

Рациональная фармакотерапия бактериальных инфекций

Лекционный курс для студентов 6 курса
педиатрического факультета

2016-2017 уч. год

Наиболее часто встречающиеся инфекции у детей в амбулаторной практике

Тонзиллофарингит

Отит

ОРВИ/Бронхит

Пневмония

Цистит



КОГДА ПОКАЗАНА АБ ТЕРАПИЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ?

- Острый стрептококковый тонзиллит и его осложнения
- Острый средний отит (обязательно – дети до 6 мес, тяжелое течение)
- Внебольничная пневмония
- Острый гнойный/обострение хронического синусита
- Эпиглоттит
- ОРЗ с сохранением кашля > 10-14 дней (о. бронхит)*
- Лихорадка >39°C у детей до 3-х лет (>38°C - до 3-х мес) при
невозможности обследования, тяжести состояния

*Чаще всего вызывается *B. pertussis* (коклюш), *M. pneumoniae* или *S. pneumoniae*

СПЕКТР БАКТЕРИАЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ верхних и нижних дыхательных путей

ТИПИЧНЫЕ

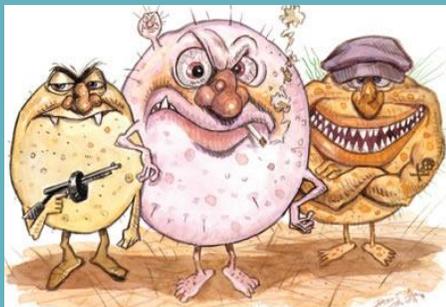
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Streptococcus pyogenes*

АТИПИЧНЫЕ

- *Chlamydophila pneumoniae*
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Legionella pneumophila*

КЛЮЧЕВЫЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

- **Пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*)**
 - внебольничная пневмония, средний отит, синусит, менингит и др.
- **Гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*)**
 - средний отит, синусит, эпиглоттит (тип b) и др.
- **Пиогенный стрептококк (*Streptococcus pyogenes*)**
 - тонзиллофарингит, отит, синусит и др.
- **Микоплазмы, хламидофилы**
 - внебольничная пневмония, о. бронхит и др.



СПЕКТР БАКТЕРИАЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

- **Острый средний отит**
S. pneumoniae, H. influenzae, M. cattarhalis
- **Острый бактериальный синусит**
S. pneumoniae, H. influenzae, M. cattarhalis
- **Фарингит/тонзиллофарингит**
S. pyogenes, респираторные вирусы
- **Острый бронхит / обострение хронического бронхита**
Ассоциация респираторных вирусов и пневмококка,
микоплазм, хламидий
- **Внебольничная пневмония**
S. pneumoniae, H. influenzae; M. pneumoniae и *C. pneumoniae* –
в возрасте >5 лет; респираторные вирусы – в возрасте <5 лет

S. pneumoniae, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* – ведущие возбудители внебольничных инфекций дыхательных путей¹⁻⁵

	Частота встречаемости возбудителей %		
	<i>S.pneumoniae</i>	<i>H.influenzae</i>	<i>M.catarrhalis</i>
Острый синусит ^{1,2}	20–43	25–30	2–10
Острый средний отит ³	30	37,8	1,1
Обострение хронического бронхита ⁴	7–26	13–46	9–20
Внебольничная пневмония ^{1,5}	30–50	3–5	–

- Пневмококк – основной возбудитель внебольничных ИДП

1. Л.П. Жарков, О.У. Степан, И.В. Андреев и др. Современные тенденции применения эволюционно адаптированных антибиотиков для лечения инфекций респираторного тракта в амбулаторной практике // Фармация. – 1994. – 10(1). – С. 8–16.

2. Hahn J, Rhee MA. Oral beta-lactams in the treatment of acute bacterial rhinosinusitis. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2007;17(3):47–54.

3. Из выступления проф. Л.С. Стручкова "Уровень эпидемиологической геральдики в КС системе здравоохранения России "Антибиотики для лечения внебольничных инфекций: реальная или мнимая свобода выбора" (Москва, 22 февраля 2001 г.)

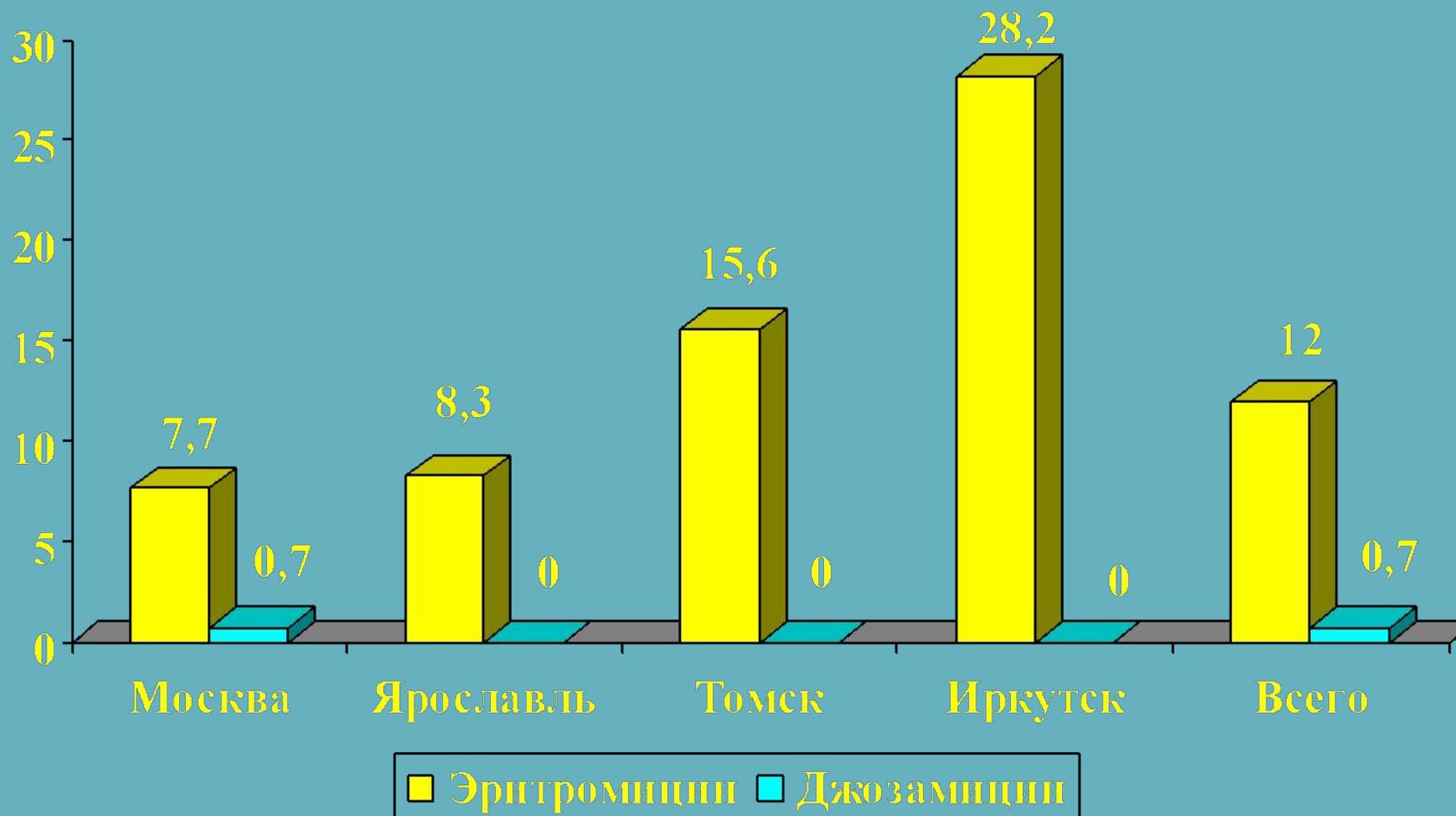
4. Семилетова А.И., Кислов Р.С., Волынецкая А.Г. и др. Инфекционные обострения хронической обструктивной болезни легких. Практические рекомендации по диагностике, лечению, профилактике // Рос. мед. вестн. 2006. № 1(11). С. 4–8.

5. Чучалин А.Г., Семилетова А.И., Кислов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых. Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей. МАКСИМ, 2002.

Основные принципы применения антибактериальных препаратов

- 1. Показаны ли АБП данному больному ?**
- 2. Соответствие АБП целевому микроорганизму**
- 3. Особенности пациента (возраст, функция печени, почек, побочные реакции в анамнезе)**
- 4. Реакции лекарственного взаимодействия**
- 5. Показатели антибиотикорезистентности**

Резистентность БГСА к макролидам в РФ



S. pneumoniae:

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ

- Резистентность к пенициллину и другим β -лактамам
- Резистентность к макролидам
- Полирезистентность, включая:
 - тетрациклины
 - ко-тримоксазол
 - хлорамфеникол
 - фторхинолоны и др.

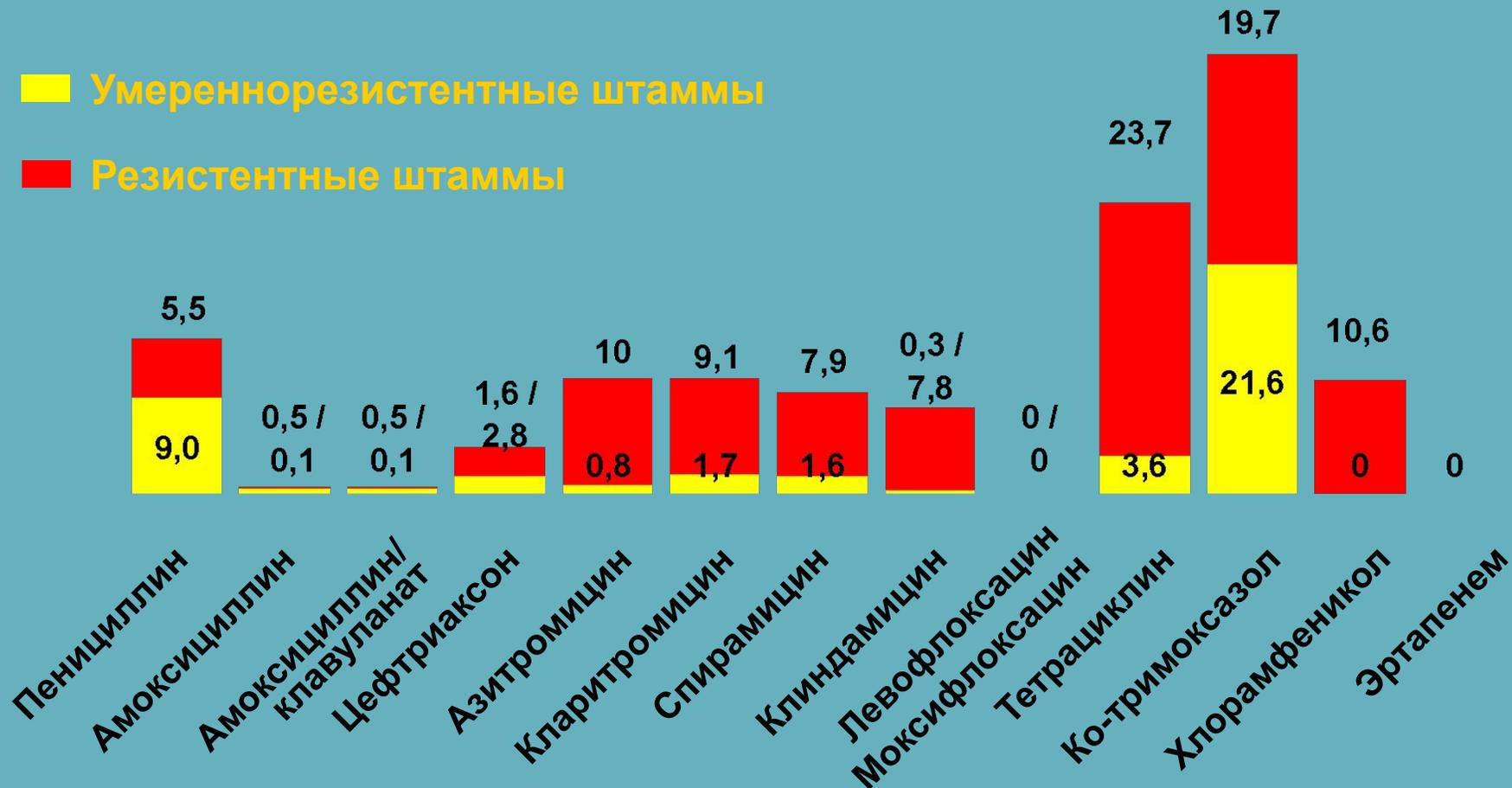
СТРУКТУРА РЕЗИСТЕНТНОСТИ (%)

S.pneumoniae, 2007-2009 гг.

