

# **IV ВСЕРОССИЙСКАЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ «ИММУНОЛОГИЯ ДЛЯ ВРАЧЕЙ» 27 ЯНВАРЯ – 2 ФЕВРАЛЯ 2013 г.**

IV Всероссийская с международным участием школа-конференция по клинической иммунологии «Иммунология для врачей» прошла 27 января – 2 февраля 2013 года в заповеднике «Пушкинские Горы» Псковской области.

Школа проходила под эгидой Министерства здравоохранения Российской Федерации, Северо-Западного отделения РАМН, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Правительства Санкт-Петербурга в лице Комитета по здравоохранению и Комитета по науке и высшей школе при поддержке Администрации Псковской области. Основными организаторами Школы выступили: ГНЦ – Институт иммунологии ФМБА России, НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН, Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Российское научное общество иммунологов, Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Российское цитокиновое общество, Санкт-Петербургское региональное отделение Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов.

На торжественной церемонии открытия Школы с приветствием выступили: от Комитета по науке и наукоемким технологиям Государственной Думы РФ и от Российского научного общества иммунологов – академик РАН и РАМН Валерий Александрович Черешнев, от Президиума СЗО РАМН – академик РАМН Вадим Иванович Мазуров, от Правительства Псковской области – заместитель председателя Комитета по здравоохранению Денис Юрьевич Сачков, от Российского цитокинового общества – академик РАМН Владимир Александрович Козлов, от Санкт-Петербургского регионального отделения Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов – член-корреспондент РАМН Арег Артемович Тотолян.

На Школе обсуждались самые актуальные вопросы клинической иммунологии. В связи с бурным развитием иммунологии первые два дня работы Школы традиционно были посвящены вопросам фундаментальной иммунологии. Лекции академика РАН и РАМН Черешнева Валерия Александровича (Москва-Екатеринбург) были посвящены истории становления иммунологии в России, нейроиммуноэндокринным механизмам онтогенеза и хроническому воспалению, академика РАМН Козлова Владимира Александровича (Новосибирск) – иммунобиологической роли внеклеточной ДНК и влиянию простагландинов на иммунную систему, профессора Козлова Ивана Генриховича (Москва) – новым направлениям развития иммунофармакологии и контактными взаимодействиями в физиологии иммунного ответа профессора, Гариба Фируза Юсуповича (Москва) – механизмам иммунной толерантности и иммунопатологии и иммунной эвазии бактерий и вирусов, д.м.н. Лядовой Ирины Владимировны (Москва) – миелоидным супрессорным клеткам, к.м.н. Топтыгиной Анна Павловны – новым функциям В-клеток, профессора

Климовича Владимира Борисовича (Санкт-Петербург) — иммуноглобулинам и мезенхимальным стволовым клеткам. Последняя тема подробно была освещена в лекциях члена-корреспондента РАМН Черных Елены Рэмовны (Новосибирск) «Клеточные технологии на основе мезенхимальных стволовых клеток». Лекции д.м.н. Киселевой Екатерины Прохоровны (Санкт-Петербург) раскрыли современные взгляды на функции иммунной системы и современные представления о противоопухолевом иммунитете.

Лабораторным технологиям, которые применяются на стыке фундаментальной и клинической иммунологии, были посвящены три семинара и две лекции, организованные компаниями: семинар «Современные подходы и методы оценки иммунопатологических состояний» (Merck Millipore), семинар «Области применения мультиплексной технологии xMAP» (Bio-Rad), семинар «Актуальные приложения проточной цитофлюориметрии. Новые решения в рутинной клинико-лабораторной диагностике» (Beckman Coulter), лекция «Технология мониторинга экспрессии клеточных геномов» (GE Healthcare) и лекция «Анализ иммуноглобулинов методами масс-спектрометрии» (Литех).

