.
- **Стафилококковая пневмония.** Протекает с образованием абсцессов, сепсиса.
- **Пневмония, вызванная клебсиеллой.** Часто развивается у мужчин-алкоголиков. Как правило, верхнедолевая, с некрозом и абсцессом лёгкого.
- **Пневмонии, вызванные гемофильной палочкой.** Часто развиваются на фоне ХОБЛ, хронической сердечной недостаточности, у курильщиков. Эффект от назначения пенициллинов отсутствует.
- **Микоплазменные пневмонии.** Болеют дети и взрослые. Характерна диссоциация признаков:
 - нормальная лейкоцитарная формула при высокой температуре тела;
 - проливной пот при нормальной температуре тела.
- **Хламидийные пневмонии.** Начинаются с сухого кашля, болей в горле, недомогания. Часто осложняются плевритом.
- **Легионеллёзные пневмонии.** Дополнительно выражена внелёгочная симптоматика (диарея, желтуха, мочевого синдром, плевральный выпот). Эффект от пенициллинов отсутствует.
- **Пневмонии, вызванные синегнойной палочкой.** Это одна из форм госпитальных пневмоний у тяжёлых больных.
- **Грибковые пневмонии.** Развиваются у больных раком, лейкозами, получающих химиотерапию.
- **Вирусные пневмонии.** Возникают в период вирусных инфекций (эпидемия гриппа). Характеризуются скудной симптоматикой.

Клинические критерии тяжести пневмоний:

- степень ДН;
- выраженность интоксикации;
- наличие осложнений;
- декомпенсация сопутствующих заболеваний.

Выделяют 4 степени тяжести пневмоний.

– Лёгкая степень:

- ЧДД <25 в минуту;
- ЧСС <90 в минуту;
- поражены 1–2 сегмента или доля;
- интоксикация не выражена;
- температура тела до 38 °С.

– Средняя степень:

- ЧДД >25 в минуту;
- ЧСС около 100 в минуту;
- поражение в пределах доли;
- умеренно выражена интоксикация;
- температура тела до 39 °С;
- отсутствие осложнений.

– Тяжёлая степень:

- ЧДД >30 в минуту;
- ЧСС >110 в минуту;
- выраженная интоксикация с адинамией;
- возможны осложнения (плеврит, миокардит и др.).

– Крайне тяжёлая степень:

- ЧДД >30 в минуту;
- ЧСС >110 в минуту;
- коллапс;
- гипоксия;
- сердечно-сосудистая недостаточность;
- массивная зона инфильтрации в лёгких, возможно с деструкцией.

3.7.3. ПНЕВМОКОККОВАЯ ПНЕВМОНИЯ

Историческая справка

- Исторически начало клинических исследований лобарных (долевых) пневмоний было положено Corvisart и его учеником Laennec. Они же внедрили в клиническую практику аускультацию, а Laennec изобрел стетоскоп и описал такие физические феномены, как крепитация, сухие и влажные хрипы.

- Термин **«крупозная пневмония»** ввёл С.П. Боткин для обозначения особенно тяжёлого течения заболевания, о чём свидетельствовало появление признаков крупа. Термин «крупозная пневмония» используют только в русскоязычной литературе. В настоящее время признано, что типичная **крупозная пневмония всегда является пневмококковой**. Однако термин «крупозная пневмония» всё ещё используют в клинической практике, хотя она не всегда является долевой, а может быть сегментарной, иногда многодолевой. До 60% очаговых пневмоний также являются пневмококковыми.

Из-за особенностей развития крупозную пневмонию целесообразно рассматривать как более или менее своеобразную форму пневмонии.

Возбудитель крупозной пневмонии — пневмококк. Пневмония, вызванная этим микроорганизмом, отличается своей масштабностью и тяжестью течения. Начало крупозной пневмонии острое, с ознобом.

- **По этиологии и патогенезу** — это инфекционно-аллергическая пневмония.
- **По распространённости поражения** — долевая и плевропневмония.
- **Течение болезни** — как правило, острое.

Клиническая картина крупозной пневмонии:

- высокая лихорадка с ознобами;
- одышка (долевая пневмония), наблюдается с первых дней болезни;
- тахикардия (интоксикация);
- боли в грудной клетке с одной стороны на высоте вдоха (плевропневмония);
- цианоз (выраженная гипоксия);
- герпетические высыпания на губах;
- выраженные признаки интоксикации:
 - спутанность сознания;
 - головная боль;
 - конъюнктивит;
 - боли в мышцах;
 - могут быть судороги.