Число штаммов – 744 (ПеГАС-III)

Умереннорезистентные штаммы

Резистентные штаммы



РОСТ УСТОЙЧИВОСТИ ПНЕВМОКОККОВ В РОССИИ (23 города, 2449 штаммов)



R. Kozlov. Current and future issues in resistance of respiratory pathogens: is the horizon still bright? 20th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases Vienna, Austria, 10-13 April 2010 Clinical Microbiology and Infection. 2010 Volume 16 Suppl. 2, Page 42-43.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ *S. PNEUMONIAE* К ПЕНИЦИЛЛИНУ В РФ

Проблема пенициллинорезистентности пневмококков в России не является столь актуальной, как в США, где их количество достигает 21.2%, Испании – 22.9%, Японии – 44.5%, при относительно невысоком и стабильном уровне устойчивости в России – не более 11% в течение всего периода исследования.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ S. PNEUMONIAE К АМИНОПЕНИЦИЛЛИНАМ

Все пневмококки, устойчивые к пенициллину, сохраняют в России чувствительность к амоксициллину и амоксициллину/клавуланату

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ S. PNEUMONIAE К МАКРОЛИДАМ

16-членные макролиды характеризовались наиболее высоким уровнем активности в отношении пневмококка по сравнению с 14- и 15-членными

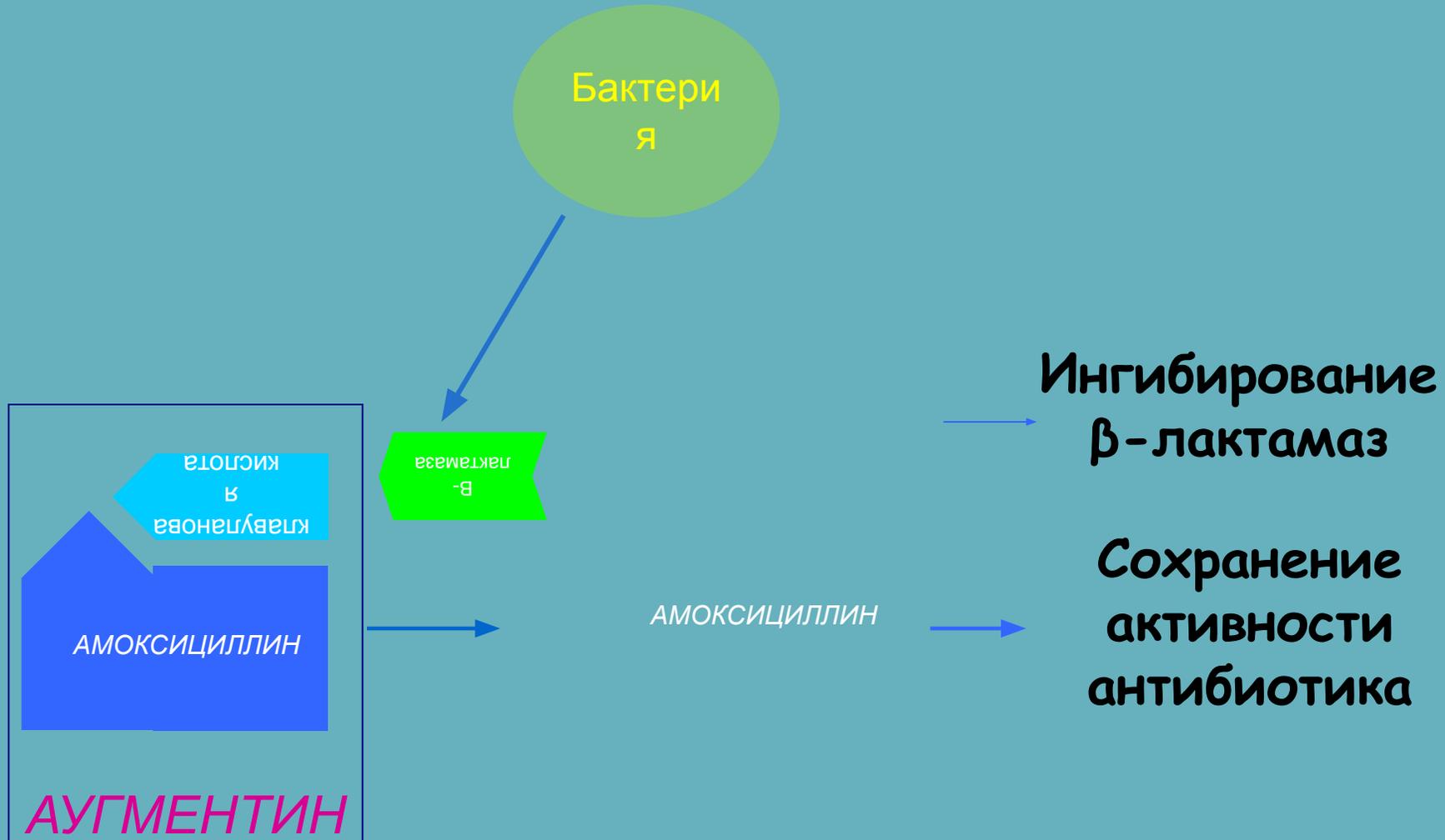
Наибольшую активность среди всех 16-членных макролидов показал джозамицин

M. catarrhalis:

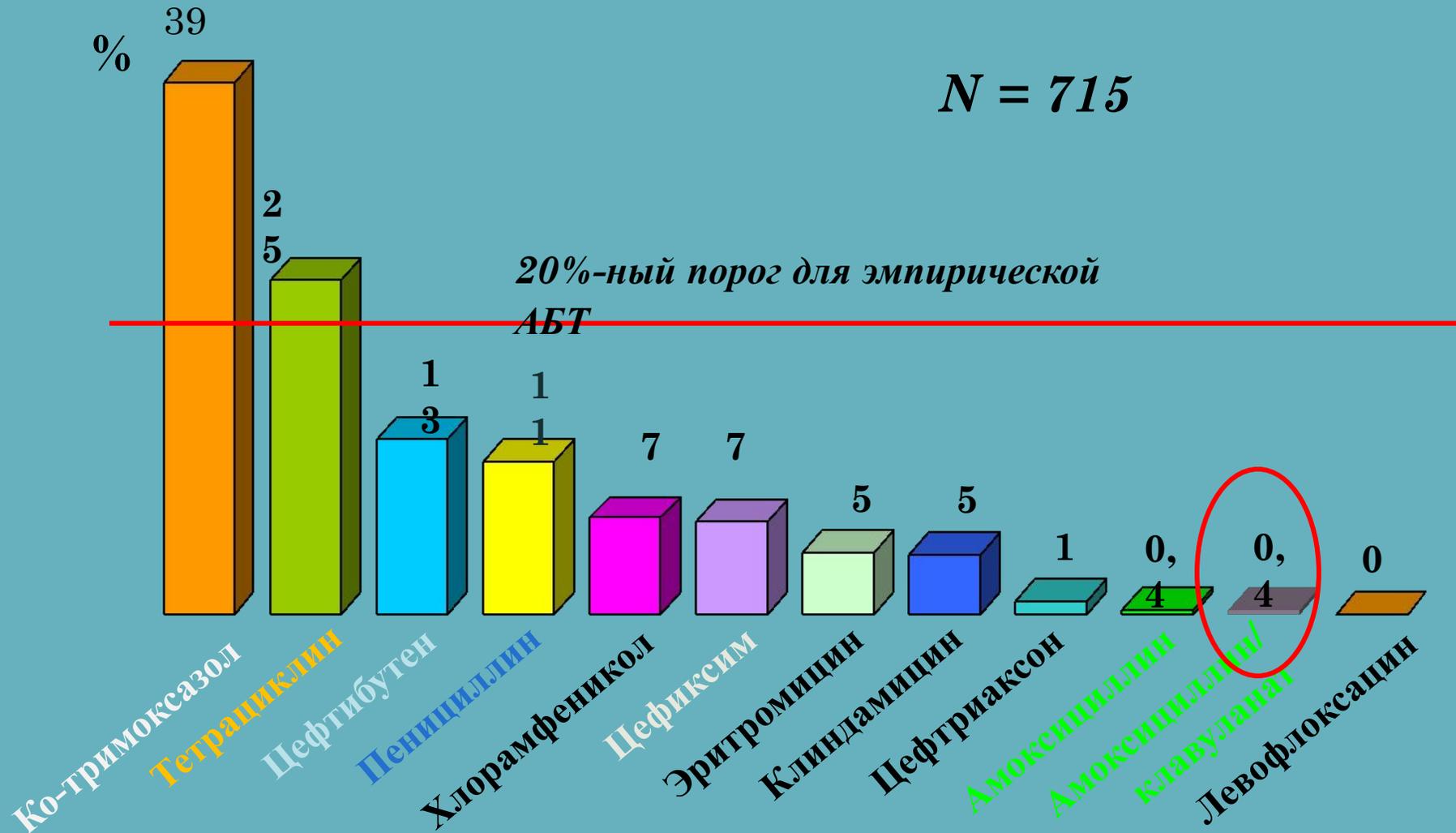
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ

- Основная проблема - устойчивость к пенициллинам за счет продукции β -лактамаз (> 90% штаммов)
- Применение ингибиторзащищенных бета-лактамов – основной путь ликвидации клинической неэффективности

Клавулановая кислота обеспечивает защиту амоксициллина от действия β - лактамаз



Нечувствительность (У/Р + Р, %) *S.pneumoniae*
в России к различным антибиотикам
(Исследование ПЕГАС-III, 2007-09 гг.)



Чувствительность основных возбудителей в России.