В остальные дни работы Школы были рассмотрены прикладные аспекты клинической иммунологии. Иммунопатогенезу, иммунодиагностике и иммунотерапии аутоиммунных заболеваний были посвящены лекции, академика РАМН Мазурова Вадима Ивановича (Санкт-Петербург) — «Современные принципы лечения некоторых системных аутоиммунных заболеваний», профессора Дирка Роггенбука (Зенфтенберг, Германия) — «Новые подходы к диагностике антифосфолипидного синдрома» и «Новые аутоантигенные мишени при воспалительных заболеваниях кишечника», профессора Тотолян Натальи Агафоновны (Санкт-Петербург) — «Рассеянный склероз: от иммунопатогенеза к иммунотерапии», к.м.н. Лапина Сергея Владимировича (Санкт-Петербург) — «Клональность иммуноглобулинов и методы ее оценки в диагностике гематологических и аутоиммунных заболеваний» и «Патогенез и лабораторная диагностика целиакии». Роли цитокинов в иммунодиагностике и патогенетической терапии заболеваний человека традиционно были посвящены лекции профессора Симбирцева Андрея Семеновича (Санкт-Петербург). Аспекты клинической и лабораторной диагностики иммунопатологии и вопросы иммунотерапии детально рассматривались в лекциях профессора Тузанкиной Ирины Александровны (Екатеринбург), профессора Марковой Татьяны Петровны (Москва), профессора Федосковой Татьяны Германовны (Москва), профессора Резникова Юрия Петровича (Москва), профессора Калининой Натальи Михайловны (Санкт-Петербург), д.м.н. Ризопулу Анны Панаетовны (Москва). Значимость и информативность определения различных лабораторных иммунологических показателей обсуждалась в лекциях профессора Зурочки Александра Владимировича (Челябинск), д.м.н. Лядовой Ирины Владимировны (Москва), Масленникова Владимира Валерьевича (Москва) и Решетникова Сергея Степановича (Новосибирск). В лекции д.б.н. Хайдукова Сергея Валерьевича (Москва) подробно обсуждались методические вопросы стандартизации иммунологических исследований и контроля качества в проточной цитометрии, особенности идентификации различных популяций и субпопуляций лимфоцитов периферической крови. Этой же проблеме был посвящен круглый стол «Стандартизация технологии иммунофенотипирования лимфоцитов методом проточной цитометрии» (ведущие — д.б.н. Хайдуков Сергей Валерьевич и член-корреспондент РАМН Тотолян Арег Артемович).

В рамках двух симпозиумов с участием профессора Латышевой Татьяны Васильевны (Москва), профессора Тузанкиной Ирины Александровны (Екатеринбург), профессора Калининой Натальи Михайловны (Санкт-Петербург), профессора Кондратенко Ирины Вадимовны (Москва), профессора Продеуса Андрея Петровича (Москва), Белевцева Михаила Владимировича (Минск, Беларусь), Гусевой Марины Николаевны (Санкт-Петербург) детально обсуждались проблемы клиники, диагностики и терапии первичных иммунодефицитных состояний в педиатрии и у взрослых. Обсуждению этой темы также был посвящен симпозиум, организованный компанией «Октафарма», на тему «Первич-



ные иммунодефициты в России. Опыт и будущее» и круглый стол «Скрининг и диагностика первичных иммунодефицитов» (ведущий — профессор Продеус Андрей Петрович).

В завершение работы Школы состоялся очень эмоциональный и продуктивный Круглый стол по вопросам назначения иммуномодуляторов (ведущие — профессор Федоскова Татьяна Германовна, член-корреспондент РАМН Тотолян Арег Артемович).

Необходимо отметить, что все лекции сопровождались очень активной дискуссией. Эти дискуссии не обошлись без острых столкновений мнений участников.

Школа вполне оправдала название Всероссийской с международным участием, т.к. в ее работе приняли участие представители из Германии, Латвии, Беларуси, а также из 21 региона Российской Федерации: Республика Северная Осетия-Алания, Екатеринбург, Казань, Кемерово, Калининград, Краснодар, Красноярск, Москва и Московская область, Новосибирск, Псков, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Томск, Саранск, Сочи, Ставрополь, Томск, Хабаровск, Челябинск, Чита.

