

Год спустя после пересмотра подходов к терапии внебольничных инфекций дыхательных путей

Пол Тулкенс, доктор медицины, доктор философии*



**Отделение клеточной и молекулярной фармакологии и
Центр клинической фармакологии
Институт исследования лекарственных препаратов Лувена,
Католический университет Лувена
Брюссель, Бельгия**



<http://www.facm.ucl.ac.be>

*данная презентация во многом основана на лекции и документах, представленных проф. А. Torres

**INSPIRATION : Мировые перспективы и локальный взгляд на терапию
инфекций
12 октября 2013, Москва, Россия**



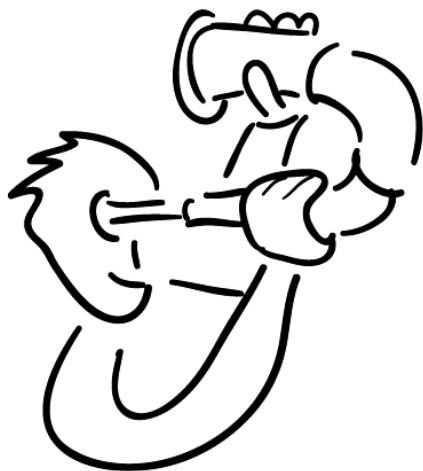
With approval of the Belgian Ethical Healthplatform – visa no. 13/V1/4123/054843

Раскрытие конфликта интересов

Финансовая поддержка

- Бельгийский *Фонд научных исследований* по фундаментальным исследованиям в области фармакологии антибиотиков и смежных областей
- *Католический университет Лувена* – личная поддержка
- Коммерческие отношения:
 - AstraZeneca, GSK, Sanofi–Aventis, Bayer HealthCare, Cempra Pharmaceuticals, The Medicines Company, Northern Antibiotics...
- Другие отношения в связи с данным докладом:
 - Бельгийский координационный комитет по вопросам политики применения антибиотиков,
 - Бельгийские комитеты по прозрачности и возмещению расходов,
 - Участие в собрании экспертов Европейского медицинского агентства по изучению новых антибиотиков, а также экспертная поддержка индустрии по оценке токсичности существующих антибиотиков

Оглядываясь назад ?



- Определения (ВП, НСАР*, ВБП...) ?
- Факторы риска...
- Предрасполагающие факторы...
- Улучшение качества диагностики...
- Комбинации антибиотиков ...
- Новые антибиотики ?
- А как насчёт руководств ?
- Другие вопросы...

* НСАР : health care–associated pneumonia = пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи
ВП : внебольничная пневмония, ВБП – внутрибольничная пневмония

Определения *

- Внебольничная пневмония (**ВП**)
 - Пациент не получал стационарного лечения (общая группа)
 - Нет риска HCAP¹
- Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи (**HCAP¹**)
 - Госпитализация (>48 часов в течение последних 3 месяцев)
 - Длительное пребывание в учреждениях ухода
 - Внутривенное введение препаратов в домашних условиях
 - Хронический гемодиализ в течение последних 30 дней
 - Лечение ран в домашних условиях
 - Близкий контакт с членом семьи, страдающим заболеванием, вызванным возбудителями с множественной лекарственной устойчивостью
- Внутрибольничная пневмония (**ВБП**)
 - Пациент находится в стационаре по меньшей мере 48–72 часа

1. HCAP : health care-associated pneumonia = пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи

- Различные риски
- Различные возбудители:
 - США: *Pseudomonas aeruginosa* и MRSA
 - Европа: *Streptococcus pneumoniae*, реже возбудители с МЛУ... но ...
- Выше длительность госпитализации, тяжесть и летальность
- Необходимо искать бактерии с МЛУ

MRSA: methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

МЛУ: множественная лекарственная устойчивость

* Предложены Американским Торакальным Обществом [ATS]/американским обществом инфекционных болезней [IDSA]: Руководство по лечению взрослых пациентов с внутрибольничной, вентилятор-ассоциированной пневмонией, и пневмонией, связанной с оказанием медицинской помощи. Am J Respir Crit Care Med 2005;171:388–416.

Но действительно ли они корректны и полезны?

Downloaded from thorax.bmj.com on October 1, 2013 - Published by group.bmj.com
Thorax Online First, published on September 3, 2013 as 10.1136/thoraxjnl-2013-204060

Editorial

Pneumonia classification and healthcare-associated pneumonia: a new avenue or just a cul-de-sac?

Mark Woodhead

Thorax. 2013 Sep 3 [Epub ahead of print]

- Ранние исследования в США поддержали эту классификацию ¹
- Тем не менее, несколько европейских исследований не выявили больших различий по спектру возбудителей между ВП и НСАР ²
- Но концепция НСАР может помочь в выявлении пациентов с худшим прогнозом.
- Эта концепция может быть применима в регионах с высокими уровнями резистентности (США, страны Азии...), но не в Европе.

1. Kollef et al. Epidemiology and outcomes of healthcare-associated pneumonia: results from a large US database of culture positive pneumonia. Chest 2005;128:3854–62.
2. See e.g. Polverino et al. Nursing home-acquired pneumonia: a 10-year single-centre experience. Thorax 2010;65:354–9

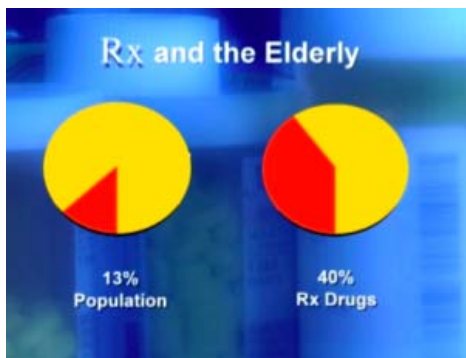
Новые (или хорошо известные) факторы риска ?

- Полирезистентные возбудители
- Сопутствующая терапия...
- Серотипы и резистентность
- Аспирационная пневмония



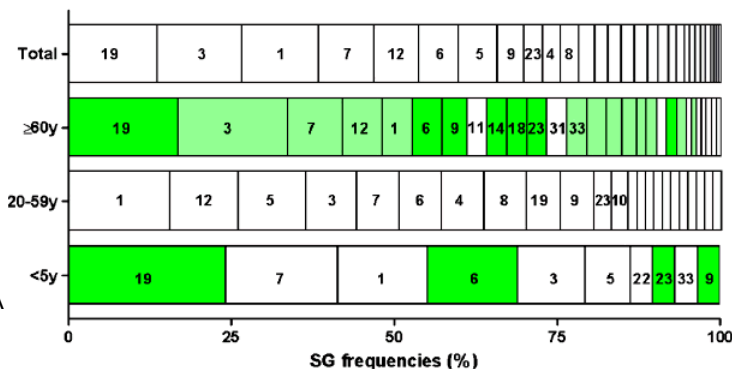
«Не волнуйтесь - MRSA убьёт Вас раньше, чем азиатский грипп»

http://cooper.imb.uq.edu.au/community_background.html



Применение лекарств у пожилых пациентов в США
<https://nccnews.expressions.syr.edu/?p=40169>

13% популяции = 40% рецептурных препаратов



S. Серогруппы S. pneumoniae в Бельгии (2007–2009)
 Lismond et al. Int. J. Antimicrob. Ag. 2012;39:208–216



Аспирационная пневмония
 (минеральное масло)
<http://www.meddean.luc.edu/>

Полирезистентные возбудители (в Европе)

...

Stratifying Risk Factors for Multidrug-Resistant Pathogens in Hospitalized Patients Coming From the Community With Pneumonia

Stefano Aliberti,^{1,2} Marta Di Pasquale,² Anna Maria Zanaboni,³ Roberto Cosentini,⁴ Anna Maria Brambilla,⁴ Sonia Seghezzi,⁴ Paolo Tarsia,² Marco Mantero,¹ and Francesco Blasi²

¹Dipartimento di Medicina Clinica e Prevenzione, University of Milan-Bicocca, Clinica Pneumologica, AO San Gerardo, Monza; ²Dipartimento Toraco-polmonare e Cardio-circolatorio, University of Milan, IRCCS Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan; ³Computer Science Department, University of Milan, and ⁴Emergency Medicine Department, IRCCS Fondazione Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy

Aliberti et al. Clin Infect Dis. 2012; 15;54:470–8.

- Обсервационное, проспективное исследование у 935 пациентов из общей популяции, госпитализированных с пневмонией.
- Собирались данные при поступлении и в течение госпитализации.
- Использовались модели логистической регрессии для оценки факторов риска наличия полирезистентных бактерий, независимо ассоциированных с действительным выявлением резистентных патогенов и внутрибольничной летальностью.

