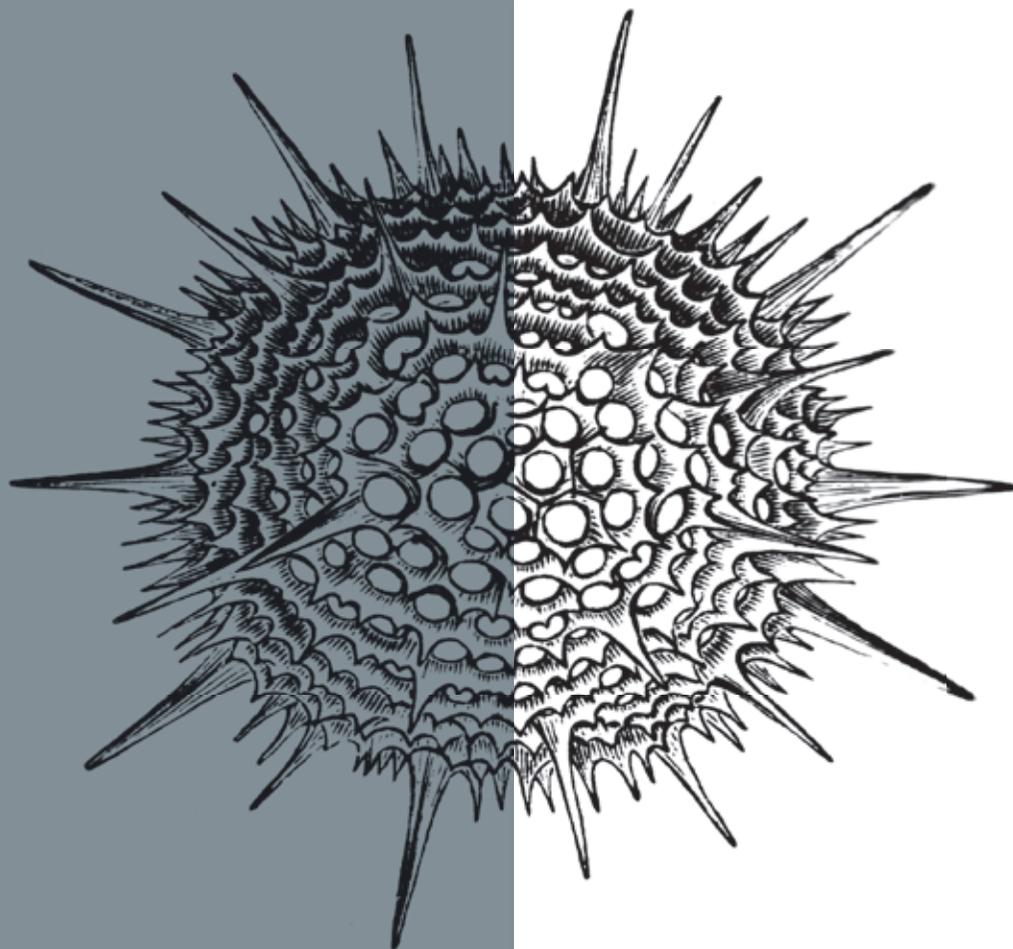


Э Ф Ф Е К Т И В Н А Я

## ФАРМАКОТЕРАПИЯ

эпидемиология и инфекции №2, 2017



№

42

Терапевтические подходы к лечению детей с респираторными и диарейными заболеваниями бактериальной и вирусной этиологии

16

Пробиотические штаммы в профилактике и коррекции нарушений микробиоценоза кишечника

22

О безопасности и качестве продуктов детского питания

28



[umedp.ru](http://umedp.ru)

Свежие выпуски  
и архив журнала

# Х Ежегодный Всероссийский конгресс по инфекционным болезням с международным участием

## Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы

### 26–28 февраля 2018 года

Гостиница «Рэдиссон Славянская» (Москва, Площадь Европы, 2)

#### Соорганизаторы

- Национальное научное общество инфекционистов
- Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора
- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- Национальная ассоциация диетологов и нутрициологов
- Федерация педиатров стран СНГ

#### Технический организатор

ООО «Медицинское маркетинговое агентство»

#### Научная программа

- Эпидемиологический надзор за инфекционными и паразитарными болезнями
- Фундаментальные исследования в области эпидемиологии и инфекционной патологии
- Демографическая и социально-экономическая оценка инфекционных болезней. Заболеваемость и смертность от инфекционных болезней
- Новое в изучении возбудителей и патогенеза инфекционных заболеваний
- Актуальные вопросы инфекционных болезней у детей и взрослых
- Новые и возвращающиеся инфекции
- Диагностика инфекционных болезней: лабораторная, клиническая, эпидемиологическая
- Инфекционные болезни и коморбидность. Сочетанные инфекции
- Противовирусная и антибактериальная терапия
- Заболевания, связанные с оказанием медицинской помощи. Заболеваемость инфекционными болезнями медицинского персонала
- Интенсивная терапия и реанимация инфекционных больных
- Профилактика инфекционных болезней
- Роль общественных организаций и СМИ в борьбе с инфекционными болезнями
- Инновации в системе преподавания эпидемиологии и инфекционных болезней в высшей школе

Для участия в научной программе конгресса необходимо до **1 декабря 2017 г.** через сайт [www.congress-infection.ru](http://www.congress-infection.ru) направить в оргкомитет заявку, содержащую данные о форме участия, докладчике, название и тезисы доклада. Члены Национального научного общества инфекционистов имеют преимущественное право участия в научной программе конгресса.

#### Регистрация участников

Для участия в работе конгресса необходимо пройти предварительную электронную регистрацию на сайте [www.congress-infection.ru](http://www.congress-infection.ru) до **20 февраля 2018 г.** Для зарегистрированных участников предусмотрена возможность посещения образовательных мероприятий, проводимых в рамках конгресса и запланированных к аккредитации в системе непрерывного медицинского образования Минздрава РФ.

#### Тезисы

Для публикации тезисов необходимо оплатить 500 рублей на расчетный счет ООО «Медицинское Маркетинговое Агентство». Оплаченные тезисы должны быть высланы через сайт [www.congress-infection.ru](http://www.congress-infection.ru) не позднее **25 декабря 2017 г.** (правила оформления тезисов размещены на сайте).

Работы, отправленные не через указанный сайт, не принимаются. Присланные материалы допускаются к публикации после рецензирования. Тезисы не редактируются.

Реквизиты для оплаты публикации тезисов представлены на сайте [www.congress-infection.ru](http://www.congress-infection.ru).

Возможна оплата с помощью банковских карт на сайте конгресса.

#### Конкурс молодых ученых

В конкурсе могут принять участие аспиранты, врачи и научные сотрудники в возрасте до 35 лет. Для участия в конкурсе необходимо до **1 февраля 2018 г.** прислать по почте или e-mail в конкурсную комиссию заявку на участие и резюме работы (оформление см. на [www.congress-infection.ru](http://www.congress-infection.ru)).

Постерная сессия принятых работ пройдет в фойе гостиницы «Рэдиссон Славянская» 26–28 февраля 2018 г. Постеры размером 120 x 80 см должны быть выставлены авторами на стендах 26 февраля с 10.00 до 14.00. Подведение итогов конкурса состоится 28 февраля 2018 г.

#### Выставка

В рамках работы конгресса пройдет выставка производителей фармацевтических препаратов, вакцин, иммуноглобулинов, средств диагностики и лабораторного оборудования, продуктов лечебного питания, биологически активных и пищевых добавок и др.

#### Гостиница

По желанию участников для них могут быть забронированы места в гостинице «Рэдиссон Славянская». Стоимость проживания в гостинице не входит в регистрационный взнос.

[www.congress-infection.ru](http://www.congress-infection.ru)

#### Дополнительная информация

Оплата регистрационного взноса и тезисов

Рябыкина Кристина, тел. +7 (495) 660-6004, e-mail: [infection@mm-agency.ru](mailto:infection@mm-agency.ru)

Участие коммерческих компаний в выставке и научной программе конгресса

Макарова Татьяна Владимировна, тел. +7 (495) 517-7055, e-mail: [mtv@mm-agency.ru](mailto:mtv@mm-agency.ru)

Усенко Денис Валериевич, тел./факс +7 (495) 518-4791, e-mail: [congress-infection@pcr.ru](mailto:congress-infection@pcr.ru)

Соловьева Татьяна Викторовна, тел./факс +7 (495) 660-6004 e-mail: [infection@mm-agency.ru](mailto:infection@mm-agency.ru)

Участие в конкурсе молодых ученых

Тел./факс +7 (495) 518-4791, e-mail: [konkurs@nnoi.ru](mailto:konkurs@nnoi.ru)

Эффективная  
фармакотерапия. 42/2017.  
Эпидемиология  
и инфекции. № 2

ISSN 2307-3586

**Главный редактор**

член-корр. РАН, докт. мед. наук, проф. Ю.Г. АЛЯЕВ

**Ответственный секретарь**

докт. мед. наук И.С. БАЗИН

**Редакционная коллегия**

докт. мед. наук, проф. В.В. БАДОКИН

докт. мед. наук, проф. В.Б. БЕЛОБОРОДОВ

докт. мед. наук, проф. В.А. ГОРБУНОВА

докт. мед. наук, проф. В.В. ЗАХАРОВ

докт. мед. наук, проф. И.Н. ЗАХАРОВА

докт. мед. наук И.А. ЛОСКУТОВ

докт. мед. наук, проф. Л.В. ЛУСС

докт. мед. наук, проф. О.Н. МИНУШКИН

докт. мед. наук, проф. А.М. МКРТУМЯН

докт. мед. наук, проф. А.Ю. ОВЧИННИКОВ

докт. мед. наук, проф. В.Н. ПРИЛЕПСКАЯ

докт. мед. наук, проф. А.И. СИНОПАЛЬНИКОВ

докт. мед. наук В.Р. ХАЙРУТДИНОВ

докт. мед. наук, проф. Е.И. ШМЕЛЕВ

**Редакционный совет**

Н.М. БЕЛЯЕВА, Н.Н. БРИКО,

В.Б. БЕЛОБОРОДОВ, Ю.Я. ВЕНГЕРОВ,

Г.Х. ВИКУЛОВ, А.А. НОВОКШОНОВ,

М.С. САВЕНКОВА, В.Ф. УЧАЙКИН,

Ф.С. ХАРЛАМОВА

© Агентство медицинской информации «Медфорум»  
127422, Москва, ул. Тимирязевская,  
д. 1, стр. 3. Тел. (495) 234-07-34

Генеральный директор  
А. СИНИЧКИН

Руководитель проекта  
«Эпидемиология и инфекции»  
В. ЛОПАТКИНА  
(v.lopatkina@medforum-agency.ru)

Шеф-редактор Т. ЧЕМЕРИС  
Журналисты А. ГОРЧАКОВА, С. ЕВСТАФЬЕВА  
Корректор Е. САМОЙЛОВА  
Дизайнер Т. АФОНЬКИН  
Фотосъемка И. ЛУКЬЯНЕНКО

Тираж 10 500 экз.

Выходит 2 раза в год

Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС77-23066 от 27.09.2005

Подписной индекс  
по каталогу «Роспечать» (НТИ) 57946

Бесплатная подписка на электронную версию журнала  
на сайте [www.umedp.ru](http://www.umedp.ru)

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов  
Любое воспроизведение материалов и их фрагментов  
возможно только с письменного разрешения редакции  
журнала. Мнение редакции может не совпадать  
с мнением авторов

Авторы, присылающие статьи для публикации, должны  
быть ознакомлены с инструкциями для авторов  
и публичным авторским договором. Информация  
размещена на сайте [www.umedp.ru](http://www.umedp.ru)

Журнал «Эффективная фармакотерапия» включен  
в перечень рецензируемых научных изданий ВАК  
и индексируется в системе РИНЦ

# Содержание

## Люди. События. Даты

50 лет клиническому отделу инфекционной патологии Центрального  
научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора 4

## Обзор

Х.С. ИБИШЕВ, М.И. КОГАН, Р.Г. МАГОМЕДОВ, П.А. КРАЙНИЙ  
Современный взгляд на патогенетические основы хронического  
рецидивирующего бактериального простатита 6

## Клиническая практика

М.С. САВЕНКОВА, М.П. САВЕНКОВ, А.А. АФАНАСЬЕВА, А.Е. АНДЖЕЛЬ,  
А.А. ШОКИН  
Лечение пациента с инфекцией внутриклеточной этиологии 12

## Медицинский форум

Современные подходы к терапии острых респираторных  
и кишечных инфекций у детей 16

Роль пробиотического комплекса Бак-Сет в регулировании  
физиологического равновесия кишечной микробиоты 22

Безопасность детского питания от А до Я 28

**Editor-in-Chief**

Yu.G. ALYAEV, MD, DMSci, Prof., RASci Corr. Mem.

**Executive Editor**

I.S. BAZIN, MD, DMSci

**Editorial Board**

V.V. BADOKIN, MD, DMSci, Prof.  
V.B. BELOBORODOV, MD, DMSci, Prof.  
V.A. GORBUNOVA, MD, DMSci, Prof.  
V.R. KHAYRUTDINOV, MD, DMSci  
I.A. LOSKUTOV, MD, DMSci  
L.V. LUSS, MD, DMSci, Prof.  
O.N. MINUSHKIN, MD, DMSci, Prof.  
A.M. MKRTUMYAN, MD, DMSci, Prof.  
A.Yu. OVCHINNIKOV, MD, DMSci, Prof.  
V.N. PRILEPSKAYA, MD, DMSci, Prof.  
Ye.I. SHMELYOV, MD, DMSci, Prof.  
A.I. SINOPALNIKOV, MD, DMSci, Prof.  
V.V. ZAKHAROV, MD, DMSci, Prof.  
I.N. ZAKHAROVA, MD, DMSci, Prof.

**Editorial Council**

V.B. BELOBORODOV,  
N.M. BELYAYEVA,  
N.N. BRIKO,  
E.S. KHARLAMOVA,  
A.A. NOVOKSHONOV,  
M.S. SAVENKOVA,  
V.F. UCHAYKIN,  
Yu.Ya. VENGEROV,  
G.Kh. VIKULOV

© **Medforum Medical Information Agency**

1/3 Timiryazevskaya Street Moscow,  
127422 Russian Federation  
Phone: 7-495-2340734  
www.medforum-agency.ru

**General Manager**

A. SINICHKIN

**Advertising Manager**

V. LOPATKINA  
v.lopatkina@medforum-agency.ru

# Contents

## People. Events. Dates

50 Years of the Infectious Pathologies' Clinical Department of Central Research  
Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor 4

## Review

Kh.S. IBISHEV, M.I. KOGAN, R.G. MAGOMEDOV, P.A. KRAINY  
Modern View on the Pathogenetic Foundations of the Chronic Recurrent Bacterial  
Prostatitis 6

## Clinical Practice

M.S. SAVENKOVA, M.P. SAVENKOV, A.A. AFANASYEVA, A.Ye. ANDZHEL,  
A.A. SHOKIN  
Treatment of Patients with Intracellular Infection Etiology 12

## Medical Forum

Modern Approaches to Acute Respiratory  
and Enteric Infections Therapy in Children 16

The Role of Bak-Set Probiotic Complex in the Regulation  
of the Intestinal Microbiota Physiological Balance 22

Baby Food Safety from A to Z 28

# XXIII Международный конгресс “Гепатология сегодня”



даты проведения  
23-25 марта 2018



**РОПИП** Российское общество  
по изучению печени

[www.RSLS.ru](http://www.RSLS.ru)



# 50 лет клиническому отделу инфекционной патологии Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора

**В** 1967 г. по инициативе заместителя директора Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Минздрава СССР В.И. Покровского было создано клиническое отделение инфекционной патологии взрослых. В.И. Покровский и стал его первым руководителем.

С 1978 по 2008 г. отделением руководил академик РАН В.В. Малеев.

В сентябре 1976 г. в институте было создано детское клиническое отделение, которое возглавила выдающийся педиатр, талантливый организатор и ученый Н.В. Воротынцева.

С 1988 по 1996 г. отделение функционировало под руководством О.А. Каншиной – блестящего клинициста и признанного отечественного лидера по проблеме небактериальных колитов у детей. Она фактически организовала и возглавила первое в СССР подразделение для углубленного обследования, стационарного и диспансерного лечения и наблюдения за детьми с хроническими колитами, в которое направлялись наиболее тяжелые больные из разных республик СССР.

С 1996 г. по настоящее время традиции учителей продолжает член-корреспондент РАН А.В. Горелов. Основными направлениями научных исследований остаются изучение патогенеза, совершенствование диагностики и терапии инфекционных заболеваний – кишечных, респираторных инфекций, вирусных гепатитов у детей и взрослых.

Сотрудниками отдела только за последние пять лет издано несколько монографий, руководств, учебников, получены патенты на изобретения.

За выдающиеся заслуги перед отечественным здравоохранением и наукой В.П. Машилову присуждены Государственная премия и Премия Правительства СССР. Лауреатами Премии Правительства СССР стали Н.В. Воротынцева, В.В. Малеев, В.А. Юрков. Звания заслуженного деятеля науки РФ были удостоены А.В. Змызгова и Н.В. Воротынцева.

Будущее отдела связано с талантливой молодежью – Д.В. Усенко, А.А. Плоскиревой, Т.А. Руженцовой, Е.В. Мелехиной и др. ●

*А.В. Горелов, член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н.*

## Цикл научно-практических конференций «РЕБЕНОК И ИНФЕКЦИИ»

30 января, 30 марта, 20 сентября, 29 ноября 2018 г.

