

Острый бронхит

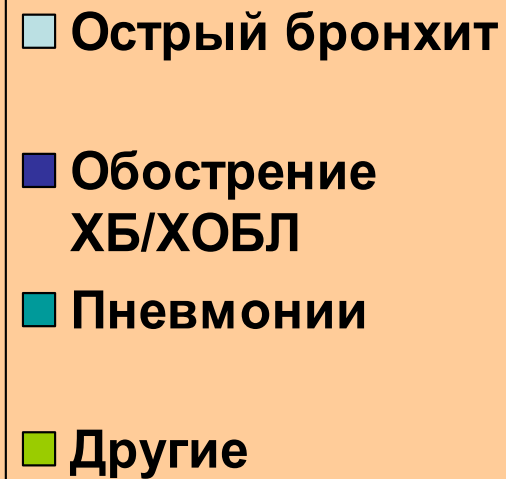
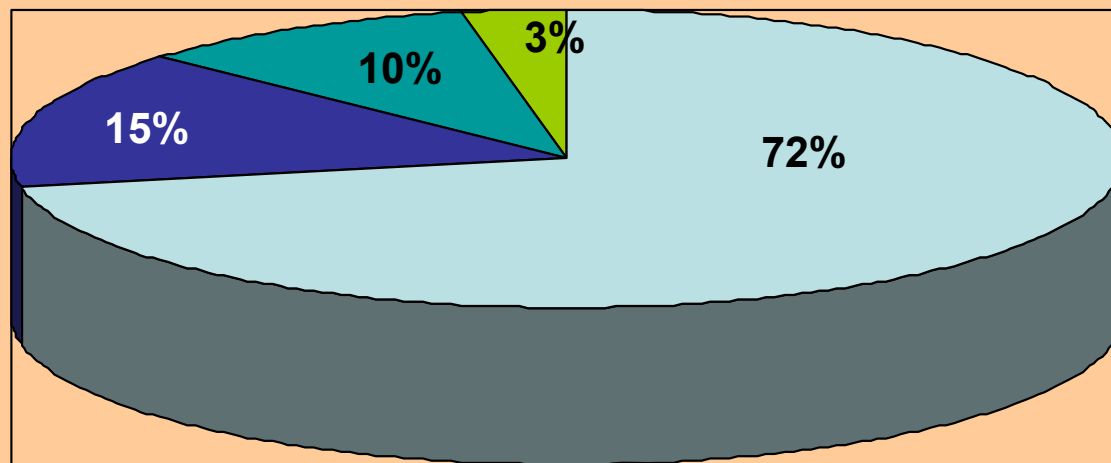
(вопросы диагностики и лечения)

Профессор В.Ф.Жданов

**Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет**

им. акад.И.П.Павлова

Инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) в амбулаторной практике



- 3144 GP Франции
- 5469 больных с ИНДП 15-65 лет, 1997-98 гг

Raherison et al. Eur Respir J 2002; 19: 314-9

Определение

- **Острый бронхит** — воспалительное заболевание бронхов, преимущественно инфекционного происхождения, проявляющееся кашлем (сухим или с выделением мокроты) и продолжающееся не более 3 нед.

Эпидемиология

- **Эпидемиология острого бронхита связана с эпидемиологией гриппа и других респираторных вирусных заболеваний. Типично нарастание частоты заболевания в конце декабря и начале марта. Специальных исследований по эпидемиологии острого бронхита в России не проведено.**

Этиология

Острый бронхит вызывают:

- вирусы (вирусы гриппа, парагриппа, аденовирусы, респираторно-синцитиальные, коревые, коклюшные и др.),
- бактерии (стафилококки, стрептококки, пневмококки и др.);
- физические и химические факторы (сухой, холодный, горячий воздух, окислы азота, сернистый газ и др.).
- **Предрасполагают к заболеванию:** охлаждение, курение табака, употребление алкоголя, хроническая очаговая инфекция в назофарингеальной области, нарушение носового дыхания, деформация грудной клетки. Повреждающий агент проникает в трахею и бронхи с вдыхаемым воздухом, гематогенным или лимфогенным путем (уремический бронхит)

Профилактика

- **Соблюдение правил личной гигиены:** частое мытьё рук, минимизация контактов «глаза - руки», «нос - руки».
- **Ежегодная противогриппозная профилактика** (прежде всего в группах риска - снижает частоту возникновения ОБ).
- **Лекарственная профилактика** противовирусными ЛС в эпидемический период (снижает частоту и тяжесть возникновения гриппа).
- **Показания:**
У неиммунизированных лиц с высоким риском возникновения гриппа - приём в течение 2-х недель ремантадина или амантадина или приём озелтамивира.

Классификация

- **Общепринятой классификации острого бронхита не существует.** По аналогии с другими острыми заболеваниями органов дыхания острый бронхит можно классифицировать в соответствии с этиологией и по функциональному классификационному признаку
- В зависимости от причины **выделяют вирусный и бактериальный острый бронхит.**
- Возможны и другие (**более редкие**) этиологические варианты (**токсический, ожоговый**), но их редко наблюдают изолированно, поскольку **обычно они бывают компонентом системного поражения и их рассматривают в рамках соответствующих заболеваний.**

Диагностика

Диагноз «острый бронхит» следует предполагать **при наличии остро возникшего кашля, продолжающегося не более 3 недель** (вне зависимости от наличия мокроты), **при отсутствии других основных причин кашля:**

- патологии носовой части глотки,
- симптомов пневмонии
- хронических заболеваний лёгких.

Диагноз острого бронхита выставляют на основании клинической картины методом исключения.

Диагностика

- Наиболее частыми клиническими признаками острого бронхита у взрослых больных бывают кашель (в 92% случаев) , в том числе с выделением мокроты (в 62% случаев).

Дифференциальная диагностика кашля

Основные возможные причины

- Острые и хронические воспалительные бронхолегочные заболевания
- Бронхиальная астма, в том числе кашлевая ее форма
- Аспирационный синдром (ГЭРБ, заболевания ЦНС)
- Острая и хроническая ЛОР патология
- ТЭЛА
- Аномалии и пороки бронхолегочной системы
- Опухоли дыхательных путей и средостения
- Постинфекционный синдром
- Муковисцидоз и другие генетически обусловленные заболевания
- Вегетативные расстройства (психогенный кашель)
- Врожденные пороки сердца, аномалии и пороки крупных сосудов и пр.

Клиническая картина (1)

- Бронхит инфекционной этиологии нередко начинается на фоне острого ринита, ларингита.
При легком течении заболевания возникают:
- саднение за грудиной,
- сухой, реже влажный кашель,
- чувство разбитости, слабость.
- **Физикальные признаки** отсутствуют или над легкими определяются жестокое дыхание, сухие хрипы.
- Температура тела субфебрильная или нормальная.
- Состав периферической крови не изменяется.

Такое течение наблюдается чаще при поражении трахеи и крупных бронхов.

Клиническая картина (2)

- **При среднетяжелом течении** значительно выражены:
- общее недомогание, слабость,
- характерны сильный сухой кашель с затруднением дыхания и одышкой,
- боль в нижних отделах грудной клетки и брюшной стенки, связанная с перенапряжением мышц при кашле.
- Кашель постепенно становится влажным,
- мокрота приобретает слизисто-гнойный или гнойный характер.
- Над поверхностью легких выслушиваются жесткое дыхание, сухие и влажные мелкопузырчатые хрипы.
- Температура тела остается в течение нескольких дней субфебрильной.
- Выраженных изменений состава периферической крови нет

Клиническая картина (3)

- **Тяжелое течение болезни наблюдается, как правило, при преимущественном поражении бронхиол и носит характер бронхиолита.**
Бронхиолит у взрослых возникает довольно редко и практически всегда на фоне острого бронхита, существенно осложняя его течение.
- Заболеваемость острым бронхиолитом особенно высока среди детей раннего возраста. Характерно нарастание симптомов интоксикации, обструкции бронхов, дыхательная недостаточность, рассеянные сухие и влажные мелкопузырчатые хрипы в легких, физикально и рентгенологически – симптомы вздутия легких, слабая реакция на бронхолитики.

