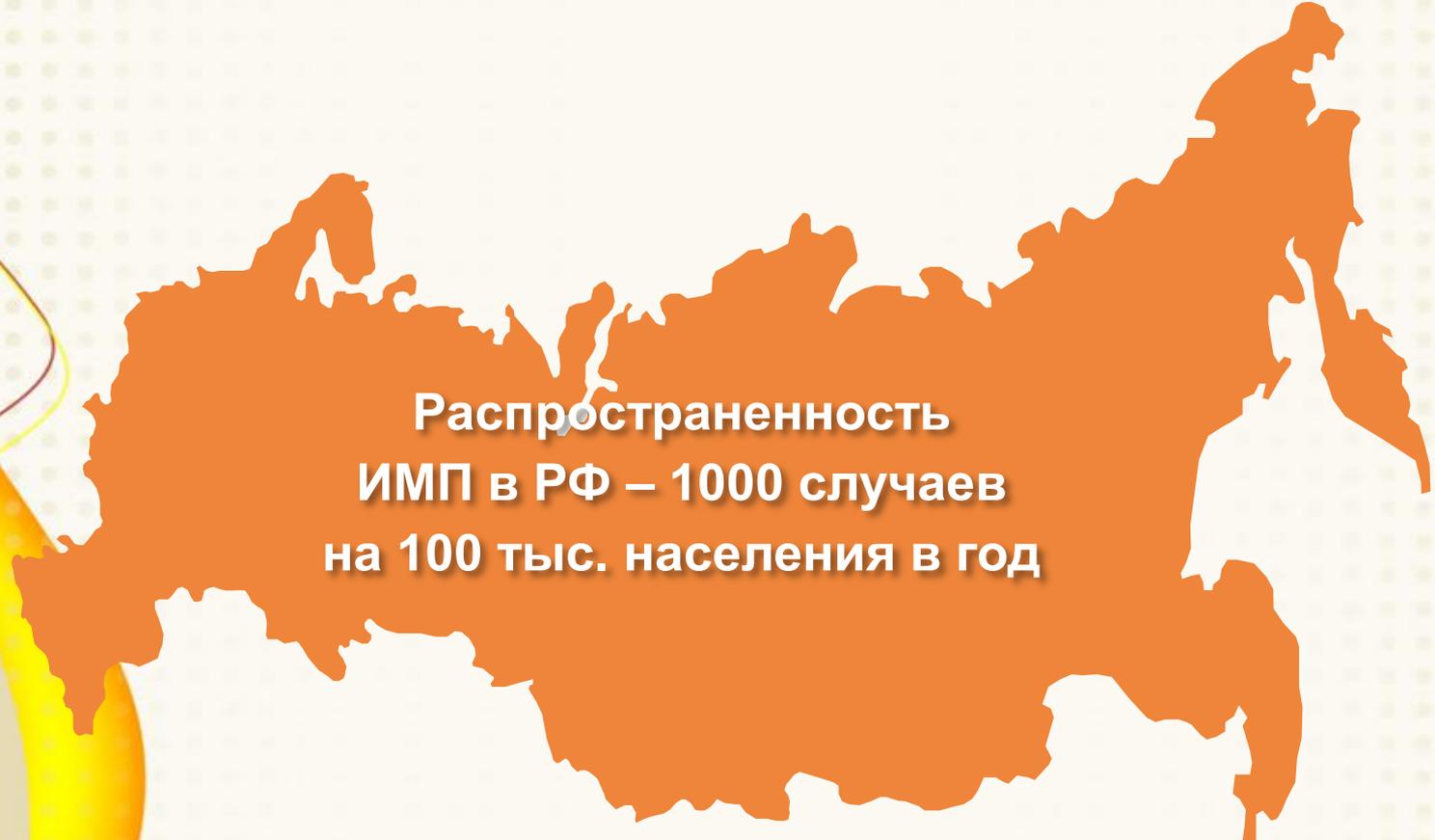


# **Проблемы диагностики, лечения и профилактики инфекций мочевыводящих путей**

**Е. С. Коршунова**

# Эпидемиология ИМП в России



Распространенность  
ИМП в РФ – 1000 случаев  
на 100 тыс. населения в год

# Инфекции мочевыводящих путей

## Эпидемиологические данные

- Встречается у женщин чаще, чем у мужчин.  
(За исключением первого месяца жизни).
- Среди детей младше 6 лет риск развития ИМП у девочек в 3 раза выше, чем у мальчиков.
- ИМП отмечаются у 50% взрослых женщин.
- У 25% наступает рецидив ИМП в течение 6 месяцев.
- 40% женщин отмечают рецидив ИМП в течение 1 года.
- 20-30% женщин > 1 эпизода дизурии в год.

Nicole L., 2001; Foxman B., 2003; Ikaheimo R 1996

National Hospital Ambulatory Medical Care Survey 1997

# Социально-экономическая значимость острого цистита

- Длительность клинических проявлений – **6,1 дня<sup>1</sup>**
- Ограничение повседневной активности – **2,4 дня<sup>1</sup>**
- Временная нетрудоспособность / невозможность посещать учебу – **1,2 дня<sup>1</sup>**
- Прямые затраты на лечение эпизода острого цистита в США – **\$40-80<sup>2</sup>**

1. Hooton T.M., et al. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11: 551-581.

2. Ronald A. *Sex and Urinary Tract Infections. N Engl J Med* 1996; 335: 510-512.

# Классификация ИМП

## Клинические проявления

UR: уретрит  
CY: цистит  
PN: пиелонефрит  
US: уросепсис  
МА: половые железы

## Степень тяжести

1: Легкая, CY  
2: PN, среднетяжёлая  
3: PN, тяжёлая  
4: US: ССВО  
5: US: органная дисфункция  
6: US: полиорганная недостаточность

## Факторы риска

О: Нет  
R: Рецидивы  
E: Экстраурогенитальные  
N: Значимые нефрологические  
U: Урологические (решаемые/временные)  
C: Катетер-ассоциированные или урологические нерешаемые проблемы

## Возбудитель

Вид  
Чувствительность:  
a) Чувствительные  
b) Сниженная чувствительность (от Ч до УР и Р)  
c) Множественная резистентность

## Неосложненные ИМП

- **CY-1R: *E. coli* (a):** неосложнённый цистит [CY-1] рецидивирующий [R], вызванный чувствительным к стандартным антибиотикам штаммом *E. coli* [(a)]
- **PN-3U: *K. pneumoniae* (b):** тяжёлый пиелонефрит [PN-3] (с высокой лихорадкой и рвотой) на фоне урологической патологии [U] (напр. обструктивная уропатия, мочекаменная болезнь), вызванный *Klebsiella sp*, устойчивой к ряду АБ [(b)] (Ципро-Р, Амикацин – УР, Цефикс - Ч)

# Неосложненный цистит

## Диагностика

(клиническая диагностика)

- Оценка симптомов
- Сексологический анамнез
- Метод контрацепции (применение спермицидов!)
- Определение остаточной мочи в мочевом пузыре
- Дальнейшее урологическое обследование *не обязательно* у большинства женщин

# Диагностика

## Острый цистит

- Клиническая симптоматика  
(дизурия, частые императивные позывы на мочеиспускание, боль над лобком)
- Пиурия  
10 лейкоцитов в 1 мкл нецентрифугированной мочи
- Бактериурия  
10<sup>2</sup> КОЕ/мл (для колиформных микроорганизмов)  
10<sup>5</sup> КОЕ/мл (для других уропатогенов)

# Тест - полоски

Позволяют определять содержание:

- лейкоцитов;
- нитритов;
- уробилиногена;
- белка;
- рН;
- крови;
- удельного веса;
- кетонов;
- билирубина;
- глюкозы;
- аскорбиновой кислоты.



# Под «маской» цистита могут скрываться:

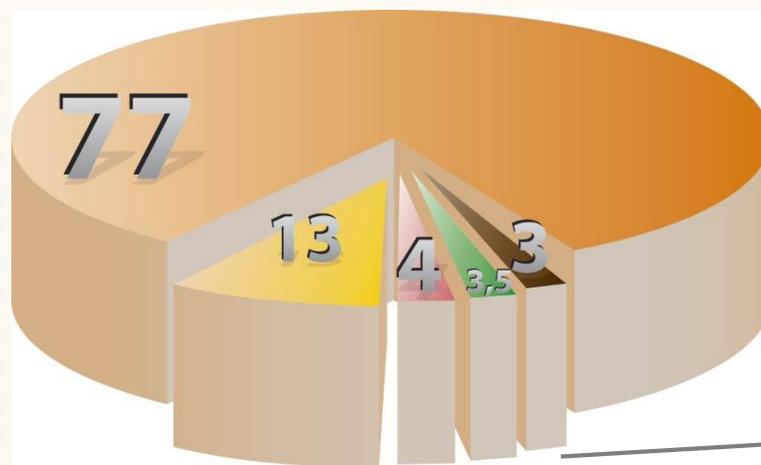
- Опушение влагалища и мочевого пузыря
- Камни н/З мочеточника
- Опухоль мочевого пузыря
- Туберкулез мочевого пузыря
- Интерстициальный цистит  
(неинфекционное заболевание)
- Инородное тело мочевого пузыря
- **Гиперактивный мочевой пузырь**



# ИМП: структура возбудителей

Международное многоцентровое исследование ARESC\* (2005-2006 гг.)

