

**Современная классификация
пневмоний, подходы к оценке
тяжести и стратификации
риска при пневмонии**

д.м.н. Ларева Наталья Викторовна

г. Чита, 25 мая 2012 г.

Пневмонии

различные по этиологии, патогенезу и морфологической характеристике острые инфекционные (преимущественно бактериальные) заболевания, характеризующиеся очаговым поражением респираторных отделов легких с внутральвеолярной экссудацией, выявляемым при физическом и рентгенологическом исследовании, а также выраженными в различной степени лихорадочной реакцией и интоксикацией

Рекомендации РРО, 2010

Классификация пневмоний

Внебольничная пневмония	Нозокомиальная пневмония	Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи
<p>1. Типичная (у лиц без ИД):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ бактериальная ✓ вирусная ✓ грибковая ✓ микобактериальная ✓ паразитарная <p>2. У лиц с дефектами иммунитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ СПИД ✓ прочие ИД <p>3. Аспирационная пневмония / абсцесс легкого</p>	<p>1. Собственно НП</p> <p>2. Вентиляторассоциированная ПП</p> <p>3. НП у лиц с нарушениями иммунитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ у реципиентов донорских органов ✓ у лиц, получающих цитостатики 	<p>1. ПП у обитателей домов престарелых</p> <p>2. Прочие категории пациентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ АБТ в предш. 3 мес ✓ госпитализация более 2-х суток в течение предш. 90 дней ✓ пребывание в учр-ях длительного ухода ✓ хр. диализ в течение более 30 суток ✓ обработка ран в домашних условиях ✓ ИД состояния / заболевания

Внебольничная пневмония (ВТП)

острое заболевание, возникшее во внебольничных условиях (вне стационара, или диагностированное в первые 48 часов от момента госпитализации) и 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

Эпидемиология ВП

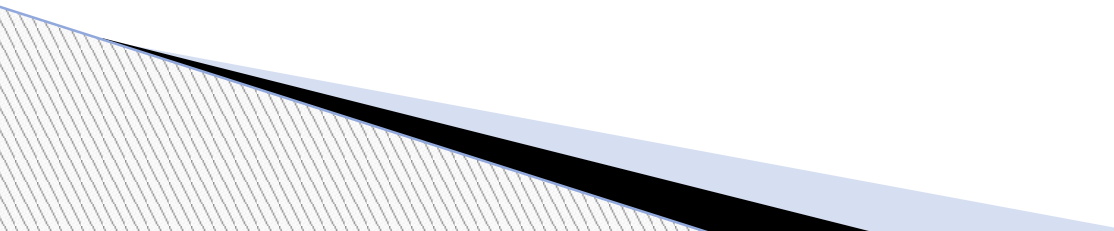
- Ежегодная заболеваемость внебольничными инфекциями нижних дыхательных путей колеблется от **80 до 400 ‰**, что зависит от исследуемой популяции
- Ежегодно в США диагностируется около 4 млн случаев внебольничной пневмонии (20% пациентов госпитализируются)
- По данным официальной статистики, в РФ в год заболеваемость внебольничной пневмонией составляет **3,9 ‰**. Согласно расчетам экспертов РРО, заболеваемость достигает **14-15 ‰**, а общее число больных ежегодно превышает **1,5 млн человек**
- В 2003 г. в РФ умерли 44 438 человек (31:100 тыс); при этом анализ данных в отдельных регионах свидетельствует, что наиболее высокая смертность от ВП регистрируется у мужчин трудоспособного возраста

Патогенетические механизмы развития пневмонии

- аспирация секрета ротоглотки
(*Streptococcus pneumoniae*)
- вдыхание аэрозоля, содержащего
микроорганизмы (например, *Legionella* spp.)
- гематогенное распространение
микроорганизмов из внелегочного очага
инфекции
- непосредственное распространение
инфекции из соседних пораженных органов
или в результате инфицирования при
проникающих ранениях грудной клетки

Рекомендации РРО, 2010

Противоинфекционная защита дыхательных путей:

- ▣ аэродинамическая фильтрация
 - ▣ разветвление бронхов
 - ▣ кашель и чихание
 - ▣ колебательные движения ресничек мерцательного эпителия слизистой бронхов
 - ▣ антибактериальная активность альвеолярных макрофагов и секреторных иммуноглобулинов
- 

Критерии диагностики ВП

Критерии	Диагноз		
	Определенный	Неточный/ Неопределенный	Маловероятный
Рентгенологические признаки	+	-	-
Острое лихорадка в дебюте (более 38°C)	Любые два критерия	+	-
Кашель с мокротой		+	+
Физикальные признаки		+	+
Лейкоцитоз более $10 \times 10^9/\text{л}$ и/или палочкоядерный сдвиг более 10%		+/-	+/-

