

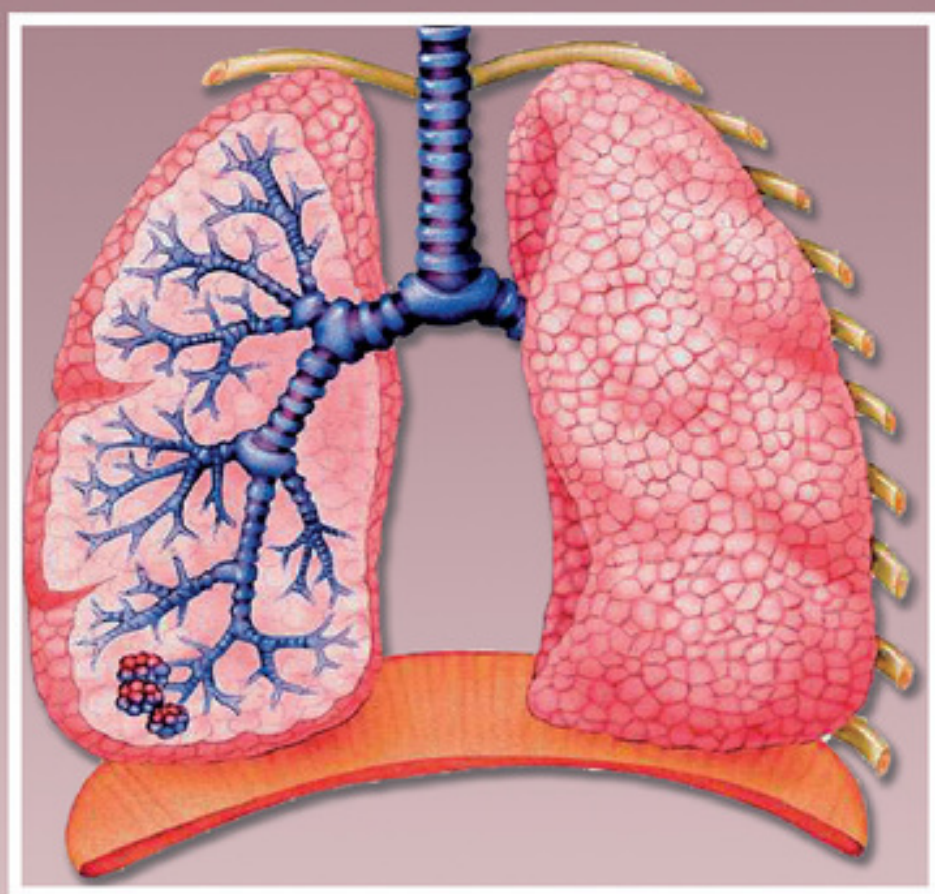


ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

Д. И. Трухан, И. А. Викторова

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Учебное пособие



Санкт-Петербург
СпецЛит

Внутренние болезни (СпецЛит)

Дмитрий Трухан

**Болезни органов дыхания.
Учебное пособие**

«СпецЛит»

2013

Трухан Д. И.

Болезни органов дыхания. Учебное пособие / Д. И. Трухан — «СпецЛит», 2013 — (Внутренние болезни (СпецЛит))

[<p id="__GoBack">](#)В пособии отражены современные взгляды на этиологию, патогенез, классификации основных заболеваний органов дыхания, изучаемых в соответствии с рабочей программой по внутренним болезням. Приведены сведения по эпидемиологии, клинической картине заболеваний, критериям их диагностики, дифференциальной диагностики, лечению и профилактике. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов. Пособие дополнено сведениями о состоянии органов и тканей полости рта при болезнях органов дыхания и рассмотрены вопросы тактики врача-стоматолога при наличии данной патологии для студентов, обучающихся на стоматологическом факультете. В написании подразделов «Изменение органов и тканей полости рта» и «Тактика врача-стоматолога» принимала участие кандидат медицинских наук, врач-стоматолог Трухан Лариса Юрьевна.

УДК 616.2

Содержание

Условные сокращения	6
Предисловие	8
Пневмония	9
Конец ознакомительного фрагмента.	19