Характерно, что при крупозной пневмонии кашель со ржавой мокротой появляется позже, только на 3–4-й день болезни.

Температура, кашель и выделение мокроты при крупозной пневмонии могут продолжаться более 10 дней. Крупозная пневмония может осложниться абсцессом лёгкого, сердечно-лёгочной недостаточностью.

3.7.4. ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ (ГОСПИТАЛЬНЫЕ, НОЗОКОМИАЛЬНЫЕ) ПНЕВМОНИИ

Данный вид пневмоний занимает первое место среди причин смерти от внутрибольничных инфекций.

Смертность от госпитальных пневмоний достигает 70%, но непосредственной причиной смерти больных она является в 30–50% случаев, когда инфекция служит основной причиной летального исхода.

Предполагают, что госпитальная пневмония встречается в 5–10 случаях на 1000 госпитализированных.

При диагностике внутрибольничных пневмоний должны быть исключены инфекции, которые находились в инкубационном периоде на момент поступления больного в стационар.

Этиология госпитальных пневмоний характеризуется значительным своеобразием, что затрудняет планирование этиотропной терапии.

В зависимости от срока развития внутрибольничной пневмонии выделяют:

- **раннюю нозокомиальную пневмонию**, возникающую в течение первых 5 дней с момента госпитализации, для которой характерны возбудители, чувствительные к традиционно используемым антибиотикам;
- **позднюю нозокомиальную пневмонию**, развивающуюся не ранее 5-го дня после госпитализации, которая характеризуется высоким риском наличия полирезистентных бактерий и менее благоприятным прогнозом.

Особенно высок риск возникновения нозокомиальной пневмонии у больных, страдающих ХОБЛ.

3.8. ДИАГНОСТИКА

- **Субъективные методы обследования**
 - Жалобы.
 - Данные анамнеза.
 - Факторы риска.
- **Объективные методы обследования**
 - **Общий осмотр и осмотр грудной клетки.** Обращают внимание на равномерность участия грудной клетки в дыхании: при пневмонии поражённая сторона часто отстаёт от здоровой.
 - **Перкуссия лёгких** необходима для диагностики пневмонии и локализации поражённых областей. При перкуссии произ-

водят пальцевое простукивание грудной клетки в проекции лёгкого:

- ✧ в норме звук при простукивании звонкий — как коробочный (из-за наличия воздуха);
 - ✧ при пневмонии звук притуплён и укорочен, так как вместо воздуха в лёгком накапливается патологическая жидкость — экссудат.
- **Аускультацию лёгких** производят с помощью стетофонедоскопа:
 - ✧ в норме слышен чистый лёгочной звук — везикулярное дыхание;
 - ✧ при наличии воспалительного процесса дыханию мешает экссудат, появляются звук затруднённого ослабленного дыхания и различные влажные хрипы.

— Лабораторные методы исследования

- Общий анализ крови (повышение количества лейкоцитов — клеток, отвечающих за наличие воспаления, повышение СОЭ как показателя воспаления).
- Общий и биохимический анализы крови.
- Исследование газового состава крови.
- Посев крови на питательные среды.
- Выявление специфических антител.
- Общий анализ мочи (исключение инфекционного процесса мочевыводящих путей).
- Анализ мокроты (установление этиологического фактора, коррекция лечения).

— Инструментальные методы исследования

- **Лучевые методы** исследования.
 - ✧ Рентгеноскопия и рентгенография (установление локализации очага воспаления, его размеров, наличия или отсутствия возможных осложнений, например абсцесса).
 - ✧ КТ грудной клетки.
- **Бронхоскопия с биопсией.** Эндоскопическое исследование бронхов проводят при осложнённых формах пневмонии.
- **Парацентез плевральной полости и биопсия плевры:**
 - ✧ биопсия лёгкого;
 - ✧ биопсия лёгкого после диагностической торакотомии.

Данные объективного обследования (осмотр, перкуссия, аускультация) часто позволяют предположить диагноз пневмонии до применения инструментальных исследований.