St.pneumoniae:

- ✓ Штаммы с умеренной чувствительностью составляют 10-20%
- ✓ снижение эффективности цефалоспоринов 1-2-го поколения.
- ✓ низкая природная активность перорального представителя цефалоспоринов 3-го поколения – цефтибутена
- ✓ процент устойчивых к макролидам штаммов в России достигает 12%

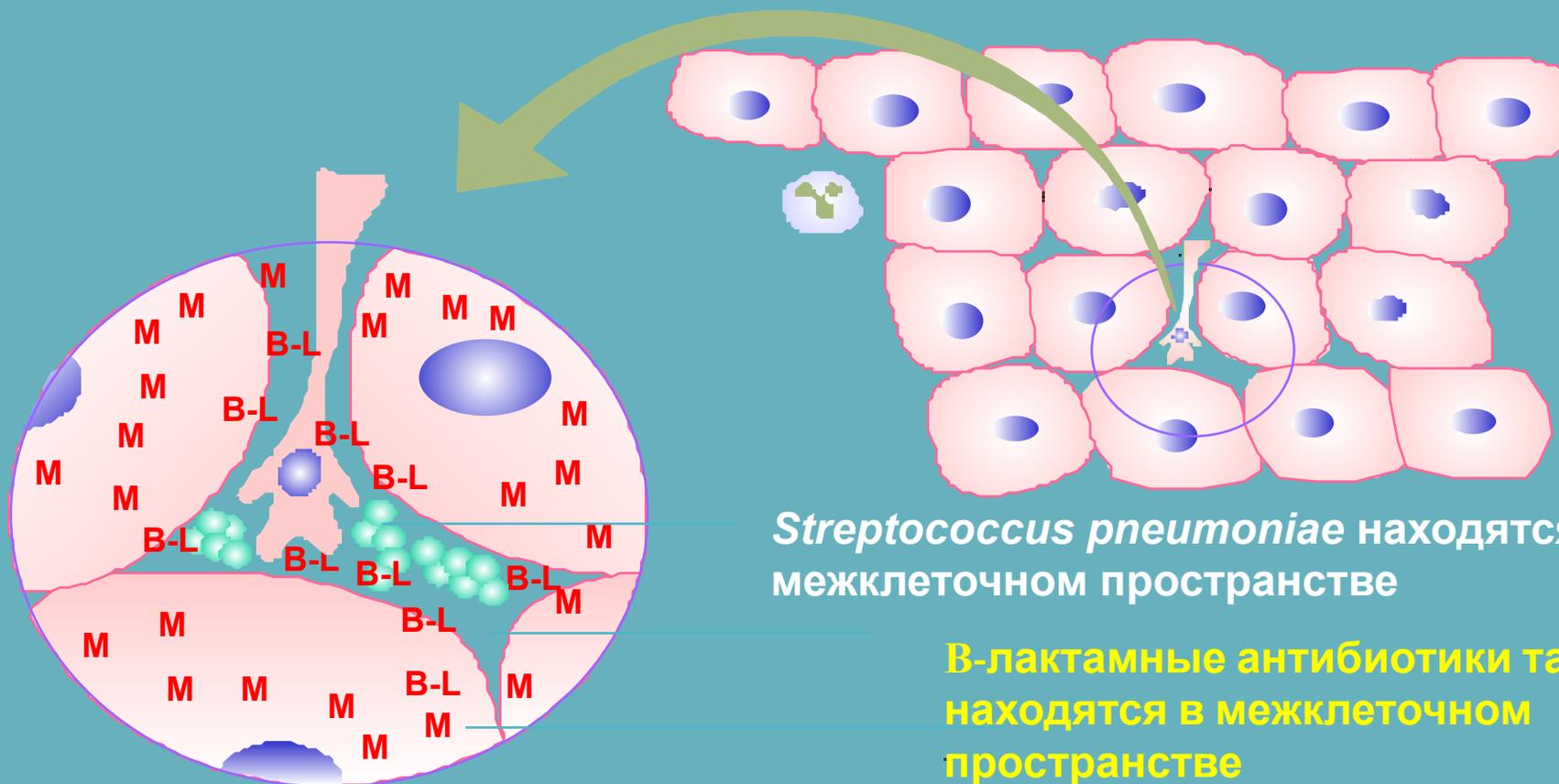
H.influenzae:

- ✓ Согласно Российским данным, число штаммов, вырабатывающих β -лактамазы, в последние годы достигло пределов 7-10%

Рациональная антибиотикотерапия при остром бактериальном риносинусите

А.Ю.Овчинников, кафедра болезней уха, горла и носа ММА им. И.М.Сеченова (зав. кафедрой - проф. А.С.Лопатин)

Чтобы подействовать на возбудителя, надо с ним встретиться



Streptococcus pneumoniae находятся в межклеточном пространстве

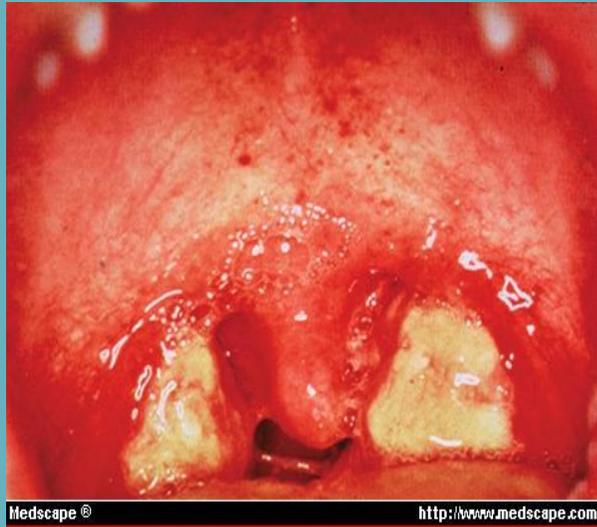
В-лактамы также находятся в межклеточном пространстве

Макролиды действуют внутри клетки

Для эрадикации возбудителя антибиотик должен работать в месте, где локализуется возбудитель

	Концентрация антибиотика в сыворотке (мкг/мл)	Концентрация в тканях(мкг/мл)	
		Межклеточное пространство	Внутриклеточное пространство
макролиды	0.5	0.5	>40
β-лактамы	12	12	<1
		<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i>	<i>C. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i>

БГСА-тонзиллофарингит



Диагностика БГСА- тонзиллита

Микробиологическое исследование мазка с поверхности миндалин и/или задней стенки глотки (чувствительность - 90%, специфичность - 95-99%)

Экспресс-диагностика БГСА-антигена (чувствительность -60-80%, специфичность-95-100%)

Шкала McIsaac для БГСА-тонзиллита

Критерий	Оценка, баллы
Лихорадка $\geq 38^{\circ}$	1
Отсутствие кашля	1
Увеличение и болезненность подчелюстных лимфоузлов	1
Отечность миндалин и наличие экссудата	1
Возраст:	
-моложе 15 лет	1
- 15 – 45 лет	0
- старше 45 лет	-1

Шкала McIsaac для БГСА-тонзиллита

Алгоритм назначения АБТ при отсутствии условий для микробиологического исследования:

0 – 1 балл – АБТ не показана

2 – 3 балла – АБТ по усмотрению врача

4 – 5 баллов – АБТ

Алгоритм ведения пациента с острым тонзиллофарингитом



Алгоритм ведения пациента с острым тонзиллофарингитом

Оцените состояние пациента в баллах:

- | | |
|--|----------|
| ▶ Лихорадка $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (на момент осмотра или в анамнезе) | +1 балл |
| ▶ Отсутствие кашля | +1 балл |
| ▶ Отечность миндалин и наличие экссудата | +1 балл |
| ▶ Увеличение и болезненность шейных лимфоузлов | +1 балл |
| ▶ Возраст: 3–14 лет | +1 балл |
| 15–44 лет | 0 баллов |
| ≥ 45 лет | -1 балл |

Баллы: -1-0-1
Вероятность БГСА-тонзиллофарингита 1–10%

Симптоматическая терапия

Баллы: 2–3
Вероятность β -гемолитического стрептококка группы А (БГСА) тонзиллофарингита 11–35%

Микробиологическое исследование мазка из зева; антибиотикотерапия при положительном результате; симптоматическая терапия

Баллы: 4–5
Вероятность БГСА-тонзиллофарингита 51–53%

Эмпирическое назначение антибиотиков (см. рекомендации по выбору препаратов) + симптоматическая терапия



ВЫБОР АНТИБИОТИКОВ ПРИ СТРЕПТОКОККОВОМ ТОНЗИЛЛИТЕ

Условия АБ выбора АБ альтернативы

О. тонзиллит, **Феноксиметил-** Амоксициллин,
без факторов риска **пенициллин** **Цефалоспорины I-II**

Аллергия на **Макролиды**
β-лактамы **Линкозамиды**

Неэффективность
стартовой АБ терапии, **Амоксициллин/**
принимал АБ $\leq 1-3$ мес **клавуланат (Флемоклав)**

Длительность терапии обычно составляет не менее 10 дней

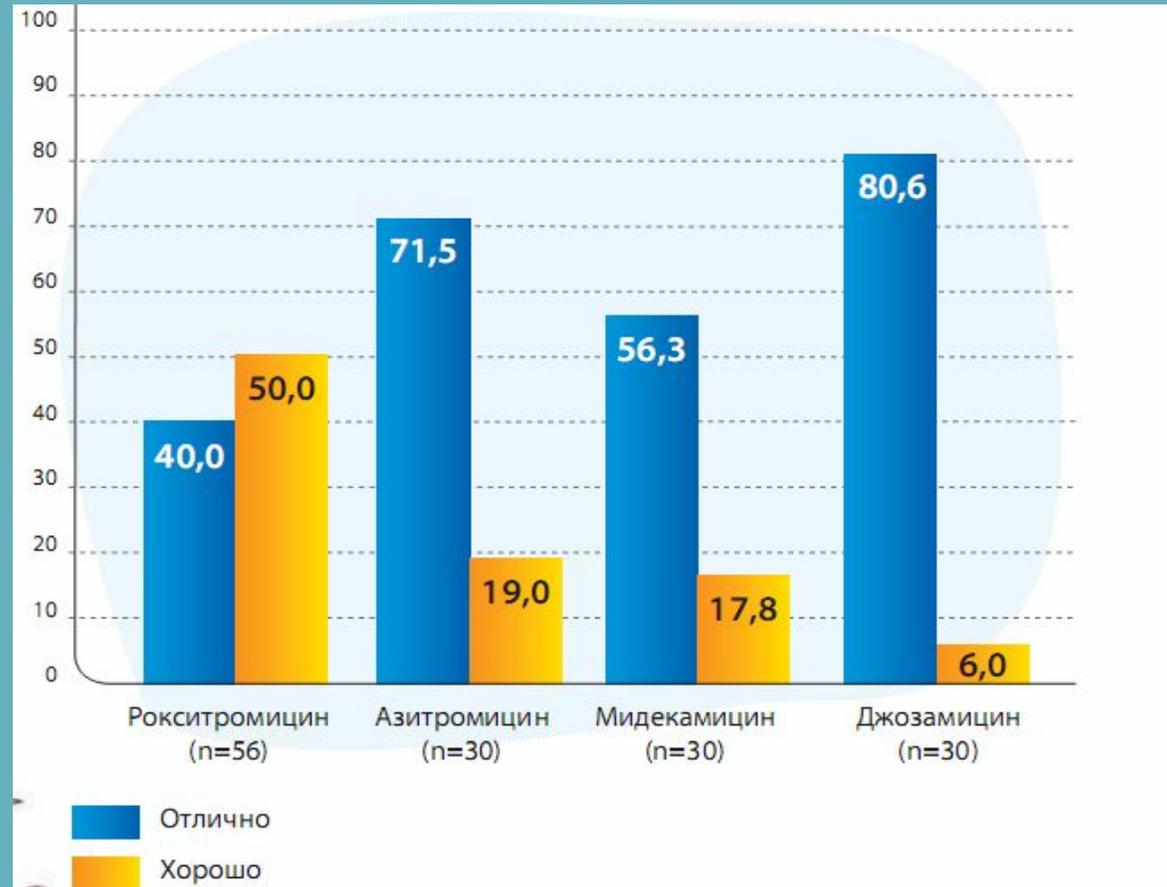
Выбор антибиотиков при остром стрептококковом тонзиллофарингите

