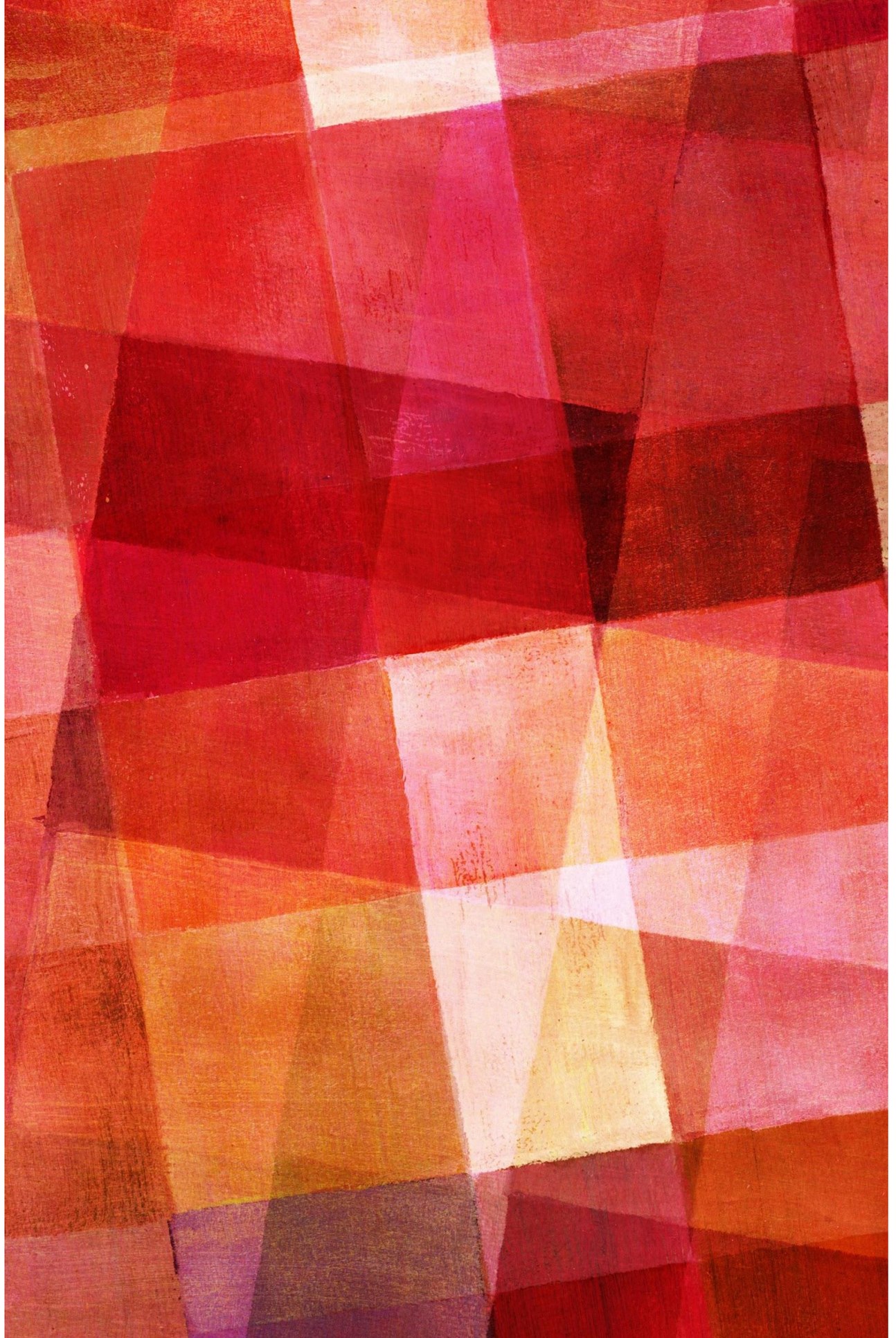
ОСТРЫЕ ПНЕВМОНИИ

Выполнила студентка лечебного отделения 401-1
Аммосова Изабелла

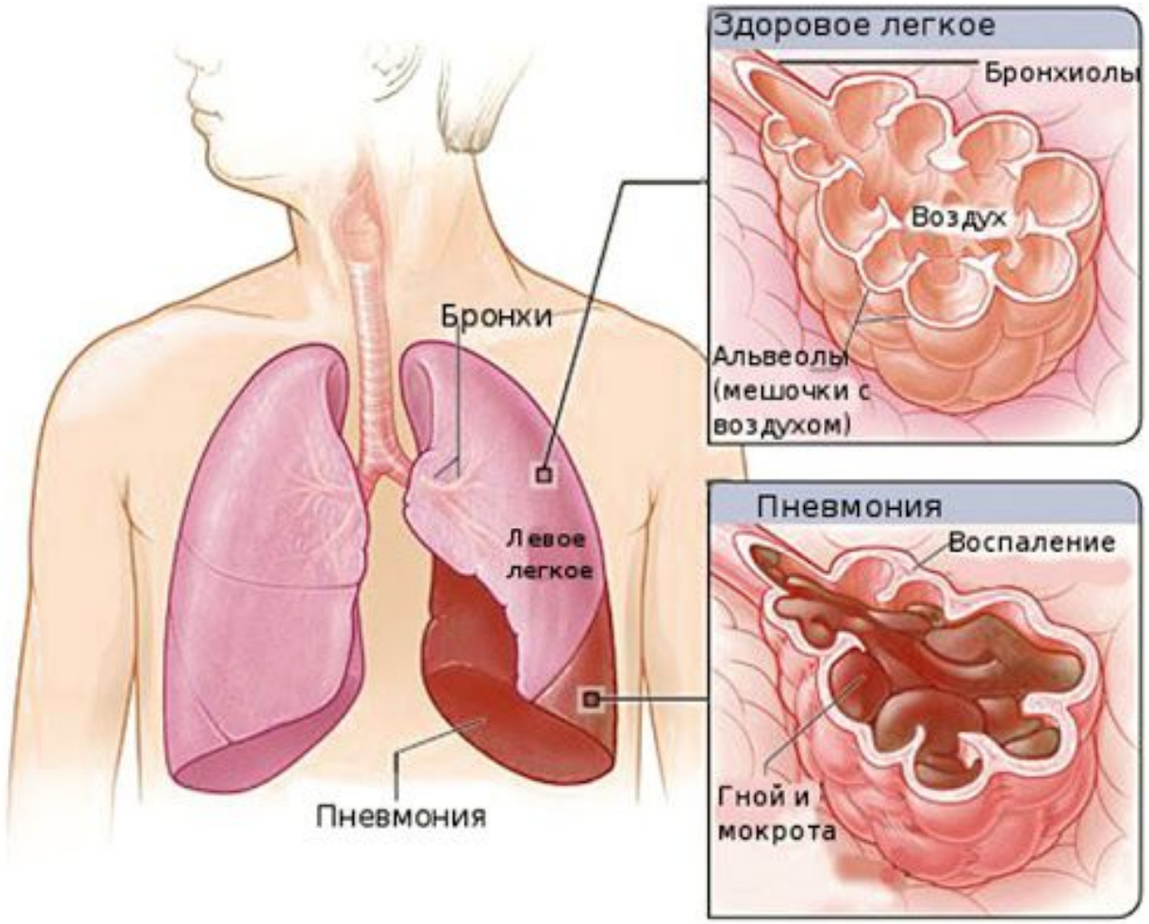
ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Определение
2. Эпидемиология
3. Этиология
4. Классификация
5. Патогенез
6. Клиника
7. Диагностика
8. Дифференциальная диагностика
9. Лечение



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Острая пневмония(ОП)- это инфекция дистальных отделов респираторного тракта, характеризующаяся вовлечением в патологический процесс прежде всего альвеол, а также бронхов мелкого калибра и бронхиол.



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Летальность от пневмоний у данной категории больных составляет 10 – 33%, а при пневмониях, осложненных бактериемией, достигает 50%.

