

## ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

Беялова Н.С., Зимина И.А., Горбачева М.В., Хуцишвили Н.Д., Беялов Ф.И.  
(Клиническая больница №1, главный врач - Павлюк Л.А., терапевтическое отделение, зав. отд. - Зимина И.А.)

Внебольничная пневмония является одним из наиболее распространенных заболеваний легких. В то же время реальная практика ведения пациентов с внебольничной пневмонией в отечественных лечебных учреждениях пока отличается от современных рекомендаций [12,13]. В первую очередь это проявляется в высокой частоте госпитализаций и в длительности стационарного лечения пациентов.

В настоящей работе изучалось влияние клинических, лабораторных и лечебных факторов на длительность госпитализации пациентов в условиях терапевтического отделения городского стационара с целью выявления путей оптимизации диагностики и лечения внебольничной пневмонии.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проведен ретроспективный анализ 61 истории болезни пациентов с внебольничной пневмонией, последовательно поступавших в терапевтическое отделение Клинической больницы №1 Иркутска в 2001 году. В исследование включено 34 (55.7%) мужчины и 27 (44.3%) женщин, средний возраст пациентов составил  $49.3 \pm 18.5$  года.

Диагноз пневмонии устанавливался на основании наличия острого воспалительного синдрома, аускультативных данных, инфильтрации на рентгенограммах и положительного ответа на антибактериальную терапию.

Анализ показаний к госпитализации проводился с помощью шкалы PORT, в которой тяжесть состояния оценивается с учетом возраста, пола, сопутствующих заболеваний (опухоли, заболевания печени, застойная сердечная недостаточность, цереброваскулярные заболевания, заболевания почек), физических данных (частота дыхательных движений, артериальное давление, температура, пульс, нарушение сознания), лабораторных показателей (мочевина, натрий, сахар, гематокрит) и наличия плеврального выпота [10]. Согласно шкале PORT госпитализации подлежат пациенты 3-5 групп с суммой баллов более 70.

Оценка различия средних величин исследуемых факторов проводилась при помощи t-критерия Стьюдента, а зависимости оценивались с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Для анализа данных применяли статистическую программу «SPSS 10.07» (SPSS Inc, США). Параметры оценивались  $M \pm \sigma$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Госпитализация проводилась в среднем на  $7.8 \pm 6.9$  день от начала заболевания, при этом 28 (45.9%) человек госпитализировались бригадой «Скорой помощи», а остальные пациенты направлялись на госпитализацию участковыми врачами. В первом случае госпитализация происходила в среднем на  $4.3 \pm 3.1$  день, а во втором - на  $10.7 \pm 8.1$  день от начала заболевания. В 36.1% случаев лечение начиналось амбулаторно и в 54.5% случаях ответа на первоначальную терапию не было, что составило 19.7% от всех госпитализированных пациентов.

Среди исследуемых пациентов критериям госпитализации по шкале PORT удовлетворяло 24 (39.3%) человека, у 18 (29.5%) пациентов имелось обострение сопутствующей патологии, требующее интенсивного лечения, а социальные показания к госпитализации выявлены у 13 (21.3%) человек (рис. 1). Наличие критериев PORT и сопутствующей патологии не влияло на время, прошедшее от начала заболевания до поступления в стационар.

Средняя длительность госпитализации составила  $16.9 \pm 6.7$  дней. У пациентов, начавших лечение в амбулаторных условиях, длительность госпитализации составила  $14.7 \pm 3.9$  дней и достоверно не отличалась от таковой ( $18.2 \pm 7.6$  дней) у пациентов без предшествующего антибактериального лечения. Длительность госпитализации была связана с возрастом ( $r=0.35$ ,  $p=0.006$ ), но не зависела от догоспитального интервала ( $r=0.03$ ,  $p=0.82$ ). Не обнаружено достоверных различий между длительностью госпитализации и характером госпитализации (бригадой «Скорой помощи» или участковыми врачами) и эффективностью амбулаторного лечения. Длительность госпитализации оказалась достоверно выше в группах 3-5 по шкале PORT (19.7 дней) по сравнению с группами 1-2 (15.2 дней) ( $p=0.008$ ), но не возрастала при наличии сопутствующей патологии ( $p=0.48$ ).