*E.coli* – 77%



Моноинфекция – 96%

*P.mirabilis* 3%

*K.pneumoniae* 3,5%

*S.saprophyticus* 4%

Другие 13%

\* Antimicrobial Resistance Epidemiological Survey on Cystitis.  
Schito G.C., et al. International Journal of Antimicrobial Agents 2009; 34: 407-413.

# Показания к выполнению бактериологического исследования мочи

- Наличие симптомов при отсутствии бактериурии или пиурии
- Предшествующее назначение antimicrobных препаратов, увеличивающее вероятность развития резистентности микрофлоры
- Отсутствие эффекта от проводимой эмпирической antimicrobной терапии

# Нужны ли антибиотики при лечении острого цистита?

- Отсроченное назначение антибиотика (2 сут) определяет удлинение выздоровления на 37%
- Отсутствие антибиотикотерапии удлиняет выздоровление на 62%, устойчивость возбудителя – на 56%
- Экономически эффективно немедленное начало антибиотикотерапии бактериологически подтвержденной неосложненной острой ИМВП

<sup>1</sup>Falagas ME, et al. J Infect 2009;58(2):91-102;

<sup>2</sup>Little P, et al. BMJ (Clinical research ed) 2010;340:c199;

<sup>3</sup>Little P, et al. BMJ (Clinical research ed) 2010;340:b5633

# Требования к антибиотику

- Высокая микробиологическая активность против актуальных возбудителей – энтеробактерий
- Высокие концентрации в моче
- Наличие пероральной лекарственной формы
- Возможность однократного суточного применения
  - "Nitrofurantoin needs to be taken four times a day. And I think it makes a big difference just taking one tablet in the evening or taking four tablets a day"<sup>2</sup>
- Возможность терапии коротким курсом
- Благоприятный профиль безопасности
- Приемлемая стоимость

<sup>1</sup>Grabe M, et al. EAU; 2010

<sup>2</sup>Lugtenberg M, et al. BMC Fam Pract 2010; 11(1):51

# Задачи, решаемые при лечении острого цистита

- Надёжная и быстрая эрадикация возбудителя
- Быстрое купирование клинических проявлений
- Профилактика рецидивов

# Острый неосложненный цистит

- Типичные возбуд.
- *Escherichia coli* 70-90%
- *Klebsiella* spp.
- *Proteus* spp.
- *Staphylococcus saprophyticus*

**длительность  
лечения:  
(1)-3-(7) дней**

## *Эмпирическая терапия per os*

- фосфомицин трометамол  
(Однократно)
- нитрофурантоин (7 дней)
- Фторхинолоны\* (3 дня)
- Ко-тримоксазол\* (3 дня)

\*учитывая региональную  
резистентность !

# Острый неосложненный цистит

## Препараты выбора

Фосфомицин трометамол  
– 3 г однократно

Фуразидина калиевая соль  
с карбонатом магния –  
по 100 мг 3 раза в день –  
5 дней



## Фосфомицин трометамол. Недостатки

- Применяется только при острых неосложнённых ИМВП (цистит)
  - Противопоказан при остром пиелонефрите
- Возможно, чаще, чем ФХ, вызывает нежелательные реакции<sup>1</sup>
- По микробиологической эффективности, может уступать курсовому применению ФХ<sup>1</sup>
- Эпидемиологические последствия: рост потребления (с 2004 по 2008 гг) на 50% привел к кластерному распространению (с 2,2% до 21,7%) устойчивой к фосфомицину, продуцирующей БЛРС E. coli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Warren JW, et al. Clin Infect Dis 1999;29:745–58

<sup>2</sup>de Cueto M, et al. Enferm Infecc Microbiol Clin 2006;24(10):613-6

<sup>3</sup>Oteo J, et al. JAC 2009;64(4):712-7

## Фосфомицина трометамол. Недостатки

- Фосфомицин нельзя принимать длительными курсами (1-2 кратный приём)
- Фосфомицин не накапливается в паренхиме почек
- В ряде регионов устойчивость *K. pneumoniae* >12%<sup>1</sup>
- Это ограничивает применение фосфомицина в случаях, когда диагноз пиелонефрита не исключен, а эпидемиология и факторы риска резистентности не уточнены

# Nitrofurantoin-induced lung disease and prophylaxis of urinary tract infections

\*Yasser Madani<sup>a</sup>, Bhupinder Mann<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Core Trainee 2 Doctor, Department of Respiratory Medicine, West Middlesex University Hospital, London, UK

<sup>b</sup> Consultant Respiratory Physician, Department of Respiratory Medicine, West Middlesex University Hospital, London, UK

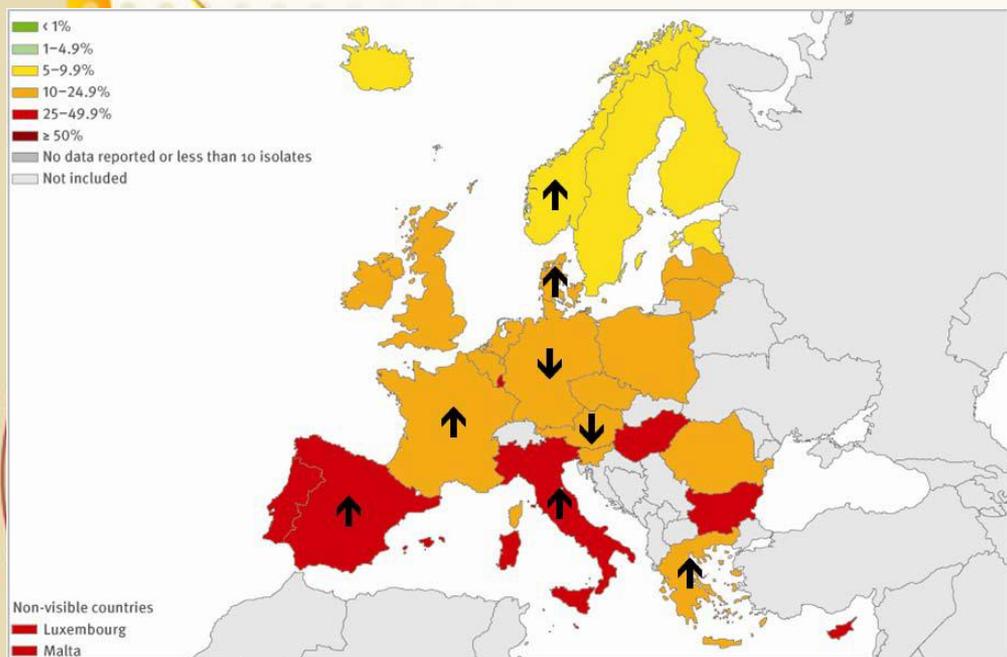
- Нитрофурантоин может вызывать серьезные и даже фатальные легочные реакции
- Применение нитрофурантоина должно быть ограничено 6 месяцами
- При длительном приеме пациентам необходимо регулярное обследование
- Нитрофурантоин необходимо отменить при первых признаках поражения легких



Пациентка 58 лет, прием нитрофурантоина 7 лет

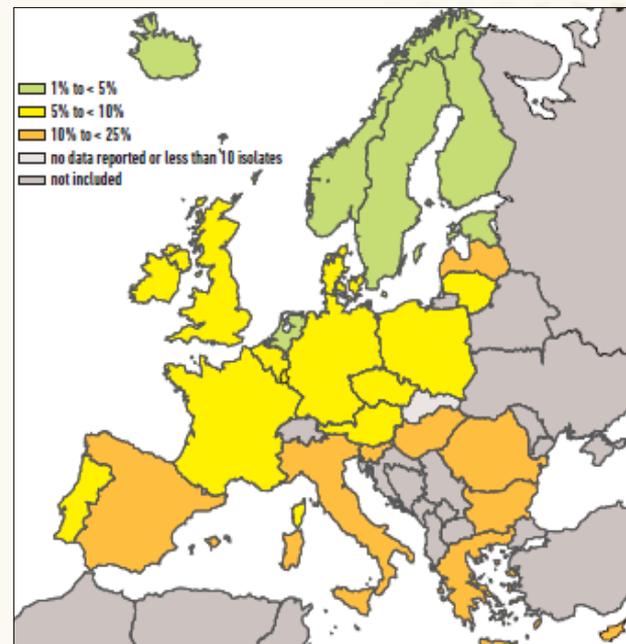
# Высокая устойчивость *E. coli*

Соотношение инвазивных штаммов, резистентных к **фторхинолонам** в 2009 (EARS)