Среди больных пневмонией преобладают мужчины. Они составляют от 52 до 56% больных, тогда как женщины – от 44 до 48%.

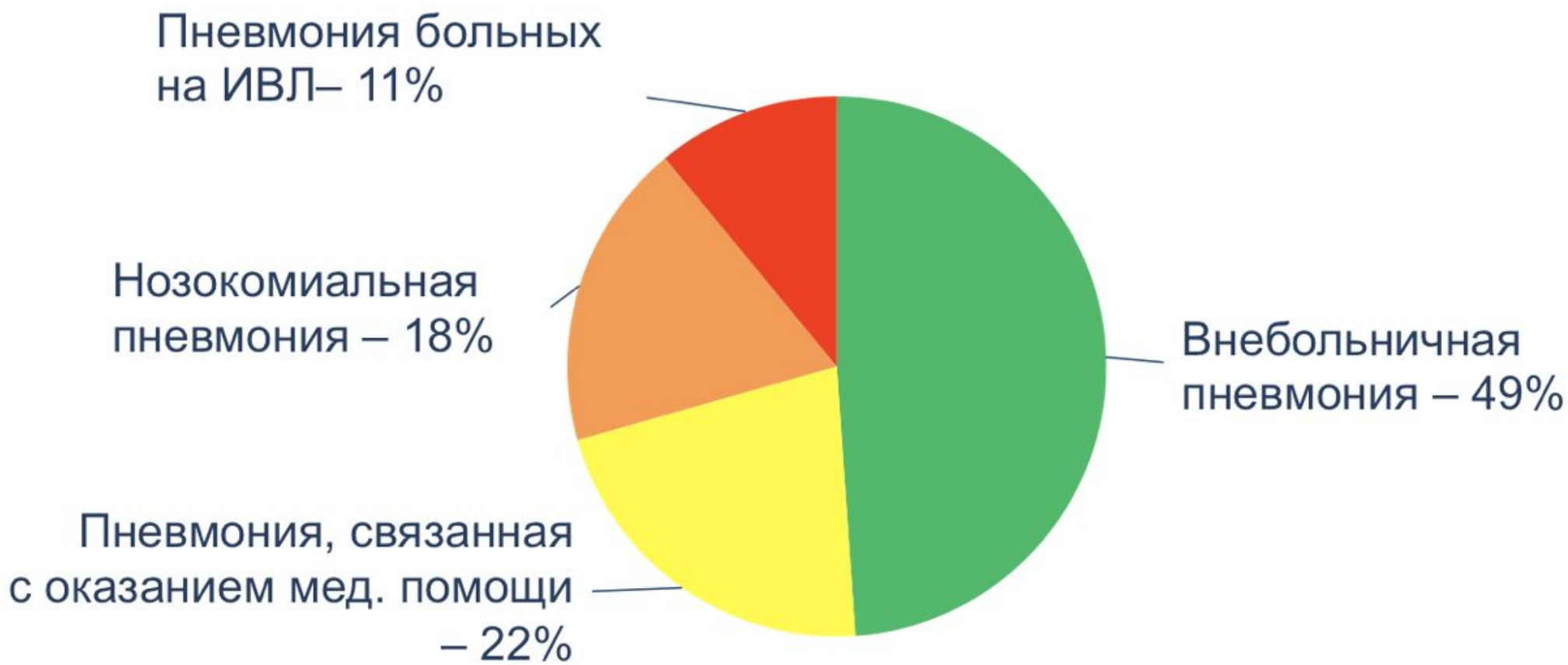
Частота пневмоний отчетливо увеличивается с возрастом. Пациенты в возрасте от 40 до 59 лет составляют 38,4 – 55,7% заболевших, старше 60 лет – от 31 до 60%

КЛАССИФИКАЦИЯ

- Этиология: - бактериальные; - вирусные;- орнитозные; - риккетсиозные и т. Д
- Патогенез: - первичные; - вторичные
- Клинико-морфологическая характеристика: - паренхиматозные - крупозные, очаговые; - интерстициальные
- Локализация и протяженность: -односторонние; - двусторонние
- Тяжесть: - крайне тяжелые; -тяжелые; -средней тяжести; - легкие и абортивные.
- Течение: - острые; - затяжные.