Дмитрий Трухан, Инна Викторова
Болезни органов дыхания. Учебное пособие

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2013

Условные сокращения

АД – артериальное давление
Анти-IgE – блокаторы IgE
Анти-LT – антагонисты лейкотриеновых рецепторов, или блокаторы синтеза
АПФ – ангиотензинпревращающий фермент
АСИТ – аллергенспецифическая иммунотерапия
БА – бронхиальная астма
БАЛЖ – бронхоальвеолярный лаваж
ВАТ – видеоассоциированная торакоскопия
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВСП – вторичный спонтанный пневмоторакс
ГКС – глюкокортикостероиды
ДАИ – дозированный аэрозольный ингалятор
ДЖЕЛ – должная жизненная емкость легких
ДН – дыхательная недостаточность
ЖЕЛ – жизненная емкость легких
ЖКБ – желчнокаменная болезнь
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ИБЛ – интерстициальные болезни легких
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИВЛ – искусственная вентиляция легких
ИГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды
ИМТ – индекс массы тела
ИФА – идиопатический фиброзирующий альвеолит
КТ – компьютерная томография
КЩС – кислотно-щелочное состояние (крови)
ЛДГ – лактатдегидрогеназа
ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение
МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра
МСВ – максимальная скорость выдоха
НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты
ОЕЛ – общая емкость легких
ООЛ – остаточный объем легких
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция
ОФВ₁ – объем форсированного выдоха за 1 с
ПНПГ – правая ножка пучка Гиса
ПСВ – пиковая скорость выдоха
ПСП – первичный спонтанный пневмоторакс
РНИФ – реакции непрямо́й иммунофлюоресценции
СКВ – системная красная волчанка
СОЭ – скорость оседания эритроцитов
СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита
ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии
УЗИ – ультразвуковое исследование
ФАТ – фактор, активирующий тромбоциты
ФВД – функция внешнего дыхания
ФДЭ – ингибитор фосфодиэстеразы

- ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких
- ФК – функциональный класс
- ХБ – хронический бронхит
- ХЛС – хроническое легочное сердце
- ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
- ХСН – хроническая сердечная недостаточность
- ЦАМФ – циклический аденозинмонофосфат
- ЦНС – центральная нервная система
- ЧД – частота дыхания
- ЧДД – частота дыхательных движений
- ЭАА – экзогенный аллергический альвеолит
- ЭКГ – электрокардиография
- ЭхоКГ – эхокардиография
- CAT – оценочный тест на ХОБЛ (COPD Assessment Test)
- ELISA – твердофазный иммуноферментный анализ (Enzyme-linked immunosorbent assay)
- GINA – Международная программа «Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы»
- GOLD – Международная программа «Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ» (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease)
- LABA – β_2 -агонисты длительного действия
- mMRC – модифицированная шкала диспноэ (Modified Medical Research Council)

Предисловие

Болезни органов дыхания представляют собой одну из актуальных проблем современной внутренней медицины, что связано с их распространенностью, существенным влиянием на качество жизни и социальное функционирование человека.

Проведение диагностических, лечебных, реабилитационных мероприятий у больных с патологией органов дыхания связано со значительными затратами, что обуславливает как медицинский, так и социальный аспект проблемы.

Создание настоящего учебного пособия продиктовано не только стремлением отразить диагностические и лечебные вопросы основных заболеваний органов дыхания, но и стремительным развитием современной пульмонологии.

Учебное пособие соответствует требованиям медицинской теории, подтвержденной практическими данными. При подготовке данного пособия были использованы материалы последних научных и научно-практических конференций и симпозиумов, а также стандарты Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Всемирной организации здравоохранения и рекомендации международных экспертов GOLD (2011), GINA (2012) и др.

Учебное пособие составлено на основе учебных пособий по пульмонологии, рекомендованных Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов (№ 660 от 13.11.2006), и учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности Стоматология (№ 17–29/324 от 20.07.2011).

Пневмония

Определение. *Пневмонии* – это группа различных по этиологии, патогенезу и морфологической характеристике острых очаговых инфекционно-воспалительных заболеваний легких с преимущественным вовлечением в патологический процесс респираторных отделов, характеризующимся наличием внутриальвеолярной воспалительной экссудации, выявляемой при физикальном и / или инструментальном исследовании.

Поскольку пневмонии являются острыми инфекционными заболеваниями, то очевидно, что определение «острая» перед диагнозом «пневмония» является излишним, тем более что термин «хроническая пневмония» практически вышел из употребления.

В Международной классификации болезней, травм и причин смерти 10-го пересмотра (1992 г.) (МКБ-10) пневмонии четко обособлены от других очаговых воспалительных заболеваний легких неинфекционного происхождения. Из рубрики «пневмония» исключены заболевания, вызываемые физическими (например, лучевой пневмонит) или химическими (например, так называемая бензиновая пневмония) факторами, а также имеющие аллергическое (эозинофильная пневмония) или сосудистое (инфаркт легкого на почве тромбоэмболии ветвей легочной артерии) происхождение.

Воспалительные процессы в легких, вызываемые облигатными патогенами бактериальной или вирусной природы, рассматриваются в рамках соответствующих нозологических форм (ку-лихорадка, чума, брюшной тиф, корь, краснуха, грипп и др.) и также исключены из рубрики «пневмония». Особенно важным является разграничение вирусных респираторных инфекций и собственно пневмонии. Вирусные респираторные инфекции, и прежде всего эпидемический грипп, безусловно, являются ведущим фактором риска развития воспаления легких. Однако вызываемые вирусами патологические изменения в легочной ткани называть пневмонией не следует. Более того, их необходимо четко отграничивать от пневмонии, поскольку подход к лечению этих двух состояний принципиально различен. С этой точки зрения представляется не вполне удачным еще используемый термин «вирусно-бактериальная пневмония», поскольку собственно бактериальная пневмония качественно отличается от чаще всего встречающегося интерстициального вирусного поражения легких.

