



**ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
имени академика Е. А. Вагнера

ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ НА ПРАКТИКУ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ: ЧТО ЕСТЬ И КАК ДОЛЖНО БЫТЬ

Н.А. Зубарева

Саратов, 15.10.2015



Sir Alexander Fleming

"The time may come when penicillin can be bought by anyone in the shops. Then there is the danger that the ignorant man may easily under dose himself and, by exposing his microbes to non-lethal quantities of the drug, educate them to resist penicillin."

Nobel lecture, 1945

«Может наступить время ,когда пенициллин можно будет купить в магазинах. Тогда есть опасность, что невежественный человек может легко подобрать себе дозы и, подвергая свои микробы воздействию «нелетального» количества препарата, формировать устойчивость к пенициллину ''.

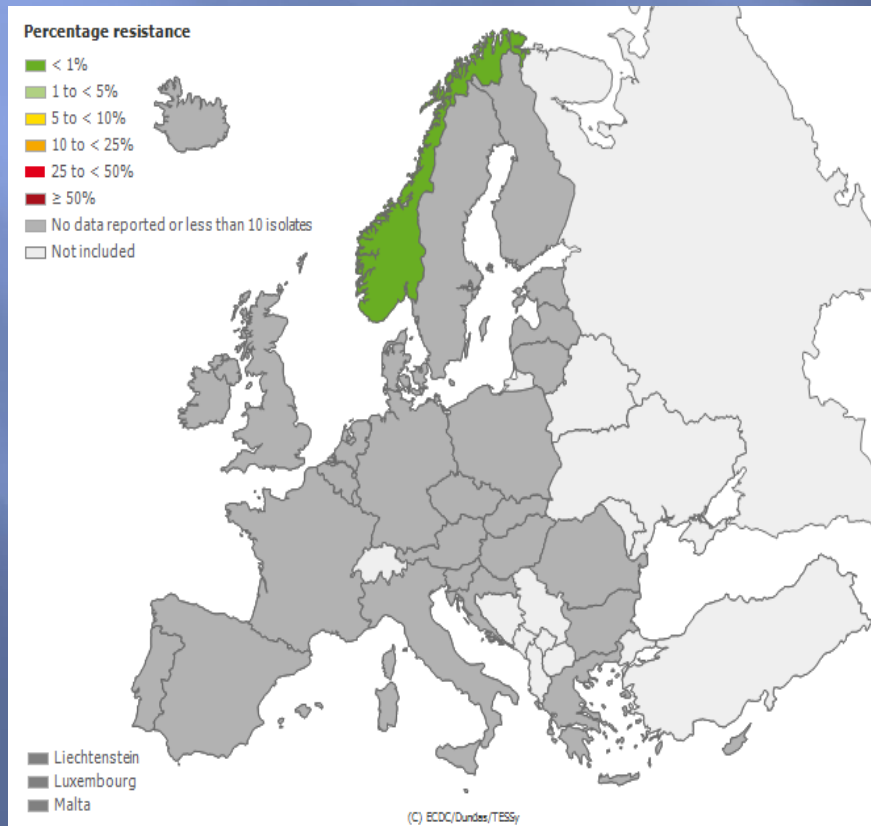
Ready for a world without antibiotics? The Pensières Antibiotic Resistance Call to Action

Устойчивость к антибиотикам в настоящее время достигла уровня, который представляет реальную опасность для пациентов . Кишечная палочка и клебсиелла пневмонии стали более устойчивы к цефалоспорином III, а в некоторых странах и к карбапенемам. В некоторых случаях, Г (-) бактерии устойчивы практически ко всем известным антибиотикам. Причины многочисленны, но важную роль играет чрезмерное использование антибиотиков у человека и животных , а также неадекватный инфекционный контроль. Кроме того, очень мало новых антибиотиков активных в отношении Г(-) бактерий. Ситуация немного лучше для Г(+) кокков, поскольку новые антибиотики стали доступны в последние годы. Необходимы скоординированные международные усилия для того, чтобы антибиотики, которые представляют собой сокровище для человечества, были защищены и рассматривались как особый класс лекарств.

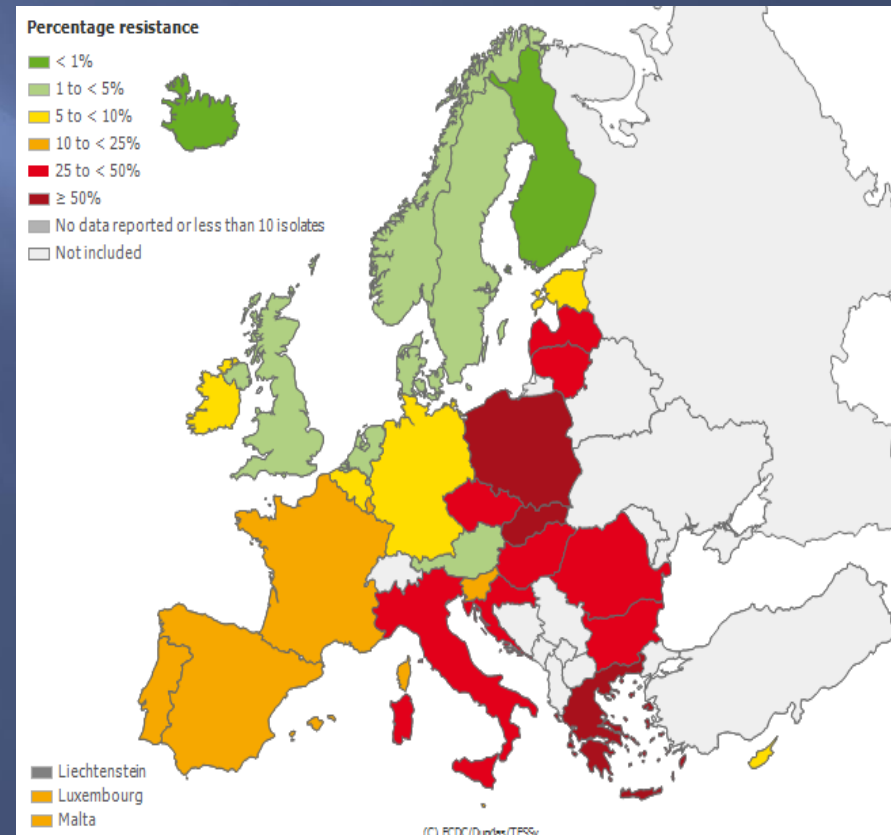


Multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries (Resistant to Third-generation Cephalosporins, Fluoroquinolones and Aminoglycosides)

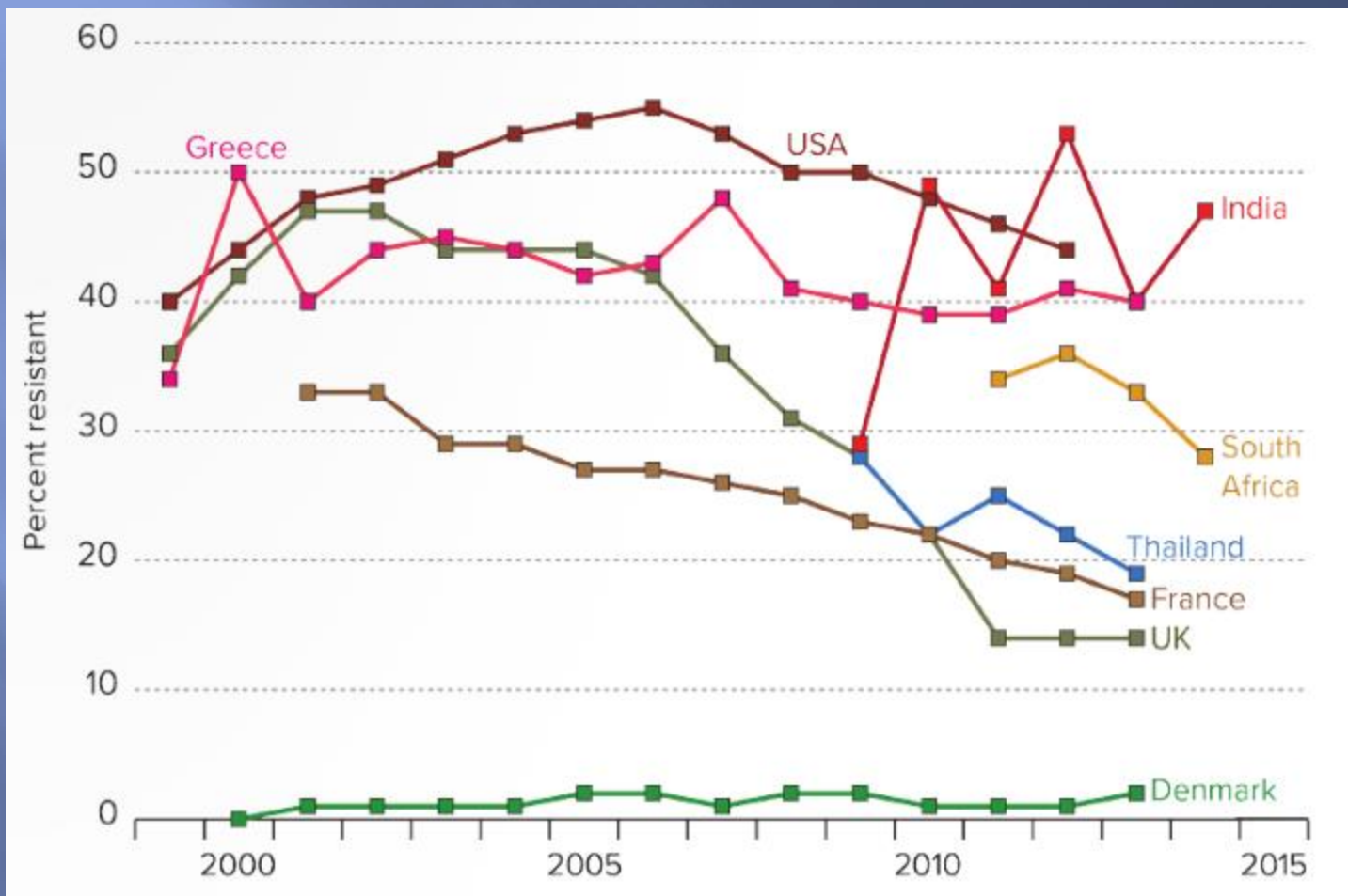
2003



2013



MRSA в 1999-2014 гг.