Клиническая картина (4)

- Острые симптомы болезни стихают к 4-му дню и при благоприятном исходе полностью исчезают к 7-му дню. Острый бронхит с нарушением бронхиальной проходимости имеет тенденцию к затяжному течению и переходу к хроническому течению

Особые формы ОБ (1)

Тяжело протекают острые бронхиты токсико-химической этиологии. •

Болезнь начинается с мучительного кашля с выделением слизистой или кровянистой мокроты, быстро присоединяется бронхоспазм (на фоне удлиненного выдоха выслушиваются сухие свистящие хрипы) и прогрессирует одышка (вплоть до удушья), нарастают дыхательная недостаточность и гипоксемия. Рентгенологически могут определяться симптомы острой эмфиземы легких. Развивается симптоматический эритроцитоз, повышаются показатели гематокрита.

Особые формы ОБ (2)

- **Тяжелое течение могут принимать и острые пылевые бронхиты.** Кроме кашля (вначале сухого, а затем влажного), отмечаются выраженная одышка, цианоз слизистых оболочек. Определяются коробочный оттенок перкуторного звука, жесткое дыхание, сухие хрипы. Возможен небольшой эритроцитоз. Рентгенологически выявляется повышенная прозрачность легочных полей и умеренное расширение корней легких.

Принципы лечения острого бронхита (1)

Цели лечения

- Облегчение тяжести и снижение продолжительности кашля.
- Восстановление трудоспособности.
- **Показания к госпитализации**
- Госпитализация при остром бронхите не показана.
- **Немедикаментозное лечение**
- Облегчение выделения мокроты.
 - Необходимость поддержания адекватной гидратации.
 - Увлажнение воздуха в помещении (особенно в засушливом климате и зимой), так как снижение гидратации ведёт к повышению вязкости бронхиального секрета и нарушает его отхаркивание. Облегчение отхождения слизи может уменьшить тяжесть кашля и его продолжительность.
- Устранение воздействия на больного факторов окружающей среды, вызывающих кашель (дыма, пыли).

Принципы лечения острого бронхита (2)

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

- **Назначение лекарственных средств, устраняющих кашель**

Принципы патогенетического лечения заболеваний органов дыхания, протекающих с дискринией, кашлем

- **Нормализация трахеобронхиальной секреции**
- **Нормализация реологических свойств секрета**
(вязкости, эластичности, текучести)
- **Стимуляция активности мукоцилиарного транспорта**
- **Нормализация тонуса гладкой мускулатуры бронхов**
- **Регуляция кашлевого рефлекса**

Группа препаратов, влияющих на кашель

- **Противокашлевые препараты** (препараты, содержащие декстрометорфан или кодеин) назначают только в случаях изнуряющего кашля
- **Мукокинетики-отхаркивающие препараты**, действующие рефлекторно (термопсис, алтей, солодка, терпингидрат и др.)
- **Регидранты секрета** (минеральные соли, эфирные масла)
- **Муколитики-препараты**, непосредственно влияющие на реологические свойства бронхиального секрета (Ацетилцистеин, Флуимуцил и др.)
- **Мукорегуляторы** (Карбоцистеин - Флюдитек)
- **Препараты, изменяющие адгезию гелеобразного слоя и стимулирующие образование легочного сурфактанта** (бромгексин и др.)

Ацетилцистеин (Флуимуцил)

- **Действующее вещество:** ацетилцистеин (АЦЦ)
- АЦЦ является производным природной аминокислоты цистеина (N-ацетил-L-цистеин)
- **Ацетилцистеин оказывает тройное фармакологическое действие:**
 - Муколитическое
 - Антиоксидантное
 - Антитоксическое

Карбоцистеин (ФЛЮДИТЕК)



НОРМАЛИЗУЕТ ВЯЗКОСТЬ СЕКРЕТА

Регулирует соотношение
кислых и нейтральных муцинов слизи ^{1,2}

НОРМАЛИЗУЕТ КОЛИЧЕСТВО СЕКРЕТА

Регулирует количество бокаловидных
клеток ^{3,4,5}

УЛУЧШАЕТ ЭВАКУАЦИЮ СЕКРЕТА

Стимулирует мукоцилиарный транспорт
^{3,4,5}

1) Ishibashi Y, Takayama G, Carbocisteine normalizes the viscous property of mucus through regulation of fucosylated and sialylated sugar chain on airway mucins. *Eur J Pharmacol.*2010;641(2-3):226-8.

2) Yasuo M, Fujimoto K, Imamura H. L-carbocisteine reduces neutrophil elastase-induced mucin production. *Respir Physiol Neurobiol.* 2009;167(2):214-6

3) Овчаренко С.И. Муколитические (мукорегуляторные) препараты в лечении хронической обструктивной болезни легких. *PMЖ.* 2002; Т.10, №4, с.153-157.

4) Самсыгина Г.А. Современные муколитические средства: вопросы выбора терапии. *Фарматека,* №2 (98) 2005

5) *Клеточная биология легких в норме и при патологии. Руководство для врачей / Под ред. В. В. Ерохина, Л. К. Романовой. М, 2000. 496 с.*

Карбоцистеин (ФЛЮДИТЕК)



ПОВЫШАЕТ СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ИНФЕКЦИЯМ

Снижает адгезию бактерий,
обнаруживает противовирусные
свойства^{8,9,10,11}

СТИМУЛИРУЕТ МЕСТНЫЙ ИММУНИТЕТ

Усиливает выработку sIgA и
лизоцима⁶

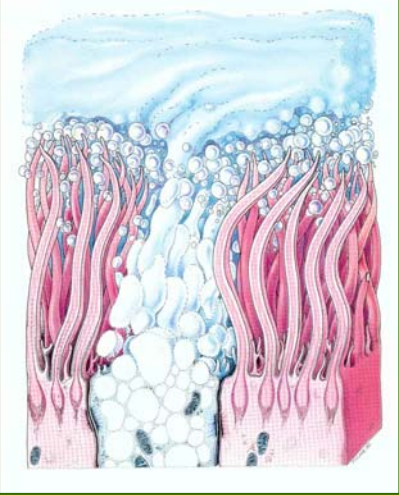
6) Ермакова И.Н., Мизерницкий Ю.Л. Эффективность карбоцистеинового мукорегулятора в терапии острых респираторных инфекций у детей с бронхиальной астмой. «Педиатрия», Том 10, №2, 2008, приложение consilium medicum, с. 124-127.

8) Cakan G, Turkoz M, Turan T. S-carboxymethylcysteine inhibits the attachment of *Streptococcus pneumoniae* to human pharyngeal epithelial cells. *Microb Pathog.* 2003;34(6):261-2659

9) Sun L, Tang L, Xu Y, Wang S, The effect and mechanism of action of carbocysteine on airway bacterial load in rats chronically exposed to cigarette smoke. *Respirology.* 2010;15(7):1064-71.

10) -Zheng CH, Ahmed K. The effects of S-carboxymethylcysteine and N-acetylcysteine on the adherence of *Moraxella catarrhalis* to human pharyngeal epithelial cells. *Microbiol Immunol.* 1999;43(2):107-113.X.

11) ЯСУДА, М. ЯМАЯ, Т. САСАКИ, Д. ИНУЭ, К. НАКАЯМА, М. ЯМАДА, М. АСАДА, М. ЙОШИДА, Т. СУЗУКИ, Х. НИШИМУРА, Х. САСАКИ Медицинский факультет университета Тохоку, Вирусный Исследовательский центр, отдел клинических исследований Национальный госпиталь г. Сендай, Япония (оригинал на англ. яз.: *Eur Respir J* 2006; 28: 51'58)



Фармакологические свойства карбоцистеина (Флюдитека)

- улучшение мукоцилиарного клиренса за счет активации деятельности реснитчатого эпителия (**мукокинетический эффект**)
- восстановление секреции иммунологически активного иммуноглобулина А (**специфическая защита**) и количество сульфгидрильных групп компонентов слизи (**неспецифическая защита**).
- стимуляция регенерации слизистой оболочки (**мукорегуляторное действие**).

Бронхолитическая терапия

- Бронходилататоры показаны при изнуряющем кашле и/или доказанной обструкции дыхательных путей.
- Доказано положительное влияние сальбутамола в виде дозирующего индивидуального ингалятора по облегчению изнуряющего кашля, особенно при признаках бронхиальной гиперреактивности.