Актуальность. Широкая распространенность заболевания, ошибки в диагностике и терапии, высокие показатели летальности обуславливают актуальность проблемы. Частота пневмоний составляет 5—20 случаев на 1000 человек, причем заболеваемость наиболее высока среди лиц пожилого и старческого возраста. Летальность составляет 5 %, а у пожилых пациентов и при тяжелом течении пневмонии достигает 20 %.

Диагностика пневмонии нередко вызывает затруднения, и у 30—40 % заболевших диагноз устанавливают лишь в конце первой недели болезни, обычно по результатам рентгенологического исследования. Диагностические ошибки достигают 20 %.

Классификация. Клинико-морфологическая классификация пневмоний предусматривает выделение очаговой и долевой пневмонии. При очаговой пневмонии (синоним: бронхопневмония) воспалительный процесс захватывает отдельные участки легочной ткани – альвеолы и смежные с ними бронхи. Долевая пневмония (синоним: крупозная пневмония, сопровождающаяся крупом, то есть дыхательной недостаточностью) характеризуется быстрым вовлечением в процесс всей доли легкого и прилежащего участка плевры и высоким содержанием фибрина в альвеолярном экссудате.

Классификация, наиболее полно отражающая особенности течения пневмонии и позволяющая обосновать этиотропную (антибактериальную) терапию, построена по этиологиче-

скому принципу. Этот принцип положен в основу классификации пневмонии, представленной в МКБ-10. Однако отсутствие у 20–30 % больных продуктивного кашля, невозможность выделения культуры внутриклеточных возбудителей при использовании стандартных диагностических подходов, выделение культуры возбудителя лишь спустя 48–72 ч от момента взятия материала, трудности в разграничении «микроба-возбудителя» и «микроба-свидетеля», распространенная практика приема антибактериальных препаратов до обращения за медицинской помощью объясняют отсутствие этиологического диагноза у 50–70 % больных и делают невозможным широкое практическое использование этиологической классификации пневмонии.

В настоящее время наибольшее распространение получила классификация, учитывающая условия (микробиологическое окружение), в которых развивалось заболевание, особенности инфицирования легочной ткани, а также состояние иммунологической реактивности организма больного. Правильный учет перечисленных факторов позволяет со значительной долей вероятности предсказать этиологию заболевания. В соответствии с этиопатогенетической классификацией выделяют следующие виды пневмонии:

1. **Внебольничная** (приобретенная вне лечебного учреждения) пневмония (синонимы: домашняя, амбулаторная).

2. **Нозокомиальная** (приобретенная в лечебном учреждении) пневмония (синонимы: госпитальная, внутрибольничная).

3. **Аспирационная пневмония** (аспирация в дыхательные пути содержимого желудочно-кишечного тракта в результате рвоты или регургитации).

4. **Пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета** (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

Наиболее практически значимым является подразделение пневмоний на внебольничные (внебольнично приобретенные) и нозокомиальные (внутрибольничные). Необходимо подчеркнуть, что такое подразделение никак не связано с тяжестью течения заболевания, а основным и единственным критерием разграничения является то микробиологическое окружение, в котором развилась пневмония. Разделение пневмоний на внебольничные и нозокомиальные (госпитальные) близко к ранее распространенному делению пневмонии на «первичную» и «вторичную».

Этиология. Причина возникновения пневмонии – поражение патогенным возбудителем респираторных отделов легких. Спектр возбудителей зависит от типа пневмонии.

Этиология внебольничной пневмонии непосредственно связана с нормальной микрофлорой, колонизирующей верхние дыхательные пути. Среди многочисленных микроорганизмов лишь некоторые обладают повышенной вирулентностью и способны при попадании в нижние дыхательные пути вызывать воспалительную реакцию. Такими типичными возбудителями являются: пневмококк – *Streptococcus pneumoniae* (30–95 % по разным регионам), *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis*. Определенное значение в этиологии имеют атипичные (внутриклеточные) микроорганизмы, на долю которых в сумме приходится до 25 % случаев заболевания: *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*. К редким возбудителям относится *Staphylococcus aureus*, еще реже – энтеробактерии. У лиц старше 65 лет и / или страдающих сопутствующими заболеваниями возбудителями внебольничной пневмонии могут быть: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Serratia spp.* Следует отметить и возможную этиологическую роль вирусов, в частности вирусов гриппа, в период эпидемии. В 20–30 % случаев этиологию пневмоний установить не удается.