Антибиотик	Режим дозирования		Длительность (дни)
	<i>взрослые</i>	<i>дети</i>	
Амоксициллин (Флемоксин Солютаб®)	500 мг 3 раза в сут. или 1000 мг 2 раза в сут.	50 мг/кг в сут. в 2–3 приема	10
<i>При непереносимости β-лактамных антибиотиков</i>			
Джозамицин (Вильпрафен® Солютаб)	500 мг 3 раза в сут. или 1000 мг 2 раза в сут.	30–50 мг/кг в сут. в 2–3 приема <i>(В растворенном виде)</i>	10

Антибактериальная терапия рецидивирующего А - стрептококкового тонзиллита

Антибиотики	Суточная доза (кратность)		Длительность лечения, дни
	Взрослые	Дети	
<u>Ингибитор- защищенные пенициллины</u> Амоксициллин/клавуланат (Флемоклав солютаб)	1875 мг (3)	40 мг/кг (3)	10

Эффективность макролидов при хроническом тонзиллофарингите



Эффективность джозамицина при тонзиллите, вызванном БГСА



Острый средний ОТИТ

Заболеваемость отитом

Заболеваемость отитами в мегаполисах в 1,5 раза выше общероссийских показателей

В Москве заболеваемость составила 6000 на 100 тыс дет. населения (2002 г)

ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ – ОДНА ИЗ САМЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИЙ

- **Канада:** Ежегодно совершается 1,8 млн. визитов к врачу в год по поводу о. среднего отита
- **США:** к 1 году у 50-60% детей отмечался хотя бы один эпизод о. среднего отита
к 3-м годам – у 90%, у 50% – несколько эпизодов о. среднего отита
- **ВОЗ:** Ежегодно в развивающихся странах 51 000 детей <5 лет умирают от о. среднего отита
- **Москва, 2002 г.:** Заболеваемость составила 6000 на 100 тыс дет. населения (данные Проф. Т.И. Гаращенко)

Симптомы острого среднего отита



Отказ от приема пищи

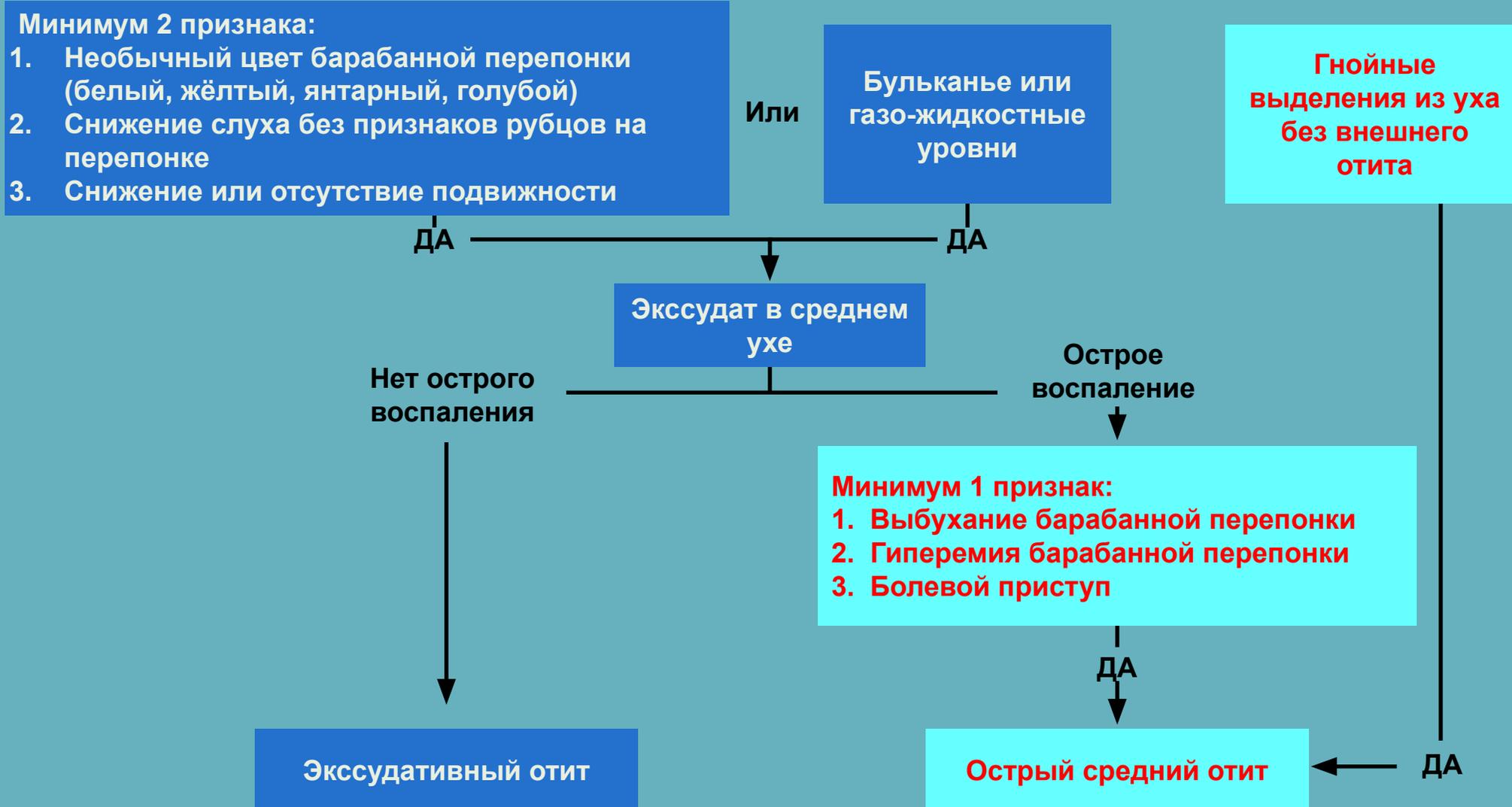
Апатия

Беспокойство

Нарушение сна

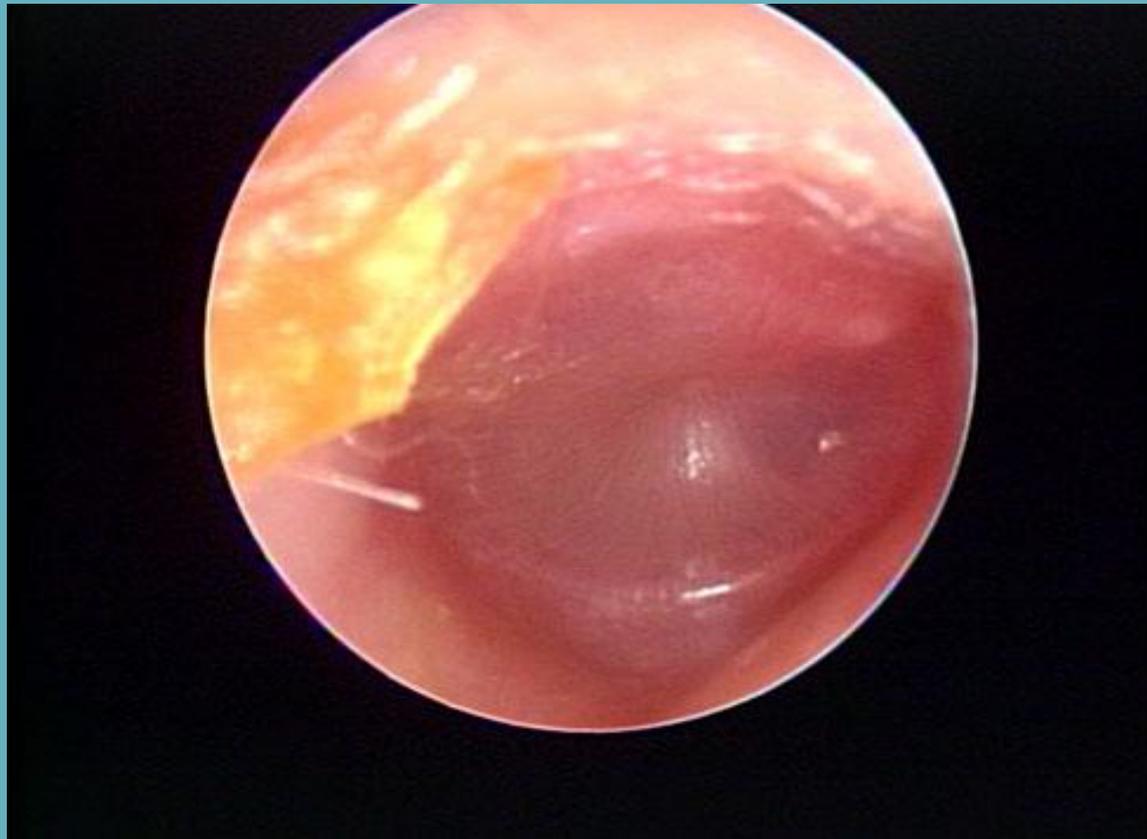
Диарея/рвота

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ЭКССУДАТИВНЫЙ И ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ



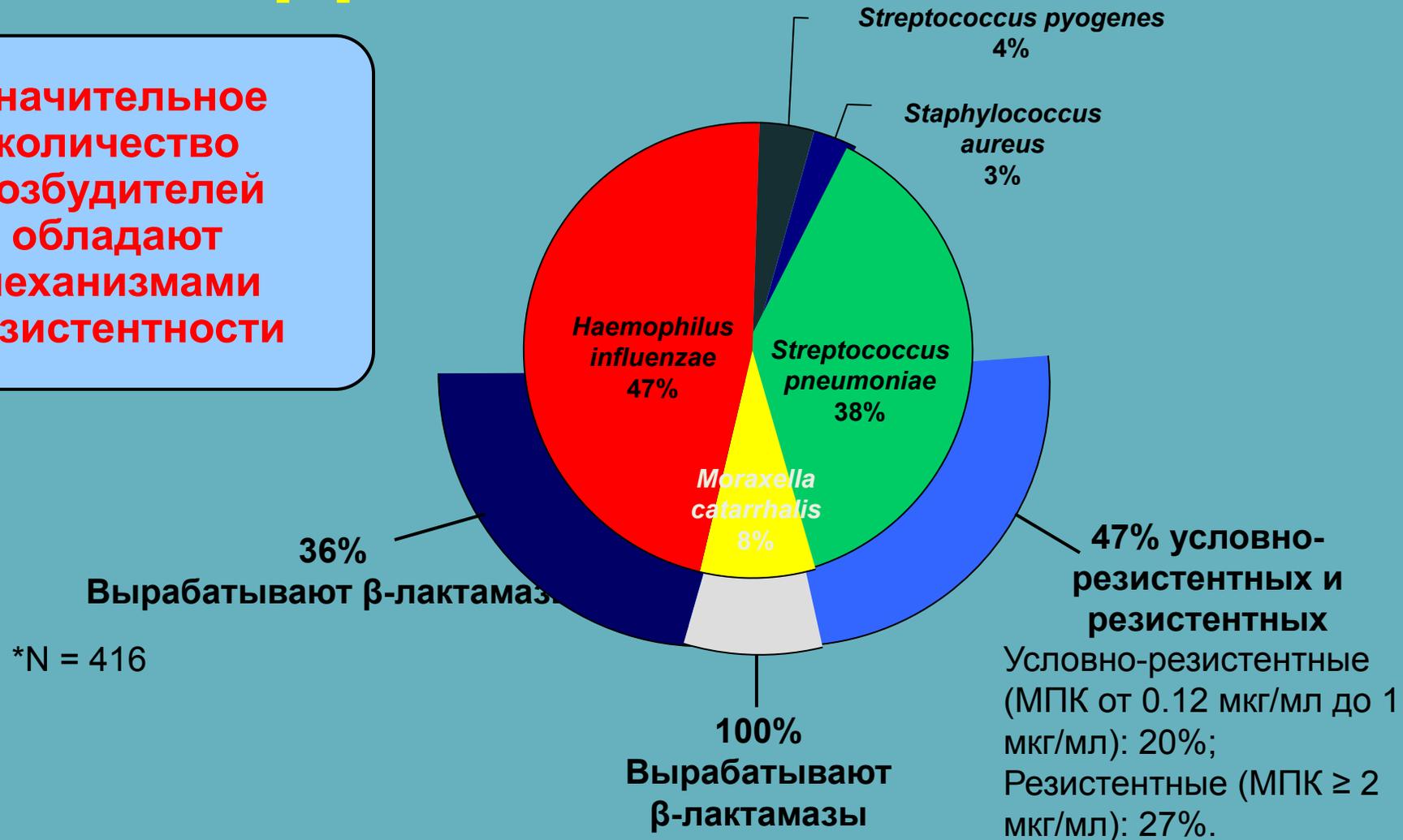
ОТОСКОПИЯ

Типичная картина при остром среднем отите



ЭТИОЛОГИЯ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

Значительное количество возбудителей обладают механизмами резистентности



ФАКТОРЫ РИСКА РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ ОСО

Возраст ≤ 2 лет*

Предшествующий приём антибиотиков (≤ 3 месяцев)*

Предшествующая терапия
амоксциллином[†]

Посещение лечебных учреждений*

*Фактор риска инфицирования умеренно-чувствительными *S. pneumoniae* с МПК ≥ 0.12 мкг/мл.

