

Пневмония



Практические рекомендации А.Г. Чучалин и соавт.
Внебольничная пневмония у взрослых: диагностика,
лечение, профилактика
Клин микробиол антимикроб химиотер 2010, Том 12,

Пневмонии

– группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации

Классификация пневмоний

Внебольничная пневмония	Назокомиальная пневмония	Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи
Типичная (у пациентов с отсутствием выраженных нарушений иммунитета): <ul style="list-style-type: none">• бактериальная• вирусная• грибковая• микобактериальная• паразитарная	Собственно нозокомиальная пневмония	Пневмония у обитателей домов престарелых
У пациентов с выраженными нарушениями иммунитета: <ul style="list-style-type: none">• СПИД• прочие заболевания	Вентилятор ассоциированная пневмония	
Аспирационная пневмония/абсцесс легкого	Нозокомиальная пневмония у пациентов с выраженными нарушениями иммунитета: <ul style="list-style-type: none">• у реципиентов донорских органов• у пациентов, получающих цитостатическую терапию	Прочие категории пациентов: <ul style="list-style-type: none">• антибактериальная терапия в предшествующие 3 мес.• госпитализация (по любому поводу) в течение ≥ 2 сут в предшествующие 90 дней• пребывание в других учреждениях длительного ухода хронический диализ в течение ≥ 30 сут• обработка раневой поверхности в домашних условиях• иммунодефицитные

Внебольничная пневмония

острое заболевание, возникшее во **внебольничных** условиях, т. е. вне стационара или позднее 4 недель после выписки из него, или диагностированное в первые 48 ч от момента госпитализации, или развившееся у пациента, не находившегося в домах сестринского ухода/отделениях длительного медицинского наблюдения ≥ 14 суток;

сопровождается симптомами инфекции нижних отделов дыхательных путей (лихорадка, кашель, выделение мокроты, возможно гнойной, боль в грудной клетке, одышка) и **рентгенологическими признаками** свежих очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы.

Патогенез

1. аспирация секрета ротоглотки;
2. вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы;
3. гематогенное распространение микроорганизмов из внелегочного очага инфекции (эндокардит с поражением трикуспидального клапана, септический тромбофлебит);
4. непосредственное распространение инфекции из соседних пораженных органов (например, при абсцессе печени) или в результате инфицирования при проникающих ранениях грудной клетки.

Этиология ВП

1. в 30–50% случаев заболевания - пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*)
2. от 8 до 30% случаев заболевания: *Chlamydomphila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*.
3. Редко - 3–5%: *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, еще реже – другие энтеробактерии.
4. В очень редких случаях ВП может вызывать *Pseudomonas aeruginosa* (у больных муковисцидозом, при наличии

