

Конспекты лекций, составленные слушателями
VIII Всероссийской школы по клинической иммунологии
«Иммунология для врачей»
29 января – 4 февраля 2017 г.
Семикиной Е.Л. и Топтыгиной А.П.

Жил-был славный царь Додон,
Смолоду был грозен он,
С патогенами справлялся
И инфекций не боялся.
Но под старость захотел
Отдохнуть от разных дел
И покой себе устроить.
Тут микробы беспокоить
Стали старого царя,
Страшный вред ему творя.

Что-то в легких, что-то в зеве,
Патогены одолели,
И в кишечнике беда,
Паразит заполз туда.
Вот пришел он к мудрецу —
Иммуноло-молодцу,
Царь завыл: *О младость, где ты?*
Горе мне, обвисли НЕТы,
Не фурычит VLA...
Горе, смерть моя пришла!

Иммунолог говорит:
Инфламэйджинг вам грозит,
Коль ты мудрый человек —
Вся надежда на T-reg!
Укрепить здоровье чтоб —
Вот тебе иммунотроп!
Лишь зараза шевельнется —
Модулятор встрепенется,
Возбудит иммунитет,
Даст агрессорам ответ!

Модулятор царь забрал,
И по схеме применял.
Вот приходит через год —

Врач его не узнает!
Был он вялый, хилый, бледный,
А стал — иммунокомпетентный.

Говорит: *хочу жениться,*
Размножаться и плодиться,
Весь микробиом собрать
И по наследству передать!
И скажу я без кокетства,
Для тебя за чудо-средство
Волю первую твою
Я исполню как свою.

У иммунолога вопрос:
Может, вышел передоз?
Вишь — надумал он жениться...
Ну, зачем тебе девица?
Лучше не прямой контакт,
А фекальный трансплантат...
Ешь капусту, простоквашу,
Все, что флору кормит нашу.
Вот — кишечная отрада,
И никаких девиц не надо.

Царь ужасно возмутился:
Что я зря на свет родился?
Я считал, ты — чародей,
А ты взялся дурить людей!
В общем, на тебе пятак,
А может быть сойдет и так.

Чтоб в лечение преуспеть,
С дозой чтоб не пролететь,
Чтоб все Ох... сменить на Ах!
Все — на школу в Пушкинских!

Параграф первый

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОИСКА

Иван Генрихович Козлов задал тон: «Я загадаю в начале загадку и в конце загадку».

Но Андрей Петрович Продеус сразу обозначил рамки: «В отличие от Ивана Генриховича я буду серьезен и пошучу только один раз».

Александр Викторович Караулов предупреждает: «Все, что здесь плохо, я цитировать не буду. Русским языком мы все владеем...»

Валерий Александрович Черешнев призывает быть снисходительней: «Тогда не было принтеров, приходилось писать руками».

Анна Павловна Топтыгина сокрушается: «Мы тут за два дня нагородили много иллюзий».

Андрей Алексеевич Круглов предупреждает непонятливых: «Это вам схема, чтобы вы испугались».

Александр Владимирович Зурочка его поддерживает: «Это такая красивая табличка, большущая, здоровенная, ее, правда, не очень хорошо видно, но ничего».

Андрей Алексеевич Круглов соглашается: «Вот эти схемы, их запоминать не надо».

И его поддерживает Андрей Петрович Продеус: «У меня есть слайд, на котором написано».

Но Александр Николаевич Суворов с ним не согласен: «Сейчас у меня нет такого слайда, я не вижу в этом смысла».

Оксана Анатольевна Свитиц объясняет: «На слайде это просто — одна стрелочка, другая стрелочка, и мы уже в светлом будущем».

А Андрей Петрович Продеус возражает: «Это сложная картинка, а я вам сейчас покажу простую».

Ирина Александровна Тузанкина с ним не согласна: «Фирузу Юсуповичу большое спасибо — он раскопал эту картиночку».

Андрей Петрович Продеус оправдывается: «Это нет, это я не хотел показывать».