Этиологию госпитальной пневмонии, прежде всего в блоках интенсивной терапии, чаще связывают с грамотрицательной флорой: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, а также *E. coli*, *Proteus spp.*, *Acinetobacter spp.* и *Serratia marcescens*. Из грамположительной микрофлоры – *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pneumoniae*. В последние годы отмечается

увеличение удельного веса в этиологической структуре госпитальных пневмоний анаэробов (в основном *Peptostreptococcus*) и грибов рода *Candida*. Существенной проблемой является полирезистентность возбудителей к антибактериальным средствам.

Аспирационная пневмония часто бывает вызвана неклостридиальными облигатными анаэробами и / или их сочетанием с аэробной грамотрицательной микрофлорой, обитающей в полости рта.

Пневмония у лиц с иммунодефицитом может быть вызвана цитомегаловирусом, простейшими (*Pneumocystis carinii*), патогенными грибами, атипичными микобактериями, а также другими микроорганизмами. Следует помнить, что одним из легочных маркеров ВИЧ-инфекции является микобактерия туберкулеза.

Факторы риска развития внебольничной пневмонии:

- переохлаждение;
- недавно перенесенная ОРВИ;
- почечная недостаточность;
- сердечно-сосудистые заболевания в стадии декомпенсации;
- ХОБЛ и другие хронические заболевания органов дыхания (бронхоэктазы, муковисцидоз);
- курение;
- пребывание в домах престарелых;
- несанированная полость рта;
- эпидемия гриппа;
- внутривенные инъекции у наркозависимых людей;
- контакт с кондиционерами, увлажнителями воздуха, системами охлаждения воды;
- иммунодефицитные состояния при:
 - а) сахарном диабете;
 - б) хроническом алкоголизме;
 - в) злокачественных заболеваниях;
 - д) дисбактериозе кишечника.

Факторы риска госпитальной пневмонии:

- хирургические вмешательства на органах грудной клетки и брюшной полости (послеоперационная пневмония);
- госпитализация в отделение интенсивной терапии (пневмония у больных блока интенсивной терапии);
- искусственная вентиляция легких (респиратор-ассоциированная пневмония);
- длительное пребывание в стационаре перед операцией.

Факторы риска аспирационной пневмонии. Аспирации в дыхательные пути содержимого желудочно-кишечного тракта в результате рвоты или регургитации способствуют:

- нарушение сознания;
- психическая заторможенность, вызванная метаболической энцефалопатией;
- судорожный приступ;
- заболевания ЦНС;
- продолжительный наркоз;
- рефлюкс-эзофагит.

Патогенез. Противои инфекционную защиту нижних дыхательных путей осуществляют механические факторы (аэродинамическая фильтрация, разветвление бронхов, надгортанник,

кашель и чихание, колебательные движения ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки бронхов), а также клеточные гуморальные механизмы неспецифического и специфического иммунитета. Причинами развития воспалительной реакции в респираторных отделах легких могут быть как снижение эффективности защитных механизмов макроорганизма, так и массивность дозы микроорганизмов и / или их повышенная вирулентность. Можно выделить четыре патогенетических фактора, обуславливающих развитие внебольничной пневмонии:

- 1) аспирация секрета ротоглотки;
- 2) вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы;
- 3) гематогенное распространение микроорганизмов из внелегочного очага инфекции при эндокардите трикуспидального клапана, септическом тромбофлебите вен таза;
- 4) непосредственное распространение инфекции из соседних пораженных очагов (например, абсцесс печени) или в результате инфицирования при проникающих ранениях грудной клетки.

Основными являются два первых механизма. Аспирация содержимого ротоглотки – основной путь инфицирования респираторных отделов легких, а значит, и основной патогенетический фактор развития внебольничной пневмонии. В нормальных условиях ряд микроорганизмов (например, *Str. pneumoniae*) может колонизировать ротоглотку, но нижние дыхательные пути при этом остаются стерильными. Микроаспирация секрета ротоглотки – физиологический феномен, наблюдающийся у 70 % здоровых лиц преимущественно во время сна. Однако кашлевой рефлекс, мукоцилиарный клиренс, антибактериальная активность альвеолярных макрофагов и секреторных иммуноглобулинов обеспечивают элиминацию инфицированного секрета из нижних дыхательных путей и их стерильность.

При повреждении механизмов самоочищения трахеобронхиального дерева, например, при вирусной респираторной инфекции, когда нарушается функция ресничек эпителия бронхов и снижается фагоцитарная активность альвеолярных макрофагов, создаются благоприятные условия для развития внебольничной пневмонии. В отдельных случаях самостоятельным патогенетическим фактором может стать массивность дозы микроорганизмов или проникновение в респираторные отделы легких даже единичных высоковирулентных микроорганизмов.