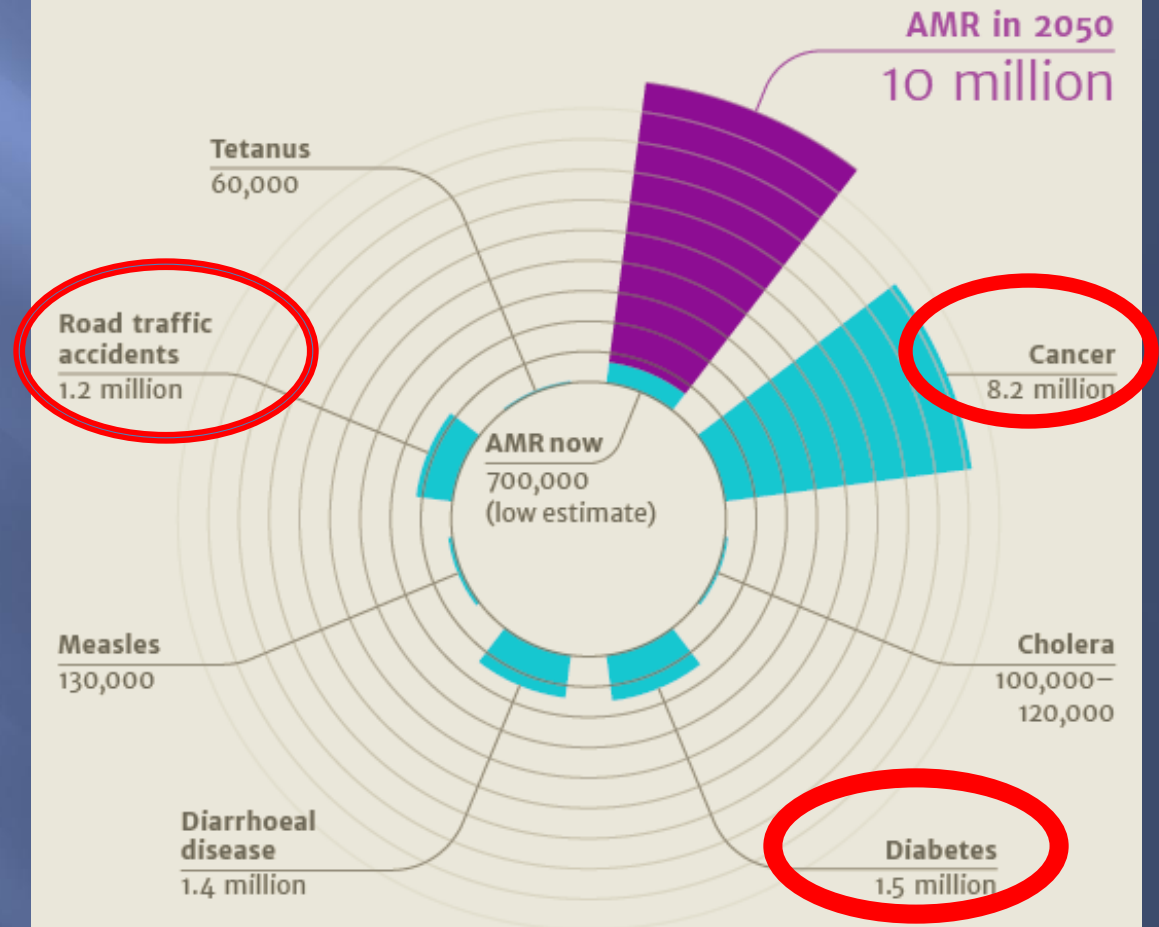


December 11, 2014

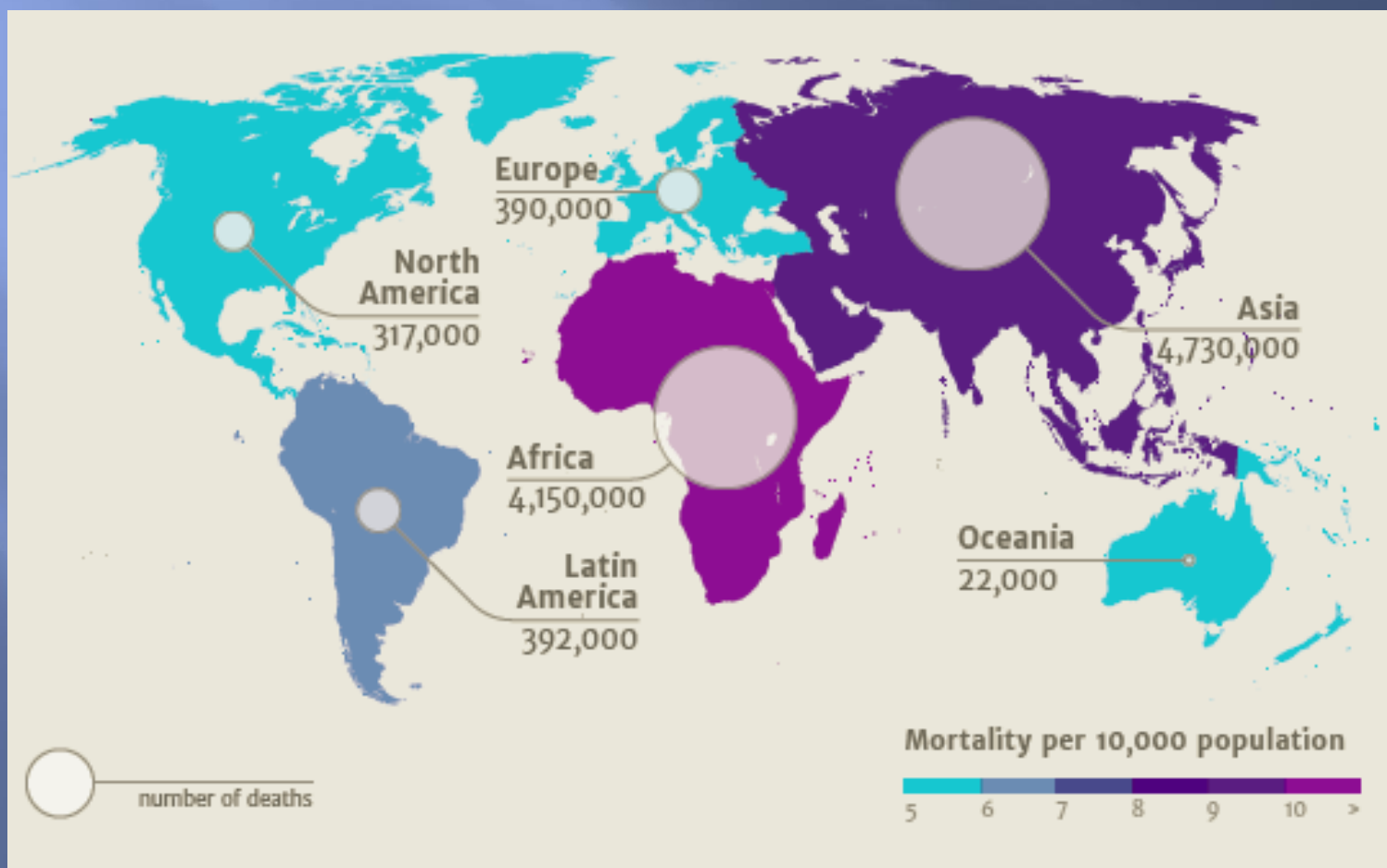
Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations

The Review on Antimicrobial Resistance
Chaired by Jim O'Neill
December 2014

Deaths attributable to AMR every year compared to other major causes of death



Deaths attributable to AMR every year by 2050



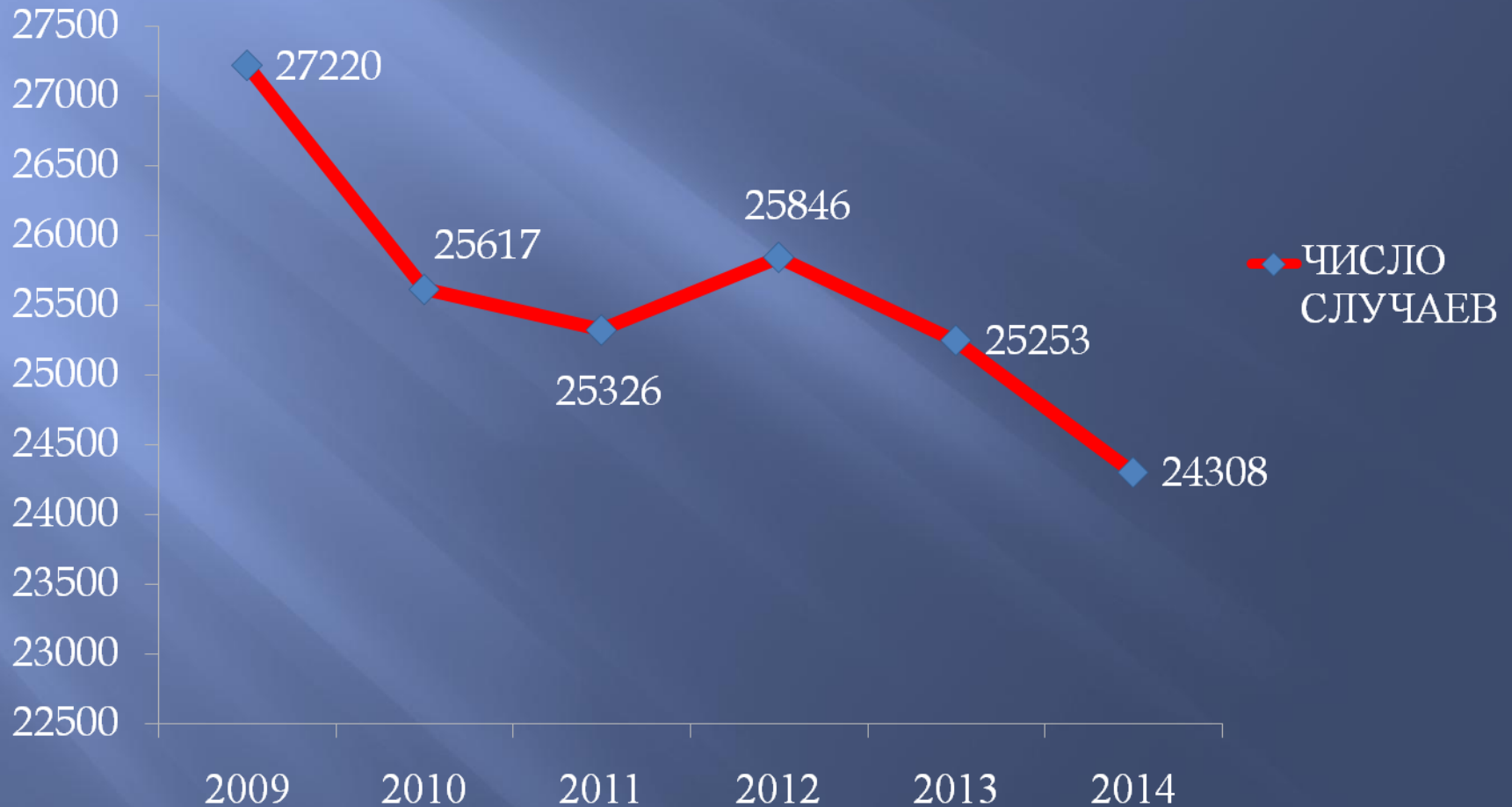
Parliament votes for tougher regulation of antibiotics

26 мая 2015



Европейский парламент принял резолюцию по борьбе с ростом заболеваний, вызываемых резистентными к антибиотикам возбудителями, которые приводят к смерти 25 000 граждан Евросоюза ежегодно.

ВБИ (ИСМП) В РФ



Из Государственных докладов Роспотребнадзора 2010-2015 гг.

Проблемы применения антибиотиков в хирургии

- ▣ «Стереотипы» - показания, выбор препарата, длительные курсы, комбинации, смена АБ
- ▣ Практическое отсутствие режимов ступенчатой терапии
- ▣ Качество микробиологического мониторинга и (или) игнорирование его результатов
- ▣ Эндокардит у больных с оИКМТ и панкреонекрозом
- ▣ Бесконтрольность внедрения в клиническую практику генерических препаратов
- ▣ «Живая вода» и антипиретики
- ▣ Псевдоантибиотикофилактика
- ▣ **Инфекционный контроль!!!**

REVIEW

Open Access

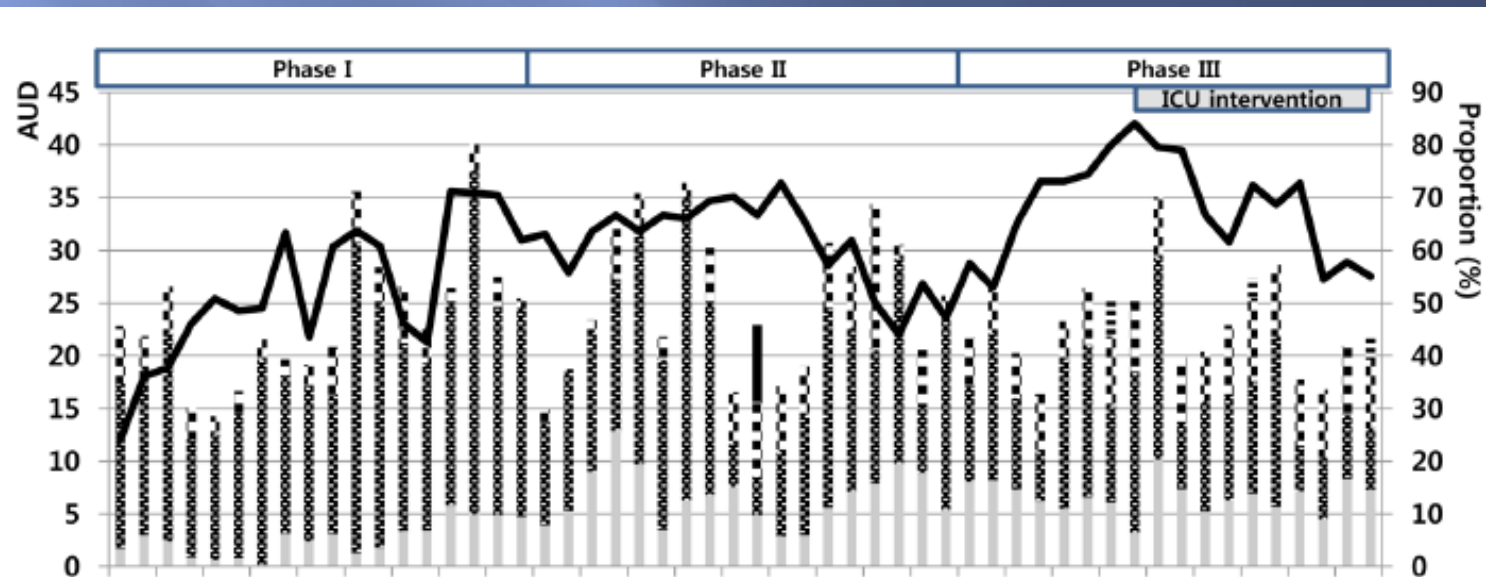
2013 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections

Микробиологическое исследование культур из очага рекомендуется у пациентов с госпитальными, а также внебольничными инфекциями при наличии факторов риска резистентных патогенов. У таких больных возбудители и их механизмы резистентности не являются легко предсказуемыми и поэтому нуждаются в дальнейшем анализе (1С)

Применение антисинегнойных карбапенемов для лечения тяжелых внебольничных инфекций



Effects of Group 1 versus Group 2 Carbapenems on the Susceptibility of *Acinetobacter baumannii* to Carbapenems: A Before and After Intervention Study of Carbapenem-Use Stewardship



Conclusions: Implementing a carbapenem-use stewardship program featuring the preferential use of ertapenem for treating appropriate indications of infection resulted in reduced use of Group 2 carbapenems and had a positive impact on the susceptibility of *A. baumannii* to carbapenems. This approach could be integrated into CRAB-control strategies in hospitals.

Housman ST et al. J Antimicrob Chemother. 2013;68:2296-2304.

In vitro pharmacodynamics of human-simulated exposures of ampicillin/sulbactam, doripenem and tigecycline alone and in combination against multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*

Giamarellou H et al. 2013, 57(5):2388-90.

Antimicrobial Agents
and Chemotherapy

Effectiveness of a Double-Carbapenem
Regimen for Infections in Humans Due to
Carbapenemase-Producing
Pandrug-Resistant *Klebsiella pneumoniae*

Oliva A et al.

J Antimicrob Chemother.

2014, doi:10.1039 1718-20

Synergistic activity and
effectiveness of a double-carbapenem
regimen in pandrug-resistant
Klebsiella pneumoniae bloodstream
infections



Review

Effectiveness and safety of high-dose tigecycline-containing regimens for the treatment of severe bacterial infections



Matthew E. Falagas^{a,b,c,*}, Konstantinos Z. Vardakas^{a,b}, Konstantinos P. Tsiveriotis^a, Nikolaos A. Triarides^{a,b}, Giannoula S. Tansarli^a

^a Alfa Institute of Biomedical Sciences (AIBS), 9 Neapoleos Street, 151 23 Marousi, Athens, Greece

^b Department of Internal Medicine – Infectious Diseases, Mitera Hospital, Hygeia Group, Athens, Greece

^c Tufts University School of Medicine, Boston, MA, USA

2014; 44:1-7.