Оценивают общее состояние больного (удовлетворительное, средней тяжести или тяжёлое), положение (вынужденное — ортотакхипноэ), цвет кожного покрова и слизистых оболочек (гиперемия лица, акроцианоз — нарушение газообмена, падение сердечной деятельности), наличие *herpes labialis et nasalis*. Обращают внимание на асимметричность дыхания, положение больного в постели (на спине или больной стороне, щадя дыхание).

Перкуссия позволяет выявить ослабление перкуторного звука на стороне поражения.

При **аускультации** определяется ослабление дыхания над очагом поражения в начале болезни; на 3–4-й день болезни появляются локальные мелкопузырчатые влажные хрипы. Может выслушиваться шум трения плевры (развитие сухого плеврита). В отдельных (более тяжёлых) случаях наблюдают экссудативный плеврит.

Для постановки точного диагноза пневмонии незаменима **рентгенография грудной клетки** — в прямой, а при необходимости и в боковой проекции. Она позволяет не только установить диагноз острой пневмонии и выявить возможные осложнения, но и оценить в динамике эффективность лечения.

Рентгенологическое исследование грудной клетки назначают и при патологии, похожей по симптомам на пневмонию, — острый бронхит, плеврит, туберкулёз.

К сожалению, в ряде случаев рентгенография не информативна. В таких ситуациях прибегают к более точному методу исследования — **компьютерной томографии (КТ)** лёгких.

При подозрении на пневмонию и появлении соответствующих симптомов информативен клинический анализ крови.

Изменения клинического анализа крови:

- нейтрофильный лейкоцитоз;
- сдвиг лейкоцитарной формулы влево;
- токсическая зернистость нейтрофилов;
- увеличение СОЭ до 30–50 мм/ч.

Резкое увеличение количества лейкоцитов, повышение количества палочкоядерных нейтрофилов и увеличение СОЭ указывают на острое бактериальное воспаление. При этом повышение количества лейкоцитов более $10 \times 10^9/\text{л}$ с высокой степенью вероятности указывает на развитие пневмонии. Снижение лейкоцитов менее $3 \times 10^9/\text{л}$ или повышение более $25 \times 10^9/\text{л}$ — неблагоприятные прогностические факторы, указывающие на тяжёлое течение заболевания и высокий риск развития осложнений.

Биохимический анализ крови не помогает в постановке диагноза пневмонии, но позволяет выявить сопутствующую патологию внутренних органов. Обычно определяют следующие показатели: уровень глюкозы, активность аспаратаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), уровни билирубина (общего, прямого), креатинина, мочевины и СРБ.

Развитие ДН — прямое показание к **определению насыщения крови кислородом и углекислым газом**. Более доступно проведение пульсоксиметрии. Для этого пациенту на палец надевают специальный датчик, определяющий насыщение кислородом крови в мелких капиллярах.

Обязательно **исследование мокроты**. Проводят её микроскопическое и бактериологическое обследование. Бактериологическое исследование мокроты позволяет установить возбудителя пневмонии и определить его чувствительность к антибиотикам. Посев мокроты лучше производить до назначения антибиотиков. Анализ мокроты готовят в течение 3–4 сут.

Диагностика атипичных пневмоний затруднена, так как анализ мокроты для выявления возбудителя не информативен. При подозрении на наличие у больного пневмонией атипичной инфекции назначают **анализ крови на антитела (IgM и IgG)** к возбудителям *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumoniae*.

NB! При наличии у больного признаков развития туберкулёза необходима консультация фтизиатра с обязательным исследованием мокроты, углублённым рентгенологическим обследованием, проведением внутрикожных тестов.

Признаки, подозрительные на туберкулёз:

- наличие кашля более 3 нед с выделением мокроты или без неё;
- появление кровохарканья;
- возникновение болей в грудной клетке;
- длительная температура в пределах 37,1–37,9 °С;
- выраженная потливость, особенно в ночное время;
- прогрессирующая потеря массы тела.

3.9. ТЕЧЕНИЕ ПНЕВМОНИЙ, ОСЛОЖНЕНИЯ, ПРОГНОЗ

Длительность заболевания зависит от эффективности назначенного лечения и реактивности организма. До появления антибиотиков высокая температура тела понижалась на 7–9-й день. При лечении антибио-

тиками падение температуры может быть в ранние сроки. Постепенно состояние больного улучшается, кашель становится более влажным. При смешанной инфекции (вирусно-микробной) заболевание сопровождается вовлечением сердечно-сосудистой системы, печени, почек.