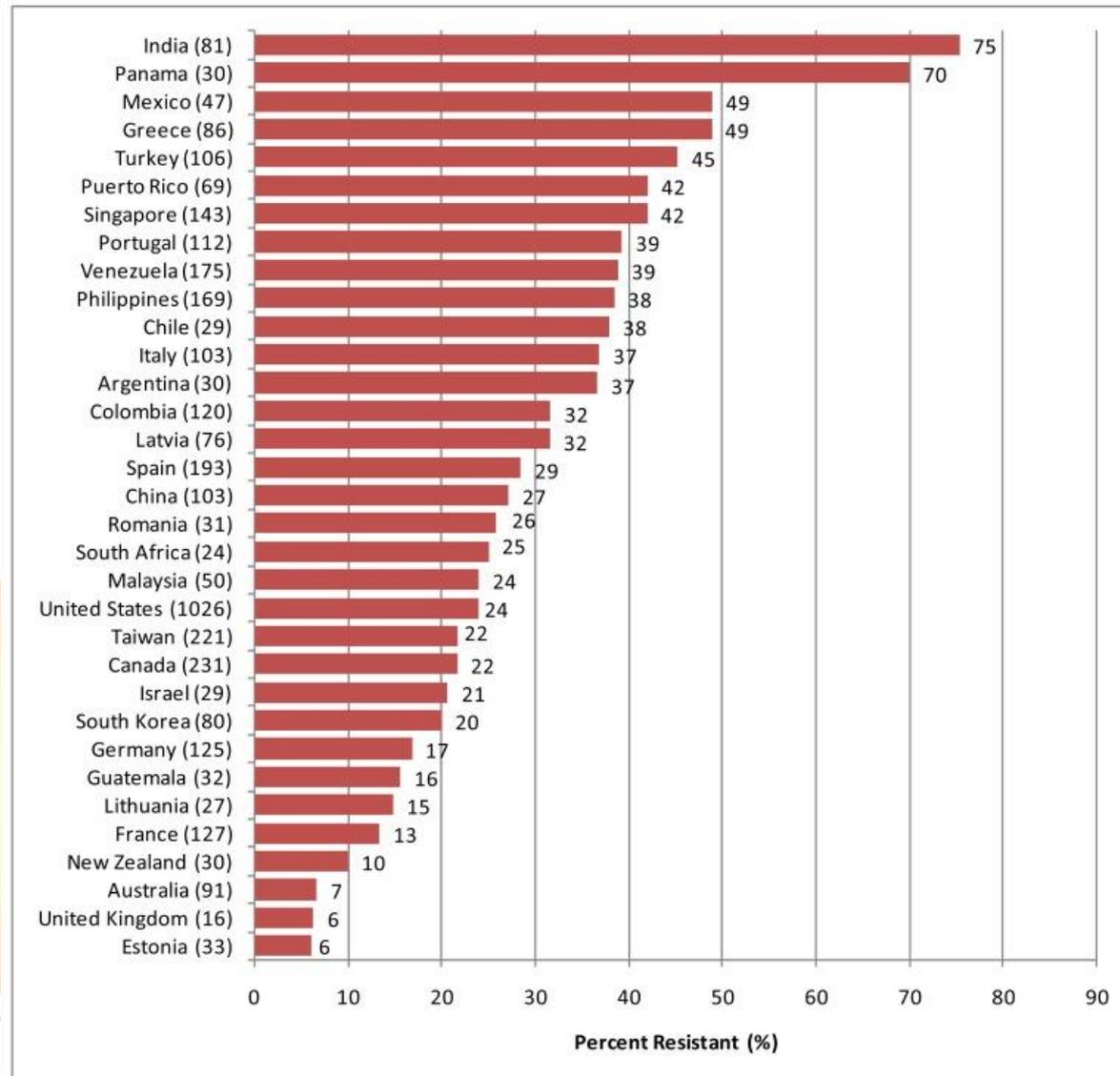
Символы ↑ ↓ обозначают тенденцию к значительному увеличению или уменьшению в период 2006 -2009

Соотношение инвазивных штаммов, резистентных к **цефалоспорином** в 2009 (EARS)



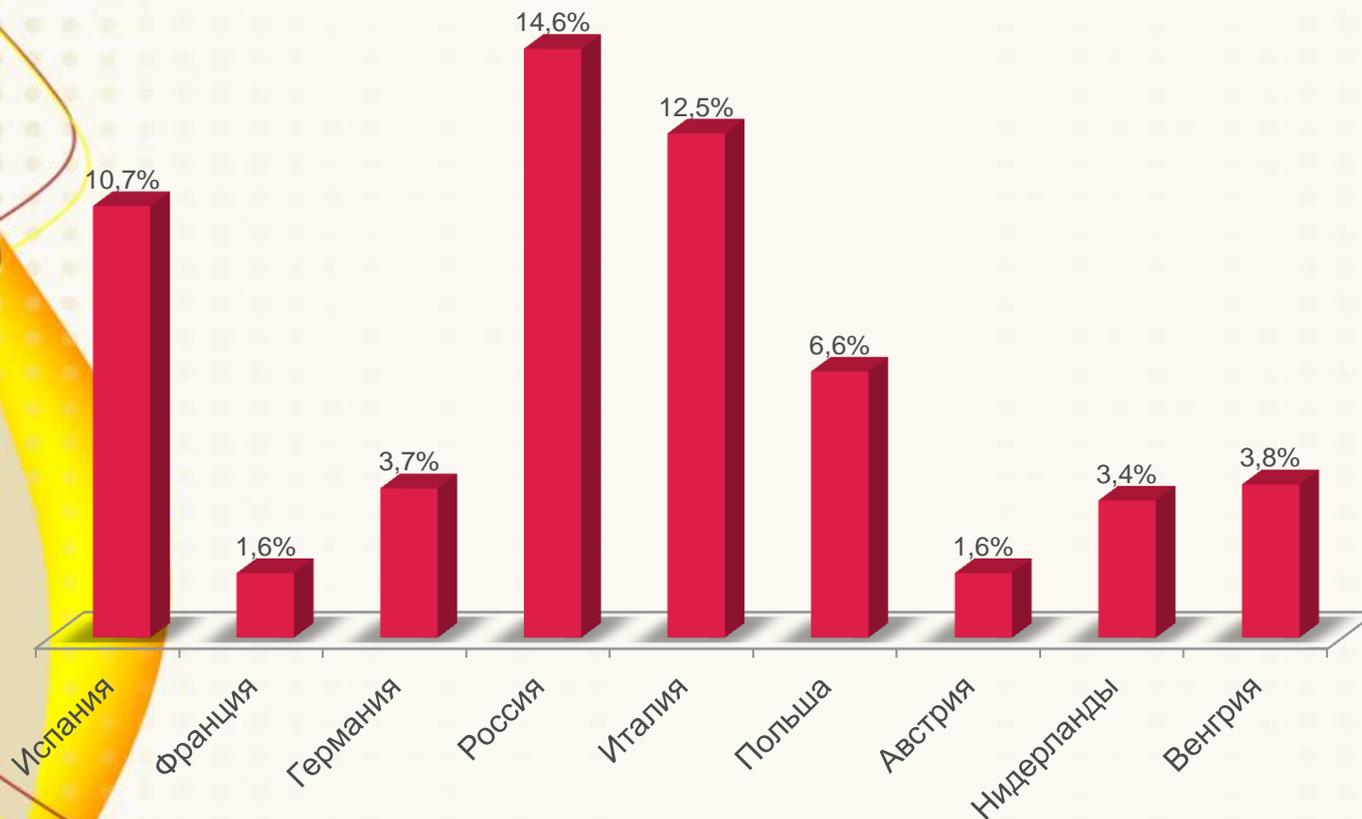
Общий рост резистентности по сравнению с 2005