[†]Фактор риска инфицирования β -лактамаз-позитивными *H. influenzae*.

Dowell SF, et al. *Pediatr Infect Dis J.* 1999;18:1-9.

Chartrand SA, et al. *Pediatr Ann.* 1998;27:86-95.

Pichichero ME, et al. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2000;109:2-12.

ФАКТОРЫ РИСКА РЕЦИДИВИРОВАНИЯ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

Рецидивирующий ОСО

≥ 3 эпизодов в предшествующие 6 месяцев, или ≥ 4 в течение 12 месяцев

Наличие курильщика в семье

Посещение лечебных учреждений

Первый эпизод в раннем возрасте

Наличие рецидивирующего ОСО у родственников

Развитие первого эпизода в зимнее время

Pichichero ME. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19:911-916.

Chartrand SA, et al. *Pediatr Ann.* 1998;27:86-95.

Klein JO. *Clin Infect Dis.* 1994;19:823-833.

Berman S, et al. *Pediatr Infect Dis J.* 1993;12:20-24.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

H. influenzae и *S. pneumoniae* являются доминирующими возбудителями как острого, так и рецидивирующего среднего отита

Неэффективность антибактериальной терапии обусловлена наличием *S. pneumoniae* со сниженной чувствительностью к пенициллинами и *H. Influenzae*, продуцирующей β -лактамазы

ТАКТИКА ПРИ ОСТРОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ У ДЕТЕЙ

Возраст	Диагноз установлен	Диагноз не уточнен
Младше 6 мес.	АБ-терапия	АБ-терапия
От 6 мес. до 2 лет	АБ-терапия	<i>Тяжелое течение – АБ-терапия; Среднетяжелое – наблюдение</i>
Старше 2 лет	<i>Тяжелое течение – АБ-терапия; Среднетяжелое – наблюдение</i>	Наблюдение

Путь введения антибиотика при отитах/ Длительность антибактериальной терапии

При легком и среднетяжелом течении

Только перорально

В течение 5 – 7 дней

У детей до 5 лет единственными возможными формами применения являются оральные жидкорастворимые формы антибиотиков (грануляты, сиропы, суспензии)

Выбор антибиотика

Препарат назначают эмпирически

на основе региональных данных по распространенности
клинически значимых возбудителей

их чувствительности к антибиотикам

с учетом тяжести состояния ребенка

ВЫБОР АНТИБИОТИКОВ ПРИ ОСТРОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ

Форма	АБ выбора	АБ альтернативы
Острый, нетяжелое течение без факторов риска	Амоксициллин внутри внутри	Макролиды* Цефуроксим аксетил*
Рецидивирующий тяжелое течение, принимал АБ ≤ 3 мес	Амоксициллин/ клавуланат внутри	Цефтриаксон в/м

* При непереносимости пенициллинов

Длительность терапии у детей до 5 лет и тяжелом течении
10 дней, в остальных случаях - 5-7 дней

ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ ДРУГИХ ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕРАПИИ ОСТРОГО СИНУСИТА У ДЕТЕЙ

Препарат выбора:

- Амоксициллин – 45 мг/кг 3 р/с
– 90 мг/кг 2-3 р/с у детей с АБ-терапией в предшествующие 3 месяца или находящихся в закрытых детских коллективах

При аллергии на бета-лактамы:

- Кларитромицин – 15 мг/кг 2 р/с, азитромицин – 10 мг/кг в 1й день, затем 5 мг/кг/сут в течение 4 дней

Альтернативные препараты (неэффективность 1й линии):

- Амоксициллин/клавуланат – 45-80-90* мг/кг/сут 2-3 р/с
- Цефуроксим аксетил – 30 мг/кг/сут 2 р/с
- Макролиды

*80-90 мг/кг – в регионах с высокой частотой пенициллинорезистентности у пневмококков и/или продукции β -лактамаз у *H.influenzae*

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕРАПИИ ОСТРОГО/ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ

- У детей обострение хронического бронхита практически не встречается
- Острый бронхит, как и у взрослых, имеет, как правило, вирусную этиологию и не требует назначения АБ
- При ассоциации с бактериальной флорой (пневмококк, микоплазмы, хламидии) рекомендуется назначение
амоксициллина (45 мг/кг 3 р/сут) и/или макролидов (кларитромицин – 15 мг/кг/сут 2 р/с, азитромицин – 10 мг/кг 3 дня)

Пневмония у детей

В 2000 г. в мире зарегистрировано 156 млн. случаев пневмонии у детей

8.7% случаев имели жизнеугрожающее течение и требовали госпитализации

Ежегодно пневмония является причиной смерти 2 млн. детей в возрасте младше 5 лет



КАК ВЫЯВИТЬ ПНЕВМОНИЮ У ДЕТЕЙ ИЗ ОГРОМНОЙ МАССЫ ОРЗ?

Температура как признак пневмонии

ОРВИ	Пневмония	
$T^0 > 39^0C$	59%	64%
$T^0 > 3$ дней	18%	98%

Частота дыхания как признак пневмонии*

Возраст	Частота в 1 минуту
0 - 2 мес	> 60
2 - 12 мес	> 50
1 - 3 года	> 40

* Критерии ВОЗ при отсутствии признаков обструкции бронхов

Классификация пневмоний

По этиологии

По месту инфицирования

- внебольничная

- госпитальная

По морфологическим формам

По тяжести

По течению

По наличию осложнений

Аспирационная

Вентиляционная

Пневмонии у лиц с иммунодефицитным состоянием

Пневмония у новорожденных

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИИ

I. По условиям инфицирования:

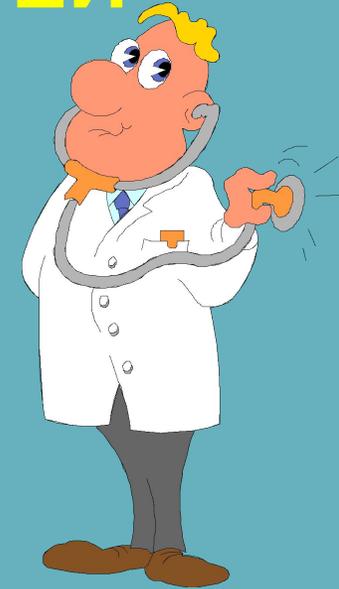
- внебольничная (амбулаторная, “домашняя”)
- нозокомиальная (госпитальная, внутрибольничная)
- у новорожденных – внутриутробная (развившаяся в первые 72 ч жизни ребенка)

II. По характеру течения:

- неосложненная
- осложненная: легочные осложнения – плеврит, деструкция, абсцесс, пневмоторакс и др.; внелегочные осложнения – ИТШ, ДВС-синдром, недостаточность кровообращения и др.)

АУСКУЛЬТАЦИЯ – МАЛОНАДЕЖНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

- 50% всех пневмоний – “немые”
- Диффузные хрипы – признак бронхита
- Обструктивный синдром практически исключает “типичную” пневмонию (может встречаться при “атипичной”, аспирационной)



Исследование ВОЗ в Африке по диагностике пневмоний	Чувствительность	Специфичность
Стетоскоп - врач	53%	59%
Общие признаки - фельдшер	77%	58%

АЛГОРИТМ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОНИИ ВОЗ, АДАПТИРОВАННЫЙ ДЛЯ РФ



Чувствительность - 94%, Специфичность - 95%

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Возраст, форма Возбудители

1-6 мес, Стафилококк, Энтеробактерии (*E.coli* и др.)
типичная Реже пневмококк и гемофильная палочка типа b

1-6 мес, *S.trachomatis*, м.б. *U.urealyticum*
атипичная реже – *P.jiroveci (carinii)*

6 мес.-15 лет, Пневмококк, гемофильная палочка типичная
(как правило, нетипируемая)

6 мес.-15 лет, *M.pneumoniae*, *S.pneumoniae*
атипичная

Есть ли возможность по клинике и рентгенологическим данным определить этиологию пневмонии?

НЕТ

МОЖНО: предположить круг вероятных возбудителей и выбрать стартовый АБ

Типичные пневмонии: лихорадка с токсикозом, укорочение при перкуссии, хрипы +/-, лейкоцитоз, СРБ выше 30 - 60 мг/л

β-лактам

Атипичные пневмонии: лихорадка без токсикоза, масса мелких хрипов, их асимметрия, конъюнктивит, нормальное число лейкоцитов и СРБ

Макролид

Помогает в диагностике и неэффективность неверно выбранного антибиотика!

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ АНТИБИОТИКОВ ПРИ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Возраст, форма Стартовый препарат

1-6 мес, Внутрь, в/в - амоксициллин/клавуланат
типичная В/в, в/м - цефалоспорины II-III поколения,
 антистафилакокковые АМП + аминогликозид

1-6 мес, Внутрь - 16-членный макролид
атипичная (джозамицин и др.)

6 мес.-15 лет, Внутрь - амоксициллин, амоксициллин/
типичная клавуланат, цефуроксим аксетил,
 макролид (при непереносимости β -лактамов)

6 мес.-15 лет, Внутрь - макролид
атипичная

ПРИМЕНЕНИЕ МАКРОЛИДОВ ПРИ внебольничной ПНЕВМОНИИ

При неэффективности стартовой терапии β -лактамами антибиотиками

При этиотропной терапии ВП, вызванной атипичными возбудителями (*S.pneumoniae*, *M.pneumoniae*, *Legionella* spp.)