Менее распространен механизм развития пневмонии через ингаляцию микробного аэрозоля, что бывает в помещениях с кондиционированием воздуха. В этом случае нижние дыхательные пути нередко оказываются инфицированы облигатными возбудителями, например *Legionella spp.*

Еще меньшую частотность имеет гематогенное (например, *Staphylococcus spp.*) и непосредственное распространение возбудителя из очага инфекции.

Нарушение в одном или нескольких факторах защиты, указанных выше, вследствие заболевания или медикаментозного вмешательства может привести к развитию госпитальной пневмонии путем аспирации флоры из рото- и носоглотки (наиболее распространенный механизм). Реже путем ингаляции инфицированных аэрозолей (при нарушении фильтрационной функции верхних дыхательных путей и мукоцилиарного клиренса) или за счет вторичной бактериемии (чаще при хирургической инфекции, при наличии постоянного сосудистого катетера). Последний путь инфицирования легких особенно характерен для *S. aureus*, *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa*, а также при иммунодефицитных состояниях.

Аспирационному пути заражения при госпитальной пневмонии может предшествовать колонизация желудка и ротоглотки грамотрицательной эндогенной и экзогенной (через контакты) флорой. Этот процесс может начаться уже через 48 ч после поступления больного в стационар. Дальнейшее его развитие зависит от тяжести основного заболевания и сроков госпитализации. Среди многих факторов, способствующих колонизации, следует выделить применение антибактериальных препаратов, подавляющих нормальную микрофлору верхних дыхательных путей с ее антагонистической защитной функцией, тем самым благоприятствуя

заселению данного биотопа не свойственными ему микроорганизмами. Эндотрахеальная интубация и трахеостомия предрасполагают к колонизации бактерий из-за нарушения надгортанного и кашлевого рефлексов и повреждения слизистых трахеи и бронхов. Применение ингибиторов протонной помпы (омепразола, эзомепразола и др.), H₂-гистаминоблокаторов или антацидов ведет к повышению pH желудка, что способствует его колонизации грамотрицательной флорой. Тяжесть заболевания, недоедание, иммуносупрессия также ведут к колонизации за счет нарушения клеточного и гуморального иммунитета.

Одним из важнейших этапов развития инфекции является адгезия микроорганизмов на компетентных клетках хозяина. После свершения адгезии и колонизации верхних дыхательных путей условно-патогенной флорой дальнейшее проникновение микробов в нижележащие отделы дыхательного тракта происходит путем их аспирации, которой способствуют нарушение сознания больных, интубация, кормление через зонд. Эндотрахеальное всасывание скопившихся на стенках трубок бактерий тоже может способствовать их проникновению в нижние дыхательные пути.

Клинические проявления пневмонии

Субъективные признаки:

1. Признаки поражения дыхательной системы: одышка, кашель (чаще с отделением мокроты), боль в грудной клетке, связанная с дыханием, кровохарканье.
2. Проявления интоксикационного синдрома: лихорадка, потливость, слабость, миалгии, анорексия, тахикардия.

Объективные признаки:

1. Изменение общего состояния – от удовлетворительного до тяжелого.
2. Изменения сознания – от ясного до спутанного (бред).
3. Изменения положения больного – при наличии плевральных болей пациент лежит на стороне поражения.
4. Изменения кожи – наблюдаются цианоз или бледность, горячая на ощупь, гипергидроз.
5. Изменения со стороны грудной клетки – пораженная сторона отстаёт при дыхании, ЧДД увеличена, голосовое дрожание усилено, при наличии плеврального выпота ослаблено.
6. Перкуторные феномены – укорочение (тупость) перкуторного тона над пораженным участком легкого.
7. Аускультативная картина – дыхание ослабленное везикулярное или бронхиальное, звучные мелкопузырчатые хрипы или крепитация.
8. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы. Границы сердца неизмененные. При обширной инфильтрации или пневмонии на фоне ХОБЛ появление признаков перегрузки правых отделов сердца:
 - 1) эпигастральная пульсация;
 - 2) набухание шейных вен;
 - 3) тахикардия;
 - 4) акцент II тона на *a. pulmonalis*.

Критерии диагноза внебольничной пневмонии. С практической точки зрения под внебольничной пневмонией следует понимать острое заболевание, возникшее во внебольничных условиях, сопровождающееся симптомами инфекционного поражения нижних дыхательных путей (лихорадка, кашель, отделение мокроты, возможно гнойной, боли в груди, одышка) и рентгенологическими признаками «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии диагностической альтернативы.

Под внебольничными условиями понимаются условия развития пневмонии вне стационара, диагностированной в течение первых 48 ч от момента госпитализации, или условия раз-

вития пневмонии у пациента, не находившегося в домах сестринского ухода или отделениях длительного медицинского наблюдения более 14 сут.

