

# **Внебольничная пневмония относится к наиболее распространенным заболеваниям у человека и является одной из ведущих причин смерти от инфекционных заболеваний**

Согласно официальной статистике (Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ), в 2006 г. в России среди взрослого населения было зарегистрировано 395000 случаев пневмонии (3,4‰), а во всех возрастных группах - 591493 случая (4,1‰). По данным ежегодных отчетов медицинской службы МО РФ заболеваемость ВП у военнослужащих по призыву составляет 30-40‰, а в некоторых округах и флотах достигает 40-70‰. Заболеваемость пневмонией среди военнослужащих по контракту не отличается от таковой в общей популяции и составляет 4-5‰.

В вооруженных силах:

Погибло с 2000 по 2008гг. 77 военнослужащих

Умерло в 2013 году – 8 военнослужащих

В 2014 году – 2 летальных исхода

# Основные факторы оказывающие негативное влияние на течение пневмонии у военнослужащих

- Недооценка тяжести состояния больных с ОРИ, протекающей с высокой лихорадкой;
- Отсутствие настороженности медицинского персонала в отношении возможности развития пневмонии у больных ОРИ;
- Недостаточное внимание к пациентам в выходные и праздничные дни;
- Недостаточный уровень знаний врачей об особенностях течения пневмонии на фоне гриппа, других ОРИ;
- невыполнение требований методических указаний по диагностике и лечению ВП у военнослужащих Минобороны РФ (отсутствие преемственности при выборе оптимального режима терапии ВП);
- Позднее применение противогриппозных препаратов;
- Несвоевременная оценка эффективности проводимой терапии, низкая результативность микробиологической диагностики).

Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с наличием внутриальвеолярной экссудации, обнаруживаемым при физическом и рентгенологическом исследованиях, а также выраженными в различной степени лихорадочной реакцией и интоксикацией.

Наиболее практически значимым является подразделение пневмоний на внебольничные и нозокомиальные. Соответственно, под ВП понимают острое заболевание, возникшее во внебольничных условиях - то есть вне стационара или диагностированное в первые 48 ч от момента госпитализации или развившееся у пациента, не находившегося в лечебных учреждениях  $\geq 14$  суток, - сопровождающееся 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.

# Этиология ВП

Основным возбудителем ВП является *Streptococcus pneumoniae* (30-50% случаев заболевания). Существенное значение имеют так называемые «атипичные» микроорганизмы, на долю которых в сумме приходится от 8 до 30% случаев ВП:

*Chlamydophila pneumoniae*

*Mycoplasma pneumoniae*

*Legionella pneumophila* (менее значима).

К возбудителям ВП также относятся:

*Haemophilus influenzae*

*Staphylococcus aureus*

В некоторых случаях ВП могут вызывать *Klebsiella pneumoniae*, реже - другие энтеробактерии (*Escherichia coli* и др.).

В очень редких случаях ВП может вызывать *Pseudomonas aeruginosa* (у больных муковисцидозом, при наличии бронхоэктазов).

# Этиологическая структура ВП

Этиологическая структура ВП может различаться в зависимости от возраста больных, тяжести заболевания, наличия сопутствующей патологии и предшествующей системной антибиотикотерапии.

Ключевыми возбудителями нетяжелой ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний и не принимавших в последние 3 мес. антибактериальные препараты чаще всего являются пневмококк, «атипичные» микроорганизмы и их сочетания.

У больных с нетяжелой ВП, принимавших в последние 3 мес. антибактериальные препараты и/или имеющих сопутствующую патологию (ХОБЛ, сахарный диабет, сердечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность, заболевания печени, алкоголизм, наркомания, дефицит массы тела), помимо *S. pneumoniae* и *C. pneumoniae* возрастает роль таких возбудителей, как *H. influenzae*, *S. aureus* и *K. pneumoniae*, в том числе штаммов, обладающих механизмами антибиотикорезистентности..