Полирезистентные возбудители (в Европе)

Стратификация факторов риска наличия полирезистентных патогенов у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией

3 Таблица для оценки наличия патогенов с множественной
1 лекарственной устойчивостью у госпитализированных
1 пациентов с внебольничной пневмонией

Genova Department, University of Medicine and Emergency Medicine Department, these foundations of studies, especially Maggiore Hospital, Milan, Italy

Нет факторов риска патогенов с МЛУ	0
≥ 1 : цереброваскулярная болезнь, диабет, ХОБЛ, применение антибиотиков в течение предшествующих 90 дней, иммуносупрессия, лечение ран на дому, инфузионная терапия на дому (включая антибиотики)	0.5
Пребывание в учреждении для лиц, нуждающихся в постоянном уходе	3
Госпитализация на ≥ 2 дней в предшествующие 90 дней	4
Хроническая почечная недостаточность	5

Сокращения: ХОБЛ: хроническая обструктивная болезнь легких;
МЛУ: множественная лекарственная устойчивость

Использовалась система баллов ATS/IDSA)

Полирезистентные возбудители (в Европе)

Стратификация факторов риска наличия полирезистентных патогенов у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией

Таблица для оценки наличия патогенов с множественной лекарственной устойчивостью у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией

Параметр

Нет факторов риска патогенов с МЛУ 0

≥1: цереброваскулярная болезнь, диабет, ХОБЛ, применение антибиотиков в течение предшествующих 90 дней, имплантация катетера, лечение ран на дому, инфузии (включая антибиотики) 0.5

Пребывание в учреждении для постоянного ухода

Госпитализация на ≥2 дней в течение предшествующих 90 дней

Хроническая почечная недостаточность

Сокращения: ХОБЛ: хроническая обструктивная болезнь легких; МЛУ: множественная лекарственная устойчивость

Использовалась система

Table 5. Независимые предикторы больничной летальности в исследуемой популяции

Параметр	OR (95% CI)	P Value
Госпитализация на ≥2 дней в предшествующие 90 дней	1.63 (1.04–2.54)	.034
Пребывание в учреждении для лиц, нуждающихся в постоянном уходе	2.83 (1.54–5.21)	.001
Индекс тяжести пневмонии	2.19 (1.58–3.03)	<.001
Тяжелая ВП	2.52 (1.61–3.93)	<.001

Сокращения: ВП– внебольничная пневмония, OR – отношение шансов, CI – доверительный интервал

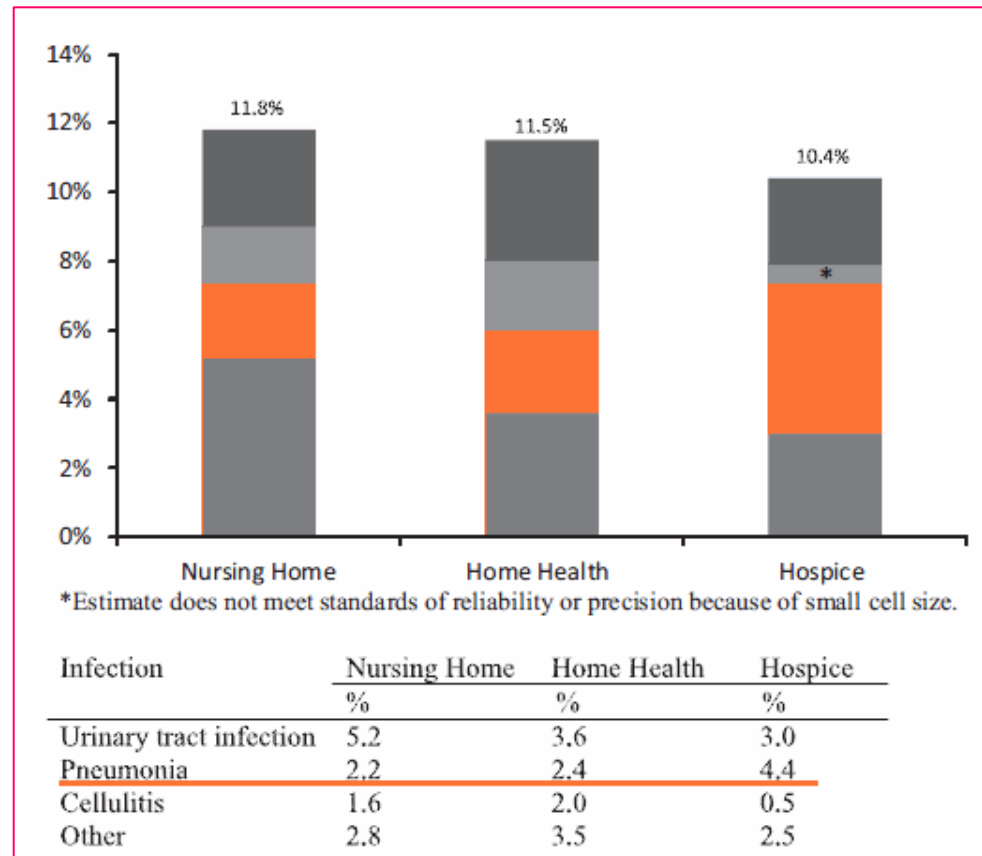
Риск полипрагмазии у пожилых при оказании медицинской помощи

Infections in Long-Term Care Populations in the United States

Lisa L. Dwyer, MPH,* Lauren D. Harris-Kojetin, PhD,* Roberto H. Valverde, MPH,*
Joyce M. Frazier, MDiv,* Alan E. Simon, MD,* Nimalie D. Stone, MD, MS,[†] and
Nicola D. Thompson, PhD[†]

J Am Geriatr Soc 61:341–349, 2013.

**Инфекционные
заболевания у
пациентов, длительно
получающих
медицинскую помощь,
США**



Риск полипрагмазии у пожилых при оказании медицинской помощи

Инфекционные заболевания у пациентов, длительно получающих медицинскую помощь, США

Lisa L. Dwyer, MPH,* Lauren D. Harris-Kojetin, PhD,* Roberto H. Valverde, MPH,*
Joyce M. Frazier, MDiv,* Alan E. Simon, MD,* Nimalie D. Stone, MD, MS,[†] and
Nicola D. Thompson, PhD[†]

J Am Geriatr Soc 61:341–349, 2013.

Table 3. Частота инфекций у резидентов домов престарелых, лиц, получающих медицинскую помощь на дому и пациентов хосписов

Characteristic	NH Residents	Individuals Receiving HHC	Individuals Receiving Hospice Care
	Point Prevalence (95% Confidence Interval)		
Location before admission or at time of care ^b			
Private residence	9.5 (8.4–10.8) ^a	N/A	6.5 (5.0–8.4)
Assisted living, board and care, group home, residential care ^c	9.7 (7.6–12.3) ^a	N/A	—
NH, hospital skilled nursing facility, rehabilitation facility	11.3 (9.8–12.8) ^a	N/A	14.5 (11.0–18.9)
Количество препаратов, получаемых на момент опроса			
<10 (референтная популяция)	11.0 (10.0–12.0)	8.9 (6.9–11.3)	11.0 (8.7–13.9)
≥10	13.0 (11.8–14.3) ^a	13.9 (11.3–17.0) ^f	9.8 (7.6–12.5)

Является ли серотип пневмококка главным фактором риска при ВП?

ORIGINAL ARTICLE

Contribution of host, bacterial factors and antibiotic treatment to mortality in adult patients with bacteraemic pneumococcal pneumonia

Pontus Naucner,^{1,2} Jessica Darenberg,³ Eva Morfeldt,³ Åke Örtqvist,^{4,5}
Birgitta Henriques Normark^{1,3,6}

Thorax 2013;68:571–579. doi:10.1136/thoraxjnl-2012-203106

Вклад факторов пациента, возбудителя и антибактериальной терапии в летальность взрослых пациентов с пневмококковой пневмонией, сопровождающейся бактериемией

Являются ли серотип и резистентность пневмококка главными факторами риска при ВП?

ORIGINAL ARTICLE

Contribution of host, bacterial factors and treatment to mortality in adult patients with bacteraemic pneumococcal pneumonia

Pontus Naucler,^{1,2} Jessica Darenberg,³ Eva Morfeldt,³ Åke Örtengren,^{1,2} Birgitta Henriques Normark^{1,3,6}

Thorax 2013;68:571–579. doi:10.1136/thoraxjnl-2012-203106

Вклад факторов пациента, во время антибактериальной терапии в взрослых пациентов с пневмококковой пневмонией, сопровождающейся бактериемией

Key messages

What is the key question?

- To what extent do host and bacterial factors contribute to mortality in bacteraemic pneumococcal pneumonia?

What is the bottom line?

- Исследование показало, что факторы пациента, такие, как возраст, злоупотребление алкоголем, заболевания печени и почек и злокачественные новообразования вносят вклад в летальность пациентов с пневмококковой пневмонией с бактериемией, в то время как связь между серотипом пневмококка и летальностью уменьшается при учёте факторов пациента

Why read on?

- Результаты позволяют предположить, что факторы пациента более важны, чем специфический серотип, в прогнозировании летальности у пациентов с пневмококковой пневмонией с бактериемией, что поддерживает стратегии индивидуализированной терапии