Here we review the effectiveness and safety of high-dose tigecycline (200 mg daily). A systematic search was performed in PubMed and Scopus databases as well as of abstracts presented at scientific conferences. Eight studies (263 patients; 58% critically ill) were included, comprising one randomised controlled trial (RCT), four non-randomised cohorts and three case reports. *Klebsiella pneumoniae* was the most commonly isolated pathogen (reported in seven studies). In the RCT, response in the clinically evaluable patients was 85.0% (17/20) in the 100 mg every 12 h (q12 h) group and 69.6% (16/23) in the 75 mg q12 h group ($P=0.4$). More episodes of diarrhoea, treatment-related nausea and vomiting developed in the high-dose group (14.3% vs. 2.8%, 8.6% vs. 2.8% and 5.7% vs. 2.8%, respectively; $P>0.05$ for all comparisons). Three (8.6%) and 7 (19.6%) patients died in the 200 mg and 150 mg daily dose groups, respectively. The cohort studies enrolled patients with severe infections, including ventilator-associated pneumonia and complicated intra-abdominal infections. Mortality with high-dose tigecycline (100 mg q12 h) in the cohort studies ranged from 8.3% to 26%; mortality in the low-dose groups (50 mg q12 h) ranged from 8% to 61% and depended on the severity of the underlying infection. There are limited available data regarding the effectiveness and safety of high-dose tigecycline. Most of the data come from critically ill patients with difficult-to-treat infections. Pharmacokinetic/pharmacodynamic properties of tigecycline suggest that high-dose regimens may be more effective than low-dose regimens. Candidates for administration of high-dose tigecycline should be also defined.

**КАРБАПЕНЕМЫ
ВЫСОКИЕ ДОЗЫ,
ПРОЛОНГИРОВАННАЯ
(ПОСТОЯННАЯ?) ИНФУЗИЯ**

Prolonged Infusion of Carbapenems in Critically Ill Patients: Time to Extend Our Practice*

Таким образом, мы должны взвесить все за и против расширения использования пролонгированной инфузии на основании практического подхода. В качестве потенциальных и проверенных преимуществ, на наш взгляд, является использование пролонгированной инфузии у больных с тяжелыми инфекциями в ОРИТ и недостатки не играют важную роль. Мы полагаем, что настало время расширить нашу практику и назначать бета-лактамы (включая карбапенемы) путем пролонгированной или постоянной инфузии (с нагрузочной дозой) у всех пациентов ОРИТ, чтобы улучшить фармакодинамику препарата, уменьшить стоимость лечения и нагрузку на персонал и отказаться от периодического введения антибиотиков.



ОИКМТ

ПЕРИТОНИТ

Российское общество хирургов
 Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям
 Федерация анестезиологов-реаниматологов
 Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов
 Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии
 и антимикробной химиотерапии



АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ

РОССИЙСКИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Москва • 2011

Режимы АБТ в зависимости от этиологии

<i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Proteus mirabilis</i> (БЛРС-)	ЦС III – IV поколения Пиперациллин/тазобактам ФХ	<ul style="list-style-type: none"> • Карбапенемы (меропенем, дорипенем, имипенем, эртапенем) • Цефоперазон/сульбактам
<i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Proteus mirabilis</i> (БЛРС+)	Карбапенемы (меропенем, дорипенем, имипенем, эртапенем)	<ul style="list-style-type: none"> • Цефоперазон/сульбактам • Тигециклин
<i>Enterobacter</i> spp. <i>Morganella</i> spp. <i>Serratia</i> spp. <i>Proteus vulgaris</i> <i>Citrobacter</i> spp.	Карбапенемы (меропенем, дорипенем, имипенем, эртапенем)	<ul style="list-style-type: none"> • Цефепим • ФХ
<i>Acinetobacter</i> spp.	Цефоперазон/сульбактам Тигециклин	<ul style="list-style-type: none"> • Карбапенемы (имипенем, меропенем, дорипенем²) • ФХ + АГ (нетилмицин или амикацин) • Ампициллин/сульбактам
<i>Enterococcus faecalis</i> , устойчивый к ампициллину (МПК \leq 64,0 мкг/мл), или <i>Enterococcus faecium</i>	Ванкомицин \pm ампициллин Линезолид	<ul style="list-style-type: none"> • Тигециклин
<i>E. faecalis</i> , <i>E. faecium</i> – устойчивость к ампициллину (МПК \geq 64 мкг/л), устойчивость к ванкомицину ⁹	Линезолид	<ul style="list-style-type: none"> • Даптомицин¹⁰ • Тигециклин
VRE ⁹	Тигециклин Линезолид	<ul style="list-style-type: none"> • Даптомицин¹⁰
<i>Streptococcus</i> spp.	Ампициллин Цефотаксим Цефтриаксон	<ul style="list-style-type: none"> • Карбапенем • Левофлоксацин • Моксифлоксацин

ЭМПИРИЧЕСКАЯ АБТ АБДОМИНАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ (КРОМЕ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ)

	Инфекции у детей	Инфекции у взрослых	
		Легкие и средней тяжести	С факторами риска
МОНО	Ertapenem, meropenem, imipenem-cilastatin, ticarcillin-clavulanate, and piperacillin-tazobactam	Cefoxitin, ertapenem, moxifloxacin, tigecycline, and ticarcillin-clavulanic acid	Imipenem-cilastatin, meropenem, doripenem, and piperacillin-tazobactam
комбинации	Ceftriaxone, cefotaxime, cefepime, or ceftazidime, each in combination with metronidazole; gentamicin or tobramycin, each in combination with metronidazole or clindamycin, and with or without ampicillin	Cefazolin, cefuroxime, ceftriaxone, cefotaxime, ciprofloxacin, or levofloxacin, each in combination with metronidazole ^a	Cefepime, ceftazidime, ciprofloxacin, or levofloxacin, each in combination with metronidazole ^a



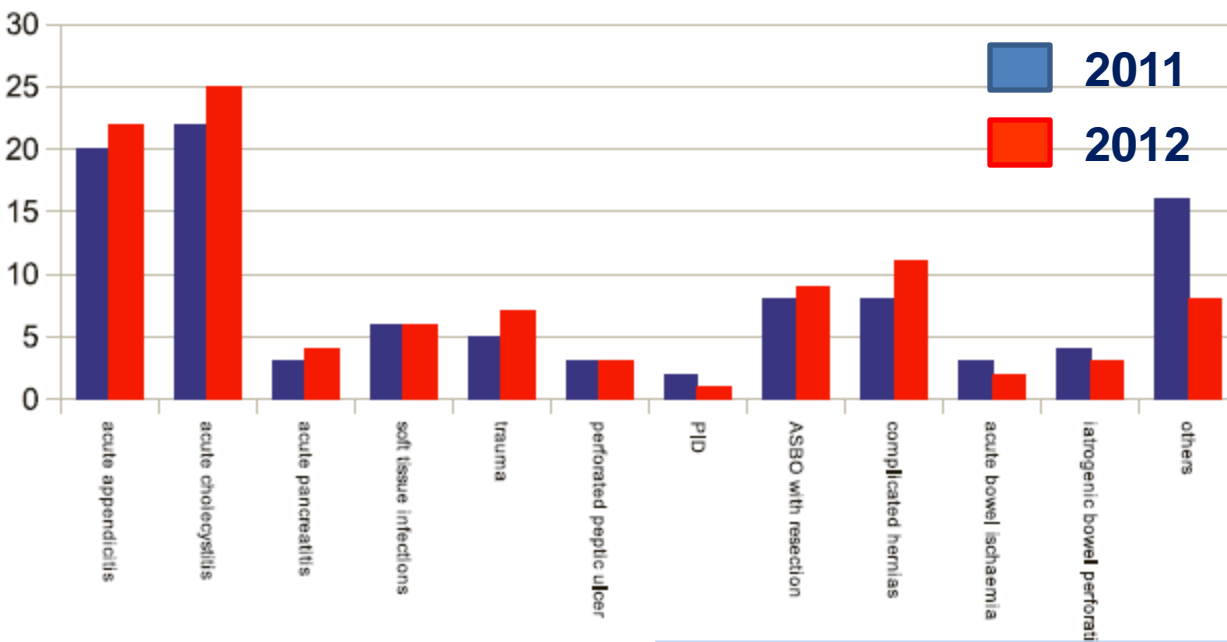
RESEARCH ARTICLE

Open Access

Benefits of WSES guidelines application for the management of intra-abdominal infections