Но Александр Николаевич Суворов не согласен: «Здесь плохо видно, но реально видно хорошо».

Но несмотря на это, Наталья Агафонова Тотолян сокрушается: «Даже на тех лекциях, которые я совсем не понимаю, у меня возникает много вопросов».

Андрей Алексеевич Круглов анализирует: «Вот посмотрите, тут большой разброс, а если внимательно посмотреть, они разделятся на 2 группы».

Татьяна Германовна Федоскова заметила, что «у этих групп нарушается масса всего».

Иван Генрихович Козлов увидел: «Стали чистить, пытаюсь достать биологический смысл».

В результате Александр Владимирович Зурочка заключает: «Группа была подчищена. Убрали всю экзотику».

Наталья Михайловна Калинина сообщает: «Была диссертация — последний плевочек в сторону НК».

Но Андрей Алексеевич Круглов знает, как она делалась: «Ребята анализировали, воровали друг у друга данные».

Валерий Александрович Черешнев его поддерживает: «Публично — это всегда хорошо».

Но Ирина Александровна Тузанкина не согласна: «И все равно сохраняется клин».

Анна Павловна Топтыгина резюмирует: «В общем я открываю дискуссию — как лучше назвать это явление».

Татьяна Германовна Федоскова удивляется: «А что, наша задача — закончить споры?»

Параграф второй

АКАДЕМИЧЕСКИЙ БЫТ

Валерий Александрович Черешнев постулирует: «Мечников и Эрлих: все они открыли или предсказали».

Фируз Юсуфович Гариб скромно замечает: «Не хочу всех академиков как-то скомпрометировать...»

Валерий Александрович Черешнев систематизирует: «Есть классификация нобелевских лауреатов: 1 лига — отличники, 2 лига — хорошисты, 3 лига — троечники».

Фируз Юсуфович Гариб добавляет: «После этого выступил профессор, который академиком так и не стал...»

Татьяна Германовна Федоскова подметила: «Сейчас их много, но в классификацию они не вошли».

Валерий Александрович Черешнев настаивает: «Эрлих был выдающийся человек, в 19 лет начал курить сигары».

Но с ним не согласен Арег Артемович Тотолян: «Если ты куришь, то на такую высоту не поднимешься, а если бросил, то все равно пыхтишь как паровоз».

Валерий Александрович Черешнев не сдается: «Мечников считается основоположником иммунологии, но тогда еще слов таких не было».

Фируз Юсуфович Гариб анализирует: «Почему эти люди стали гениями? Потому что их жены всегда им говорили: „Да, ты — гений, что я могу подсказать?“»

Но Валерий Александрович Черешнев сомневается: «Ну в Харькове какая эмбриология?.. Вот пруд, вот травки, вот червячки...»

Фируз Юсуфович Гариб аргументирует: «Простой пример из жизни — сноха и свекровь. Иногда лучше промолчать. Но это активный процесс».

Сергей Артурович Недоспасов интересуется: «Я хочу задать вопрос: что с этой снохой? Какой механизм ее молчания?»

Фируз Юсуфович Гариб осторожничает: «Отвечать нельзя. Отвечать вредно».

Однако Валерий Александрович Черешнев догадывается: «Супрессорная роль свекрови...»

Фируз Юсуфович Гариб заключает: «...поддерживается иммунными клетками и Анной Панаевой...».

Арег Артемович Тотолян закрывает дискуссию: «Сейчас, конечно, никто уже не штопает носки (но с хемокиновыми рецепторами примерно так же)».

Александр Николаевич Суворов считает, что это «история любого крупного исследователя, который пробивал дырку в стене».

Параграф третий

КЛЕТКИ КАК ЛЮДИ

Анна Павловна Топтыгина считает, что «иммунная система не слушает наши лекции и не знает, что она должна реагировать Th1-ответом, а отвечает как может».