Бронхолитическ ие средства

- β_2 -агонисты короткого действия (сальбутамол, саламол, беротек-н, беродуал)
- β_2 -агонисты продленного действия (сальметерол - серевент), формотерол - форадил, оксис, атимос)
- Холинолитики

Примерные сроки временной нетрудоспособности при ОБ

Примерные сроки временной нетрудоспособности составляют 7–9 сут.

Показания к консультациям специалистов по поводу лечения

- В случае продолжения кашля при стандартной эмпирической терапии заболевания необходимо предполагать другие причины длительного кашля.
- Более чем у 85% больных с нормальной рентгенограммой органов грудной клетки причиной длительного кашля (более 3 нед) бывают синуситы, бронхиальная астма и гастроэзофагеальный рефлюкс (больные нуждаются в консультациях пульмонолога, гастроэнтеролога, оториноларинголога) и дополнительных обследованиях

Дальнейшее ведение больного

- Обычно кашель, связанный с острым неосложнённым бронхитом, прекращается в течение 4–8 нед.
- При кашле длительностью 4–8 нед и более показана рентгенография органов грудной клетки.
- **Если патология не обнаруживается, необходимо продолжить диагностику** для исключения ЛОР-заболеваний, бронхиальной астмы и гастроэзофагеального рефлюкса.
- При наличии свистящего дыхания не менее чем через 6–8 нед после начала болезни следует **провести обследование для исключения бронхиальной астмы или постоянно действующих внешних факторов (триггеров) производственной или бытовой природы.**
- В случае сохраняющегося подъёма температуры тела на 2–3-й день болезни необходимо исключить пневмонию или инфекционное заболевание другой локализации.

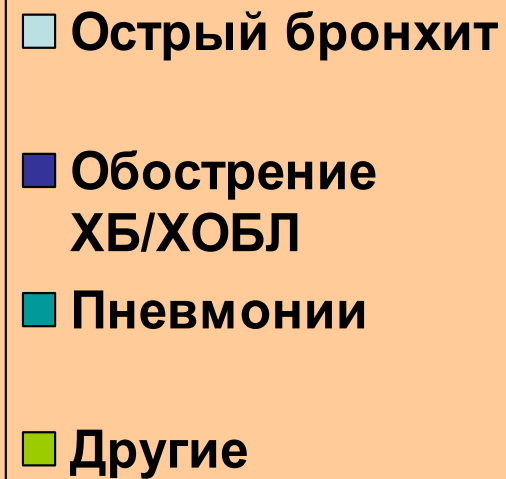
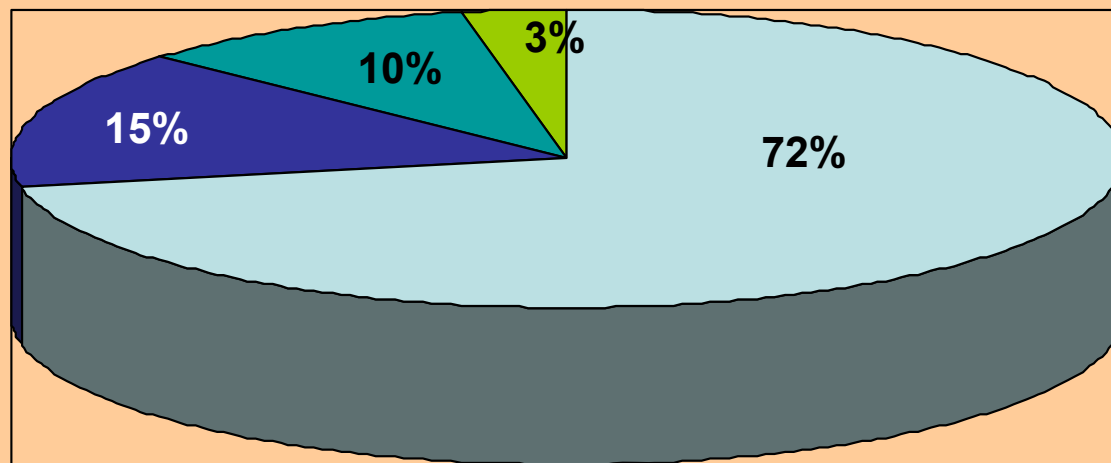
Антибактериальная терапия

- При неосложнённом течении острого бронхита антибиотикотерапия не рекомендована, поскольку в большинстве случаев заболевание имеет вирусную этиологию.

Лечение антибактериальными ЛС показано при явных признаках бактериального поражения бронхов (триада):

- выделение гнойной мокроты и увеличение её количества,
- возникновение или нарастание одышки
- нарастание признаков интоксикации.

Инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) в амбулаторной практике



- 3144 GP Франции
- 5469 больных с ИНДП 15-65 лет, 1997-98 гг

Raherison et al. Eur Respir J 2002; 19: 314-9

Диагностика ИНДП

- До настоящего времени отсутствует «золотой стандарт» дифференциальной диагностики внебольничной пневмонии и острого бронхита (в структуре ИНДП острый бронхит составляет более 70%)
- **Выделение гнойной мокроты пациентами с острым бронхитом в большинстве случаев ошибочно рассматривается как «показание» к назначению антибиотика**

Критерии диагноза ВП

- Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких делает диагноз внебольничной пневмонии, основывающийся на учете данных эпидемиологического анамнеза, жалоб и соответствующих локальных СИМПТОМОВ, неточным/неопределенным.

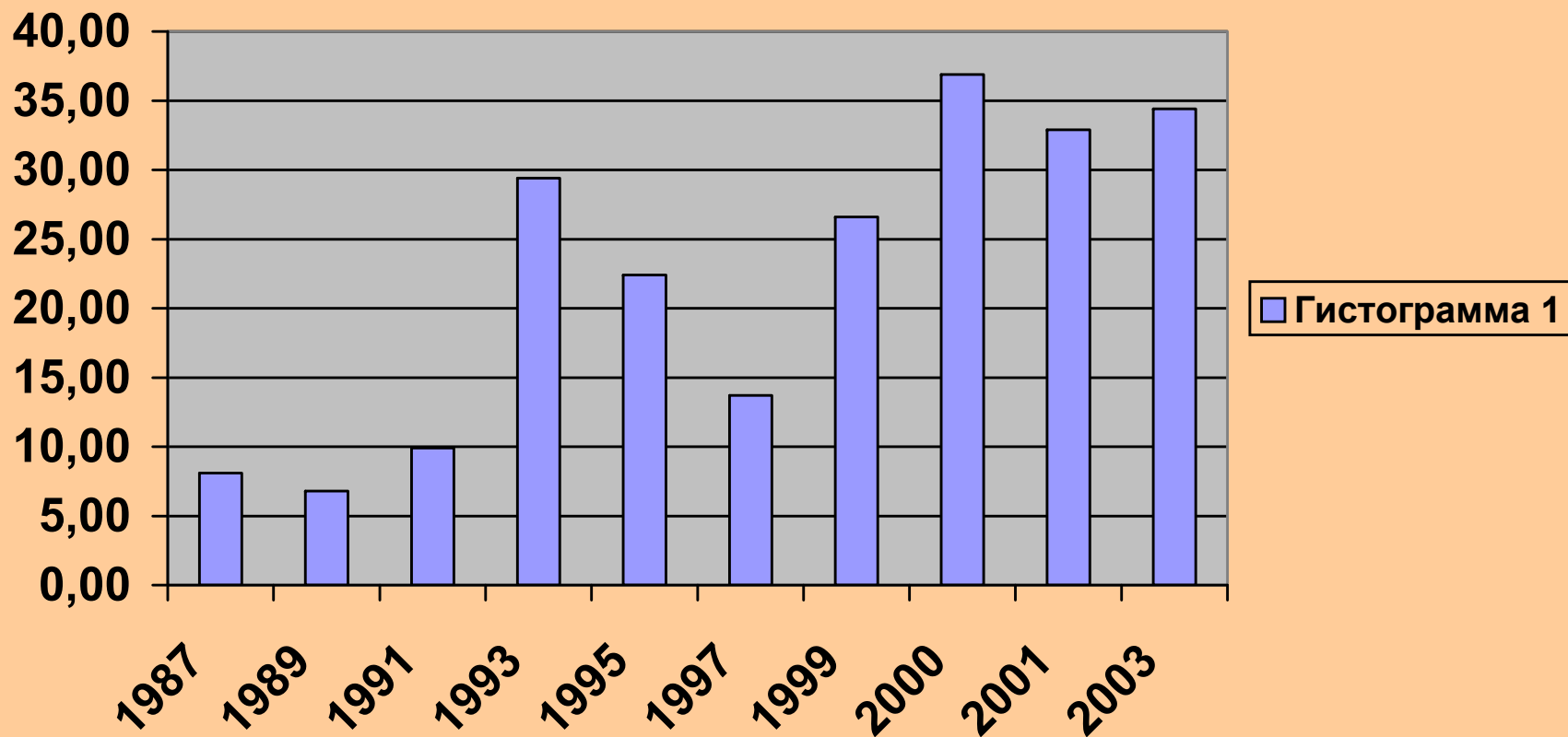
Рентгенодиагностика пневмонии

- Выявление воспалительных изменений в легочной ткани зависит от вида используемой методики рентгеновского исследования и правильности ее выполнения. **Наиболее информативной методикой является компьютерная томография (КТ).**
- **Основным рентгенологическим признаком пневмонии является локальное уплотнение (затенение, инфильтрация) легочной ткани, на фоне клинических симптомов острого воспалительного заболевания легких.**