Многие участники отмечали теплую, дружескую атмосферу Школы, на которой интересная лекционная программа сочеталась с не менее полезной культурной программой, включавшей экскурсии в Михайловское, Тригорское, Петровское, Святогорский монастырь, Печорский монастырь и крепость Изборск. О доброжелательной и неформальной обстановке, царившей на Школе, может свидетельствовать и та добрая ирония, которая звучит в публикуемом нами конспекте лекций, составленном слушателями Школы: д.м.н. Семикиной Еленой Леонидовной и к.м.н. Топтыгиной Анной Павловной, а также «Поэме» Лаврентьевой Ирины Николаевны и Семенова Александра Владимировича. На церемонии закрытия Школы прозвучало много слов благодарности, а также и обоснованные пожелания в адрес Оргкомитета, которые будут учтены при подготовке очередной Школы.

Оргкомитет считает своим приятным долгом от имени всех участников Школы выразить особую благодарность Администрации Псковской области и Пушкиногорского района, а также Комитету по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга, генеральным спонсорам — компаниям «МеркМиллипор» и «ОктаФарма», главному спонсору — компании «ИнтерЛабСервис» и всем официальным спонсорам, финансовая поддержка которых сделала возможной организацию и проведение Школы.

Конспекты лекций, составленные слушателями  
IV Всероссийской школы по клинической иммунологии  
«Иммунология для врачей»  
27 января – 2 февраля  
Е.Л. Семикиной и А.П. Топтыгиной

## Вступление

*Сейчас, как и всегда, атмосфера Пушкинских гор настраивает на лирический лад. И профессор*

**В.Б. Климович** *прямо спрашивает: «Можно я начну лирически?»*

**А Е.П. Киселева** *сразу предупреждает: «У меня ничего веселого не будет — придется вам потерпеть».*

**Ю.П. Резников** *считает, что это не очень страшно, потому что «слава Богу, никого из специалистов по иммунодефицитам тут нет».*

**В.А. Черешнев** *ставит кадровый вопрос: «Откуда взять академиков — только из-за границы».*

*Несмотря на то, что академиков — только из-за границы, термины, по предложению В.А. Козлова, должны быть русскоязычными.*

**Ф.Ю. Гариб** *согласен: «Неудобно читать вслух эти названия».*

*Как сказал классик:*

Но миелома, мультиплекс,

Орфаны, туморогенез,

Эвазия и лимфогейт —

Всех этих слов на русском нет.

Но вижу я, винюсь пред вами,

что уж и так мой бедный слог

пестреть гораздо б меньше мог

иноплеменными словами,

хоть и заглядывал я встарь

в иммунологический словарь.

**Академик В.А. Черешнев**, *как истинный последователь А.С. Пушкина, предлагает новый русскоязычный термин «мясожравка».*

**В.А. Козлов** *спрашивает: «Что с ней делать нам, ведь на ней лежат какие-то функции?»*

**Ф.Ю. Гариб** *отвечает: «Всю эволюцию можно показать на пальцах, что я очень люблю делать».*

## Параграф 1

**В свете предложенной академиком В.А. Козловым русификации англоязычных терминов мы называем раздел "Иммунология отношений".**

*Проблем здесь много. Выяснилось, что*

*«Антигены спермы имеют большое значение в самом начале» — профессор Е.П. Киселева.*

*А наблюдательный И.Г. Козлов заметил, что «в тканях лимфоциты живут совсем в другой реальности и с другими партнерами».*

«Вы не успели отреагировать, а он уже у вашей соседки или соседа, смотря с кем вы контактируете», — предостерегает **Ф.Ю. Гариб**.

**А.П. Продеус** ставит вопрос ребром: «Вы зачем приехали в Пушгоры, чтобы не вступать в связь?»

**Л.С. Литвинова** оправдывается: «Он предложил нам вступить в такие отношения».

**Профессор Ф.Ю. Гариб** анализирует: «Эта девушка прячется от нас не потому, что она плохо причесана, а потому, что она разглядывает генотип матери».