Москва, ул. Пречистенка, 16, Центральный дом ученых РАН

### Научные руководители проекта

- Захарова И.Н., заведующая кафедрой педиатрии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, главный педиатр ЦФО РФ, главный педиатр СЗАО г. Москвы, д.м.н., профессор
- Горелов А.В., д.м.н., профессор, член-корр. РАН, руководитель клинического отдела инфекционной патологии ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора

### Программные вопросы

- ОРВИ с кишечным синдромом. Вирусная диарея
- Часто болеющие дети
- Диагностика и профилактика ротавирусных инфекций
- Нарушение функций желудочно-кишечного тракта
- Вопросы питания здорового и больного ребенка
- Современные детские инфекции
- Вакцинопрофилактика на современном этапе
- Новые направления в лечении – пробиотики

Регистрация участников, открытие выставочной экспозиции: 09:00–10:00

Начало: 10:00

В конференции примут участие врачи-инфекционисты, педиатры, оториноларингологи, терапевты, врачи общей практики (семейные врачи) г. Москвы и Московской области

Участие в конференции для врачей бесплатное

Координатор Валентина Лопаткина: +7 (906) 728 00 64, (495) 234 07 34 (доб. 220), v-lopatkina@medforum-agency.ru

Технический организатор мероприятия



Информационные партнеры



Педиатрия



Эпидемиология и инфекции

# МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ: ПРЕЖНИЙ ОПЫТ И НОВЫЕ УГРОЗЫ. ДРУГИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ВИРУСНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

30-31 января 2018 года

В рамках конференции специалисты ведущих лечебных учреждений России представят результаты изучения менингококковой инфекции, опыт диагностики, профилактики и лечения заболеваний, вызываемых менингококком, также будут предложены подходы к решению проблем, стоящих перед здравоохранением. Отдельные заседания будут посвящены другим бактериальным и вирусным поражениям нервной системы

## ОРГАНИЗАТОРЫ:

- ▶ Министерство здравоохранения Российской Федерации
- ▶ Федеральное медико-биологическое агентство
- ▶ Северо-Западное отделение медицинских наук
- ▶ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»
- ▶ Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга
- ▶ Международная общественная организация «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»
- ▶ Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье»



Конференция планируется к аккредитации  
в Координационном совете по развитию непрерывного  
медицинского и фармацевтического образования (НМО)



С более подробной информацией о мероприятии  
можно ознакомиться на сайте: [www.congress-ph.ru](http://www.congress-ph.ru)





# Современный взгляд на патогенетические основы хронического рецидивирующего бактериального простатита

Х.С. Ибишев, М.И. Коган, Р.Г. Магомедов, П.А. Крайний

Адрес для переписки: Халид Сулейманович Ибишев, Ibishev22@mail.ru

*Хронический рецидивирующий бактериальный простатит представляет актуальную проблему современной урологии и андрологии, поскольку затрагивает многие звенья репродуктивного здоровья мужчин.*

*Заболевание является ведущей нозологией в структуре заболеваний мужской репродуктивной системы и значительно снижает качество жизни мужской популяции. Представлен обзор литературы по проблеме патогенеза рецидивирующего хронического бактериального простатита.*

**Ключевые слова:** хронический рецидивирующий простатит, бактериальный простатит, аэробы, анаэробы, дефицит тестостерона, гемодинамика простаты

## Материал и методы

Поиск литературы для обзора осуществлялся с помощью электронных баз данных Medline, PubMed, EMBASE. Кроме того, были использованы две китайские базы данных – CNKI и WANG FANG, содержащие материалы исследований, касающихся хронического бактериального простатита и проведенных до июля 2017 г. Статья выполнена в рамках диссертационной работы, одобренной локальным независимым этическим комитетом ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Исследование не имело спонсорской или иной поддержки.

## Результаты

Хронический рецидивирующий бактериальный простатит (ХРБП) представляет актуальную проблему

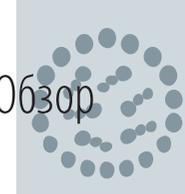
современной урологии и андрологии, поскольку затрагивает многие звенья репродуктивного здоровья мужчин [1, 2]. ХРБП занимает ведущие позиции в структуре заболеваний мужской репродуктивной системы и негативно отражается на качестве жизни [3, 4].

Появление и внедрение новых методов диагностики ХРБП расширило понимание этиопатогенетических звеньев ХРБП [5, 6].

Результаты исследований последних лет подтвердили многогранность патогенеза и многофакторность этиологической структуры ХРБП, протекающего с поражением паренхиматозных, интерстициальных и гемодинамических структур предстательной железы и всегда сопровождающегося болевым синдромом, часто симптомами нижних мочевых путей, сексуальными и психологическими нарушениями [5].

Регистрируемая клиническая симптоматика заболевания характеризуется различной степенью тяжести течения [7]. Заболевание имеет хроническое циклическое течение с фазами обострений и ремиссий, нередко сменой возбудителей и ростом их антибиотикоустойчивости, что значительно усложняет процесс лечения и профилактику простатита. Цикличность, рецидивирующее течение и клиническая картина заболевания тесно связаны с его патогенетическими звеньями [8].

Традиционно пусковым механизмом ХРБП считалась бактериальная инфекция, в большинстве своем представленная условно патогенными микроорганизмами. Однако наличия таких микроорганизмов недостаточно для возникновения инфекционно-воспалительного процесса в ткани предстательной железы (ПЖ). Особую роль в этом процессе играют факторы, определяющие характер клинических проявлений, тяжесть течения и частоту рецидивирования заболевания [9]. Одним из условий рецидивирующего течения инфекционно-воспалительного процесса в ткани простаты является наличие в этиологической структуре ХРБП микст-инфекций – ассоциаций аэробных и анаэробных бактериальных уропатогенов. Хронический бактериальный простатит с верифицированной в секрете ПЖ аэробно-анаэробной микст-инфекцией характеризуется выраженными проявлениями



инфекционно-воспалительного процесса, более тяжелым течением, высокой частотой рецидивов заболевания [10]. Наличие микстинфекции приводит к потенцированию патогенных свойств микроорганизмов, неэффективности проводимой антибактериальной терапии, росту резистентности уропатогенов к антибактериальным препаратам, повышению частоты рецидива ХРБП [5].

Таким образом, микст-инфекции сопровождаются более тяжелым течением заболевания с хронизацией инфекционно-воспалительного процесса в ткани простаты. Изучение патогенеза смешанных инфекций, разработка соответствующих алгоритмов диагностики и лечения рассматриваются сегодня как одно из приоритетных направлений решения данной проблемы.

Другим важным аспектом хронического циклического течения инфекционно-воспалительного процесса в ПЖ является причастность к нему неклостридиальных анаэробных бактерий (НАБ) [5, 11].

Будучи постоянным компонентом нормальной микрофлоры человека, НАБ при определенных условиях вызывают эндогенную инфекцию [11, 12].

В процессе жизнедеятельности НАБ препятствуют заселению (колонизации) организма условно патогенными или патогенными аэробными микроорганизмами, обеспечивая колонизационную резистентность, продукцию энзимов, биологически активных соединений (витамины, токсины, гормоны и др.), играют иммунотропную роль, участвуют в регуляции метаболизма белков, желчных кислот, холестерина, проявляя мутагенную и антимутагенную активность, оказывают сильное детоксикационное действие [13].

К факторам вирулентности бактериоидов относятся продуцируемые ими различные токсины и энзимы. Именно ряд факторов патогенности НАБ приводит к целому каскаду патологических процессов в ткани простаты (таблица). НАБ способствуют увеличению свертываемости крови, развитию септического тромбоза, нарушению микроциркуляции

и фагоцитоза, что иногда играет ведущую роль в патогенезе ХРБП [14]. Доказано, что степень контаминации НАБ повышается при наличии ишемии в ткани простаты [15].

НАБ и другие трудно культивируемые (коринеформные бактерии, микобактерии, микроскопические грибы) микроорганизмы избегают детектирования современными методами клинической микробиологии. В эякуляте и секрете ПЖ их выявляют только благодаря уникальным научным исследованиям с использованием специальных сред и методик диагностики, которые доступны специализированным научным лабораториям.

Бактериологическая диагностика с использованием специфических сред для культивирования НАБ имеет большое значение для определения целенаправленной и эффективной антибактериальной терапии (АБТ) ХРБП, вызванного анаэробными бактериями. Исследование проводится при тесном контакте врача-микробиолога и клинициста, от которого в значительной степени зависят адекватность забора материала и своевременность доставки его в лабораторию. Только комбинированный клинико-микробиологический подход позволяет правильно оценить роль бактерий, назначить адекватную АБТ [9, 14, 16].

Еще одно важное условие рецидива ХРБП – фоновое состояние, влияющее на многие метаболические и энергетические процессы в мочевых путях и репродуктивных органах. В последние годы появились сообщения, что таким состоянием, по мнению многих авторов, является снижение уровня Тс в сыворотке крови [15].

Доказано влияние дефицита тестостерона (ДТ) на общее состояние мужчин, взаимосвязь развития и течения многих соматических заболеваний, таких как сахарный диабет, остеопороз, сердечно-сосудистые заболевания, метаболический синдром, депрессивные расстройства [17]. ДТ, являясь фоновым состоянием в органах-мишенях мочевых путей и репродуктивной системы у мужчин, характеризуется каскадом патофизиологических наруше-

ний, главным образом дефицитом NO. Недостаток последнего в эндотелиальной системе приводит к ишемии и гипоксии мочеполювых органов, урогенитальной нейропатии, окислительному стрессу, что в дальнейшем способствует развитию различных заболеваний мочеполювой системы [17–21].

Андрогены играют важную роль в развитии и поддержании мужской репродуктивной системы. Не существует универсального порога концентрации Тс в сыворотке крови, который отличал бы эугонадных мужчин от гипогонадных. Низкий уровень Тс в сыворотке крови негативно влияет на функционирование ПЖ, поскольку простата – тестостерон-зависимый орган. Кроме того, у пациентов с ХРБП, ассоциированным с ДТ, отмечается более тяжелое клинико-лабораторное течение с наименьшей эффективностью АБТ [18–20, 22].

Важно также, что на фоне ДТ наблюдается снижение кровотока в ПЖ. Гемодинамические нарушения простатического кровотока приводят к более тяжелому и длительному течению хронического бактериального простатита. Тканевая гипоксия создает условия для персистенции микроорганизмов, в частности анаэробных, что служит благоприятным фоном для активации их патогенного потенциала. По данным культурального исследования секрета ПЖ, в структуре хронического бактериального простатита, ассоциированного с ДТ, доминирующими кластерами микробного пейзажа являются представители НАБ и грамположительной микрофлоры [22, 23].

Нарушение гемодинамики ПЖ, уровень Тс в сыворотке крови ни-

#### Факторы патогенности НАБ

№ п/п	Специфические факторы	Эффект
1	Коллагеназа, фибринолизин, липаза	Некротический эффект
2	Нейраминидаза, нуклеаза, хондроитинсульфатаза	Формирование абсцессов в ткани ПЖ
3	Гепариназа	Тромбообразование, тканевая ишемия
4	Образование полисахаридной капсулы	Защита от фагоцитоза

инфекции



же нормативных значений, наличие НАБ в этиологической структуре ХРБП свидетельствуют о многогранности патогенеза хронического бактериального простатита [24].

Представленные результаты исследований наглядно демонстрируют, что лечение ХРБП, ассоциированного с ДТ, – актуальная и трудно решаемая задача. Необходимость применения комбинированной АБТ и гормональной терапии не вызывает сомнений [7, 24–25].

Кроме того, на фоне ДТ отмечается нарушение местного иммунитета в секрете ПЖ, что подтверждается обнаружением в нем макрофагов с незавершенными процессами опсонизации и фагоцитоза, выявляемых при электронной микроскопии секрета ПЖ. Незавершенная опсонизация уропатогена служит одним из факторов персистенции микроорганизмов в секрете ПЖ посредством формирования L-форм. Перечисленные факторы персистенции бактерий в секрете ПЖ являются звеньями единого инфекционно-воспалительного процесса в секрете ПЖ, приводящего к рецидиву заболевания на фоне ДТ [24].

Таким образом, у пациентов с уровнем общего Тс в сыворотке крови ниже референсных значений отмечается нарушение защитных механизмов в секрете ПЖ, что способствует снижению эффективности проводимой АБТ и сохранению инфекционно-воспалительного процесса в ПЖ.

С учетом сказанного, а также многогранности патогенеза ХРБП решение вопросов диагностики и лечения данного заболевания требует комплексного междисциплинарного подхода. Кроме того, одним из важных звеньев патогенеза ХРБП является нарушение гемодинамики ПЖ, обусловленной различными факторами. Установлена тесная связь между всеми патогенетическими факторами ХРБП, коррекция которых в отдельности не всегда решает главную задачу – снижение частоты рецидива простатита. Нарушенный кровоток ПЖ зачастую становится основной причиной активации анаэробноз, снижения эффективности АБТ, рецидива заболевания [26, 27].

При назначении АБТ необходимо учитывать не только фармакокинетические особенности, но и индивидуальную чувствительность микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Важно выявить все ассоцианты этиологической структуры простатита, используя аэробные и анаэробные методики культивирования, характер гемодинамических особенностей ПЖ, уровень тестостерона в сыворотке крови.

Как уже отмечалось, при хроническом простатите происходит комплексное нарушение иммунонейроэндокринных и гемодинамических механизмов защиты органа [28, 29]. Иммунологические особенности местного иммунитета играют ключевую роль в торможении персистенции микроорганизмов. В свою

очередь дисфункция иммунной системы способствует изменению цитокинового профиля и формированию аутоиммунных процессов, хронизации инфекционно-воспалительного процесса в ткани простаты. Постоянное воздействие патогенных микроорганизмов приводит к срыву защитных реакций, а следовательно, к декомпенсации и нарушению функции предстательной железы [13].

## Выводы

Патогенез ХРБП представляет собой сложную междисциплинарную проблему современной урологии, что объясняется многогранностью этиологических факторов ХРБП, затрагивающих гемодинамические, микробиологические, иммунологические и другие звенья патогенеза заболевания.

Сложные ассоциативные взаимоотношения микробиоценоза ПЖ, обусловленные нарушенным кровотоком ПЖ или фоновым заболеванием и влияющие на метаболические процессы в ткани простаты, могут приводить к потенцированию вирулентных свойств выделенных уропатогенов, а также способствовать длительному персистированию инфекции в ткани простаты.

Таким образом, необходим поиск альтернативных методов лечения, воздействующих на иммунокомпетентные, гемодинамические, метаболические и нейроэндокринные механизмы инфекционного простатита. ☺

## Литература

1. Восканян А.З., Винаров А.З. Антибактериальная терапия больных хроническим простатитом: поиск выхода из терапевтического «тупика» // Урология. 2014. № 3. С. 89–94.
2. Шангичев А.В., Набока Ю.Л., Ибишев Х.С. Микробный спектр и антибиотикочувствительность микроорганизмов секрета простаты при хроническом бактериальном простатите // Кубанский научный медицинский вестник. 2010. № 3–4. С. 205.
3. Набока Ю.Л., Коган М.И., Гудима И.А. и др. Роль неклостридиальных анаэробов в развитии инфекционно-воспалительных заболеваний органов мочевой и половой систем // Урология. 2013. № 6. С. 118–211.
4. Naboka Y., Kogan M., Ibishev H. et al. Microbiological effectiveness of two different approaches to antibiotic therapy for chronic bacterial prostatitis // European urology supplements. 29<sup>th</sup> Anniversary Congress of European Association of Urology. Stockholm, 2014.
5. Коган М.И., Ибишев Х.С., Набока Ю.Л. Этиологическая структура и антибиотикочувствительность микроорганизмов, выделенных при хроническом бактериальном простатите // Consilium Medicum. 2010. Т. 12. № 7. С. 5–7.
6. Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П., Шевченко С.Ю. и др. Частота хронического простатита в структуре амбулаторного урологического приема // Экспериментальная и клиническая урология. 2015. № 1. С. 16–18.
7. Ибишев Х.С., Черный А.А., Ферзаули А.Х. Сексуальные нарушения, ассоциированные с хроническим бактериальным простатитом // Вестник урологии. 2013. № 2. С. 15–20.
8. Wagenlehner F.M., Ballarini S., Naber K.G. Immunostimulation in chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS): a one-year prospective, double-blind, placebo-controlled study // World J. Urol. 2014. Vol. 32. № 6. P. 1595–1603.

# ВИФЕРОН®

Бережная защита от вирусов

реклама



Лечение и профилактика широкого спектра вирусных и вирусно-бактериальных инфекций (ОРИ, в том числе грипп, герпесвирусные и уrogenитальные инфекции, вирусные гепатиты В, С и D).

- ✓ Разрешен детям с первых дней жизни и будущим мамам — с 14 недели беременности
- ✓ Сочетается с другими противовирусными и антибактериальными препаратами
- ✓ Высокая терапевтическая эффективность, обусловленная оригинальной формулой препарата, сочетающей интерферон-α2b и антиоксиданты



P N000017/01\*

P N001142/02

P N001142/01



**Блокирует  
размножение  
вируса**



**Защищает  
здоровые клетки  
от заражения**



**Восстанавливает  
баланс иммунной  
системы**

\* ВИФЕРОН® Мазь — детям с 1 года.  
ВИФЕРОН® Суппозитории, Гель



**ферон**

(499) 193 30 60

viferon.su



9. Набока Ю.Л., Коган М.И., Гудима И.А. и др. Особенности этиологической структуры и факторов персистенции бактерий, выделенных при инфекции нижних мочевых путей и хроническом бактериальном простатите // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2012. № 5. С. 8–12.
10. Ибишев Х.С., Черный А.А., Коган М.И. Клинические особенности течения хронического бактериального простатита на фоне дефицита тестостерона // Вестник урологии. 2013. № 1. С. 39–45.
11. Naboka J., Kogan M.I., Ibishev H.S. Is there a role for 'anaerobic microbial factor' in the aetiology of chronic bacterial prostatitis // Eur. Urol. Suppl. 2010. Vol. 9. № 370. P. 139.
12. Набока Ю.Л., Коган М.И., Черницкая М.Л. и др. Микробный спектр секрета предстательной железы и факторы персистенции бактерий, обнаруженных при хроническом бактериальном простатите // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2012. № 3. С. 1–5.
13. Аликин В.А., Афанасьева А.А., Караулов А.В. Микробиоценозы и здоровье человека. М., 2015.
14. Крымцева Т.А., Осипов Г.А., Бойко Н.Б. и др. Минорные жирные кислоты биологических жидкостей урогенитальных органов и их значимость в диагностике воспалительных процессов // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2003. № 2. С. 92–101.
15. Ибишев Х.С., Хрипун И.А., Гусова З.Р. и др. Проблема дефицита тестостерона и эректильной дисфункции у мужчин (обзор литературы) // Урология. 2014. № 6. С. 104–107.
16. Набока Ю.Л., Коган М.И., Гудима И.А. и др. Способ определения бактериологической обсемененности мочи, секрета предстательной железы, эякулята. Патент 2452773 РФ. № 2010147953/10 // <http://ru-patent.info/24/52/2452773.html>.
17. Коган М.И., Ибишев Х.С. Вторичный гипогонадизм у больных с повреждением мочеиспускательного канала // Consilium Medicum. 2007. Т. 9. № 4. С. 50–54.
18. Dabaja A.A., Wosnitzer M.S., Mielni A. et al. Bulbocavernosus muscle area measurement: a novel method to assess androgenic activity // Asian J. Andrology. 2014. Vol. 16. P. 618–622.
19. Corona G., Monami M., Rastrelli G. et al. Testosterone and metabolic syndrome: a meta-analysis study // J. Sex. Med. 2011. Vol. 8. № 1. P. 272–283.
20. Хрипун И.А., Гусова З.Р., Ибишев Х.С. и др. Эндотелиальная дисфункция у мужчин: взгляд клинициста // Бюллетень сибирской медицины. 2014. Т. 13. № 5. С. 169–178.
21. Гусова З.Р., Воробьев С.В., Хрипун И.А. и др. О роли цитокинов в патогенезе метаболических нарушений и андрогенного дефицита у мужчин с ожирением и метаболическим синдромом // Фундаментальные исследования. 2014. № 10. С. 1227.
22. Тюзиков И.А., Калинин С.Ю., Ворслов Л.О., Греков Е.А. Коррекция андрогенного дефицита при хроническом инфекционном простатите как патогенетический метод преодоления неэффективности стандартной антибактериальной терапии на фоне растущей антибиотикорезистентности // Андрология и генитальная хирургия. 2013. № 2. С. 55–63.
23. Коган М.И., Ибишев Х.С., Паленый А.И., Черный А.А. Динамика сонографических показателей простаты в зависимости от характера проведенной антибактериальной терапии // Земская медицина – от традиций к инновациям. Сборник статей IV Конгресса врачей первичного звена здравоохранения Юга России. Ростов-на-Дону, 2014. С. 179–182.
24. Черный А.А. Особенности клинического течения и лечения хронического бактериального простатита у пациентов с дефицитом тестостерона: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2015.
25. Черный А.А., Коган М.И., Ибишев Х.С. Сравнительный анализ клинического течения хронического бактериального простатита у пациентов с дефицитом и нормальным уровнем тестостерона крови // Вестник урологии. 2013. № 2. С. 10–14.
26. Kogan M.I., Ibishev H., Servilina I. et al. Specific pharmacokinetic aspects in levofloxacin therapy of chronic bacterial prostatitis related to prostate hemodynamics // Abstracts 29<sup>th</sup> Annual European Association of Urology Congress Stockholm. 2014.
27. Ibishev Kh., Kogan M., Paleoniy A. et al. Dynamic of sonographic parameters of prostate in depending from character of conducted antibacterial therapy // Sex. Med. 2015. Vol. 12. Suppl. 3. P. 241–271, 257–258.
28. Chen X., Zhou Z., Qiu X. et al. The effect of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS) on erectile function: a systematic review and meta-analysis // PLoS One. 2015. Vol. 10. № 10. P. e0141447.
29. Sharp V.J., Takacs E.B., Powell C.R. Prostatitis: diagnosis and treatment // Am. Fam. Physician. 2010. Vol. 82. № 4. P. 397–406.