По данным анализа историй болезни была прослежена динамика клинических и лабораторных признаков внебольничной пневмонии (табл.1, рис.2). У 12% пациентов с начала заболевания сохранялась нормальная температура тела, которая не повышалась и до госпитализации. Средний возраст пациентов без лихорадки составил  $69.8 \pm 11.3$  года и был достоверно выше, чем у пациен-

тов с повышенной температурой -  $47.2 \pm 18$  года ( $p=0.008$ ). Среди пациентов с лихорадкой нормализация температуры происходила в среднем на 4.6 день от дня поступления.

Таблица 1. Динамика основных клинических и лабораторных признаков при внебольничной пневмонии.

Показатель	Частота симптомов (в %) среди всех пациентов				
	в день поступления	в день выписки	срок от начала заболевания (нед)		
			1	2	4
лихорадка	88	-	36	10	2
влажные хрипы	55.7	3.3	42.6	18	1.6
жесткое дыхание	29.5	1.6	22.4	10.3	-
СОЭ	83.6	45.9	95.8	79.1	33.3
инфильтрация на R	100	11.5			

На момент поступления жесткое дыхание и/или влажные хрипы выслушивались у 41 пациента (67.2%). Влажные хрипы были выявлены у 34 (55.7%) пациентов и исчезали на 7.1 день от поступления или на  $14.2 \pm 7.3$  день от начала заболевания. Жесткое дыхание при поступлении выслушивалось у 18 (29.5%) пациентов и исчезало на  $17.2 \pm 7.8$  день от начала заболевания или на  $7 \pm 4.8$  день от дня поступления. Ослабление дыхания определялось у 16 (31.1%) пациентов, исчезая на  $20.4 \pm 6$  день от начала заболевания или на  $12.4 \pm 4$  день от дня поступления у 50% пациентов. В 16.4% случаев при выписке (на 25.7 день от поступления) ослабленное дыхание сохранялось, при этом в половине случаев на рентгенограммах выявлялись плевральные спайки или шварты. У 7 пациентов (11.5%) при поступлении выслушивался шум трения плевры (с признака-

ми плеврита на рентгенограммах), который сохранялся при выписке в 6.6% случаев.

При поступлении, в среднем на  $9.9 \pm 6.8$  день от начала заболевания, СОЭ была ускоренной у 51 пациента (83.6%) и составила  $39.8 \pm 13.4$  мм/ч. В 45.9% случаев повышение СОЭ сохранялось при выписке (на  $23.7 \pm 14.3$  день от начала заболевания), составляя в среднем  $31.2 \pm 13.4$  мм/час. СОЭ сохранялась ускоренной в течение 1 недели от начала заболевания - в 95.8%, в течение 2 недель - в 79.1% и в течение 4 недель - в 33.3% случаев. 45.9% пациентов выписаны с повышенной СОЭ. Уровень СОЭ при выписке был связан с возрастом пациентов ( $r = 0.46$ ,  $p=0.01$ ), но не с сопутствующей патологией. Длительность стационарного лечения в группе с нормализацией СОЭ при выписке была ниже, чем в группе с повышенной СОЭ - 15.5 против 19.1 дня ( $p=0.049$ ). При сохранении инфильтрации на рентгенограммах при выписке средняя СОЭ составила 31.1 мм/час, а при ее отсутствии - 17.8 мм/час ( $p=0.00523$  (37.7%) пациентов выявлена анемия легкой степени тяжести (средняя концентрация гемоглобина  $102.7 \pm 9.1$  г/л). У 15 (24.6%) пациентов анемия была связана с воспалительным процессом, что подтверждалось положительной динамикой показателей крови в процессе лечения.

По данным историй болезни в среднем на 1 случай пневмонии приходилось  $2.4 \pm 0.7$  рентгенологических исследования, включая амбулаторные. Исчезновение инфильтрации на рентгенограммах происходило у 50 (82%) пациентов в среднем на  $20 \pm 8.1$  день от начала заболевания или на  $11.9 \pm 3.1$  день от дня поступления. Уменьшение инфильтрации при выписке отмечено у 7

(11.5%) пациентов в среднем на  $23.9 \pm 11.1$  день от начала заболевания. При этом во всех случаях имелось клиническое разрешение пневмонии и улучшение лабораторных показателей. Через 2 недели от начала заболевания инфильтрация сохранялась в 75.4%, через 4 недели - в 24.6 % случаев.