Осложнения пневмонии:

- **абсцесс** (образование гнойной полости в лёгком) — при неэффективности консервативной терапии показано хирургическое лечение;
- **отёк лёгких** с развитием острой сердечной недостаточности;
- **сепсис** — проникновение микроорганизмов в кровь и распространение инфекции по всему организму.

Прогноз. При назначении антибиотиков прогноз, как правило, благоприятный. Кишечная флора после приёма антибиотиков в большинстве случаев восстанавливается самостоятельно и не требует применения биопрепаратов. В случае неадекватной терапии или иммунодефицита пневмония может привести к летальному исходу.

3.10. ЛЕЧЕНИЕ

Тяжёлые формы пневмоний лечат в стационаре в отделении пульмонологии.

Показания к госпитализации при пневмонии

- Данные объективного осмотра:
 - нарушение сознания;
 - ЧДД >30 в минуту;
 - диастолическое АД <60 мм рт.ст.;
 - систолическое АД <90 мм рт.ст.;
 - ЧСС >125 в минуту.
- Температура тела <35,5 °С или >40,0 °С.
- Снижение насыщения крови кислородом <92% нормы.
- Изменения лабораторных показателей:
 - количество лейкоцитов <4×10⁹/л или >25×10⁹/л;
 - снижение содержания гемоглобина <90 г/л;
 - повышение уровня креатинина >177 мкмоль/л.
- Изменения на рентгенограмме: воспаление более чем в одной доле, наличие полости, выпота в плевре.
- Наличие очагов инфекции в других органах и системах (бактериального артрита, менингита, сепсиса и др.).
- Декомпенсация сопутствующих заболеваний сердца, печени, почек и др.

- Невозможность проведения адекватной терапии дома по социальным показаниям.

Лечение **пневмонии в лёгкой форме** возможно в домашних условиях, но под обязательным контролем врача.

Комплексное лечение пневмоний включает следующие мероприятия.

- Антибактериальная терапия (подавление бронхолёгочной инфекции).
- Противовоспалительные и патогенетические ЛС: сульфаниламиды, ГК, антигистаминные ЛС.
- Отхаркивающие и муколитические ЛС.
- Бронхолитики (при наличии бронхоспазма).
- Дезинтоксикационные ЛС.
- Иммунокорректирующие ЛС.
- Физиотерапия (при нормализации температуры тела).
- Лечебная гимнастика, массаж (при нормализации температуры тела).

Этиотропное лечение

- Основное средство против инфекции при пневмониях — антибиотики, без применения которых реальна угроза заражения крови — **сепсиса**. Раньше, в допенициллиновую эру, от пневмоний погибало 85% заболевших. Выбор антибиотика осуществляют с учётом чувствительности микроорганизма, вызвавшего пневмонию, а также тяжести пневмонии.
- Антибактериальные средства следует применять длительно, до разрешения лёгочного процесса, чередуя циклы приёма препаратов через 7–10 дней.
- Учитывают возраст пациента, особенности клинической картины пневмонии, наличие сопутствующих заболеваний.
- В острой фазе болезни ЛС желательно вводить внутривенно, внутривенно, а также в очаг воспаления в лёгком.
- При улучшении состояния можно ограничиться внутримышечным введением ЛС.

Критерии эффективности терапии:

- улучшение объективной картины состояния пациента;
- положительная динамика клинического анализа крови и других показателей (например, СРБ);
- положительная динамика анализа мокроты;
- положительная динамика данных рентгенографии грудной клетки.

Группы антимикробных препаратов

- Пенициллины.
- Ингибиторозащищённые пенициллины.

- Цефалоспорины.
- Оксазолидиноны.
- Аминогликозиды.
- Макролиды.
- Тетрациклины.
- Сульфаниламиды.
- Фторхинолины.
- Противовирусные препараты.
- Иммуномодуляторы.
- Антифунгальные препараты.
- Вакцины.

Симптоматическая терапия включает применение:

- сердечных ЛС;
- гипотензивных ЛС;
- сосудистых ЛС.

При наличии кашля с мокротой назначают отхаркивающие и разжижающие мокроту ЛС. Для разжижения мокроты используют соляно-щелочные растворы, щелочные минеральные воды в тёплом виде, ацетилцистеин, протеолитические ферменты, гиалуронидазу (лидазу[▲]) и другие ЛС в виде аэрозолей. Частая ошибка — назначение ЛС данной группы у пациентов без кашля или с сухим непродуктивным кашлем.