### Modern View on the Pathogenetic Foundations of the Chronic Recurrent Bacterial Prostatitis

Kh.S. Ibishev, M.I. Kogan, R.G. Magomedov, P.A. Krainy

Rostov State Medical University, Department of Urology and Reproductive Health with the Course of Pediatric Urology-Andrology

Contact person: Khalid Suleymanovich Ibishev, [ibishev22@mail.ru](mailto:ibishev22@mail.ru)

*Chronic recurrent bacterial prostatitis is an urgent problem of modern urology and andrology, as it affects many links in the reproductive health of men. Disease is the leading nosology in the structure of diseases of the male reproductive system, which improves the quality of life of the male population. The article contains a literature review devoted to the problem of the pathogenesis of recurrent chronic bacterial prostatitis.*

**Key words:** chronic recurrent prostatitis, bacterial prostatitis, aerobes, anaerobes, testosterone deficiency, prostate hemodynamics



## Дорогие коллеги!

ПРИВЕТСТВУЮ ВАС ОТ ИМЕНИ ОРГАНИЗАТОРОВ  
ДЕСЯТОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ УРОЛОГИЧЕСКОЙ  
ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ  
25-26 ЯНВАРЯ 2018 г.



Сегодня в России под эгидой различных профессиональных объединений урологов проводится множество научных форумов, посвященных различным аспектам урологии.

Мы видим своей основной задачей объединение урологов различных специализаций для открытого и беспристрастного обмена опытом, выработки единой позиции по наиболее важным вопросам науки и практики, ведь логическим завершением всякого научного исследования является успешно проведенное оперативное вмешательство и исцеление больного.



Формат конференции позволит участникам наглядно проследить ход операции, получить полное представление об анатомических ориентирах и демонстрируемой методике оперативного лечения. В непосредственном контакте с выдающимися урологами вы сможете не только увидеть, но и стать участником обсуждения всех технических приемов проведения операций, возможно критически взглянув на представленную точку зрения.



К участию в работе конференции приглашаются специалисты из всех регионов России, стран СНГ, зарубежные коллеги.

**Обращаем ваше внимание, что в этом году в ходе конференции будет произведен отбор лучших фильмов для Всемирного видеouroлогического конгресса, который состоится в Санкт-Петербурге в 2018 г.**

Мы надеемся, что наша конференция стала еще одной славной традицией в истории отечественной урологии.

С нетерпением жду нашей встречи.

Искренне ваш,

**Сергей Петрович Даренков**



**Для желающих выступить с докладами**

необходимо на адрес: [urovideo@yandex.ru](mailto:urovideo@yandex.ru)

прислать Ф.И.О., ученое звание, место работы, название доклада, в ответ будут высланы логин и пароль для возможности загрузки материалов по протоколу FTR. На сайте конференции

[www.urovideo.ru](http://www.urovideo.ru) (См. информацию по загрузиванию видеофайлов в разделе Видеоматериалы - правила по предоставлению видеоматериалов).

20 декабря 2017 г. заканчивается прием видеofilмов, которые будут представлены в виде докладов на конференции и материалов конференции на DVD-диске.

Авторские права защищены обязательной ссылкой на сборник и автора фильма.

Материалы будут опубликованы после утверждения сборника на заседании членов организационного комитета конференции.



Технический организатор:

«ВИДЕОМЕД» [sobilen@mail.ru](mailto:sobilen@mail.ru), [darenkov@list.ru](mailto:darenkov@list.ru)

Информационная поддержка: журнал «Кремлёвская медицина»

Специальное издание для урологов «Урология сегодня»

Фонд «Вместе против рака»

[UroWeb.ru](http://UroWeb.ru)



<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

<sup>2</sup> Морозовская детская городская клиническая больница

# Лечение пациента с инфекцией внутриклеточной этиологии

М.С. Савенкова<sup>1</sup>, М.П. Савенков<sup>1</sup>, А.А. Афанасьева<sup>1</sup>, А.Е. Анджель<sup>2</sup>, А.А. Шокин<sup>2</sup>

Адрес для переписки: Марина Сергеевна Савенкова, mpsavenkov@mail.ru

Как показывает многолетний опыт наблюдения за детьми с хламидийной и микоплазменной инфекциями, короткие курсы антибактериальной терапии чреваты развитием рецидивов, осложнений, вторичной дисфункции иммунитета, внутрисемейного распространения заболевания. Как не ошибиться при постановке диагноза в случае выявленной инфекции внутриклеточной этиологии и выбрать адекватный алгоритм терапевтических действий?

**Ключевые слова:** хламидийная инфекция, микоплазменная инфекция, макролиды, цефалоспорины, мидекамицин

## Введение

Инфекции хламидийной и микоплазменной этиологии широко распространены среди взрослых и детей. Интерес к этим заболеваниям возрос в конце 1980-х гг., когда впервые была установлена этиология хламидийной инфекции у новорожденных, матери которых были инфицированы *Chlamydia trachomatis*. В то время приоритетным считалось изучение именно *Ch. trachomatis*. В связи с этим на протяжении ряда лет бытовало мнение, что *Ch. trachomatis* передается исключительно половым путем, инфицирует беременных и вызывает внутриутробное и интранатальное поражение плода и новорожденного.

Первые исследования хламидийной инфекции начались в 1989 г. в Морозовской больнице. Тогда диагностические возможности были крайне ограничены. Фактически использовались два метода – иммунофлуоресцентный и иммуноферментный. Причем они предназначались только для

исследования патогена в мазках. Основным объектом подобного обследования были женщины (область гинекологии) и новорожденные (по контакту с матерями).

Позднее, благодаря многочисленным исследованиям и появлению новых методов диагностики, например метода полимеразной цепной реакции, в России и за рубежом были доказаны и описаны иные пути передачи инфекции: воздушно-капельный, контактный, гематогенный. Кроме того, были открыты другие виды хламидий – *Ch. pneumoniae*, *Ch. psittaci*. Появились новые знания о микоплазменной инфекции, в частности *Mycoplasma pneumoniae*, *M. hominis*. В 1990-е гг., когда стало возможным обследование детей разного возраста, представления о клинических формах хламидийной и микоплазменной инфекций расширились. В детской популяции были выделены клинические формы, такие как острый стенозирующий ларингит (синдром крупа), бронхит, пневмония, бронхиальная астма, реактивный

артрит, уретрит, вульвит, конъюнктивит, лимфаденит.

Как показывает многолетний опыт наблюдения за детьми с хламидийной и микоплазменной инфекциями, в случае коротких курсов антибактериального лечения, недолеченной инфекции высок риск развития рецидивов, осложнений, вторичной дисфункции иммунитета, внутрисемейного распространения инфекции.

## Макролиды

Основными антибиотиками, используемыми в лечении пациентов с внутриклеточными инфекциями, являются макролиды (рисунок). Механизм их действия связан с каталитическим пептидил-трансферазным центром 50s-субъединицы рибосом. Эффект обусловлен нарушением транслокации и транскрипции, подавлением синтеза белка в рибосомах микробных клеток. Макролиды действуют бактериостатически. В высоких концентрациях макролиды второго поколения способны оказывать бактерицидное действие [1]. В целом спектр действия всех макролидов одинаков. Они эффективны в отношении грамположительных микроорганизмов, грамотрицательных кокков, а именно стрептококка, пневмококка, менингококка, гонококка, трепонем, клостридий, листерий, коринебактерий дифтерии и эритразмы, бактерий сибирской язвы, пенициллинобразующего стафилококка (за исключением метициллин-резистентного), частично энтерококка, а также ряда грамотрицательных



бактерий – *Haemophilus influenzae*, *Moraxella (Branchamella)*, а также *Bordetella*, *Helicobacter*, *Borrelia*, внутриклеточных патогенов (хламидий, микоплазм, уреоплазм), *Gardnerella*, *Coxiella*, *Rickettsia*. Однако большинство грамотрицательных микроорганизмов устойчивы к макролидам. Умеренно чувствительны анаэробы: клостридии, бактероиды, актиномицеты, пропионобактерии, анаэробные кокки. Атипичные микобактерии (*Mycobacterium avium*, *M. leprae*) чувствительны к азитромицину, кларитромицину, рокситромицину [1].

Мидекамицин и кларитромицин превосходят прочие макролиды в отношении влияния на грамположительные микроорганизмы. Мидекамицин наиболее чувствителен к *M. hominis*. Кларитромицин превосходит азитромицин и рокситромицин по действию на внутриклеточные возбудители. Спирамицин воздействует на токсоплазмы. 16-членные макролиды могут быть активны в отношении штаммов пневмококка и *Streptococcus pyogenes*, устойчивого к 14- и 15-членным макролидам [2].

Описан также постантибиотический и иммуномодулирующий эффект макролидов.

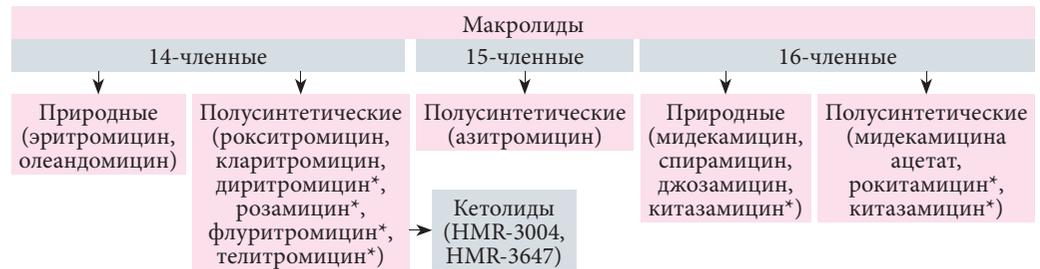
Резистентность MLS-типа (способность к модификации рибосомальной 50s-субъединицы) не вырабатывается к 16-членным макролидам (мидекамицину). Согласно результатам исследования ПеГАС [1–3], резистентность к макролидам невысока – от 2 до 6%.

Как показал анализ лечения макролидами, на практике, в частности в Морозовской больнице, чаще применяли мидекамицин, азитромицин и кларитромицин.

### Показания к назначению макролидов

Основные показания к назначению макролидов рассмотрим на примере Макропена (мидекамицина):

- инфекционно-воспалительные заболевания;
- инфекции дыхательных путей, в том числе вызванные внутриклеточными возбудителями;



\* В России не зарегистрированы.

### Классификация макролидов

- тонзиллофарингит;
- острый средний отит;
- синусит;
- обострение хронического бронхита;
- внебольничные пневмонии;
- инфекции мочеполового тракта, вызванные бактериями родов *Mycoplasma*, *Legionella*, *Chlamydia*, а также *Ureaplasma urealyticum*;
- инфекции кожи и подкожной клетчатки;
- энтерит, вызванный *Campylobacter*;
- лечение и профилактика дифтерии и коклюша.

Макропен (мидекамицин) в отличие от других макролидов разрешен к применению у детей с рождения. Взрослым и детям с массой тела более 30 кг препарат назначают по одной таблетке 400 мг три раза в день. Детям с массой тела до 30 кг суточную дозу 40 мг/кг массы делят на три приема. При тяжелых инфекциях суточная доза составляет 50 мг/кг массы, разделенной на три приема. При двукратном приеме суточная доза – 50 мг/кг.

Согласно новой инструкции по применению, схема назначения суспензии Макропена детям следующая:

- ✓ при массе тела до 30 кг (~ 10 лет) – 175 мг/5 мл;
- ✓ до 20 кг (~ 6 лет) – 22,5 мл (787 мг) два раза в сутки;
- ✓ до 15 кг (~ 4 года) – 10 мл (350 мг) два раза в сутки;
- ✓ до 10 кг (~ 1–2 года) – 7,5 мл (262,5 мг) два раза в сутки;
- ✓ до 5 кг (~ 2 месяца) – 3,75 мл (131,25 мг) два раза в сутки.

Продолжительность лечения – 7–14 дней. Профилактика диф-

терии – 7 дней (50 мг/кг/сут), два приема (7 дней). Профилактика коклюша – 50 мг/кг/сут в течение 7–14 дней в первые 14 дней после контакта.

Эффективность лечения миокармицином в Аргентине была доказана у 2322 больных и составила 90,8% при инфекциях дыхательных путей, 100% – при заболеваниях кожи, 92,8% – скарлатине, 100% – кампилобактере.

### Как правильно выбрать препарат стартовой терапии

Установлено, что последние годы свыше 65% пациентов с тонзиллофарингитами получали лечение антибиотиками необоснованно. Нередко стартовыми препаратами при стрептококковых инфекциях являются представители группы феноксиметилпенициллина, амоксициллина. Однако на фоне их применения высока вероятность развития аллергической сыпи [3]. Аналогичная ситуация наблюдается при стартовом лечении данными препаратами больных инфекционным мононуклеозом, поэтому рекомендуется назначать макролиды или цефалоспорины. Макролиды характеризуются хорошей переносимостью. В отличие от эритромицина при использовании Макропена нежелательные явления возникают в 2–15 раз реже. Как не ошибиться при постановке диагноза в случае выявленной инфекции внутриклеточной этиологии? Рассмотрим это на конкретном примере.

### Клинический случай

Девочка Р., 14 лет, находилась в инфекционном отделении Морозов-



кой больницы с 10 октября 2013 г. Из анамнеза известно, что 26 сентября 2013 г. отмечалось переохлаждение, затем появился озноб. 27 сентября на фоне непродуктивного кашля наблюдалось повышение температуры тела до 39,6 °С. По результатам осмотра педиатр установил диагноз острого респираторного заболевания. 30 сентября после постановки диагноза «ангина» назначены Флемоксин Соллютаб и полоскание. Температура сохранялась. На рентгенограмме грудной клетки от 2 октября выявлена правосторонняя пневмония (обширные участки инфильтрации легочной ткани). Назначен Цефабол внутримышечно. Однако температура тела не снижалась. 4 октября вызванный из платной клиники врач заподозрил двустороннюю пневмонию. В схему терапии был включен второй антибиотик. 5 октября добавлены ингаляции с Лазолваном. Кашель и субфебрильная температура сохранялись. 10 октября (16-й день болезни) больная «самотеком» поступила в Морозовскую детскую городскую клиническую больницу. При поступлении состояние средней тяжести, лихорадка отсутствовала. Зев гиперемирован, налетов нет. Лимфоузлы не увеличены. Носовое дыхание затруднено из-за слизистого отделяемого. В легких дыхание жесткое, в нижних отделах справа ослабленное, в подмышечной области и по задней поверхности отмечалось укорочение перкуторного звука, выслушивались единичные крепитирующие и влажные хрипы. Тоны сердца ритмичные. Со стороны паренхиматозных органов – без патологии. **Обследование.** Общий анализ крови: лейкоциты –  $12,9 \times 10^9/\text{л}$ , лейкоцитарная формула со сдви-

гом влево (ядерный сдвиг) – 90%. К моменту выписки из стационара (22 октября) количество ядерных элементов уменьшилось – 67%. Показатели биохимического анализа крови, включая антистрептолизин-О, не изменены. Уровни общих иммуноглобулинов классов G и M увеличены по сравнению с референсными значениями. На рентгенограмме органов грудной клетки от 10 октября (по сравнению с амбулаторным исследованием от 2 октября) отмечалось нарастание инфильтрации легочной ткани. Диагноз: правосторонняя нижнедолевая пневмония. Результаты серологического исследования крови (иммуноферментного анализа) приведены в таблице. Были назначены:

- Трифамокс ИБЛ внутривенно 1,5 г три раза в сутки + Макропен 400 мг три раза в сутки в течение десяти дней;
- ингаляции через небулайзер с Лазолваном;
- симптоматическая терапия – местная (туалет носа, нафтизин 0,05%), полоскание зева хлоргексидином;
- флуконазол 50 мг один раз в сутки в течение трех дней;
- физиотерапия, УВЧ на грудную клетку (десять дней);
- ЛФК.

**Бактериологическое исследование** мазков из зева и носа – отрицательное.

На компьютерной томограмме грудной клетки от 16 октября – картина правосторонней нижне-среднедолевой пневмонии. В S8 нижней доли правого легкого регистрировалась крупная зона консолидации с просветами бронхов до уровня субсегментов. В других сегментах правой нижней доли, в большей степени в S8–S10, выявлялась распространенная мелкоочагово-сливная инфильтрация легочной паренхимы. Единичные очаги размером 0,8 × 0,6 и 0,4 × 0,3 см регистрировались в S4 средней доли правого легкого. Гидроперикард в незначительном объеме.

**Ультразвуковое исследование** плевральных полостей – справа в плевральном синусе незначи-

тельное количество анэхогенной жидкости высотой 8,7 мм.