Экссудативный плеврит при поступлении определен у 10 (16.4%) пациентов, а сухой - у 7 (11.5%) пациентов. В 15 (24.6%) случаях при выписке на рентгенограммах имелись изменения со стороны плевры в виде ее утолщения, формирования спаек и шварт или минимального осумкованного плеврита. Изменения легочного рисунка в виде его усиления и/или деформации без инфильтрации при выписке сохранялись в 2/3 случаях. Длительность госпитализации при наличии плеврита составила 20.3 дня, а при отсутствии такового - 15.9 дней ( $p=0.023$ ).

Не найдено достоверных различий между наличием изменений со стороны плевры и уровнем СОЭ при выписке ( $p=0.22$ ); между сроком исчезновения инфильтрации и сопутствующей патологией ( $p=0.9$ ), а также наличием критериев PORT ( $p=0.3$ ). Кроме того, не обнаружено существенной корреляционной связи между сроком исчезновения инфильтрации и возрастом ( $r=0.1$ ,  $p=0.44$ ). При наличии плеврита (сухого или экссудативного, не препятствующего визуализации инфильтрации) инфильтрация на рентгенограммах исчезала на 26.2 день, а при его отсутствии - на 18.5 день ( $p=0.003$ ).

Результаты бактериологического исследования имелись в 19 (31.2%) случаях. Процентное соотношение микроорганизмов было следующим:

*Streptococcus viridans* - в 42.1%, *Enterococcus faecalis/faecium* - в 21.1%, *Str. haemolyticus* - в 15.8%, *Enterococcus agglomerans* - в 10.5%, *Citrobacter freundii* - в 10.5%, *Streptococcus pneumoniae* - в 5.3%, *Neisseria* - в 5.3%, *Klebsiella pneumoniae* - в 5.3% (в т.ч. в 3 анализах имелась смешанная флора).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для оценки необходимости госпитализации пациентов с пневмонией в международной практике широко используется шкала PORT, на основании которой около 20% больных с пневмонией подлежат госпитализации (без учета социальных показателей) [2]. По нашим данным около 40 % госпитализированных соответствовали 3-5 группам по шкале PORT, каждый пятый пациент имел социальные показания к госпитализации, а каждый десятый был госпитализирован только по социальным показаниям, что объясняется низким уровнем доходов населения.

Длительность лечения пациентов с внебольничной пневмонией составила 16.9 дней, что заметно превышает аналогичные данные в зарубежных клиниках: 7.5-9.8 дней [16,19]. Удлинение сроков стационарного лечения связано с наличием абсцессов, необходимостью дифференциальной диагностики, социальным статусом пациентов, а также ожиданием рентгенологического разрешения согласно существующим российским рекомендациям [3,7]. На сроки лечения, безусловно, влияет очень высокая заболеваемость туберкулезом в нашей стране: 90.4 на 100 тыс. населения, которая выросла более чем в 2 раза за последние 10 лет [4]. В контексте обсуждаемой проблемы заметим, что пациентов

в стабильном состоянии и без осложнений можно выписывать раньше, продолжая лечение амбулаторно без ухудшения прогноза [16,19].

Невысокая чувствительность физикального обследования (67%) соответствует данным других исследований (47-69%) и подтверждает целесообразность проведения рентгенографии органов грудной клетки [13,20]. В ранее проведенных исследованиях показано, что у 20-40% пациентов физикальные изменения (крепитация) сохраняются свыше 7 дней, что ограничивает их использование для оценки длительности антибактериальной терапии [13].