Роль рентгеновского исследования

- При исследовании в остром периоде больных с предполагаемой пневмонией **рентгенография органов грудной клетки в заднепередней и боковой проекциях может быть интактной,**
тогда как **на компьютерных томограммах у 30% из них выявлялась пневмоническая инфильтрация**

Смертность населения СПб от пневмонии (на 100 тыс. человек)

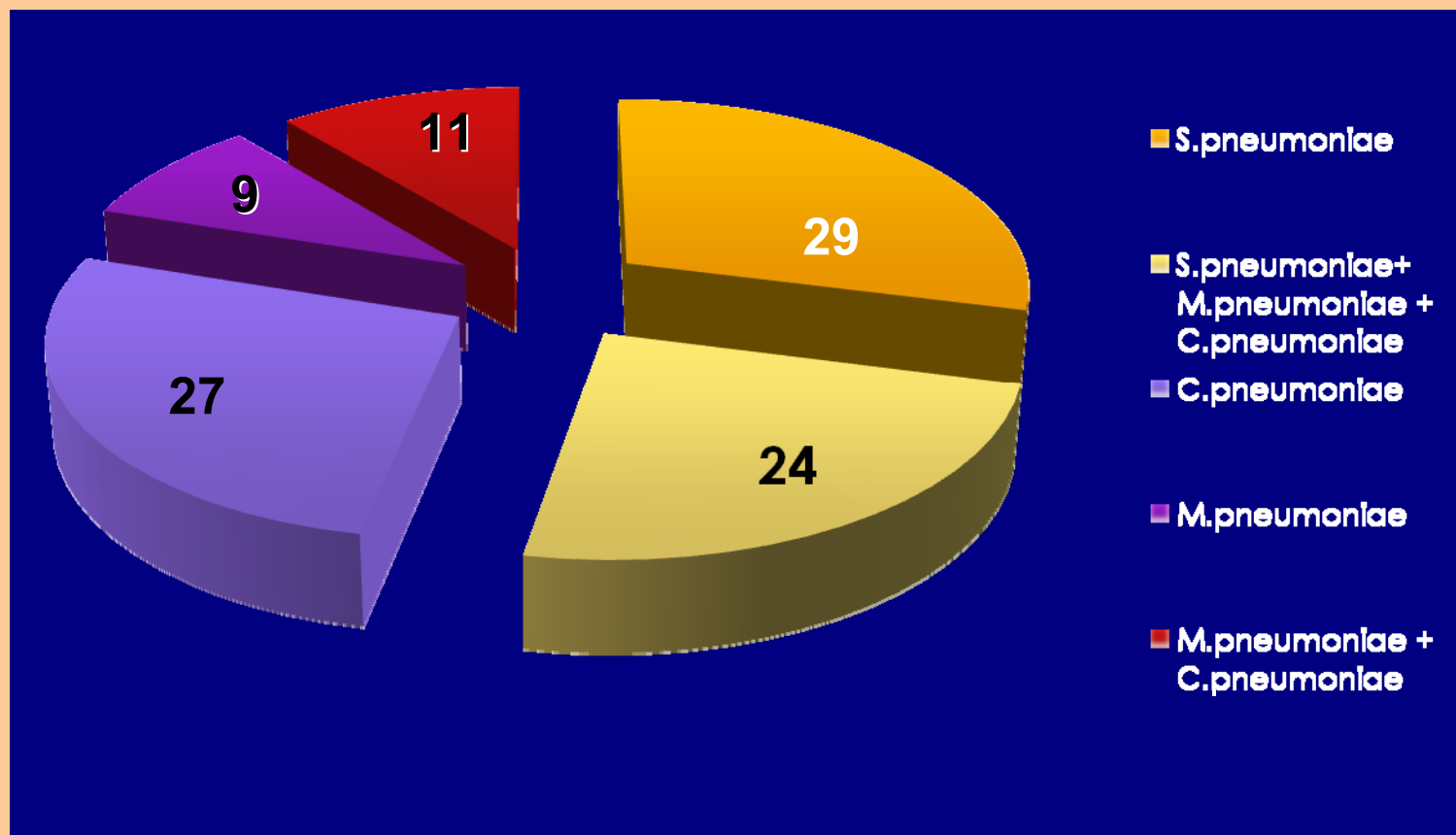


Выбор тактики

- **Правило 1:** Сохранение симптомов острого бронхита в течение 1,5-2 недель и дольше **может** свидетельствовать о присоединении бактериальной суперинфекции и **являться показанием для назначения антибиотика** - предпочтительно амоксициллина, современных макролидов (кларитромицин, азитромицин, джозамицин)

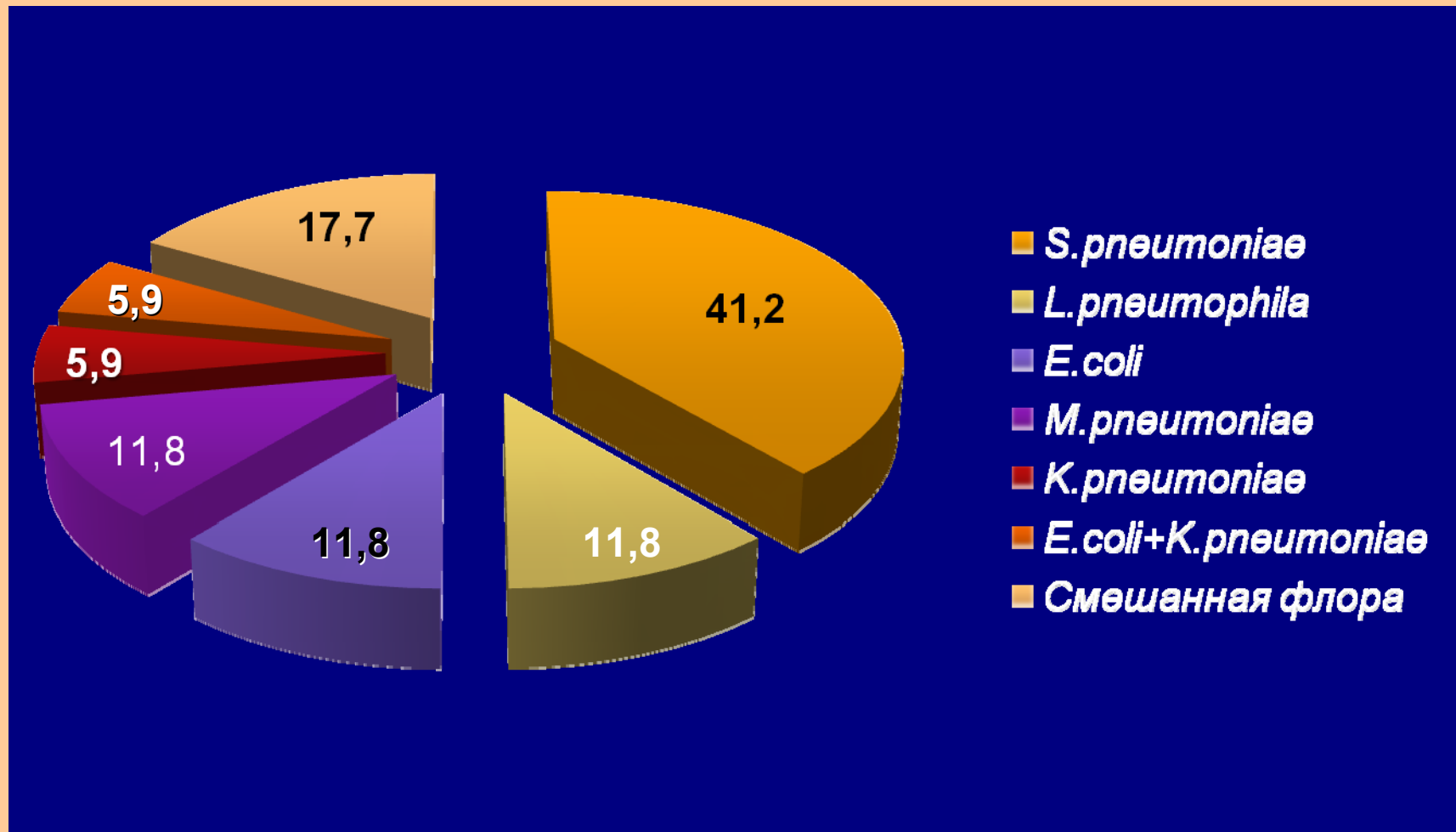
Правило 2: В сомнительных случаях лучше неоправданно назначить антибиотик больному с вирусным бронхитом, чем ошибочно отказаться от антибактериальной терапии у больного с пневмонией !