С целью дезинтоксикации в первые дни заболевания проводят инфузионную терапию. Назначают капельно плазмозаменяющие растворы, растворы декстрозы (глюкозы[▲]), солевые растворы — 0,9% раствор натрия хлорида, дисоль[▲] (натрия ацетат + натрия хлорид), раствор Рингера[▲] (калия хлорид + кальция хлорид + натрия хлорид) и др.

При развитии ацидоза проводят его коррекцию.

При развитии одышки назначают бронхорасширяющие ЛС. Наиболее предпочтительно применение ингаляционных препаратов, таких как ипратропия бромид (беродуал[▲]), фенотерол (беротек[▲]), сальбутамол. Лучший способ доставки ЛС — ингаляция с помощью небулайзера. При невозможности использовать ингаляционные ЛС назначают аминофиллин (эуфиллин[▲]) или теофиллин (теопэк[▲], теотард[▲]).

При тяжёлых пневмониях возможно проведение иммуномодулирующей терапии. С этой целью могут быть назначены иммуноглобулины для внутривенного введения. Хорошо зарекомендовал себя препарат азоксимера бромид (полиоксидоний[▲]), оказывающий иммуноукрепляющее и выраженное дезинтоксикационное действия.

При повышении температуры свыше 38,0–38,5 °С назначают жаропонижающие средства. Показано применение поливитаминов.

Следует помнить, что антибиотики уничтожают не только патогенную (вызвавшую болезнь) микрофлору, но и естественную (защитную) флору организма, поэтому может возникнуть такое осложнение, как кишечный дисбактериоз. **Дисбактериоз кишечника** проявляется жидким стулом, вздутием живота. Для лечения дисбактериоза назначают, например, бифиформ* (бифидобактерин лонгум + энтерококкус фециум) после окончания курса антибиотиков.

При улучшении самочувствия и нормализации температуры тела к основному лечению добавляют:

- ЛФК, массаж;
- физиотерапию;
- горчичники, согревающие компрессы;
- кварцевание крови.

Физиотерапия — обязательный компонент лечения больных пневмонией. При нормализации температуры назначают физиопроцедуры (УВЧ) для улучшения рассасывания очага воспаления. После окончания УВЧ проводят 10–15 сеансов электрофореза с йодидом калия, платифиллином, гиалуронидазой (лидазой*).

Фитотерапия при пневмонии. Лечение травами применяют в остром периоде. Используют сборы с отхаркивающим (корень девясила, корень солодки, шалфей, мать-и-мачеха, чабрец, багульник репешок) и противовоспалительным действием (исландский мох, листья берёзы, зверобой). Эти растения смешивают в равных частях, растирают и 1 столовую ложку сбора заливают 1 стаканом кипятка, томят 10–20 мин (кипящая баня), настаивают в течение 1 ч, пьют по 1 столовой ложке 4–5 раз в день.

Лечение пневмонии народными средствами может только дополнять традиционную медикаментозную терапию, но не быть его заменой. Часто рекомендуют использовать продукты пчеловодства (мёд, прополис), например съедать по 1–2 столовые ложки мёда 2–3 раза в день вместе с горячим питьём. Также советуют употребление внутрь больших доз чеснока и/или лука.

Из трав чаще всего рекомендуют листья мать-и-мачехи, плоды шиповника, плоды бузины, цветки липы, ягоды малины. Рекомендуют проводить обёртывания со свежими листьями подорожника и лопуха.

Все эти народные средства лечения пневмонии можно использовать при отсутствии к ним аллергии.

Эффективность лечения пневмонии усиливается при **соблюдении гигиены, режима и правильного питания.**

- Постельный режим в течение всего острого периода.
- Рациональное питание, увеличение потребляемой жидкости до 1,5–2 л в сутки, желательна тёплой. Можно использовать морсы,

соки, чай с лимоном. Нежелательно употреблять жирную пищу (свинина, гусь, утка), кондитерские изделия (торты, пирожные). Сладкое усиливает воспалительные и аллергические процессы.

- Длительное очищение дыхательных путей от мокроты путём отхаркивания.
- Регулярные проветривание и влажная уборка в комнате в отсутствие в помещении больного.