Важной и нерешенной проблемой остается идентификация возбудителя при пневмонии, которая остается низкой даже в странах с высоким уровнем медицины, составляя около 30-50% при использовании различных диагностических тестов (окраска по Грамму, бактериологические и серологические тесты, определение антигенов в моче) [9,13]. В исследуемых условиях частота выявления возбудителя в мокроте бактериологическим методом составила 31.2%, при этом пневмококк, который чаще всего вызывает внебольничную пневмонию, выявлялся только в 5.3% случаев. В то время как приводимая в литературе частота выделения *S. pneumoniae* при внебольничной пневмонии в России составляет 30.5% [1]. Для большинства же выявленных в наших условиях микроорганизмов человек является резервуаром (руки, желудочно-кишечный тракт, ротовая полость, носоглотка) и эти возбудители вызывают пневмонию крайне редко [2,5,6,11]. Полученные результаты, по-видимому, обусловлены антибактериальным лечением до проведения теста и отсутствием контроля качества собранной мокроты с помощью бактериоскопии. Критерием пригодности об-

разцов мокроты для проведения бактериологического исследования считается наличие более 25 нейтрофилов и менее 10 клеток плоскоклеточного эпителия в поле зрения микроскопа при 100-кратном увеличении [18]. Возможно, на результаты влияют и технологические аспекты бактериологического исследования. Заметим, что в связи с невысокой информативностью посева мокроты и отсутствием значимого влияния на тактику лечения необходимость ее проведения рядом исследователей ставится под сомнение [9,13].

Во время стационарного лечения инфильтрация сохранялась в 25% случаев через 4 недели со дня заболевания и в 16.5% - через 6 недель, изменения со стороны плевры к моменту выписки - у каждого четвертого пациента, а усиление и/или деформация легочного рисунка - в 2/3 случаев. Аналогичные данные приводятся и в литературе, согласно которым рентгенологическое разрешение пневмоний происходит в 51% случаев - через 2 недели, в 67% - через 4 недели, в 77% - через 6 недель, при этом у госпитализированных пациентов в сравнении с не госпитализируемыми длительность рентгенологических изменений выше - 9.1 против 3.8 недель [17]. Длительность рентгенологических изменений зависит от возбудителя: *Streptococcus pneumoniae* 1-3 мес., *Mycoplasma pneumoniae* 2 нед.- 2 мес., *Chlamydia pneumoniae* 1-3 мес., *Legionella* 2-6 мес., *Staphylococcus aureus* 3-5 мес., грам-отрицательная флора 3-5 месяцев [15]. При пневмококковой пневмонии инфильтрация исчезает через 8-10 недель у всех пациентов, а изменения со стороны плевры и усиление легочного рисунка сохраняются у 10% пациентов свыше 8 недель; однако стойкие остаточные изменения формируются редко [14,15].

Учитывая медленную рентгенологическую динамику при пневмонии, рентгенологический контроль в случае клинического улучшения в настоящее время рекомендуется проводить через 4-6 недель после выписки [13,14]. Также следует отметить, что сроки нормализации СОЭ и рентгенологических показателей значительно отличаются от сроков клинического разрешения пневмонии (рисунок), что не позволяет ориентироваться на них при определении длительности лечения антибиотиками. В рекомендациях Американского Торакального Общества и Европейского Респираторного Общества приведены следующие ориентировочные сроки антибактериальной терапии при внебольничной пневмонии: для амбулаторных пациентов - 5-7 суток, для госпитализированных - 7-10 суток, при этом в случаях тяжелой или рецидивирующей пневмонии с выявлением грам-отрицательной флоры, атипичных возбудителей, стафилококка и легионеллы продолжительность лечения составляет 2-3 недели [12,13]. Сроки проведения антибактериальной терапии, согласно российским стандартам, составляют для пневмококковой пневмонии - 3 суток, для грам-отрицательной флоры - 1-4 суток, для стафилококковой пневмонии - 1 сутки после нормализации температуры и для пневмоцистной и легионеллезной пневмоний - 3 недели [6].