В виде монотерапии или в комбинации с β -лактамами при микст -инфекции

Длительность антибактериального лечения

Неосложненная пневмония - 5-7 дней
(при быстром эффекте начатой терапии)

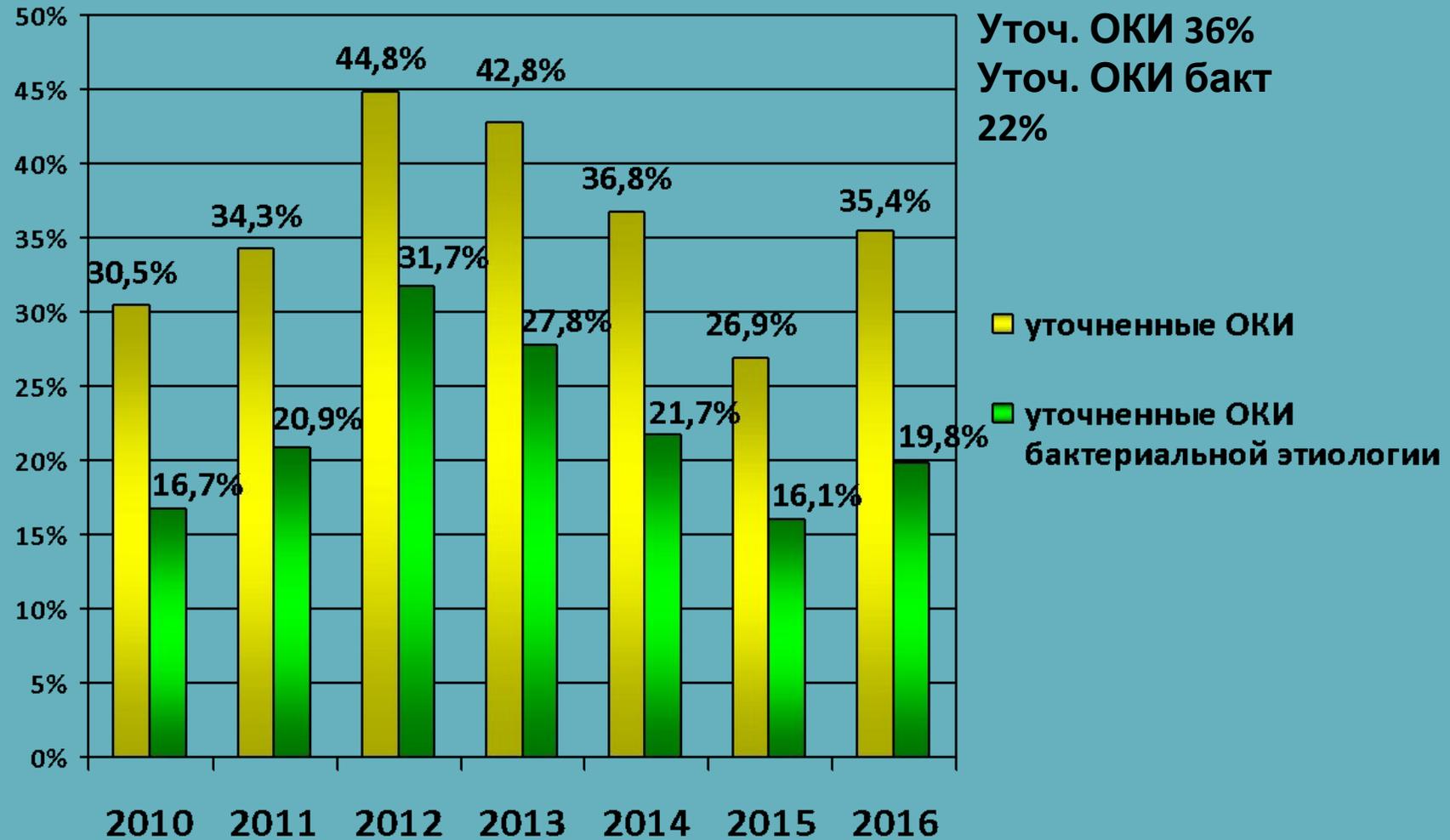
Осложненная пневмония - 3-5 дней после
нормализации температуры (в среднем 10-15 дней)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

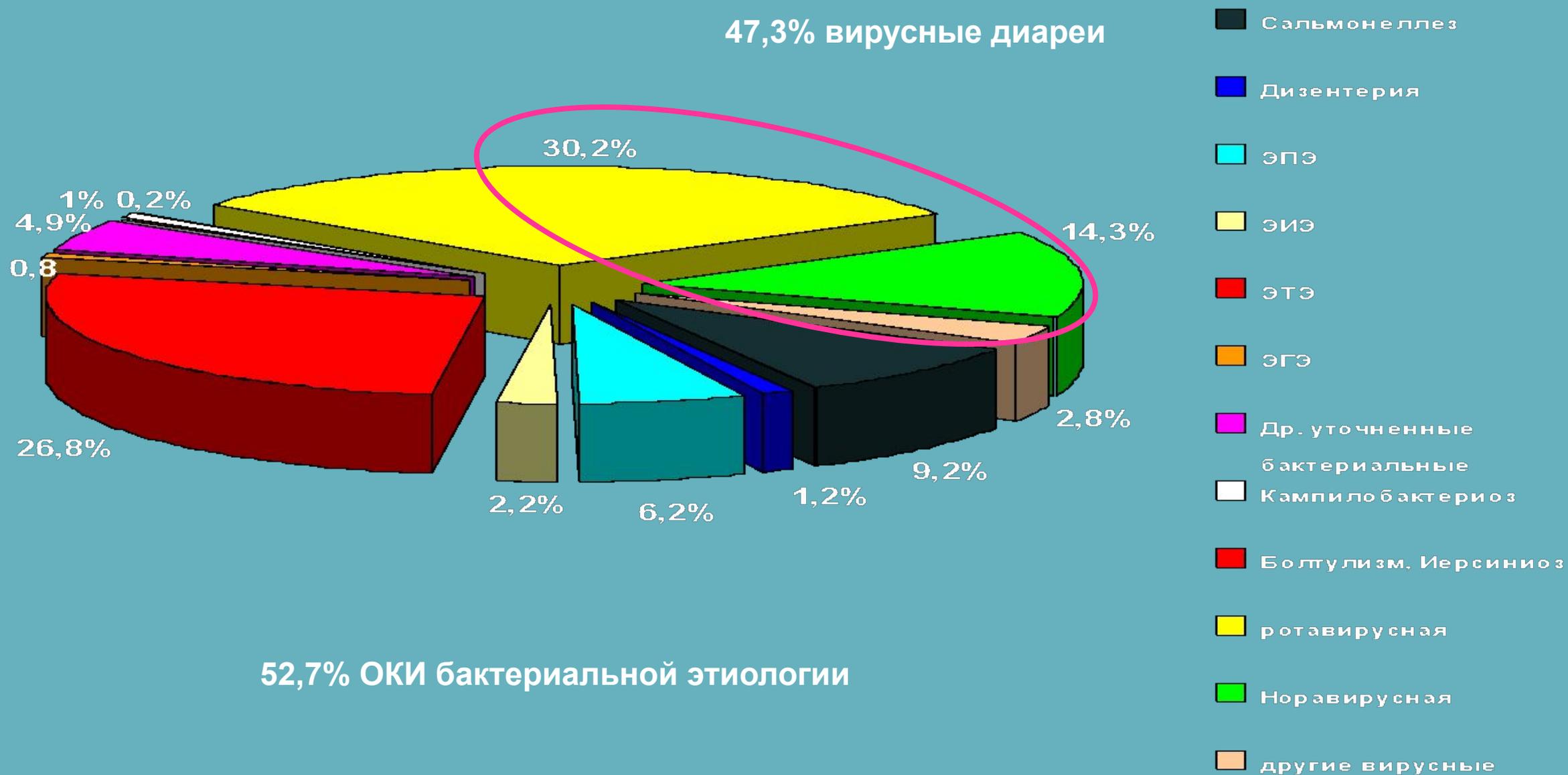
Терапия первой линии		
Амоксициллин	80-90 мг/кг/с, максимум до 2 г; 40-45 мг/кг 2 р/с или 25-30 мг/кг 3 р/с	Терапия первой линии у пациентов в возрасте от 2 мес до 5 лет; Более высокие дозы при риске резистентности <i>S. pneumoniae</i>
Азитромицин*	День 1 – 10 мг/кг, максимум 0,5 г; День 2-5 – 5 мг/кг, максимум 0,25 г. Прием один раз в сутки.	При аллергии на пенициллины
Терапия второй линии		
Амоксициллин клавуланат**	80-90 мг/кг/с 2-3 р/с	В регионах с высокой частотой выделения бета-лактамазопродуцирующих штаммов
Цефуроксим аксетил	30 мг/кг/с в 2 приема	<i>S. pneumoniae</i>
Кларитромицин	15 мг/кг/с в 2 приема	<i>S. pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae</i>