«Все это сваливается как в колоссальный мусоропровод прямо в кровь матери. И эту всю кашу надо разобрать», — сокрушается **Е.П. Киселева**.

**Профессор И.А. Тузанкина** замечает: «Редкой беременной женщине удастся избежать вмешательства акушеров-гинекологов».

«Несчастливые пары с вытаращенными глазами», — делится своим опытом **Н.М. Калинина**.

**И.А. Тузанкина** анализирует: «Как нашли друг друга мама и папа. Встречаются два одиночества (редкие, а встретились)».

«Папа астматик, мама может вообще никем не быть», — включается в дискуссию **Т.Г. Федоскова**.

Ну вот пара сложилась, вроде все хорошо... «Вирус только проник внутрь клетки, только обосновался, только начал растить детей и вдруг — гибнет всё сразу» (**Ф.Ю. Гариб**).

Чтобы этого не происходило, профессор **А.В. Зурочка** предлагает радикальные меры: «Позволить им родить 1-2 детей, а потом отрезать всё к чертовой матери».

На что **Т.Г. Федоскова** возражает: «У них свои люди — пусть их гробят, как хотят, а мне мои дороги...»

## Параграф 2. Сказки школы иммунологов

Идет направо — песнь заводит, налево — сказку говорит...

Одну я помню... Сказку эту поведаю теперь я свету...

Интригу вносит **И.Г. Козлов**: «Есть довольно забавная история, которую я не буду рассказывать».

**А.П. Продеус** вспоминает: «Старая сказка о том, что первичные иммунодефициты будут отражаться на здоровье».

В этой сказке, как положено, есть удивительные персонажи:

«Одна такая маленькая мушка делает очень много зла» (**В.А. Козлов**).

«Вирусы, бактерии и всякие прочие развлечения» (**И.Г. Козлов**).

И самое страшное увидел **А.П. Продеус**: «Собака зарыта в этой мыши».

Несмотря на то, что, по мнению **Ф.Ю. Гариба**, «вообще всю лекцию можно за 30 секунд рассказать».

Сказка у него получилась довольно длинная: «А одной В-клетке повезло. Иностранец по фамилии Антиген нашел ее и конечно полюбил. И увез ее к себе в Испанию. А там он живет на горе и на нее надо каждый день по 100 ведер воды носить. А если она принесет 99, то бьет ее по шее».

Сказка ложь, да в ней намек!

Добрым молодцам урок.

А.С. Пушкин

## Параграф 3. Клетки, ну, совсем как люди, том 2

**Е.П. Киселева** философски замечает: «Мы не знаем, какие соображения были у Господа Бога, когда он создавал мир».

Но, по мнению **Ф.Ю. Гариба**, «у бактерий есть адекватный план действий».

**И.Г. Козлов** классифицирует: «Резидентные клетки — тусовщики — все время что-то делают. Мигранты — паломники, не знаю, что они там ищут». *И еще есть* «Субпопуляция невозвращенцев».

**Профессор Ф.Ю. Гариб** сочувствует микробам: «Микробы, они не тупые, бактерия понимает, что за ней гонятся, она как заяц ищет место, где спрятаться, но лейкоцит иногда догоняет».

**И.Г. Козлов** активно действует: «Я тут пытался сшить, не знаю, получится или нет».

**Ф.Ю. Гариб** критикует: «Митохондрия вылезает наружу, а это бывшая бактерия, и она продолжает пахнуть как бактерия».

**Н.М. Калинина** наблюдает: «Как только HLA-G видит, что есть инфицированная клетка...»

«Эти пили вкручиваются в клетку, чтобы сделать нужную инъекцию», — *вторит ей Ф.Ю. Гариб*. Но

«У микобактерий лепры свои представления о жизни. Она считает, что ей это не надо» (**Ф.Ю. Гариб**).