Фируз Юсуфович Гариб предупреждает: «А ведь патоген знает об иммунной системе гораздо больше, чем мы все, вместе взятые...»

Но Андрей Алексеевич Круглов согласен: «Ребята, которые сидят в просвете кишечника, могут на нас влиять с помощью растворимых цитокинов».

Фируз Юсуфович Гариб слышит: «Клетка вопиет...»

Александр Николаевич Суворов считает, что «в основном это сигналы от микробиоты, что они хотят метаболитов, которыми с нами потом частично поделятся».

Наталья Михайловна Калинина поясняет: «Это называется „синдром сосисок“».

Андрей Алексеевич Круглов классифицирует: «Эти на расстоянии нам кричат, а эти приходят и пожимают руку».

Фируз Юсуфович Гариб повествует: «Но некоторые микробы захотели больше демократии, и 3,5 млрд лет назад потребовали: „Не надо нас убивать!“».

Наталья Борисовна Серебряная удивляется: «Что же за клетки такие, которые не работают по своей прямой обязанности?»

Фируз Юсуфович Гариб поясняет: «Они производят ИЛ10, который все окружающие клетки заставляет замолчать».

Ирина Вадимовна Нестерова знает: «Эти популяции очень легко неттингуют».

Анна Павловна Топтыгина предупреждает: «Вирусы могут использовать наши рецепторы в своих личных целях».

Александр Владимирович Семенов наблюдает: «У этого маленького вируса очень сложная личная жизнь».

Фируз Юсуфович Гариб считает: «Вирусы должны достаточно скромно себя вести».

Александр Владимирович Семенов возражает: «Если вирус сам себя нарезать не сможет, он не сможет продавить иммунную систему».

Анна Павловна Топтыгина сокрушается: «Зачем этот рецептор в норме, мы не знаем. Но вирус полиомиелита знает».

Ответ знает и Ирина Александровна Тузанкина: «Этот белок является шляпой-невидимкой для вируса».

Людмила Викторовна Ганковская констатирует: «Фируз Юсупович от этой инфламасомы никак не мог отойти. Она действительно завораживает...»

Александр Николаевич Суворов обнаруживает «плоское видение патогена в виде средневекового рыцаря».

Фируз Юсуфович Гариб насторожился: «Когда мы говорим слово „патоген“, мы подозреваем, что он чему-то вредит».

Иван Генрихович Козлов тоже видит, что «через ткань чешет какая-то клетка, тот же мигрант».

Александр Николаевич Суворов возражает: «Они являются бактериальными полицейскими».

Но Наталья Борисовна Серебряная уверена, что «тромбоциты – главные патрульные клетки, которые следят за диссеминацией».

А по мнению Александра Николаевича Суворова, их задача – «элиминировать врагов среди огромного количества друзей».

Параграф четвертый

УЖАСЫ НАШЕГО ГОРОДКА

Фируз Юсуфович Гариб рассказывает страшную сказку: «Много лет назад, когда еще не было макрофагов, а были амебы, они поглощали микробы и за счет этого жили».

Андрей Петрович Прødeус подтверждает: «Я с этими паразитами рос, они были у меня с детства».

Сергей Артурович Недоспасов пугает: «Они выпетливаются из этого скэффолда».

При этом Татьяна Германовна Федоскова радуется: «В ротовую полость никто не залез».

Андрей Петрович Прødeус предупреждает: «Я буду рассказывать про червячков перед обедом. Если вы не пообедаете, это неплохо».

Фируз Юсуфович Гариб нагнетает: «В какой-то момент времени таинственным образом в сальмонелле появляется шприц».

Иван Генрихович Козлов недоумевает: «Они, юродивые, зачем-то заражают организм».

От этого, по мнению Валерия Александровича Черешнева, возникает «дрожание у людоедов, когда мозг больного человека поедается детьми».

Татьяна Германовна Федоскова подчеркивает: «С самого детства куется вот такая психологическая травма».

Иван Генрихович Козлов считает: «Мы не можем позволить им съесть нас».