**Электрокардиограмма** от 14 октября: ритм синусовый, регулярный. Вертикальное положение электрической оси сердца.

**Эхокардиография** от 17 октября: локальная сепарация листков перикарда за верхушкой правого желудочка.

**Повторная эхокардиография** от 22 октября: сепарация до 6 мм.

**Консультация кардиолога** 18 октября: реактивный экссудативный перикардит, малый выпот. В схему лечения был введен Вольтарен 50 мг два раза в сутки.

**Консультация оториноларинголога** 16 октября: обострение хронического тонзиллита. Миндалины с казеозными массами в лакунах.

При выписке состояние удовлетворительное. В легких дыхание везикулярное, без хрипов. Со стороны сердца тоны ритмичные, шума нет. Пациентка выписана с рекомендациями по наблюдению у участкового педиатра и кардиолога.

Основной клинический диагноз (при выписке из стационара): внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония. Сопутствующий диагноз: реактивный экссудативный перикардит.

### Комментарий

Прежде всего необходимо обратить внимание на анамнез заболевания: сначала отмечались симптомы острого респираторного заболевания, впоследствии появились осложнения, гипертермия сохранялась на фоне антибактериального лечения. В такой ситуации врачей, наблюдавших ребенка на амбулаторном этапе, должно было насторожить следующее. Как известно, в 2013 г. в Москве наблюдалась эпидемия микоплазменной инфекции. И даже при назначении антибиотика из группы аминопенициллинов следовало в схему терапии включать не цефалоспорины, а макролид либо их комбинацию. Обратите внимание: при использовании аминопенициллинов пациентами с текущей хламидийной инфекцией высока вероятность

Результаты серологического исследования крови (иммуноферментного анализа) от 11 октября 2013 г.

Специфические иммуноглобулины	Результат	Норма	Комментарий
<i>S. pneumoniae</i> IgM	2,0	0–1,1	Положительно
<i>S. pneumoniae</i> IgG	0	0,0–22,0	Отрицательно
<i>M. pneumoniae</i> IgM	4,3	0,0–1,1	Положительно
<i>M. pneumoniae</i> IgG	126,3	0,0–22,0	Положительно



формирования L-формы возбудителя, что впоследствии снижает эффективность макролидов.

Ребенок поступил в стационар поздно – на 16-й день болезни, причем «самотеком». Очевидно, что на амбулаторном этапе тяжесть заболевания недооценили. В стационаре диагноз внутриклеточной инфекции был быстро подтвержден. Причиной пневмонии стала выявленная смешанная инфекция (острая хламидийная и обострение микоплазменной). К сожалению, полученные результаты не отражены в выписке из стационара, хотя это следовало сделать в целях дальнейшего наблюдения за ребенком в условиях поликлиники. Врачам хорошо известно, что внутриклеточные инфекции даже в остром периоде пневмонии обычно протекают без выраженных сдвигов в лейкоцитарной формуле (то есть количество лейкоцитов и нейтрофилов не увеличивается, а лимфоциты, реже моноциты, преобладают). В данном случае уже результаты первого анализа крови показали содержание лейкоцитов около верхней границы нормы. Нейтрофилы преобладали – 90%. Дело в том, что в случае смешанной инфекции (хламидийной и микро-

плазменной) (например, со стрептококком или другими бактериями) в общем анализе крови может наблюдаться нейтрофилез.

Почему в таком случае в мазках из зева другие возбудители не выделены? Отрицательный результат вполне закономерен: ребенок к моменту поступления в стационар несколько дней получал аминопенициллины и цефалоспорины.

При поступлении пациентки в стационар в схему лечения добавили Макропен, что обеспечило положительную динамику.

Ранее, исходя из собственного опыта, мы предлагали алгоритм лечения пневмонии при микоплазменной инфекции. Как показали результаты исследования, в случае развития пневмонии, особенно двусторонней, в группе детей, применявших одновременно два антибиотика (аминопенициллины или цефалоспорины + макролиды, например: внутривенно кларитромицин или перорально Макропен, кларитромицин, Сумамед), положительная динамика наблюдалась раньше и регресс инфильтратов легких был намного лучше, чем в группе детей, получавших данные препараты последовательно [4].

Поражение сердца при внутриклеточных инфекциях – явление не частое. Однако, как показывает 30-летний опыт наблюдения за детьми с данными инфекциями в Морозовской больнице, функциональные нарушения со стороны сердца (нарушение ритма, артериальная гипотензия, при тяжелой патологии – миокардиты) имеют место. Нередко, по результатам эхокардиографии, приходилось наблюдать сепарацию листочков перикарда и небольшой выпот (2–4 мм) у больных респираторными инфекциями разной степени тяжести. Кроме того, выявлялись эхо-плотные включения и миксоматоз клапанов. Что касается рассматриваемого случая, сепарация за верхушкой правого желудочка до 7 мм, согласно классификации, относится к экссудативному перикардиту.

В данном случае пациентка должна наблюдаться у кардиолога и инфекциониста. Обязателен серологический контроль крови на внутриклеточные инфекции через 2,5–3 месяца для решения вопроса о необходимости дальнейшего лечения хламидийной и микоплазменной инфекций. Девочка находится в пубертатном возрасте, поэтому целесообразны мероприятия по иммунокоррекции. ☺

инфекции

## Литература

1. Лукьянов С.В. Клиническая фармакология макролидов // Consilium Medicum. 2004. Т. 6. № 10. С. 769–773.
2. Bryskier A., Butzler J.-P. Macrolides // Antibiotic and chemotherapy / ed. by R.G. Finch, D. Greenwood, S.R. Norby, R.J. Whitley. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2003. P. 310–325.
3. Тонзиллофарингиты. Методические рекомендации / под ред. С.В. Рязанцева. СПб.: Полифорум Групп, 2014.
4. Савенкова М.С., Савенков М.П., Самитова Э.Р. и др. Микоплазменная инфекция: клинические формы, особенности течения, ошибки диагностики // Вопросы современной педиатрии. 2013. Т. 12. № 6. С. 108–114.

## Treatment of Patients with Intracellular Infection Etiology

M.S. Savenkova<sup>1</sup>, M.P. Savenkov<sup>1</sup>, A.A. Afanasyeva<sup>1</sup>, A.Ye. Andzhel<sup>2</sup>, A.A. Shokin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

<sup>2</sup> Morozov Children's City Clinical Hospital

Contact person: Marina Sergeevna Savenkova, mpsavenkov@mail.ru

*As shown by many years of monitoring the children with chlamydial and mycoplasmal infections, short courses of antibiotic therapy can lead to the development of recurrences, complications and secondary immune system dysfunction, as well as the intrafamily spread of the disease. How to avoid mistakes in the diagnosis in case of intracellular etiology infection detection and to choose appropriate therapeutic algorithm of actions?*

**Key words:** chlamydia infection, mycoplasma infection, macrolides, cephalosporins, midecamycin



# Современные подходы к терапии острых респираторных и кишечных инфекций у детей

*Острые респираторные заболевания и кишечные инфекции занимают ведущие позиции в структуре инфекционной патологии детского возраста. Эксперты проанализировали терапевтические подходы к лечению респираторных и диарейных заболеваний бактериальной и вирусной этиологии у детей.*



Профессор  
О.В. Калюжин

По оценкам, примерно в 85% случаев входными воротами для патогенов становятся дыхательные пути. Дети болеют острыми респираторными инфекциями (ОРИ) чаще, чем взрослые. Это, по мнению Олега Витальевича КАЛЮЖИНА, д.м.н., профессора кафедры клинической иммунологии и аллергологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, обусловлено неполной зрелостью иммунной системы ребенка и посещением дошкольных (школьных) учреждений, где тесное общение облегчает передачу возбудителей. В защите организма от возбудителей ОРИ принимают участие врожденные и адаптивные составляющие системного и мукозального имму-

## Особенности местного иммунитета у детей при ОРИ

нитета. В норме на появление патогена в организме иммунная система отвечает адаптивными реакциями: выработкой антител и специфических клеток-киллеров, или цитотоксических лимфоцитов, уничтожающих вирусинфицированные клетки. Адаптивный ответ приводит к развитию иммунной памяти, которая поддерживается циркулирующими антителами и В-клетками памяти, а также, что особо значимо для предотвращения повторных вирусных инфекций, формированием пула Т-клеток памяти. К сожалению, у детей созревание эффективного гуморального и клеточного адаптивного иммунитета завершается не ранее пяти-шести лет. Одной из особенностей системного иммунитета у детей является селективный дефицит циркулирующего иммуноглобулина (Ig) А. В ряде случаев это связано с генетическим дефектом и рассматривается как первичный иммунодефицит. Но обычно это транзиторный вторичный дефицит IgA, не требующий коррекции в отсутствие клинических признаков недостаточности противоинфекционной защиты. Мукозальный иммунитет дыхательных путей, вопреки расхожему мнению, имеет весьма ограниченную

автономность и во многом зависит от системных иммунных механизмов. При этом велика роль дренирующих лимфатических узлов: именно в них происходит первичная антиген-зависимая активация иммунных клеток, впоследствии циркулирующих по всему организму, перед тем как попасть в разные участки респираторного тракта для реализации местных защитных реакций. Не случайно, например, у пациентов с тонзиллитом увеличиваются подчелюстные или переднешейные лимфатические узлы, а секреторный IgA против возбудителя выявляется не только в небных миндалинах, но также в слюне и носоглотке. Недостаточная продукция секреторного IgA, свойственная детскому организму и наблюдаемая в первые пять-шесть лет жизни, нередко продолжается до 12–14 лет. При селективном дефиците IgA его функцию по защите слизистых оболочек дыхательных путей в значительной мере берут на себя IgD, IgG, секреторный IgM<sup>1</sup>. В условиях возрастного дефицита адаптивных мукозальных иммунных реакций возрастает роль врожденного мукозального иммунитета. В дыхательных путях и полости рта

<sup>1</sup> Kato A., Hulse K.E., Tan B.K., Schleimer R.P. B-lymphocyte lineage cells and the respiratory system // J. Allergy Clin. Immunol. 2013. Vol. 131. № 4. P. 933–957.



Сателлитный симпозиум компании «Босналек»

он представлен барьерной функцией эпителия, мукоцилиарным клиренсом, фагоцитирующими клетками, гуморальными антимикробными факторами, в частности интерферонами первого и третьего типов, амилазой (в слюне), лизоцимом, белками теплового шока, катионными антимикробными белками и т.д.

Мукоцилиарный транспорт – важнейшее звено мукозальной врожденной защиты дыхательных путей. Мукоцилиарный клиренс способствует выведению почти 95% патогенов, попадающих в дыхательные пути. Благодаря мукоцилиарному транспорту патогены, атакующие дыхательные пути, проникают в носо- и ротоглотку, после чего при чихании или кашле выводятся из организма или проглатываются со слюной, что имеет значение для последующей противоинойфекционной защиты.

Интерфероны, представляющие собой центральное звено противовирусной защиты, блокируют жизненный цикл вируса – от момента проникновения в организм

до высвобождения. Однако интерфероны не защищают от бактерий. Важным фактором мукозальной врожденной иммунитета считается лизоцим. Лизоцим, содержащийся в слюне, слезах, грудном молоке, формирует неспецифическую защиту слизистых оболочек, в том числе глотки и полости рта. Это одна из эволюционно древних молекул, обеспечивающих защиту не только от бактерий, но и от грибов и вирусов. Еще в 1970-х гг. было доказано, что концентрация и активность лизоцима в слюне у детей несколько ниже, чем у подростков и взрослых. Это служит одной из предпосылок частых инфекционных и воспалительных процессов в дыхательных путях и ротоглотке<sup>2</sup>.

Лизоцим обладает ферментативными эффектами – расщепляет оболочку бактерий и разрушает биопленки бактерий и грибов. Вместе с тем ему присущи эффекты, напрямую не связанные с ферментативной активностью. В частности, описаны противовирусное действие лизоцима и его способность увеличивать проницаемость

мембран различных бактерий и грибов. Все перечисленные эффекты в конечном итоге обеспечивают эрадикацию патогенов<sup>3</sup>.

Лизоцим расщепляет пептидогликан клеточных стенок бактерий до низко- и среднемолекулярных продуктов – мурамилпептидов. С этим связано вторичное иммуномодулирующее действие лизоцима. Доказано, что именно мурамилпептиды стимулируют звенья врожденного иммунитета, способствуя формированию стойкого состояния повышенной сопротивляемости инфекциям, именуемого тренированным иммунитетом<sup>4</sup>.

Предположительно данным феноменом объясняется не только текущая активация врожденного иммунитета под воздействием продуктов лизоцимного расщепления клеточных стенок бактерий, но и возможность индукции длительной ремиссии после курсового применения лизоцим-содержащих препаратов. Однако, по мнению профессора О.В. Калюжина, это предположение требует подтверждения.

**Актуальные вопросы лечения респираторных инфекций у детей: взгляд инфекциониста**

Как отметил Денис Валериевич УСЕНКО, д.м.н., ведущий научный сотрудник отдела инфекционной патологии человека Центрального научно-исследовательского института (ЦНИИ) эпидемиологии Роспотребнадзора, вирусные и бактериальные заболевания дыхательных путей, составляющие этиологически неоднородную группу ОРИ, характеризуются схожим способом передачи и «помогают друг другу выжить в условиях активного ответа иммунной системы организма». Расширению представления об этиологии респираторных ин-

фекций способствовало внедрение в клиническую практику методов молекулярно-генетических исследований.

Согласно данным НИИ гриппа, в 2015 г. в этиологической структуре ОРИ у половины госпитализированных детей первых двух лет жизни из шести крупных городов методом полимеразной цепной реакции были расшифрованы возбудители, среди которых лидировали респираторно-синцитиальный (РС) вирус (20%) и риновирус (9%). Как известно, РС-вирус является триггером бронхиальной астмы в последующие шесть лет жизни



Д.м.н. Д.В. Усенко

примерно у каждого десятого пациента. Риновирус также может выступать триггером хронической ЛОР-патологии.

У детей с заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей не-

<sup>2</sup> Raeste A.M., Tuompo H. Lysozyme activity and flow rate of mixed saliva in children, adolescents and adults // Scand. J. Dent. Res. 1976. Vol. 84. № 6. P. 418–422.

<sup>3</sup> Ibrahim H.R., Thomas U., Pellegrini A. A helix-loop-helix peptide at the upper lip of the active site cleft of lysozyme confers potent antimicrobial activity with membrane permeabilization action // J. Biol. Chem. 2001. Vol. 276. № 47. P. 43767–43774.

<sup>4</sup> Калюжин О.В. Феномен тренированного иммунитета и механизмы действия неспецифических иммуномодуляторов // Российский аллергологический журнал. 2015. № 4. С. 45–51.



редко имеют место микст-инфекции. В Москве у 90% детей при тонзиллитах выявляется риновирус в комплексе с другими возбудителями не только бактериальной, но и вирусной этиологии. Согласно данным ЦНИИ эпидемиологии, основанным на расшифровке этиологии респираторных инфекций в структуре внебольничных пневмоний у детей (2015 г.), микст возбудителей вирусно-бактериальной этиологии внебольничной пневмонии определяется у каждого четвертого пациента. Среди возбудителей внебольничной пневмонии преобладают риновирус, метапневмовирус и РС-вирус. Вирусы гриппа выявлены только в 3–7% случаев.

ОРИ чаще болеют дети в возрасте от двух до шести лет, что скорее всего связано с незрелостью иммунитета и отсутствием иммунологической памяти предыдущих контактов. Это может быть обусловлено задержкой созревания иммунной системы, о чем говорят снижение способности организма к выработке интерферона и уменьшение уровня секреторного IgA, лизоцима, а также аллергической настроенности организма, сопровождаемой функциональной недостаточностью иммунной системы с тенденцией к снижению содержания IgA, IgG, секреторного IgA и т.д.

Результаты исследования состояния мукозального иммунитета у детей при острых респираторных заболеваниях продемонстрировали, что лишь 15% пациентов отвечают на развитие респираторно-вирусной инфекции адекватной высокой продукцией секреторного IgA<sup>5</sup>.

Часто болеющие дети, дети с рекуррентными заболеваниями в отличие от эпизодически болеющих

имеют дефицит продукции лизоцима и других иммуноглобулинов, в частности IgA<sup>6</sup>.

Кроме того, причинами повышенной восприимчивости к респираторным инфекциям могут быть нарушение баланса микрофлоры ротоглотки и наличие в ней очагов хронической инфекции.

При ОРИ обычно применяют этиотропную, иммунотропную и симптоматическую терапию. К сожалению, ресурс противовирусной терапии ограничен возрастом пациентов, использованием при определенных инфекциях, эффективностью только в раннем периоде заболевания.

Иммунотропная, или иммуностимулирующая, терапия, если речь идет о препаратах, содержащих лизоцим, эффективна. Д.В. Усенко подтвердил это результатами исследования эффективности препарата Лизобакт у детей с хронической ЛОР-патологией<sup>5, 7</sup>. Препарат Лизобакт, выпускаемый в виде таблеток для рассасывания, содержит лизоцим гидрохлорид и пиридоксина гидрохлорид, что обуславливает его репаративное действие.

Результаты исследования показали, что среди пациентов основной группы, принимавших Лизобакт, достоверно реже отмечались генерализация инфекции, развитие бактериальных осложнений и потребность в антибактериальной терапии – шесть (20%) случаев против 19 (63%) в контрольной группе. Важный момент: длительный профилактический эффект препарата Лизобакт выявлен в периоде реконвалесценции в виде нормализации продукции секреторного IgA и положительных изменений микробиоты ротоглотки и подтвержден очень низким уровнем рецидивирования в группе детей, получавших Лизо-

бакт в качестве препарата комплексной терапии.

В 2014 г. профессор В.А. Петров предложил краткий алгоритм лечения пациентов с острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) и гриппом с необходимостью оценки тяжести состояния, учета отягощенности преморбидного фона и статуса часто болеющего ребенка при назначении препаратов. Согласно алгоритму, Лизобакт – обязательный компонент комплексной терапии часто болеющих детей и пациентов с отягощенным преморбидным фоном. Этиотропные противовирусные препараты прямого действия показаны всем детям с ОРВИ и гриппом, независимо от тяжести состояния. К препаратам нового поколения для лечения гриппа относятся ингибиторы нейраминидазы (осельтамивир, занамивир) с очень узким временным терапевтическим коридором: максимальная эффективность отмечается при использовании в первые 48 часов от начала заболевания. В остальные периоды заболевания высокую эффективность демонстрируют интерфероны и их селективные индукторы. В такой ситуации оправданно назначение муколитической терапии, в частности препарата карбоцистеин (Бронхобос). Бронхобос нормализует вязкость, эластичность и объем слизи, восстанавливая клиренс и обеспечивая эффективный отток.