Определение степени тяжести пневмонии

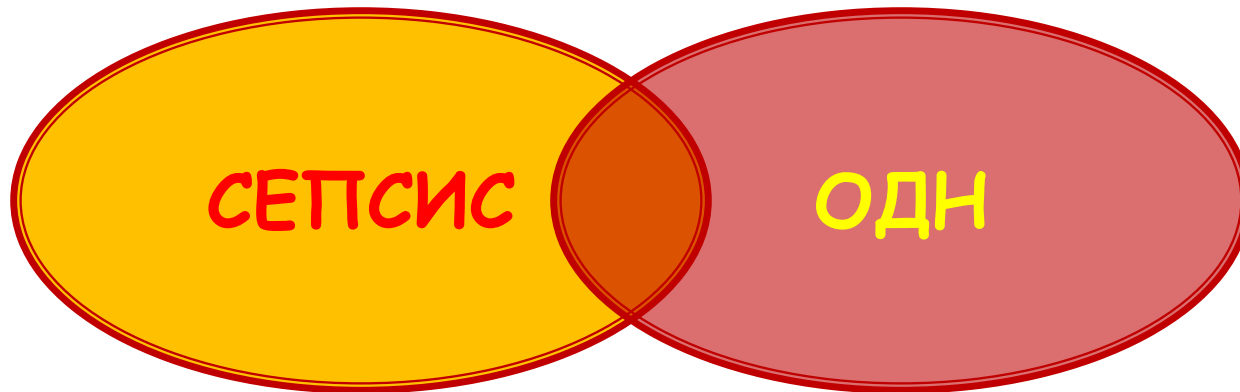
В настоящее время выделяют
две степени тяжести:

× тяжелая пневмония

× нетяжелая пневмония

Тяжелая пневмония. Определение

Особая форма заболевания различной этиологии, проявляющаяся выраженной дыхательной недостаточностью и/или признаками тяжелого сепсиса, характеризующаяся плохим прогнозом и требующая проведения интенсивной терапии



Проф. Синопальников А.И., устная презентация на Национальном конгрессе по болезням органов дыхания, 2010

Критерии тяжелого течения ВПТ (Рекомендации Российского респираторного общества, 2010)

□ Клинические:

- × ОДН - частота дыхания более 30 в минуту, насыщение крови кислородом менее 90%
- × гипотензия - САД менее 90 мм рт ст, ДАД менее 60 мм рт ст
- × Двух- или многодолевое поражение
- × Нарушение сознания
- × Внелегочный очаг инфекции (менингит, абсцесс головного мозга и др.)

□ Лабораторные:

- × лейкопения менее 4×10^9 /л
- × гипоксемия (P_{aO_2} менее 60 мм рт ст или $S_{aO_2} < 90\%$)
- × гемоглобин < 100 г/л, гематокрит $< 30\%$
- × ОПН (анурия, креатинин крови более 176 мкмоль/л, мочевины 20 ммоль/л и более)

ВПТ расценивается как тяжелая при наличии хотя бы одного критерия

Задачи шкал оценки больных ВП

- ▣ выделение группы больных с неблагоприятным прогнозом
- ▣ помощь в выборе места лечения больного (необходимость госпитализации, в т.ч. в отделение реанимации)
- ▣ обоснование для проведения интенсивной гемодинамической и респираторной поддержки
- ▣ снижение затрат на лечение больных
- ▣ унификация подходов при проведении клинических исследований

Презентация на Российском Национальном конгрессе по болезням органов дыхания, 2010

Системы, которые могут использоваться для диагностики «тяжелой пневмонии»

- APACHE II (APACHE III, SAPS)
- Оценка индекса тяжести пневмонии (PSI)
- CURB (CURB-65)
- Критерии Американского торакального общества (2007)
- PIRO
- SMART-COP
- REA-ICU
- Отечественные рекомендации

Презентация на Российском Национальном конгрессе по болезням органов дыхания, 2010





PSI - Pneumonia Severity Index

Исследование PORT

Характеристика пациентов	Количество баллов
Демографические данные	
Возраст	Возраст (в годах)
Данные физикального обследования	
Нарушение сознания	+20
ЧСС ≥ 125 в мин	+10
Частота дыхания ≥ 30 в мин	+20
Систолическое АД < 90 мм рт.ст.	+20
Температура $< 35^{\circ}\text{C}$ или $\geq 40^{\circ}\text{C}$	+15
Лабораторные данные	
Гематокрит $< 30\%$	+30
pH $< 7,35$	+30
Мочевина в сыворотке крови $> 10,7$ ммоль/л	+20
Натрий в сыворотке < 130	+20
Глюкоза в сыворотке $> 13,9$ ммоль/л	+10
$p\text{O}_2 < 60$ мм рт.ст. или $\text{SaO}_2 < 90\%$	+10
Плевральный выпот	+10

Fine et al.,
1997



PSI: балльная оценка исхода ВП

Классы риска	Баллы	Летальность (%)	Место лечения
I	*	0.1	Амбулаторно
II	< 70	0.6	Амбулаторно
III	71-90	2.8	Стационар
IV	91-130	8.2	Стационар
V	> 130	29.2	Стационар



Ограничения PSI

Основным ограничением PSI является непропорциональный «вклад» возраста пациента в итоговую балльную оценку прогноза ВП (исключает возможность использования у лиц молодого/среднего возраста)