Диагноз «внебольничная пневмония» ставится при наличии у больного рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани и по крайней мере двух клинических признаков из числа следующих:

- 1) острая лихорадка в начале заболевания ($t > 38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- 2) кашель;
- 3) мокрота;
- 4) боль в груди, связанная с дыханием;
- 5) одышка;
- 6) фокускрепитации и / или мелкопузырчатых хрипов, жесткое бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука;
- 7) лейкоцитоз $> 10 \times 10^9/\text{л}$ и / или палочкоядерный сдвиг ($> 10\%$).

Необходимо учитывать также особенности клинического течения внебольничной пневмонии в зависимости от ее этиологии. Для пневмококковой внебольничной пневмонии характерны: острое начало, высокая лихорадка, боли в груди; для легионеллезной – диарея, неврологическая симптоматика, при тяжелом течении заболевания нередко нарушения функции печени; для микоплазменной – мышечные и головные боли, симптомы поражения инфекцией верхних дыхательных путей.

Критерии диагноза госпитальной пневмонии. Госпитальной (нозокомиальной) пневмонией называют внутрибольничное, клинически распознаваемое микробное заболевание, возникающее через 48 ч и более после поступления больного в стационар. При этом постановке диагноза необходимо исключить возможность затяжного течения заболевания или его инкубационный период. Следует помнить, что осложнения или затяжное течение заболевания, уже имевшегося у пациента на момент поступления в больницу, не считается внутрибольничной инфекцией, если симптомы и / или результаты обследования не указывают на смену микробного возбудителя.

Следует отметить, что, как правило, госпитальная пневмония развивается на фоне имеющейся у пациента тяжелой сопутствующей патологии, сопровождающейся серьезными обменными, циркуляторными нарушениями или иммунодефицитом. К заболеваниям и состояниям, способствующим развитию инфекционных осложнений в стационаре, в том числе пневмонии, относятся: хронические бронхолегочные заболевания, онкологические заболевания, сахарный диабет, цирроз печени, хроническая почечная недостаточность, застойная сердечная недостаточность, ВИЧ-инфекция, длительный прием пациентами ГКС и цитостатиков, злоупотребление алкоголем и наркотиками.

Критерии диагностики тяжелого течения пневмонии

1. Общее состояние больного: цианоз, спутанное сознание, бред, температура тела выше $39\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Дыхательная недостаточность: выраженная одышка (от 30 мин и более), парциальное давление кислорода менее 60 мм рт. ст. при спонтанном дыхании (насыщение менее 90 %).
3. Сердечно-сосудистая недостаточность: тахикардия, не соответствующая степени выраженности лихорадки; артериальная гипотензия (АД систолическое ниже 100 мм рт. ст., АД диастолическое ниже 60 мм рт. ст.).
4. Результаты инструментальных и лабораторных исследований: гиперлейкоцитоз свыше $25 \cdot 10^9/\text{л}$ или лейкопения менее $4 \cdot 10^9/\text{л}$; рентгенографические признаки двусторонней или многодолевой пневмоний, плеврального выпота; повышение в несколько раз по отношению к норме уровня креатинина и трансаминазы.

Обязательные исследования для пациентов с внебольничной пневмонией при лечении в амбулаторных условиях

1. Рентгенографическое исследование грудной клетки в двух проекциях.

Рентгенография помогает не только диагностировать пневмонию, но и судить о динамике заболевания и выявлять такие осложнения, как абсцесс или экссудативный плеврит. По изменениям на рентгенограмме (по степени инфильтрации, наличию или отсутствию плеврального выпота и т. д.) можно определить степень тяжести заболевания и максимально точно подобрать антибактериальную терапию. Однако следует помнить, что в самом начале болезни, при дегидратации, тяжелой нейтропении, а также при пневмонии пневмоцистной этиологии изменения на рентгенограмме могут отсутствовать.

2. Общий анализ крови.

Пневмонию диагностируют при лейкоцитозе до $10-12 \cdot 10^9/\text{л}$ со сдвигом лейкоцитарной формулы влево на фоне увеличения СОЭ; лейкоцитоз более $25 \cdot 10^9/\text{л}$ или лейкопения с преобладанием молодых форм указывают на неблагоприятный прогноз заболевания.

В стационарных условиях лечения больных пневмонией обязательными также являются:

1. Исследование мочи – протеинурия на фоне лихорадки и интоксикации.
2. Исследование мокроты – микроскопия мазка, окрашенного по Граму.
3. При подозрении на иммунодефицит – исследование иммунного статуса.