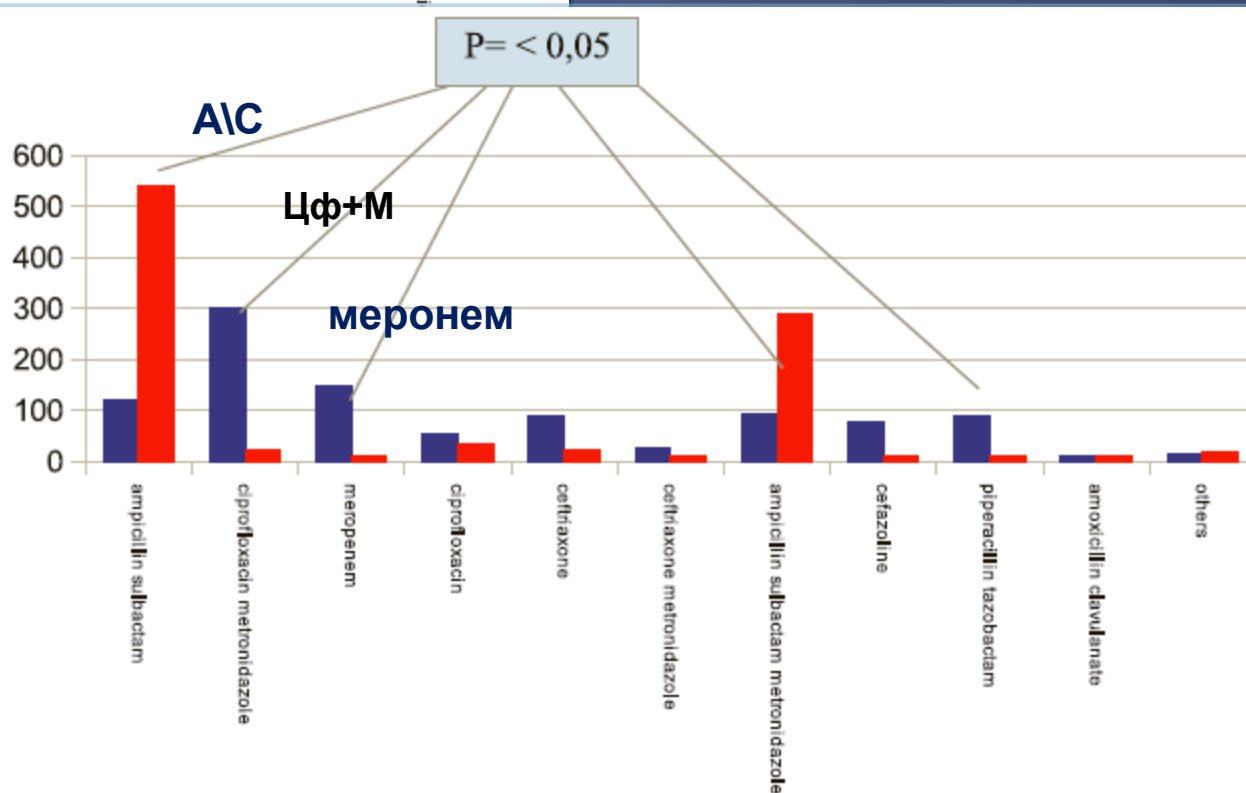
Type of patient	Community acquired extra-biliary IAIs	Community acquired biliary IAIs
Stable pts; no risk factors for ESBL	Amoxicillin/Clavulanate or, if pt allergic to beta-lactams, Ciprofloxacin+ Metronidazole	Amoxicillin/Clavulanate or, if pt allergic to beta-lactams, Ciprofloxacin+ Metronidazole
Stable pts; risk factors for ESBL	Ertapenem or Tigecycline	Tigecycline
Critically ill pts; no risk factors for ESBL	Piperacillin/Tazobactam	Piperacillin/Tazobactam
Critically ill pts; risk factors for ESBL	Meropenem or Imipenem +/- Fluconazole	Piperacillin + Tigecycline +/- Fluconazole

Type of patient	Hospital acquired IAIs	Hospital extra-biliary acquired IAIs
Non critical pts; risk factors for MDR	Piperacillin + Tigecycline + Fluconazole	
Critically ill pts; risk factors for MDR		Piperacillin + Tigecycline + Echinocandin (Caspofungin, Anidulafungin, Micofungin) or Meropenem Imipenem Doripenem + Teicoplanin + Echinocandin



Ступенчатая терапия
 55,7 % и 59,4%
 В\В терапия
 5,5 и 4,9 дня
 Пероральная терапия
 4,5 и 3,2 дня

Летальность 3,2 и 1.1 %
 $p < 0,005$



Fungal Culture Positivity in Patients with Perforation Peritonitis

NEERJA JINDAL¹, SHILPA ARORA², SUMEET PATHANIA³

Variables	Fungal positive (n=68)		Fungal negative (n=72)		p-value
	No.	%age	No.	%age	
Superficial Surgical Site Infection*	52	76.5	29	40.3	< 0.0001
Deep Surgical Site Infection [#]	40	58.8	18	25	< 0.0001
Residual Abscess [§]	18	26.5	4	5.6	0.0009
ICU stay (>5 days)	28	41.2	10	13.9	0.0003
Hospital stay (>15 days)	49	72.1	22	30.6	< 0.0001
Mortality	10	14.7	2	2.8	0.0148



REVIEW

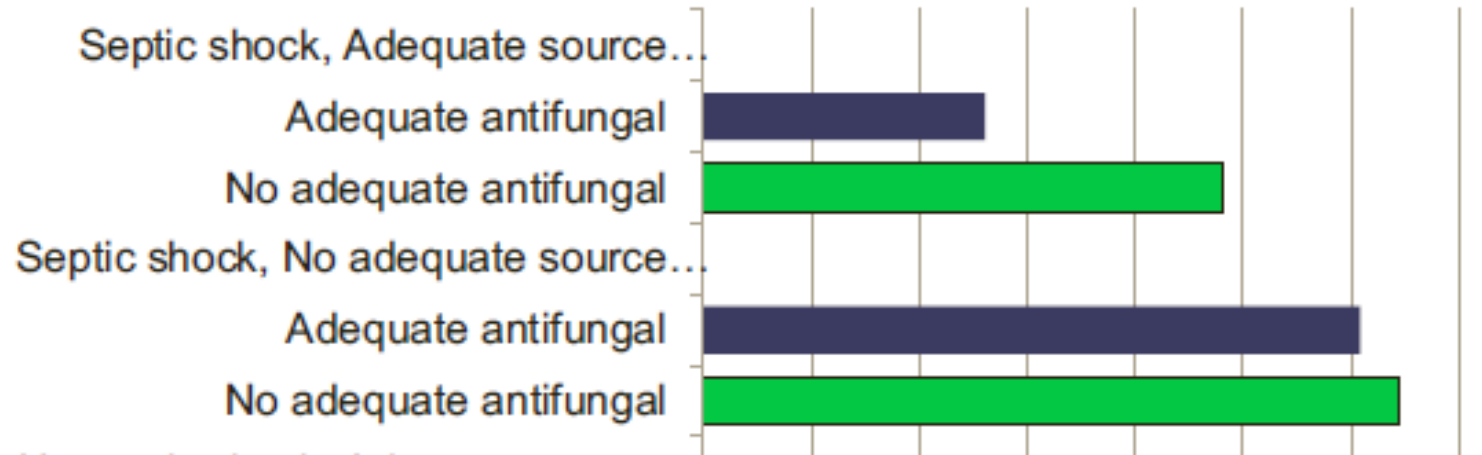
Open Access

2013 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections

Empirical antifungal therapy for *Candida* species is recommended for patients with nosocomial infections and for critically ill patients with community-acquired infections. An echinocandin regimen is recommended for critically ill patients with nosocomial infections (Recommendation 1B).

Matteo Bassetti
Elda Righi
Filippo Ansaldi
Maria Merelli
Claudio Scarparo

A multicenter multinational study of abdominal candidiasis: epidemiology, outcomes and predictors of mortality



У больных с интраабдоминальным кандидозом и септическим шоком неадекватный контроль очага инфекции является фундаментальным предиктором летальности

0 10 20 30 40 50 60 70



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

Adams PF, Kirzinger WK ea

Summary Health Statistics
for the U.S. Population:
National Health Interview
Survey, 2012

**9.2 млн случаев инфекций в год
~ 17% осложненные ИКМТ
из них 74% острые
бактериальные ИКМТ**

Vital and Health Statistics

December 2013

Series 10, Number 259



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
Centers for Disease Control and Prevention
National Center for Health Statistics

Trends in US Hospital Admissions for Skin and Soft Tissue Infections

John Edelsberg, Charu Taneja, Marcus Zervos,
Nadia Haque, Carol Moore, Katherine Reyes,
James Spalding, Jenny Jiang, and Gerry Oster

Using data from the 2000–2004 US Healthcare Cost and Utilization Project National Inpatient Sample, we found that total hospital admissions for skin and soft tissue infections increased by 29% during 2000–2004; admissions for pneumonia were largely unchanged. These results are consistent with recent reported increases in community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections.

Emergency Infec Dis 2009;
15(9):1516-1518.

Tran MC-N, Naumovski S, Goldstein EJC

The Times They Are A-Changin': New Antibacterials for Skin and Skin Structure Infections

2015 Apr 24. [Epub ahead of

Key Points

The FDA has changed the clinical criteria for evaluating antibacterial agents for the therapy of complicated skin and skin structure infections (cSSSIs).

All five recently approved cSSSI agents have methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) activity and are “non-inferior” to current standard therapy.

Differences in dosing regimens and costs will determine clinical utility in specific patient populations.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ

РОССИЙСКИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

До настоящего времени хирургические инфекции кожи и мягких тканей (ИКМТ) остаются той областью хирургии, на которую обращается мало внимания специалистами как поликлинического, так и стационарного звена. Значимость проблемы хирургических ИКМТ подчёркивается тем фактом, что в структуре первичной обращаемости к общему хирургу их частота достигает 70%. В структуре нозокомиальных инфекций частота хирургических инфекций мягких тканей (послеоперационные нагноения, постинъекционные осложнения и т.д.) достигает 36%¹, в России – 24%².

Инфекции кожи и мягких тканей – наиболее частая причина обращения пациентов за хирургической помощью: 10% госпитализаций в Великобритании. В США ИКМТ являются причиной 330 000 госпитализаций в год.

По экспертным оценкам, ежегодно в РФ эта патология наблюдается примерно у 700 тыс. пациентов³.