**Профессор Ф.Ю. Гариб** вообще непревзойденный эксперт в области жизненных интересов клеток — делится своими наблюдениями: «Наша иммунная система еще не знает, да и сами патогены не знают, какими свойствами они будут обладать. Дендритная клетка обладает мудростью — она решает, каким будет иммунный ответ сегодня».

*И наконец случилось ужасное:* «Патогены добрались и до святого, до сигнальных путей» (**Ф.Ю. Гариб**).

**Андрей Ломоносов** подвел итоги: «Получается такая картина, но тут довольно трудно разобраться».

## Параграф 4. Военно-полевая иммунология, том 3

**А.П. Топтыгина** сразу формулирует задачу: «Сейчас будем дробить основы иммунологии».

**И.Г. Козлов** радостно потирает руки: «Пустим иммунную систему под откос».

«Вы мыслите как террористы, и я считаю, что это правильно», — *поддерживает Ф.Ю. Гариб*.

*Но бывает и по-другому:* «Апоптоз так и задуман, чтобы не оставлять следов» (**Ф.Ю. Гариб**).

**Е.П. Киселева** анализирует: «Если апоптоз, то человек тихо умер и закопали, а некроз — обвешался гранатами, пошел и взорвал стадион народу».

*Ей вторит И.Г. Козлов:* «Безумный киллер, который в одиночку может замочить кого угодно».

*Объяснение происходящему находит Ф.Ю. Гариб:* «Т-эфффекторы почувствовали запах крови.

Как люди, которые воевали в горячих точках. Они вернулись в мирную жизнь, но психика у них измененная».

*А А.П. Продеус поддерживает:* «Цитотоксические клетки благополучно сходят с ума».

**Ф.Ю. Гариб** не сомневается, что «Самая страшная фигура в иммунитете — это киллер, но нельзя допустить, чтобы киллер распознал клетку, которой хорошо».

**Е.П. Киселева** настроена оптимистично: «Достаточно кое-где расставить 1-2 полицейских и народ будет вести себя хорошо, если всё спокойно».

*Но остается скрытая угроза. Предупреждает Ф.Ю. Гариб:* «Почему нельзя читать чужие письма? В них могут быть споры сибирской язвы».

*И тогда появятся, по мнению академика В.А. Черешнева,* «больные с системным воспалением — это убитые, не успевшие умереть».

**А.П. Топтыгина** соглашается: «Они не все в один день умерли и их решили полечить».

*Но с лечением тоже много проблем:* «Если шок накатит, солдатик может вернуть себя в строй, а нормальный человек — нет» (**Т.Г. Федоскова**).

**Т.В. Латышева** поднимает вопрос: «Если иммунная система ампутирована — он не инвалид?»

**Ф.Ю. Гариб** печалится: «У меня очень ухудшилось настроение, потому что нам нечем ответить на вызовы».

**Ю.П. Резников**, наоборот, воспрнял духом: «Только сейчас мы отважились на подвиг».

*Это произошло, по мнению С.В. Хайдукова, потому, что «цитометрия ворвалась в иммунологию».*

**И.А. Тузанкина** заключает: «Бомба в одну воронку падает, еще и как».

## Параграф 5. В помощь сельскому иммунологу

**Е.П. Киселева** формулирует основную идею этого раздела: «Пусть лечат! Может быть, когда-нибудь они кого-нибудь и вылечат».

*Оказывается, есть вполне доступные средства.* **И.Г. Козлов** отмечает «благотворное влияние кефира на иммунологию».

**Т.Г. Федоскова** наблюдает: «Эти препараты работают как на коже, так и на носу».

*Профессор И.Г.Козлов сообщает:* «Препараты эхинацеи борются за свою жизнь».