Андрей Петрович Прødeус успокаивает: «Съесть его в виде фагоцитоза сложно, потому что его длина метров 10, замучаются наши фагоциты его жевать».

Фируз Юсуфович Гариб делает пугающий вывод: «Поздравляю! Мы с вами – вирус-человеки!»

Анна Павловна Топтыгина утешает: «Несмотря на свое страшное название, это вызывает не только клеточную смерть...»

Фируз Юсуфович Гариб настаивает: «Мы – полигон для изучения патогенов».

Ирина Владимировна Лядова объясняет: «Я не хотела вас запугать, а хотела дать скелет во времени и пространстве».

Андрей Алексеевич Круглов считает, что особенно важен «механизм бурения».

Фируз Юсуфович Гариб волнуется: «Иммунная система оказывается опасна для организма».

Андрей Алексеевич Круглов гнет свою линию: «Бурые – они хорошие, а белые – вы просто жирный».

Сергей Артурович Недоспасов заявляет: «Внутри каждого из нас есть машинка, которая постоянно нарезает белки на пептиды».

Ирина Александровна Тузанкина резюмирует: «Иммунная система... она, конечно, лошадь».

Александр Владимирович Семенов печалится: «Это мы хлещем и хлещем по лошади, которая и так не очень хорошо бежит».

Фируз Юсуфович Гариб видит: «Получается вот такая картина – конь погиб, сил все меньше, а патогенов все больше».

И отпугнуть их, по мнению Сергея Артуровича Недоспасова, может только «очень симпатичное чучело Бернета».

Фируз Юсуфович Гариб пессимистически заявляет: «В любой момент все может прекратиться, и он погибнет, причем погибнет инвалидом».

Параграф пятый

ЛЮБОВЬ-МОРКОВЬ

Фируз Юсуфович Гариб обобщает: «Что общего между патогеном и человеком? Способность размножаться, по крайней мере – желание».

Александр Викторович Караулов замечает: «Ведь есть молодые, и блондинки даже симпатичные».

Андрей Семенович Симбирцев (Караулову): «Если кто-то хочет задать вопрос, особенно блондинки – пусть подойдет».

Фируз Юсуфович Гариб наблюдает: «Посмотрите – рядом с активирующим рецептором всегда находится ингибирующий... для того, чтобы можно было регулировать возбуждение...»

Анна Павловна Топтыгина остужает пыл: «Она говорит: „Парень, не надо возбуждаться, пойдешь гуляй немножко на периферии... Никакой аутоагрессии...“»

Андрей Семенович Симбирцев подтверждает: «Ни секса, ни дискотек, никаких излишеств из-за этой молекулы не будет».

Фируз Юсуфович Гариб делает оптимистичный вывод: «Остается только один путь – наиболее интенсивно размножаться».

Ирина Александровна Тузанкина наблюдает: «Есть определенная группочка людей, которым это нравится».

По мнению Вадима Владимировича Рассохина, «это люди с сексуальным поведением».

Анна Павловна Топтыгина предупреждает: «Этот интимный контакт обклеен со всех сторон молекулами адгезии».

Ирина Александровна Тузанкина советует: «Чтобы размножаться, надо сактивироваться... Иначе, понятно, ничего не получится».

Александр Владимирович Семенов замечает: «Лень вирусу размножаться кусочками – он размножается целиком».

По мнению Андрея Петровича Продеуса, «это то, что делало все население земли, прежде чем оно стало мыть руки».

Анна Павловна Топтыгина уточняет: «Они выставляют PD-1L, чтобы от них отвязались и не приставали с глупостями...»

А Ирина Вадимовна Кондратенко считает, что «втихую все этим занимаются, никто нам это не скажет, но это существует».

Ирина Александровна Тузанкина заметила: «Когда это все случилось, осталась какая-то грязь в организме».

Фируз Юсуфович Гариб сообщает: «Я набрался нахальства и назвал это генетической грязью».