Внебольничная(ВП)	Нозокомиальная	Связанная с оказанием медицинской помощи
1. Типичная (у пациентов с отсутствием выраженных нарушений иммунитета) -бактериальная -вирусная -грибковая -микобактериальная -паразитарная	1. Собственно нозокомиальная	1. Пневмония у жителей домов престарелых
2. У пациентов с выраженными нарушениями иммунитета: -СПИД и прочие заболевания и патологические состояния	2. Вентиляторассоциированная	2. Прочие категории пациентов: >Антибактериальная терапия в предшествовавшие 3 мес; >Госпитализация(по любому поводу) в течение 2 суток и более в предшествовавшие 90 дней; >Пребывание в других учреждениях длительного ухода; >Хронический гемодиализ в течение 30 суток и более; >Обработка раневой поверхности в домашних условиях; >Иммунодефицитные состояния
3. Аспирационная пневмония/ абсцесс легкого	3. Нозокомиальная пневмония у пациентов с выраженными нарушениями иммунитета: -у рецепиентов донорских органов -у пациентов получающих цитостатическую терапию	

Распространенность



ЭТИОЛОГИЯ

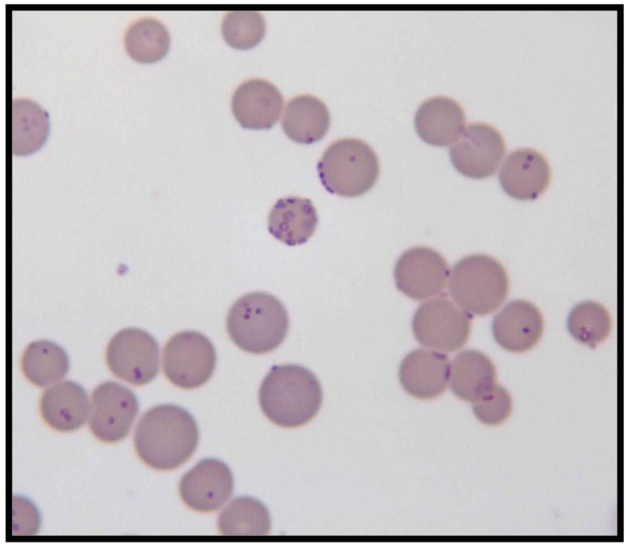
- **При внебольничных пневмониях** наиболее часто возбудителями выступают

Streptococcus pneumoniae (30-95% по разным регионам),

Mycoplasma pneumoniae (до 30% у лиц в возрасте до 45 лет, 9% - старше 45 лет),

Haemophilus influenzae (5-18%).

- **Аспирационная пневмония** часто бывает вызвана облигатными анаэробами, обитающей в ротовой полости и глотке.



- **При внутрибольничных пневмониях(нозокомиальные)** наиболее частыми возбудителями

среди грамп(+) микрофлоры считают *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pneumoniae,*

среди грам(-) микрофлоры - *Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae*

Таблица 7.2. Группы пациентов с ВП и вероятные возбудители

Характеристика пациентов	Место лечения	Вероятные возбудители
ВП нетяжелого течения у лиц без сопутствующих заболеваний, не принимавших в последние 3 мес антимикробные препараты	Возможность лечения в амбулаторных условиях (с медицинских позиций)	*S. pneumoniae*; *M. pneumoniae*; *C. pneumoniae*
ВП нетяжелого течения у лиц с сопутствующими заболеваниями и/или принимавшими в последние 3 мес антимикробные препараты	Возможность лечения в амбулаторных условиях (с медицинских позиций)	*S. pneumoniae*; *H. influenzae*; *C. pneumoniae*; *S. aureus*; *Enterobacteriaceae*
ВП нетяжелого течения	Лечение в условиях стационара: отделение общего профиля	*S. pneumoniae*; *H. influenzae*; *C. pneumoniae*; *S. aureus*; *Enterobacteriaceae*
ВП тяжелого течения	Лечение в условиях стационара: отделение интенсивной терапии	*S. pneumoniae*; *Legionella spp.*; *S. aureus*; *Enterobacteriaceae*