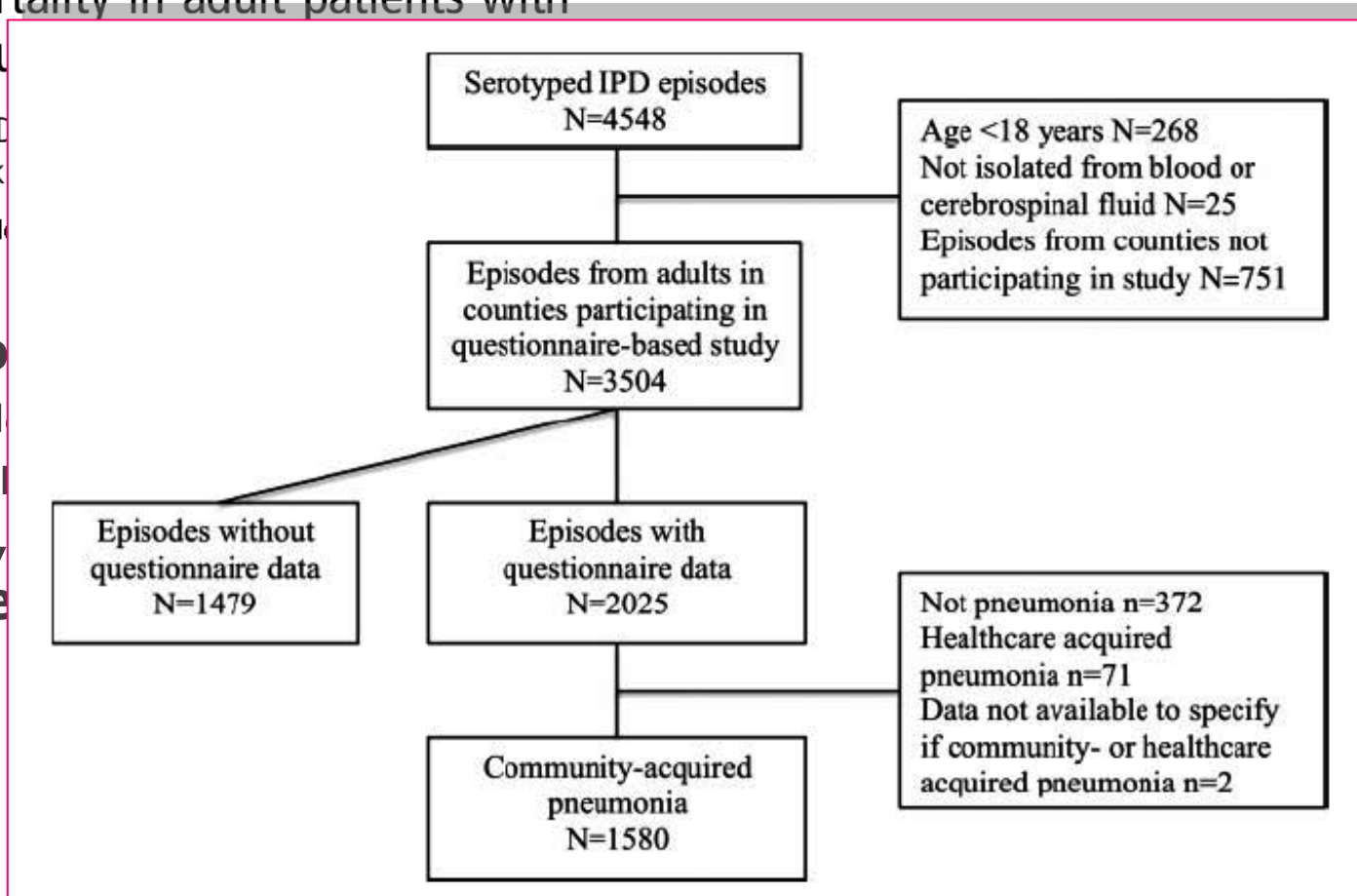
Являются ли серотип и резистентность пневмококка главными факторами риска при ВП?

ORIGINAL ARTICLE

Contribution of host, bacterial factors and antibiotic treatment to mortality in adult patients with bacteraemic pneumonia

Pontus Naucner,^{1,2} Jessica D
Birgitta Henriques Normark
Thorax 2013;68:571–579. doi:

**Вклад факто
антибактери
взрослых па
пневмонией,
бактериемие**



Являются ли серотип и резистентность пневмококка главными факторами риска при ВП?

ORIGINAL ARTICLE

Contribution of host, bacterial factors and antibiotic treatment to mortality in adult patients with bacteraemic pneumococcal pneumonia

Pontus Naudler^{1,2} Jessica Darenberg³ Eva Morfeldt³ Åke Örtqvist^{4,5}

Биргитта Факторы пациента, ассоциированные с 30-дневной летальностью у лиц с пневмококковой пневмонией с бактериемией

Thorax 2

Вкл
ант
взр
пне
бак

	Число (доля) пациентов	Число (доля) — смертей	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR* (95% CI)
Возраст				
≥85	203 (12.9)	52 (26.1)	26.74 (8.20 to 87.12)	29.43 (9.00 to 96.27)
75–84	323 (20.4)	40 (12.4)	10.69 (3.27 to 35.02)	11.30 (3.45 to 37.06)
65–74	301 (19.1)	25 (8.3)	6.85 (2.04 to 22.99)	7.10 (2.12 to 23.85)
55–64	341 (21.6)	20 (5.9)	4.71 (1.38 to 16.05)	4.84 (1.42 to 16.49)
45–54	182 (11.5)	6 (3.3)	2.58 (0.64 to 10.46)	2.59 (0.64 to 10.50)
<45	230 (14.6)	3 (1.3)	1.00 (ref)	1.00 (ref)
≥65	827 (52.3)	118 (14.3)	4.16 (2.73 to 6.32)	4.29 (2.82 to 6.54)
<65	753 (47.7)	29 (3.9)	1.00 (ref)	1.00 (ref)
Злоупотребление алкоголем				
Yes	113 (7.2)	18 (15.9)	2.39 (1.40 to 4.08)	3.82 (1.85 to 7.85)
No	1214 (76.8)	93 (7.7)	1.00 (ref)	1.00 (ref)
N/S	253 (16.0)	36 (14.2)		

Не слишком
удивительно



Являются ли серотип и резистентность

пнев

ка при

30-дневная летальность в зависимости от серотипа и уровня
антибиотикорезистентности

	пациентов	Число (доля) смертей	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR† (95% CI)
Individual serotype				
9V	191 (12.1)	10 (5.2)	0.62 (0.28 to 1.40)	0.83 (0.36 to 1.93)
7F	177 (11.2)	4 (2.3)	0.26 (0.09 to 0.79)	0.51 (0.16 to 1.59)
4	158 (10.0)	8 (5.1)	0.60 (0.25 to 1.43)	0.88 (0.36 to 2.16)
3	142 (9.0)	17 (12.9)	1.54 (0.76 to 3.12)	1.85 (0.87 to 3.93)
23F	97 (6.1)	11 (11.3)	1.44 (0.65 to 3.21)	1.23 (0.54 to 2.81)
22F	79 (5.0)	7 (8.9)	1.10 (0.44 to 2.76)	1.25 (0.48 to 3.23)
6B	78 (4.9)	15 (19.2)	2.69 (1.27 to 5.69)	2.09 (0.96 to 4.57)
6A	76 (4.8)	10 (13.1)	1.71 (0.75 to 3.92)	1.17 (0.49 to 2.75)
19A	55 (3.5)	4 (7.3)	0.89 (0.29 to 2.75)	0.69 (0.21 to 2.22)
14	209 (13.2)	17 (8.3)	1.00 (ref)	1.00 (ref)
Other	318 (20.1)	44 (13.8)	—	—
Serotype category according to CFR‡				
High	509 (32.2)	63 (12.4)	3.28 (1.89 to 5.70)	1.63 (0.89 to 2.98)
Medium	484 (30.6)	35 (7.2)	1.81 (1.00 to 3.28)	1.27 (0.67 to 2.42)
Low	412 (26.1)	17 (4.1)	1.00 (ref)*	1.00 (ref)**
Serotype category according to invasiveness§				
Low	461 (29.2)	58 (12.6)	4.21 (1.89 to 9.40)	1.67 (0.70 to 4.00)
Medium	591 (37.4)	40 (6.8)	2.13 (0.94 to 4.82)	1.19 (0.49 to 2.87)
High	212 (13.4)	7 (3.3)	1.00 (ref)*	1.00 (ref)***
PCV 13 serotypes ¶				
Yes	1277 (80.8)	107 (8.4)	0.60 (0.41 to 0.89)	0.78 (0.51 to 1.19)
No	303 (19.2)	40 (13.2)	1.00 (ref)	1.00 (ref)
Penicillin non-susceptible††				
Yes	45 (2.9)	6 (13.3)	1.52 (0.63 to 3.65)	1.07 (0.42 to 2.74)
No	1535 (97.2)	141 (9.2)	1.00 (ref)	1.00 (ref)
Erythromycin non-susceptible††				
Yes	69 (4.4)	5 (7.4)	0.75 (0.30 to 1.90)	0.83 (0.32 to 2.16)
No	1511 (95.6)	141 (9.4)	1.00 (ref)	—

Bay !

ORIGINAL ARTICLE

Contributors

treatment

bacteraemia

Pontus Naucley

Birgitta Henriksen

Thorax 2013;68

Вклад

антибиотиков

взрослых

пневмококковой

бактериальной

Аспирационная пневмония как особый фактор риска...

Official Journal of the Asian Pacific Society of Respiriology

Respirology



ORIGINAL ARTICLE

Роль аспирационной пневмонии у пациентов с внебольничной пневмонией и пневмонией, связанной с оказанием медицинской помощи: многоцентровое ретроспективное когортное исследование

KOSAKU KOMIYA,^{1,3} HIROSHI ISHII,¹ KENJI UMEKI,¹ SHUNJI MIZUNOE,⁴ FUMITO OKADA,²
TAKESHI JOHKO⁵ AND JUN-ICHI KADOTA¹

¹Internal Medicine 2 and ²Radiology, Faculty of Medicine, Oita University, ³Clinical Research Center of Respiratory Medicine, Tenshindo Hetsugi Hospital, ⁴Respiratory Medicine, Oita Prefectural Hospital, Oita, and ⁵Radiology, Kinki Central Hospital of Mutual Aid Association of Public School Teachers, Hyogo, Japan

Komiya et al. Respirology. 2013
Apr;18(3):514–21.

Краткое заключение

Аспирационная пневмония, которая определяется как сочетание факторов риска аспирации и гравитационно–зависимых инфильтративных изменений на КТ, имеет сильную ассоциацию с летальностью независимо от категории пневмонии, общего состояния и неудачи лечения, связанной с наличием резистентных патогенов

Аспирационная пневмония как особый фактор риска...