Дополнительные методы исследования:

1. Рентгенотомография, компьютерная томография.
2. Микробиологическое исследование мокроты, плевральной жидкости, мочи и крови, включая микологическое исследование при продолжающемся лихорадочном состоянии, подозрении на сепсис, туберкулез, суперинфекцию, СПИД.
3. Серологическое исследование на внутриклеточные микроорганизмы (хламидии, микоплазма, легионелла) при подозрении на «атипичную» пневмонию.
4. Биохимическое исследование крови при тяжелом течении пневмонии с проявлениями почечной, печеночной недостаточности, у больных с тяжелой сопутствующей патологией.
5. Цито- и гистологическое исследование легочной ткани в группе риска по онкологическим заболеваниям.
6. Фибробронхоскопия, возможно, с биопсией.
7. Ультразвуковое исследование сердца и органов брюшной полости при подозрении сепсиса или бактериального эндокардита.
8. Изотопное сканирование легких и ангиопульмонография при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА).

Этиологическая диагностика пневмоний, являющаяся гарантией успешной терапии, обычно основывается на бактериологическом исследовании мокроты, которое не всегда информативно. Наиболее доказательным подтверждением диагноза является выделение возбудителя из крови, однако посеvy крови могут быть положительными только при бактериемии и при условии, что кровь на стерильность взята до начала химиотерапии.

На результаты серологических исследований, которые используются для этиологической расшифровки микоплазменных, хламидийных и легионеллезных инфекций, проводимое лечение не влияет. Специфические антитела к этим возбудителям определяются с помощью реакции непрямой иммунофлюоресценции (РНИФ) или более современных методик: теста ELISA (антитела к микоплазме и хламидиям) и определение антигена в моче (легионелла). Ни один из перечисленных методов (кроме определения антигена легионеллы в моче) не обеспечивает рас-

шифровку возбудителя в ранние сроки. Поэтому серологические исследования имеют больше эпидемиологическое, чем клиническое значение.

К сожалению, доказательно уточнить этиологию не удастся почти у половины больных пневмонией.

Дифференциальная диагностика пневмоний. Следует учитывать, что пневмония, плохо поддающаяся лечению, может оказаться туберкулезом легких (табл. 1), онкологическим (бронхогенный или бронхоальвеолярный рак, лимфома) или иммунологическим заболеванием (васкулиты, альвеолиты, эозинофильная пневмония, альвеолярный протеиноз), а также сердечно-сосудистой патологией (застойная сердечная недостаточность и тромбоэмболия легочной артерии).

Таблица 1

Дифференциальная диагностика пневмоний

Заболевание	Необходимые исследования
Центральный рак легкого с обструкцией бронха, бронхоальвеолярный рак	Томография и / или КТ легких, исследование мокроты и плеврального экссудата на атипичные клетки, диагностическая бронхоскопия с биопсией, биопсия периферических лимфатических узлов, ультразвуковое исследование печени. Биопсия легкого*
Метастазы в легкие	Томография и / или КТ легких, исследование на атипичные клетки плеврального экссудата, диагностический поиск первичной локализации рака, биопсия периферических лимфатических узлов, ультразвуковое исследование печени. Биопсия легкого*
Туберкулез легких	Томография и / или КТ легких, исследование мокроты на микобактерии, в том числе методом флотации, посев мокроты на микобактерии, исследование плеврального экссудата, диагностическая бронхоскопия с биопсией при подозрении на туберкулез бронха, реакция Манту. Биопсия легкого*
Тромбоэмболия легочной артерии / инфаркт легкого	Исследование газов крови и кислотно-щелочного состояния, исследование крови на гемостаз; ЭКГ, ЭхоКГ; перфузионная радиосцинтиграфия (изотопное сканирование) легких. Ангиопульмонография*
Альвеолиты*	Томография и / или КТ легких; исследование вентиляционной и диффузионной функций легких; исследование газов крови и кислотно-щелочного состояния. Биопсия легкого**

* Подробно см. раздел «Интерстициальные болезни легких».

** Исследования проводятся при невозможности установить диагноз другими методами.

Осложнения при пневмониях:

1. Плевральный выпот (см. раздел «Плеврит»).
2. Эмпиема плевры (см. раздел «Плеврит»).
3. Деструкция, абсцедирование легочной ткани (см. раздел «Абсцесс и гангрена легкого»).
4. Острый респираторный дистресс-синдром.

5. Острая дыхательная недостаточность.
6. Септический шок.
7. Вторичная бактериемия, сепсис, гематогенный очаг отсева.
8. Перикардит, миокардит.
9. Нефрит и другие.

При этом особое значение (с точки зрения планируемой антибактериальной терапии) имеют гнойно-деструктивные осложнения заболевания.

Выбор места лечения больного внебольничной пневмонией. Подавляющее число взрослых больных внебольничной пневмонией может с успехом лечиться на дому. Разделение больных на амбулаторных, которых можно лечить в амбулаторно-поликлинических условиях, и стационарных, кто в силу тяжести основного заболевания или социальных условий нуждаются в госпитализации, является принципиально важным. В связи с этим особое значение приобретают показания к госпитализации, которые выстраиваются на основе прогностических шкал. Наиболее доступными и простыми являются прогностические шкалы CURB-65 / CRB-65 (модифицированная шкала Британского торакального общества) (табл. 2).