При температуре воздуха на улице более 20 °С в помещении должно быть постоянно открыто окно. При более низкой температуре на улице помещение проветривают не менее 4 раз в день так, чтобы за 20–30 мин температура снижалась на 2 °С. Зимой во избежание быстрого охлаждения помещения форточку закрывают марлей.

3.11. ОСОБЕННОСТИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ ПНЕВМОНИЕЙ

– **Медицинская сестра организует:**

- рациональный режим;
- правильное положение в постели с приподнятым изголовьем;
- борьбу с кислородной недостаточностью;
- частое проветривание помещения, увлажнение воздуха;
- санитарно-эпидемиологический режим: кварцевание палаты, процедурного кабинета;
- личную гигиену пациента;
- индивидуальную плевательницу;
- рациональное питание больных с учётом возрастных потребностей и имеющегося дефицита белка;
- приём больным кисломолочных смесей для предотвращения развития дисбактериоза;
- обильное питьё (2–3 л в день), витаминизация соков и пищи.

Если больной переносит температуру, не стоит её сбивать и подавлять тем самым выработку интерферона.

– Медицинская сестра тщательно и точно выполняет назначения врача:

- ведёт контроль приёма медикаментов, отмечает переносимость лекарственных средств; следит за количеством и качеством мокроты, проводит дезинфекцию плевательницы;
- осуществляет контроль АД, ЧДД, пульса;
- выполняет санитарно-противоэпидемический режим (влажная уборка, кварцевание, проветривание палаты);

- осуществляет уход за кожей, слизистыми, проводит контроль своевременной смены нательного и постельного белья, соблюдения правил гигиены при физиологических отправлениях;
 - осуществляет постановку горчичников, согревающих компрессов;
 - проводит оксигенотерапию, при отсутствии инструктора — ЛФК.
- Медицинская сестра должна знать и уметь применять на практике:
- уход в различные периоды лихорадки;
 - знать, чем отличается критическое снижение температуры тела от литического;
 - особенности ухода при критическом снижении температуры тела, особенно у пожилых пациентов.

Критическое падение температуры (3-й период лихорадки) тяжело переносится больными, особенно больными старшего возраста. Развивается обильное потоотделение, которое может сопровождаться развитием острой сосудистой недостаточности. Конечности становятся холодными, кожа покрывается холодным потом, появляется цианоз губ, одышка, пульс учащается, становится нитевидным. АД может значительно снизиться. В таком случае нужно срочно вызвать врача, уложить больного горизонтально (убрать подушку), ножной конец кровати поднять на 30–40 см, обложить больного грелками, напоить горячим крепким чаем, сменить бельё. Медикаментозную терапию проводить по назначению врача.

3.12. НАБЛЮДЕНИЕ И УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЛИХОРАДКИ

В течении лихорадки различают периоды нарастания температуры, высокой температуры, снижения температуры.

- **В первой стадии лихорадки**, когда наблюдают **повышение температуры тела**, у больного отмечают мышечную дрожь, головную боль, недомогание. В этот период больного необходимо согреть, уложить в постель и внимательно наблюдать за состоянием различных органов и систем организма.
- **Во второй стадии температура тела постоянно повышена**, что характеризуется относительным равновесием процессов теплопродукции и теплоотдачи. В этот период озноб и мышечная дрожь

ослабевают, однако появляются общая слабость, головная боль, сухость во рту. Могут наблюдаться выраженные изменения со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. На высоте лихорадки возможны бред и галлюцинации, а у маленьких детей — судороги. В этот период необходимы организация индивидуального поста, тщательное наблюдение за больным, обильное питьё (желательно клюквенный морс), дробное питание, уход за полостью рта, смазывание трещин на губах и др. При длительном пребывании пациентов в постели обязательно проводят профилактику пролежней.

- **Третья стадия лихорадки — стадия снижения, или спада, температуры тела** — характеризуется значительным преобладанием теплоотдачи над теплопродукцией вследствие расширения периферических кровеносных сосудов, значительного увеличения потоотделения.

Медленное снижение температуры тела, которое происходит в течение нескольких дней, носит название **лизиса**. Быстрое, часто в течение 5–8 ч, падение температуры с высоких цифр (39–40 °С) до нормальных и даже субнормальных значений называют **кризисом**.