# Fluoroquinolone Resistance Among Gram-Negative Urinary Tract Pathogens: Global Smart Program Results, 2009-2010

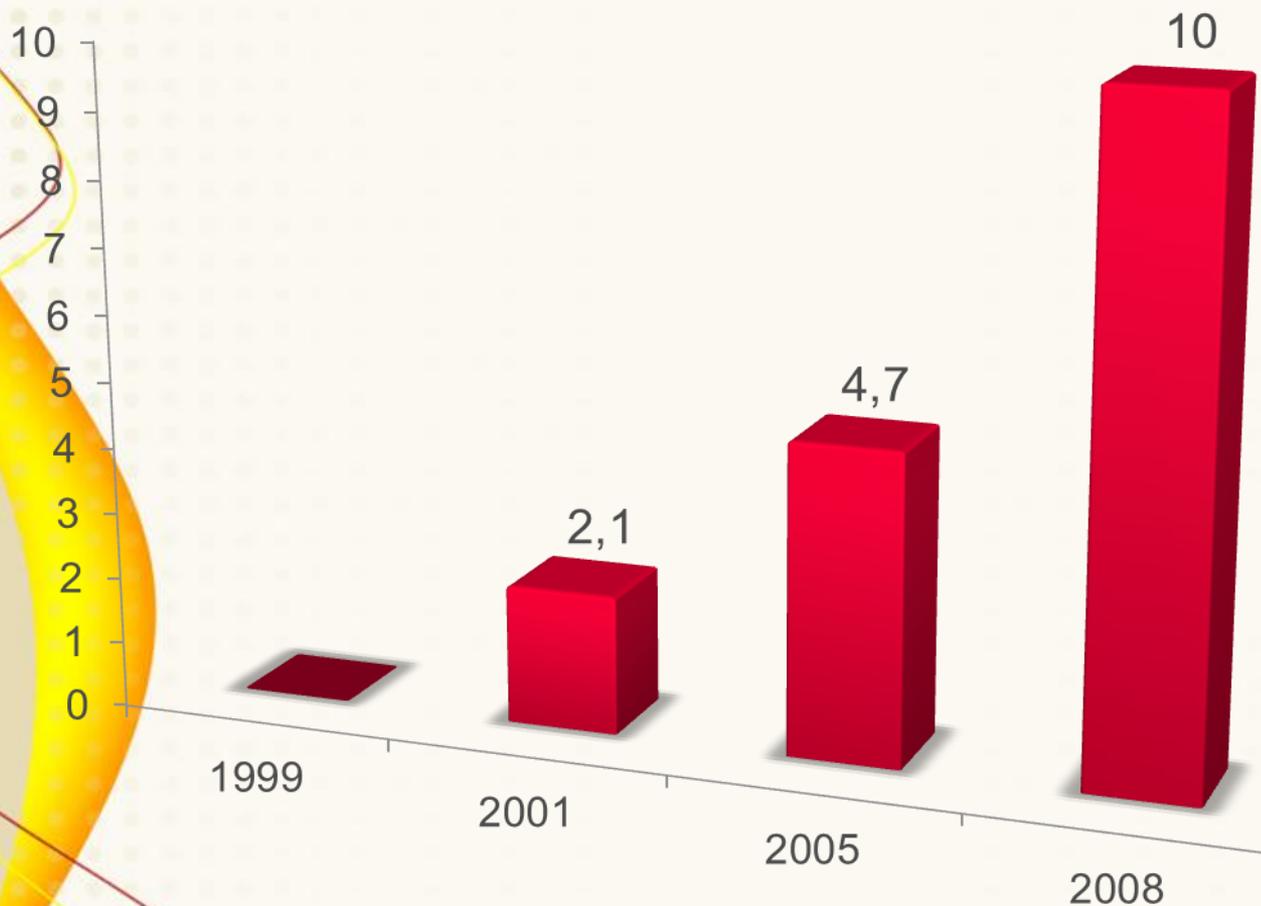


# Устойчивость E. coli к фторхинолонам

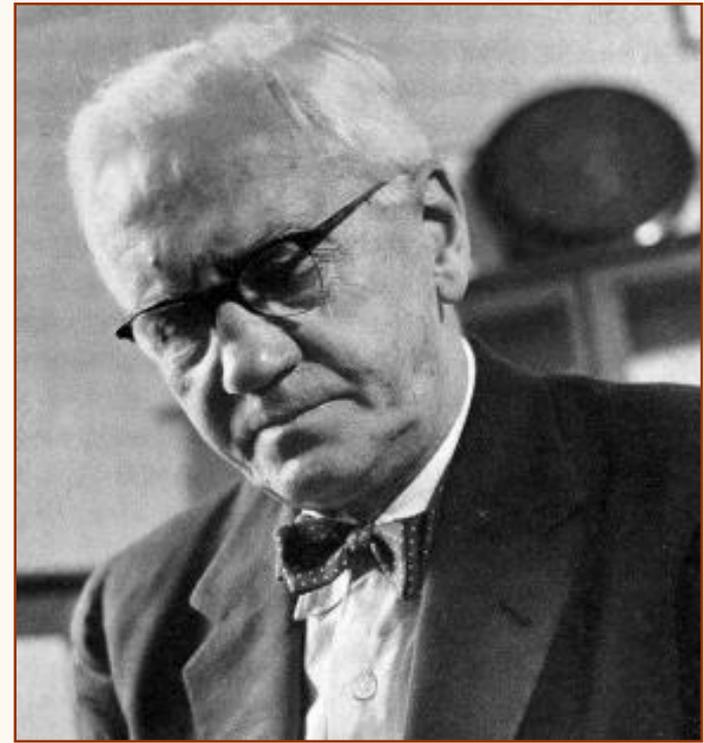
Международное многоцентровое исследование ARESC  
(2005-2006 гг)



# Устойчивость E. coli к фторхинолонам (Россия)



# Резистентность .....



- «Возможно наступит время, когда пенициллин можно будет купить в магазине. И тогда появится опасность, что невежественный человек сможет принять недостаточную дозу и подвергнет собственные микроорганизмы экспозиции сублетальных концентраций препарата. *Это может сделать микробы устойчивыми*»

Alexander Fleming's Nobel Lecture, 1945

- 
- Формирование резистентности штаммов микроорганизмов к наиболее часто применяемым антибиотикам заставляет изменить спектр лекарственных средств для терапии острого цистита

# Лечение обострений ИМП полными курсовыми дозами антибиотиков

- Цефиксим (препарат выбора у беременных) 400 мг/сут 7 дней
- Фуразидин 100 мг x 3 р/сут 7 дней
- Фосфомицин (препарат выбора у беременных) 3г/сут однократно
- Норфлоксацин 400 мг x 2 р/сут 5 дней
- Левофлоксацин 500 мг/сут 5 дней
- Ципрофлоксацин 250 мг x 2 р/сут 5 дней

# Все ли антибактериальные препараты для лечения цистита одинаковы?

	Цефиксим	Норфлоксацин/ ципрофлоксацин	Фосфомицин	Нитрофурантоин
<b>Активность в отношении</b>				
<i>E. coli</i>	+++	+++*	+++	++
<i>P. mirabilis</i>	+++	++	+	-
<i>K. pneumoniae</i>	+++	++	+	-
<b>Эффективность при пиелонефрите<sup>1</sup></b>	+++	+++*	-	-
<b>Применение во время беременности</b>	+**	-	+**	-
<b>Однократный приём в сутки</b>	+	-	+	-
<b>Независимо от приёма пищи</b>	+	-	-	-
<b>Нежелательные реакции (наиболее важные)</b>	Диарея 1% <sup>2</sup>	Разрыв сухожилий, гепатотоксичность, кардиотоксичность, фото-сенсibilизация, обморочные состояния, бессонница, галлюцинации, диарея <sup>2</sup>	Диарея 4% <sup>2</sup>	Синдром острой легочной гиперчувствительности, зоонофильная пневмония, лёгочный фиброз с фатальными исходами <sup>3</sup>

# Острый неосложненный цистит

## Альтернативные ЛС

- При невозможности использования рекомендуемых препаратов, лекарствами выбора являются бета-лактамы антибиотики: *цефалоспорины 2—3-го поколения* или ингибиторзащищенные аминопенициллины
- Длительность лечения этими ЛС должна составлять не менее 5 суток
- **Альтернативные ЛС:**
  - *Амоксициллин/клавуланат внутрь 500-мг/125-мг 3-р/сут, 5-сут*
  - *Цефиксим внутрь 400-мг 1-р/сут, 5-сут*
  - *Цефуроксим внутрь 250-мг 2-р/сут, 5-сут*
  - *Цефтибутен внутрь 400 мг 1р/с.-5 сут*

# Рецидивирующий цистит

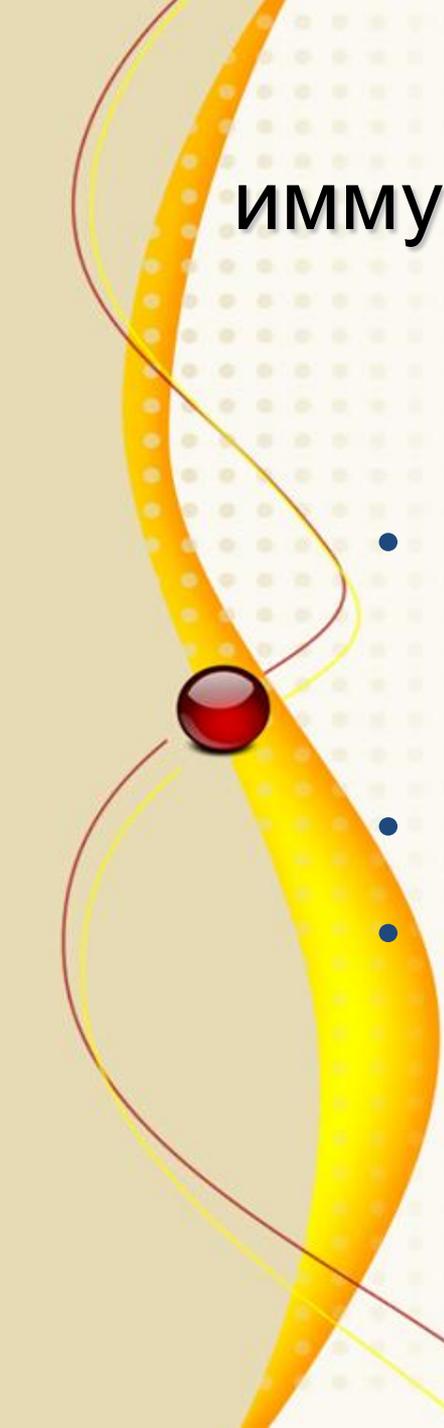
≥ 2 обострений за 6 месяцев или  
≥ 3 обострений в течение года

# Взаимодействие микро- и макроорганизма!



# Профилактика рецидивов

- Употребление большого количества жидкости
- У женщин с рецидивами после сексуальной активности – принудительное мочеиспускание сразу после полового акта
- Отказ от использования спермицидов и диафрагмы в качестве методов контрацепции
- Проантоциды
- Профилактическое использование антибиотиков
- Иммуноактивная профилактика