Таблица 2

Параметры прогностической шкалы CURB-65 / CRB-65

Параметры	Изменения параметров
C (Confusion)	Нарушение сознания
U * (Urea)	Азот мочевины > 7 ммоль/л
R (Respiratory rate)	Частота дыхания 30 мин и более
B (Blood pressure)	Диастолическое АД 60 мм рт. ст. и менее или систолическое АД < 90 мм рт. ст.
65	Возраст 65 лет и старше

* Отсутствует в шкале CRB-65.

Шкала CRB-65 более приемлема для амбулаторного врача, так как не требует измерения уровня азота мочевины крови. Минимальное число баллов по данной шкале составляет 0 (летальность 1,2 %), максимальное – 4 и 5 (летальность 31 %). При 1–2 баллах летальность повышается до 8 %, потому наличие одного из указанных клинических признаков может являться показанием к госпитализации пациента.

Вопрос о госпитализации в отделение реанимации, интенсивной терапии решается при наличии признаков тяжелого течения внебольничной пневмонии: спутанность сознания, тахипноэ 30 дыханий в минуту и более; систолическое артериальное давление < 90 мм рт. ст.; двусторонняя или многодолевая пневмоническая инфильтрация; быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких, септический шок или необходимость введения вазопрессоров > > 4 ч; острая почечная недостаточность.

Антибактериальная терапия. Для лечения внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях, учитывая, что ведущим этиологическим агентом является пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*), обычно успешно используются аминопенициллины (амоксциллин). При нетяжелом течении пневмонии амоксициллин назначается перорально по 500 мг 3 раза в день или по 1000 мг 2 раза в день не менее 7 дней. Длительность курса антибактериальной терапии определяется правилом – после нормализации температуры антибиотик прини-

мают еще 3 дня для элиминации возбудителя, но общая продолжительность лечения не должна быть менее 7 дней (за исключением новых макролидов).

Для больных 60 лет и старше и / или с сопутствующими заболеваниями рекомендованы аминопенициллины, защищенные ингибиторами β -лактамаз – амоксициллин / клавулановая кислота (аугментин, амоксиклав, флемоклав солютаб, арлет) или амоксициллин / сульбактам.

Макролиды (кларитромицин, азитромицин) используются при аллергии к β -лактамным антибиотикам или подозрении на внутриклеточные возбудители заболевания (микоплазма, хламидии, легионелла). Применяют кларитромицин по 0,5 мг 2 раза в день не менее 7 дней или азитромицин по 0,5 мг 1 раз в день в течение 3 дней.

Альтернативными препаратами (в связи с высокой стоимостью этих препаратов) являются фторхинолоны III поколения с антипневмококковой активностью (респираторные фторхинолоны) – левофлоксацин (таваник, флорацид, лефокцин), спарфлоксацин (спарфло, спарбакт), гемифлоксацин (фактив). Они активны в отношении пневмококков (в отличие от хинолонов II поколения), в том числе пенициллинорезистентных штаммов, и внутриклеточных патогенов (микоплазмы, хламидии, легионелла). Гемифлоксацин и моксифлоксацин используются против анаэробов.

В отношении гемофильных палочек эффективны защищенные аминопенициллины (амоксициллин / клавуланат, амоксициллин / сульбактам), цефалоспорины III поколения, фторхинолоны.

Стафилококки (часто резистентные к β -лактамным антибиотикам) могут подавляться защищенными аминопенициллинами, ванкомицином. Эффективны также дорипенем (дори-прекс), меропенем (меропенабол, меропенем-спенсер, мерива, пропенем, меронем), фторхинолоны II и III поколений, цефепим (максипим, максицеф). Для подавления пневмоцист наиболее активным препаратом является ко-тримоксазол, другие антибактериальные средства не обеспечивают положительных результатов.

Больным внебольничной пневмонией легкого течения антибактериальную терапию проводят в амбулаторных условиях. Для них оптимальными являются препараты, которые можно применять 1–2 раза в сутки (все препараты, перечисленные выше). Разработан и такой антибиотик, однократный прием которого внутрь обеспечивает курсовое лечение. Это современная форма азитромицина (2 г) – зетамакс-ретард.

Пациентов внебольничной пневмонией тяжелого течения, госпитализированных в стационар, лечат β -лактамными антибиотиками, такими как: амоксициллин / клавуланат, карбапенемы (имипенем / циластатин, эртапенем, дорипенем, меропенем), цефалоспорины III (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефоперазон) или II поколений (цефуроксим) в сочетании с макролидами или любым фторхинолоном (офлоксацин, ципрофлоксацин). При тяжелом течении пневмонии антибактериальные препараты следует применять внутривенно до получения клинического эффекта.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.