Из-за резкой перестройки механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы кризис опасен развитием **коллаптоидного состояния** — острой сосудистой недостаточности, которая проявляется:

- резкой слабостью;
- обильным потоотделением;
- бледностью и цианозом кожного покрова;
- падением АД;
- учащением пульса и снижением его наполнения вплоть до появления нитевидного.

Критическое падение температуры тела требует проведения экстренных мероприятий:

- введение ЛС, возбуждающих дыхательный и сосудодвигательный центры: никетамид (кордиамин*), кофеин, камфора;
- введение ЛС, способствующих усилению сердечных сокращений и повышению АД: эпинефрин (адреналин*), норэпинефрин (норадреналин*), фенилэфрин (мезатон*), сердечные гликозиды, ГК и др.

Больного обкладывают грелками, согревают, дают ему крепкий горячий чай и кофе, своевременно меняют нательное и постельное бельё.

Соблюдение всех требований ухода за лихорадящими больными, постоянное наблюдение за их состоянием, прежде всего за функциями органов дыхания и кровообращения, позволяют вовремя предотвратить развитие тяжёлых осложнений и способствуют скорейшему выздоровлению больных.

3.13. ПРОФИЛАКТИКА

Самая лучшая профилактика — ведение рационального образа жизни:

- правильное питание (фрукты, овощи, соки), прогулки на свежем воздухе, избегание стрессов;
- приём комплексов поливитаминов в зимнее и весеннее время для повышения иммунитета, например витрум^а;
- отказ от курения;
- лечение хронических заболеваний;
- умеренное употребление алкоголя.

Требуется соблюдать:

- строгий контроль за санитарно-эпидемиологическим режимом в лечебно-профилактических учреждениях; особенно это касается внутрибольничных пневмоний;
- контроль за беременными, роженицами, новорождёнными; при необходимости проводят вакцинацию очищенным адсорбированным стафилококковым анатоксином.

3.14. ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОЙ ПНЕВМОНИИ

Пациенты после перенесённой пневмонии активно наблюдаются в течение 6 мес, осматриваясь за это время дважды: на 1-м и 6-м месяце после выписки из стационара. На данных визитах контролируются клинический анализ крови, клинический анализ мокроты, спирография, флюорография.

Амбулаторное долечивания пациентов после перенесённой пневмонии

- В первые 2 мес всем пациентам назначают физиотерапию; пациентам, перенёвшим тяжёлую пневмонию, назначают пероральные противовоспалительные препараты на 14 дней, малые иммуномодуляторы (элеутерококк), витаминотерапию.

- В 3-й месяц после выписки рекомендуются процедуры закаливания, для пациентов, перенёсших тяжёлую пневмонию, — массаж, физиотерапия.
- В 6-й месяц — рекомендуется оздоровление в санатории-профилактории, закаливающие процедуры при отсутствии рецидивов или других воспалительных заболеваний.

Показания для направления на МСЭ:

- больные, перенёсшие тяжёлую деструктивную пневмонию;
- больные, перенёсшие тяжёлую пневмонию с плевритом, эмпиемой плевры, пневмотораксом;
- больные, перенёсшие тяжёлую пневмонию с формированием хронической дыхательной или сердечно-лёгочной недостаточности.

3.15. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПНЕВМОНИИ

Реабилитация при пневмонии осуществляется комплексно. В неё входят:

- лечебная гимнастика;
- дыхательная гимнастика;
- восстанавливающий массаж;
- физиотерапевтические процедуры.

Огромное терапевтическое значение в программе реабилитации принадлежит лечебной гимнастике. Пневмония приводит к закупорке бронхов секретом, к развитию застойных явлений в лёгких, к возникновению гипостатических очагов в лёгких. Физические упражнения при пневмонии снижают риск развития дыхательной недостаточности, что помогает исключить многие осложнения.

Лечебную гимнастику разрешается делать только при удовлетворительном самочувствии — при нормальной температуре тела и отсутствии явлений интоксикации. Комплекс упражнений разрабатывается врачом. Несложные упражнения (наклоны, поворотные движения), затрагивая все группы мышц, способствуют восстановлению ритма дыхания, нормализуют лёгочную вентиляцию, способствуют рассасыванию воспалительного очага, восстанавливают дренажную функцию дыхательных путей.

Занятия лечебной физкультурой врачи рекомендуют начинать с дыхательной (респираторной) гимнастики. Дыхательные упражнения