Кроме того, к преимуществу препарата Бронхобос (карбоцистеин) относится его способность ускорять купирование воспаления. Наряду с прямой и непрямой противовоспалительной активностью Бронхобос (карбоцистеин) имеет еще одно важное свойство: он усиливает эффективность антибиотикотерапии. Например, при одновременном

<sup>5</sup> Погорелова О.О., Усенко Д.В., Ардатская М.Д. и др. Эффективность Лизобакта в лечении острых респираторных заболеваний у детей // Инфекционные болезни. 2009. Т. 7. № 1. С. 69–72.

<sup>6</sup> Вавилова В.П. Современные технологии в программе реабилитации патологии лимфоузлов у часто болеющих респираторными заболеваниями детей // Вестник оториноларингологии. 2003. № 4. С. 37–41.

<sup>7</sup> Усенко Д.В., Погорелова О.О., Горелов А.В. и др. Новые подходы к терапии острых респираторных инфекций у детей с хронической ЛОР-патологией // Фарматека. 2010. № 4. С. 72–76.



Сателлитный симпозиум компании «Босналек»

применении с амоксициллином карбоцистеин повышает содержание антибиотика в бронхиальном секрете.  
«В отличие от ацетилцистеина, который нельзя комбинировать

с рядом антибактериальных препаратов при одновременном приеме, карбоцистеин может быть препаратом выбора независимо от проводимой антибактериальной терапии», – отметил Д.В. Усенко.

Завершая выступление, докладчик обратил внимание аудитории на то, что в целях профилактики и лечения респираторных вирусных инфекций можно использовать фитотерапию как дополнительный метод.

**Острая диарея у детей на курортах России**

Большинство диарейных заболеваний носит инфекционный характер, а острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной патологии детского возраста. По словам Александра Васильевича ГОРЕЛОВА, руководителя клинического отдела инфекционной патологии ЦНИИ эпидемиологии, члена-корреспондента РАН, профессора, д.м.н., высокая распространенность острой диареи может быть обусловлена низким качеством продуктов питания и питьевой воды.

Основными вирусными агентами ОКИ признаны рота-, астро-, калици-, энтеро- и аденовирусы. В нашей стране бактериальные ОКИ чаще вызваны сальмонеллой и кампилобактером.

Спектр энтеропатогенов зависит от возраста пациента. Наиболее частые кишечные патогены у детей в возрасте до года – рота-, норо-, аденовирусы и сальмонелла. У детей в возрасте от года до четырех лет спектр данных патогенов расширяется за счет кампилобактера и иерсинии. Кампилобактер, сальмонелла и ротавирус – основные возбудители ОКИ у детей старше пяти лет.

По данным регистрации и учета инфекционных болезней, в микробном пейзаже возбудителей ОКИ, выделенных от больных в Москве в 2014 г., в 49% случаев присутствовала ротавирусная инфекция. Согласно данным НИИ детских инфекций (Санкт-Петербург), этиологическая структура ОКИ за 2009–2015 гг. в большинстве случа-

ев была представлена ротавирусными (24,17%) и норовирусными диареями (12,66%). Значительную долю занимали бактериальные (8,84%) и смешанные ОКИ (9,44%). Спектр возбудителей в этиологической структуре ОКИ зависит от сезона. В летнее время на российских курортах наблюдается всплеск бактериальной диареи и диареи смешанной этиологии. Например, в Краснодарском крае максимальное число случаев вирусно-бактериальных ОКИ у детей приходится на летние месяцы. Согласно собственным данным профессора А.В. Горелова, в Москве только у 33% детей в возрасте до трех лет имеет место сальмонеллез в чистом виде. В большинстве случаев выявляются сальмонеллезно-вирусные инфекции.

Как известно, ротавирусная инфекция передается фекально-оральным путем. Отличительной особенностью ротавируса является его устойчивость к условиям внешней среды и основным дезинфектантам. Следовательно, его передача возможна как до, так и после манифестации клинических симптомов. В исследовании О.А. Литвинчук и соавт. (2012 г.) только 10% детей с ротавирусной и 9% детей с норовирусной инфекцией прекращали выделять патогены к моменту выписки из больницы<sup>8</sup>.

Последствиями ротавирусной инфекции могут быть не только поражения кишечника, но и внекишечные проявления – респираторные осложнения, поражения органов брюшной полости, иные симптомы (синдром Кавасаки,



Профессор  
А.В. Горелов

ДВС-синдром, внезапная смерть во время сна)<sup>9</sup>.

Отсроченным исходом ротавирусной диареи в 40% случаев может стать постинфекционный синдром раздраженного кишечника либо аллергический синдром у детей с отягощенным наследственным анамнезом.

К другим жизнеугрожающим осложнениям ОКИ относятся гиповолемический и инфекционно-токсический шок, гемолитико-уремический синдром, острая почечная и сердечная недостаточность, пневмония, отит, менингит, пиелонефрит, гепатит. Известна роль ОКИ как триггера аутоиммунных процессов и хронических воспалительных заболеваний кишечника. В мире инфекции, вызванные пневмококком и ротавирусом, уносят жизни 2/3 больных детей. Не случайно даже в слаборазвитых странах проводится вакцинация от ротавирусной инфекции.

Диагностика ОКИ основана на выявлении антигена возбудителя в фекалиях с помощью быстрых тест-полосок, белкового капсида вируса методом иммунофермент-

<sup>8</sup> Литвинчук О.А., Горелов А.В., Подколзин А.Т., Николаева Т.А. Этиология внутрибольничных острых кишечных инфекций у детей в условиях профильного стационара // Материалы IV Ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням. М., 2012.

<sup>9</sup> Blutt S.E., Matson D.O., Crawford S.E. et al. Rotavirus antigenemia in children is associated with viremia // PLoS Med. 2007. Vol. 4. № 4. P. e121.



ного анализа, электронной микроскопии испражнений.

Терапия ОКИ зависит от доминирующего синдрома, но всегда начинается с регидратации. Для компенсации водно-электролитных и кислотно-щелочных нарушений при диарее у детей применяют низкомолекулярные растворы (Гидровит, БиоГая ОРС, Хумана Электролит, Регидрон био). В комплексной терапии острой инфекционной диареи используют энтеросорбенты, в частности диоктаэдрический смектит. Именно этот сорбент с доказанной при вирусных диареях эффективностью включен в европейские рекомендации по лечению острого диарейного гастроэнтерита.

Изменения алгоритма диетотерапии при ОКИ связаны с отказом от голодных диет, водно-чайных пауз и сохранением грудного вскармливания. Исходя из европейских рекомендаций по лечению ОКИ, грудное вскармливание не следует прекращать более чем на 4–6 часов после начала регидратации, его необходимо продолжать у детей первых месяцев жизни во время острого гастроэнтерита. Детям первого года жизни, находящимся на смешанном и искусственном вскармливании, рекомендованы кисломолочные смеси, смеси со сниженным уровнем лактозы или безлактозные.

Для усиления этиотропного эффекта могут быть использованы препараты на основе монопробиотических штаммов с доказанной эффективностью (*Lactobacillus rhamnosus* GG, *Saccharomyces boulardii*).

Показаниями к назначению антибактериальной терапии при острой диарее у детей служат тяжелые и среднетяжелые формы инвазивных диарей, возраст до 13 месяцев, иммунодефицитные состояния, ВИЧ-инфекция, проведение иммуносупрессивной и длительной глюкокортикостероидной терапии, гемолитическая анемия, органическая патология центральной нервной системы. Антибиотики назначают детям с гемоколитом, шигеллезом независимо от их

возраста, а также при вторичных бактериальных осложнениях.

Безусловно, необходимо выбирать антибиотики с доказанной эффективностью и безопасностью. Препаратом стартовой терапии ОКИ у детей считается нифуроксазид (Энтерофурил) с солидной доказательной базой. Энтерофурил отличается широким антимикробным спектром. Он воздействует не только на грамположительные (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp.) и грамотрицательные (*Escherichia coli*, *Shigella* spp., *Salmonella* spp.) бактерии и патогенные грибы (*Candida albicans*, *Microsporium* spp., *Trichophyton* spp.), но и на простейшие (*Lambliа intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*).

«Мы сравнивали Энтерофурил с Макмирором и установили, что Энтерофурил не только устраняет причину диареи, но и оказывает щадящее воздействие на нормальную микрофлору», – пояснил профессор

А.В. Горелов. На фоне применения Энтерофурила наблюдаются положительные изменения внутриполостной среды толстой кишки и толстокишечного микробиоценоза, что выражается в снижении активности условно патогенных аэробов, нормализации баланса аэробных и анаэробных популяций.

Таким образом, Энтерофурил является эффективным средством этиотропной терапии ОКИ инвазивного генеза и может быть рекомендован в качестве стартового препарата при острых диареях инвазивного типа у детей, а также при ОКИ на фоне вирусных инфекций в сочетании с пробиотиками.

«Мы не отличаемся от западных коллег в подходах к терапии и выбираем препараты с максимальной доказанностью и минимальными побочными эффектами», – подчеркнул профессор А.В. Горелов, завершая выступление.

### Заключение

Одной из основных проблем лечения острых респираторных заболеваний у детей, возбудители которых зачастую имеют вирусно-бактериальную этиологию, является поиск эффективных и безопасных средств этиотропной, иммуномодулирующей терапии. Таблетки для рассасывания Лизобакт представляют собой уникальную комбинацию лизоцима гидрохлорида и пиридоксина гидрохлорида, что обеспечивает иммуномодулирующее действие и высокий профиль эффективности и безопасности. Согласно представленному на симпозиуме алгоритму лечения ОРВИ и гриппа, Лизобакт следует включать в состав комплексной терапии часто болеющих детей и пациентов с отягощенным преморбидным фоном.

Любая респираторная инфекция поражает эпителий дыхательных путей, что требует назначения муколитика. Назначение препарата карбоцистеина (Бронхобос)

наиболее оправданно, поскольку он эффективно восстанавливает слизистую оболочку дыхательных путей, в том числе придаточных пазух носа, полости среднего уха, и улучшает местный иммунитет. Отличительной особенностью карбоцистеина считается его совместимость с антибиотиками, а также способность усиливать эффективность антибиотикотерапии.

Этиотропная терапия – важный компонент алгоритма лечения диарейных заболеваний инфекционной этиологии у детей. Антимикробный препарат широкого спектра действия Энтерофурил (нифуроксазид) не только устраняет причину диареи и препятствует развитию бактериальных осложнений, но и позволяет сохранить нормальную микрофлору кишечника. Эффективное и безопасное средство этиотропной терапии ОКИ инвазивного генеза Энтерофурил рекомендован в качестве стартового препарата при острых диареях инвазивного типа у детей. ☺

# КАШЕЛЬ? НАСМОРК? НЕ ВОПРОС!



КАРБОЦИСТЕИН

## БРОНХОБОС®

Реклама



**СНИЖАЕТ ВЯЗКОСТЬ БРОНХИАЛЬНОГО СЕКРЕТА И ОТДЕЛЯЕМОГО ИЗ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА\*\***



**ОБЛЕГЧАЕТ ОТХОЖДЕНИЕ МОКРОТЫ И СЛИЗИ\*\***



**УМЕНЬШАЕТ КАШЕЛЬ\*\***



**ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ\*\***



**УЛУЧШАЕТ МУКОЦИЛИАРНЫЙ КЛИРЕНС\*\***

\* Бронхобос®, сироп 125 мг / 5 мл

\*\*Инструкция по медицинскому применению препарата Бронхобос®, сироп и капсулы

 **BOSNALIJEK**

# ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ



# Роль пробиотического комплекса Бак-Сет в регулировании физиологического равновесия кишечной микробиоты

На конгрессе прозвучали доклады ведущих российских ученых, посвященные диагностике, лечению и профилактике острых респираторных и кишечных инфекций. Эксперты рассмотрели вопросы применения пробиотических штаммов в целях профилактики и коррекции нарушений микробиоценоза кишечника.



Профессор  
А.В. Горелов

Доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, профессор кафедры детских болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, руководитель детского клинического отделения Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Александр Васильевич ГОРЕЛОВ подробно рассказал о роли микробиоты в поддержании жизненно важных функций организма человека и современных методах ее коррекции. Он подчеркнул, что сегодня благодаря развитию новых научных направлений микробиологии представления о роли микробиоты изменились. Микробиота считается важной составляющей организма человека, отличается многообразием форм и несет генетическую информацию. Кроме того, появились но-

## Микробиота и методы ее коррекции

вые факты, подтверждающие связь кишечного биоценоза с заболеваниями не только желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), но и других систем организма, а также ожирением, сахарным диабетом, аллергическими и аутоиммунными болезнями. Выявлена корреляция между бактериальным геномом и возрастом и индексом массы тела. Это говорит о том, что микробные маркеры могут обладать диагностическим потенциалом. Последние десятилетия появилась возможность изучать и идентифицировать микроорганизмы с помощью молекулярно-генетических методов. Внедряются современные методы многомерной биологии и медицины, omics-технологии, основанные на создании новых подходов, учитывающих взаимодействие всех систем человеческого организма<sup>1</sup>. Профессор А.В. Горелов подчеркнул, что микробиота ЖКТ, обладая огромным метаболическим потенциалом, обеспечивает нормальное функционирование процессов жизнедеятельности. Она выполняет защитную, пищеварительную, антиканцерогенную, иммуногенную и другие функции. Как известно, изменения качественного и количественного состава микробиоты тесно связаны с патологией различных органов и систем макроорганизма.

Надо отметить, что микробиом ребенка существенно отличается от микробиома взрослого – он нестабилен, постоянно меняется. До недавнего времени считалось, что человек рождается полностью стерильным, а колонизация ЖКТ бактериями происходит спустя время. Однако сегодня получены доказательства внутриутробной бактериальной транслокации. В ряде исследований доказана генетическая идентичность штаммов ротовой полости и плаценты, что подтверждает гематологический путь их переноса. Микроорганизмы плаценты и мекония новорожденного также имеют генетическое сходство, обусловленное плацентарным происхождением<sup>2</sup>. Кроме того, на формирование микробного пейзажа у ребенка влияют характер родоразрешения (кесарево сечение или естественные роды) и способ вскармливания (грудное или искусственное). Иными словами, развитие сбалансированной кишечной микробиоты определяется способом родоразрешения и характером питания ребенка с первых дней жизни и имеет отдаленные последствия для здоровья. Нормальный биоценоз кишечника ребенка формируется постепенно, в течение первых двух лет жизни. Критическим для кишечной мик-

<sup>1</sup> Belzer C., de Vos W.M. Microbes inside – from diversity to function: the case of Akkermansia // ISME J. 2012. Vol. 6. № 8. P. 1449–1458.

<sup>2</sup> Aagaard K., Ma J., Antony K.M. et al. The placenta harbors a unique microbiome // Sci. Transl. Med. 2014. Vol. 6. № 237. 237ra65.



Сателлитный симпозиум компании «Фармамед»

робиоты считается период ее становления в течение первых месяцев жизни ребенка. Выделяют три основных критических периода: интранатальный, ранний постнатальный и период введения прикорма<sup>3</sup>. В эти периоды дети наиболее подвержены инфекционным заболеваниям. При микробиологических нарушениях повышается риск развития воспалительных, аллергических, аутоиммунных, иммунодефицитных заболеваний.

Очевидно, что для нормального развития организма ребенка необходимо индуцировать рост защитной микрофлоры. Как отметил профессор А.В. Горелов, с позиции доказательной медицины лучшим инструментом борьбы с нарушениями микробиома служат пробиотики – живые микроорганизмы, благоприятно влияющие на организм человека. Следует учитывать, что благоприятное воздействие пробиотика штаммоспецифично и не распространяется на другие штаммы микроорганизмов. Важнейшее условие выбора штамма в качестве пробиотика – безопасность. Под ней понимают отсутствие у микроорганизма патогенного потенциала, нежелательных биохимических эффектов, продукции эндотоксинов или других токсических метаболитов, генов антибиотикоустойчивости, происхождение из микробиома человека.

В педиатрии наиболее изучены штаммы *Bifidobacterium lactis*, *B. longum*, *Lactobacillus rhamnosus*, *L. reuteri*. Пробиотики, действующие на разных уровнях иммунитета, оказывают антагонистический, иммуномодулирующий, метаболический эффекты, способствуют усилению защитного барьера организма.

На российском фармацевтическом рынке представлен мультипробиотический комплекс Бак-Сет, изготовленный на основе оригинальных

штаммов микроорганизмов, включенных в перечень европейского качества. Результаты исследования кислотоустойчивости пробиотических штаммов Бак-Сет при pH = 2 в течение двух часов подтвердили их высокую жизнеспособность. К преимуществам препарата относятся кислотоустойчивость пробиотических штаммов, гарантия жизнеспособности и заявленного количества бактерий до конца срока годности, отсутствие в составе лактозы, ароматизаторов и генетически модифицированных организмов. Препарат не требует хранения в холодильнике. Следует подчеркнуть, что жизнеспособность и кислотоустойчивость бактерий зависят от сохранности естественной защитной оболочки – клеточной стенки. Щадящая технология производства препарата Бак-Сет – фильтрация вместо центрифугирования с последующей лиофилизацией позволяет избежать разрушения оболочки бактерий, что повышает их выживаемость и устойчивость в кислой среде.

С учетом возрастных особенностей состава кишечной микрофлоры пробиотический комплекс выпускают в двух сбалансированных формах – Бак-Сет Беби и Бак-Сет Форте. Бак-Сет Беби содержит семь штаммов микроорганизмов: *L. casei*, *L. rhamnosus*, *L. acidophilus*, *B. breve*, *B. infantis*, *B. longum*, *Streptococcus thermophilus*, а также наиболее оптимальный для пищеварения детей раннего возраста пребиотик (фруктоолигосахариды из инулина), усиливающий действие пробиотических бактерий. Разрешен к применению у детей с рождения.

В состав Бак-Сет Форте входят 14 видов живых пробиотических бактерий в высоких концентрациях: *L. casei*, *L. plantarum*, *L. rhamnosus*, *B. bifidum*, *B. breve*, *B. longum*, *L. acidophilus*, *L. lactis*, *St. thermophilus*,

В настоящее время в России успешно применяются поликомпонентные пробиотики, к преимуществам которых относится совокупность полезных свойств, присущих отдельным штаммам микроорганизмов

*B. infantis*, *L. bulgaricus*, *L. helveticus*, *L. salivarius*, *L. fermentum*, что позволяет им достигать толстого кишечника без потери активности и жизнеспособности. Преимущества мультипробиотического комплекса Бак-Сет в коррекции микробиологических нарушений в педиатрической практике показаны в ряде клинических исследований. Так, при использовании препарата Бак-Сет в терапии острых кишечных инфекций у детей уменьшалась продолжительность диарейного синдрома, к третьему дню лечения у 80% детей, получавших Бак-Сет, появлялся аппетит. В копроцитограмме 90% детей уменьшались признаки нарушения переваривания и всасывания (исчезали зерна крахмала, мышечные волокна и нейтральный жир). После лечения у детей на фоне приема препарата Бак-Сет наблюдались положительные сдвиги в состоянии микробиоценоза кишечника. Нормальная концентрация бифидобактерий отмечалась у 80%, лактобактерий – у 85% пациентов<sup>4</sup>.