Official Journal of the Asian Pacific Society of Respiriology

Respirology



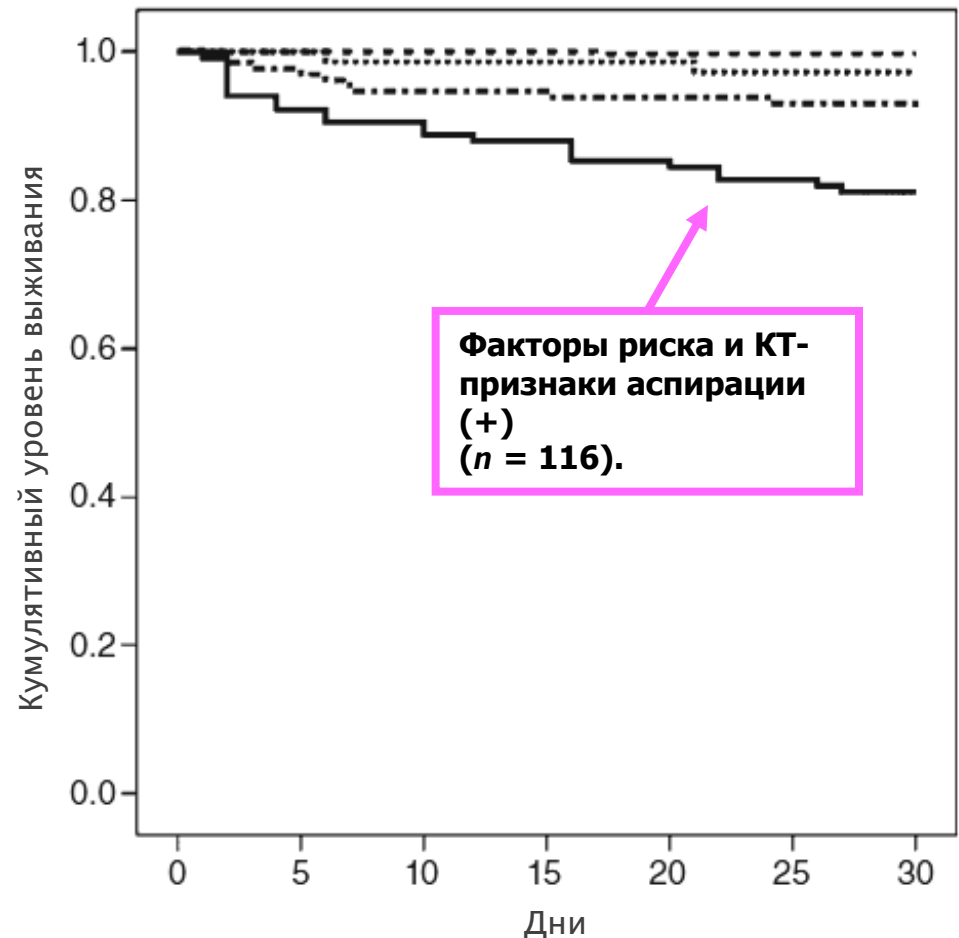
ORIGINAL ARTICLE

Роль аспирационной пневмонии у пациентов с внебольничной пневмонией и пневмонией, оказанием медицинской помощи: много ретроспективное когортное исследование

KOSAKU KOMIYA,^{1,3} HIROSHI ISHII,¹ KENJI UMEKI,¹ SHUNJI MIZUNOE,⁴ FUMIO TAKESHI JOHKOH⁵ AND JUN-ICHI KADOTA¹

¹Internal Medicine 2 and ²Radiology, Faculty of Medicine, Oita University, ³Clinical Research Center, Tenshindo Hetsugi Hospital, ⁴Respiratory Medicine, Oita Prefectural Hospital, Oita, and ⁵Radiology, Mutual Aid Association of Public School Teachers, Hyogo, Japan

Komiya et al. Respirology. 2013 Apr;18(3):514–21.



Новые прогностические факторы

Обоснование:

- PSI и CURB65 / CRB65 не являются на 100% чувствительными или специфичными
- Существует определенный процент пациентов с отрицательной динамикой при изначально нетяжелом состоянии, что приводит к задержке перевода в ОРИТ
- Летальность среди этих пациентов в два раза выше, поэтому важно выявлять их очень рано

Ewig S, Torres A. *Eur Respir J* 2011;38:253–60

- Тромбоцитоз
- Гипергликемия
- Витамин D

Тромбоцитоз как прогностический фактор



CHEST

Original Research

CHEST INFECTIONS

Тромбоцитоз как маркер плохого прогноза при внебольничной пневмонии

*Elena Prina, MD; Miquel Ferrer, MD, PhD; Otavio T. Ranzani, MD;
Eva Polverino, MD, PhD; Catia Cillóniz, PhD; Encarnación Moreno, RN;
Josep Mensa, MD; Beatriz Montull, MD; Rosario Menéndez, MD, PhD;
Roberto Cosentini, MD; and Antoni Torres, MD, PhD*

Prina et al. Chest. 2013 Mar;143(3):767–
75

- 2423 госпитализированных пациента с ВП
- 53 – тромбоцитопения ($< 100,000 / \text{мм}^3$),
204 – тромбоцитоз ($> 400,000 / \text{мм}^3$)
- Респираторные осложнения чаще при
тромбоцитозе, септический шок чаще при
тромбоцитопении
- Тромбоцитоз повышал летальность (OR
2.7), но отношение было бифазным

Тромбоцитоз как прогностический фактор



CHEST

Тромбоцитоз как маркер плохого прогноза при внебольничной пневмонии

Elena Prina, MD; Miquel Ferrer, MD, PhD; Otavio T. R. de Lencastre, MD, PhD; Eva Polverino, MD, PhD; Catia Cillóniz, PhD; Encarna José, MD; Josep Mensa, MD; Beatriz Montull, MD; Rosario Menéndez, MD; Roberto Cosentini, MD; and Antoni Torres, MD, PhD

Prina et al. Chest. 2013 Mar;143:75

Original Research

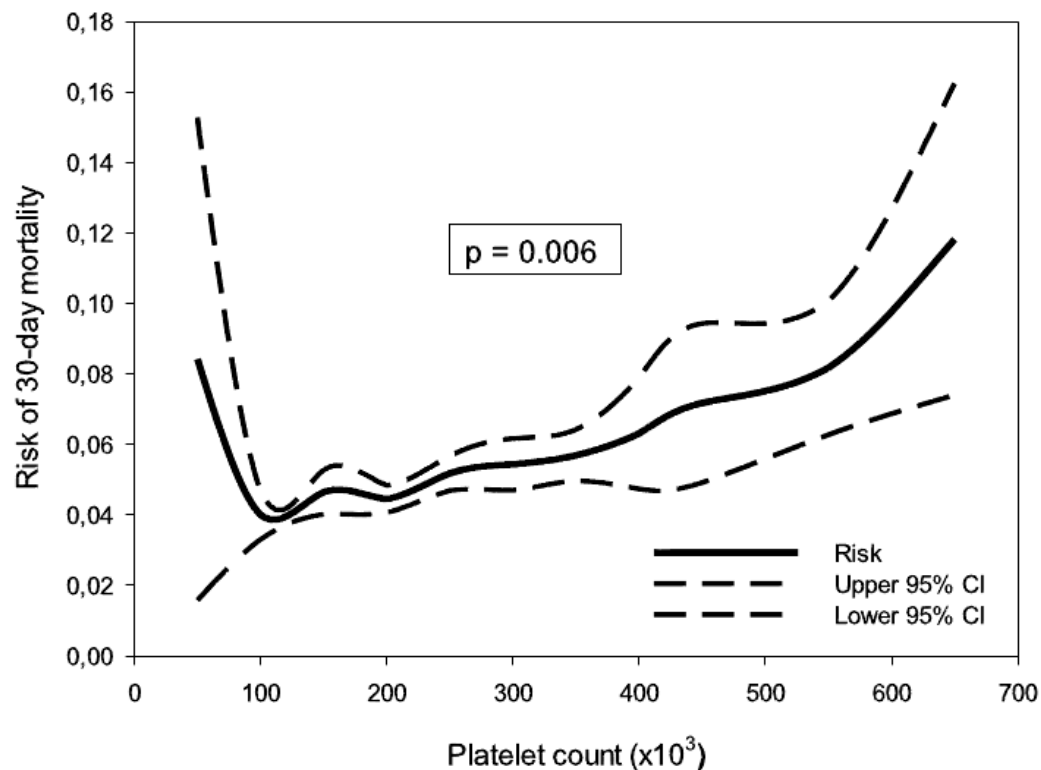


FIGURE 2. Multivariate logistic regression model to evaluate the association between platelet count as a continuous variable and mortality.

Уровень глюкозы как фактор прогноза...

Lepper PM *et al. BMJ.* 2012;344:e3397.