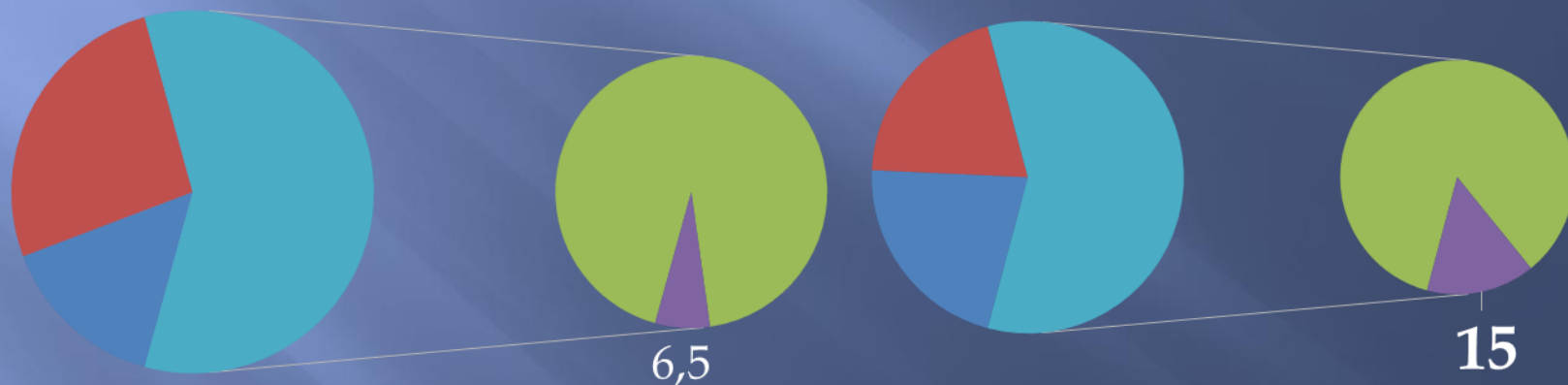
Удельный вес ИКМТ в структуре госпитализаций



Микробный пейзаж оИКМТ

2011

2014



■ Г(-) ■ Г(+)

■ MSSA

■ MRSA

■ Г(-) ■ Г(+)

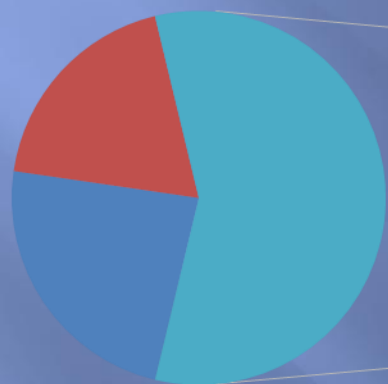
■ MSSA

■ MRSA

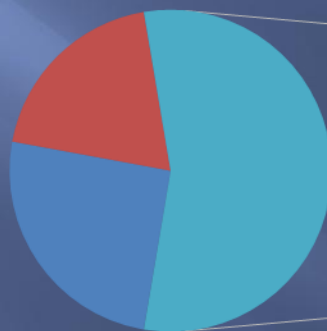
Бактериемиия

2011

2014



16,6



23,9

■ Γ(-) ■ Γ(+) ■ MSSA ■ MRSA

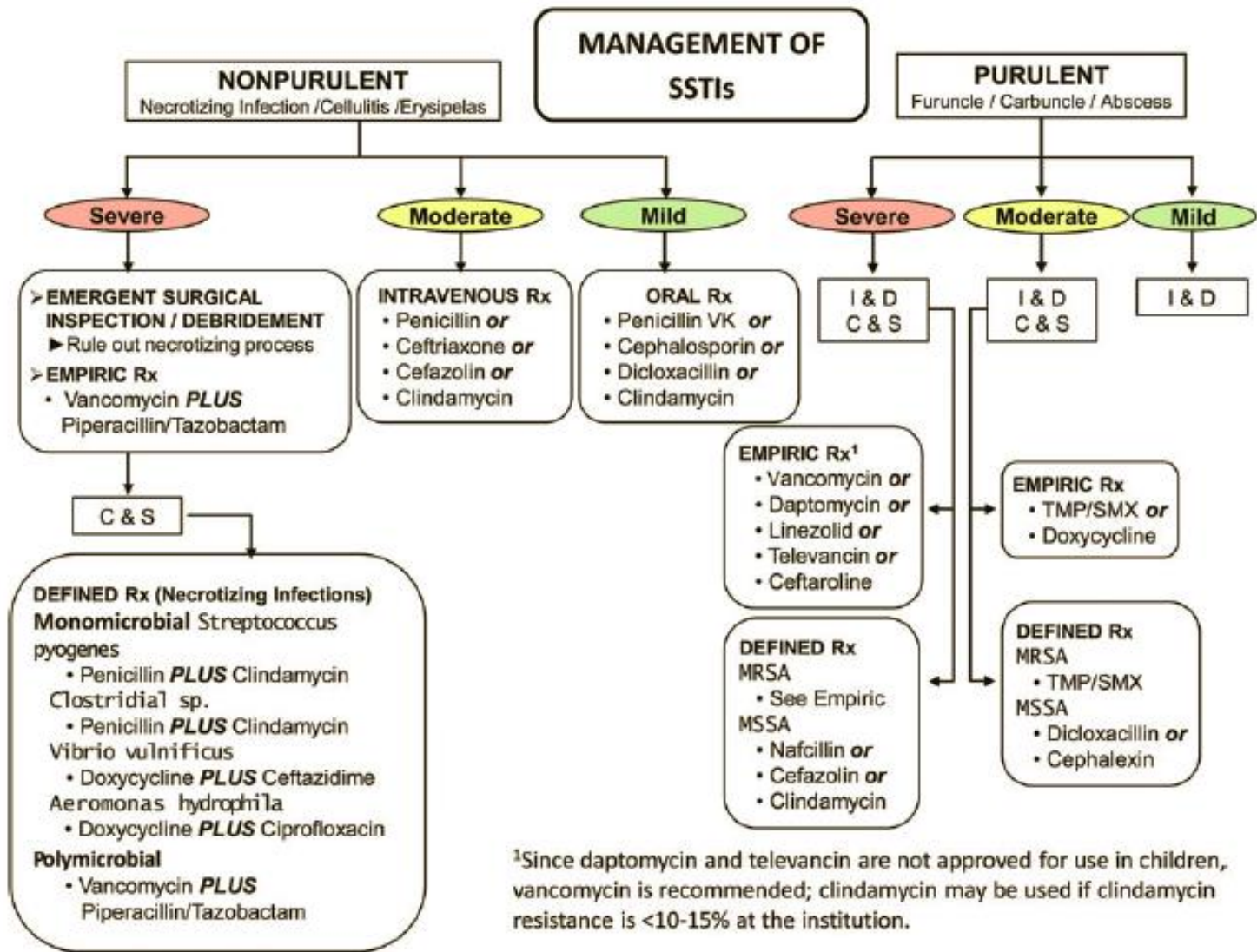
■ Γ(-) ■ Γ(+) ■ MSSA ■ MRSA

IDSA GUIDELINE

Clin Inf Dis.2014;59 (2):10-52.

Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al

Practice Guidelines for the Diagnosis
and Management of Skin and Soft Tissue
Infections: 2014 Update by the Infectious
Diseases Society of America



Telavancin (VIBATIV) for the treatment of complicated skin and skin structure infections

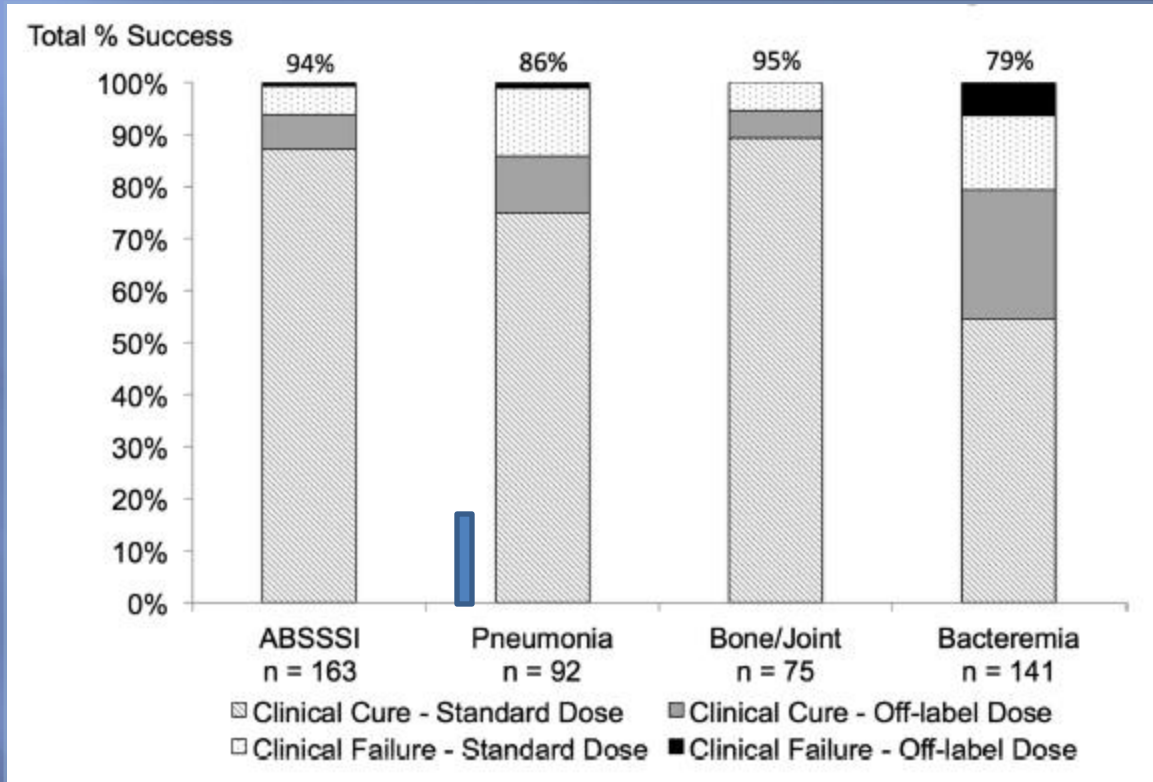
Expert Rev. Anti Infect. Ther. 13(7), 825–833 (2015)