Включение препарата Бак-Сет в схему комплексной терапии ротавирусной инфекции у детей положительно влияло на течение заболевания. Терапевтическая эффективность Бак-Сет Беби проявлялась в уменьшении выраженности и более быстром купировании лихорадки, рвоты и диарейного синдрома. Применение мультипробиотического препарата Бак-

<sup>3</sup> Rautava S., Ruuskanen O., Ouwehand A. et al. The hygiene hypothesis of atopic disease – an extended version // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2004. Vol. 38. № 4. P. 378–388.

<sup>4</sup> Субботина М.Д., Чернова Т.М. Преимущества мультипробиотического комплекса Бак-Сет в коррекции микробиологических нарушений при острых кишечных инфекциях у детей // Эффективная фармакотерапия. 2016. Вып. 16. Спецвыпуск «Детская гастроэнтерология». С. 6–13.



Сет Беби в комплексной терапии ротавирусной инфекции у детей младшего возраста позволило существенно (в 1,5 раза) сократить длительность пребывания в стационаре<sup>5</sup>.

По мнению профессора А.В. Горелова, широкий спектр функций пробиотических штаммов позволяет использовать их для комплексной многоуровневой регуляции состояния микробиоты. Рекомендовать

к применению в клинической практике можно пробиотические штаммы с клинической эффективностью, подтвержденной в рандомизированных контролируемых исследованиях.



Профессор  
И.Н. Захарова

**З**аведующая кафедрой педиатрии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, профессор, д.м.н., заслуженный врач РФ, главный педиатр Центрального федерального округа РФ Ирина Николаевна ЗАХАРОВА рассказала о современных методах коррекции нарушений микробиоты и штаммоспецифичности пробиотиков.

На состояние микробиоты человека влияет множество факторов: загрязнение среды обитания, неадекватное питание, стресс, чрезмерная информационная нагрузка, сниженная физическая активность. Изменения качества микробиоты и уменьшение ее видового разнообразия ассоциируются с повышением риска развития ряда патологических состояний. Доказана связь между нарушением микробиома и аллергией, аутоиммунными, сердечно-сосудистыми и даже психическими заболеваниями. Не случайно данная проблема

### Штаммоспецифичность пробиотиков

интересует специалистов не только в области гастроэнтерологии, но и дерматологии, стоматологии, психиатрии, аллергологии, кардиологии, ревматологии.

В научных медицинских кругах широко дискутируется вопрос о влиянии кишечной микробиоты на энергетический баланс. Данные исследований свидетельствуют о влиянии кишечной микробиоты на здоровье и патогенез определенных воспалительных и метаболических заболеваний, таких как сахарный диабет 2-го типа и ожирение. Установлена связь между изменением состава микробиоты и массой тела. Диета с большим содержанием жира и углеводов приводит к повреждению микробиоты и ожирению. Пищевые эмульгаторы влияют на состав микробиоты, способствуя развитию колита и метаболического синдрома. Кишечная микробиота участвует в метаболизме холестерина, глюкозы и инсулина.

По данным исследования с участием 53 женщин в постменопаузе с индексом массы тела 30–45, в 24% случаев выявлен повышенный риск развития сахарного диабета, в 38% – метаболический синдром. Выявлен ряд микроорганизмов, являющихся метаболическими маркерами (*Akkermansia muciniphila*, *Bilophila wadsworthia*, *B. longum* и *Faecalibacterium prausnitzii*). Установлено, что пищевые добавки, со-

державшие *I. bartlettii*, *B. cellulosilyticus* и *B. longum*, в сочетании с диетой, обогащенной водорастворимыми пищевыми волокнами, приводят к улучшению гомеостаза глюкозы и жиров (холестерина)<sup>6</sup>.

Эффективным средством профилактики заболеваний, ассоциированных с метаболическим синдромом у детей и взрослых, является применение пробиотических препаратов. Пробиотики используются в комплексной стандартной терапии ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности, сахарного диабета и других заболеваний, в том числе инфекционных.

Последние годы активно изучалась роль пре- и пробиотиков в модуляции кишечной микробиоты при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК). Доказано, что микробиота играет определенную роль в патогенезе ВЗК. У пациентов с ВЗК состав микробиоты кишечника менее разнообразен и нестабилен даже в периоде ремиссии<sup>7</sup>. Это означает, что меры профилактики и терапия таких заболеваний должны быть направлены на коррекцию микробного состава кишечника<sup>8</sup>.

В настоящее время продолжают исследования эффективности различных штаммов пробиотиков при конкретных заболеваниях.

Профессор И.Н. Захарова отметила, что необходимым условием сохранения здоровья человека является

<sup>5</sup> Мартынова Г.П., Соловьева И.А., Меньшикова М.Л. и др. Пробиотическая коррекция в комплексном лечении ротавирусной инфекции у детей первых лет жизни // Практическая медицина. Педиатрия. 2016. № 7 (99).

<sup>6</sup> Brahe L.K., Le Chatelier E., Prifti E. et al. Specific gut microbiota features and metabolic markers in postmenopausal women with obesity // Nutr. Diabetes. 2015. Vol. 5. P. e159.

<sup>7</sup> Chehoud C., Albenberg L.G., Judge C. et al. Fungal signature in the gut microbiota of pediatric patients with inflammatory bowel disease // Inflamm. Bowel. Dis. 2015. Vol. 21. № 8. P. 1948–1956.

<sup>8</sup> Spor A., Koren O., Ley R. Unravelling the effects of the environment and host genotype on the gut microbiome // Nat. Rev. Microbiol. 2011. Vol. 9. № 4. P. 279–290.



Сателлитный симпозиум компании «Фармамед»

бережное отношение к микробному разнообразию микробиоты. Для восстановления ее нормального состава используют пробиотические препараты. Безусловно, выбор пробиотика должен основываться на принципах доказательной медицины. Эффективность пробиотика определяется его способностью взаимодействовать с макроорганизмом. То есть речь идет о механизме действия. Штаммы микроорганизмов взаимодействуют по-разному, поэтому важно определить и выбрать правильный пробиотический штамм.

Необходимо учитывать, что только один микроорганизм, для которого доказана специфическая эффективность, может называться пробиотическим. Штамм, эффективность которого не доказана в исследованиях, таковым не считается. Для производства пробиотиков могут использоваться только штаммы с клинической эффективностью, доказанной в рандомизированных плацебоконтролируемых исследованиях. Кроме того, эффективность и безопасность строго штаммоспецифичны, поэтому обсуждать следует конкретные штаммы, а не в целом пробиотики. Области применения пробиотических штаммов различны. Так, в протокол ведения детей с острым гастроэнтеритом Европейского общества педиатров, гастроэнтерологов, гепатологов и детских нутрициологов включены *S. boulardii*, *L. rhamnosus* GG, *L. reuteri* и *L. acidophilus* LB. Согласно Рекомендациям по применению пробиотиков (Recommendations for Probiotic Use), штаммы LGG, *B. lactis*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. johnsonii* характеризуются уровнем доказательности А в целях лечения и профилактики аллергии,

*B. infantis* – уровнем доказательности В при лечении детей с синдромом раздраженного кишечника, LGG, *L. reuteri*, *S. boulardii*, *L. casei* – уровнем доказательности А при лечении инфекционной диареи у детей.

Свойства штаммов также различны: *L. casei* стимулирует синтез интерлейкина 12, фактор некроза опухоли (ФНО) бета, *L. rhamnosus* GG – синтез интерлейкина 10, что имеет значение для реабилитации часто болеющих детей, а также снижает концентрацию ФНО-альфа, что крайне важно при лечении пищевой аллергии, *Bifidobacterium longum* снижает синтез иммуноглобулина Е. В зависимости от количества включенных в препарат штаммов микроорганизмов и их сочетаний различают одноштабмовые, мультиштабмовые (несколько штаммов одного вида микроорганизмов) и мультивидовые (штабмы различных видов, принадлежащих к одному или разным семействам кишечных бактерий)<sup>9</sup>.

Одним из ярких примеров современного мультиштабмового, мультивидового пробиотического препарата служит Бак-Сет Беби. Это пробиотик нового поколения, созданный в Великобритании и зарегистрированный в России. Его состав максимально приближен к составу естественной микрофлоры кишечника и включает также фруктоолигосахариды в качестве пребиотиков.

Опыт применения мультиштабмового пробиотика Бак-Сет Беби у детей младшего возраста при различных патологиях проанализирован в ряде международных и отечественных клинических исследований. В рандомизированном исследо-

вании оценивали эффективность и безопасность Бак-Сет Беби при запоре у детей<sup>10</sup>. Через неделю приема в группе терапии препаратом Бак-Сет Беби наблюдалось статистически значимое улучшение, уменьшение абдоминальной боли и недержания кала.

Клиническая эффективность мультипробиотика Бак-Сет Беби наблюдалась и при остром гастроэнтерите у детей в возрасте от двух месяцев до двух лет. В группе детей, получавших мультипробиотик, частота диареи снижалась уже на третий день лечения<sup>11</sup>.

У детей с инфекцией, вызванной *Helicobacter pylori*, изучали эффективность препарата Бак-Сет Беби, добавленного к стандартной схеме. Скорость элиминации *H. pylori* была достоверно выше ( $p = 0,04$ ) в группе терапии с дополнительным применением мультипробиотика (90 против 69%). У детей, получавших вместе со стандартной терапией Бак-Сет Беби, отмечался более низкий уровень тошноты и рвоты ( $p = 0,02$ ), а также диареи ( $p = 0,039$ ) в отсутствие серьезных нежелательных явлений<sup>12</sup>.

В исследовании влияния пробиотика на уровень фекального кальпротектина у пациентов с кистозным фиброзом на фоне применения Бак-Сет Беби снижались концентрация кальпротектина и степень воспаления кишечника<sup>13</sup>.

В рандомизированном двойном слепом плацебоконтролируемом исследовании с участием 38 взрослых пациентов с метаболическим синдромом оценивали влияние мультипробиотика Бак-Сет в составе комплексной терапии на инсулинорезистентность и липидный профиль. Благоприятный эффект пробиотического препарата выражался в ослаблении инсулино-

инфекции

<sup>9</sup> Timmerman H.M., Koning C.J., Mulder L. et al. Monostrain, multistain and multispecies probiotics – a comparison of functionality and efficacy // Int. J. Food Microbiol. 2004. Vol. 96. № 3. P. 219–233.

<sup>10</sup> Khodadad A., Sabbaghian M. Role of synbiotics in the treatment of childhood constipation: a double-blind randomized placebo controlled trial // Iran. J. Pediatr. 2010. Vol. 20. № 4. P. 387–392.

<sup>11</sup> Yala E.T. Clinical efficacy of multi-strain probiotics (Bac-Set) in the management of acute gastroenteritis in children two months to two years old // PIDSP. 2010. Vol. 11. № 2. P. 86–91.

<sup>12</sup> Ahmad K., Fatemeh F., Mehri N., Maryam S. Probiotics for the treatment of pediatric Helicobacter pylori infection: a randomized double blind clinical trial // Iran J. Pediatr. 2013. Vol. 23. № 1. P. 79–84.

<sup>13</sup> Fallahi G., Motamed F., Yousefi A. et al. The effect of probiotics on fecal calprotectin in patients with cystic fibrosis // Turk. J. Pediatr. 2013. Vol. 55. № 5. P. 475–478.



резистентности и улучшении уровня сывороточных липидов<sup>14</sup>.

T. Eslamparast и соавт. изучали потенциал мультипробиотика Бак-Сет Беби в качестве вспомогательного средства при неалкогольной жировой дистрофии печени. Мультипробиотик, включенный в схему лечения пациентов с этим заболеванием, продемонстрировал положительный эффект. Статистически значимые эффекты, связанные с ослаблением воспалительных маркеров в организме, наблюдались на 14-й неделе терапии и сохранялись до конца исследования<sup>15</sup>.

Клинические и иммунологические эффекты Бак-Сет Беби изучали у младенцев и детей с атопическим дерматитом. В группе Бак-Сет Беби

отмечалось более значительное снижение индекса SCORAD, а средняя разница в уровнях иммуноглобулина класса Е между двумя группами не была статистически значимой. Бак-Сет Беби клинически уменьшал остроту атопического дерматита у детей раннего возраста. Авторы подчеркнули необходимость проведения дальнейших исследований для подтверждения влияния пробиотиков на иммунную систему<sup>16</sup>.

Опираясь на данные собственного исследования, профессор И.Н. Захарова отметила, что мультиштаммовый пробиотик нового поколения Бак-Сет Беби нормализует метаболическую активность облигатной микробиоты у детей раннего возраста. Его отличают высокая клиничес-

кая эффективность и безопасность, хорошая переносимость. Бак-Сет Беби может быть рекомендован для коррекции функциональных нарушений ЖКТ у детей первого года жизни (нарушения характера и частоты стула, кишечные колики, срыгивания, метеоризм), возникающих на фоне введения прикорма, перевода ребенка на искусственное или смешанное вскармливание.

В заключение профессор И.Н. Захарова подчеркнула, что особое внимание при выборе оптимального пробиотического средства для коррекции состояния биоценоза необходимо обращать на данные доказательной медицины о специфичности действия отдельных штаммов пробиотических микроорганизмов.

### Заключение

**П**робиотики – живые микроорганизмы, которые благоприятно влияют на здоровье человека, нормализуя его кишечную микробиоту.

Пробиотический комплекс Бак-Сет выпускают в двух сбалансированных формах – Бак-Сет Беби и Бак-Сет Форте. Бак-Сет Беби содержит семь штаммов микроорганизмов: *L. casei*, *L. rhamnosus*, *L. acidophilus*, *B. breve*, *B. infantis*, *B. longum*, *St. thermophilus*, а также наиболее оптимальный

для пищеварения детей раннего возраста пребиотик (фруктоолигосахариды из инулина), усиливающий действие пробиотических бактерий. Бак-Сет Беби – единственный мультипробиотик, обогащенный пребиотиком, разрешенный к применению у детей с рождения.

В состав Бак-Сет Форте входят 14 видов живых пробиотических бактерий в высоких концентрациях: *L. casei*, *L. plantarum*, *L. rhamnosus*, *B. bifidum*, *B. breve*, *B. longum*,

*L. acidophilus*, *L. lactis*, *St. thermophilus*, *B. infantis*, *L. bulgaricus*, *L. helveticus*, *L. salivarius*, *L. fermentum*. Бак-Сет Форте – единственный мультипробиотик, содержащий 14 видов пробиотических бактерий.

Пробиотические штаммы микроорганизмов, входящие в состав мультипробиотика Бак-Сет, обладают выраженными иммуномодулирующими свойствами, проявляют высокую антагонистическую активность в отношении широкого спектра патогенных и условно патогенных микроорганизмов. Они поддерживают и регулируют физиологическое равновесие кишечной микробиоты, способствуют росту и восстановлению активности собственной микробиоты кишечника и нормализации микробиоценоза ЖКТ. Мультипробиотик Бак-Сет характеризуется хорошим профилем безопасности: на фоне его применения не зарегистрировано нежелательных явлений или признаков непереносимости. ☺

Пробиотические штаммы микроорганизмов, входящие в состав мультипробиотика Бак-Сет, обладают выраженными иммуномодулирующими свойствами, проявляют высокую антагонистическую активность в отношении широкого спектра патогенных и условно патогенных микроорганизмов, поддерживают и регулируют физиологическое равновесие кишечной микробиоты, способствуют росту и восстановлению активности собственной микробиоты кишечника и нормализации микробиоценоза ЖКТ

<sup>14</sup> Eslamparast T., Zamani F., Hekmatdoost A. et al. Effects of synbiotic supplementation on insulin resistance in subjects with the metabolic syndrome: a randomised, double-blind, placebo-controlled pilot study // Br. J. Nutr. 2014. Vol. 112. № 3. P. 438–445.

<sup>15</sup> Eslamparast T., Poustchi H., Zamani F. et al. Synbiotic supplementation in nonalcoholic fatty liver disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study // Am. J. Clin. Nutr. 2014. Vol. 99. № 3. P. 535–542.

<sup>16</sup> Farid R., Ahanchian H., Jabbari F., Moghiman T. Effect of a new synbiotic mixture on atopic dermatitis in children: a randomized-controlled trial // Iran J. Pediatr. 2011. Vol. 21. № 2. P. 225–230.

# Бак-сет®

Английский мульти-пробиотик  
нового поколения для взрослых  
и детей **с рождения**



Награда Королевы Великобритании  
Елизаветы II в 2011 и 2016 гг.



НЕ СОДЕРЖИТ ЛАКТОЗУ



- ▶ Мультивидовый состав обеспечивает микробное разнообразие кишечника
- ▶ Повышение биологической активности за счет синергии разных видов бактерий
- ▶ Возможность выбора для заселения наиболее адекватным видом микроорганизмов



[www.bac-set.ru](http://www.bac-set.ru),  
[www.pharmamed.ru](http://www.pharmamed.ru)

Консультация специалиста: (495) 744-06-27

БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ.



# Безопасность детского питания от А до Я

В основе современных представлений о здоровом питании лежит концепция оптимального питания, предусматривающая необходимость полного обеспечения потребностей организма не только в макро- и микронутриентах, но и в целом ряде биологически активных компонентов. Пищевая продукция, предназначенная для детей, должна отвечать физиологическим потребностям детского организма, обеспечивать эффективную усвояемость и не причинять вред здоровью. В рамках XVI Российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» состоялся сателлитный симпозиум АО «ПРОГРЕСС» – неоспоримого лидера в категории «Детское питание» на территории Российской Федерации. Ведущие специалисты в области педиатрии и детского питания затронули проблемы качества и безопасности продуктов питания для детского населения, обсудили современные технологические методы производства качественного детского питания.



Д.м.н.  
А.К. Батуринов

По словам Александра Константиновича БАТУРИНА, д.м.н., руководителя направления «Оптимальное питание» Федерального исследовательского центра (ФИЦ) питания и биотехнологии, следование принципам здорового образа жизни – наиболее надежный способ профилактики распространенных заболеваний, таких как сердечно-сосудистая патология, сахарный диабет, ожирение, онкологические заболевания.

## Проблемы качества продуктов питания для детского населения

Поваренная соль, добавленный сахар, в частности сахароза и другие низкомолекулярные углеводы, жир, насыщенные жирные кислоты относятся к критически значимым пищевым веществам, превышение потребления которых приводит к развитию указанных заболеваний.