Шкала CURB (BTS, 2001)



- C** - confusion нарушения сознания
- U** - urea азот мочевины > 7 ммоль/л
- R** - respiratory rate частота дыхания \geq 30/мин
- B** - blood pressure артериальное давление:
 систолическое < 90 мм рт ст
 и/или
 диастолическое \leq 60 мм рт ст

0 баллов - амбулаторное лечение

1-2 балла - наблюдение в стационаре

3-4 балла - неотложная госпитализация в ОРИТ

Использование шкалы CRV-65 для выбора места лечения при ВТ

Симптомы и признаки:

- Нарушение сознания (C)
- ЧД ≥ 30 в минуту (R)
- САД < 90 мм рт ст, ДАД < 60 мм рт ст (B)
- Возраст ≥ 65 лет (65)

0 баллов

I группа
(летальность 1,2%)

**Амбулаторное
лечение**

1-2 балла

II группа
(летальность 8,2%)

**Наблюдение и
оценка в
стационаре**

3-4 балла

III группа
(летальность 31%)

**Неотложная
госпитализация**

ГДЕ ЛЕЧИТЬ ВП?

на дому



в стационаре

«...определение места лечения пациента с ВП остается «искусством медицины», которое не способен подменить ни один из имеющихся алгоритмов оценки прогноза заболевания...»

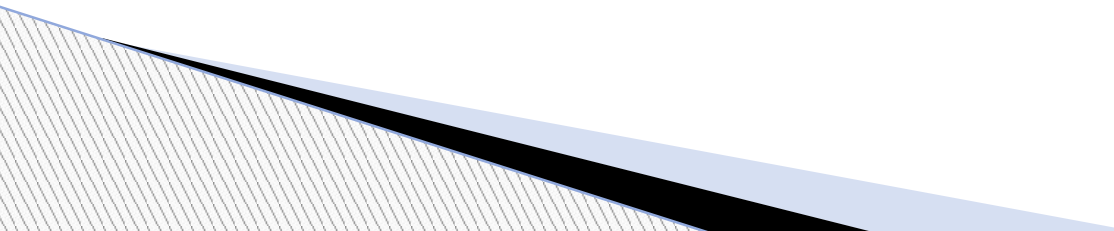
Тяжелая пневмония Определение

Ос
и,
о
ом
и

ПНЕВМОНИЯ + СЕПТИСИС

???

Причины летальных исходов при пневмонии

- ▣ Сепсис
 - ▣ Дыхательная недостаточность
 - ▣ Гнойные осложнения (плеврит, эмпиема и пр.)
- 

Синдром системного воспаления

**Неспецифический синдром,
характеризующийся
развитием тотальной
воспалительной реактивности
клеток крови, эндотелия и
периваскулярных пространств**

Клинико-лабораторные проявления синдрома системного воспаления

- ▣ Лихорадка
- ▣ Выход нейтрофилов в циркуляцию из депо
- ▣ Усиление лейкоцитоза
- ▣ Гиперпродукция белков острой фазы
- ▣ Появление в системном кровотоке значительного количества провоспалительных, а затем и противовоспалительных медиаторов
- ▣ Морфо-функциональная перестройка в органах на дистанции от первичного очага

Критерии диагностики синдрома системного воспалительного ответа (Systemic inflammatory response syndrome - SIRS)

- Лихорадка выше 38°C или меньше 36°C
- ЧСС более 90 ударов в минуту
- Частота дыхания более 20 вдохов в минуту или PaCO₂ на уровне менее 32 мм рт ст
- Количество лейкоцитов в крови более 12000 в 1 мкл или менее 4000 в 1 мкл, или количество юных форм более 10%

Наличие 2 и более показателей указывает на наличие SIRS

Клиническая классификация сепсиса

Согласительная конференция ACCP/SCCM, Чикаго, 1991

Сепсис:

- ✓ очаг инфекции
- ✓ 2 и более критерия SIRS

Тяжелый сепсис:

- ✓ сепсис
- ✓ гипоперфузия
- ✓ органная дисфункция

Септический шок:

- ✓ сепсис
- ✓ гипотензия, несмотря на адекватное восполнение ОЦК + гипоперфузия

Тяжелая пневмония + SIRS

=

СЕТТСИС

Dellinger R.P. et al., Int Care Med 2008; 34(1):17-60

Эпидемиология системной воспалительной реакции при пневмонии

- В результате анализа 780 пациентов с ВП установлено:
 - × частота ВП с SIRS - 13,7%
 - × частота пневмонии с SIRS+ОД - 9,0%
 - × частота ВП с SIRS+ОД+шок - 3,7%
- В структуре органной дисфункции преобладает дыхательная недостаточность, часто в сочетании с церебральной и почечной

**Адекватная
оценка тяжести
пневмонии**

**Адекватная
оценка прогноза
осложнений**

**Успешное лечение,
улучшение прогноза**

**Адекватный
выбор места
лечения**





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

<http://wp.chita.ru>