У пациентов с ВП тяжелого течения в этиологии заболевания преобладают пневмококки, в то же время возрастает роль *S. aureus*, грамотрицательных энтеробактерий и *Legionella* spp. Наиболее высокая летальность наблюдается при ВП, вызванной *S. pneumoniae*, *Legionella* spp., *S. aureus* и *K. pneumoniae*.

# К группе лиц с повышенным риском заболевания пневмонией относятся:

- часто болеющие острыми инфекциями верхних дыхательных путей (более 3-х раз в год), ранее неоднократно болевшие острым бронхитом, синуситом или хотя бы один раз перенесшие пневмонию;
- имеющие хроническую патологию верхних дыхательных путей (тонзиллиты, синуситы, отиты и др.);
- лица с гнойничковыми заболеваниями кожи и подкожной клетчатки;
- лица с пониженным или недостаточным питанием;
- имеющие другие хронические заболевания;
- курильщики.

# Диагностика

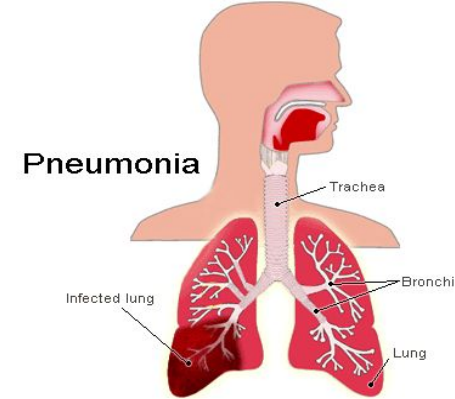
- Подозрение на пневмонию должно возникать при наличии у больного лихорадки, в сочетании с жалобами на кашель, одышку, отделение мокроты и боли в груди. Больные, переносящие пневмонию, часто жалуются на немотивированную слабость, утомляемость, головокружение, сильное потоотделение по ночам.
- **Врач должен заподозрить пневмонию при сохраняющейся свыше 3-х суток фебрильной температуре тела у больного с ОРЗ и обязан провести необходимое дообследование (рентгенография легких...).**
- Классическими объективными признаками пневмонии являются укорочение (тупость) перкуторного тона над пораженным участком легкого, локально выслушиваемое бронхиальное дыхание, фокус звучных мелкопузырчатых хрипов или инспираторной крепитации либо ослабление дыхания при наличии жидкости в плевральной полости, усиление бронхофонии и голосового дрожания, при этом могут выявляться только отдельные из вышеуказанных признаков. Наиболее специфическим симптомокомплексом является наличие у больного лихорадки, продуктивного кашля и выслушивание



# Диагностика пневмонии

## “золотой стандарт”

- острое начало
- лихорадка
- сухой (впоследствии малопродуктивный) кашель
- Ro выявляемая инфильтрация легочной ткани
- плевральные боли
- одышка



На фоне ОРВИ развитие ВП можно

подозревать в следующих случаях:

- при лихорадке более 3-4 суток;
- при появлении второй волны лихорадки;
- при кашле в сочетании с болью в грудной клетке;
- при болях в груди, связанных с дыханием при отсутствии кашля;
- при появлении одышки на фоне обычной физической активности;
- при локальном притуплении перкуторного тона и/или локально выслушиваемых влажных хрипах.

# Критерии диагноза

- Диагноз ВП является **определенным** при наличии у больного рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани и, по крайней мере, двух клинических признаков из числа следующих: а) остро лихорадочное начало заболевания (температура тела выше 38,0 °С); б) кашель с мокротой; в) физические признаки (фокус крепитации и/или мелкопузырчатых хрипов, жесткого/бронхиального дыхания, укорочения перкуторного звука); г) лейкоцитоз ( $> 10 \times 10^9/\text{л}$ ) и/или палочко-ядерный сдвиг ( $> 10\%$ ).
- Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких (рентгенография или крупнокадровая флюорография органов грудной клетки) делает диагноз пневмонии **неточным/неопределенным**. При этом диагноз заболевания основывается на учете данных эпидемиологического анамнеза, жалоб и соответствующих локальных симптомов. В данной ситуации больной с подозрением на пневмонию в обязательном порядке должен быть направлен на обследование в лечебное учреждение (в т.ч. гражданского здравоохранения) где имеется возможность проведения рентгенографического / флюорографического исследования.