Российские ученые изучали пищевой рацион примерно 100 000 детей. Оказалось, что потребление жиров мальчиками и девочками в возрасте 11–14 лет превышает рекомендованные нормы (табл. 1). Во всех возрастных группах отмечалось повышенное употребление насыщенных жирных кислот, сахара и соли. При оценке частоты потребления продуктов выяснилось, что в ежедневном рационе трети детей отсутствуют овощи, в рационе 25–30% детей не предусмотрены фрукты. Колбаса и колбасные изделия, ежедневно употребляемые 38% детей в возрасте

от трех до шести лет, преобладают над рыбой (28%) (табл. 2).

Нередко калорийность пищевой продукции необоснованно завышена, пищевая ценность снижена. Кроме того, в пищевом рационе насыщенные жиры присутствуют в избыточном количестве, микронутриенты и пищевые волокна отсутствуют вовсе. Такое пищевое поведение обусловлено неадекватными вкусовыми привычками. Отклонения от нормы пищевого поведения негативно отражаются на здоровье детей и подростков. К слову, Россия, хотя и уступает по показателям распространенности ожирения ряду европейских стран и США, попадает в число стран, для населения которых характерно избыточное потребление пищи.

В целях обеспечения полноценного питания, профилактики заболеваний, увеличения продолжительности и повышения качества



Сателлитный симпозиум АО «ПРОГРЕСС»

жизни населения, стимулирования развития производства и обращения на рынке пищевой продукции надлежащего качества распоряжением Правительства РФ от 29.06.2016 № 1364-р была утверждена Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 г. Председатель Правительства РФ поручил Роспотребнадзору совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти представить в Правительство РФ план мероприятий по реализации основных положений утвержденного документа.

В пункте 53 плана мероприятий по реализации указанной Стратегии Роспотребнадзору предлагалось определить критерии отнесения пищевой продукции к продукции с избыточным содержанием добавленных сахаров, натрия, насыщенных жиров и трансизомеров жирных кислот. При участии специалистов ФИЦ питания и биотехнологии такие критерии были разработаны (табл. 3). Медицинское сообщество призывает производителей пищевой продукции обогащать ее кальцием, витаминами, снижать в ней содержание сахара, соли, животных жиров и трансизомеров. В связи с этим нелишним будет напомнить, что умение читать и адекватно воспринимать информацию на этикетках на упаковках пищевой продукции – один из этапов формирования здорового рациона питания. Как показывают опросы и данные анкетирования, более половины (52,5%) покупателей не читают информацию на этикетках, 12,4% либо не читают, либо не разбираются в написанном. Только 18,4% россиян перед выбором продукта обязательно изучают информацию о нем. Не следует забывать, что с питанием связаны определенные риски. Речь идет о контаминации пищи и структуре питания. Любой нежелательный биологический агент (микробиологический, химичес-

кое соединение, смесь соединений, характеризующихся высокой биологической активностью (аллерген, иммуносупрессор, канцероген, токсин и др.), радиоактивное вещество (радионуклид), присутствующие в сырье и пищевых продуктах, могут отрицательно воздействовать на организм. Что касается структуры питания, дефицит, избыток и дисбаланс пищевых веществ одинаково негативно отражаются на состоянии

здоровья. Оптимальное количество, оптимальное качество и оптимальная структура – три основные составляющие продовольственной безопасности.

Качество пищевой продукции определяется:

- безопасностью (соответствие утвержденным регламентам в отношении содержания потенциально опасных веществ химического и биологического происхождения);

Таблица 1. Потребление критически значимых пищевых веществ детьми

Показатель	Дети 3–7 лет	Дети 7–11 лет	Мальчики 11–14 лет	Девочки 11–14 лет	Рекомендуемая норма
Энергия, ккал	1675	1931	2185	1974	–
Белок, % калорийности	12,8	12,7	12,8	12,7	10,0–15,0
Жир, % калорийности	31,3	32,8	34,0	33,9	< 30,0
Насыщенные жирные кислоты, % калорийности	14,0	13,8	14,0	14,0	< 10,0
Сахар, % калорийности	14,5	14,2	13,6	14,1	< 10,0
Соль, г	6,0	7,6	8,9	7,9	< 5,0

Таблица 2. Ежедневное потребление пищевых продуктов (%)

Продукт	Дети 3–6 лет	Дети 7–11 лет	Дети 12–13 лет
Хлеб	97	97	97
Крупа	90	86	85
Овощи	73	68	67
Фрукты	85	78	75
Мясо	84	82	80
Колбаса	38	49	51
Рыба	28	24	23
Молоко	87	79	75
Кондитерские изделия	50	55	55
Сладкие газированные напитки	10	17	20
Фаст-фуд	1	3	5

Таблица 3. Критерии отнесения пищевой продукции к продукции с избыточным содержанием добавленных сахаров, натрия, жиров, насыщенных жирных кислот

Нутриенты	Продукция	Уровень избыточности, г/100 г продукта
Натрий (соль поваренная)	Хлеб и хлебобулочные изделия	> 0,40 (1,00)
	Мясные и рыбные продукты	> 0,70 (1,75)
Добавленный сахар	Твердые продукты	> 22,00
	Напитки, жидкие и пастообразные молочные продукты	> 7,00
Жир	Мясные продукты при содержании белка не менее 12%	> 18,00
	Творожные продукты	> 9,00
Насыщенные жирные кислоты	Все группы продуктов	> 5,00



инфекции

- энергетической и пищевой ценностью (оптимальное сочетание полезных пищевых (макро- и микронутриентов) и биологически активных веществ);
- потребительскими свойствами (функциональное назначение, физико-химические и органолептические свойства, подлинность, маркировка пищевой продукции в соответствии с требованиями международных и национальных стандартов).

В Стратегии повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 г. закреплено новое определение качества, принципиально отличающееся от того, которое приведено в действующих нормативных документах. Под новым термином качества пищевой продукции понимается совокупность характеристик пищевой продукции, соответствующих заявленным требованиям и включающих ее безопасность, потребительские свойства, энергетическую и пищевую ценность, аутентичность, способность удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях использования в целях обеспечения сохранения здоровья.

В производстве детского питания помимо строгих параметров безопасности должны соблюдаться нормы соотношения пищевых веществ. Сказанное прежде всего относится к продукции, предназначенной для детей раннего возраста.

Жесткие требования к качеству и безопасности такой продукции обусловлены повышенной проницаемостью защитных барьеров детского организма (слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей, кожи) для токсичных веществ, высокой чувствительностью иммунной системы к действию ксенобиотиков, незрелостью ферментативных систем, в том числе детоксикационной. Кроме того, организм ребенка характеризуется склонностью к генерализации, а следовательно, более тяжелому течению патологических процессов.

В организации детского питания очень важен водный режим. Вода используется для питья, приготовления пищи, разведения различных смесей. К детской воде предъявляются высокие требования безопасности и качества: она должна быть сбалансированной по составу и только высшей категории. Не случайно экспертиза детской воды более скрупулезная. Сначала воду изучают в Научно-исследовательском институте экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина, затем – в ФИЦ питания и биотехнологии. В российском законодательстве расфасованная питьевая вода классифицируется на две категории качества – первую и высшую. Качественная детская вода относится к высшей категории. Таковой, например, считается вода «ФрутоНяня». Вода, добываемая

из подземной скважины, расположенной в г. Липецке, после многоступенчатой системы очистки подвергается кондиционированию и обеззараживанию. Вода «ФрутоНяня» применяется у детей с рождения.

На территории Таможенного союза действует ряд технических регламентов, закрепляющих главным образом вопросы безопасности пищевых продуктов. В некоторых нормативных документах предусмотрены показатели качества продукции, в том числе предназначенной для детей.

В связи с реализацией Стратегии повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 г. в российское законодательство должны быть внесены изменения и дополнения, касающиеся не только безопасности, но и качества пищевых продуктов для детского питания. Прежде всего это касается параметров, свидетельствующих об экстремально высоких уровнях пищевых компонентов. Государство должно взять на себя функцию контроля этих параметров. Производитель в свою очередь обязан обеспечить безопасность и качество продуктов. Еще одна функция, которая должна быть возложена на производителя, – помочь потребителю сориентироваться в ассортименте выпускаемой продукции и сформировать такой рацион, который соответствовал бы принципам здорового питания и способствовал укреплению здоровья населения.



Д.м.н.  
С.А. Шевелева

#### Безопасность и функциональный потенциал пробиотиков и пребиотиков, используемых в детском питании

По словам Светланы Анатольевны ШЕВЕЛЕВОЙ, д.м.н., руководителя лаборатории биобезопасности и анализа нутримикробиома ФИЦ питания и биотехнологии, актуальность темы подтверждает тот факт, что общее количество продуктов, обогащенных, в частности, про-

и пребиотиками, постоянно увеличивается. Обогащение пробиотическими штаммами, начавшееся с молочной продукции, сегодня происходит во всех отраслях пищевой промышленности (продукты на основе мороженого и кондитерских изделий, на основе овощных и фруктовых криопо-



рошков, масложировой основе с про- и пребиотиками и др.). Проблема детского питания, возникшая в 1960–70-е гг., уже давно вышла за рамки только обеспечения детей, лишенных возможности естественного вскармливания, заменителями грудного молока. В ходе последних крупномасштабных исследований микробиома человека с использованием геномных методов была получена научная информация о составе и функциях микробиоты, а также о необходимости ее постоянной коррекции. Сегодня выпускается большое количество пробиотических и пребиотических продуктов для детей всех возрастных групп. Широкий спектр адаптированных и частично адаптированных смесей на основе коровьего и козьего молока, гидролизованных молочных белков обусловлен формой их выпуска (сухие, жидкие) и возрастом детей (до шести месяцев, от шести до 12 месяцев, от ноля до 12 месяцев). Микробная составляющая продуктов достаточно однообразна. Среди бифидобактерий доминирует штамм *Bifidobacterium animalis* BB-12. Что касается *Lactobacillus*, производители стремятся приобрести наиболее устойчивые технологии и штаммы и, как правило, используют импортные закваски. Продукты прикорма с пребиотиками для детей старше года насчитывают свыше 100 видов: каши молочные и безмолочные сухие и жидкие, с бифидобактериями, инулином, печенье растворимое с фруктоолигосахаридом (инулином), биоогурты питьевые и вязкие с бифидобактериями и пребиотиками, кисломолочные продукты на основе ацидофильных бактерий, напитки молочные с галактоолигосахаридом (инулином) и кисломолочные с *L. acidophilus*, олигофруктозой, молоко питьевое с пребиотиком, коктейль мо-

лочно-зерновой с арабиногалактаном и фруктоолигосахаридом, овощные и фруктовые нектары, обогащенные пребиотиками (инулин), чай с инулином. Самостоятельную нишу занимают биологически активные добавки (БАД). На текущий момент для применения у детей зарегистрировано не менее 50 различных составов (жидкие формы, порошок лиофилизата, в том числе в капсулах, жевательные таблетки). От каш и смесей БАД отличаются разнообразием пробиотических микроорганизмов (лактобациллы, бифидобактерии, лактококки, пропионовые бактерии), наличием мультиштаммовых композиций. Кроме того, используются различные матрицы-носители (молочная, соевая, крахмальная) и пребиотические добавки – синбиотики, обеспечивающие синергичный пробиотический эффект. Прежде чем рассмотреть вопросы безопасности, необходимо вспомнить постулаты Коха – утверждения в отношении микроорганизма, доказывающие, что он является возбудителем болезни.

1. Микроорганизм постоянно встречается в организме больных людей (или животных) и отсутствует у здоровых.
2. Микроорганизм должен быть изолирован от больного человека (или животного) и его штамм должен быть выращен в чистой культуре.
3. При заражении чистой культурой микроорганизма здоровый человек (или животное) заболевает.
4. Микроорганизм должен быть повторно изолирован от экспериментально зараженного человека (или животного).

Первые три постулата известны также под названием триады Коха. В триаде индивидуальный организм оценивается как возбудитель инфекции. Сегодня триаду Коха предлагают применять к пробиотическим штаммам.

1. Микроорганизм постоянно встречается в организме здоровых людей (или животных) и отсутствует у здоровых.
2. Микроорганизм должен быть изолирован от здорового человека (или животного) и его штамм должен быть выделен в чистой культуре.
3. При потреблении чистой культуры микроорганизма человек (или животное) получает пользу.
4. Микроорганизм должен в живом виде присутствовать в кишечнике потребителя.

Любой живой микроорганизм, выделенный из кишечника здорового человека, является носителем большого количества генов. При использовании чистой культуры в макроорганизм попадает множество разных генов, которые в оптимальных условиях способны экспрессироваться. В связи с этим необходимо помнить о потенциальных метаболических реакциях и факторах риска, связанных с использованием пробиотических штаммов. Так, не относящиеся к представителям защитных групп микробиоты *Bacillus subtilis*, *B. cereus*, *B. licheniformis*, *B. coagulans* (*L. sporogenes*) могут приводить к избыточной пролиферативной активности, гемолизу эритроцитов, *Enterococcus* spp. – образованию N-нитроزامинов в желудке, нарушению энтерогепатической циркуляции, накоплению гистамина. Низшие грибы (аско- и зигомикеты) способны синтезировать антибиотики, вызывать микозы. Штаммы, изолированные от сельскохозяйственных животных, являются донорами генов резистентности, приобретенные вследствие интенсивного откорма антибиотиками. Со штаммами, выделенными из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) здоровых людей, также связаны побочные эффекты. Лактобациллы и лактококки вызывают гиперлактоцидемию у детей (гиперпродукция D-молочной

инфекции



инфекции

кислоты). Любые штаммы с остатками среды культивирования увеличивают кислотность и осмолярность в кишечнике новорожденных (срыгивание), вызывают диапедезные кровотечения в слизистой оболочке тонкой кишки. К штаммам, используемым для производства пищевых продуктов, предъявляются строгие требования:

- выделение из ЖКТ здоровых людей и принадлежность к видам с документированной историей применения в пищу (не вызывают заболеваний у людей и теплокровных животных), происхождение не связано с ГМО;
- идентификация до уровня рода, вида и штамма с использованием молекулярно-генетических методов;
- жизнеспособность в продукте до конца срока годности;
- депонирование в национальных или международных коллекциях культур.

Кроме того, пробиотические штаммы не должны:

- обладать антибиотикорезистентностью трансмиссивного типа, иметь внехромосомные элементы (плазмидии, бактериофаги);
- характеризоваться нестабильными фенотипическими, генотипическими и технологическими свойствами;
- способствовать транслокации в лимфоузлы, паренхиматозные органы, кровь у иммунокомпromиссных теплокровных животных и человека;
- приводить к иммуносупрессии или избыточной иммуностимуляции, а также генерации провоспалительного эффекта *in vitro* и *in vivo*;
- образовывать в ЖКТ новые метаболитические продукты или способствовать избыточному образованию уже известных;
- ингибировать рост представителей нормальной резидентной микрофлоры ЖКТ человека.

Это предусмотрено в пункте 2.4 Методических указаний по санитарно-эпидемиологической оценке безопасности и функционального потенциала пробиотических микроорганизмов, используемых для производства пищевых продуктов.

В целях защиты жизни и/или здоровья человека, предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей/потребителей, защиты окружающей среды был утвержден Технический регламент Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Пункт 1.7 приложения 7 «Перечень растений и продуктов их переработки, объектов животного происхождения, микроорганизмов, грибов и биологически активных веществ, запрещенных для использования в составе биологически активных добавок к пище» к данному техническому регламенту содержит запрет на использование микроорганизмов, вызывающих заболевания или способных осуществлять либо опосредовать передачу генов антибиотикорезистентности. Речь, в частности, идет о спорообразующих аэробных и анаэробных микроорганизмах – представителях родов *Bacillus*, в том числе *B. polymyxa*, *B. cereus*, *B. megatherium*, *B. thuringiensis*, *B. coagulans*, *B. subtilis*, *B. licheniformis*, микроорганизмах родов *Escherichia*, *Enterococcus*, *Corynebacterium* spp., микроорганизмах с гемолитической активностью, беспоровых микроорганизмах, выделенных из организма животных и птицы и не свойственных нормальной микрофлоре человека, в частности представителях рода *Lactobacillus*.

Применяемые в педиатрической практике штаммы должны отвечать ряду требований, важнейшим из которых является безопасность. Правильная идентификация используемых штаммов микроорганизмов

играет ключевую роль в исследованиях безопасности пробиотиков. При этом необходимо учитывать, что полезные эффекты пробиотиков штаммоспецифичны.

Крайне важно совершенствовать методическую базу, обеспечивающую контроль проверки штаммов на идентичность как при регистрации и допуске, так и в самом обороте. С помощью современных научных методов можно идентифицировать пробиотические факторы, то есть молекулы пробиотических микроорганизмов, положительно влияющих на макроорганизм. Идентификация молекул пробиотических бактерий, которые лежат в основе конкретных механизмов действия, позволяет определить уникальные штаммы. На сегодняшний день подтверждены факторы пробиотического эффекта *L. plantarum* WCFS1, *B. breve* UCC2003, *L. acidophilus* NCFM, *L. salivarius* UCC118 и др.

Выбор штамма бактерий должен проводиться в соответствии с возрастными особенностями кишечного микробиома. При производстве пробиотических пищевых продуктов и БАД для детей в основном применяются бактерии *Bifidobacterium* и *Lactobacillus* spp. Результаты исследования свойств этих штаммов показали их клиническую эффективность и безопасность, отсутствие генов патогенности.

Важный момент: рекомендации по применению про- и пребиотиков в питании детей должны исходить от врача-педиатра или других медицинских специалистов. Показаниями к использованию про- и пребиотиков в неонатальном периоде и раннем возрасте являются роды путем кесарева сечения, антибиотикотерапия у матери и ребенка, искусственное вскармливание с первых дней жизни, систематическое вскармливание сцеженным грудным молоком, мла-



денческие колики с задержкой стула, отлучение от груди, введение прикорма. В дошкольном и школьном периоде про- и пребиотические препараты и БАД рекомендованы при наличии риска развития заболеваний, атопии или измененного аллергологического статуса, при проживании в неблагоприятных условиях, для профилактики вирусных диарей при риске заражения.

Данные исследований и мета-анализов подтверждают эффективность пробиотиков при антибиотикоассоциированной диарее, острой диарее, атопическом дерматите и в целях коррекции функциональных нарушений кишечника<sup>1-3</sup>.