Терапия инфекций других локализаций

Динамика уточненных ОКИ

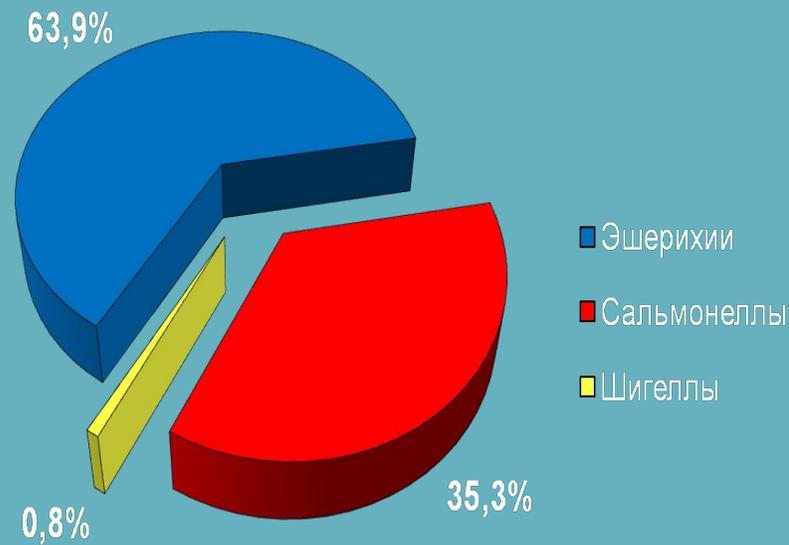


Этиологическая структура ОКИ уточненной этиологии

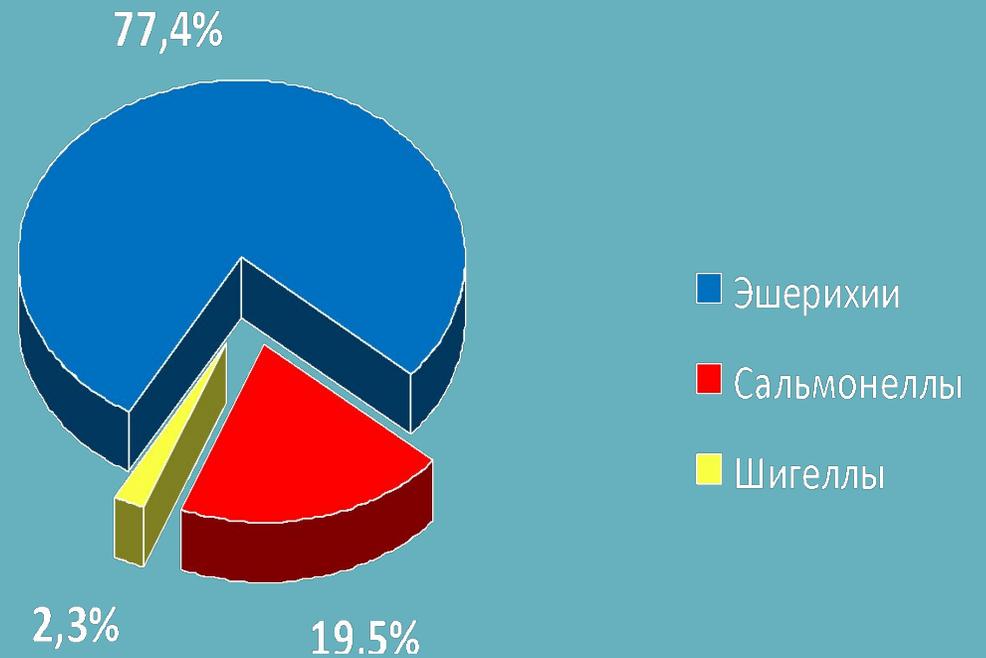


Таксономический спектр патогенных возбудителей ОКИ

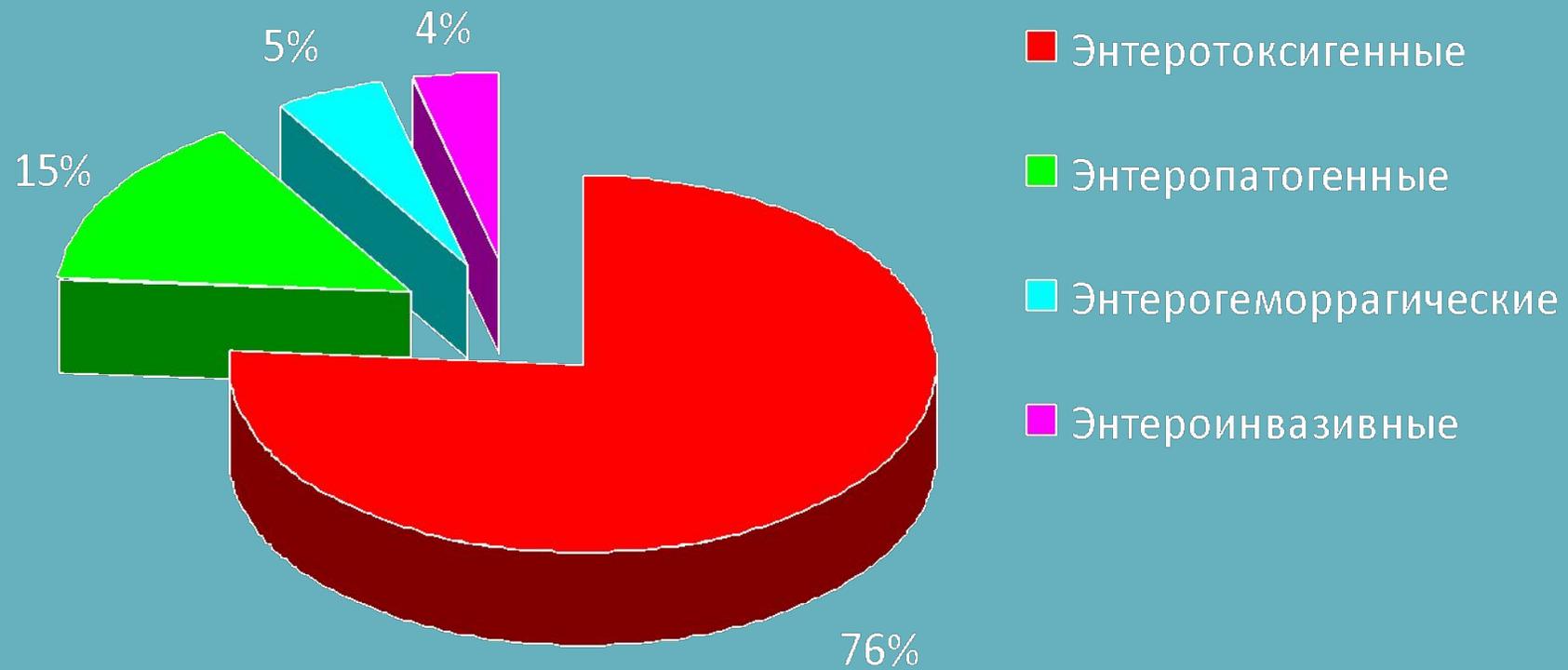
2009-2011гг



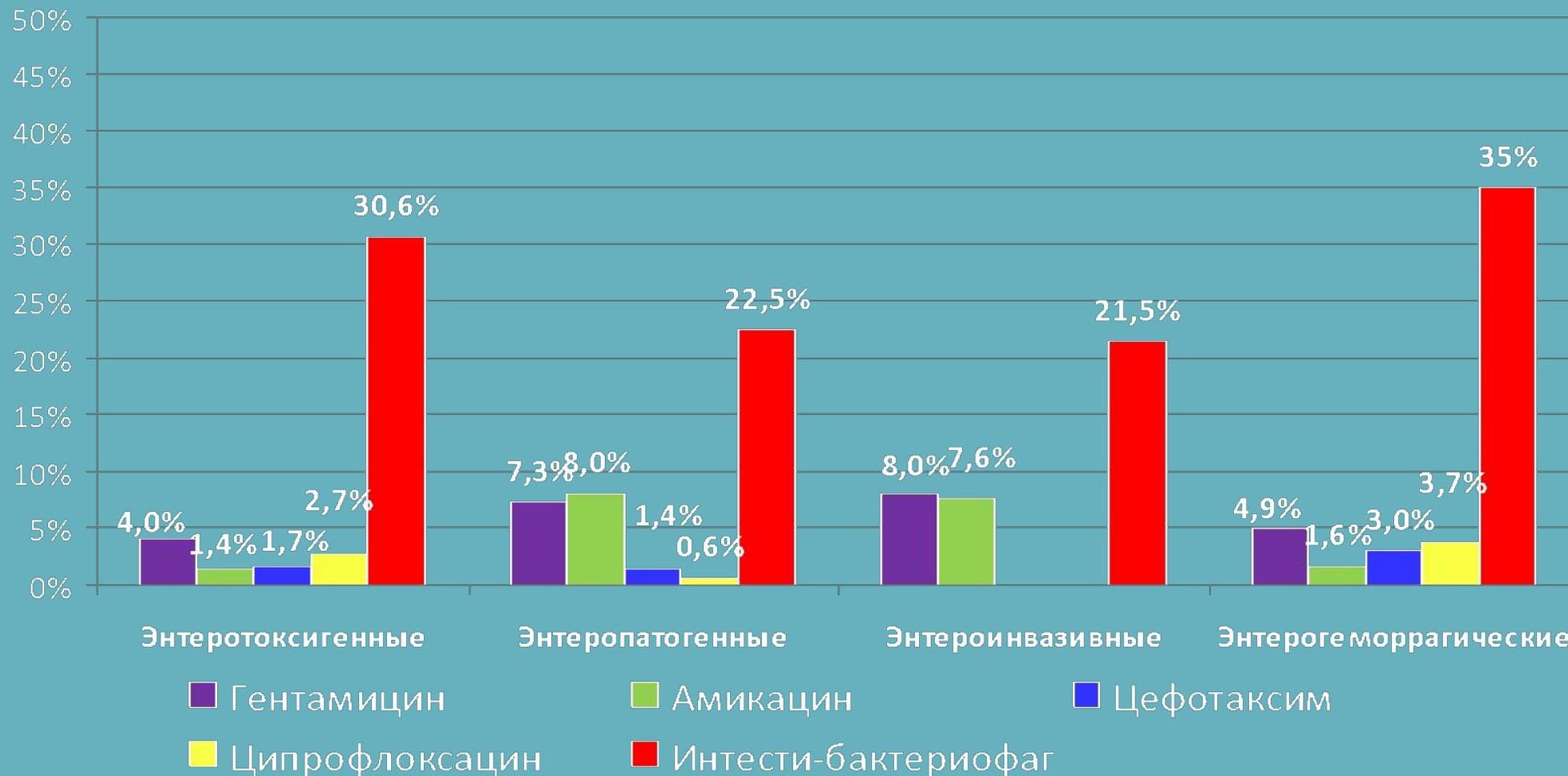
2014-2016гг



Этиологическая структура эшерихиозов



Резистентность E.Coli. к антимикробным препаратам



Резистентность *Salmonella* группы D enteritidis

2009-2011гг



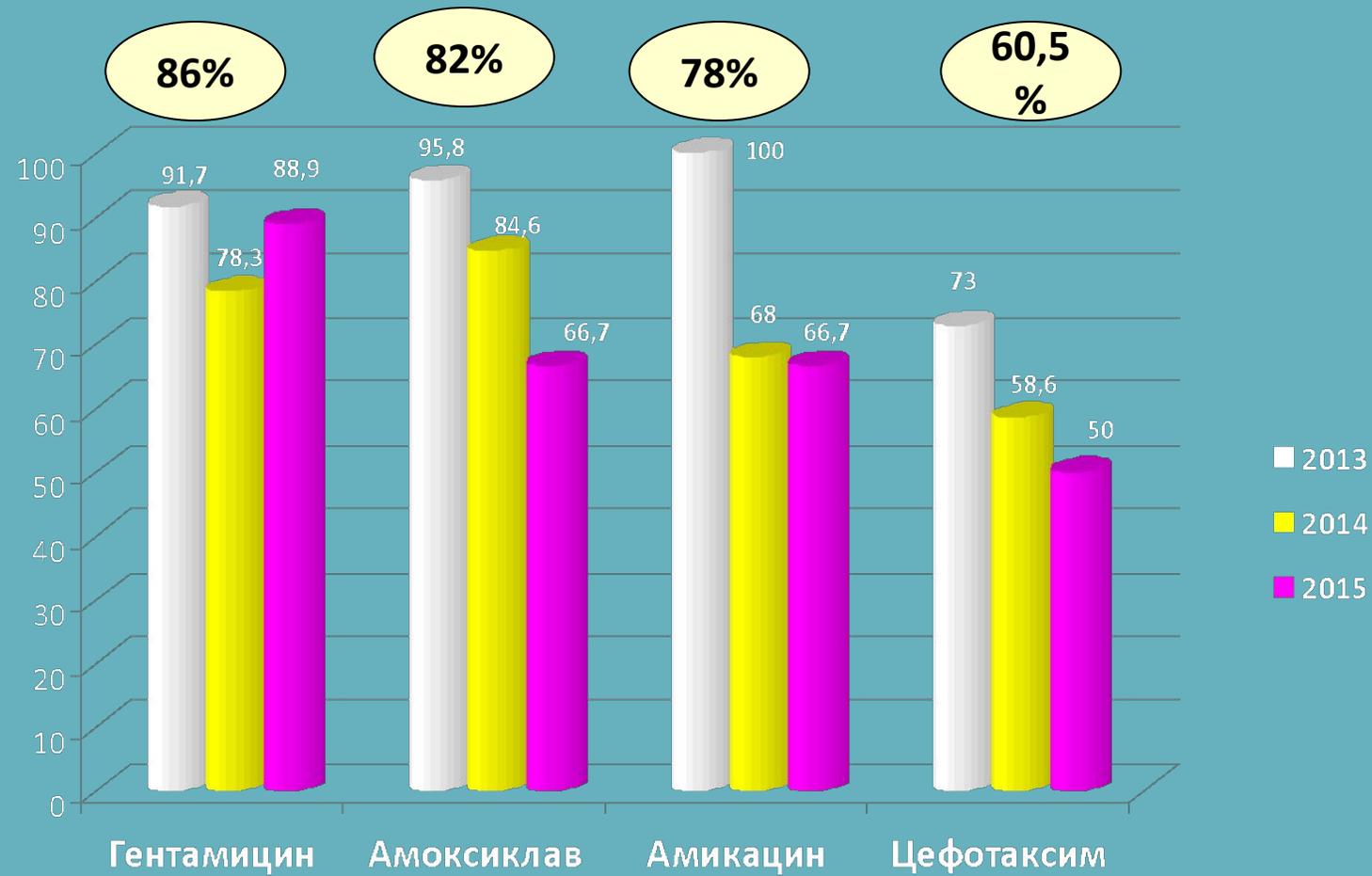
2015 год



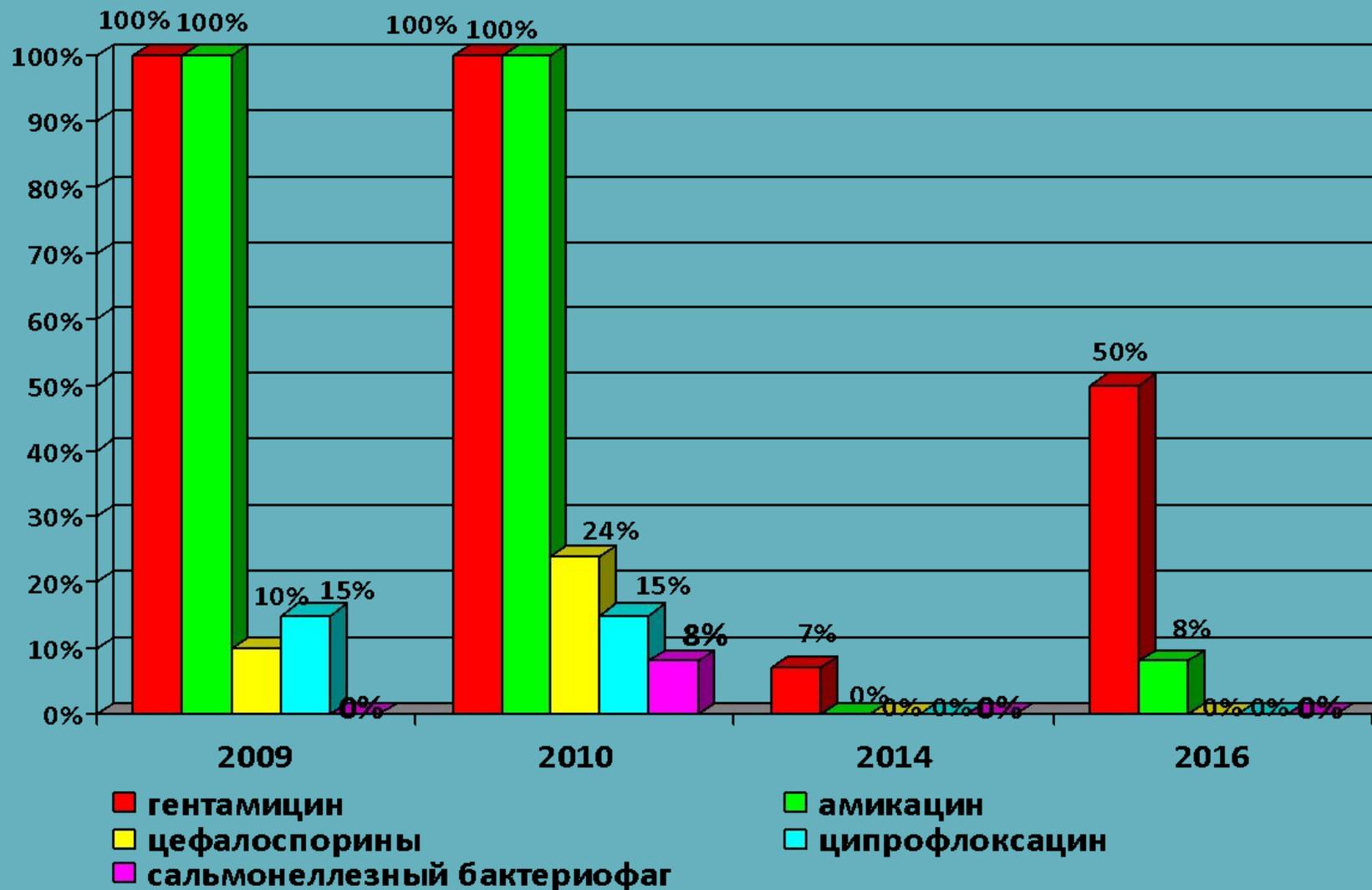
2016 год



АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ E. COLI

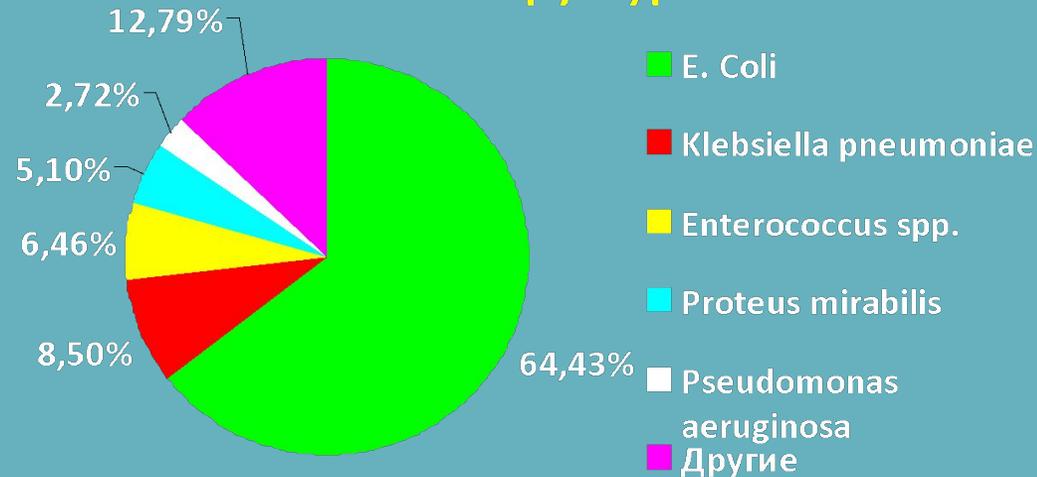


Резистентность *Salmonella* группы В *typhimurium*



МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МИКРОФЛОРЫ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Этиологическая структура ИМВП



Моча **3246** пациентов,
находящихся на стационарном лечении в БУЗ ВО ОДКБ №2 с
января 2013 по декабрь 2015 года



Выполнено **6115** бактериологических исследований



Выделено **874** микробные культуры, определена их
чувствительность к антибактериальным препаратам

**Кишечные
инфекции**

Эшерихиозы:

антибактериальная терапия при легких и среднетяжелых формах проводится детям первых месяцев жизни, у детей из групп риска

Нифуроксази д внутрь