В ближайшие 5 лет, мы ожидаем, что использование телаванцина для лечения грамположительных инфекций будет продемонстрировано в полной мере. В частности, увеличится опыт его применения в качестве терапии первой линии по сравнению со стандартными методами лечения при подозрении или подтвержденных инфекций, вызванных устойчивыми грамположительными возбудителями. Будущие исследования позволят выяснить роль телаванцина в лечении других инфекций, таких как инфекционный эндокардит, инфекции мочевыводящих путей, брюшной полости, костей суставов

Телаванцин — новый препарат, активный против полирезистентных грамположительных возбудителей. Клинические и микробиологические аспекты в вопросах и ответах

Заключение

*Таким образом, в нашем арсенале появился еще один препарат для терапии инфекций, вызванных грам(+)
возбудителями. Причем телаванцин имеет ряд преимуществ при сравнении с другими применяемыми для этой цели антибиотиками..., основным из которых является быстрый бактерицидный эффект, в том числе в отношении штаммов, устойчивых к другим препаратам, а также в отношении внутриклеточно расположенных микроорганизмов и микробных биопленок. Необходимо проведение дальнейших исследований для решения вопроса о потенциале применения этого нового препарата не только при инфекциях кожи и мягких тканей и нозокомиальной пневмонии, но и при инфекциях других локализаций, а также у пациентов в возрасте до 18 лет.*



Использование цефтаролина может быть перспективным off-label, в том числе при инфекциях кровотока. Частота дозирования 600 мг внутривенно каждые 8 ч или комбинированная терапия может иметь потенциал для лечения тяжелых инфекций и заслуживает дальнейшего исследования, особенно у пациентов с инфекций кровотока, а также костей и суставов.

Predictors of mortality among bacteremic patients with septic shock receiving appropriate antimicrobial therapy

David D Leedahl¹, Heather A Personett², Ognjen Gajic², Rahul Kashyap² and Garrett E Schramm^{2*}

Conclusion: Intra-abdominal infection and continuous renal replacement therapy were associated with increased hospital mortality in patients with septic shock who received appropriate antimicrobial therapy. Our findings may be explained by suboptimal intra-abdominal infection management or inadequate antimicrobial concentration in these patients.

Герои - двойники

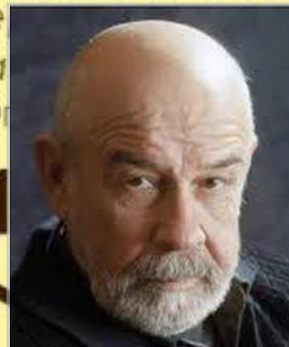
Бобчинский

и Добчинский

Городничий и Хлестаков

Анна Андреевна

и Марья Антоновна



Антибиотик

На зе
рожа
Э

ВНЯТЬ, КОЛИ

Для внутривенного введения

МЕРОНЕМ
меропенем

Лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения

1г

MyShared

Карбапенемы в многопрофильном стационаре: некоторые клинические и экономические аспекты

Э.А. Ортенберг, Ю.Э. Шафеева, Г.И. Кирушок, Р.Л. Хохлявин, Н.П. Шень

В ретроспективном исследовании проведена оценка динамики применения (объём, номенклатура) карбапенемов за 6-летний период. 88% препаратов применялось у больных, находящихся в ОРИТ и гематологическом отделении.

счёт генерации
объёма и
ростом ре
в ОРИТ Ол

дь — за
е общего
верным
льности

ВКЛЮЧЕНИЕ В ФОРМУЛЯР ЛПУ ОРИГИНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

33-38

Клин Микр
К вопро
тяжёлой
Н.Ю. Век

Проведён ретроспективный анализ результатов лечения больных с тяжёлой внебольничной пневмонией. Результаты лечения при применении воспроизведенных лекарственных копий цефтриаксона и левофлоксацина оказались хуже, чем при применении оригинальных препаратов: большему количеству пациентов потребовалось проведение ИВЛ, эти пациенты провели достоверно больше времени в ОРИТ и в этой группе летальность оказалась выше.



н) назначение и выписывание лекарственных препаратов в соответствии с приказом Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1175н:

назначение лекарственных препаратов, не включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения¹³ и перечень медицинских изделий, имплантируемых в организм человека при оказании медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, врачебной комиссией медицинской организации¹⁴, с оформлением решения протоколом с внесением в стационарную карту;



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

П Р И К А З

7 июля 2015г

Москва



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № *38494*

от *"13" августа 2015г.*

№ *422 ан*

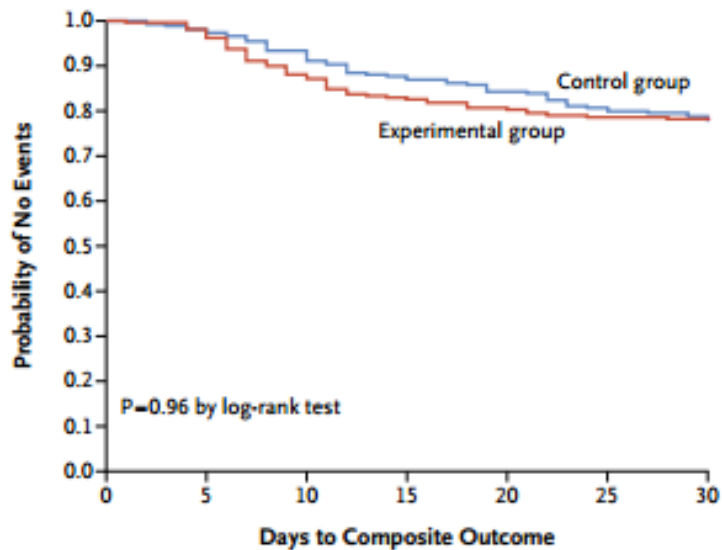
Об утверждении критериев оценки качества
медицинской помощи

**Продолжительность АБТ у
большинства больных с
абдоминальными инфекциями не
должна превышать 7 дней за
исключением случаев с
неадекватным контролем
источника инфекции**

**Mazuski JE, Sawyer RG, Nathens AB, et al. Surgical Infections 2002;3:161–74.
Mazuski JE, Sawyer RG, Nathens AB, et al. Surgical Infections 2002;3:175–234.
Solomkin JS, Mazuski JE, Baron EJ, et al. Clin Infect Dis 2003;37:997–1005.**

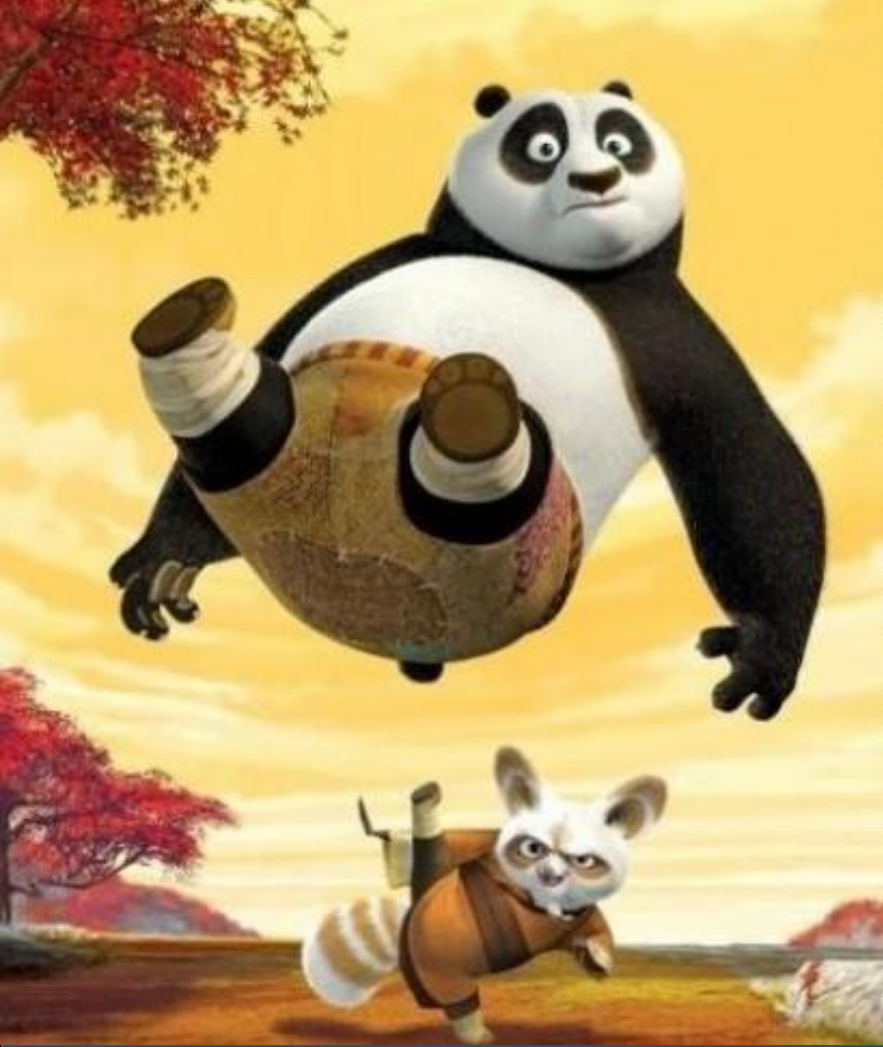
Sawyer RG et al.