Этиология нетяжелой ВП у лиц молодого возраста



И.Гучев, А.Раков, А.Синопальников. ВМЖ 2003 (Приложение): 27-35

Этиология тяжелой ВП у взрослых



Рекомендации РРО/МАКМАХ, 2010

Местная антибактериальная и
противовоспалительная
терапия

Биопарокс (Фюзафюнжин)

Спектр антибактериальной активности Биопарокса

Грамположительные кокки

- Пневмококки
- Стрептококки группы А
- Стафилококки

Грамотрицательные кокки

- *Moraxella catarrhalis*

Mycoplasma pneumoniae

Haemophilus influenzae

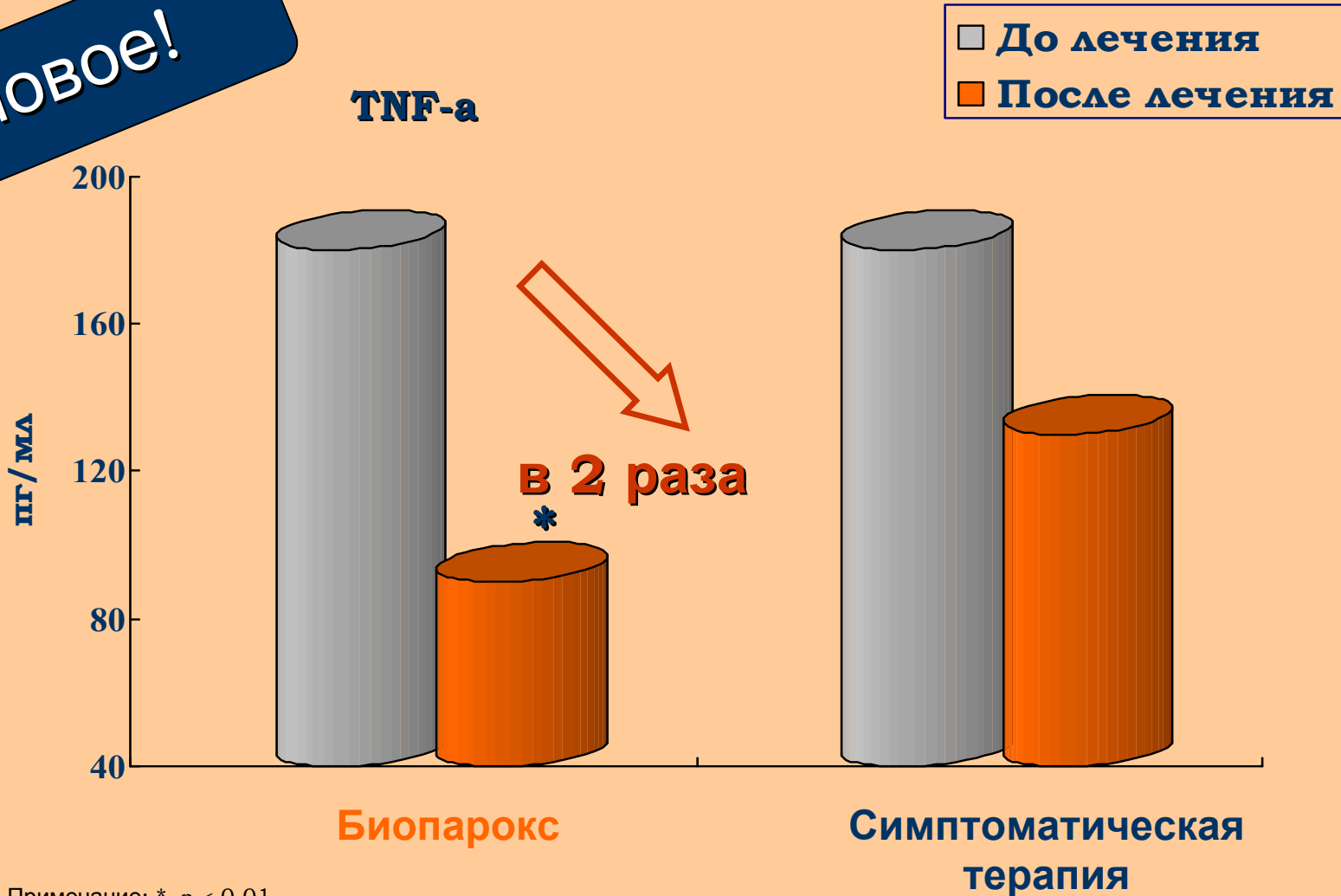
Candida Albicans

Фюзафюнжин (**Биопарокс**) и резистентность респираторных патогенов

- При длительном применении **не выявлено существенного увеличения резистентности** респираторных патогенов к фюзафюнжину
- Предварительные данные показывают, что фюзафюнжин **не приводит к селекции штаммов, устойчивых к другим антибиотикам**
[German-Fattal M. Clin Drug Invest 2001;21:653]

Снижает уровень провоспалительных цитокинов*

НОВОЕ!



Примечание: * $p < 0,01$

* Рязанцев С.В., Полевщиков А.В. Российская оториноларингология №2 2011, статья принята к публикации

Уменьшает активацию и трансформацию Т-лимфоцитов в клетки воспаления (уменьшает экспрессию молекул адгезии)*

НОВОЕ!

Экспрессия ICAM-1 на лимфоцитах и моноцитах



Примечание: * $p < 0,01$

* Рязанцев С.В., Полевщиков А.В. Российская оториноларингология №2 2011, статья принята к публикации

Уменьшает бактериальную обсемененность при риносинуситах средней степени тяжести *

7 день терапии

Микроорганизмы	Системный а/б + Биопарокс	Системный а/б
Staphylococcus	1000 кое/мл	100 000 кое/мл
Streptococcus	55x1000 кое/мл	100 000 000 кое/мл
Enterococcus	0	5,5x1000 кое/мл

Противовоспалительная терапия **ФЕНСПИРИД (ЭРЕСПАЛ)**

Уменьшение синтеза
простагландинов и
лейкотриенов

Антагонизм к
 H_1 -гистаминовым
рецепторам

Уменьшение
высвобождения
цитокинов (TNF- α)