# Критерии ВП тяжелого течения

- Острая дыхательная недостаточность:
  - частота дыхания > 30 в мин
  - насыщение крови кислородом ( $\text{SaO}_2$ ) < 90%
- Гипотензия
  - систолическое АД < 90 мм рт.ст.
  - диастолическое АД < 60 мм рт.ст.
- Двух- или многодолевое поражение
- Нарушение сознания
- Внелегочный очаг инфекции (менингит, абсцесс головного мозга и др.)

- Лейкопения (<  $4 \times 10^9/\text{л}$ )
- Гипоксемия
  - $\text{SaO}_2$  < 90%
  - $\text{PO}_2$  < 60 мм рт.ст.
- Острая почечная недостаточность (анурия, креатинин крови > 0,18 ммоль/л, мочевины - > 15 ммоль/л)

Таблица 3. IDSA/ATS критерии тяжелой ВП

**«Большие» критерии:**

- **Выраженная ДН, требующая ИВЛ**
- **Септический шок (необходимость введения вазопрессоров)**

**«Малые» критерии:**

- **ЧДД  $\geq 30$ /мин;**
- **$P_aO_2/F_iO_2 \leq 250$  мм рт. ст.;**
- **Мультилобарная инфильтрация**
- **Нарушение сознания**
- **Уремия (остаточный азот мочевины<sup>2</sup>  $\geq 20$  мг/дл);**
- **Лейкопения (лейкоциты  $< 4 \times 10^9$ /л;**
- **Тромбоцитопения (тромбоциты  $< 100 \times 10^{12}$ /л);**
- **Гипотермия ( $< 36^\circ\text{C}$ );**
- **Гипотензия требующая интенсивной инфузионной терапии**

# Тактика ведения пациентов на этапе войскового звена

- Предполагает проведение мероприятий позволяющих установить диагноз ВП: сбор жалоб, анамнеза, физикальное обследование больного, общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы и по возможности рентгенография (крупнокадровая флюорография) органов грудной клетки в двух проекциях. При установлении вероятного диагноза пневмонии или подозрении на нее пациент из *любой категории военнослужащих* должен быть направлен в кратчайшие сроки на стационарное обследование и лечение в госпиталь, а при отсутствии таковых в зоне обеспечения в стационар гражданской системы здравоохранения. Перевозка больного должна осуществляться только санитарным транспортом части в сопровождении фельдшера (санитарного инструктора), с которым пересылают медицинскую книжку больного с указанием диагноза и оказанной помощи, а также данные исследований.
- В случае диагностирования тяжелой пневмонии (табл. 3) больного транспортируют на носилках (предупреждение развития ортостатического коллапса). **Перед транспортировкой больному необходимо начать парентеральную антибактериальную терапию** – препаратами выбора являются ампициллин, цефотаксим, цефтриаксон. **При тенденции к гипотонии рекомендовано однократное введение преднизолона в дозе 60 мг в/в или в/м.**
- При развитии острой дыхательной недостаточности показана ингаляция увлажнённого кислорода со скоростью 4-6 л/мин. При артериальной гипотензии (САД <90 мм рт.ст., ДАД <60 мм рт.ст.) необходимо начать восполнение потери жидкости - 0,9% р-р натрия хлорида 400 мл в/в, 5% р-р декстрозы 400 мл в/в. Если состояние больного после объемной нагрузки ухудшается или налицо признаки угрозы жизни, назначается допамин (в дозе 10-20 мкг/кг/мин). Если состояние больного не меняется или эффект терапии недостаточен, то повторяют введение растворов в той же дозе.
- Жаропонижающие препараты – парацетамол, ибупрофен показаны только при лихорадке выше 38 °С; **применение «литической» смеси недопустимо.**