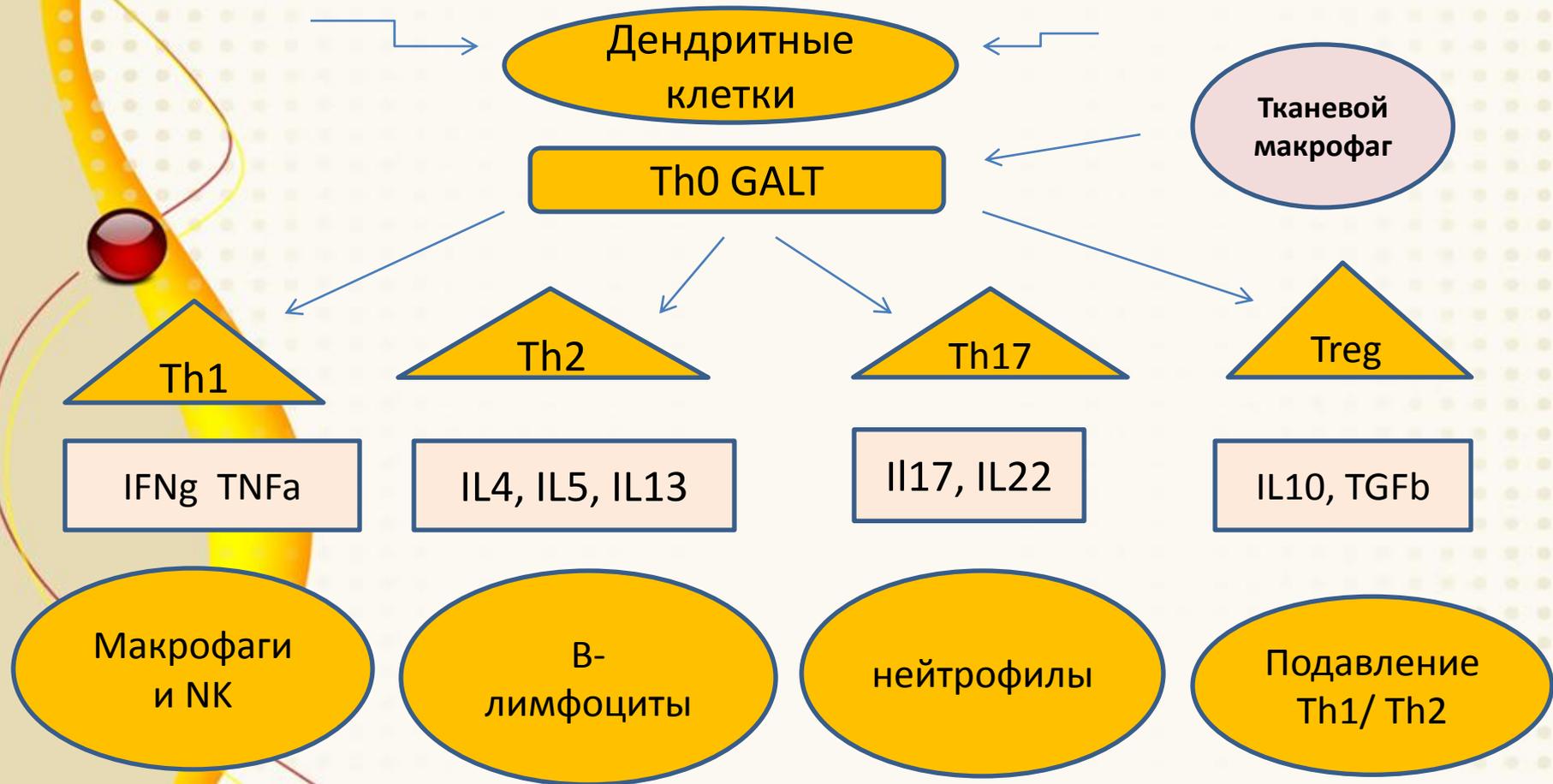


# Применение пероральных иммуномодулирующих препаратов – «веление времени»

- В пульмонологии – ИРС-19 (18 лизатов бактерий), Бронхомунал (8 лизатов), Рибомунил (5 лизатов)
- В стоматологии – Имудон (15 лизатов)
- Теперь – **Уро-Ваксом**: 18 лизатов *E.coli*

# Кишечная биопленка, прайминг и дифференцировка Т-клеток

Микробные антигены биопленки кишечника



# Дендритная клетка

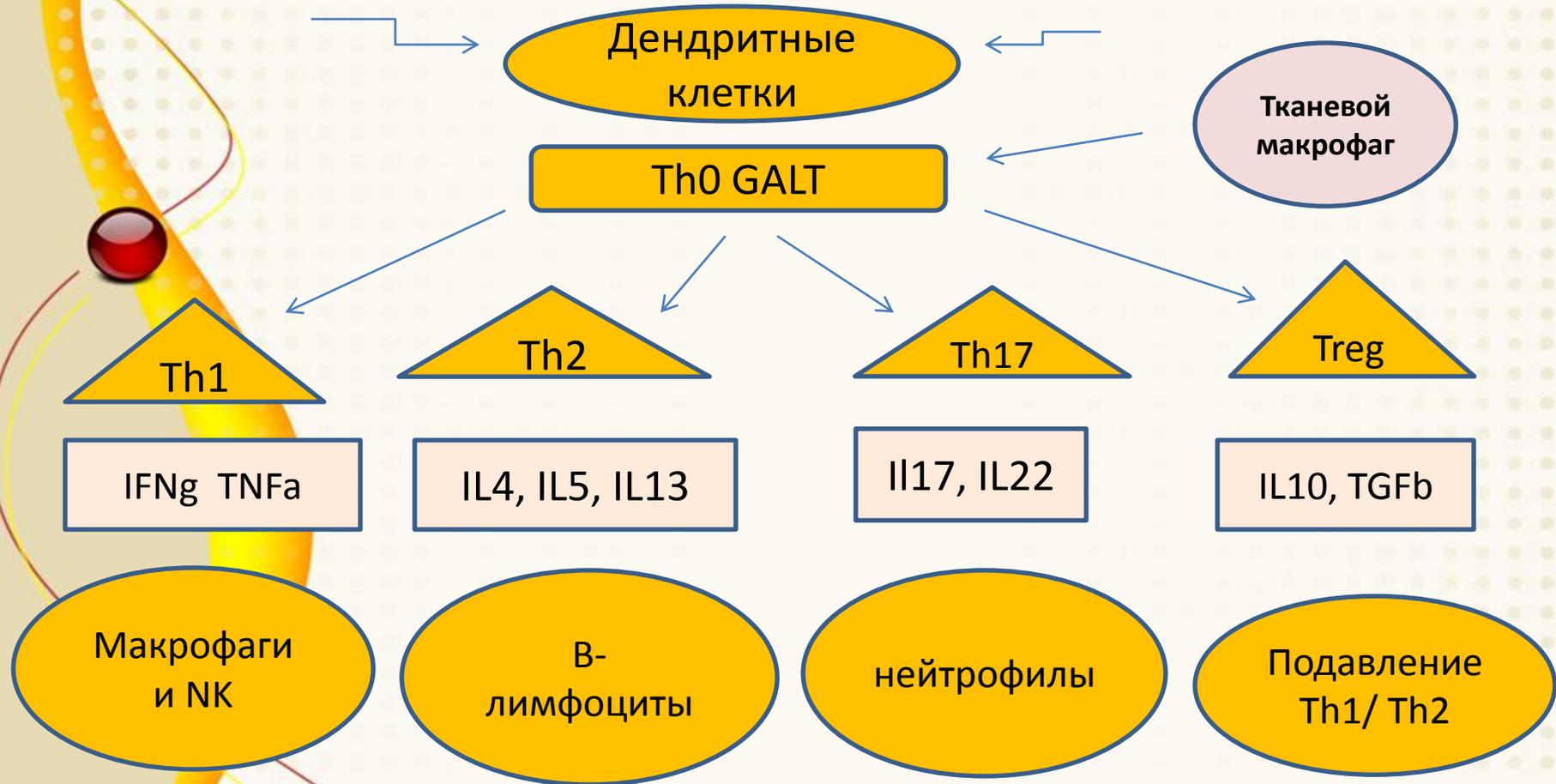


# Вопрос

Почему иммунотерапевтический потенциал, стимулированный Уро-Ваксомом, будет направляться именно в уrogenитальный тракт, а не останется в кишечнике или не «устремится», например, в респираторный тракт?

# Кишечная биопленка, прайминг и дифференцировка Т-клеток

Микробные антигены биопленки кишечника

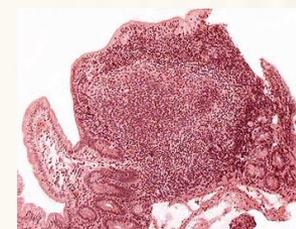


# УРО-ВАКСОМ: принцип действия

Иммуностимулирующий эффект Уро-Ваксома реализуется через сложное взаимодействие антиген-распознающих (дендритных) клеток слизистой оболочки кишечника и Т-клеток лимфоидной ткани кишечника (презентация антигена). Это запускает процесс специфической дифференцировки Т-клеток до Т-хелперов 1-го, 2-го и 17-го типов, в свою очередь синтезирующих целый спектр цитокинов. Последние стимулируют выработку и целенаправленное действие структур гуморального и клеточного иммунного ответа.

Лиофилизированный лизат  
18 штаммов E. coli

Лимфоидный фолликул в  
кишечнике  
(Пейерова бляшка)



# Неспецифическое действие

Изучалось воздействие Уро-Ваксома на цитотоксичность перитонеальных макрофагов у мышей против *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans*. Установлено, что Уро-Ваксом активизирует макрофаги для уничтожения оппортунистических микроорганизмов в дозозависимом режиме.

# Уро-Ваксом: клиническая эффективность

- К настоящему моменту проведено 12 клинических исследований:
  - 5 двойных, слепых
  - 7 открытых
- В них приняло участие 1259 пациентов
- На основании этих данных в 2009 году опубликован метаанализ

# Schulman -1993 – Обзор исследования

0022-5347/93/1503-0917\$03.00/0

THE JOURNAL OF UROLOGY

Copyright © 1993 by AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION, INC.