Уровень глюкозы сыворотки и прогнозирование летальности у пациентов, госпитализированных по поводу внебольничной пневмонии: проспективное когортное исследование

Philipp M Lepper *consultant physician*¹, Sebastian Ott *consultant physician*², Eveline Nüesch *statistician*^{3,4}, Maximilian von Eynatten *consultant physician*⁵, Christian Schumann *consultant physician*⁶, Mathias W Pletz *professor*⁷, Nicole M Mealing *statistician*^{3,4}, Tobias Welte *professor*⁸, Torsten T Bauer *professor*⁹, Norbert Suttrop *professor*¹⁰, Peter Jüni *professor*^{3,4}, Robert Bals *professor*¹, Gernot Rohde *professor*¹¹, on behalf of the German Community Acquired Pneumonia Competence Network (CAPNETZ)

Повышение уровня глюкозы сыворотки в отсутствие диабета в анамнезе являлся предиктором смерти в течение 28 и 90 дней:

- 6–10.99 mmol/L → OR для 90-дневной летальности: 1.56 [1.22 to 2.01]
- >14 mmol/L → OR для 90-дневной летальности: 2.37 (1.62 to 3.46)

Более высокие уровни глюкозы сыворотки были ассоциированы с повышением летальности у всех пациентов

Добавляем уровень витамина D к другим параметрам

Добавление уровня витамина D к прогностическим шкалам улучшает определение исхода при внебольничной пневмонии

¹Department of Internal Medicine, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ²Department of Internal Medicine and Infectious Diseases, University Medical Centre Utrecht; ³Department of Internal Medicine, Gelderse Vallei Hospital, Ede; ⁴Department of Clinical Pharmacy, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ⁵Division of Pharmacoepidemiology and Clinical Pharmacology, Utrecht University; ⁶School for Mental Health and Neuroscience, ⁷Department of Internal Medicine, Division of Clinical and Experimental Immunology, Maastricht University Medical Centre; ⁸Academic MS Centre Limburg, Orbis Medical Centre, Sittard; ⁹Laboratory for Clinical Immunology, Maastricht University Medical Centre; ¹⁰Department of Pulmonology, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ¹¹Division of Heart and Lungs, University Medical Centre Utrecht; ¹²Department of Sciences, Roosevelt Academy, Middelburg, and ¹³Department of Medical Microbiology and Immunology, St Antonius Hospital, Nieuwegein, The Netherlands

Remmelts et al. Clin Infect Dis. 2012; 55:1488–94.

- 272 госпитализированных пациента с ВП.
- При поступлении:
 - Уровень 25-гидроксивитамина D, лейкоциты, С-реактивный белок и общий кортизол
 - Индекс Тяжести Пневмонии (PSI) и данные шкалы CURB-65
- Исходы:
 - Перевод в ОРИТ
 - 30-дневная летальность

Добавляем уровень витамина D к другим параметрам

Добавление уровня витамина D к прогностическим шкалам улучшает определение исхода при внебольничной пневмонии

¹Department of Internal Medicine, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ²Department of Internal Medicine and Infectious Diseases, University Medical Centre Utrecht; ³Department of Internal Medicine, Gelderse Vallei Hospital, Ede; ⁴Department of Clinical Pharmacy, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ⁵Division of Pharmacoepidemiology and Clinical Pharmacology, Utrecht University; ⁶School for Mental Health and Neuroscience; ⁷Department of Internal Medicine, Division of Clinical and Experimental Immunology, Maastricht University Medical Centre; ⁸Academic MS Centre Limburg, Orbis Medical Centre, Sittard; ⁹Laboratory for Clinical Immunology, Maastricht University Medical Centre; ¹⁰Department of Pulmonology, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ¹¹Division of Heart and Lungs, University Medical Centre Utrecht; ¹²Department of Sciences, Roosevelt Academy, Middelburg, and ¹³Department of Medical Microbiology and Immunology, St Antonius Hospital, Nieuwegein, The Netherlands

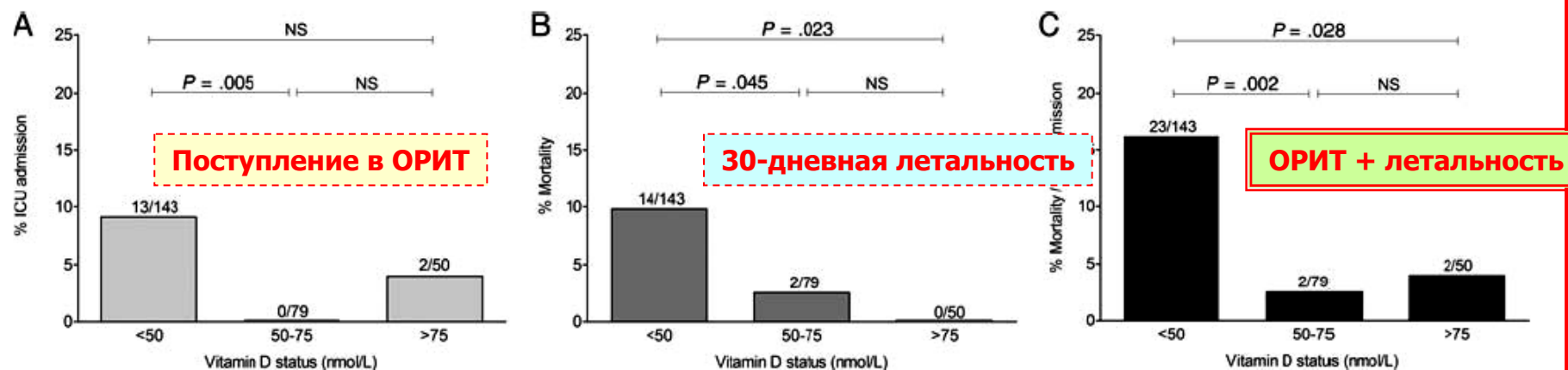


Figure 2. The rate of intensive care unit admission (A), 30-day mortality (B), and the composite endpoint mortality/ICU admission (C) stratified by serum 25-hydroxyvitamin D levels measured on presentation in patients with community-acquired pneumonia. Numbers above the bars indicate the number of patients with an adverse outcome. Abbreviations: ICU, intensive care unit; NS, not significant.

Добавляем уровень витамина D к другим параметрам

Добавление уровня витамина D к прогностическим шкалам улучшает определение исхода при внебольничной пневмонии

¹Department of Internal Medicine, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ²Department of Internal Medicine, University Medical Centre Utrecht; ³Department of Internal Medicine, Gelderse Vallei Hospital, Ede; ⁴Department of Clinical Immunology, University Medical Centre Utrecht; ⁵Division of Pharmacoepidemiology and Clinical Pharmacology, Utrecht University; ⁶School for Mental Health, University Medical Centre Utrecht; ⁷Department of Internal Medicine, Division of Clinical and Experimental Immunology, Maastricht University Medical Centre, Maastricht; ⁸Laboratory for Clinical Immunology, Maastricht University Medical Centre; ⁹Department of Internal Medicine, St Antonius Hospital, Nieuwegein; ¹⁰Division of Heart and Lungs, University Medical Centre Utrecht; ¹¹Department of Internal Medicine, St Antonius Hospital, Nieuwegein; and ¹²Department of Medical Microbiology and Immunology, St Antonius Hospital, Nieuwegein, The Netherlands

- Дефицит витамина D связан с неблагоприятным исходом при ВП.
- Уровень витамина D при поступлении – важный прогностический фактор 30-дневной летальности, и более специфический в комбинации с другими биомаркерами или прогностическими шкалами
- Назначение витамина D может быть многообещающим вариантом адъювантной терапии ВП.

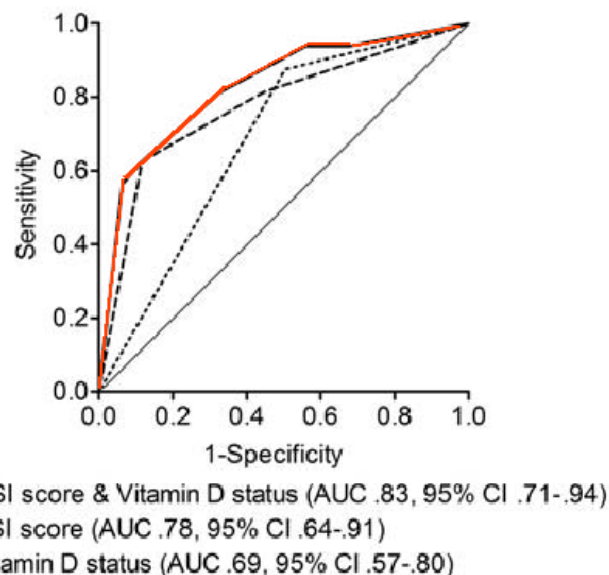
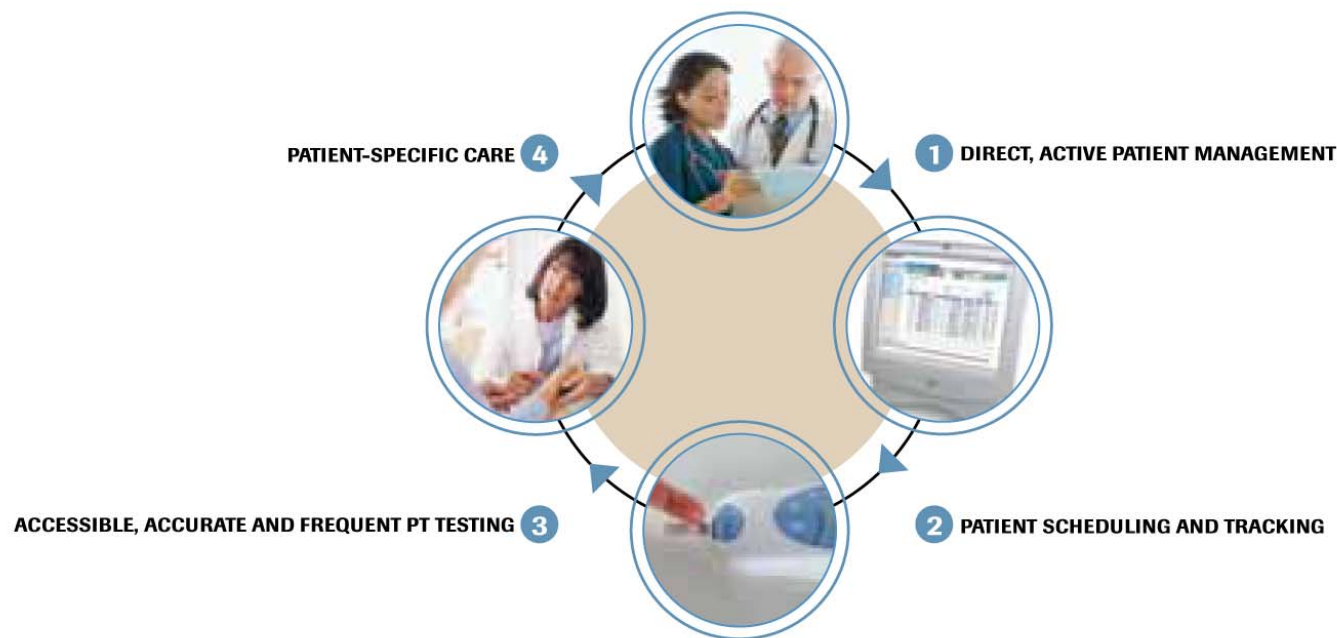


Figure 3. Receiver operating characteristic curve analysis of the prediction of 30-day mortality by Pneumonia Severity Index (PSI) score, vitamin D status, and the combined model "PSI score & vitamin D status." Data from the day of admission are shown. Abbreviations: AUC, area under the curve; CI, confidence interval; PSI, Pneumonia Severity Index.