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВП

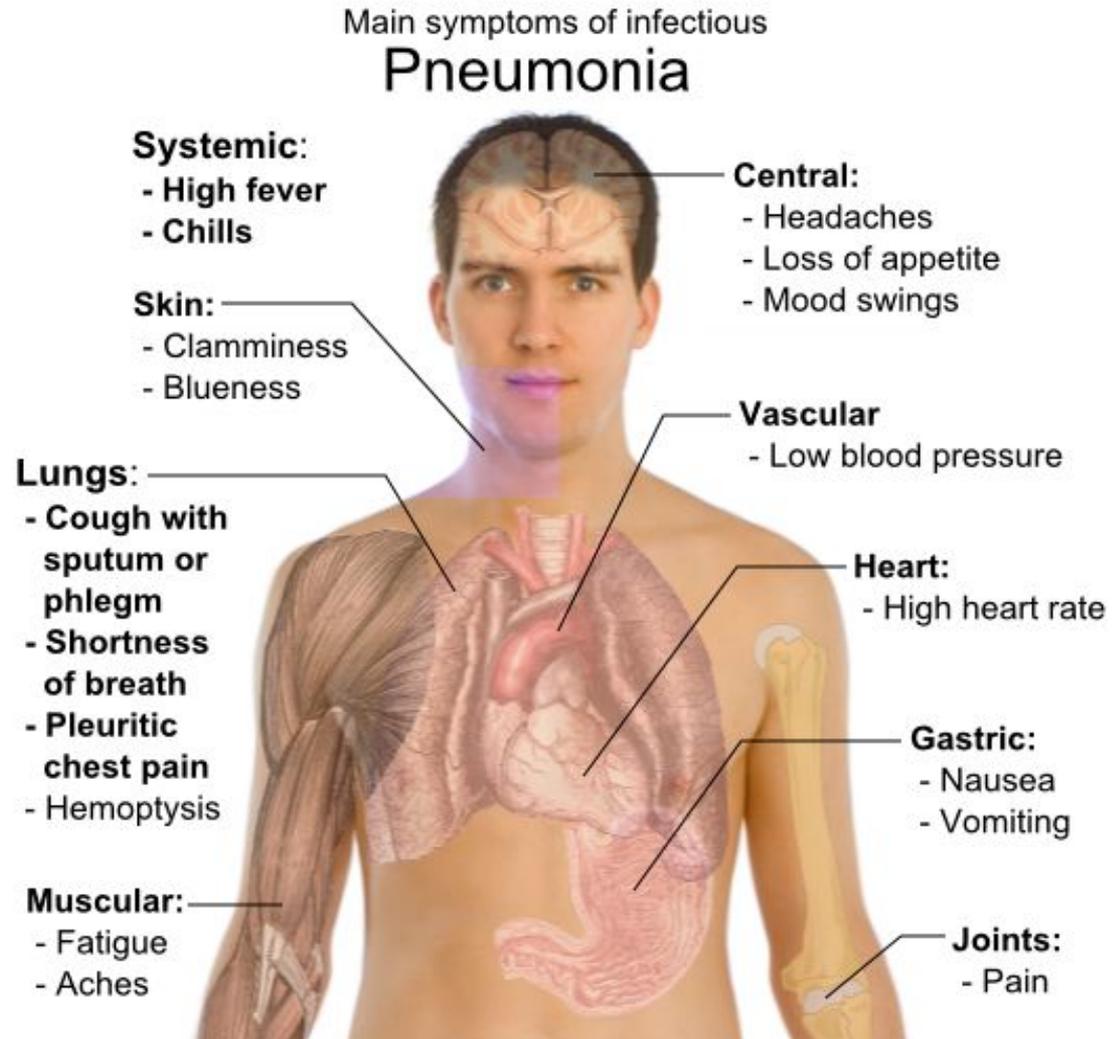
Фактор риска	Вероятные возбудители
Алкоголизм	S. pneumoniae, анаэробы, Enterobacteriaceae (K. pneumoniae и др.)
Хр. бронхит, ХОБЛ, курение	S. pneumoniae, H. Influenzae, Moraxella catarrhalis, Legionella spp.
Декомпенсированный сахарный диабет	S. pneumoniae, S.aureus
Пребывание в домах престарелых	S. pneumoniae, Enterobacteriaceae, H. Influenzae, S.aureus, C. pneumoniae, анаэробы
Несанированная полость рта	анаэробы
Эпидемия гриппа	S. pneumoniae, S.aureus, S.pyogenes, H. Influenzae
Наличие бронхоэктазов, муковисцидоза	Pseudomonas aeruginosa, Pseudomonas cepacia, S.aureus
Внутривенные наркоманы	S.aureus, анаэробы
Локальная бронхиальная обструкция (например, рак лёгкого)	анаэробы
Контакт с кондиционерами, увлажнителями воздуха, системами охлаждения воды	Legionella pneumoniae
Вспышка заболевания в тесно взаимодействующем коллективе	S. pneumoniae, M. pneumoniae, C. pneumoniae

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ

Диагностика: клинические критерии

• Жалобы:

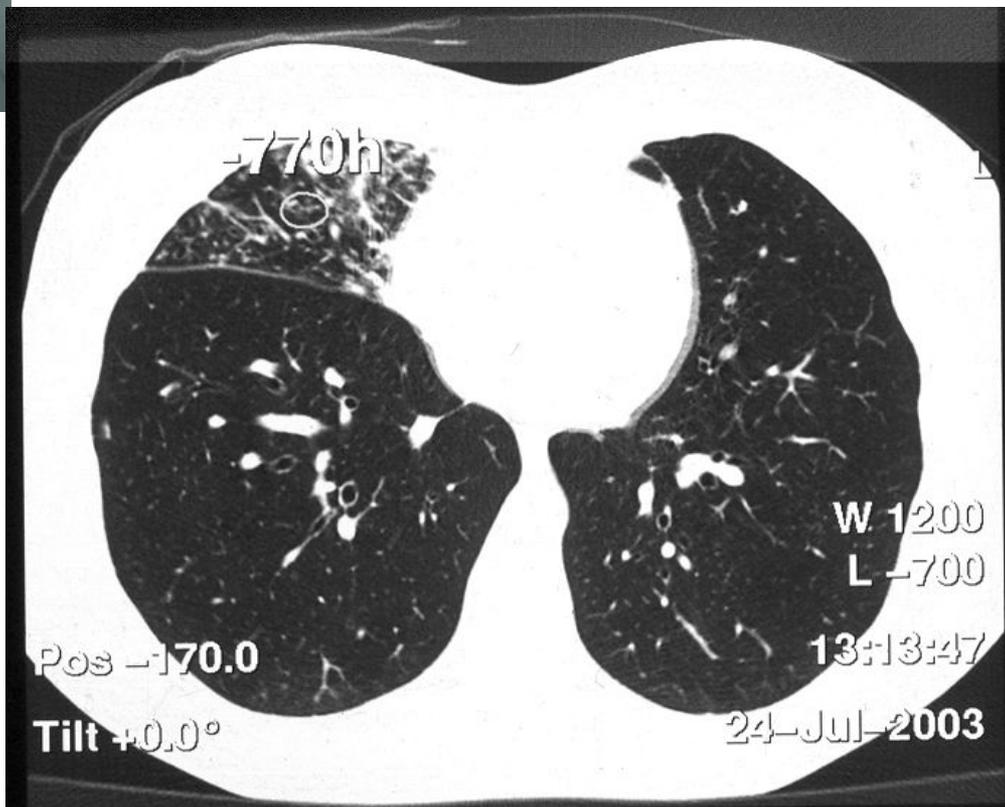
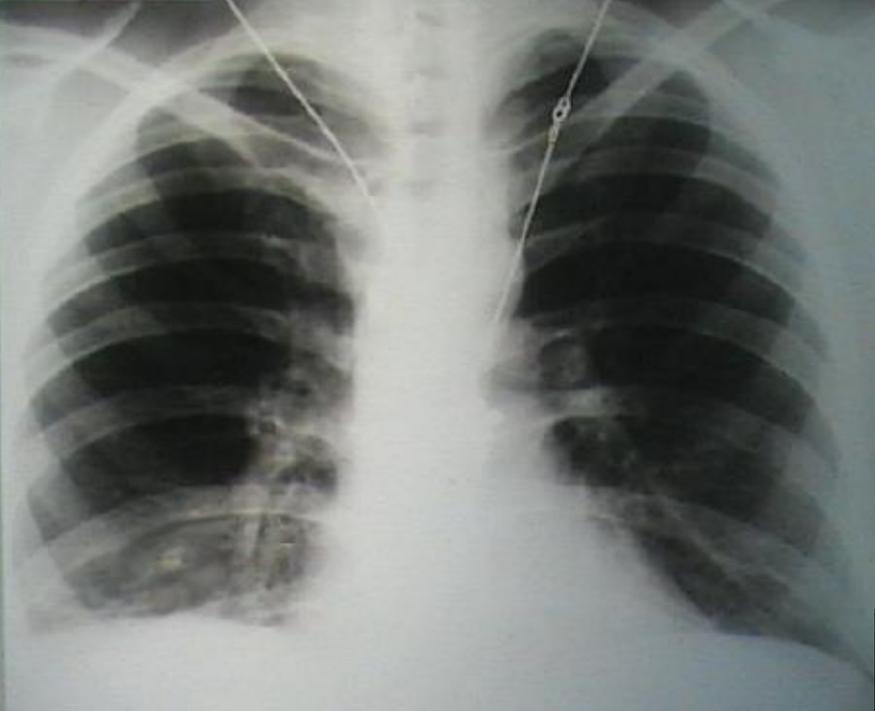
- ✓ повышение температуры
- ✓ кашель сухой или с мокротой
- ✓ боль в грудной клетке
- ✓ одышка



Диагноз ВП является определенным

при наличии у больного рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани и, по крайней мере, двух клинических признаков из числа следующих:

- острая лихорадка в начале заболевания (температура $>38,0$ °С);
- кашель с мокротой;
- физические признаки (фокус крепитации и/или мелкопузырчатые хрипы, жесткое бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука);
- лейкоцитоз $>10^9$ /л и/или палочкоядерный сдвиг ($>10\%$)



Осложнения ВП

- плевральный выпот
- эмпиема плевры
- деструкция/абсцедирование легочной ткани;
- острый респираторный дистресс-синдром;
- острая дыхательная недостаточность;
- септический шок;
- вторичная бактериемия, сепсис, гематогенные очаги отсева;
- перикардит, миокардит;
- нефрит и др