Таблица 7.4. Характерные условия возникновения ВП различной этиологии

Условия возникновения	Вероятные возбудители
Алкоголизм	*S. pneumoniae*, анаэробы, аэробные грамотрицательные бактерии (чаще *K. pneumoniae*)
ХОБЛ и курение	*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *Legionella spp.*
Декомпенсированный сахарный диабет	*S. pneumoniae*, *S. aureus*
Пребывание в домах престарелых	*S. pneumoniae*, *Enterobacteriaceae*, *H. influenzae*, *S. aureus*, *C. pneumoniae*, анаэробы
Несанированная полость рта	Анаэробы
Эпидемия гриппа	*S. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *H. influenzae*
Предполагаемая массивная аспирация	Анаэробы
Бронхоэктазы, муковисцидоз	*P. aeruginosa*, *B. cepacia*, *S. aureus*
Внутривенное введение наркотиков	*S. aureus*, анаэробы
Локальная бронхиальная обструкция (например, бронхогенная карцинома)	Анаэробы
Контакт с увлажнителями воздуха, системами охлаждения воды	*L. pneumophila*

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ПНЕВМОНИИ

- аспирация секрета ротоглотки;
- вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы;
- гематогенное распространение из внелегочного очага инфекции (эндокардит трикуспидального клапана, септический тромбофлебит вен таза);
- непосредственное распространение инфекции из соседних пораженных тканей (например, абсцесс печени) или результат инфицирования при проникающих ранениях грудной клетки.