Улучшение диагностики...



<http://www.roche-diagnostics.us/PublishingImages/coagImage1.png>

- УЗИ по месту обращения

Ультразвуковая диагностика у детей и взрослых

ARTICLE

JOURNAL CLUB

Проспективная оценка УЗИ по месту обращения для диагностики пневмонии у детей и молодых взрослых

Vaishali P. Shah, MD; Michael G. Tunik, MD; James W. Tsung, MD, MPH

JAMA Pediatr. 2013;167(2):119-125.

Published online December 10, 2012.

doi:10.1001/2013.jamapediatrics.107

Shah et al. *JAMA Pediatr.* 2013
Feb;167(2):119-25.

Ультразвуковая диагностика у детей и взрослых

ARTICLE

JOURNAL CLUB

Проспективная оценка УЗИ по обращению для диагностики пневмонии у детей и молодых взрослых

Vaishali P. Shah, MD; Michael G. Tunik, MD; James W. Tsung, MD, MPH

JAMA Pediatr. 2013;167(2):119-125.

Published online December 10, 2012.

doi:10.1001/2013.jamapediatrics.107

Shah et al. JAMA Pediatr. 2013
Feb;167(2):119-25.

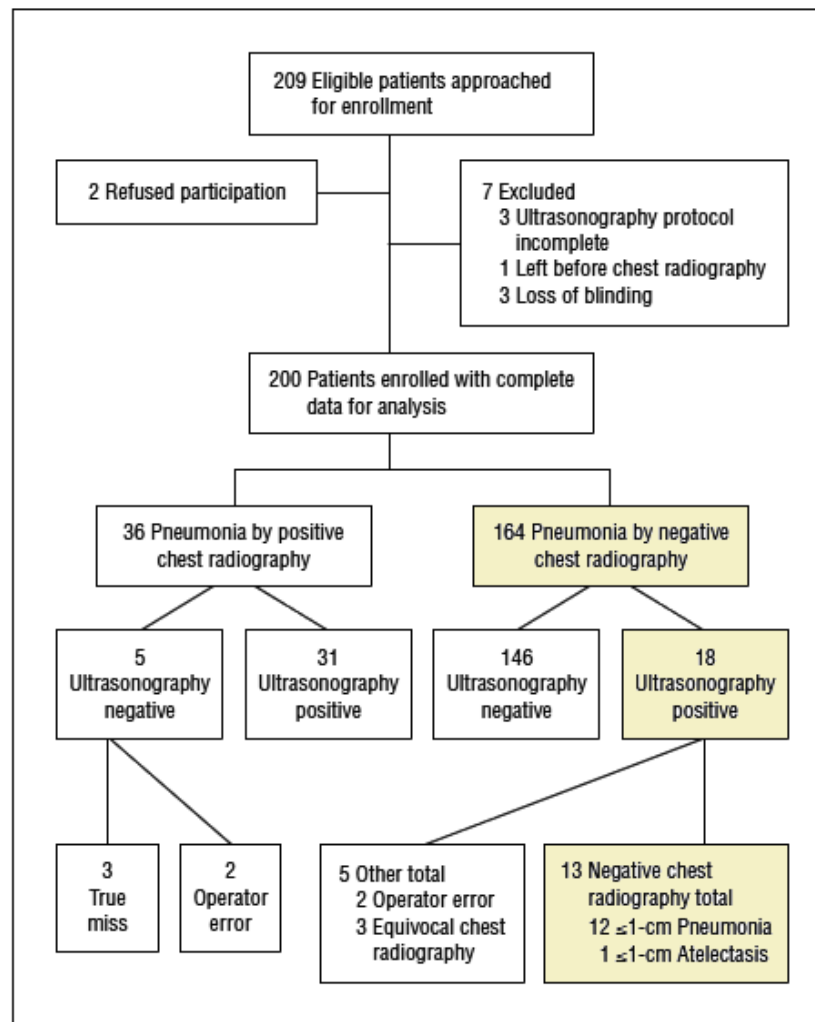


Figure 3. Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy¹⁷ flowchart.

Ультразвуковая диагностика у детей и взрослых

ARTICLE

JOURNAL CLUB

Перспективы обращения детей и мол

Vaishali P. Shah, MD; Michael C

JAMA Pediatr. 2013;167(2):119-
Published online December 10, 2013
doi:10.1001/2013.jamapediatrics

Shah et al. JAMA Pe
Feb;167(2):119-25

Видео (объясняющее, как выполнять исследование) доступно по адресу:
<http://archpedi.jamanetwork.com/multimediaPlayer.aspx?mediaid=4888767>

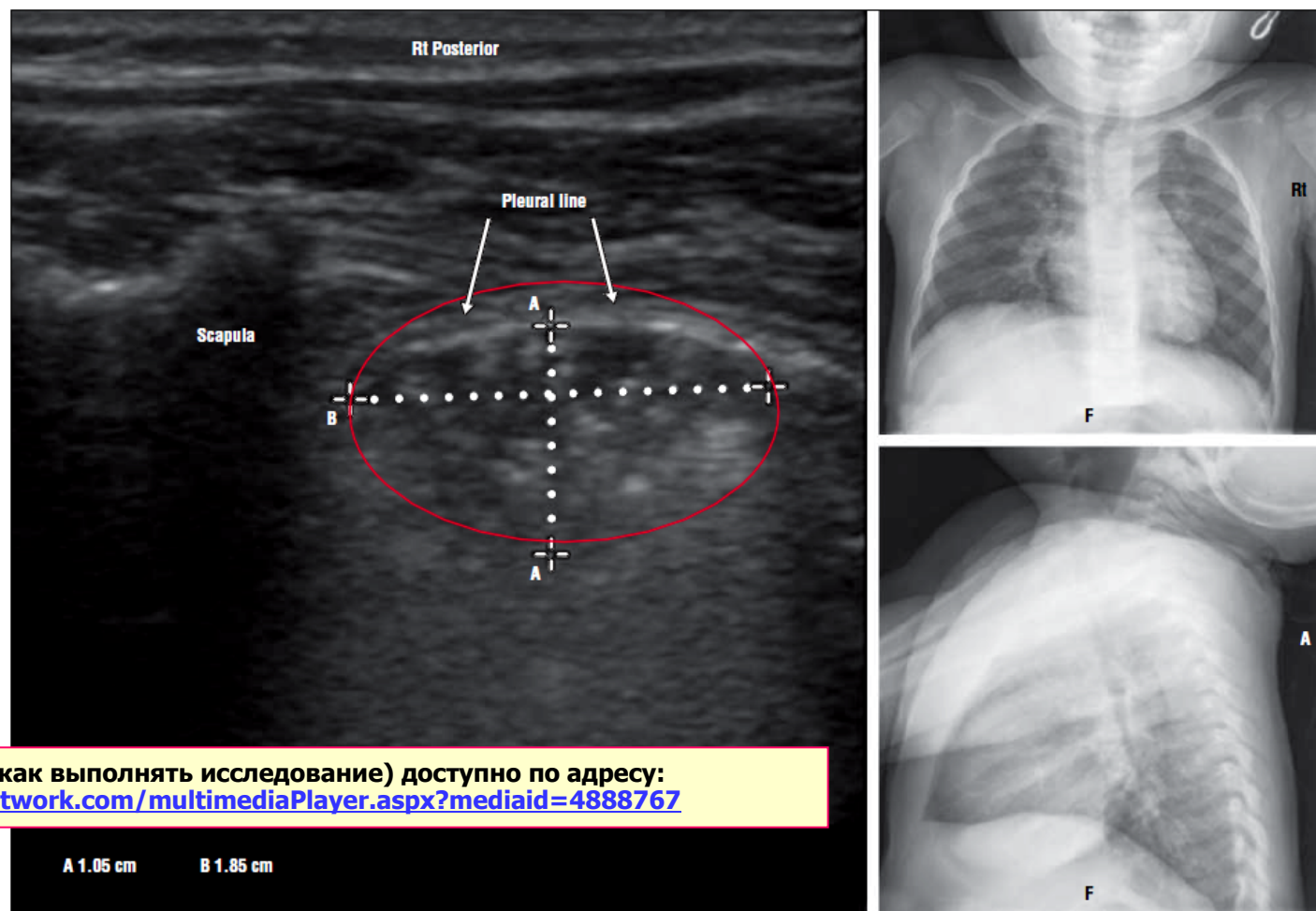


Figure 2. Lung consolidation of 1 cm or less with sonographic air bronchograms on ultrasonography not detected by chest radiography. F indicates frontal view; RT, right; and red oval, lung consolidation. A is caliper A measurement, and B is caliper B measurement.

Комбинации антибиотиков...