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПНЕВМОНИИ

Прогностическая шкала Британского торакального общества (CRB-65)

1. Нарушение сознания (**C**onfusion)
2. Частота дыхания ≥ 30 /мин (**R**espiratory rate)
3. Систолическое АД < 90 или диастолическое АД < 60 мм рт.ст. (**B**lood pressure)
4. Возраст > 65 лет (**65**)

0 баллов	1 группа - летальность 1,2%	амбулаторное лечение
1-2 балла	2 группа - летальность 8,15%	наблюдение и оценка в стационаре
3-4 балла	3 группа - летальность 31%	неотложная госпитализация

**Госпитализация при
подтвержденном диагнозе ВП
показана при наличии как
минимум одного из
нижеследующих признаков.**

Госпитализация

Данные физикального обследования:

- частота дыхания ≥ 30 /мин;
- САД < 90 мм рт. ст.; ДАД ≤ 60 мм рт.ст.;
- частота сердечных сокращений ≥ 125 /мин;
- температура $< 35,5$ °С или $\geq 39,9$ °С;
- нарушение сознания

Госпитализация

Лабораторные данные:

- количество лейкоцитов периферической крови $<4,0 \times 10^9/\text{л}$ или $>20,0 \times 10^9/\text{л}$;
- $\text{SaO}_2 <92\%$ (по данным пульсоксиметрии),
- $\text{PaO}_2 <60$ мм рт.ст. и/или $\text{PaCO}_2 >50$ мм рт. ст. при дыхании комнатным воздухом;
- гематокрит $<30\%$ или гемоглобин <90 г/л;
- креатинин сыворотки крови $>176,7$ мкмоль/л или азот мочевины $>7,0$ ммоль/л
- метаболическим ацидозом ($\text{pH} <7,35$),
- коагулопатия

Госпитализация

Рентгенологические данные:

- пневмоническая инфильтрация, локализуемая более чем в одной доле;
- наличие полости (полостей) распада;
- плевральный выпот;
- быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких (увеличение размеров инфильтрации >50% в течение ближайших 2 суток);
- внелегочные очаги инфекции (менингит, септический артрит и др.);
- сепсис или полиорганная недостаточность

Госпитализация

1. Невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных предписаний в домашних условиях.
2. Вопрос о предпочтительности стационарного лечения ВП может быть рассмотрен в следующих случаях:
 - возраст старше 60 лет;
 - наличие сопутствующих заболеваний (хронический бронхит/ХОБЛ, бронхоэктазы, злокачественные новообразования, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, застойная сердечная недостаточность, хронический алкоголизм, наркомания, выраженный дефицит массы тела, цереброваскулярные заболевания);
 - неэффективность стартовой антибактериальной терапии;
 - беременность;

Неотложная госпитализация в ОИТ.

1. тахипноэ ≥ 30 /мин;
2. систолическое артериальное давление < 90 мм рт. ст.;
3. двусторонняя или многодолевая пневмоническая инфильтрация;
4. быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких;
5. септический шок или необходимость введения вазопрессоров > 4 ч;
6. острая почечная недостаточность

НОЗОКОМИАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ

Нозокомиальная (госпитальная, внутрибольничная) пневмония развивается через 48 и более часов после госпитализации при отсутствии инкубационного периода на момент поступления больного в стационар.

НП, связанная с ИВЛ (НП_{ИВЛ}), развивается не ранее, чем через 48 часов от момента интубации и начала проведения ИВЛ при отсутствии признаков легочной инфильтрации на момент интубации

НОЗОКОМИАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ

ЭТИОЛОГИЯ

Основные возбудители

- **Enterobacteriaceae** (25-35% случаев)
- **Proteus aeruginosa** (25-35% случаев)
- **Staphylococcus aureus** (15-35% случаев)
- **Анаэробы** (*обычно в сочетании с грамотрицательными бактериями*) (10-30% случаев)
- **Haemophilus influenzae** (10-20% случаев)
- **Streptococcus pneumoniae** (10-20% случаев)
- В 50% случаев – микст-инфекция

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НП ОПРЕДЕЛЁННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Фактор риска	Вероятные возбудители
Недавняя операция на органах брюшной полости, аспирация	Анаэробы
Кома, травма головы, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, грипп, внутривенные наркоманы	<i>S. aureus</i>
Высокодозная глюкокортикоидная терапия, цитостатическая пневмония, нейтропения	<i>Leionella</i> spp., <i>P. aeruginosa</i> , <i>Aspergillus</i> spp.
Длительное пребывание в отделении интенсивной терапии, лечение глюкокортикоидами, антибиотиками, бронхоэктазы, муковисцидоз	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Enterobacter</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp.

ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ

Внебольничная АП

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Staphylococcus aureus*

Больничная АП

- Грамотрицательная микрофлора

ФАКТОРЫ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К АСПИРАЦИИ

- **Угнетение сознания** (алкогольное или наркотическое опьянение, эпилептические припадки, ОНМК, ЧМТ, наркоз, передозировка лекарств)
- **Дисфагия** (стриктуры, опухоли или дивертикулы пищевода, пищеводно-трахеальные свищи, недостаточность кардии, ГЭРБ)
- **Неврологические заболевания** (рассеянный склероз, болезнь Паркинсона, миастения, псевдобульбарный паралич)
- **Механические нарушения защитных барьеров** (назогастральный зонд, эндотрахеальная интубация, трахеостомия, ЭГДС)
- **Повторная рвота**
- **Анестезия глотки**

ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ИММУНОДЕФИЦИТОМ

У больных со СПИДом

- При $CD4^+ > 200/\text{мм}^3$ *Streptococcus pneumoniae*,
Haemophilus influenzae
- При $CD4^+ < 200/\text{мм}^3$ *Pneumocystis carinii*, *P.*
aeruginosa/ *Cryptococcus* spp., *Aspergillus* spp.,
Mycobacterium kansasii

У наркоманов

- *S.aureus*

У реципиентов донорских органов и костного мозга

- *Cytomegalovirus*

Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии у амбулаторных пациентов

Группа	Наиболее частые возбудители	Препараты выбора
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний, не принимавших за последние 3 мес. АМП ≥ 2 дней	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i>	Амоксициллин внутрь или Макролид внутрь*
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями и/или принимавшими за последние 3 мес. АМП ≥ 2 дней	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> Enterobacteriaceae	Амоксициллин/клавуланат Амоксициллин/сульбактам внутрь \pm макролид внутрь или Респираторный фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин,

Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии у госпитализированных пациентов

Пневмония нетяжелого течения	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. Influenzae</i> <i>C. Pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> Enterobacteriaceae	Бензилпенициллин в/в, в/м ± макролид внутри Ампициллин в/в, в/м ± макролид внутри Амоксициллин/клавуланат в/в ± макролид внутри Амоксициллин/сульбактам в/в, в/м ± макролид Цефотаксим в/в, в/м ± макролид внутри Цефтриаксон в/в, в/м ± макролид внутри Эртапенем в/в, в/м ± макролид внутри Респираторный фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в
Пневмония тяжелого течения	<i>S. pneumoniae</i> <i>Legionella spp.</i> <i>S. aureus</i> Enterobacteriaceae	Амоксициллин/клавуланат в/в + макролид в/в Цефотаксим в/в+ макролид в/в Цефтриаксон в/в+ макролид в/в Эртапенем в/в + макролид в/в или Респираторный фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в + цефотаксим, цефтриаксон в/в

ОТХАРКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА

- **Амброксол** внутрь по 30 мг 3р/сут. в течение 2 сут., далее по 30мг 2р/сут.; в ингаляциях по 2-3мл раствора на одну ингаляцию 1-2р/сут. 7-10 сут. *или*
- **Ацетилцистеин** внутрь по 200 мг 3р/сут. 7-10 сут.; в ингаляциях по 2мл 20% раствора на одну ингаляцию 2-4р/сут. 7-10 сут. *или*
- **Бромгексин** внутрь по 8-16 мг 3р/сут. 7-10 сут.; в/м или в/в по 16мг 2-3р/сут. 7-10 сут. *или*
- **Карбоцистеин** внутрь по 750мг 3р/сут. 7-10 сут.

Критерии адекватности антибактериальной терапии ВП

- температура $<37,5$ °С;
- отсутствие интоксикации;
- отсутствие дыхательной недостаточности (частота дыхания менее 20 в минуту);
- отсутствие гнойной мокроты;
- количество лейкоцитов в крови $<10 \times 10^9$ /л, нейтрофилов $<80\%$, юных форм $<6\%$;
- отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме.