

# Внебольничная пневмония: «bene dignoscitur, bene curator»

А.А.Зайцев✉

ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н.Бурденко» Минобороны России. 105094, Россия, Москва, Госпитальная пл., д. 3  
✉ a-zaitsev@yandex.ru

В статье приводится обзор практических рекомендаций по диагностике и лечению внебольничной пневмонии. Отражены проблемные вопросы этиологии заболевания, диагностики и определения тяжести и прогноза пневмонии, критерии к госпитализации и направлению пациентов в отделения реанимации и интенсивной терапии. Представлены тактика ведения пациентов на амбулаторном этапе, в стационаре и направления стартовой антимикробной терапии.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, антимикробная терапия.

**Для цитирования:** Зайцев А.А. Внебольничная пневмония: «bene dignoscitur, bene curator». Consilium Medicum. 2017; 19 (3): 55–60.

## Review

### Community-acquired pneumonia: "bene dignoscitur, bene curator"

A.A.Zaitsev✉

N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital of the Ministry of Defence of the Russian Federation. 105094, Russian Federation, Moscow, Gospital'naia pl., d. 3  
✉ a-zaitsev@yandex.ru

#### Abstract

This article shows the review of practical guidelines concerning the diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia. The article deals with the problem of characteristics of the etiology and diagnosis of this disease and evaluation of the severity of pneumonia and pneumonia prognosis. We show the criteria for hospitalization and patients transfer to Resuscitation and Intensive Therapy Unit. The article presents the managements of patients at outpatient treatment stage and at hospital and shows the characteristics of the beginning of antimicrobial therapy.

**Key words:** community-acquired pneumonia, antimicrobial therapy.

**For citation:** Zaitsev A.A. Community-acquired pneumonia: "bene dignoscitur, bene curator". Consilium Medicum. 2017; 19 (3): 55–60.

#### Введение

Внебольничная пневмония (ВП) до настоящего времени является краеугольным камнем для практической медицины, что связано с высокими цифрами заболеваемости и смертности. Известно, что ежегодная заболеваемость ВП в Российской Федерации согласно официальным источникам составляет 300–350 заболевших на 100 тыс. населения. Однако признается, что эти цифры не отражают истинной заболеваемости ВП в России, которая согласно расчетам достигает 14–15%, а общее число больных ежегодно превышает 1 млн 500 тыс. человек [1, 2]. Важнейшей проблемой остается высокая летальность при пневмонии. До настоящего времени инфекции нижних дыхательных путей (пневмония, грипп) занимают 3-е место среди ведущих причин смерти от разных заболеваний, уступая лишь инфарктам и сосудистым катастрофам, забирая на себя более 3 млн летальных исходов по всему миру [3]. Известно, что в 2012 г. в России из числа госпитализированных по поводу пневмонии пациентов (400 081) умерли 13 244 (3,3%). Немаловажны и экономические потери, так в 2012 г. в США на лечение пневмонии была потрачена рекордная сумма в 20 млрд, причем большинство расходов (88%) пришлось на госпитализированных больных, в том числе в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) [4].

#### Этиология

Основным возбудителем ВП до настоящего времени является *Streptococcus pneumoniae* (30–50% случаев заболевания). К более редким (3–5%), типичным возбудителям ВП относятся: *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* и *Klebsiella pneumoniae* (реже другие энтеробактерии – *Escherichia coli* и др.) [1, 2, 5, 6].

Существенное значение имеют так называемые атипичные микроорганизмы, на долю которых в сумме приходится от 8 до 30% случаев ВП: *Chlamydomphila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* и *Legionella pneumophila* (пневмонии, вызванные данным микроорганизмом, характеризуются

тяжелым течением). В ряде случаев ВП может вызывать *Pseudomonas aeruginosa* (у больных муковисцидозом, бронхоэктатической болезнью, с иммунодефицитами). Нередко (~50%) у взрослых пациентов, переносящих ВП, выявляют два и более возбудителей, чаще всего это сочетание пневмококка с микоплазменной или хламидийной инфекцией, что утяжеляет течение заболевания.

Пневмония может быть вызвана респираторными вирусами (вирусы гриппа типа А и В, парагриппа, аденовирусная инфекция, респираторно-синцитиальный вирус и др.). Частота выявления респираторных вирусов у пациентов с ВП носит сезонный характер и возрастает в холодное время года. Рост актуальности вирусной пневмонии в последние годы обусловлен появлением и распространением в популяции пандемического вируса гриппа А/Н1N1pdm2009, способного вызывать первичное поражение легочной ткани с развитием острого респираторного дистресс-синдрома и быстро прогрессирующей острой дыхательной недостаточности (ОДН) [7, 8].

Различают первичную вирусную пневмонию (развивается в результате непосредственного вирусного поражения легких, характеризуется быстро прогрессирующим течением с развитием выраженной ОДН) и вторичную бактериальную пневмонию (вирусно-бактериальная пневмония), которая может сочетаться с первичным вирусным поражением легких или быть самостоятельным поздним осложнением гриппа [9]. Наиболее частыми возбудителями вторичной бактериальной пневмонии у пациентов с гриппом являются *S. aureus* и *S. pneumoniae*. Пневмония, вызванная вирусно-бактериальной ассоциацией, нередко протекает с лейкопенией, массивным поражением легких, ОДН, требующей респираторной поддержки.

Этиологическая структура ВП может различаться в зависимости от возраста больных, тяжести заболевания, наличия сопутствующей патологии и предшествующей системной антибиотикотерапии. Так, ключевыми возбудителями нетяжелой ВП у пациентов без сопутствующих забо-

Условия возникновения	Вероятные возбудители
Вспышка заболевания в закрытом организованном коллективе (военнослужащие, школьники)	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i>
Эпидемия гриппа	Вирус гриппа, <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i>
Несанированная полость рта	Анаэробы
Гнойничковые заболевания кожи	<i>S. aureus</i>
Контакт с кондиционерами, увлажнителями воздуха, системами охлаждения воды	<i>L. pneumophila</i> *
Развитие ВП на фоне бронхоэктазов, муковисцидоза	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Burkholderia cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Внутривенные наркоманы	<i>S. aureus</i> , анаэробы
Декомпенсированный СД	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i>
Предполагаемая аспирация	Энтеробактерии, анаэробы
ХОБЛ/курение	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Legionella</i> spp., <i>P. aeruginosa</i>
Алкоголизм	<i>S. pneumoniae</i> , анаэробы, аэробные грамотрицательные бактерии (чаще – <i>K. pneumoniae</i> )
Локальная бронхиальная обструкция (например, бронхогенная карцинома)	Анаэробы
Тесный контакт с домашними животными (работа на ферме, подсобном хозяйстве)	<i>C. burnetii</i> (Q-лихорадка)
Тесный контакт с птицами	<i>Chlamydophila psittaci</i>
Сухой надсадный коклюшеподобный кашель	<i>Bordetella pertussis</i>

\*Факторы риска развития легионеллезной инфекции: развитие пневмонии в теплое время года; мужчины старше 40 лет; путешествие (отдых с выездом) внутри страны или за рубеж, совпадающее со сроком инкубационного периода (от 2 до 10 дней до начала заболевания); курение, злоупотребление алкоголем, наркомания; наличие сопутствующих заболеваний: диабет, сердечно-сосудистая патология, хронические болезни органов дыхания, заболевания почек и пр.; прием системных глюкокортикостероидов; работа в туристических или гостиничных комплексах; занятость на строительных или земляных работах.

леваний и не принимавших в последние 3 мес антибактериальные препараты чаще всего являются пневмококк, атипичные микроорганизмы и их сочетания. У больных нетяжелой ВП, принимавших в последние 3 мес антибактериальные препараты и/или имеющих сопутствующую патологию (хроническая обструктивная болезнь легких – ХОБЛ, сахарный диабет (СД), 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 основное место занимают пневмококки, *S. aureus*, *H. influenzae*, грамотрицательные энтеробактерии и *Legionella* spp. По данным исследований, проведенных в Европе, в 4–7% при тяжелой ВП обнаруживают *P. aeruginosa*, *Coxiella burnetii* и в 3% – респираторные вирусы [10].

Наиболее высокая летальность наблюдается при ВП, вызванной *S. pneumoniae*, *Legionella* spp., *S. aureus*, *K. pneumoniae* и вирусом гриппа А/Н1N1pdm2009 [2, 7, 9].

С практической точки зрения важным является тщательное изучение эпидемиологического анамнеза, так как полученные данные могут позволить предположить вероятную этиологию заболевания (табл. 1) [1].

## 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.

Классическими объективными признаками ВП являются укорочение (тупость) перкуторного звука над пораженным участком легкого, фокус звучных мелкопузырчатых хрипов или крепитации, усиление бронхофонии и голосового дрожания. Стоит отметить, что у части больных объективные признаки могут отличаться от типичных или отсутствовать. Обязательным при подозрении на ВП является проведение обзорной рентгенографии органов грудной полости в передней прямой и боковой проекциях. При выявлении не типичной для пневмонии рентгенологической картины (обтурационный ателектаз, деструктивные изменения, признаки инфаркт-пневмонии<sup>1</sup> при тромбоемболии легочной артерии – ТЭЛА) либо, напротив, при отсутствии изменений на рентгенограмме у больного с очевидной клинической симптоматикой пневмонии целесообразно выполнение компьютерной томографии (КТ).

Помимо сбора анамнеза, физического обследования и рентгенографии органов грудной клетки (ОГК) на поликлиническом уровне необходимо выполнять исследование общего анализа крови (лейкоцитоз более  $10-12 \times 10^9/\text{л}$  указывает на высокую вероятность бактериальной инфекции; лейкопения ниже  $3 \times 10^9/\text{л}$  или лейкоцитоз выше  $25 \times 10^9/\text{л}$  являются неблагоприятными прогностическими признаками) и пульсоксиметрию.

Кроме того, перспективным с практической точки зрения является определение у всех пациентов с предполагаемой по клиническим данным пневмонией уровня С-реактивного белка (СРБ) [6, 11]. Диагноз пневмонии следует считать вероятным при значении показателя более 100 мг/л, а низкий уровень СРБ (<20 мг/л) делает данный диагноз маловероятным. Промежуточные данные диктуют необходимость дообследования пациента для установления диагноза (рентгенография ОГК и пр.).

<sup>1</sup>Характерным рентгенологическим признаком инфаркт-пневмонии при ТЭЛА является очаговая инфильтрация легочной ткани, представленная сегментарными/полисегментарными гомогенными затенениями, прилежащими к диафрагме или costальной плевре, а вершиной обращенными к корню (признак Hampton). Данная рентгенологическая находка обнаруживается в сроки от 12 ч до нескольких дней после эмболического эпизода.

Показатели	Баллы
Нарушение сознания	1
ЧДД $\geq$ 30 в минуту	1
Систолическое АД $<$ 90 или диастолическое АД $\leq$ 60 мм рт. ст.	1
Возраст 65 лет и старше	1
Интерпретация показателей	
Количество баллов	Место лечения
0 (или 1, только по возрасту)	Амбулаторно
1–2 (за исключением 1, только по возрасту)	Требуется госпитализация
3–4	Неотложная госпитализация (в ОРИТ)
Примечание. АД – артериальное давление.	

Показатели		Баллы
<b>S</b>	Систолическое АД $<$ 90 мм рт. ст.	2
<b>M</b>	Мультилобарная инфильтрация на рентгенограмме ОГК	1
<b>A</b>	Содержание альбумина в плазме крови менее 3,5 г/дл*	1
<b>R</b>	ЧДД $\geq$ 25/мин в возрасте 50 лет и старше и $\geq$ 30/мин в возрасте старше 50 лет	1
<b>T</b>	ЧСС $\geq$ 125/мин	1
<b>C</b>	Нарушение сознания	1
<b>O</b>	Оксигенация: PaO <sub>2</sub> * $<$ 70 мм рт. ст., или SpO <sub>2</sub> $<$ 94%, или PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> $<$ 333 в возрасте 50 лет и моложе PaO <sub>2</sub> * $<$ 60 мм рт. ст., или SpO <sub>2</sub> $<$ 90%, или PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> $<$ 250 в возрасте старше 50 лет	2
<b>P</b>	pH* артериальной крови менее 7,35	2
Общее количество баллов		
Примечание. Интерпретация SMART-CO: 0–1 балл – низкий риск потребности в респираторной поддержке и вазопрессорах, 2 балла – средний риск, 3 балла и более – высокий риск. ЧСС – частота сердечных сокращений. *Не оцениваются в шкале SMART-CO.		

### Выбор места лечения

Одним из наиболее важных вопросов является определение места лечения пациента:

- 1) амбулаторно, в домашних условиях;
- 2) в стационаре в палате общего профиля;
- 3) в условиях ОРИТ.

Помочь разобраться врачу в данном вопросе призваны так называемые критерии или показания к госпитализации, а также ряд специализированных шкал, количественно стратифицирующих по тяжести состояния и дальнейшему прогнозу пациентов с ВП. С практической точки зрения наиболее простыми и доступными для рутинного использования являются прогностические шкалы CURB-65 и CRB-65 [12, 13], а также шкала SMART-COP/SMART-CO [14].

Очевидно, что внедрение описанных прогностических шкал при ВП позволяет сократить частоту необоснованных госпитализаций среди пациентов с низким риском неблагоприятного прогноза, а также выделить категорию лиц, нуждающихся в интенсивной терапии. Однако прогностические шкалы не рассматривают такие факторы, как декомпенсация сопутствующих хронических заболеваний, вариабельность клинической картины и возможность быстрого прогрессирования заболевания, немедицинские показания к госпитализации [15]. В этой связи количественные значения шкал могут играть вспомогательную роль при выборе места лечения, но в каждом конкретном случае этот вопрос должен решаться врачом индивидуально. Стоит заметить, что у лиц молодого возраста возможности шкалы CRB-65 чрезвычайно ограничены (табл. 2) [15].

В ряде случаев может стоять вопрос о предпочтительности стационарного лечения пациента с ВП. К таким клиническим ситуациям относят:

- 1) возраст старше 60 лет;

- 2) наличие сопутствующих заболеваний (хронический бронхит/ХОБЛ, бронхоэктазы, злокачественные новообразования, СД, хроническая почечная недостаточность, застойная сердечная недостаточность, хронический алкоголизм, наркомания, выраженный дефицит массы тела, цереброваскулярные заболевания);
- 3) неэффективность стартовой антибактериальной терапии (АБТ);
- 4) желание больного и/или членов его семьи.

В данном контексте также стоит привести и выдержки из приказа Минздрава России от 9 октября 1998 г. N 300 «Об утверждении стандартов (протоколов) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких», в котором утверждены также такие критерии к госпитализации больных ВП, как возраст старше 70 лет и неэффективное амбулаторное лечение в течение 3 сут.

На этапе приемных отделений стационаров наиболее оптимальным инструментом прогноза с возможностью определения необходимости госпитализации в ОРИТ является шкала SMART-CO (табл. 3) [14, 15]. В случае диагностирования нетяжелой пневмонии (отсутствие критериев тяжелого течения, 2 балла и менее по шкале SMART-CO) пациента следует госпитализировать в отделение общего профиля (общетерапевтическое, пульмонологическое).

### АБТ ВП у амбулаторных пациентов

При выборе тактики антимикробной терапии пациентов с нетяжелой ВП, которые могут получать лечение в амбулаторных условиях, рубрифицируют на 2 группы (табл. 4).

К 1-й группе относят пациентов без сопутствующих заболеваний и не принимавших за последние 3 мес системные антимикробные препараты 2 дня и более. Вероятными возбудителями пневмонии в данном случае являются *S. pneumoniae*, *Mycoplasma* и *C. pneumoniae*. Препаратом

Группа	Наиболее частые возбудители	Препараты выбора
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний, не принимавших за последние 3 мес antimicrobные препараты 2 дня и более	<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 антибактериальные препараты 2 дня и более	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i>	Амоксициллин/клавуланат внутрь ± макролид внутри или «Респираторный» фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин) внутрь

\*При лекарственной непереносимости β-лактамов, в случае «атипичной» этиологии ВП (*C. pneumoniae*, *M. pneumoniae*).

Группа	АБТ
Пациенты с ВП нетяжелого течения (лечение в условиях терапевтического/пульмонологического отделения)	β-лактамы ± макролид*: Амоксициллин/клавуланат в/в ± макролид внутрь* Цефотаксим в/в, в/м ± макролид внутрь* Цефтриаксон в/в, в/м ± макролид внутрь* Ампициллин в/в, в/м ± макролид внутрь* Бензилпенициллин в/в, в/м ± макролид внутрь* или «Респираторный» фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в (в режиме ступенчатой терапии)

Примечание: в/в – внутривенно, в/м – внутримышечно. \*Рекомендованы макролиды с улучшенными фармакологическими характеристиками (азитромицин, кларитромицин, джозамицин).

выбора у пациентов без факторов риска неэффективности лечения является амоксициллин. При аллергии на β-лактамы применяются макролиды или «респираторные» фторхинолоны.

У пациентов с нетяжелой ВП, имеющих факторы риска неэффективности терапии (больные, получавшие в последние 3 мес антибактериальные препараты, и/или при наличии сопутствующих заболеваний – ХОБЛ, СД, заболевания печени, злоупотребление алкоголем, дефицит массы тела), возрастает вероятность этиологической роли грамотрицательных микроорганизмов (в том числе обладающих некоторыми механизмами резистентности), поэтому препаратами выбора у них являются «защищенные» аминопенициллины (амоксициллин/клавуланат). Кроме того, у пациентов данной категории возможно назначение комбинации β-лактама и макролида в связи с возможной «атипичной» этиологией ВП. Альтернативой комбинированной терапии β-лактамами и макролидами может быть применение «респираторного» фторхинолона (левофлоксацин, моксифлоксацин).

Таким образом, в стартовой терапии ВП приоритетное место до настоящего времени занимают β-лактамы антибиотиков. Это связано с высокой бактерицидной активностью против пиогенных возбудителей ВП и относительно невысокими цифрами устойчивости микроорганизмов к аминопенициллинам. В отношении антибиотикорезистентности стоит отметить, что согласно исследованию Церберус уровень устойчивости пневмококков к пенициллину и аминопенициллинам в России составляет 3,9 и 2,8% нечувствительных изолятов соответственно [16]. В то же время отмечают рост числа нечувствительных к эритромицину штаммов пневмококка до 29,8%. Проблемой в ряде стран мира является рост устойчивости *H. influenzae* к аминопенициллинам, который чаще всего обусловлен именно продукцией β-лактамаз, при этом в РФ число нечувствительных к амоксициллину штаммов составляет 11,8%, а к амоксициллину/клавуланату – не превышает 1,2% [16].

Стоит заметить, что с целью преодоления устойчивости пневмококков и улучшения переносимости амоксициллина/клавуланата созданы лекарственные формы с повышенным содержанием амоксициллина и сниженным – клавулановой кислоты, что позволяет принимать анти-

биотик 2 раза в сутки и, соответственно, повышает приверженность пациентов врачебным рекомендациям.

#### АБТ у пациентов с ВП, госпитализированных в отделение общего профиля

У госпитализированных пациентов целесообразно начинать терапию с парентеральных антибиотиков. Через 2–4 дня лечения при нормализации температуры, уменьшении интоксикации и других симптомов заболевания возможен переход с парентерального на пероральное применение антибиотика до завершения полного курса лечения (ступенчатая терапия). При нетяжелом течении ВП у госпитализированных больных, особенно в случае госпитализации по немедицинским показаниям, допускается сразу назначение антибиотиков внутрь.

В качестве стартовой терапии рекомендовано применение цефалоспоринов III поколения (цефотаксим, цефтриаксон), ампициллина, ингибиторозащищенных аминопенициллинов (амоксициллин/клавуланат). Рекомендации по эмпирической терапии ВП у госпитализированных пациентов представлены в табл. 5. Согласно результатам ряда исследований наличие в стартовом режиме терапии антибиотика, активного в отношении атипичных микроорганизмов (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*), улучшает прогноз и сокращает продолжительность пребывания больного в стационаре. Это обстоятельство делает оправданным применение β-лактама в комбинации с макролидом в целом ряде клинических ситуаций (среднетяжелое течение заболевания – полисегментарная пневмония, выраженный интоксикационный синдром; неэффективная АБТ на предшествующем этапе с применением β-лактамов антибиотиков, возможная «атипичная» этиология ВП).

Альтернативой комбинированной терапии (β-лактамы ± макролид) может быть монотерапия «респираторным» фторхинолоном (моксифлоксацин, левофлоксацин). Применение «респираторных» фторхинолонов также целесообразно при аллергии на β-лактамы антибиотиков.

#### АБТ тяжелой ВП (в ОРИТ)

При тяжелой ВП назначение антибиотиков должно быть неотложным; отсрочка с началом АБТ на 4 ч и более существенно ухудшает прогноз. В случае развития септического шока это время целесообразно сократить до 1 ч.

Стартовая антибиотикотерапия тяжелой ВП в обязательном порядке предполагает внутривенное введение препарата. По мере клинической стабилизации пациента возможна реализация стратегии ступенчатой терапии.

Выбор режима эмпирической антимикробной терапии тяжелой ВП зависит от наличия факторов риска инфицирования *P. aeruginosa*, предполагаемой/документированной аспирации, клинических и/или эпидемиологических данных, свидетельствующих об инфицировании вирусами гриппа. Препаратами выбора являются ингибиторозащищенные аминопенициллины, цефалоспорины III поколения без антисинегнойной активности (цефтриаксон, цефотаксим), цефепим, цефтаролин или эртапенем, которые должны назначаться в комбинации с макролидом для внутривенного введения.

Указанные режимы терапии в целом характеризуются сопоставимой эффективностью, а выбор конкретного антибиотика может определяться рядом дополнительных факторов. Так, при развитии ВП у пациентов с гриппом предпочтительны ингибиторозащищенные аминопенициллины (амоксциллин/клавуланат), цефтаролин, цефепим в силу их более высокой антистафилококковой активности. У пожилых пациентов с множественной сопутствующей патологией и высоким риском неблагоприятного прогноза, обитателей домов престарелых определенными преимуществами может обладать эртапенем.

Альтернативным режимом эмпирической антибиотикотерапии тяжелой ВП без дополнительных факторов риска является комбинация «респираторного» фторхинолона (моксифлоксацин, левофлоксацин) с цефалоспорином III поколения (цефотаксим, цефтриаксон).

У больных с факторами риска инфицирования *P. aeruginosa* препаратами выбора являются β-лактамы антибиотика с антисинегнойной активностью (пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем, имипенем) в сочетании с ципрофлоксацином или левофлоксацином в дозе 1 г/сут; β-лактамы с антисинегнойной активностью могут комбинироваться с аминогликозидами II–III поколения и макролидами либо «респираторными» фторхинолонами.

При документированной/предполагаемой аспирации препаратами выбора являются ингибиторозащищенные β-лактамы, карбапенемы либо комбинация цефалоспоринов III поколения без антисинегнойной активности с клиндамицином или метронидазолом.

В дополнение к антимикробной терапии у пациентов с клиническими симптомами, предполагающими инфицирование вирусами гриппа, рекомендуется эмпирическое назначение ингибиторов нейраминидазы. Противовирусные препараты могут назначаться эмпирически пациентам с ВП, находящимся в критическом состоянии в период сезонного подъема заболеваемости гриппом в регионе (терапия целесообразно отменить в случае отрицательного результата исследования респираторных образцов на грипп методом полимеразной цепной реакции).

### Критерии эффективности АБТ

Первоначальная оценка эффективности АБТ должна проводиться через 48–72 ч после начала лечения. Основными критериями эффективности в эти сроки являются снижение температуры тела, выраженности интоксикации, дыхательной и полиорганной недостаточности. Если у пациента сохраняются высокая лихорадка и интоксикация, прогрессируют симптомы заболевания или развиваются осложнения, антибиотикотерапия расценивается как неэффективная. В этом случае необходимо модифицировать/поменять выбранный режим терапии. В обязательном порядке необходимо тщательно пересмотреть анамнестические, эпидемиологические и клинико-рентгенологические данные, что позволит уточнить альтернативную этиологию заболевания, провести дообследование больно-

го для уточнения диагноза или выявления возможных осложнений ВП (рентгенография, КТ, ультразвуковое исследование плевральных полостей, фибробронхоскопия, эхокардиография, осмотр ЛОР-специалистом и пр.) и проанализировать результаты доступных к этому моменту микробиологических исследований.

### Продолжительность АБТ

При нетяжелой ВП АБТ может быть завершена по достижении стойкой нормализации температуры тела, наблюдаемой в течение 3 сут, при положительной динамике других симптомов заболевания. При таком подходе длительность лечения составляет 7–10 дней. В эти же сроки обычно наблюдается нормализация лабораторных показателей периферической крови. В случае наличия клинических и/или эпидемиологических данных о микоплазменной или хламидийной этиологии ВП продолжительность терапии (макролиды, «респираторные» фторхинолоны) должна составлять 14 дней.

При тяжелой ВП неуточненной этиологии рекомендован 10-дневный курс АБТ (выбор оптимальной продолжительности лечения определяется индивидуально). Более длительные курсы лечения (14–21 день) рекомендуются при развитии осложнений заболевания (эмпиема, абсцесс), наличии внегочных очагов инфекции, инфицировании такими возбудителями, как *S. aureus*, *Legionella* spp., *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*. Длительность применения противовирусных препаратов (осельтамивир, занамивир) обычно составляет 5–10 дней.

При решении вопроса об отмене антибиотика рекомендуется руководствоваться следующими основными критериями:

- температура ниже 37,5°C в течение 3 последовательных суток;
- частота дыхательных движений (ЧДД) менее 20 в минуту;
- количество лейкоцитов в крови менее  $10 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилов – менее 80%, юных форм – менее 6%;
- снижение СРБ более чем на 70% от исходного;
- отсутствие гнойной мокроты;
- положительная динамика на рентгенограмме.

Сохранение отдельных клинических, лабораторных или рентгенологических признаков ВП не является абсолютным показанием к продолжению антибиотикотерапии или ее модификации. В подавляющем большинстве случаев их разрешение происходит самостоятельно. Рентгенологические признаки пневмонии разрешаются медленнее клинических симптомов, поэтому контрольная рентгенография органов грудной полости не является критерием для отмены антибиотика, а сохраняющаяся инфильтрация – абсолютным показанием к продолжению лечения у пациентов с положительной клинической и лабораторной динамикой.

Однако в случае длительно сохраняющейся клинической, лабораторной и рентгенологической симптоматики необходимо провести дифференциальную диагностику ВП с другими заболеваниями.

### Литература/References

1. Чучалин А.Г. и др. Внебольничная пневмония у взрослых. Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. М., 2010. / Chuchalin A.G. i dr. Vnebol'nichnaia pnevmonia u vzroslykh. Prakticheskie rekomendatsii po diagnostike, lecheniu i profilaktike. M., 2010. [in Russian]
2. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых. М., 2014. www.pulmonology.ru / Chuchalin A.G., Sinopal'nikov A.I., Kozlov R.S. i dr. Klinicheskie rekomendatsii po diagnostike, lecheniu i profilaktike tiazheloi vnebol'nichnoi pnevmonii u vzroslykh. M., 2014. www.pulmonology.ru [in Russian]
3. World Health Report 2000. Health systems: improving performance. Annex table 3. 2000 World Health Organization. Geneva, Switzerland.
4. Center for Financing, Access and Cost Trends, Agency for Healthcare Research and Quality: Medical Expenditure Panel Survey, United States, 2012. http://www.ahrq.gov

5. Mandell L, Richard G et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. <http://www.thoracic.org/sections/publications/statements/pages/mtpi/idsaats-cap.html>
6. Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. New guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Clin Microbiol Infect* 2011; 17 (6): 1–59.
7. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Черняев А.Л. и др. Национальные рекомендации по диагностике и лечению тяжелых форм гриппа. [www.pulmonology.ru / Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Cherniaev A.L. i dr. Natsional'nye rekomendatsii po diagnostike i lecheniiu ti-azhelykh form grippa. www.pulmonology.ru](http://www.pulmonology.ru/Chuchalin_A.G.,Avdeev_S.N.,Cherniaev_A.L.) [in Russian]
8. Овчинников Ю.В., Зайцев А.А., Синопальников А.И. и др. Внебольничная пневмония у военнослужащих: тактика ведения и антимикробная терапия. *Военно-медицинский журн.* 2016; 3: 4–14. / Ovchinnikov Yu.V., Zaitsev A.A., Si-nopal'nikov A.I. i dr. Vnebol'nichnaia pnevmoniiia u voennosluzhashchikh: taktika vedeniia i antimikrobaia terapiia. *Voенno-meditsinskii zhurn.* 2016; 3: 4–14. [in Russian]
9. Зайцев А.А. Грипп и тяжелая пневмония: ключевые вопросы диагностики, фармакотерапии, профилактики. *Фарматека.* 2016; 4: 21–6. / Zaitsev A.A. Gripp i tiazhelaia pnevmoniiia: kliuchevye voprosy diagnostiki, farmakoterapii, profilaktiki. *Farmateka.* 2016; 4: 21–6. [in Russian]
10. Welte T, Torres A, Nathwani D. Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in Europe. *Thorax* 2012; 67 (1): 71–9.
11. Зайцев А.А., Овчинников Ю.В., Кондратьева Т.В. Биологические маркеры воспаления при внебольничной пневмонии. *Consilium Medicum.* 2014; 16 (11): 36–41. / Zaitsev A.A., Ovchinnikov Yu.V., Kondrateva T.V. Biological markers of inflammation in community-acquired pneumonia. *Consilium Medicum.* 2014; 16 (11): 36–41. [in Russian]
12. Lim W, van der Eerden M, Laing R et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003; 58 (5): 377–82.
13. Bauer T, Ewig S, Marre R et al. CRB-65 predicts death from community-acquired pneumonia. *J Intern Med* 2006; 260 (1): 93–101.
14. Charles P, Wolfe R, Whitby M et al. SMART-COP: a tool for predicting the need for intensive respiratory or vasopressor support in community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2008; 47 (3): 375–84.
15. Зайцев А.А., Овчинников Ю.В., Кондратьева Т.В. Анализ клинико-диагностических возможностей инструментов оценки тяжести и прогноза внебольничной пневмонии у пациентов молодого возраста из организованных коллективов. *Пульмонология.* 2014; 5: 67–72. / Zaitsev A.A., Ovchinnikov Yu.V., Kondrat'eva T.V. Analiz kliniko-diagnosticheskikh vozmozhnostei instrumentov otsenki tiazhesti i prognoza vnebol'nichnoi pnevmonii u patsientov molodogo vozrasta iz organizovannykh kolektivov. *Pul'monologiya.* 2014; 5: 67–72. [in Russian]
16. Отчет по проекту Церберус. Из доклада С.А.Рачиной, ГВКГ им. Н.Н.Бурденко. 09.10.2014. Смоленск: НИИАХ, 2014. / Otchet po proektu Tserberus. Iz doklada S.A.Rachinoi, GVKG im. N.N.Burdenko. 09.10.2014. Smolensk: NIIAKh; 2014. [in Russian]

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Зайцев Андрей Алексеевич – д-р мед. наук, гл. пульмонолог ФГКУ «ГВКГ им. акад. Н.Н.Бурденко». E-mail: a-zaitsev@yandex.ru