- Споры о необходимости добавлять макролиды к β -лактамам продолжаются...



Medical controversies by Honoré Daumier (1837)

From '*Histoire de la médecine et des médecins*' by J.C. Sournia (Ed. Larousse, Paris, 1991)

Добавление макролида у взрослых?



AUDIT, RESEARCH AND GUIDELINE UPDATE

Single versus combination antibiotic therapy in adults hospitalised with community acquired pneumonia

Chamira Rodrigo,¹ Tricia M McKeever,² Mark Woodhead,³ Wei Shen Lim,¹
on behalf of the British Thoracic Society

Rodrigo *et al.* Thorax. 2013; 68:493–5.

- 72 взрослых пациента с ВП, госпитализированных из 72 центров Англии и Уэльса.
- Уровень 30-дневной летальности в стационаре составил 24.4%.
- Комбинация антибиотиков была назначена 3239 (61.8%) пациентам.

Добавление макролида у взрослых?



AUDIT, RESEARCH AND GUIDELINE UPDATE

Single versus combination antibiotic therapy in adults hospitalised with community acquired pneumonia

Chamira Rodrigo,¹ Tricia M McKeever,² Mark Woodhead,³ Wei Shen Lim,¹
on behalf of the British Thoracic Society

Rodrigo *et al.* Thorax. 2013; 68:493–5.

Table 1 Мультивариантный анализ ассоциации между антибиотикотерапией и клиническими исходами

Параметры исхода	Всего (n=5240)	Терапия β-лактамом (n=2001)	Терапия β-лактамом/ макролидом (n=3239)	OR (95% ДИ)	
Р					
30-дневная летальность в стационаре	1281 (24.4)	536 (26.8)	745 (23.0)	0.72 (0.60 to 0.85)*	<0.001
Поступление в ОРИТ	419 (8)	136 (6.8)	282 (8.7)	0.94 (0.72 to 1.22)†	0.635
Потребность в ИВЛ	151 (2.9)	58 (2.9)	93 (2.9)	0.99 (0.71 to 1.38)†	0.508
Потребность в интубационной поддержке	130 (2.5)	42 (2.1)	88 (2.7)	0.87 (0.55 to 1.38)†	0.544
Летальность в зависимости от тяжести пневмонии:					
Низкая (CURB65=0–1)	201/2247 (8.9)	95/908 (10.5)	106/1339 (7.9)	0.80 (0.56 to 1.16)‡	0.238
Средняя (CURB65=2)	2) 370/1480 (25)	171/561 (30.5)	199/919 (21.7)	0.54 (0.41 to 0.72)‡	<0.001
Высокая (CURB65 ≥3)	710/1513 (46.9)	270/532 (50.8)	440/981 (44.9)	0.76 (0.60 to 0.96)‡	0.025

IP: in-patient – MV: mechanic ventilation – INS: intropic support – CURB65: see asbtract and Lim *et al.* Thorax 2003; 58:377–87 See notes in back-up slides

Добавление макролида у детей?

THE JOURNAL OF PEDIATRICS • www.jpeds.com

ORIGINAL
ARTICLES

Сравнительная эффективность эмпирической монотерапии β -лактамом и комбинацией β - лактам/макролид у детей, госпитализированных с внебольничной пневмонией

Ambroggio *et al.* J Pediatr. 2012;161:1097–
103.

- 20743 пациента госпитализированы с ВП.
- 24% при поступлении получали комбинацию β -лактам/макролид.

Добавление макролида у детей?

THE JOURNAL OF PEDIATRICS • WWW.

Сравнительная эффективность монотерапии β-лактам/ лактама/госпитализирован

Ambroggio *et al.* J Pediatr. 2013;103.

- 20743 пациента с ВП.
- 24% при комбинации

Table IV. LOS according to empiric antibiotic therapy

Antibiotic category	Unadjusted relative risk (95% CI)	Adjusted relative risk (95% CI) ^{*,†,‡}
Main analysis		
Monotherapy	Reference	Reference
Combination therapy	0.91 (0.87-0.96)	0.80 (0.75-0.86)
Age category, y		
1-5	N/A	0.96 (0.86-1.06)
6-11	N/A	0.85 (0.79-0.91)
12-18	N/A	0.69 (0.49-0.98)
Monotherapy		
Aminopenicillin	Reference	Reference
Second-generation cephalosporin	1.06 (0.96-1.17)	1.01 (0.91-1.12)
Third-generation cephalosporin	1.16 (1.05-1.28)	1.03 (0.94-1.14)
Combination therapy		
Aminopenicillin + macrolide	Reference	Reference
Second-generation cephalosporin + macrolide	1.03 (0.93-1.15)	1.01 (0.90-1.13)
Third-generation cephalosporin + macrolide	0.88 (0.77-1.01)	0.91 (0.79-1.04)

См. примечания на back-up слайдах

Добавление макролида у детей?

THE JOURNAL OF PEDIATRICS • WWW.

Сравнительная эффективность
монотерапии β -лактам/
лактама/макролидом у
госпитализированных детей

Ambroggio *et al.* J Pediatr. 2013;164:103.

• 20743 пациентов
госпитализированных с ВП

Table IV. LOS according to empiric antibiotic therapy

Antibiotic category	Unadjusted relative risk (95% CI)	Adjusted relative risk (95% CI) ^{*,†,‡}
Main analysis		
Monotherapy	Reference	Reference
Combination therapy	0.91 (0.87-0.96)	0.80 (0.75-0.86)
Age category, y		
1-5	N/A	0.96 (0.86-1.06)
6-11	N/A	0.85 (0.79-0.91)
12-18	N/A	0.69 (0.49-0.98)
Monotherapy		
Aminopenicillin	Reference	Reference

Заключительные слова авторов:

Результаты позволяют предположить, что необходимо РКИ по сравнению терапии β -лактамами и макролидами в лечении детей, госпитализированных с ВП, для выделения популяций или субпопуляций, которые выигрывают от назначения комбинации

См. примечания
на back-up слайдах



Новые антибиотики?



**THEME: COMBATTING ANTIBIOTIC RESISTANCE:
NEWDRUGS4BADBUGS (ND4BB)**

На
сегодняшни
й день...

• • Цефтаролин

Цефтаролин – новый полезный антибиотик для лечения ВП?

Diagnostic Microbiology and Infectious Disease 75 (2013) 298–303



Clinical Study

Оценка цефтаролина фосамила в лечении внебольничной бактериальной пневмонии, обусловленной *S.pneumoniae*: выводы на основании двух рандомизированных исследований

Andrew F. Shorr^{a,*}, Marin Kollef^b, Paul B. Eckburg^c, Lily Llorens^d, H. David Friedland^d

^a Pulmonary and Critical Care Medicine, Washington Hospital Center, Rm 2A-68, 110 Irving St NW, Washington, DC 20010, USA

^b Washington University School of Medicine, St Louis, MO, USA

^c Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

^d Cerexa, Inc. (a wholly owned subsidiary of Forest Laboratories, Inc., New York, NY), Oakland, CA, USA

Shorr et al. Diagn Microbiol Infect Dis. 2013 Mar;75(3):298–303.

Цефтаролин – новый полезный антибиотик для лечения ВП?



Clinical Study

Оценка цефтаролина фосамицидом в лечении пневмонии, обусловленной *S. pneumoniae* в рандомизированных исследованиях

Andrew F. Shorr^{a,*}, Marin Kollef^b, Paul B. Eckert^c

^a Pulmonary and Critical Care Medicine, Washington Hospital Center, Rm 2A-68,

^b Washington University School of Medicine, St Louis, MO, USA

^c Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

^d Cerexa, Inc. (a wholly owned subsidiary of Forest Laboratories, Inc., New York, NY, USA)

Shorr et al. Diagn Microbiol Infect Dis.

Table 2

Clinical and microbiological response rates in patients with *Streptococcus pneumoniae* as a baseline pathogen in the integrated FOCUS studies (mMITTE population).

Уровень ответа и тип патогена	Цефтаролина фосамил, n/N(%)	Цефтриаксон n/N (%)	Взвешенное различие %(95% ДИ)
Clinical cure			
All <i>S. pneumoniae</i> (baseline isolates)	59/69 (85.5)	48/70 (68.6)	$P = 0.009$ 17.0 (2.9 to 30.7)
MDRSP	4/4 (100)	2/9 (22.2)	77.8 (N/A)
Positive by urinary antigen only	25/28 (89.3)	23/31 (74.2)	15.1 (−5.7 to 34.9)
Positive by culture ^a	34/41 (82.9)	25/39 (64.1)	18.9 (−0.7 to 37.7)
Plus atypical pathogens	8/10 (80.0)	6/9 (66.7)	13.3 (−27.3 to 51.3)
Favorable^b microbiological response			
All <i>S. pneumoniae</i> (baseline isolates)	60/69 (87.0)	51/70 (72.9)	$P = 0.0003$ 14.1 (0.6 to 27.4)
MDRSP	4/4 (100)	4/9 (44.4)	55.6 (N/A)
Positive by urinary antigen only	25/28 (89.3)	23/31 (74.2)	15.1 (−5.7 to 34.9)
Positive by culture ^a	35/41 (85.4)	28/39 (71.8)	13.5 (−4.8 to 31.8)

CI = confidence interval; MDRSP = multidrug-resistant *S. pneumoniae*, defined as *S. pneumoniae* strains resistant to ≥ 2 antimicrobial classes; mMITTE = modified microbiological intent-to-treat efficacy; N/A = not available.

^a Includes *S. pneumoniae* isolates that were identified from a respiratory or blood specimen.

^b Eradicated or presumed eradicated.

Цефтаролин – новый полезный антибиотик для лечения ВП?