Амоксициллин внутрь

тяжелые формы

цефотаксим,
цефтриаксон
Цефиксим
амикацин

Сальмонеллез: антибактериальная терапия при легких и среднетяжелых формах проводится детям первых месяцев жизни, у детей из групп риска

Нифуроксази д внутрь
цефиксим

тяжелые формы

цефотаксим,
цефтриаксон
амикацин

Шигеллез

антибактериальная терапия при среднетяжелых формах проводится детям первых месяцев жизни, у детей из групп риска

нифуроксази д внутрь,
цефиксим
внутри

тяжелые формы

азитромицин
внутри

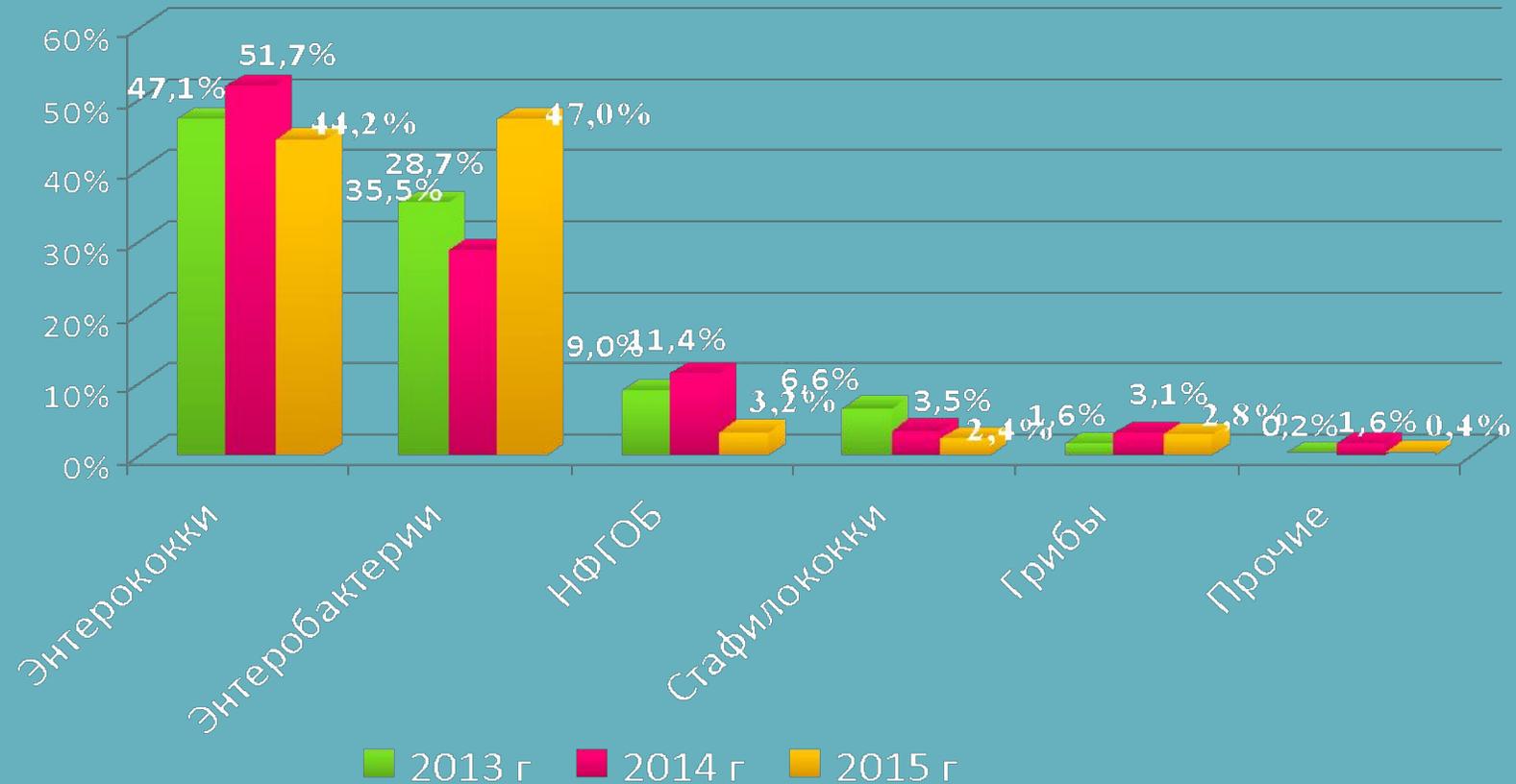
Кампилобактериоз

цефотаксим,
цефтриаксон
амикацин

джозамицин
внутри,
нифуроксази

азитромицин д внутрь
внутри

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СПЕКТР МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ БАКТЕРИУРИИ У ДЕТЕЙ



Энтерококки - enterococcus faecium

Энтеробактерии – кишечная палочка, клебсиелла, энтеробактеры, цитробактеры, серрации и др.

НФГОБ – ацинетобактер, синегнойная палочка

Инфекции и мочевыводящих путей	Острый неосложненный цистит	Цефиксим внутрь Цефтибутен внутрь Фуразидин внутрь Нитрофурантоин внутрь Фосфомицин внутрь	Все перечисленные препараты имеют сопоставимую клиническую эффективность
	Осложненный цистит	амоксциллин/клавуланат внутрь	цефиксим внутрь
	Пиелонефрит	амоксциллин/клавуланат внутрь	цефиксим внутрь цефтриаксон, цефотаксим

Благодарю за внимание!



©2003 Matt Almaraz | www.shareic.com