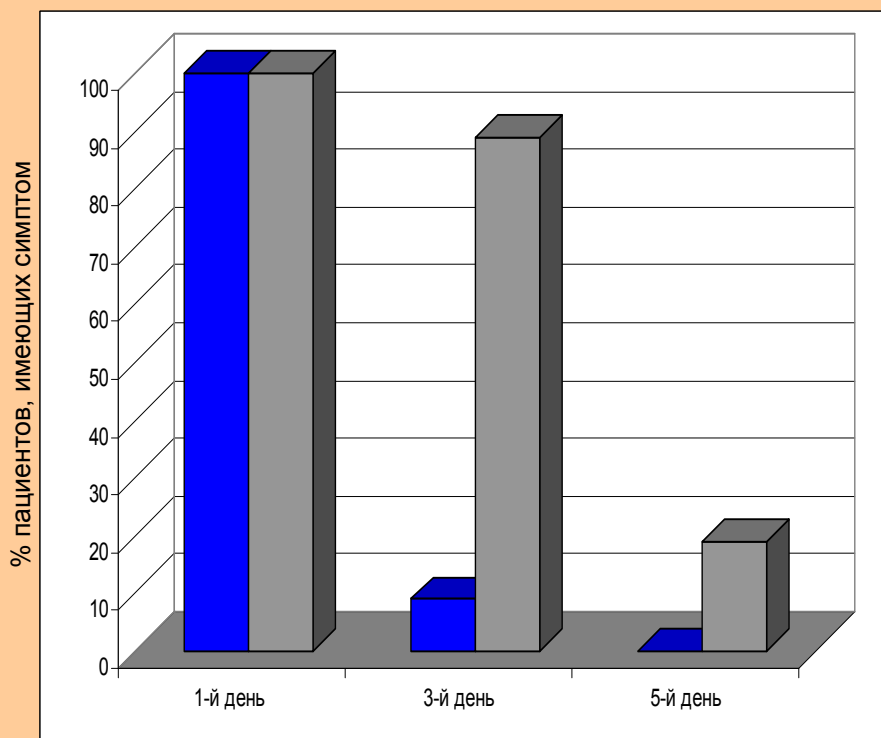
Блокада
 α_1 -адренорецепторов

Уменьшение симптомов
воспаления:

- отечности
- гиперсекреции
- бронхоконстрикции

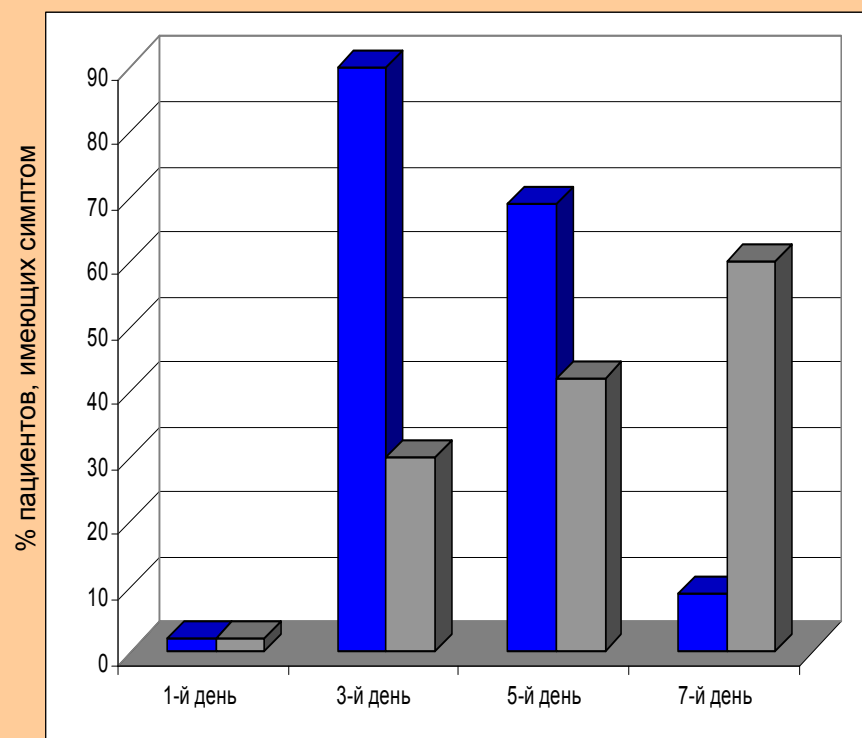
Эреспал высокоэффективен при сухом и влажном кашле у пациентов с ОРЗ

Сухой кашель



■ Эреспал

Влажный кашель

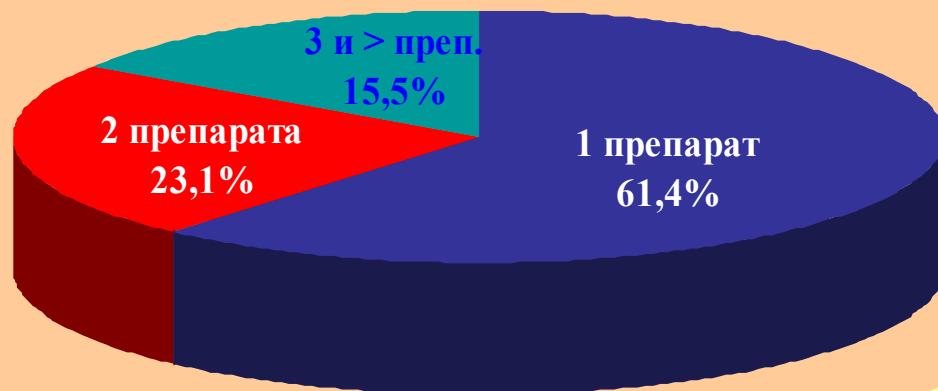


■ группа сравнения

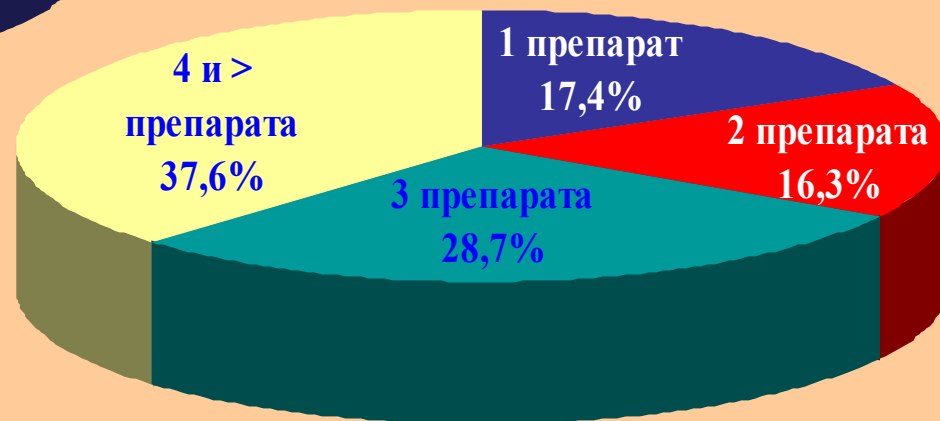
Эреспал уменьшает потребность в симптоматических препаратах