# Тактика ведения пациентов с нетяжелой ВП

- Диагностический минимум исследований при поступлении пациента в стационар предполагает установление / подтверждение диагноза пневмонии и оценку степени тяжести заболевания с решением вопроса о госпитализации больного в общетерапевтическое / пульмонологическое отделение либо в ОРИТ. С этой целью проводятся: сбор анамнеза, физикальное обследование, рентгенография органов грудной клетки, общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы, биохимический анализ крови (общий белок, АСТ, АЛТ, щелочная фосфатаза, глюкоза, билирубин, креатинин, мочевины, натрий, калий), насыщение кислорода в артериальной крови ( $SaO_2$ ) - пульсоксиметрия.
- В отделении проводится: сбор анамнеза, физическое обследование, общий анализ крови, биохимический анализ крови, электрокардиография (ЭКГ), исследование функции внешнего дыхания (ФВД).

# Ведение больных ВП нетяжелого течения

Больные без сопутствующих заболеваний, принимавшие в течение последних 3-х мес. антибиотики	Амоксициллин или макролид (внутри)
Больные с сопутствующими заболеваниями и/или принимавшие в течение последних 3-х мес. антибиотики	Амокси/клавуланат, амокси/сульбактам ± макролид или новый фторхинолон внутри



# Неадекватный выбор АМП для эмпирической терапии

Относительная ошибка:

Цефазолин  
Офлоксацин  
Ципрофлоксацин  
Доксициклин  
Ко-тримоксазол  
Линкомицин  
Эритромицин  
Ампициллин (внутри)

# Выбор антибактериального препарата при неэффективности стартового режима терапии нетяжелой ВП

Амоксициллин	Макролиды	Возможны «атипичные» микроорганизмы ( <i>C. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> )
Амоксициллин/ клавуланат	Макролиды Респираторные фторхинолоны	Возможны «атипичные» микроорганизмы ( <i>C. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> )
Макролиды	Бензилпенициллин в/м Ампициллин в/м Амоксициллин Амоксициллин/ клавуланат Респираторные фторхинолоны	Возможны «атипичные» микроорганизмы ( <i>C. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> )

# Критерии достаточности антибактериальной терапии ВП:

- температура  $<37,5$  °C;
- 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.

# Тактика ведения пациентов с тяжелой пневмонией

Диагностический минимум обследования больного с тяжелой ВП включает следующие лабораторные и инструментальные исследования:

- а) рентгенография органов грудной клетки;
  - б) общеклинический анализ крови;
  - в) биохимический анализ крови (АЛТ, билирубин, мочевины, креатинин, глюкоза, электролиты);
  - г) исследование газов крови ( $P_{aO_2}$ ,  $P_{aCO_2}$ ) и/или насыщения кислорода в артериальной крови ( $S_{aO_2}$ );
  - д) посев крови (две пробы венозной крови из разных рук или из разных мест одной руки с интервалом в 20-30 мин);
  - е) исследование мокроты (микроскопия окрашенного по Граму мазка мокроты, посев для выделения возбудителя).
- При наличии плеврального выпота производят плевральную пункцию и выполняют цитологическое, биохимическое и микробиологическое исследование плевральной жидкости.

# Протокол ведения больных в ОРИТ

- Мониторинг ЭКГ, ЧСС, ЧДД, АД, SpO<sub>2</sub>, термометрия – еже часно
- Общий анализ крови (гемоглобин, гематокрит, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты),
- биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, креатинин, мочеви́на, общий билирубин, АСТ, АЛТ, ЛДГ, ГГТП, С-реактивный белок),
- свертывающая система (АЧТВ, МНО, протромбиновый индекс) – ежедневно
- КЩС и газы крови, сахар крови – 4 раза в сутки
- Микроскопия отделяемого дыхательных путей с окраской по Граму,
- Микробиологический анализ (посев) крови, мочи, отделяемого дыхательных путей с определением чувствительности к антибиотикам – один раз в три дня
- Рентгенография органов грудной клетки – 1 раз в два дня, при тяжелом течении ежедневно
- КТ грудной клетки – 1 раз в 7 дней
- ЭХО-КГ, УЗИ органов брюшной полости, плевральных полостей – 1 раз в три дня