Diagnostic Microbiology and Infectious Disease 75 (2013) 298–303



ELSEVIER

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Diagnostic Microbiology and Infectious Disease

journal homepage: www.elsevier.com/locate/diagmicrobio



Точки чувствительности EUCAST (S/R) для цефтаролина - ≤ 0.5 / > 2 mg/L

Clinical Study

Оценка цефтаролина в лечении пневмонии, обусловленной рандомизированными

Andrew F. Shorr^{a,*}, Marin Kollef^b

^a Pulmonary and Critical Care Medicine, Washington Hospital Center

^b Washington University School of Medicine, St Louis, MO, USA

^c Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

^d Cerexa, Inc. (a wholly owned subsidiary of Forest Laboratories)

Shorr et al. Diagn Microbiol Infect Dis

Table 3

Clinical response rates by baseline ceftaroline fosamil and ceftriaxone MIC for CABP isolates of *Streptococcus pneumoniae* in the integrated FOCUS studies (mMITTE population).

Baseline ceftriaxone MIC ($\mu\text{g/mL}$)	Total	
	Ceftaroline fosamil, n/N (%)	Ceftriaxone, n/N (%)
≤ 0.015	6/7 (85.7)	4/4 (100)
0.03	20/25 (80.0)	13/19 (68.4)
0.06	3/4 (75.0)	1/1 (100)
0.12	1/1 (100)	0/1 (0)
0.25	0	4/6 (66.7)
1	1/1 (100)	0/4 (0)
2	1/1 (100)	1/1 (100)

CABP = Community-acquired bacterial pneumonia.

Каковы показания для цефтаролина* ?

1.2 Community-Acquired Bacterial Pneumonia

Teflaro is indicated for the treatment of community-acquired bacterial pneumonia (CABP) caused by susceptible isolates of the following Gram-positive and Gram-negative microorganisms: *Streptococcus pneumoniae* (including cases with concurrent bacteremia), *Staphylococcus aureus* (methicillin-susceptible isolates only), *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, and *Escherichia coli*.



4.1 Therapeutic indications

Zinforo is indicated in adults for the treatment of the following infections (see sections 4.4 and 5.1):

- Community-acquired pneumonia (CAP)

Consideration should be given to official guidance on the appropriate use of antibacterial agents.



* В лечении инфекций дыхательных путей

Каковы показания для цефтаролина* ?

1.2 Community-Acquired Bacterial Pneumonia

Teflaro is indicated for the treatment of community-acquired bacterial pneumonia (CABP) caused by susceptible isolates of the following Gram-positive and Gram-negative microorganisms: *Streptococcus pneumoniae* (including cases with concurrent bacteremia), *Staphylococcus aureus* (methicillin-susceptible isolates only), *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, and *Escherichia coli*.



4.1 Therapeutic indications



ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Фармакодинамика

После внутривенного введения пролекарство цефтаролина фосамил быстро превращается в активный цефтаролин.

Механизм действия

Цефтаролин – антибиотик класса цефалоспоринов с *in vitro* активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Бактерицидное действие цефтаролина приводит к ингибированию биосинтеза клеточной стенки бактерий, за счет связывания с пенициллинсвязывающими белками (ПСБ). Цефтаролин проявляет бактерицидную активность в отношении *Staphylococcus aureus* за счет высокой аффинности к ПСБ2а и в отношении *Streptococcus pneumoniae* из-за своего высокого сродства к ПСБ2х.

* В лечении инфекций дыхательных путей

Каковы показания для цефтаролина* ?

1.2 Community-Acquired Bacterial Pneumonia

Teflaro is indicated for the treatment of community-acquired bacterial pneumonia (CABP) caused by susceptible isolates of the following Gram-positive and Gram-negative microorganisms: *Streptococcus pneumoniae* (including cases with concurrent bacteremia), *Staphylococcus aureus* (methicillin-susceptible isolates only), *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, and *Escherichia coli*.



4.1 Therapeutic indications



ПОКАЗАНИЯ

Препарат Зинфоро™ показан для лечения у взрослых следующих инфекций:

- внебольничная пневмония, вызванная чувствительными штаммами следующих грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: *Streptococcus pneumoniae* (включая случаи, сопровождающиеся бактериемией), *Staphylococcus aureus* (только метициллин-чувствительные штаммы), *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca* и *Escherichia coli*.

* В лечении инфекций дыхательных путей

Что нового в руководствах?



<http://pharmamkting.blogspot.com/2010/10/call-for-pharma-social-media.html>

- Меняют ли они что-либо в вашей практике?

Руководства в педиатрии

PEDIATRICS

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Влияние больничных руководств на лечение детей, госпитализированных с пневмонией

Mark I. Neuman, Matt Hall, Adam L. Hersh, Thomas V. Brogan, Kavita Parikh, Jason G. Newland, Anne J. Blaschke, Derek J. Williams, Carlos G. Grijalva, Amy Tyler and Samir S. Shah

Pediatrics 2012;130:e823; originally published online October 22, 2012;
DOI: 10.1542/peds.2012-1285

Neuman et al. *Pediatrics*. 2012
Nov;130(5):e823–30.

43 специализированных детских больниц с отделениями неотложной терапии, расположенных на территории неконкурирующих рынков 27 штатов плюс Округ Колумбия, обеспечивающих 15% всех детских госпитализаций в США в 2009 (677 291 из 4 508 323 поступлений в стационар)



WHAT'S KNOWN ON THIS SUBJECT: There are limited data on current testing and treatment patterns for children hospitalized with pneumonia, and on whether institutional guidelines affect care.



WHAT THIS STUDY ADDS: The use of institutional clinical practice guidelines was not associated with changes in diagnostic testing, hospital length of stay, or costs for children hospitalized with pneumonia, but was associated with increased use of narrow-spectrum antibiotics.

Руководства в педиатрии

PEDIATRICS

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Влияние больничных руководств на лечение детей, госпитализированных с пневмонией

Mark I. Neuman, Matt Hall, Adam L. Hersh, Thomas V. Brogan, Kavita Parikh, Jason G. Newland, Anne J. Blaschke, Derek J. Williams, Carlos G. Grijalva, Amy Tyler and Samir S. Shah

Pediatrics 2012;130:e823–e830. originally published online October 22, 2012; DOI: 10.1542/peds.2012-0823

Кажется, руководства не слишком полезны...

Neuman et al. *Pediatrics* Nov;130(5):e823–30.

TABLE 3 Outcomes of Patients Based on Presence of a Pneumonia CPG

Group	Median [IQR]	P	Mean Difference (95% CI)	P ^a
Length of hospitalization, d				
No guideline	2 [1–3]	.269	Ref	
Guideline	2 [1–3]		–0.05 (–0.29 to 0.20)	.745
Total cost, index hospitalization, \$				
No guideline	10 015 [6304–15 931]	.773	Ref	
Guideline	9361 [6274–14 989]		1667 (–1747 to 5081)	.339
Total cost, episode of illness, \$				
No guideline	13 265 [6477–16 281]	.553	Ref	
Guideline	9478 [6332–15 292]		1843 (–1861 to 5547)	.329
Group	Percent (95% CI)	P	OR (95% CI)	P ^b
Readmission rate, %				
No guideline	2.3 (2.0–2.6)	.367	Ref	
Guideline	2.1 (1.7–2.5)		0.89 (0.69 to 1.14)	.396

^a P values comparing medians are unadjusted and aggregate (combining across hospitals).

^b P values are adjusted for hospital clustering.

Руководства в педиатрии

PEDIATRICS

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Влияние больничных руководств на лечение детей, госпитализированных с пневмонией

Mark I. Neuman, Matt Hall, Adam L. Hersh, Thomas V. Brogan, Kavita Parikh, Jason G. Newland, Anne J. Blaschke, Derek J. Williams, Carlos G. Grijalva, Amy Tyler and Samir S. Shah

Pediatrics 2012;130:e823; originally published online October 22, 2012;
DOI: 10.1542/peds.2012-1285

Neuman et al. *P*
Nov;130(5):e823

TABLE 5 Antimicrobial Use Based on CPG Specific Recommendations

Group	Hospitals, <i>n</i> (%)	Patients, <i>n</i>	% Received	<i>P</i> ^a	OR (95% CI)	<i>P</i> ^b
Penicillin/Aminopenicillins						
No CPG	28 (68.3)	13 265	23.9	<.0001	Ref	
CPG: recommend as first-line agent	7 (17.1)	3710	46.3		2.7 (1.4–5.5)	.005
CPG: not addressed	6 (14.6)	2735	19.8		0.8 (0.5–1.3)	.37
Macrolide (>5 y old)						
No CPG	28 (68.3)	4013	55.2	<.0001	Ref	
CPG: recommends macrolide use for children ≥5 y	10 (24.4)	1633	58.2		1.1 (0.7–1.9)	.64
CPG: no recommendation for macrolide use	3 (7.3)	286	41.3		0.6 (0.3–0.9)	.026

^a *P* values comparing differences in proportion of patients receiving antibiotics based on specific mention in the CPG are unadjusted and aggregate (combining across hospitals).

^b *P* values are adjusted for hospital clustering.

Другие вопросы (сейчас для них нет времени...))...

- Будет ли эффективна новая конъюгированная вакцина в отношении значимых серотипов пневмококков, например, тех, что ассоциированы с плевральным выпотом и неинвазивной пневмококковой пневмонией
 - Да, но бактерии «адаптируются» к новой ситуации...
- Является ли полезным и безопасным назначение кортикостероидов при ВП
 - Это остается спорным (и споры идут...)
- Имеют ли фторхинолоны преимущество перед макролидами в эмпирической терапии ВП
 - Возможно, но разница очень невелика...