- 35 городов России
- 1 230 педиатров
- 5 541 пациент с ОРЗ

Эреспал



Контрольная группа



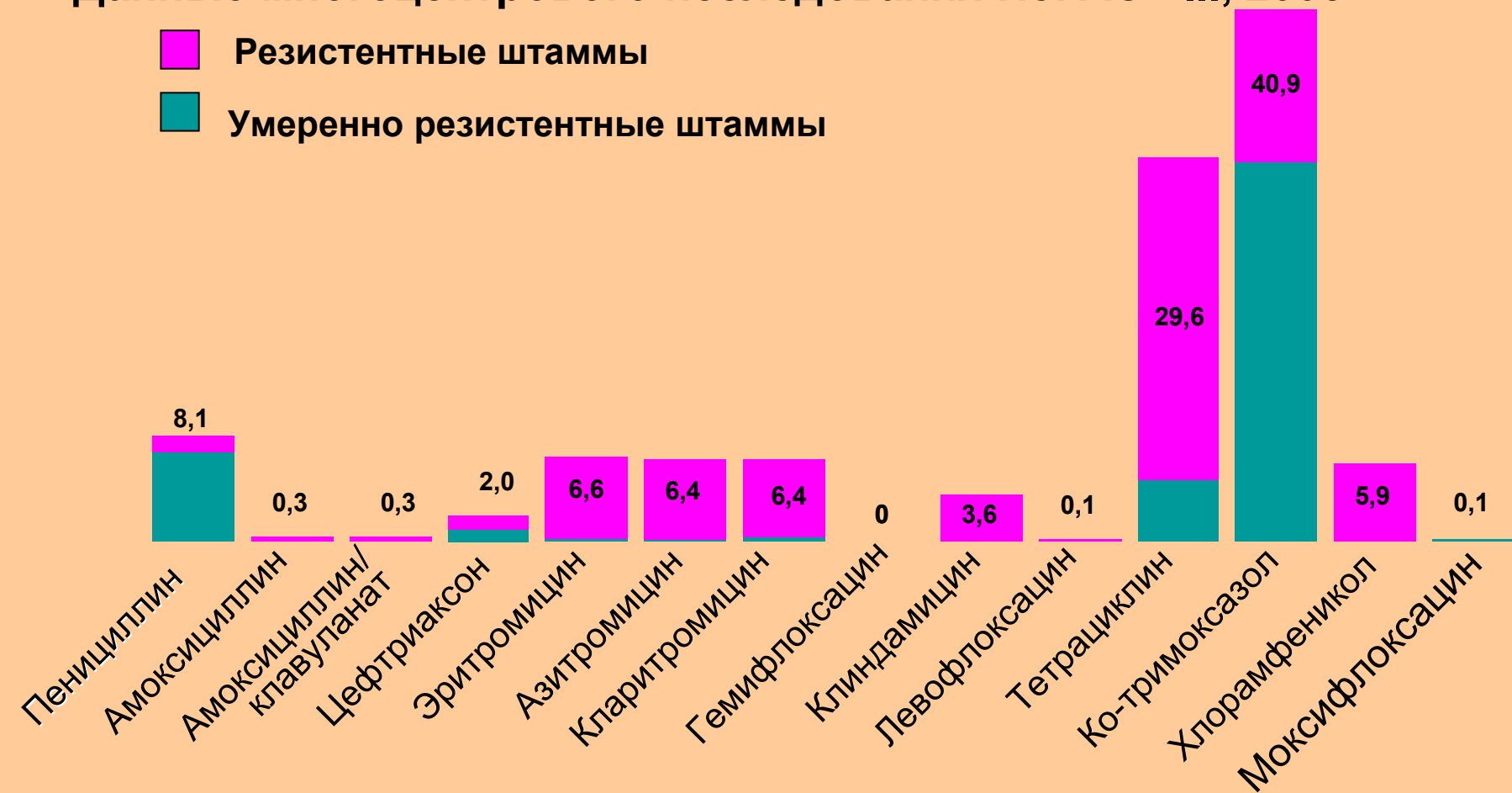
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБИОТИКОВ

- ❑ **Антимикробный спектр действия препарата**
- ❑ **Уровень резистентности**

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *S.pneumoniae* В РФ (%)

Данные многоцентрового исследования ПеГАС - III, 2008

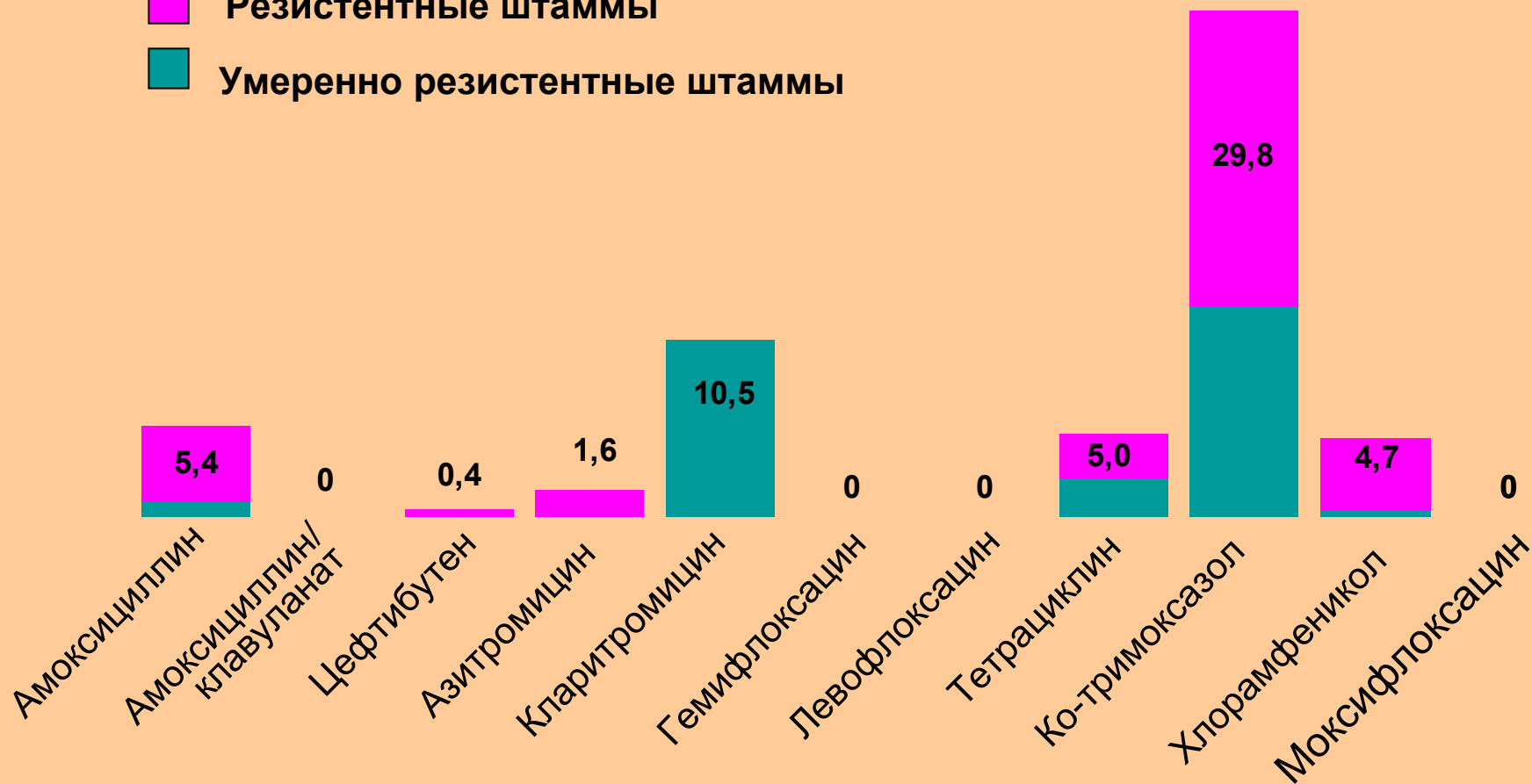
- Резистентные штаммы
- Умеренно резистентные штаммы



РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *H.influenzae* в РФ (%).

Данные многоцентрового исследования ПеГАС - III, 2008

- Резистентные штаммы
- Умеренно резистентные штаммы



МАКРОЛИДЫ

Природные

Полусинтетические

14-членные

Эритромицин

Рокситромицин

Олеандомицин

Кларитромицин

Диритромицин

15-членные
(азакиды)

Азитромицин

16-членные

Спирамицин

Мидекамицина

Мидекамицин

ацетат

Джосамицин

СПЕКТР АКТИВНОСТИ МАКРОЛИДОВ

Грам(+) кокки

Staphylococcus aureus

Коагулаза-негативные стафилококки

Streptococcus pneumoniae

Streptococcus pyogenes (группа А)