# Лечение больного с тяжелой

## ВП

- **Необходимо проводить в ОРИТ**, при положительной динамике клинико-рентгенологических симптомов и достижении критериев клинической стабильности (температура тела  $\leq 37,8$  °С; частота сердечных сокращений  $\leq 100$  в минуту; частота дыхания  $\leq 24$  в минуту; систолическое артериальное давление  $\geq 90$  мм рт.ст.; сатурация артериальной крови  $\geq 90\%$  или  $pO_2 \geq 60$  мм рт.ст.; отсутствие нарушений сознания) больного переводят в пульмонологическое (терапевтическое) отделение.
- В случаях тяжелого течения ВП необходимо начинать терапию с парентерального введения антибиотиков. Через 3-4 дня лечения при достижении клинического эффекта (нормализация температуры, уменьшение выраженности интоксикации и других симптомов заболевания), возможен переход с парентерального на пероральный способ применения антибиотика до завершения полного курса антибактериальной терапии – ступенчатая терапия. **Назначение антибактериальной терапии должно быть неотложным**; отсрочка в назначении антибиотика на 4 часа существенно ухудшает прогноз заболевания.

# Рекомендации по эмпирической терапии тяжелой ВП .

Рекомендуемые режимы терапии тяжелой ВП: цефалоспорины III (цефотаксим, цефтриаксон), амоксициллин/клавуланат , эртапенем в/в в комбинации с внутривенным введением макролида (азитромицин, кларитромицин) или респираторный фторхинолон (моксифлоксацин, левофлоксацин) в/в в комбинации с цефалоспорином III поколения в/в, амоксициллином/клавуланатом.

При выборе режима антибактериальной терапии уточнять какие препараты больной получал на предшествующем этапе, оценить эффективность их применения и назначать антибиотики с аналогичным спектром активности при предполагаемой неэффективности предшествующего лечения.

# При крайне тяжелой ВП в случае отсутствия эффекта

от цефалоспоринов III поколения, амоксициллина/клавуаланта в комбинации с внутривенным введением макролидов или респираторных фторхинолонов (левофлоксацин, моксифлоксацин) в течение 48-72 часов,

рассмотреть целесообразность перехода на карбапенемы (меропенем, имипенем/циластатин);

- При клинико-рентгенологических указаниях на стафилококковую инфекцию (настороженность у пациентов с ВП, развившейся на фоне гриппа) терапию карбапенемом комбинировать с препаратами, обладающими высокой антистафилококковой активностью (линезолид, ванкомицин, цефтаролин)



# Осложненное течение внебольничной пневмонии

- У пациентов с тяжелой пневмонией, возникшей на **фоне гриппозной инфекции** (клинико-эпидемиологические данные, лабораторное подтверждение) антибактериальную терапию комбинировать с применением осельтамивира в дозе 150 мг в сутки;
- Больным с тяжелой ВП, протекающей с вероятным **вторичным иммунодефицитом**, у пациентов с осложненным течением пневмонии (абсцедирование) в комплексной терапии использовать иммуноглобулины для внутривенного введения;
- При развитии признаков **почечной недостаточности** своевременно включать в комплексную интенсивную терапию методы экстракорпоральной детоксикации (при отсутствии возможностей в военно-лечебных учреждениях принять меры по реализации данных методов в учреждениях гражданской системы здравоохранения);
- Пациентов с **дыхательной недостаточностью** при неэффективности методов неинвазивной вентиляции своевременно переводить на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), так как задержка инвазивной респираторной поддержки у больных пневмонией ухудшает прогноз заболевания. Показаниями для ИВЛ являются: сохранение тахипноэ более 40 в минуту, не исчезающее после снижения температуры тела; прогрессирующее снижение  $PaO_2 < 60$  мм рт. ст.; присоединение гиперкапнии с  $PaCO_2 > 45$  мм рт. ст.; снижение  $SpO_2 < 80\%$  на фоне ингаляции кислорода; нарушения сознания (сонливость, эйфория, возбуждение, галлюцинации);
- У больных с тяжелым течением ВП принять все возможные меры по микробиологической диагностике, включая стандартные методы (бактериологическое исследование мокроты, крови) и экспресс-определение антигенов пневмококка, легионеллы в моче. При ведении пациентов с тяжелым течением заболевания мониторировать концентрацию прокальцитонина, с-реактивного белка в сыворотке крови.