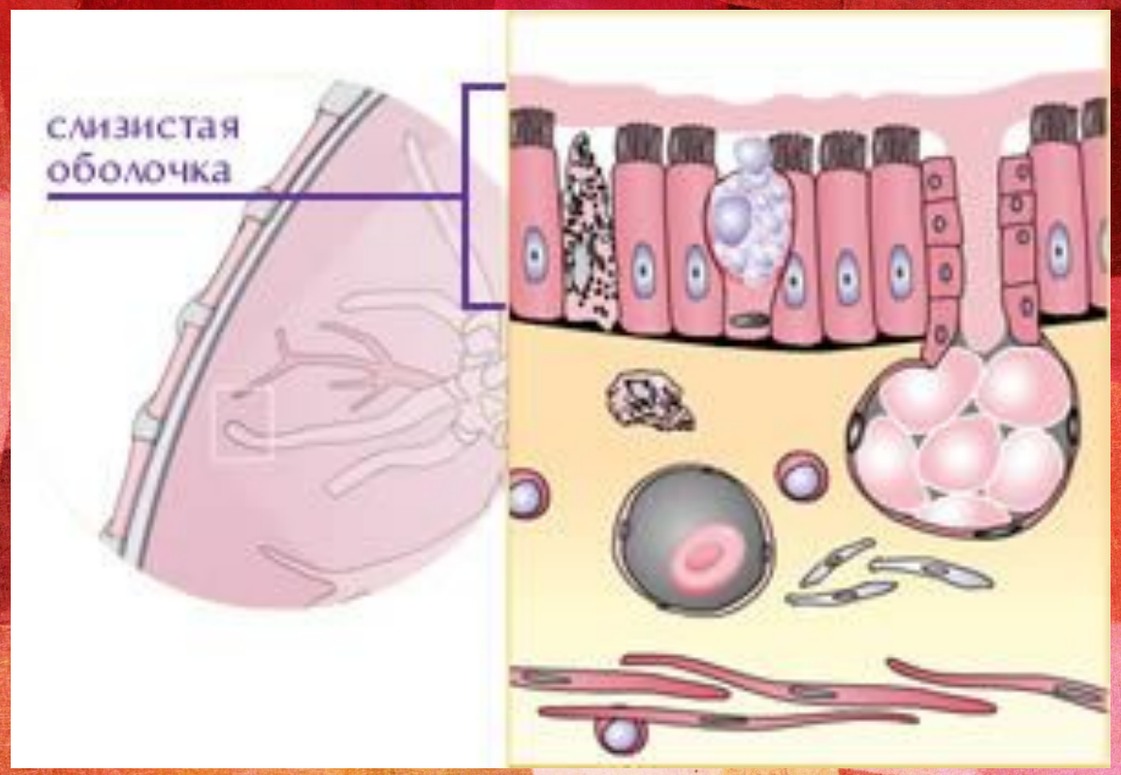
ПАТОГЕНЕЗ

Заболевание возникает

1) экзогенным (заражение патогенным возбудителем)
2) эндогенным путем, когда под влиянием ряда факторов снижается иммунобиологическая реактивность организма и активируется условно-патогенная микрофлора бронхов

Имеются 3 пути проникновения в паренхиму легкого возбудителей пневмонии –

бронхогенный, лимфогенный и гематогенный.



ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

1) закрытие надгортанника и голосовой щели,

2) кашлевой рефлекс,

3) перистальтические движения мускулатуры бронхов,

4) тонкий слой слизи на внутренней поверхности бронхов (мукоцилиарный клиренс),

5) колебания ресничек мерцательного эпителия,

6) фагоцитарная активность макрофагов.

ПАТОГЕНЕЗ

Рис. 1-1. *Патогенез пневмонии*

КЛИНИКА

Таблица 7.6. Критерии ВП тяжелого течения

Рекомендации PPO/MAMAX (2011 г.)		Рекомендации Американского общества инфекционных болезней и Американского торакального общества (2007 г.)	
Клинические критерии[1]	**Лабораторные критерии**[1]	**Большие критерии**[2]	**Малые критерии**[2]
Острая дыхательная недостаточность (ЧД ≥30 в мин). Гипотензия (САД <90 мм рт.ст., ДАД <60 мм рт.ст.). Двух- или многодолевое поражение. Нарушение сознания. Внелегочный очаг инфекции (менингит, перикардит и др.)	Лейкопения ($<4\times10^9$/л). Гипоксемия (S_aO_2 <90%, P_aO_2 <60 мм рт.ст.). Гемоглобин <100 г/л. Гематокрит <30%. Острая почечная недостаточность (анурия, креатинин крови >176 мкмоль/л, азот мочевины ≥20 мг/дл)	Необходимость проведения ИВЛ. Септический шок, потребность во введении вазопрессоров	ЧД ≥30 в мин. P_aO_2/FiO_2* ≤250. Многодолевая инфильтрация. Расстройства сознания/дезориентация. Уремия (азот мочевины ≥20 мг/дл). Лейкопения ($<4\times10^9$/л). Тромбоцитопения ($<100\times10^9$/л). Гипотермия (<36 °C). Гипотензия, требующая заместительного введения жидкости

[1] При наличии хотя бы одного критерия ВП расценивается как тяжелая.
[2] При наличии одного большого или, по крайней мере, трех малых критериев ВП расценивается как тяжелая.
* FiO_2 — фракция кислорода во вдыхаемом воздухе.

ДИАГНОСТИКА

Инструментальная диагностика

- Рентгенологическое исследование
- Фибробронхоскопия
- Компьютерная томография

a.

Лабораторная диагностика

- Клинический анализ крови
- Исследование мокроты(бак посев мокроты и определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам)
- Исследование плевральный жидкости.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