Грам(-) кокки

Neisseria gonorrhoeae

Moraxella catarrhalis

СПЕКТР АКТИВНОСТИ МАКРОЛИДОВ

Грам(-) палочки

Haemophilus influenzae

Helicobacter pylori

Внутриклеточные микроорганизмы

Chlamydia trachomatis

Chlamydia pneumoniae

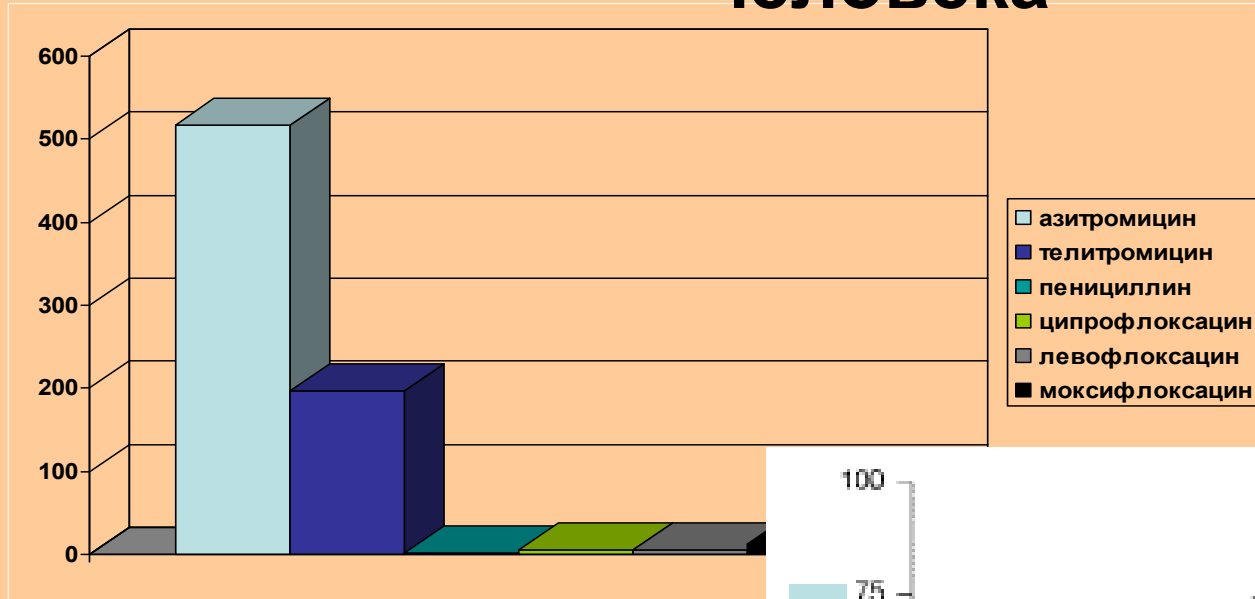
Mycoplasma pneumoniae

Ureaplasma urealyticum

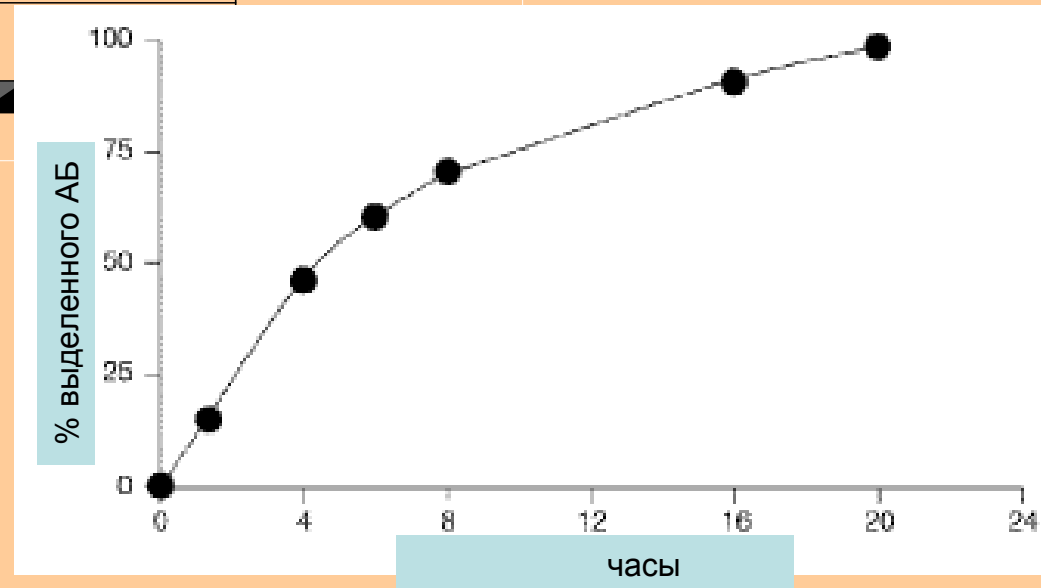
Legionella pneumophila

Феномен Троянского коня. Макролидный антибиотик - захват и выделение клетками человека

Внутриклеточная/внеклеточная концентрация



нейтрофилы



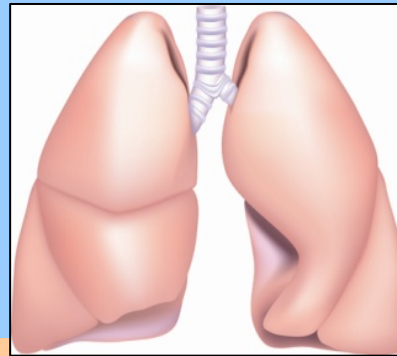
макрофаги

Кларитромицин обеспечивает высокую концентрацию в очаге инфекции¹

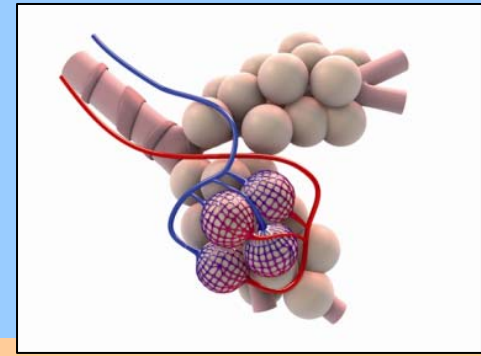
По данным фармакокинетических исследований, концентрация **Клацида** в тканях в несколько раз превышает сывороточную концентрацию:



х3 раза
Бронхиаль-
ный секрет



х29 раз
Легочная
ткань



х94 раза
Альвеолярны
е макрофаги

КЛАЦИД® СР - один раз в сутки

1. Страчунский Л. С., Козлов С. Н.
Макролиды в современной
клинической практике. Смоленск:
Русич, 1998

Распространённость макролидорезистентных *S. pneumoniae*

Страна	% резистентности
Нидерланды	1,5
Россия	2,5 В н.в.(2010г.) ~ 10%
Канада	9,0
Великобритания	9,8
Словакия	17,9
США	25,2
Испания	36,9
Франция	58,0
Китай	72,6

Felmingham et al. J Chemother 1999.Sahm et al. JAC 2000.

Zhanel and Hoban. AAC 2003 (in press). Doern et al. AAC 2001.Kozlov et al. AAC 2002.

Классификация хинолонов

I поколение - нефторированные	II поколение - «грам-отрицательные»	III поколение - «респираторные»	IV поколение - «респираторные»+ «антианаэробные»
Налидиксовая кислота Оксолиновая кислота Пипемидовая кислота	Ципрофлоксацин Норфлоксацин Офлоксацин Пефлоксацин Ломефлоксацин	Левифлоксацин Спарфлоксацин	Моксифлоксацин Гемифлоксацин Гатифлоксацин

Новые (респираторные) фторхинолоны

- **Левифлоксацин** 1997 (FDA), 1999 (РФ)
 - Таваник® Внутрь и внутривенно
 - Леволет®P Внутрь 2010 (РФ)
- **Моксифлоксацин** 1999 (FDA), 2000 (РФ)
 - Авелокс® Внутрь и внутривенно
- **Гемифлоксацин** 2003 (FDA), РФ (2005)
 - Фактив® Внутрь

Левифлоксацин - «Леволет®Р»

Левифлоксацин разработан в конце 1980-х годов в Японии

Под торговой маркой «**Леволет®Р**»
выпускается
по лицензии с 2009 г.

ПРОФИЛАКТИКА

Иммуномодуляторы микробного происхождения второго поколения.

- Лизаты и рибосомы бактерий, относящихся в основном к числу возбудителей респираторных инфекций.
- **1.Лизаты:**
 - а) Имудон;
 - б) ИРС-19;
 - в) Бронхомунал;
 - г)Бронхо-Ваксом.
- **2.Рибосомы бактерий:**
 - а)Рибомунил.

Имунорикс инновационный иммуномодулятор (пидотимод)



Имунорикс:

1. Самый изученный иммуномодулятор в Европе - более 60 клинических исследований
2. Соответствует критериям доказательной медицины
3. Соответствует мировым стандартам качества
4. **Единственный иммуномодулятор для терапии респираторных инфекций в России, включенный в классификацию ВОЗ**



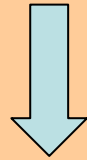
WHO Collaborating Centre
for Drug Statistics Methodology

Безопасность

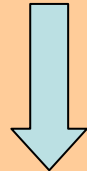
5700 пациентов

- **установлен высокий профиль безопасности**, т.е. частота побочных эффектов была **на уровне плацебо ***
- **более 150000 пациентов под наблюдением с 1995 года в Европе – ни одного обращения со значимыми побочными эффектами**

ОРЗ



БРОНХИТ



ПНЕВМОНИЯ

**Противодействуй болезни вначале;
поздно думать о лекарствах, когда
болезнь укоренилась от долгого
промедления (Овидий)**

**Спасибо
за внимание!**