Vol. 150, 917-921, September 1993

Printed in U.K.

## ORAL IMMUNOTHERAPY OF RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS: A DOUBLE-BLIND PLACEBO-CONTROLLED MULTICENTER STUDY

C. C. SCHULMAN, A. CORBUSIER, H. MICHIELS\* AND H. J. TAENZER†

*From the Department of Urology, Erasmus University Hospital, University of Brussels, Brussels, Belgium*

### ABSTRACT

We treated 166 patients suffering from recurrent urinary tract infections under double-blind conditions for 3 months with 1 capsule daily of either the immunostimulating bacterial extract (85) or a placebo (81), followed by a 3-month observation period without the test drugs. The bacterial extract exerted a significant beneficial curative action and long-term consolidative effect on the frequency of recurrent urinary tract infections with marked improvements in the characteristic signs and symptoms. It was significantly superior to placebo for the majority of the assessed parameters: number of recurrent urinary tract infections, bacteriuria, leukocyturia, erythrocyturia, nitrituria, albuminuria and casts in urine. Consumption of antibiotics, chemotherapeutics, urinary antiseptics or disinfectants was significantly less under active drug therapy compared to placebo. Tolerance was good with only 2 side effects reported in 2 patients (2%) in the active group compared to 11 among 5 (6%) in the placebo group. Therefore, the bacterial extract can be considered an efficient and well tolerated drug for the treatment of urinary tract infections, and their accompanying signs and symptoms, as well as for decreasing the risk of recurrences and the need for antibiotics and other antibacterial drugs.

KEY WORDS: urinary tract infections, bacteria, immunotherapy, placebo, recurrence

## Дизайн исследования

166 пациентов с  $\geq 2$  рецидивами ИМП/год

Уро-Ваксом: 1 капс в день 3 мес + 3 мес наблюдения

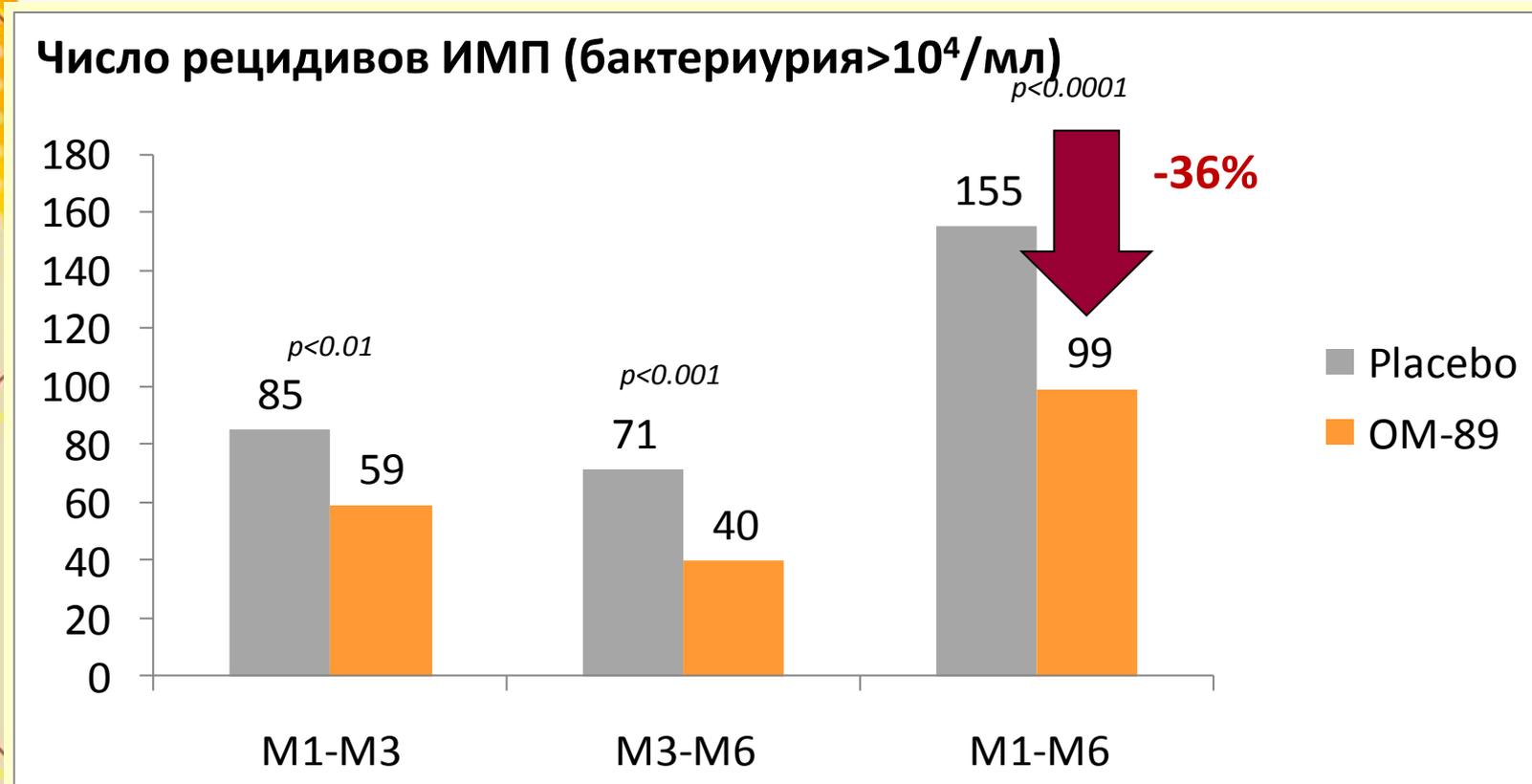
M1	M2	M3	M4	M5	M6
					
					
					

## Оценка эффективности

Число рецидивов ИМП и потребление АБ

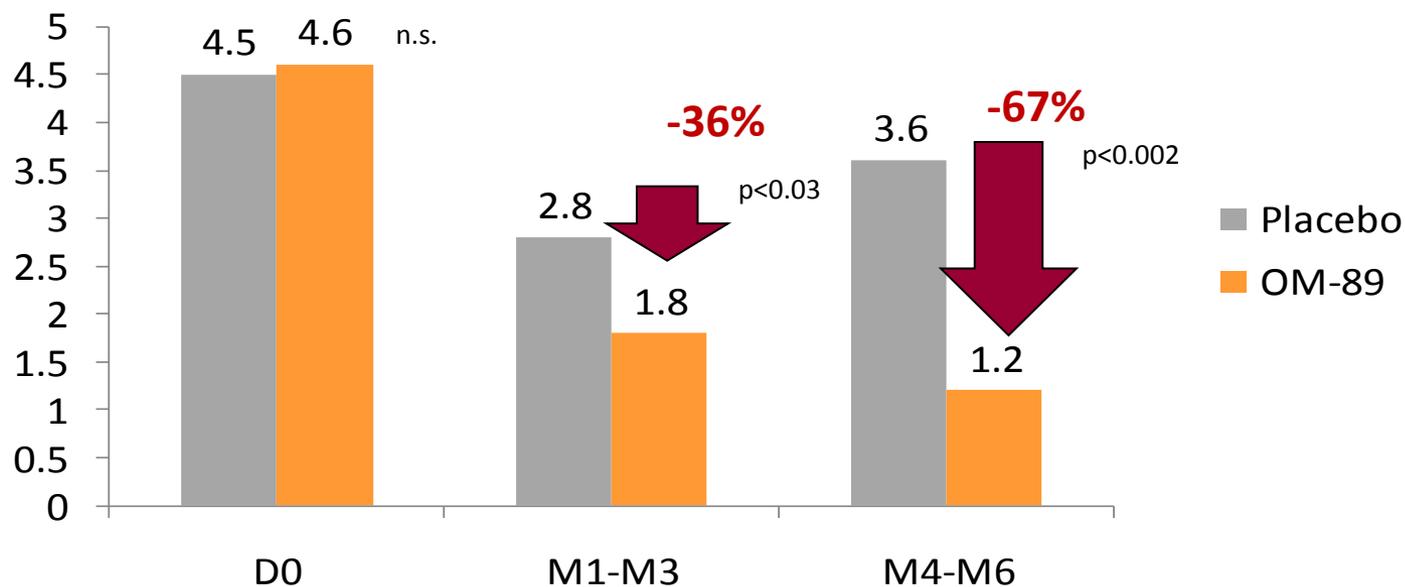
Дизурия, бактериурия, пиурия, эритроцитурия

# Уро-Ваксом снижает число рецидивов ИМП на 36% у пациентов с бактериурией $>10^4$ /мл



# Уро-Ваксом значительно снижает потребление антибиотиков

Потребление антибиотиков (в среднем дней)



Уро-Ваксом достоверно уменьшает длительность использования АБ на 36% во время лечения и на 67% после прекращения лечения

# Исследование PIREUS (Prevention of Infection Recurrence by E. coli in the Urinary System) - Bauer 2005

## Дизайн исследования

- Многоцентровое (9 стран), рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое исследование
- Пациенты : 453 женщины (средний возраст 41 год), с  $\geq 3$  эпизодами ИМП в течение прошлого года и отсутствие длительного лечения АБ

## Лечение в группе УВ:

- 1 капс/д 3 месяца + 3 мес наблюдения
- + 1 капс/д 10 дней в месяцы 7, 8, 9
- + 3 месяца наблюдения

