



ПНЕВМОНИЯ

Сабадаш Е.В.

Екатеринбург 2017

Пневмония ежегодно *убивает* в мире 1 200 000 человек

Среди тяжелых заболеваний органов дыхания существенную роль играют пневмонии, а также гнойный менингит, вызванные пневмококками.

Эти заболевания среди людей, относящихся к группам риска заражения, могут привести к летальному исходу в 40% случаев.

Пневмококки ответственны за 35–50% из этиологически диагностированных случаев внебольничных пневмоний.

Классификация

Традиционно классификации отечественных ученых (Н.С. Молчанов, 1964; Е.В. Гембицкий, О.В. Коровина, 1968; В.П. Сильвестров, 1982) подразделяли пневмонии по этиологии, морфологии, течению, осложнениям.

- *По этиологии: бактериальные; вирусные; микоплазменные; прочие.*
- *По клинико-морфологическим признакам: паренхиматозные: крупозные и очаговые; интерстициальные; смешанные.*
- *По течению: остroteкущие; затяжные.*
- *По наличию осложнений: неосложненные; осложненные: легочные осложнения (абсцедирование, деструкция легочной ткани, плеврит, эмпиема плевры и др.), внелегочные осложнения (инфекционно-токсический шок, коллапс, нефропатия, гломерулонефрит, миокардит и др.).*

В настоящее время рекомендуется к использованию классификация легочных воспалений, учитывающая условия, в которых развилось заболевание, некоторые особенности инфицирования легочной ткани, а также состояние иммунологической реактивности больного (клинико-эпидемиологический принцип).

В соответствии с этой классификацией выделяют следующие виды пневмоний:

- Внегоспитальная пневмония (ВП). Синонимы: домашняя, амбулаторная, внебольничная.
- Госпитальная пневмония (ГП). Синонимы: нозокомиальная, внутрибольничная, внутригоспитальная. Диагностируется в том случае, если клинические и рентгенологические признаки легочного воспаления появляются спустя 48 часов пребывания больного в стационаре.
- Аспирационная пневмония.
- Пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

ТЯЖЕСТЬ ПНЕВМОНИИ:

- **Нетяжелое течение**
- **Тяжелое течение**
- **Крайне тяжелое течение
(жизнеугрожающее)**

КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ ПНЕВМОНИИ

Тяжелое течение пневмонии

- Тяжелая ВП – это особая форма заболевания, **проявляющаяся** выраженной дыхательной недостаточностью и/или признаками тяжелого сепсиса или септического шока, **характеризующаяся** плохим прогнозом и требующая проведения интенсивной терапии
- Наличие каждого из указанных критериев достоверно повышает риск неблагоприятного исхода заболевания (категория доказательств А)

Критерии тяжелого течения пневмонии:

- при ЧД > 20/мин и наличии хотя бы двух из ниже перечисленных симптомов:
 - Т° тела > 38,5 °С или < 35 °С
 - пульс > 90/мин
 - число лейкоцитов > 12,0 x 10⁹/л или < 4,0 x 10⁹/л
 - палочкоядерные нейтрофилы > 10%
 - гемоглобин < 90 г/л
 - креатинин сыворотки крови > 176,7 мкмоль/л или азот мочевины > 7 ммоль/л.
- Пневмония у лиц с тяжелой сопутствующей патологией (ЗСН, ХПН, ХОБЛ, иммуносупрессия)

Критерии крайне тяжелого (жизнеугрожающего)
течения пневмонии: лабораторные

- Лейкопения ($< 4 \times 10^9/\text{л}$)
- Гипоксемия:
 - $\text{Sa O}_2 < 95\%$ или
 - $\text{PaO}_2 < 60$ мм рт. ст.
- Гемоглобин < 100 г/л
- Гематокрит $< 30\%$
- ОПН: анурия, креатинин крови $> 176,7$ мкмоль/л,
азот мочевины $> 7,0$ ммоль/л

При наличии хотя бы одного критерия ВП расценивается как крайне тяжелая (жизнеугрожающая)

Критерии крайне тяжелого (жизнеугрожающего) течения пневмонии: **клинические**

- Острая дыхательная недостаточность:
– **ЧД ≥ 30 /мин**

- Гипотензия:

АД систолическое < 90 мм рт. ст.

АД диастолическое < 60 мм рт. ст.

- Инфильтрация:
 - Долевая
 - многодолевая
 - 2-х стороннее поражение легких
- Нарушение сознания

При наличии хотя бы одного критерия ВП расценивается как крайне тяжелая (жизнеугрожающая)

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ОТДЕЛЕНИЕ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ:

Лабораторные и рентгенологические данные:

- Лейкоциты ($< 4 \times 10^9/\text{л}$) или ($> 25 \times 10^9/\text{л}$)
- $Sa O_2 < 90\%$, $PaO_2 < 60$ и/или $PaCO_2 > 50$ мм рт. ст.
- Креатинин $> 176,7$ мкмоль/л или азот мочевины $> 7,0$ ммоль/л
- Мультилобарная инфильтрация, полости распада, плевральный выпот, прогрессирование инфильтрации
- $Ht < 30\%$ или $Hb < 90$ г/л
- Внелегочные очаги инфекции
- Сепсис, полиорганная недостаточность

КРИТЕРИИ НЕТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ

- **Sat O₂ > 95%**
- **Частота дыхания < 20/мин**
- **T° тела < 38,5°C**
- **Пульс до 90/мин**
- **Число лейкоцитов < 12x10⁹/л или > 4x10⁹/л**
- **Палочкоядерные нейтрофилы < 10%.**
- **Гемоглобин > 90 г/л**
- **Креатинин сыворотки крови в норме**
- **Отсутствие сопутствующей патологии**
- **Больные с нетяжелым течением пневмонии, социально-адаптированные, при своем согласии, могут лечиться в амбулаторных условиях.**

Всем пациентам с ТВП помимо сбора анамнеза и рутинного физического обследования рекомендуется:

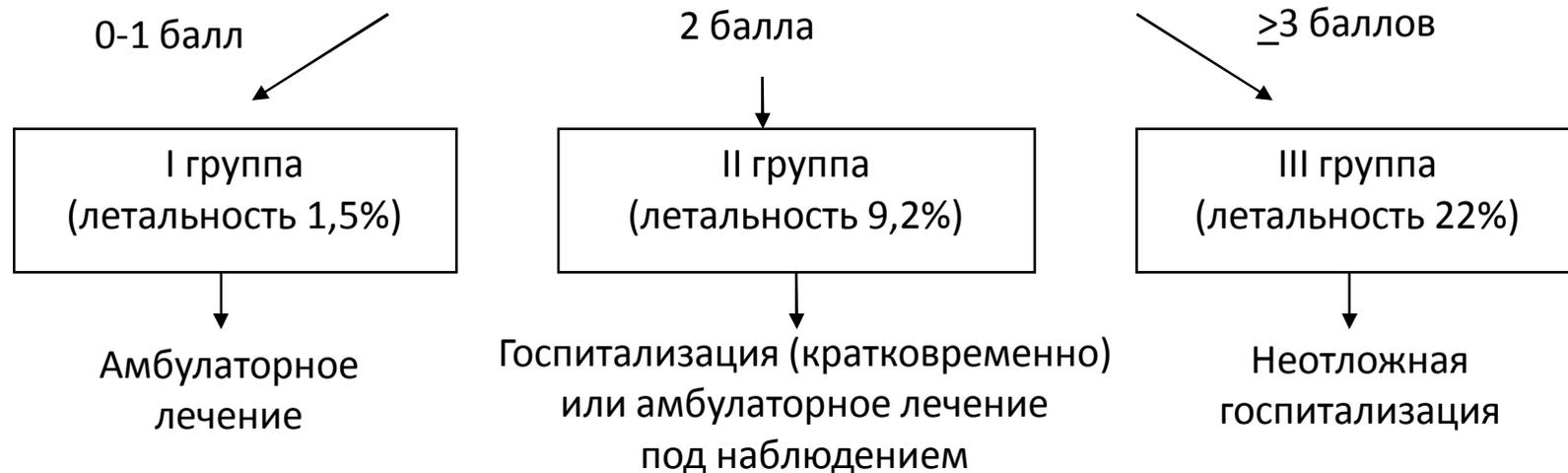
- Обзорная рентгенография органов грудной полости в передней прямой и боковой проекциях [B].
- Пульсоксиметрия, а при $SpO_2 < 90\%$ - исследование газов артериальной крови (PO_2 , PCO_2 , pH, бикарбонаты) [B].
- Развернутый общий анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы [B].
- Биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин) [C].
- ЭКГ в стандартных отведениях [D].

Для оценки прогноза при ТВП целесообразно использовать шкалу CURB/CRB-65 или индекс тяжести пневмонии PSI/шкалу PORT; прогноз является неблагоприятным при наличии ≥ 3 баллов по шкале CURB/CRB-65 или принадлежности к классу риска V по индексу тяжести пневмонии PSI/шкале PORT [B].

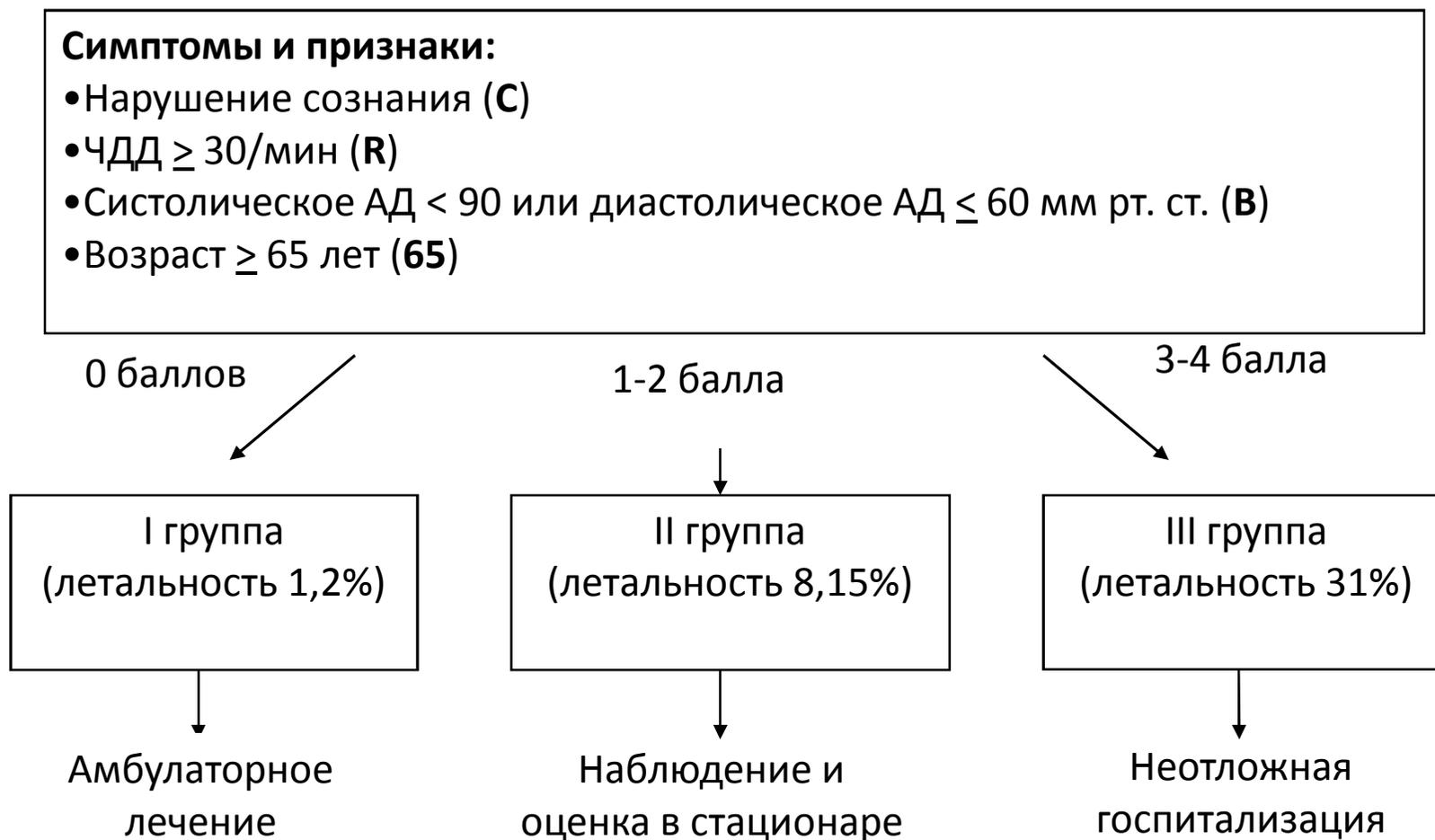
Алгоритм оценки риска неблагоприятного прогноза и выбора места лечения при ВП по шкале CURB-65

Симптомы и признаки:

- Нарушение сознания (C)
- Азот мочевины крови > 7 ммоль/л (U)
- ЧДД ≥ 30 /мин (R)
- Систолическое АД < 90 или диастолическое АД ≤ 60 мм рт. ст. (B)
- Возраст ≥ 65 лет (65)



Алгоритм оценки риска неблагоприятного исхода и выбора места лечения при ВП по шкале CRB-65



Шкала SMART-COP/SMRT-CO [3]

I. Оцениваемые параметры в шкале SMART-COP/SMRT-CO

* Не оцениваются в шкале SMRT-CO

	Значение показателя	Баллы
S	Систолическое АД < 90 мм рт. ст.	2
M	Мультилобарная инфильтрация на рентгенограмме ОГК	1
A	Содержание альбумина в плазме крови < 3,5 г/дл*	1
R	ЧДД \geq 25/мин в возрасте \leq 50 лет и \geq 30/мин в возрасте > 50 лет	1
T	ЧСС \geq 125/мин	1
C	Нарушение сознания	1
O	Оксигенация: PaO ₂ * < 70 мм рт. ст. или SpO ₂ < 94% или PaO ₂ /FiO ₂ < 333 в возрасте \leq 50 лет PaO ₂ * < 60 мм рт. ст. или SpO ₂ < 90% или PaO ₂ /FiO ₂ < 250 в возрасте > 50 лет	2
P	pH* артериальной крови < 7,35	2
Общее кол-во баллов		

II. Интерпретация SMART-COP

Баллы	Потребность в респираторной поддержке и вазопрессорах
0-2	Низкий риск
3-4	Средний риск (1 из 8)
5-6	Высокий риск (1 из 3)
≥ 7	Очень высокий риск (2 из 3)

III. Интерпретация SMRT-CO

Баллы	Потребность в респираторной поддержке и вазопрессорах
0	Очень низкий риск
1	Низкий риск (1 из 20)
2	Средний риск (1 из 10)
3	Высокий риск (1 из 6)
≥ 4	Высокий риск (1 из 3)

IV. Шкала обследования при органной недостаточности связанной с сепсисом SOFA

Примечание: *введение препаратов не менее одного часа в дозировке
мкг/кг/мин

Оцениваемый показатель		Баллы				
		0	1	2	3	4
Оксигенация	PaO ₂ /FiO ₂ , мм. рт.ст.	>400	≤400	≤300	≤200 с респираторной поддержкой	≤100 с респираторной поддержкой
Коагуляция	Уровень тромбоцитов, 10 ⁹ /л	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
Печень	Билирубин, мкмоль/л	<20	20-32	33-101	102-204	>204
Сердечно-сосудистая система	Гипотензия или степень инотропной поддержки	Нет гипотензии	АД среднее <70 мм рт.ст.	Допамин ≤ 5 или любая доза добутамина*	Допамин >5 или адреналин ≤0,1 или норадреналин ≤ 0,1*	Допамин >15 или адреналин >0,1 или норадреналин >0,1
ЦНС	Показатель по шкале комы Глазго, баллы	15	13-14	10-12	6-9	<6
Почки	Креатинин, мкмоль/л или диурез	<110	110-170	171-299	300-440 или <500 мл мочи/сут	> 440 или <200 мл мочи/сут

V. Интегральная система оценки тяжести состояния больных для общих ОРИТ АРАСНЕ II

Показатель	Наихудший показатель	Баллы	Значение								
			+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Температура (внутренняя) С°			≥41	39 – 40,9		38,5 -38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	≤29,9
Среднее АД; АД _{ср} =(2хД+С)/3			≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
ЧСС (уд/мин)			≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
ЧДД (/мин)			≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Оксигенация (мм рт ст) А. FiO ₂ ≥50%, то A-aDO ₂ =(FiO ₂ х713)- PaCO ₂ -PaO ₂ ИЛИ В. FiO ₂ <50%, писать только PaO ₂	A-aDO ₂ _____ ИЛИ PaO ₂ _____		≥500	350-499	200-349		<200				
							>70	61-70		55-60	<55
pH артериальной крови (артериальные газы крови) ИЛИ HCO ₃ ⁻ сыворотки (ммоль/л) (при отсутствии АГК)			≥7,7	7,6-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
			≥52	41-51,9		32-40,9	22-31,9		18-21,9	15-17,9	<15
Na ⁺ сыворотки (ммоль/л)			≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
K ⁺ сыворотки (ммоль/л)			≥7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Креатинин сыворотки (мг/100 мл)			≥3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Гематокрит (%)			≥60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Лейкоциты (1000/мм ³)			≥40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
ВСЕГО:											
Шкала комы Глазго			Возраст				АРАСНЕ II				
А. Открывание глаз 4 – Произвольное 3 – На обращённую речь 2 – На болевой стимул 1 – Отсутствует В. Двигательная реакция 6 – Выполняет команды 5 – Целенаправленная на болевой раздражитель 4 – Нецеленаправленная на болевой раздражитель 3 – Тоническое сгибание на болевой раздражитель 2 – Тоническое разгибание на болевой раздражитель 1 – Отсутствует ШКГ = А+В+С= _____ Оценка состояния нервной системы=15 – ШКГ= _____			С. Вербальная функция (без интубации) 5 – Ориентирован и способен поддержать беседу 4 – Дезориентирован, может говорить 3 – Бессвязная речь 2 – Нечленораздельные звуки 1 – Реакция отсутствует ИЛИ С. Вербальная функция (интубированные больные) 5 – Вероятно способен говорить 3 – Сомнительная способность 1 – Нет реакции		Возраст ≤44 45-54 55-64 65-74 ≥75	Баллы 0 2 3 5 6	Имеет ли больной какие-либо из ниже перечисленных заболеваний? Печень – Цирроз с портальной гипертензией или энцефалопатия? Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> ССС – 4 класс по Нью-Йоркской классификации Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Лёгкие – хронические обструктивные или рестриктивные заболевания или хроническая гипоксемия, гиперкапния или полицитемия, лёгочная гипертензия, ЛАД>40 мм рт ст Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Почки – хронический перитонеальный или гемодиализ Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Иммунная система – иммунодефицитные состояния Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> При любом положительном ответе к общему числу баллов необходимо добавить: А. 5 баллов для не оперированных больных и для больных после экстренных операций; В. 2 балла для больных после плановых операций. При всех отрицательных ответах – прибавлять 0.				APS Баллы _____ Возраст Баллы _____ Хронические заболевания Баллы _____ Всего АРАСНЕ II _____
Оценка острых физиологических изменений (APS)= Сумма баллов состояния различных систем+Оценка состояния нервной системы APS баллы _____			Возраст Баллы _____		Хронические заболевания Баллы _____						

Этиология

Основными возбудителями **внебольничных пневмоний** являются:

Str. pneumoniae (30—50 %), *Mycoplasma pneumoniae* (2—30 %), *Chlamydothila pneumoniae* (2—20 %), *Haemophilus influenzae* (2—18 %). Более скромную роль в этиологии ВП играют *Moraxella catarrhalis* (1—10 %), *Staph. aureus* (2—10 %), *Legionella pneumophila* (2—10 %), грамотрицательные микроорганизмы (*Klebsiella pneumoniae*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* — до 5 %), анаэробы.

Роль вирусов может рассматриваться как фактор, способствующий бактериальной суперинфекции, однако не исключается возможность «чистых» вирусных пневмоний.

Доминирующими возбудителями **нозокомиальных пневмоний** являются грамотрицательные микроорганизмы (*Ps. aeruginosa*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Acinetobacter spp.*), а также *Staph. aureus* и анаэробы. Особенность возбудителей — высокая устойчивость ко многим антибактериальным препаратам.

Аспирационные пневмонии почти всегда вызваны анаэробной и/или грамотрицательной микрофлорой.

В этиологии пневмоний у лиц с **иммунодефицитами** помимо стандартной внутригоспитальной флоры (грамотрицательных бактерий и стафилококков) велика роль сравнительно малопатогенных микроорганизмов — стрептококков группы *Viridans*, грибов (*Candida spp.*, *Aspergillus spp.*) и др.

К числу наиболее актуальных “типичных” бактериальных возбудителей ВП относятся *Streptococcus pneumoniae* (*S.pneumoniae*), энтеробактерии - *Klebsiella pneumoniae* (*K.pneumoniae*) и др., *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*), *Haemophilus influenzae* (*H.influenzae*).

У некоторых категорий пациентов с недавним приемом системных АМП, длительной терапией системными ГКС в фармакодинамических дозах, муковисцидозом, вторичными бронхоэктазами существенно возрастает актуальность *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*).

Среди “атипичных” возбудителей при ВП наиболее часто выявляется *Legionella pneumophila* (*L.pneumophila*), меньшую актуальность представляют *Mycoplasma pneumoniae* (*M.pneumoniae*) и *Chlamydophila pneumoniae* (*C.pneumoniae*).

Частота встречаемости других бактериальных возбудителей - *Chlamydophila psittaci* (*C.psittaci*), *Streptococcus pyogenes*, *Bordetella pertussis* (*B.pertussis*) и др. обычно не превышает 2-3%, а поражения легких, вызванные эндемичными микромицетами (*Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis* и др.) в РФ встречаются чрезвычайно редко.

ВП могут вызывать респираторные вирусы, наиболее часто вирусы гриппа, коронавирусы, риносинцитиальный вирус (РС вирус), метапневмовирус человека, бокавирус человека.

Рост актуальности вирусной пневмонии в последние годы обусловлен появлением и распространением в популяции пандемического вируса гриппа А/Н1N1pdm2009, способного вызывать первичное поражение легочной ткани и развитие быстро прогрессирующей ДН.

Наиболее частыми возбудителями вторичной бактериальной пневмонии у пациентов с гриппом являются *S.aureus* и *S.pneumoniae*.

При ВП может выявляться ко-инфекция двумя и более возбудителями, она может быть вызвана как ассоциацией различных бактериальных возбудителей, так и их сочетанием с респираторными вирусами. Частота встречаемости ВП, вызванной ассоциацией возбудителей, варьирует от 3 до 40%; по данным ряда исследований, ВП, вызванная ассоциацией возбудителей, имеет тенденцию к более тяжелому течению и худшему прогнозу.

Частота выявления различных возбудителей ВП у пациентов, госпитализированных в ОРИТ (по данным исследований в Европе)

Возбудитель	Частота выявления, %
<i>S. pneumoniae</i>	28
<i>Legionella</i> spp.	12
<i>Enterobacteriaceae</i>	9
<i>S. aureus</i>	9
<i>H. influenzae</i>	7
<i>C. burnetii</i>	7
<i>P. aeruginosa</i>	4
<i>C. pneumoniae</i>	4
Респираторные вирусы	3
<i>M. pneumoniae</i>	2
Не идентифицировано	15

Сопутствующие заболевания/факторы риска, связанные с определенными возбудителями ВП

Заболевание/фактор риска	Вероятные возбудители
ХОБЛ/курение	<i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , <i>Legionella</i> spp., <i>P. aeruginosa</i> (тяжелая ХОБЛ)
Декомпенсированный сахарный диабет	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , энтеробактерии
Эпидемия гриппа	Вирус гриппа, <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>H. influenzae</i>
Алкоголизм	<i>S. pneumoniae</i> , анаэробы, энтеробактерии (чаще <i>K. pneumoniae</i>)
Подтвержденная или предполагаемая аспирация	Энтеробактерии, анаэробы
Бронхоэктазы, муковисцидоз	<i>P. aeruginosa</i> , <i>B. cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Использование внутривенных наркотиков	<i>S. aureus</i> , анаэробы, <i>S. pneumoniae</i>
Контакт с кондиционерами, увлажнителями воздуха, системами охлаждения воды, недавнее (≤ 2 нед) морское путешествие/проживание в гостинице	<i>Legionella</i> spp.
Тесный контакт с птицами	<i>C. psittaci</i>
Тесный контакт с домашними животными (работа на ферме)	<i>C. burnetii</i>
Коклюшеподобный кашель > 2 недель	<i>B. pertussis</i>
Локальная бронхиальная обструкция (например, бронхогенная карцинома)	Анаэробы, <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i>
Пребывание в домах престарелых	<i>S. pneumoniae</i> , энтеробактерии, <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>C. pneumoniae</i> , анаэробы
Вспышка заболевания в организованном коллективе	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , вирус гриппа

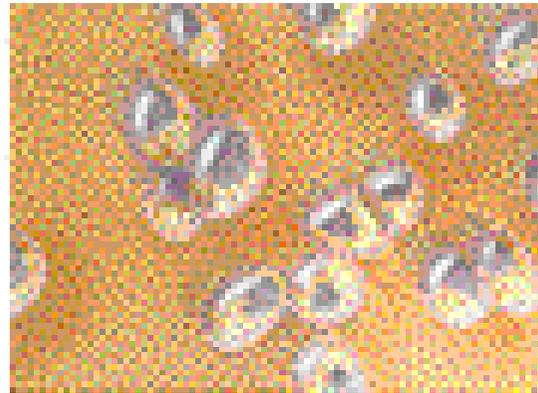
С целью этиологической диагностики ВП целесообразно использовать следующие методы:

- Культуральное исследование двух образцов венозной крови [С].
- Бактериологическое исследование респираторного образца - мокрота или трахеальный аспират (у пациентов, находящихся на ИВЛ) [В].
- Экспресс-тесты по выявлению пневмококковой и легионеллезной антигенурии [В].

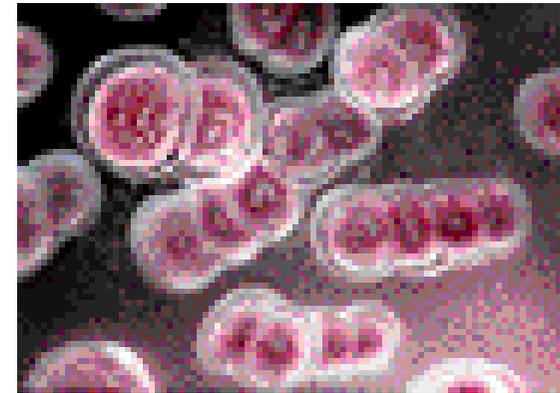
Исследование респираторного образца (мокрота, мазок из носоглотки и задней стенки глотки) на грипп методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) во время эпидемии в регионе, наличии клинических и/или эпидемиологических данных, свидетельствующих о вероятном инфицировании вирусом гриппа [D].



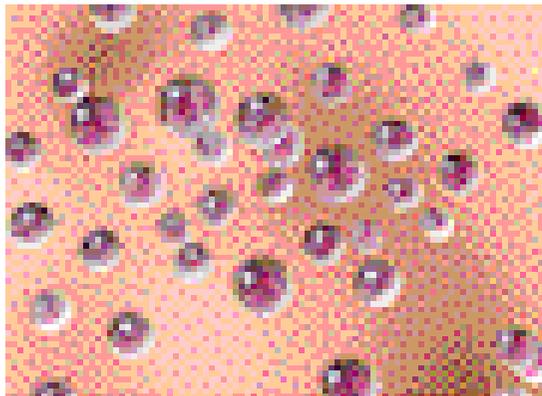
M pneumoniae



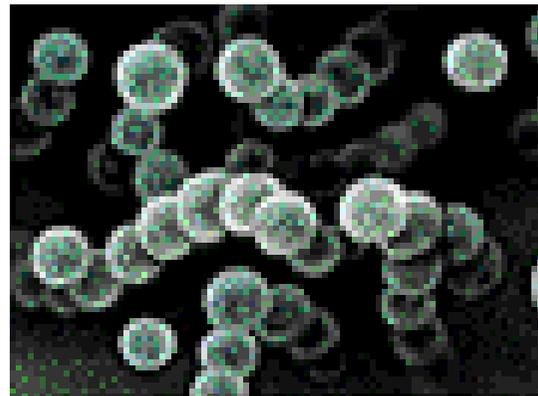
***C pneumoniae*
(TWAR)**



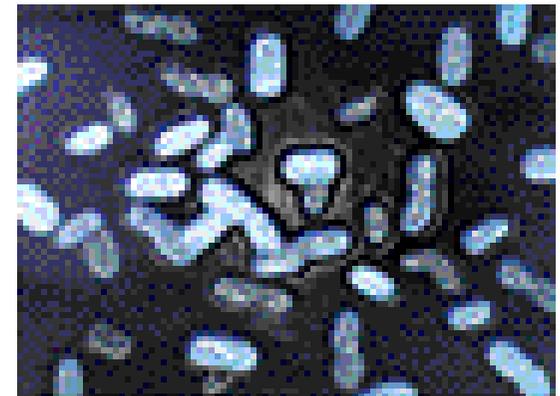
S pneumoniae



M catarrhalis



S pyogenes



H influenzae

- **Пневмонии: внебольничные ориентировочное определение этиологического фактора**

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ Определение

Респираторные признаки и симптомы

включают:

- **кашель**
- **увеличение продукции мокроты**
- **одышку**
- **повышение температуры**
- **измененные аускультативными признаки** -
измененное дыхание,
- локальные хрипы

Новообразования

- Первичный рак легкого (особенно так называемая пневмоническая форма бронхиоло-альвеолярного рака)
- Эндобронхиальные метастазы
- Аденома бронха
- Лимфома

Тромбоэмболия легочной артерии и инфаркт легкого

Иммунопатологические заболевания

- Системные васкулиты
- Волчаночный пневмонит
- Аллергический бронхолегочный аспергиллез
- Облитерирующий бронхиолит с организуемой пневмонией
- Идиопатический легочный фиброз
- Эозинофильная пневмония
- Бронхоцентрический гранулематоз

Прочие заболевания/патологические состояния

- Застойная сердечная недостаточность
- Лекарственная (токсическая) пневмопатия
- Аспирация инородного тела
- Саркоидоз
- Легочный альвеолярный протеиноз
- Липоидная пневмония
- Округлый ателектаз

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ Определение

Стандартом для диагностики

внебольничной пневмонии является:

- **наличие нового («свежего») инфильтрата на рентгенограмме легких**
- **наличие недавно приобретенных респираторных признаков и симптомов**

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ **Определение**

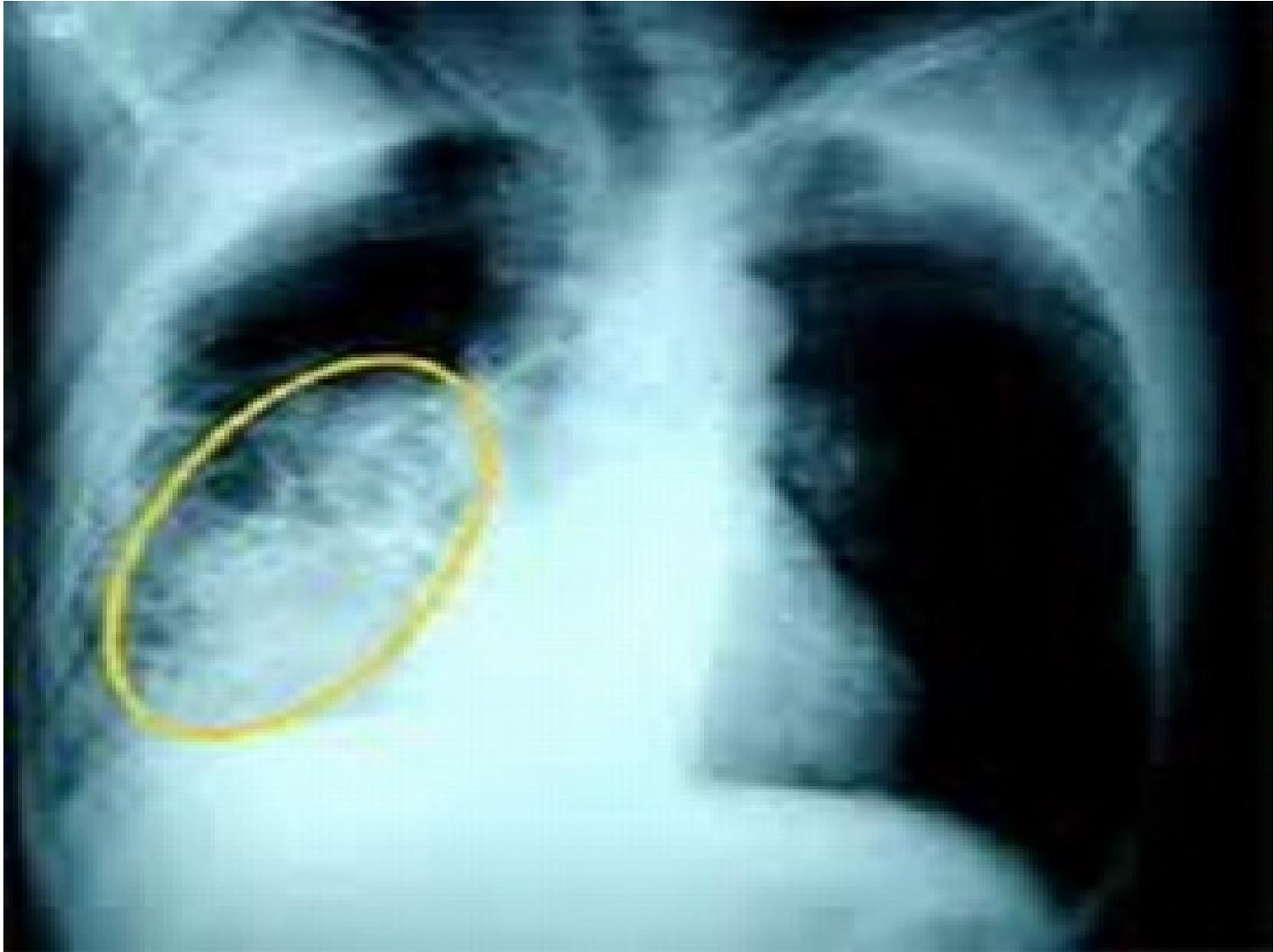
- Перечисленные изменения возникли у пациента вне больницы

Пневмонии

Основные механизмы патогенеза

- ✎ развитие инфекционного процесса
- ✎ нарушение мукоцилиарного клиренса, нарушение проходимости сегментарного бронха в очаге поражения
- ✎ экссудация, миграция гранулоцитов в очаге воспаления, высвобождение ими лизосомальных ферментов
- ✎ нарушение микроциркуляции в очаге поражения
- ✎ клеточного и гуморального звена
- ✎ нарушения в системе антиоксидантной защиты







- Абсцедирующая пневмония



www.studmed.ru

- Абсцесс правого легкого

- Томограмма в прямой проекции, выполненная в вертикальном положении больного. Абсцесс правого легкого: размытые наружные контуры, полость ризомы, более четкие внутренние контуры, уровень жидкости, изменение легочной ткани вокруг.



www.studmed.ru

- На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции при односторонней верхнедолевой стафилококковой пневмонии на фоне местного затемнения в области верхней доли левого легкого видны множественные округлые просветления — полости.



www.studmed.ru

- На компьютерной томограмме перипнеумонит, расположенный вперед от главной междолевой щели.



www.farmlife.ru

Распад и расплавление легочной ткани при фриденберговской пневмонии

- Эта разновидность пневмонии часто сопровождается обильной гнойной мокротой в виде ломоты, гнойными вкраплениями в виде желтоватой или зеленоватой густой. Фриденберговская пневмония возникает в области С3-С4 в правой доле легкого, является преимущественно подострой. Средняя продолжительность течения в возрасте 41 лет в среднем.
- В рентгенограммной картине различают признаки острого расплавления. Визуально выделяется острый конус, отграниченный от плевры при периферической локализации расплавления на периферии легочной доли. Центр острого расплавления легкого, образует конус, форма его конической. Диаметр расплавления процесса определяется в нескольких местах, в остальном в области расплавления. Неполнота острого расплавления, она определяется. Геморагический для острого расплавления, признаки в области конуса, острого конуса, расплавления в периферии острого расплавления. Однако, в остальной части легочной доли, в остальной части легочной доли, в остальной части легочной доли.



www.farmlife.ru

Рентгенограмма
органов грудной клетки
в прямой проекции
при очаговой
пневмонии: в обеих
легких видны четко
очерченные затенения
диаметром 1—2 см.



www.dinamika.ru

■ Острая пневмония



■ Обзорные рентгенограммы
легких, выполненные с
интервалом в 2 нед., при
острой двусторонней
бронхопневмонии.
Быстрая регрессия
процесса. Видеорегистр.



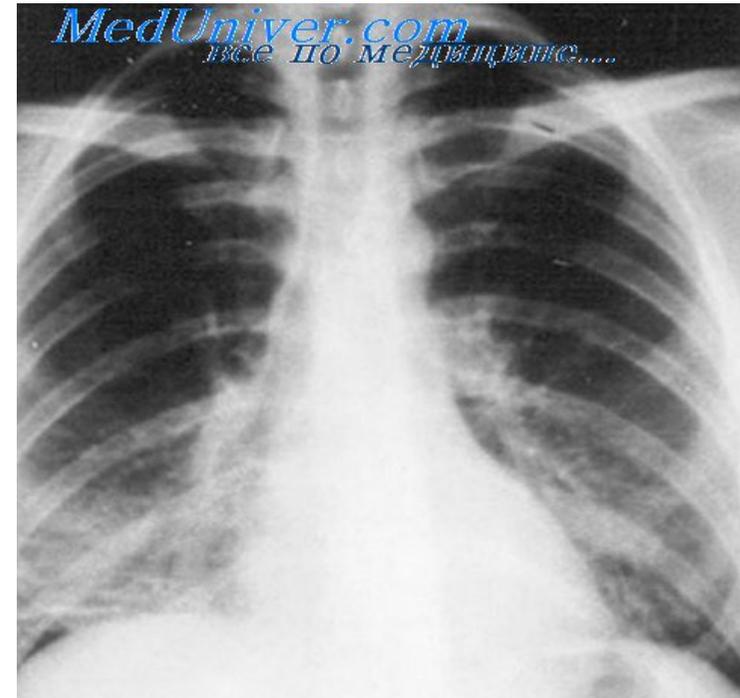
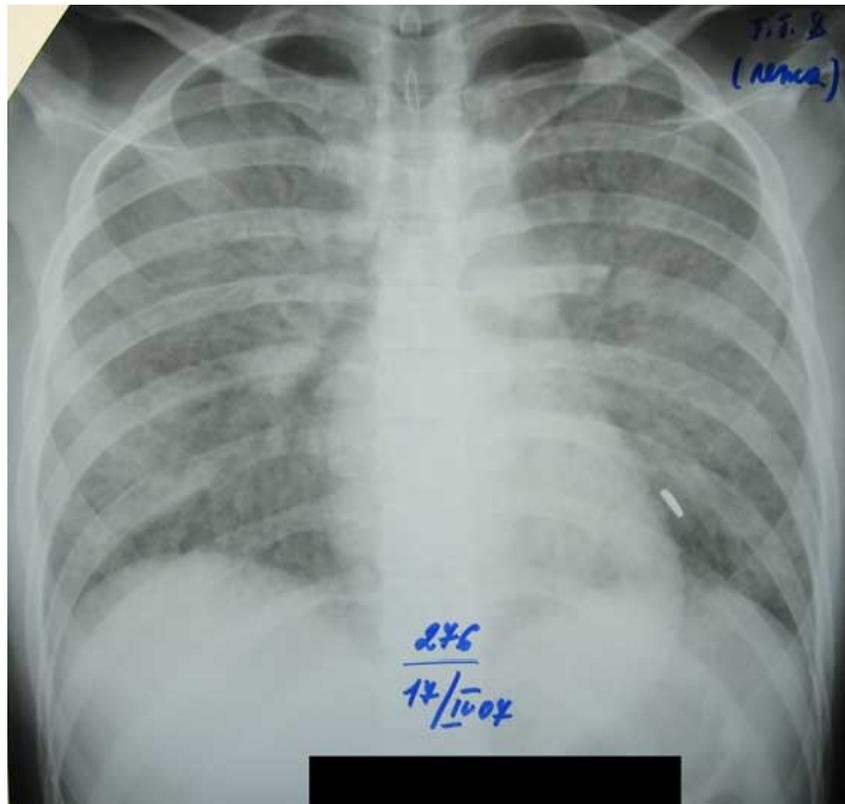
www.dinamika.ru

- Сопливая катаральная ПЛ, развивающаяся при остром туберкулезе, протекает с высокой интоксикацией и разнообразными очагами (например, фрункулы, карбункулы, язвынки плевры, плевральные эмфизематозы, абсцессы, гангрены, каверны, дренируемые бронхопневмонией, кавернозные пневмонии, кавернозные кисты), туберкулезом легочной ткани, ее осложнениями в виде гемоторакса, эмфиземы и бронхопневмонии длительно сохранившейся поперечностью полей зрения и т.д.
- Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции при катаральной пневмонии в обеих легких полей зрения: бронхопневмония — тонкостенные полости, в плевнотораксальных отделах легочной ткани — затенения с горизонтальной верхней границей.



www.dinamika.ru

ПНЕВМОЦИСТНАЯ ПНЕВМОНИЯ (ПЦП) - опасная для жизни форма пневмонии, возникающая у людей с ослабленной иммунной системой.



Пневмоцистоз - оппортунистическая инфекция с преимущественным поражением легких, у больных с иммунодефицитом способная к генерализации. Относится к числу наиболее распространенных СПИД-индикаторных болезней.

Системную антибактериальную терапию (АБТ) ТВП целесообразно начинать в как можно более короткие сроки с момента постановки диагноза; задержка с введением первой дозы АМП на 4 ч и более (при развитии септического шока на 1 ч и более) ухудшает прогноз [С].

**Первоначальная оценка эффективности
стартового режима АБТ должна проводиться через
48-72 ч после начала лечения.**

Основными критериями эффективности в эти сроки являются снижение температуры тела, выраженности интоксикации, ДН и ПОН. Если у пациента сохраняются высокая лихорадка и интоксикация, прогрессируют симптомы заболевания или развиваются осложнения, АБТ расценивается как неэффективная. В этом случае необходимо пересмотреть выбранный режим АБТ.

ЛЕЧЕНИЕ. Внебольничные нетяжелые пневмонии у пациентов **до 60 лет** без сопутствующих заболеваний

Вероятные возбудители

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*

Лекарственное средство выбора:

- АМОКСИЦИЛЛИН внутрь,
- или МАКРОЛИДЫ (азитромицин, кларитромицин, спирамицин, рокситромицин) внутрь

Альтернативные ЛС:

- Респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин) внутрь
- Доксициклин внутрь

ЛЕЧЕНИЕ. Внебольничные нетяжелые пневмонии у пациентов старше 60 лет и/или с сопутствующими заболеваниями

Вероятные возбудители

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

Лекарственное средство выбора:

- АМОКСИЦИЛЛИН + клавулановая кислота
внутри
- или ЦЕФУРОКСИМ внутри

Альтернативные ЛС:

- Респираторные фторхинолоны
(левофлоксацин моксифлоксацин) внутри

Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии нетяжелого течения у госпитализированных больных

Вероятные возбудители

Пневмонии нетяжелого течения

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

Лекарственное средство выбора:

Бензилпенициллин в/в, в/м

Ампициллин в/в, в/м

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в,

Цефуроксим в/в, в/м

Цефотаксим в/в, в/м

Цефтриаксон в/в, в/м

Альтернативные ЛС:

- Респираторные фторхинолоны

(левофлоксацин моксифлоксацин) в/в

Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии тяжелого течения у госпитализированных больных

Вероятные возбудители

Пневмонии тяжелого течения

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Legionella pneumophila*
- *Staphylococcus aureus*
- Семейство *Enterobacteriaceae*

Лекарственное средство выбора:

Амоксициллин + клавулановая кислота в/в
+ макролид в/в

Цефуроксим в/в + макролид в/в

Цефотаксим в/в + макролид в/в

Цефтриаксон в/в + макролид в/в

Цефепим в/в + макролид в/в

Альтернативные ЛС:

- Респираторные фторхинолоны
(левофлоксацин моксифлоксацин) в/в

- Ранние фторхинолоны (ципрофлоксацин
в/в, офлоксацин в/в) + цефалоспорины III
поколения

Длительность антибиотикотерапии

- При неосложненной внебольничной пневмонии антибактериальная терапия может быть завершена по достижении стойкой нормализации температуры тела.
- Длительность лечения обычно составляет 7-10 дней

Длительность антибиотикотерапии

- При наличии клинических и/или эпидемиологических данных о **микоплазменной/хламидийной или легионеллезной пневмонии** продолжительность антибактериальной терапии должна быть большей из-за риска рецидива инфекции – **2 и 3 недели соответственно.**
- Длительность применения антибиотиков при осложненных внебольничных пневмониях определяют индивидуально.

Важное значение для прогноза жизни больного с тяжелой пневмонией имеют

- **временной интервал от начала заболевания до назначения антибиотика не более 8 часов**
- **временной интервал от поступления в стационар до назначения антибиотика не более 4 часов**
- **инфузионная терапия от 1500 до 2500 мл (инфузионные средства не имеют преимуществ друг перед другом), под контролем ЦВД (до 12 см. вод ст.)**

Важное значение для прогноза жизни больного с тяжелой пневмонией имеют

- введение альбумина при снижении уровня альбумина в крови **< 20-25 г/л;**
- сосудистая поддержка под контролем ЦВД **6-12 см. вод. ст.** (допамин 5-10 мг/кг/ мин или допутамин);
- **респираторная поддержка** (длительная малопоточная O₂-терапия, неинвазивная или инвазивная вентиляция легких).

Причины отсутствия эффекта при лечении пневмоний

А. Диагноз пневмонии не корректен:

- застойная сердечная недостаточность
- рак легкого
- туберкулез легких
- тромбоэмболия в систему легочной артерии
- саркоидоз
- лекарственная реакция

Причины отсутствия эффекта при лечении пневмоний

- ***Б. Диагноз пневмонии корректен***

- **1. Причины, связанные с антибиотиком:**

- **неверно выбранный антибиотик**
- **недостаточная суточная доза антибиотика**
- **неверная частота приема антибиотика**
- **побочные реакции на препарат**

Причины отсутствия эффекта при лечении пневмоний

2. Причины, связанные с макроорганизмом:

- неадекватный ответ больного на лечение антибиотиком
- развитие суперинфекции в легких
- формирование эмпиемы плевры

3. Причины, связанные с патогеном:

- резистентность патогена к назначенному антибиотику
- наличие других патогенов (кислотоустойчивые палочки, грибковая флора, вирусная инфекция)

ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

- Больные, перенесшие пневмонию в возрасте старше 60 лет и/ или с сопутствующими заболеваниями внутренних органов, подлежат диспансерному наблюдению в течение 6 мес. с 2-кратным посещением врача и обследованием (клинический анализ крови и рентгенологическое исследование органов грудной клетки)

ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

- Больные, перенесшие тяжелую пневмонию и/ или с осложнениями, подлежат диспансерному наблюдению **в течение 12 мес. с 3-кратным посещением** врача и обследованием (клинический анализ крови, рентгенологическое исследование органов грудной клетки), консультации фтизиатра и пульмонолога

Прививка от пневмонии

Создание вакцины затруднено наличием большого числа (около 100) серотипов возбудителя.

Существующие вакцины против пневмококковой инфекции применяются за рубежом с 1983 г.

Используются 4-, 7-, 9-, 13-, 23-валентные препараты.

В России зарегистрирована только одна вакцина для детей в возрасте от 2-х лет и взрослых:

ПНЕВМО 23 фирмы Авендис Пастер (Франция).

Эта вакцина зарегистрирована и применяется более чем в 10 странах мира: в США, Канаде, Англии, Франции, Италии, Бельгии, Финляндии и др.

Наибольший риск развития инфекции и наибольшая тяжесть течения заболевания, а также высокая вероятность тяжелых осложнений существуют для грудных детей.

В России зарегистрирована единственная вакцина для детей в возрасте от 2-х месяцев до 5 лет —

***Превенар* фирмы Пфайзер (США).**

Вакцина зарегистрирована и применяется в 90 странах мира и еще в 26 входит в обязательный перечень прививок.



Для вторичной профилактики ВП рекомендуется использование пневмококковых (23-валентная полисахаридная и 13-валентная конъюгированная) и гриппозных вакцин.

Вакцинация пневмококковой вакциной рекомендуется группам лиц с высоким риском развития инвазивных пневмококковых инфекций: возраст ≥ 65 лет; лица с сопутствующими хроническими заболеваниями бронхолегочной, сердечно-сосудистой систем, сахарным диабетом (СД), хроническими заболеваниями печени, хронической почечной недостаточностью, нефротическим синдромом, алкоголизмом, кохлеарными имплантами, ликвореей, функциональной или органической аспленией; пациенты с иммунодефицитом, обитатели домов престарелых и других учреждений закрытого типа, курильщики [В].

Если вакцинация полисахаридной пневмококковой вакциной проводилась до 65 лет, в возрасте 65 лет (не < 5 лет с момента введения первой дозы вакцины) рекомендуется ревакцинация [С]. Иммунокомпromетированные пациенты > 50 лет должны быть первоначально вакцинированы однократно конъюгированной, а затем (≥ 8 нед) полисахаридной пневмококковой вакциной.

Введение гриппозной вакцины рекомендуется при наличии высокого риска осложненного течения гриппа: возраст ≥ 65 лет, сопутствующие хронические заболевания бронхолегочной, сердечно-сосудистой системы, СД, заболевания почек, гемоглобино-патии, обитатели домов престарелых и других учреждений закрытого типа, 2-3 триместр беременности (в период сезонного подъема заболеваемости) [В]. Вакцинация также рекомендуется медицинским работникам, осуществляющим лечение и уход за лицами, входящими в группы высокого риска осложнений гриппа [С]. Вакцинация гриппозной вакциной проводится ежегодно [В].



*Спасибо
за внимание!*