# **Больным с внегоспитальными пневмониями, ассоциированными с вирусами гриппа**

Если анамнестически сроки развития гриппозной инфекции не превышают 5 суток до момента поступления в стационар проводят комбинированную этиотропную противовирусную и антибактериальную терапию:

– осельтамивир (Тамифлю) по 75 мг внутрь (в том числе через зонд) 2 раза в сутки в течение 5 дней.

В случаях сезонного гриппа при поступлении больного в первые двое суток от начала заболевания возможно назначение ремантадина по схеме – 300 мг в 1-е сутки, по 200 мг во 2-е и 3-е сутки, и 100 мг – в 4-е сутки. Эффективность лечения ремантадином зависит от чувствительности вируса сезонного гриппа к данному препарату.

Противовирусная терапия должна быть начата как можно раньше. При задержке с началом терапии осельтамивиром (по причине временного отсутствия препарата в военно-медицинском учреждении), в качестве временной меры, возможно внутримышечное введение противогриппозного гамма-глобулина (или человеческого нормального иммуноглобулина – по 6 мл, с повторным введением через 8 часов).

Антибактериальная терапия – цефтриаксон в сочетании с макролидами, «респираторные» фторхинолоны, эртапенем (Инванз).

# Основные направления лечения тяжелых вирус -ассоциированных пневмоний

Противовирусные препараты

Осельтамивир (Тамифлю<sup>®</sup>), Занамивир (Реленза<sup>®</sup>),  
Рибавирин, Ингавирин

Антибиотики (защищенные аминопенициллины,  
цефалоспорины III-IV, карбопенемы, макролиды,  
респираторные ФХ)

Респираторная поддержка, патогенетическая и  
симптоматическая терапия

# Начальная терапия тяжелой вирус - ассоциированной внебольничной пневмонии (1 вариант)

- **Противовирусная терапия:** Рибавирин (200 мг 3-4 раза в сутки); Ингавирин, 90 мг в капсулах (по 1 капсуле 1 раз в день – 7 дней)
- **Антибактериальная терапия:**  
Цефтриаксон, 1 г или Цефотаксим, 1г (по 1 г в/в 2 раза в день – 7-10 дней; по 2 г в/в 3 раза в день – 7-10 дней) Кларитромицин, 500 мг (по 500 мг в/в 2 раза в день –14 дней)

# Мероприятия по профилактике ВП и ОРЗ

- Исключить случаи амбулаторного лечения больных с признаками ОРВИ (лихорадка, кашель, насморк и пр.). При появлении лихорадки выше  $38^{\circ}\text{C}$  у военнослужащих с дефицитом массы тела (ИМТ менее  $19,5\text{кг}/\text{см}^2$ ), имеющих анамнестические указания на ранее перенесенную пневмонию, госпитализировать для динамического наблюдения в инфекционное отделение госпиталя с обязательным проведением им рентгенологического исследования для исключения ВП. Лечение пациентов с гриппом и ОРВИ легкой и средней степени тяжести проводить с использованием противовирусных препаратов (римантадин, кагоцел, арбидол, циклоферон);
- Больных гриппом и ОРВИ тяжелой степени тяжести незамедлительно госпитализировать в отделение реанимации и интенсивной терапии;
- Медицинский осмотр больных ОРВИ, проводить ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, при подозрении на ВП (лихорадка выше  $38^{\circ}\text{C}$ , озноб, кашель с гнойной мокротой, боли в груди, тахипноэ, тахикардия, укорочение перкуторного звука, крепитация или влажные мелкопузырчатые хрипы), незамедлительно направлять на лечение в терапевтическое или пульмонологическое отделения госпиталя.