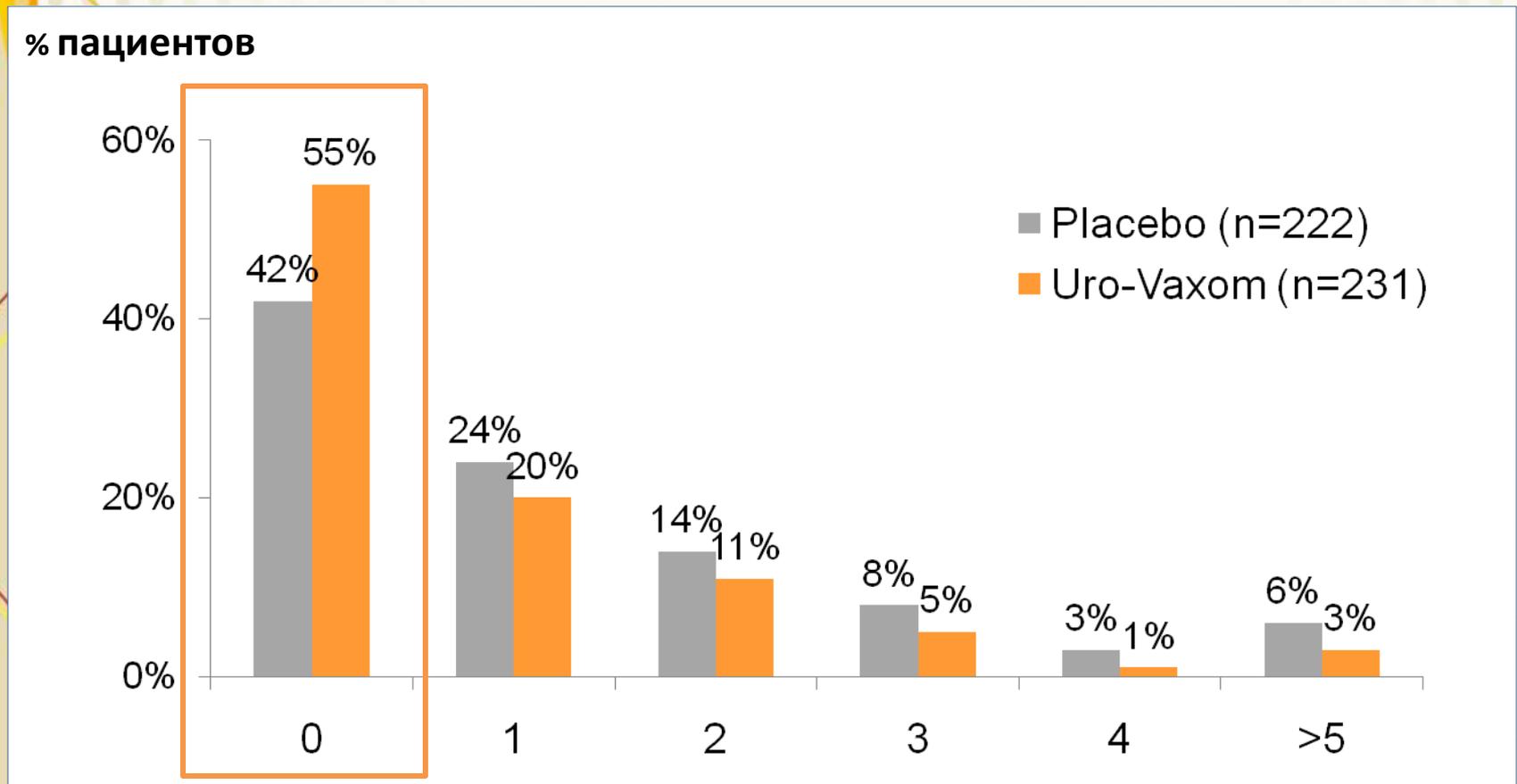
М 1	М 2	М 3	М 4	М 5	М 6	М 7	М 8	М 9	М 1 0	М 1 1	М 1 2

## Критерии оценки (Начало, М1, М3, М6, М9, М12)

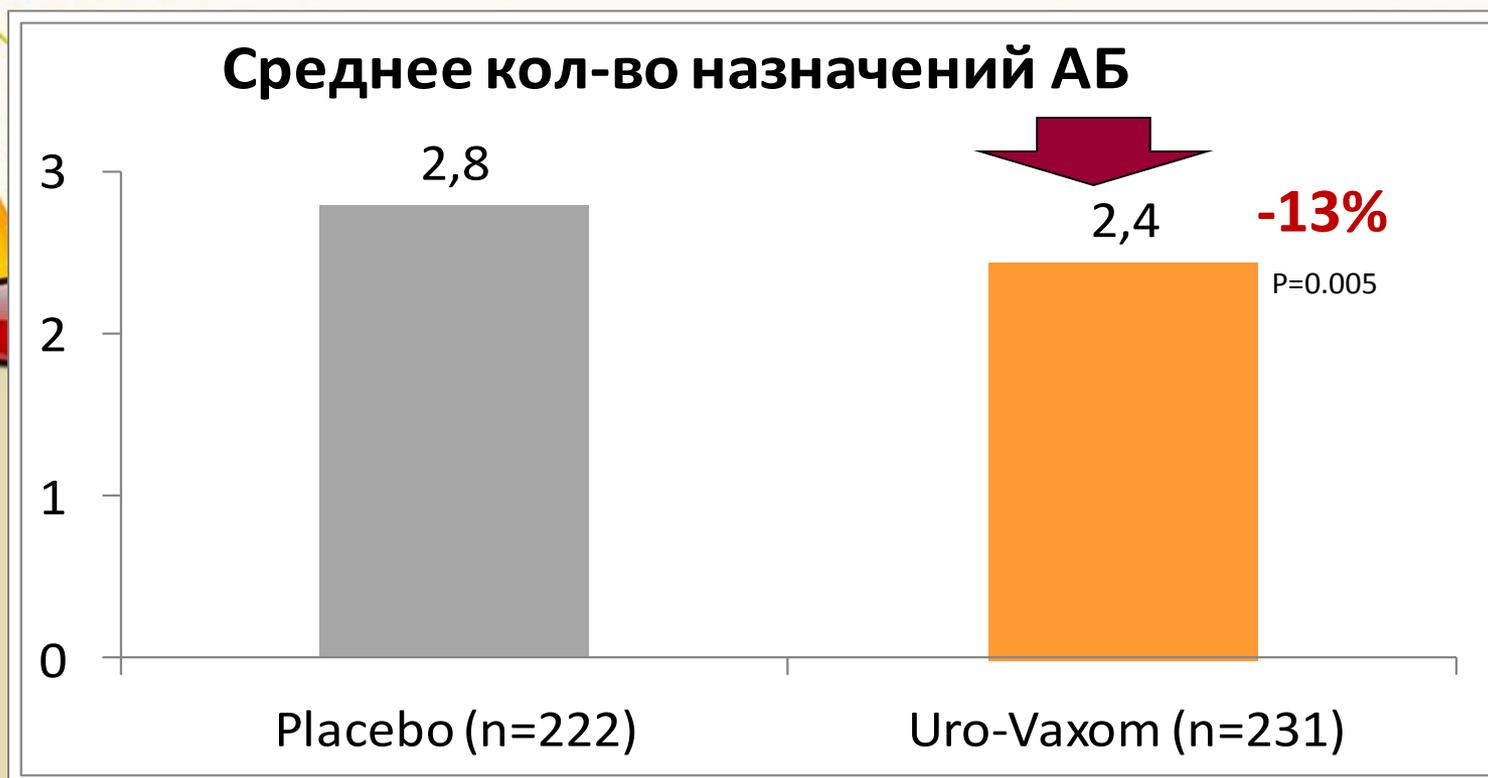
- Частота обострений ИМП в течение 12 месяцев (основной показатель)
- Длительность обострений ИМП
- Выраженность симптомов (дизурия, поллакиурия, жжение при микции)
- Частота использования АБ

# PIREUS – Уро-Ваксом позволил 55% пациенток избавиться от рецидивов

Распределение после лечения ИМП/пациент



# PIREUS– Уро-Ваксом достоверно снижает выписку антибиотиков



Хинолоны (-67%) и  $\beta$ -лактамы (-26.4%)

# Уро-Ваксом: мета-анализ

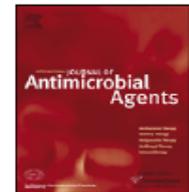
International Journal of Antimicrobial Agents 33 (2009) 111–119



Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Antimicrobial Agents

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/ijantimicag>



Review

Immunoactive prophylaxis of recurrent urinary tract infections: a meta-analysis

Kurt G. Naber<sup>a,\*</sup>, Yong-Hyun Cho<sup>b</sup>, Tetsuro Matsumoto<sup>c</sup>, Anthony J. Schaeffer<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Technical University Munich, Munich, Germany

<sup>b</sup> Department of Urology, St Marys Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, South Korea

<sup>c</sup> Department of Urology, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Kitakyushu, Japan