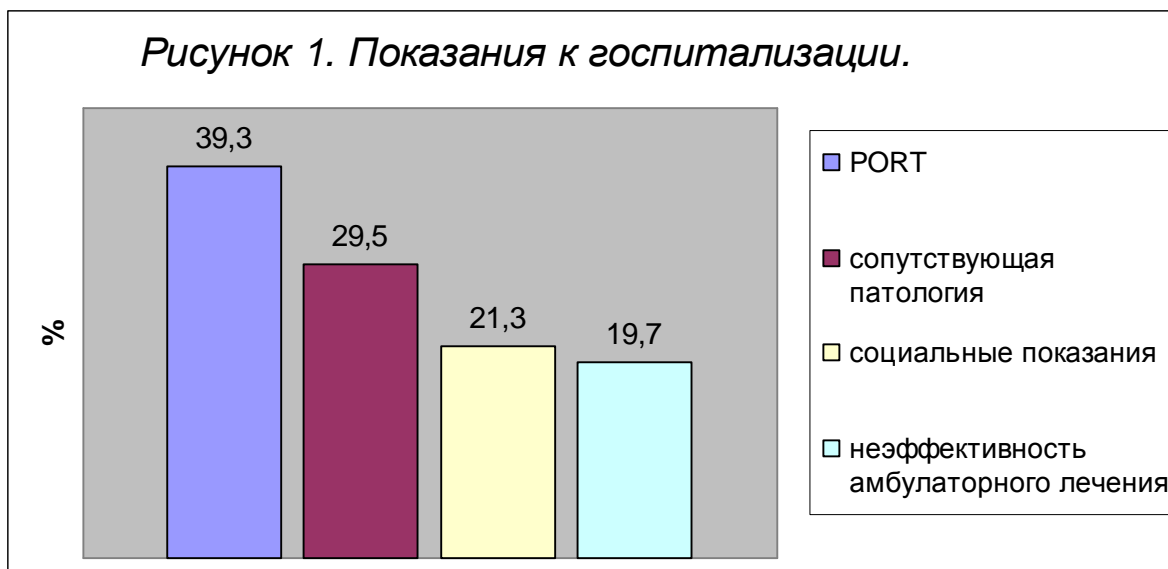
Согласно полученным данным (рисунок, таблица) сроки нормализации температуры, физикальных данных и рентгенологической картины значительно различаются. При этом длительность рентгенологического разрешения пневмонии не укладывается в существующие нормативы длительности госпитализации. В этой связи представляется целесообразным уточнить существующие

российские рекомендации по тактике ведения внебольничной пневмонии с учетом того факта, что стоимость стационарного лечения пациента с пневмонией в 20-50 раз выше амбулаторного [13].

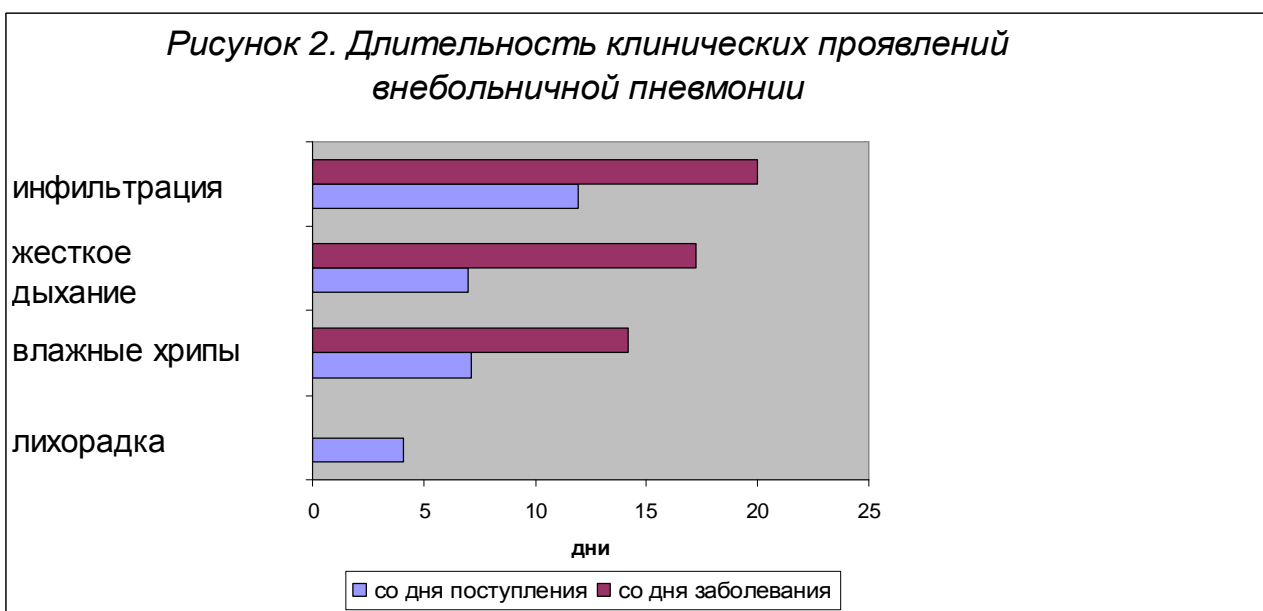
## ВЫВОДЫ

1. Длительность госпитализации пациентов с внебольничной пневмонией зависит от возраста пациентов, длительности амбулаторного лечения и шкалы PORT.
2. Нормализация температуры значительно опережает исчезновение физических признаков пневмонии, а дольше всего сохраняются изменения на рентгенограмме и скорость оседания эритроцитов.
3. Существующие российские рекомендации по лечению внебольничной пневмонии не в полной мере соответствуют динамике клинических и лабораторных изменений.

*Рисунок 1. Показания к госпитализации.*



*Рисунок 2. Длительность клинических проявлений внебольничной пневмонии*



## ЛИТЕРАТУРА:

1. Антибактериальная терапия. Практическое руководство / Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. - М., 2000.
2. Внутрибольничные инфекции / Под ред. В.П. Венцела. - М., 1990.
3. Дуков Л.Г., Борохов А.И. Диагностика и лечение болезней органов дыхания. - Смоленск, 1996.
4. Карачунский М.А. Туберкулез в наши дни // РМЖ. - 2001. - № 21(9).
5. Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С. Микробиология. - М., 1980.
6. Справочник по клинической микробиологии / Под ред. В.В.Тец. - СПб., 1994.
7. Стандарты (протоколы) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких (взрослое население). - М., 1999.
8. Birnbaum H.G., Morley M., Greenberg P.E. et al. Economic Burden of Pneumonia in an Employed Population // Arch. Intern. Med. - 2001. - Vol. 161. - P. 2725-2731.
9. Ewig S., Schlochtermeyer M., Goke N., Niederman M.S. Applying Sputum as a Diagnostic Tool in Pneumonia // Chest. - 2002. - Vol. 121. - P. 1486-1492.
10. Fine M.J., Smith M.A., Carson C.A., et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia: a metaanalysis // JAMA. - 1996. - Vol. 275. - P. 134.
11. Gotfried M.H. Epidemiology of clinically diagnosed community-acquired pneumonia in the primary care setting: results from the 1999-2000 respiratory surveillance program // Am. J. Med. - 2001. - Vol. 111(suppl 1). - P. 25-29.
12. Guidelines for management of adult community-acquired lower respiratory tract infections // Eur. Respir. J. - 1998. - № 11. - С. 986-991.
13. Guidelines for the Management of Adults with Community-acquired Pneumonia // Am. J. Respir. Crit. Care Med. - 2001. - Vol. 163. - P. 1730-1754.
14. Jay S.J., Johanson W.G., Pierce A.K. The radiographic resolution of Streptococcus pneumoniae // The New England Journal of Medicine. - 1975. - Vol. 293. - P. 798-801.

15. John L., Johnson M.D. Slowly resolving and nonresolving pneumonia // Postgrad. Med. - 2000. - 108(6). - P. 115-122.
16. McCormick D., Fine M.J., Coley C.M. et al. Variation in length of hospital stay in patients with community-acquired pneumonia: are shorter stays associated with worse medical outcomes? // Am. J. Med. - 1999. - Vol.107. - P. 5-12.
17. Mittl R.L., Schwab R.J., Duchin J.S. et al. Radiographic resolution of community-acquired pneumonia // Am. J. Respir. Crit. Care Med. - 1994. - Vol.149(3). - P. 630-635.
18. Murray P.R., Washington J.A. II. Microscopic and bacteriologic analysis of expectorated sputum // Mayo Clin. Proc. - 1975. - Vol.104 . - P. 499.
19. Weingarten S.R., Riedinger M.S., Hobson P. et al. Evaluation of a pneumonia practice guideline in an interventional trial // Am. J. Respir. Crit. Care Med. - 1996. - Vol.153. - P. 1110-1115.
20. Wipf J.E., Lipsky B.A., Hirschmann J.V. et al. Diagnosing Pneumonia by Physical Examination. Relevant or Relic? // Arch. Intern. Med. - 1999. - Vol.159. - P. 1082-1087.