Пробиотики, оказывая иммуномодулирующее действие, способствуют профилактике развития кишечных инфекций у детей и взрослых, простудных и аллергических заболеваний. Эти эффекты усиливаются при совместном использовании про- и пребиотиков (синбиотиков). Пребиотики не всасываются в тонкой кишке, но создают благоприятные условия и стимулируют рост нормальной микробиоты толстого кишечника. Они дополняют полезное действие пробиотиков. Однако пребиотическая концепция основана на селективной стимуляции собственной полезной микрофлоры хозяина. Синбиотики способствуют синергизму эффекта на микробиоту, повышению выживаемости пробиотика в ЖКТ и адгезии к энтероцитам.

Дальнейшее изучение специфических эффектов про- и пребиотиков на организм человека требует решения ряда задач, одной из которых является дальнейшая стандартизация методологии доказательности на основе системного подхода. В 2016 г. вступили в силу национальные стандарты, касающиеся функциональных продуктов и БАД к пище, в том числе разработанный ФИЦ питания и биотехнологии ГОСТ Р 56201-2014 «Продукты пищевые функциональные. Методы определения бифидогенных свойств». Стандарт распространяется на доклинические методы тестирования функциональных пищевых продуктов в моделях *in vitro* и *in vivo* и позволяет оценивать эффективность про-, пре- и синбиотиков на основании унифицированных методик. При получении сопоставимых результатов можно не только судить о конкретных продуктах, но и накапливать сведения для обоснования эффективно действующих доз, сроков применения и др.<sup>4</sup>

В настоящее время для питания детей раннего возраста рекомендованы пребиотики галактоолигосахариды и фруктоолигосахариды (суммарно не более 8 г на литр готового продукта), а также лактулоза. Наиболее изученными пребиотиками в питании детей дошкольного возраста считаются инулин и фруктоолигосахариды. Их пребиотический эффект наиболее выражен при исполь-

зовании в количестве 1,5 г/сут. Максимальное количество внесенного в продукт пребиотика не должно превышать уровня суточной потребности в пищевых волокнах, что для детей старше трех лет составляет не менее 1,5 г/сут. Следует учитывать, что пребиотики могут вызывать метеоризм и диарею, их поступление с суточной и разовой порциями пищевого продукта устанавливается с учетом индивидуальной переносимости.

Прикорм на основе зерновых (каши) – важный источник углеводов, пищевых волокон, микроэлементов и витаминов для детей первого года жизни. Именно каши признаны наиболее подходящей матрицей для пробиотиков, поскольку содержат натуральные пищевые волокна и обеспечивают защиту пробиотиков крахмальными компонентами.

Прикорм в виде каши с пробиотиками обеспечивает правильное формирование микробиоты в условиях новых пищевых потребностей, физиологичную регуляцию метаболического статуса.

Линейка «ФрутоНяня» включает широкий спектр пробиотических продуктов, к которым относятся обогащенные кисломолочные продукты и каши. Каши «ФрутоНяня» содержат инулин, благоприятно влияющий на процессы пищеварения и повышающий всасывание кальция. Широкий выбор каш «ФрутоНяня», предназначенных для профилактического и лечебного питания, позволяет подобрать оптимальный прикорм

инфекции

<sup>1</sup> Hempel S., Newberry S.J., Maher A.R. et al. Probiotics for the prevention and treatment of antibiotic-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis // JAMA. 2012. Vol. 307. № 18. P. 1959–1969.

<sup>2</sup> Michail S.K., Stolfi A., Johnson T., Onady G.M. Efficacy of probiotics in the treatment of pediatric atopic dermatitis: a meta-analysis of randomized controlled trials // Ann. Allergy Asthma Immunol. 2008. Vol. 101. № 5. P. 508–516.

<sup>3</sup> Захарова И.Н., Ардатская М.Д., Суяян Н.Г. Влияние мультиштаммового пробиотика на метаболическую активность кишечной микрофлоры у детей грудного возраста с функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта: результаты плацебоконтролируемого исследования // Вопросы современной педиатрии. 2016. Т. 15. № 1. С. 68–73.

<sup>4</sup> Маркова Ю.М., Ефимочкина Н.Р., Быкова И.Б. и др. О разработке национальных стандартов на методы исследования безопасности, подлинности и эффективности пробиотических пищевых продуктов // Вопросы питания. 2014. Т. 83. № S3. С. 158.



для каждого ребенка, в том числе при различной патологии. В заключение С.А. Шевелева отме-

тила, что необходимо продолжать исследования механизмов действия пробиотиков, а также разра-

батывать и внедрять доступные методы идентификации пробиотиков на уровне штаммов.



Д.В. Макаркин

**О**б основных принципах и этапах производства детского питания «ФрутоНяня» рассказал Дмитрий Васильевич МАКАРКИН, директор департамента инноваций и управления изменениями АО «ПРОГРЕСС». Он отметил, что в линейке продуктов прикорма АО «ПРОГРЕСС» широко представлены все продукты прикорма для детей раннего возраста – соки, нектары и обогащенные напитки, соки прямого отжима, фруктовые пюре, пюре со сливками, творогом, молочные продукты – детские биотворожки, йогурты, молочные коктейли, молоко, фруктово-овощные, овощные и мясные пюре, мясные пюре с субпродуктами, различные каши (быстрорастворимые, готовые, жидкие), детская вода. Кроме того, предусмотрена отдельная линейка для беременных и кормящих женщин.

В год компания выпускает свыше 1 400 000 000 единиц детской продукции. Производственный комплекс ОАО «ПРОГРЕСС», расположенный в Липецкой области, представляет собой современное высокотехнологичное предприятие, оснащенное по последнему слову техники, предназначенное для выпуска всех видов детского питания. Комплекс насчитывает свыше 30 производственных ли-

#### Промышленное производство продуктов прикорма: гарантия безопасности и качества

ний, осуществляет полный производственный цикл – от переработки сырья до выпуска готовой продукции.

При производстве детского питания используется только высококачественное сырье. Строгий лабораторный контроль на всех этапах производства гарантирует качество и безопасность продукции.

В настоящее время АО «ПРОГРЕСС» является лидером детского питания с растущей долей рынка. За производство высококачественного детского питания компания удостоена ряда отечественных и международных наград.

Гарантия качества и пищевой безопасности при производстве детского питания должна соответствовать международным стандартам. Международной организацией по стандартизации (International Organization for Standardization) разработаны стандарты, содержащие основные положения, требования и рекомендации по совершенствованию систем менеджмента качества. Внедрение в АО «ПРОГРЕСС» эффективных систем менеджмента качества и обеспечения безопасности на производстве, соответствующих международным требованиям, позволило обеспечить контроль за высоким уровнем качества и безопасности производимой пищевой продукции.

Кроме того, система стандартизации производства НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points), изначально предусматривавшая создание безопасного и качественного питания для космонавтов, со временем стала обязательной для пред-

приятий пищевой отрасли. НАССР – система управления, в которой безопасность пищевых продуктов достигается за счет контроля биологических, химических и физических загрязняющих факторов на всех стадиях – от производства сырья до продажи и потребления продукта. Использование этой системы в производстве продукции для детей имеет особое значение. НАССР в АО «ПРОГРЕСС» – основной инструмент гарантии безопасности пищевой продукции. Именно эта система обеспечивает контроль любого этапа изготовления, хранения и реализации детского питания, дает возможность не только выявлять критические контрольные точки и анализировать риски, но и контролировать качество закупаемого у поставщика сырья.

Задачей компании является жесткий контроль качества продукции для детей. Производство контролируется по таким параметрам, как санитарно-гигиеническое состояние оборудования, температурные показатели обработки, соответствие рецептуре, соблюдение технологических режимов. На базе испытательного центра и собственной микробиологической лаборатории АО «ПРОГРЕСС» осуществляется контроль образцов продукции по физико-химическим, органолептическим, микробиологическим показателям и показателям безопасности.

Специалисты АО «ПРОГРЕСС» занимаются созданием новых линий продуктов и рецептур. Разработка и создание новых продуктов прикорма требуют соблюдения всех национальных регламентов и рекомендаций.



# Молочные продукты для ваших детей



Изготовлены из свежего отборного молока по специальным рецептам.\*

Содержат инулин – натуральный пребиотик, помогающий росту полезных бактерий в кишечнике.\*\*

Обогащены бифидобактериями и лактобактериями которые помогают поддерживать пищеварение.\*\*\*



\*Рецептуры АО «ПРОГРЕСС».

\*\*Питьевые йогурты «ФрутоНяня» и биолакты «ФрутоНяня» обогащены инулином.

\*\*\*Детские творожки и литые йогурты «ФрутоНяня» обогащены Bifidobacterium lactis BB12; биолакт «ФрутоНяня» обогащен Lactobacillus acidophilus. На правах рекламы. Сведения о возрастных ограничениях применения продуктов «ФрутоНяня» смотрите на индивидуальной упаковке. Необходима консультация специалиста.



Инфекции

Основными документами, регламентирующими подходы к выпуску детской пищевой продукции, являются технические регламенты Таможенного союза и национальные программы оптимизации питания для детей первого года жизни и от одного года до трех лет.

С учетом многонациональных особенностей нашей страны линейка детского питания «ФрутоНяня» расширилась за счет халяльных мясных пюре (говядина-халяль, цыпленок-халяль и ягненок-халяль). Производство этой серии прикорма было сертифицировано муфтиями России.

Еще один новый продукт линейки «ФрутоНяня» – пюре фруктово-злаковое в удобной мягкой упаковке-пауч 130 г. Пюре приготовлено из фруктов (яблоко, персик, груша) и злаков высокого качества без применения консервантов, красителей, искусственных добавок.

В процессе создания новых продуктов участвуют представители службы маркетинга, департамента качества и новых технологий, сотрудники отдела стандартизации и сертификации, а также представители службы, отвечающей за производство.

Детское питание «ФрутоНяня» разрабатывается совместно с педиатрами и ведущими нутрициологами нашей страны с учетом особенностей и потребностей детей разного возраста. Особое внимание при производстве детского питания «ФрутоНяня» уделяется контролю качества сырья. АО «ПРОГРЕСС» сотрудничает только с ограниченным кругом поставщиков сырья, отвечающего высоким требованиям качества и безопасности.

Для оценки качества продуктов, предназначенных для детей младшего возраста, разработаны спецификации на ингредиенты, учитывающие шесть органолептических, 20 физико-химических и более восьми микробио-

логических показателей, а также свыше 20 показателей безопасности.

Таким образом, перед выпуском нового продукта разрабатываются технические условия, рецептура, технологические инструкции, внедряются новые методы контроля и спецификации, учитываются аспекты качества и пищевой безопасности. Перед государственной регистрацией нового продукта питания для детей проводятся независимые испытания и экспертизы технической документации и продукта. Процесс создания новых продуктов детского питания от идеи до выхода достаточно длительный, в среднем до двух лет, и требует взаимодействия практически всех подразделений компании.

Обратите внимание: 65% всей детской воды, которая производится в нашей стране, выходит

под брендом «ФрутоНяня». Детская артезианская негазированная питьевая вода «ФрутоНяня» добывается из подземного источника с глубины 100 метров из скважины, расположенной в г. Липецке. Вода высшей категории не требует кипячения и предназначена для детей с первых дней жизни. Очищенная, кондиционированная вода «ФрутоНяня» тщательно сбалансирована по минеральному составу, поэтому идеально подходит как для питья, так и для приготовления всех видов детского и диетического питания и напитков.

Завершая выступление, Д.В. Маркин подчеркнул, что все продукты линейки «ФрутоНяня» отвечают международным и отечественным критериям стандартов качества, предъявляемым к детскому питанию, безопасны и рекомендуются врачами-педиатрами.

### Заключение

**А**О «ПРОГРЕСС» – один из лидеров среди производителей продуктов детского прикорма, которые используют инновационные технологии и проводят исследования в области детского питания.

Детское питание «ФрутоНяня» успешно прошло клинические исследования и рекомендовано Союзом педиатров России. Продукты питания марки «ФрутоНяня» характеризуются низкой иммуногенностью и не вызывают аллергических реакций у детей. Детское питание АО «ПРОГРЕСС», выпускаемое под торговой маркой «ФрутоНяня», производится без применения красителей, консервантов, искусственных пищевых добавок и загустителей. В состав продуктов серии «ФрутоНяня» входят не только необходимые для организма детей компоненты – витамины, минералы, но и пре- и пробиотики. Продукты «Фру-

тоНяня», вводимые в пищевой рацион детей раннего возраста в качестве прикорма, улучшают процессы пищеварения и формируют иммунитет.

Детская вода «ФрутоНяня» рекомендована для питья и приготовления пищи, в том числе для детей с первых дней жизни. При производстве детской питьевой воды высшей категории качества «ФрутоНяня» используется технология обратного осмоса, позволяющая проводить коррекцию по солевому составу, а также многоступенчатая технологическая обработка, в том числе специальная бактерицидная обработка.

Высокий уровень качества и соответствие самым высоким требованиям безопасности продукции АО «ПРОГРЕСС» гарантируют отсутствие нежелательных явлений и нарушений пищеварения при ее введении в качестве прикорма. ☺

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия  
непрерывного профессионального образования» МЗ РФ  
ФГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный  
медицинский университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ  
Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) РФ



# 15

## ФЕВ'18

XVII Научно-практическая конференция  
Диагностика и лечение болезней  
органов дыхания — диалог терапевта,  
пульмонолога, аллерголога  
и клинического фармаколога

Здание Правительства Москвы,  
Новый Арбат, 36

**МЕДЗНАНИЯ<sup>+</sup>**

+7 (495) 699-14-65; 699-81-84  
info@medq.ru; www.medQ.ru

Реклама

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия  
непрерывного профессионального образования» МЗ РФ  
Кафедра педиатрии



# 14

## МАР'18

X Научно-практическая конференция  
Современные вопросы  
педиатрии

Здание Правительства Москвы,  
Новый Арбат, 36

**МЕДЗНАНИЯ<sup>+</sup>**

+7 (495) 699-14-65; 699-81-84  
info@medq.ru; www.medQ.ru

**Организаторы:**

Национальный альянс дерматологов и косметологов (НАДК)  
Евро-Азиатская ассоциация дерматовенерологов (ЕААД)  
Гильдия специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем (IUSTI)

**При участии:**

Национальной академии микологии  
Профессионального общества трихологов  
Российской парфюмерно-косметической ассоциации

# XI

## Международный форум дерматовенерологов и косметологов

### International Forum of Dermatovenereologists and Cosmetologists

[www.ifdc.pro](http://www.ifdc.pro)

Москва, «Крокус Экспо»  
14-16 марта 2018 года

**В рамках Форума пройдут:**

- Весенняя сессия XXIV Междисциплинарного симпозиума «Новое в дерматовенерологии, косметологии, гинекологии, андрологии»
- Весенняя сессия Национальной академии микологии
- VII Всероссийский конгресс по дерматоскопии и оптической диагностике кожи
- IX Московская конференция гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ»
- X Российский герпес-форум

**В программе Форума:**

- Фундаментальные исследования в дерматологии
- Эпидемиологические исследования и разработка системы надзора и новых методов лабораторной диагностики и профилактики в дерматовенерологии
- Организация специализированной медицинской помощи населению по профилю «дерматовенерология»: проблемы и пути решения
- Организационно-правовые вопросы
- Актуальные вопросы сифилидологии
- Болезни волос и кожи головы
- Психодерматология
- Лазеротерапия в дерматологии и косметологии
- Дерматоонкология
- Лимфомы и лимфолифопролиферативные заболевания
- Детская дерматология
- Клиническая лабораторная диагностика: прикладные аспекты в дерматовенерологии
- Комбинированные методы коррекции возрастных изменений кожи: возможные сочетания, авторские техники, показания, противопоказания, методика проведения
- Нежелательные явления, побочные эффекты и осложнения в косметологии, их профилактика и методы коррекции
- Инъекционные методы в косметологии
- Инновационные методы реабилитации человека в практике эстетической медицины
- Косметические средства интенсивного действия
- Кожные проявления соматической патологии
- Ревматология
- ВИЧ-ассоциированные заболевания в дерматовенерологии
- Подологические методы лечения инфекционных и неинфекционных болезней ногтей и кожи стоп

Телефон/факс: +7 (495) 722-64-20, +7 (495) 518-26-70

Электронная почта: [mail@interforum.pro](mailto:mail@interforum.pro)

Сайт: [www.ifdc.pro](http://www.ifdc.pro)

МОСКВА,  
ЦЕНТР  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ТОРГОВЛИ

Краснопресненская  
набережная,  
д. 12



## XXV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»

9–12 апреля 2018 года



РЕГИСТРАЦИЯ  
И ЗАЯВКИ  
УЧАСТНИКОВ  
НА САЙТЕ  
[chelovekilekarstvo.ru](http://chelovekilekarstvo.ru)

- ◆ Предварительная регистрация на сайте [chelovekilekarstvo.ru](http://chelovekilekarstvo.ru)
- ◆ Регистрация во время проведения конгресса – в холле первого этажа конгресс-центра
- ◆ Регистрация для лиц без оплаты оргвзноса обязательна



ШКОЛЫ ДЛЯ  
ПРАКТИКУЮЩИХ  
ВРАЧЕЙ

- ◆ Тезисы для публикации в сборнике принимаются до 1 марта 2018 г.
- ◆ Правила подачи тезисов в личном кабинете на сайте [chelovekilekarstvo.ru](http://chelovekilekarstvo.ru)

II СЪЕЗД  
МОЛОДЫХ  
ТЕРАПЕВТОВ

- ◆ Выступление с докладом, посвященным результатам собственных исследований
- ◆ Выступление с докладом, посвященным описанию клинических наблюдений орфанных заболеваний
- ◆ Конкурс молодых ученых
- ◆ Конкурс студенческих работ
- ◆ Олимпиада по терапии



Общие вопросы [info@chelovekilekarstvo.ru](mailto:info@chelovekilekarstvo.ru)

Участие в съезде молодых терапевтов [smt@chelovekilekarstvo.ru](mailto:smt@chelovekilekarstvo.ru)

Заявки на участие в выставке [stend@chelovekilekarstvo.ru](mailto:stend@chelovekilekarstvo.ru)

Информационное партнерство [press@chelovekilekarstvo.ru](mailto:press@chelovekilekarstvo.ru)

109029, г. Москва, ул. Нижегородская, д.32, стр. 4, офис 202, тел./факс +7 (499) 584 4516



[www.chelovekilekarstvo.ru](http://www.chelovekilekarstvo.ru)

# НАДЕЖНОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА

Теперь доступно каждому!

Для всей семьи!

Высокое  
качество  
по доступной  
цене



- ✓ Лечение и профилактика вируса гриппа А, В и С у взрослых и детей
- ✓ Беременность и период лактации не являются противопоказанием
- ✓ Препарат выбора для лечения вируса гриппа
- ✓ Прямое действие на вирус гриппа (Механизм действия связан с ингибированием нейраминидазы вируса гриппа)
- ✓ Показан к применению с 3 лет

Методические рекомендации, МЗ РФ