1) заболевания сердца и застойные изменения в легких,

2) тромбоэмболии легочных артерий,

3) поражение мягких тканей грудной клетки и ребер,

4) хронический заболевания легких и бронхов,

5) рак легкого,

6) туберкулез

Таблица 7.7. Антибактериальная терапия ВП у госпитализированных пациентов

Группа	Наиболее частые возбудители	Рекомендуемые режимы терапии
		Препараты выбора
Пневмония нетяжелого течения[1]	*S. pneumoniae.* *H. influenzae.* *C. pneumoniae.* *S. aureus.* *Enterobacteriaceae*	Бензилпенициллин в/в, в/м ± макролид[2] внутрь. Ампициллин в/в, в/м ± макролид[2] внутрь. Амоксициллин /клавуланат в/в ± макролид[2] внутрь. Цефотаксим в/в, в/м ± макролид[2] внутрь. Цефтриаксон в/в, в/м ± макролид[2] внутрь. Респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в
Пневмония тяжелого течения[3]	*S. pneumoniae.* *Legionella spp.* *S. aureus.* *Enterobacteriaceae*	Амоксициллин + клавулановая кислота в/в + макролид в/в. Цефотаксим в/в + макролид в/в. Цефтриаксон в/в + макролид в/в. Респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в + цефалоспорины III поколения в/в

[1] Предпочтительна ступенчатая терапия. При стабильном состоянии пациента допускается сразу назначать препараты внутрь.

[2] Следует отдавать предпочтение макролидным антибиотикам с улучшенными фармакокинетическими свойствами (азитромицин, кларитромицин).

[3] При наличии факторов риска инфекции *P. aeruginosa* (бронхоэктазы, прием системных глюкокортикоидов, терапия антибиотиками широкого спектра действия более 7 дней в течение последнего месяца, истощение) препаратами выбора являются цефтазидим, цефепим, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам, меропенем, имипенем, ципрофлоксацин. Все эти препараты можно применять в монотерапии или в комбинации с аминогликозидами II–III поколения. При подозрении на аспирацию — амоксициллин/клавуланат, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам, карбапенемы (меропенем, имипенем).

Таблица 7.9. Эмпирическая антибактериальная терапия НП

Ранняя (≤ 4 дней) НП любой степени тяжести без факторов риска инфицирования полирезистентными возбудителями	
Вероятные возбудители	**Рекомендуемые антибиотики**
Streptococcus pneumoniae. *Haemophilus influenzae.* *Staphylococcus aureus*[1]. *Escherichia coli.* *Klebsiella pneumoniae.* *Enterobacter spp.* *Proteus spp.* *Serratia marcescens*	Цефалоспорин без антисинегнойной активности (цефтриаксон, цефотаксим), или ингибиторзащищенный аминопенициллин (амоксициллин + клавулановая кислота, ампициллин + сульбактам), или фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин, ципрофлоксацин), или карбапенем без антисинегнойной активности (эртапенем)
Поздняя (≥ 5 дней) НП любой степени тяжести или НП у пациентов с факторами риска инфицирования полирезистентными возбудителями[2]	
Pseudomonas aeruginosa. *Klebsiella pneumoniae.* БЛРС (+)[3]. *Acinetobacter spp.*[4]. *Staphylococcus aureus* (MRSA) [6]	Карбапенем с антисинегнойной активностью (имипенем, меропенем, дорипенем), или ингибиторзащищенный β-лактам с антисинегнойной активностью (цефоперазон/сульбактам, пиперациллин/тазобактам), или цефалоспорин III–IV поколения с антисинегнойной активностью (цефтазидим, цефепим) [5] + линезолид или ванкомицин

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

- возраст >70 лет,
- сопутствующая хроническая патология (застойная сердечная недостаточность, хронические гепатиты, нефриты, сахарный диабет, иммунодефицит),
- неэффективность амбулаторной терапии в течение 3-х дней, - спутанность, угнетение сознания,
- ЧДД >30/мин.,
- многодолевое поражение, экссудативный плеврит,
- абсцедирование,
- лейкоплакия <$4x10^9$/л или >$20x10^9$/л,
- анемия – Hb<90 г/л.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Моисеев В.С., *Внутренние болезни*. В 2 т. Т.1. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015
2. Патология : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с.
3. Внутренние болезни: учебник. - 6-е изд., перераб. и доп. / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. – 2012 г
4. ПНЕВМОНИИ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ. Никонова Е.В. Чучалин А.Г. ,
5. Лещенко, И. В. Внебольничная пневмония у взрослых: возможности лечения в амбулаторных условиях/ И. В. Лещенко // Медицинский совет. - 2017.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