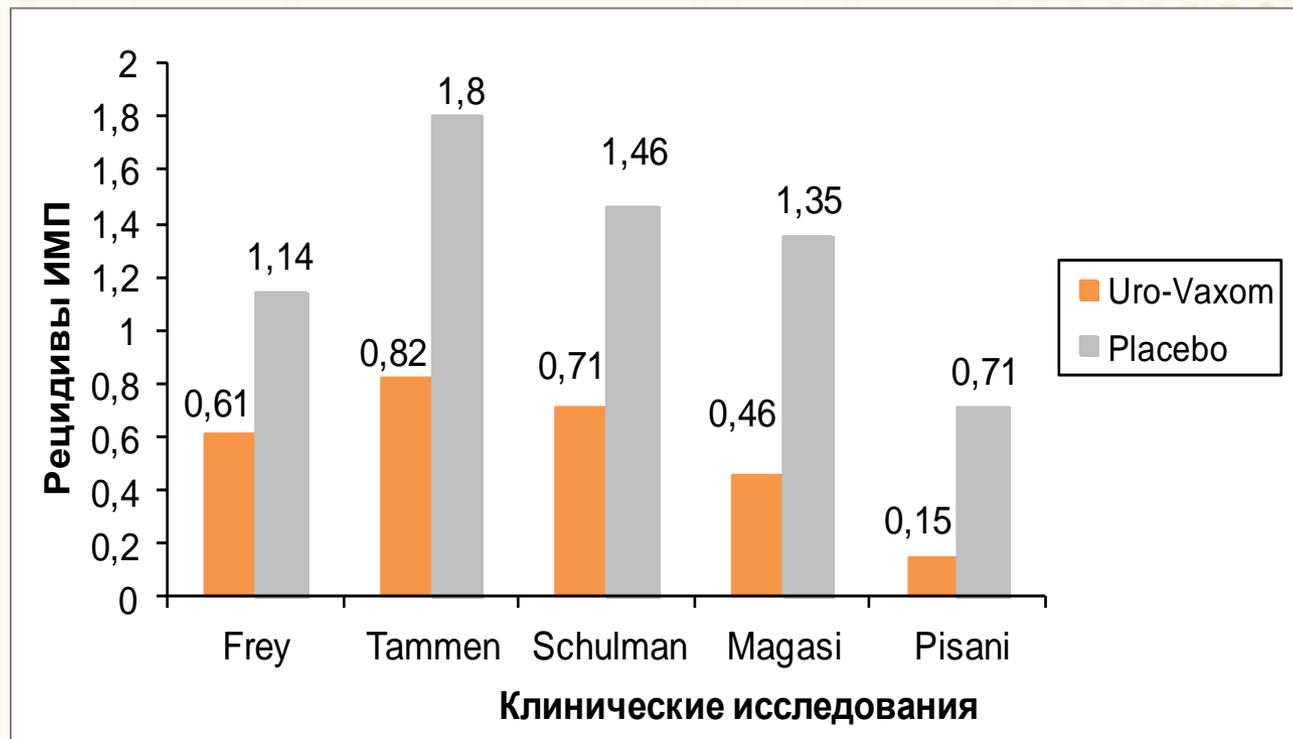
<sup>d</sup> Department of Urology, Northwestern University Medical School, Chicago, IL, USA

– Доказано уменьшение:

- частоты ИМП
- потребления антибиотиков
- случаев лейкоцитурии, бактериурии и дизурии

# Двойные слепые рандомизированные плацебо контролируемые исследования

Уро-Ваксом  
снижает число  
рецидивов  
ИМП через 6  
месяцев



Frey CH et al. Urol Int 1986;41:444-446

Tammen H. Br J Urol 1990;65 :6-9

Schulman CC et al. J Urol 1993 ; 150 :917-21

Magasi P et al. Eur Urol 1994 ;26 ;137-40

Pisani E et al. OMpharma data on file 1992 (quoted in Chiavaroli C et al. BioDrugs 2006;20 :141-9)

# Уро-Ваксом: клиническая эффективность

- Уменьшение числа рецидивов ИМП в среднем на 40%

**Table 2**  
Mean number of recurrent urinary tract infections (UTIs), by trial and mean considered.

Study	OM-89		Placebo		Difference as % of placebo
	N	Mean (S.D.)	N	Mean (S.D.)	
Bauer et al. [26] [12 months]	195 [184]	0.47 (0.78) [0.84 (1.34)]	215 [186]	0.6 (0.93) [1.28 (1.68)]	-21.7 [-34.4]
Pisani et al. [27]	66	0.23 (0.37)	71	0.41 (0.54)	-43.9
Schulman et al. [29]	85	1.22 (1.72)	81	1.96 (1.5)	-37.8
Magasi et al. [28]	58	0.47 (0.79)	54	1.35 (1.02)	-65.2
Tammen [30]	76	0.82 (0.75)	74	1.26 (1.75)	-34.9
Mean	480	0.63 (1.03)	495	0.98 (1.29)	-35.7
Mean (including 12 months)	469	0.77 (1.23)	466	1.27 (1.54)	-39.4

S.D., standard deviation.

# Уро-Ваксом: клиническая эффективность

**Table 4**  
Incidence of dysuria at final visit.

	OM-89 (%)	Placebo (%)	Significance (P-value)	RR (%)
Bauer et al. [26] (6 months)	10.8	18.8	<0.05	57.1
Magasi et al. [28]	3.3	16.7	<0.05	20.0
Schulman et al. [29]	9.8	16.7	N.S.	58.5
Tammen [30]	6.6	18.9	<0.05	34.8
Total	8.7	18.1	<0.001	48.1

**Table 5**  
Incidence of leukocyturia at final visit.

	OM-89 (%)	Placebo (%)	Significance (P-value)	RR (%)
Pisani et al. [27]	14.8	19.0	N.S.	78.0
Magasi et al. [28]	15.0	33.3	<0.05	45.0
Schulman et al. [29]	15.9	34.6	<0.01	45.8
Total	15.2	28.6	<0.001	53.4

**Table 6**  
Incidence of bacteriuria at final visit.

	OM-89 (%)	Placebo (%)	$\chi^2$ (P-value)	RR (%)
Bauer et al. [26] (6 months)	19.5	20.9	N.S.	93.1
Pisani et al. [27]	3.7	11.4	(<0.1)	32.5
Magasi et al. [28]	3.3	21.7	<0.01	15.4
Schulman et al. [29]	11.0	17.9	N.S.	61.1
Tammen [30]	-	-		
Total	12.4	18.6	<0.05	66.8

- Уменьшение риска

– дизурии на **52%**

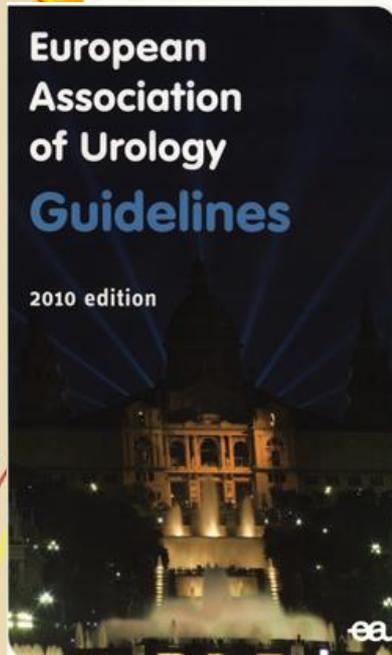
– лейкоцитурии на **45%**

– бактериурии на **33%**

# Уро-Ваксом: хорошая переносимость

Побочные эффекты	Уро-Ваксом	Плацебо	p
ОРВИ, бронхит, ларингит	4,3%	3,8%	NS
Головная боль	2,2%	2,8%	NS
Диспепсия	1,9%	2,0%	NS
Диарея	1,3%	1,2%	NS
Тошнота/рвота	0,7%	1,0%	NS
Аллергические реакции	1,0%	1,3%	NS

# EAU guidelines 2010



## 2.4. Recurrent (uncomplicated) UTIs in women

### 2.4.2.2 Immunoactive prophylaxis

OM-89 (Uro-Vaxom) is sufficiently well documented and has been shown to be more effective than placebo in several randomised trials. Therefore, it can be recommended for immunoprophylaxis in female patients with recurrent uncomplicated UTI (37, 38) (LE: 1 a, GR: B). Its efficacy in other groups of patients, and its efficacy relative to antimicrobial prophylaxis remain to be established.

...Иммуноактивная профилактика и эффективность **УРО-ВАКСОМА** по сравнению с плацебо доказана в нескольких рандомизированных контролируемых исследованиях.

Таким образом, он может быть рекомендован для иммунопрофилактики у женщин с неосложненными рецидивирующими ИМП...

# Из инструкции:

- **Показания:**

Комбинированное лечение и профилактика рецидивов хронической инфекции мочевыводящего тракта, в особенности циститов, независимо от природы микроорганизма,

в сочетании с антибиотиками или антисептиками с 4-летнего возраста.

С осторожностью может применяться при беременности и лактации.

- **Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

# Из инструкции:

- **Форма выпуска:**

Капсулы 6 мг. По 30 капсул в упаковке

- **Способы применения:**

- **лечение:** по 1 капсуле ежедневно утром натощак не менее 10 дней вместе с противомикробным препаратом (максимальный срок – 3 месяца);
- **профилактика рецидивов:** по 1 капсуле ежедневно утром натощак в течение 3-х месяцев

# Заключение:

1. Для диагностики острой ИМП чаще достаточно клинической оценки и общего анализа мочи
2. Для эмпирической терапии ИМП выбор антибиотика должен проводиться с учетом региональной резистентности микроорганизмов и максимального удобства для пациентки
3. Иммунопрофилактика должна иметь место в случаях рецидивирующей ИМП