*Ведь главное, по его же мнению, «чтобы клетка ползала на ферментном ходу».*

**Академик В.И. Мазуров** обращает внимание на «шалости с анти-TNF»

**И.Г. Козлов** проанализировал «еще одно семейство веселое — лимусы».

*Но старый друг лучше новых двух.* **Академик В.А. Козлов** восклицает: «За сотню лет аспирин спас столько больных, а сколько голов мужчин, которые перевыпили немного!»

*С другой стороны, Е.П. Киселева замечает:* «Соседи видят, что сосед стал не такой, перестал с ними водку пить, собрались и приговорили — и нет соседа».

**И.Г. Козлов** конкретно интересуется: «Кто придумал эту галку — молекулу иммуноглобулина?»

**Т.В. Латышева** считает, что это придумано неспроста... «Каждый иммуноглобулин должен найти своего больного».

**Ф.Ю. Гариб** резюмирует: «На этом можно заканчивать лекцию, но я не буду заканчивать».

## Психоиммунный анализ (совсем не по Фрейду)

*Первый обозначил проблему профессор Ф.Ю. Гариб:* «Многие из нас слышат голоса, но не все в этом признаются».

**И.Г. Козлов** не согласен: «Если бы это реально работало, у нас давно уши выросли или хвост».

**Ф.Ю. Гариб** советует: «Нужно учиться у вирусов». (**В.А. Козлов** вставляет: «Ну вот, а Валерий Александрович всё нервная система!») **Ф.Ю. Гариб** реагирует: «А у них своя нервная система».

**Т.Г. Федоскова** поддерживает: «Мы должны учитывать не только то, что он ест и как спит, но и как у него голова — на месте или не на месте».

**И.Г. Козлов** уверен, что «лимфоцит — самая умная клетка организма, потому что у нее вместо ядра — мозг исследователя».

*У клеток иммунной системы тоже бывает раздвоение личности.*

«Первая клетка, которую обвинили в двойственности, — это макрофаг» (**Е.П. Киселева**).

*У некоторых возникают необычные ощущения.* **А.П. Продеус** делится впечатлениями: «Я впервые ощутил себя аперитивом». Или, например, «Кожу видят все, нос не видят многие», — отмечает

**Т.Г. Федоскова**

*Также возможны проблемы с памятью.* **Ф.Ю. Гариб:** «Почему у врожденного иммунитета нету памяти? А зачем?»

**Т.П. Маркова** оппонирует: «80 лет прошло... А клетки помнят...»

**Ф.Ю. Гариб**, несмотря на это, уверен, что «память иммунная коротка...»

**В.Б. Климович** медитирует: «Синее и зеленое — это человеческая сущность, которая есть в каждом».

**С.В. Хайдуков** дает чисто клиническое определение: «Человек, обратившийся в клинику — уже пациент».

**Т.Г. Федоскова** его поддерживает: «Атопик как ЛЭП — гул идет от этого пациента».

**А.П. Продеус** читает мысли и... «продолжает мысль, которую она интеллигентно не высказала».

С другой стороны, профессор **Ф.Ю. Гариб** считает, что «к нормальной клетке нет никаких претензий».

**А.П. Продеус** согласен: «Если клетка что-то вырабатывает, она именно это и вырабатывает».

**А.В. Зурочка** недоволен: «Мы имеем какую-то свалку из разных процессов».

Происходит переоценка ценностей. **А.П. Продеус**: «Некоторые видели мою лекцию, от которой я был в шоке».

**В.А. Козлов** выражает мнение: «Она, может быть, и абсурдная теория, но мне кажется, что она очень красивая».

Некоторых мучают вечные вопросы. **А.П. Продеус**: «Меня удивляет, что большая часть нашей планеты покупает ВАЗы, Мерседес и BMW тоже вроде машины». Или еще один его вечный вопрос: «Сколько «много» — это много?»

**Ф.Ю. Гариб** одной фразой закрывает дискуссию: «У меня есть слайд, который отвечает на этот вопрос и на тысячи подобных вопросов».

Но самое главное — «надо понимать — куда, где, сколько, зачем и почему» (**Т.Г. Федоскова**).