# Антибактериальная терапия ВП в ВЛУ. Основные ошибки:

- Неадекватный выбор режимов антибактериальной терапии;
- Отсутствие преемственности при выборе АМП (зачастую назначаются те же препараты, что и на предшествующем этапе лечения)
- Неадекватный путь введения АМП (в/м при тяжелом течении заболевания).
- Неадекватный выбор АМП для эмпирической терапии:  
антисинегнойные цефалоспорины III (цефтазидим, цефоперазон) и IV поколения (цефепим) в качестве стартовой терапии ВП уступают по активности в отношении *S. pneumoniae* цефотаксиму и цефтриаксону; использование оправдано только при подозрении на инфекцию, вызванную *P. aeruginosa*
- Частая смена АМП в процессе лечения;
- Неадекватные режимы дозирования АМП;
- Подавляющее число АМП – генерики;
- Широкое применение препаратов «прикрытия» (противогрибковые средства)
- Неадекватные режимы дозирования АМП при ВП:
  - азитромицин в режиме 250 мг в сутки;
  - левофлоксацин в режиме 250 мг 2 раза в сутки;
  - амоксициллин, амоксициллин/клавуланат менее 1,5 г. в сутки.

# Наиболее распространенные ошибки антибактериальной терапии ВП

Гентамицин	Отсутствие активности в отношении пневмококка и «атипичных» возбудителей
Ампициллин внутрь	Низкая биодоступность препарата (40%) по сравнению с амоксициллином (75-93%)
Ко-тримоксазол	Высокая резистентность в России <i>S. pneumoniae</i> и <i>H. influenzae</i>
Доксициклин (монотерапия)	Высокая резистентность <i>S. pneumoniae</i> в России
Ципрофлоксацин	Низкая активность в отношении <i>S. pneumoniae</i> и <i>M. pneumoniae</i>
Цефазолин	Низкая антипневмококковая активность, отсутствие клинически значимой активности в отношении <i>H. influenzae</i>
Антибиотики + нистатин	Нет доказательств эффективности нистатина у пациентов без иммунодефицита, необоснованные затраты
«Респираторные» фторхинолоны	При отсутствии факторов риска терапевтической неудачи использовать в качестве препаратов выбора нецелесообразно

# По выбору антибиотика (тяжелая ВП)

Карбапенемы (имипенем, меропенем)	Могут использоваться только при подозрении на аспирацию и <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Антисинегнойные цефалоспорины III	Уступают цефтаксиму/цефтриаксону по активности в отношении <i>S.pneumoniae</i> ; использование оправдано при подозрении на <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Ампициллин	Не перекрывает спектр потенциальных возбудителей тяжелой ВП, в частности, <i>Staphylococcus aureus</i> и большинства энтеробактерий