Trial of Short-Course Antimicrobial Therapy for Intraabdominal Infection



No. at Risk	0	5	10	15	20	25	30
Control group	260	255	243	228	219	210	205
Experimental group	258	253	227	214	208	203	202

Выводы: у больных оИАИ с адекватным контролем очага короткие курсы АБТ (~4 дня), также эффективны, как более длительные (~8 дней), которые проводились до купирования SIRS – лейкоцитоз, температура



A Procalcitonin-Based Algorithm to Guide Antibiotic Therapy in Secondary Peritonitis following Emergency Surgery: A Prospective Study with Propensity Score Matching Analysis

2014; 9(3):e90539.

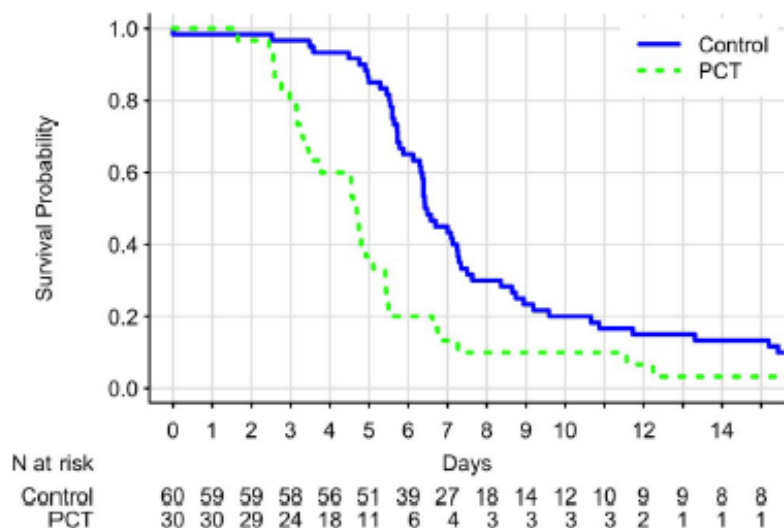
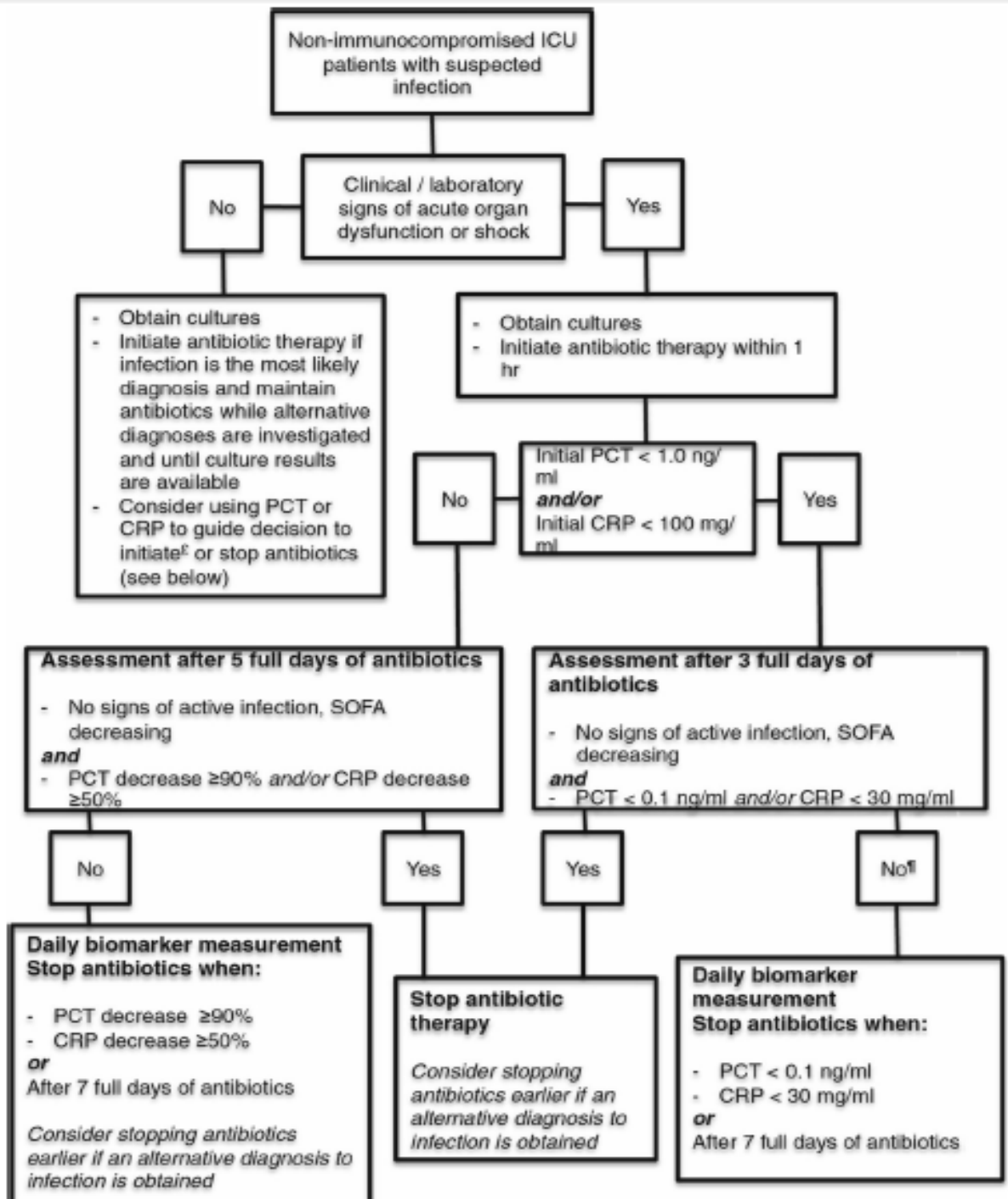


Figure 3. Kaplan-Meier survival curves. The results demonstrate that time to antibiotic discontinuation significantly improves in the treatment group ($p < 0.001$, log-rank test). The majority of patients in the control group discontinued antibiotics between postoperative day 4 and day 8. PCT, procalcitonin.

Methods/Principal Findings: From April 2012 to March 2013, patients that had secondary peritonitis diagnosed at the emergency department and underwent emergency surgery were screened for eligibility. PCT levels were obtained pre-operatively, on post-operative days 1, 3, 5, and 7, and on subsequent days if needed. Antibiotics were discontinued if PCT was < 1.0 ng/mL or decreased by 80% versus day 1, with resolution of clinical signs. Primary endpoints were time to discontinuation of intravenous antibiotics for the first episode and adverse events. Historical controls were retrieved for propensity score matching. After matching, 30 patients in the PCT group and 60 in the control were included for analysis. The median duration of antibiotic exposure in PCT group was 3.4 days (interquartile range [IQR] 2.2 days), while 6.1 days (IQR 3.2 days) in control ($p < 0.001$). The PCT algorithm significantly improves time to antibiotic discontinuation ($p < 0.001$, log-rank test). The rates of adverse events were comparable between 2 groups. Multivariate-adjusted extended Cox model demonstrated that the PCT-based algorithm was significantly associated with a 87% reduction in hazard of antibiotic exposure within 7 days (hazard ratio [HR] 0.13, 95% CI 0.07–0.21, $p < 0.001$), and a 68% reduction in hazard after 7 days (adjusted HR 0.32, 95% CI 0.11–0.99, $p = 0.047$). Advanced age, coexisting pulmonary diseases, and higher severity of illness were significantly associated with longer durations of antibiotic use.

Conclusions/Significance: The PCT-based algorithm safely reduces antibiotic exposure in this study. Further randomized trials are needed to confirm our findings and incorporate cost-effectiveness analysis.



Salluh JI, Nobre V, Povoas P
 Using procalcitonin to guide antimicrobial duration in sepsis: asking the same questions will not bring different answers. Crit Care . 2014. 18:142

Werner C. Albrich
Stephan Harbarth

Intensive Care Med (2015) 41:1739–1751
DOI 10.1007/s00134-015-3978-8

Pros and cons of using biomarkers versus clinical decisions in start and stop decisions for antibiotics in the critical care setting

Существует постоянная неудовлетворенная потребность в биомаркерах, которые могут надежно и рано выявлять пациентов, которые нуждаются в антибактериальной терапии, различать реагирующих и не отвечающих на нее и помогут оптимизировать применение антибиотиков среди пациентов в критическом состоянии.

Результаты нескольких РКИ подтверждают безопасность и эффективность использования ПКТ, в частности, для решения об отмене антибиотиков, но, вероятно, не для начала лечения больных в критическом состоянии. Дальнейшие исследования необходимы.

Биомаркеры никогда не должны быть использованы в одиночку, а только в дополнение к микробиологическим данным и клинической оценке в течение длительного времени, что само по себе может значительно сократить продолжительность антибактериальной терапии.

В поисках равновесия

Доказательная
база

Индивидуальное
решение



How to treat infections in a surgical intensive care unit

Jan De Waele* and Liesbet De Bus



Лечение инфекций в хирургических ОРИТ требует решения конкретных задач. Хотя общий подход не отличается от больных другого профиля, диагностика часто является проблематичной.....

Необходимость контроля очага инфекции повышает уровень сложности оказания помощи..... Оптимальные сроки санации очага инфекции по-прежнему трудно определить, но при самой тяжелой инфекции оперативное лечение не должно запаздывать.

.....Необходимость междисциплинарного подхода может сделать трудным принятие решения.