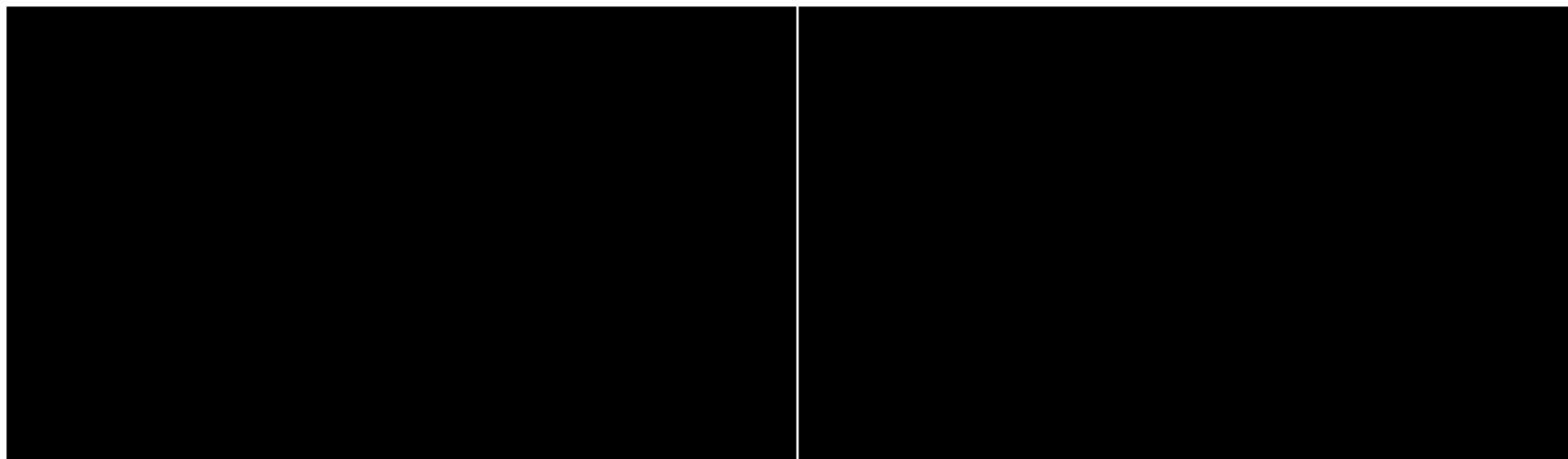


# По выбору пути введения

Внутримышечное введение  
антибиотиков при тяжелой ВП

Нецелесообразно ввиду возможного  
снижения скорости и степени  
абсорбции препарата в системе  
кровоотока

# По срокам начала терапии



# По длительности терапии

<p>Продолжение АМТ до полного исчезновения всех клинико-лабораторных изменений</p>	<p>Основным критерием отмены антибиотиков является обратное развитие симптомов ВП:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) нормализация температуры тела;</li><li>б) уменьшение кашля;</li><li>в) уменьшение объема и/или гнойности мокроты и др.</li></ul> <p>Сохранение отдельных лабораторных и/или рентгенологических изменений не является абсолютным критерием к продолжению АМТ.</p>

# Цефтаролин - первый в списке 10 новых антибиотиков

Цефтаролин характеризуется высокой степенью сродства к ПСБ 2а, ответственных за развитие устойчивости *Staphylococcus aureus* к метициллину (MRSA), равно как и к ПСБ 1а, 2b, 2х и 3, определяющих чувствительность к антибиотикам метициллиночувствительного *S.aureus* (MSSA) и *S.pneumoniae*. При этом аффинность нового цефалоспорины к указанным ПСБ превосходит таковую оксациллина и цефтриаксона, являющихся общепринятыми стандартами терапии MSSA- и *S.pneumoniae*-инфекций соответственно.

# Цефдиторен в лечении ВП

Пероральный ЦС III поколения  
Зарегистрирован в РФ 12 января 2012 г.  
Цефдиторен в лечении ВП

Активен в отношении ключевых “типичных” бактериальных возбудителей, в т.ч.:

- - *S.pneumoniae*
- - *S.pyogenes*
- - *H.influenzae*, в том числе  $\beta$ -лактамаза(+), BLNAR
- - *M.catarrhalis*

Цефдиторен в лечении внебольничных ИДП

Активен в отношении ключевых “типичных” бактериальных возбудителей, в т.ч.:

- - *S.pneumoniae*
- - *S.pyogenes*
- - *H.influenzae*, в том числе  $\beta$ -лактамаза(+), BLNAR
- - *M.catarrhalis*

Показания к применению:

- - Острый синусит
- - Острый тонзиллит/фарингит
- - Обострение хронического бронхита
- - Внебольничная пневмония