Ясность внес Александр Владимирович Семенов: «Это просто „грязнуха“ – РНК-зависимая РНК-полимераза».

Андрей Алексеевич Круглов предупреждает: «Мы должны тщательно выбирать партнера, с кем обмениваться микробиотой».

Татьяна Германовна Федоскова призывает: «Мы должны думать, каких детей они будут нам рожать, и как это все профилактировать».

Ирина Александровна Тузанкина с ней согласна: «Даже паразиты с нами, чтобы вместе жить, а не убивать друг друга».

Татьяна Германовна Федоскова полагает: «Схватишь за хвост эту первопричину – дальше легче это все раскручивать».

Анна Павловна Топтыгина настаивает: «Это молекула контакта. Но только бокового».

Ирина Петровна Балмасова сомневается: «Вот тут есть один нюанс – чудес не бывает...»

Александр Викторович Караулов сообщает: «С тех пор, как я начал гулять, прекратились инфекции». «...что мне показалось бесконечно интересным», – заключает *Наталья Михайловна Калинина.*

Параграф шестой

ИММУНОФИЛОСОФИЯ

Валерий Александрович Черешнев удивляется: «Нам и в голову не могло прийти, что математики нам помогут, а морфологи потом нам это подтвердят».

- Фируз Юсупович Гариб размышляет:* «Чем больше мы познаем, тем больше размываются границы».
- Сергей Артурович Недоспасов спрашивает:* «Как может лимфоцит узнать — узнал он или не узнал? Кого они узнали, они не знают, но знают, что узнали...»
- Андрей Алексеевич Круглов надеется:* «Я верю, что вы тоже в это поверите».
- Фируз Юсупович Гариб предупреждает:* «Все в иммунной системе происходит „как правило“, а значит — не всегда».
- Сергей Артурович Недоспасов поясняет:* «Вы всем своим видом показываете, что это не вы. В смысле что вы — не он».
- Елена Леонидовна Семикина замечает:* «Самой иммунной системе интересно, что ей делать в этой ситуации».
- Андрей Алексеевич Круглов уверен:* «Мы всегда должны платить за хорошее чем-то плохим».
- Наталья Борисовна Серебряная возражает:* «Я не дам на отсечение какой-нибудь незначительной части».
- Елена Леонидовна Семикина успокаивает:* «Это процесс ремоделирования. И это не так обидно, как старение».
- Андрей Алексеевич Круглов согласен:* «Это не очень, но в общем пока вот так».
- Наталья Михайловна Калинина сокрушается:* «Такое вроде бы красивое слово, а несет инфекционную нагрузку».
- Андрей Алексеевич Круглов полагает:* «И у нас тем самым происходит отсутствие влияния».
- Иван Генрихович Козлов предупреждает:* «Бардак контролировать гораздо сложнее, и поэтому он гораздо мощнее, чем хорошо отлаженная машина».
- Андрей Алексеевич Круглов поддерживает:* «Согласно теории и моим ощущениям, их мало».
- Иван Генрихович Козлов действует:* «Теперь начинается искривление пространства... Я начинаю искривлять».
- Андрей Алексеевич Круглов удивлен:* «Да... то есть нет!»
- Иван Генрихович Козлов радуется:* «И в результате мы имеем кривое диагностическое пространство».
- Ирина Петровна Балмасова восклицает:* «Да что ты тут будешь делать! Увлекаюсь я!»
- Андрей Алексеевич Круглов размышляет:* «У вас нормально, у меня нормально, оба мы нормальные — в этом проблема».
- Наталья Владиславовна Колесникова предупреждает:* «В этом вопросе это еще не точка».
- Иван Генрихович Козлов резюмирует:* «Можно было ничего не слышать, а сказать, чем это все кончится».

Параграф седьмой (и последний)

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Александр Викторович Караулов размышляет:* «Если есть действующий препарат, изобретенный бог знает когда...»
- Валерий Александрович Черешнев сомневается:* «Терапия достаточно эффективная, но симптоматическая».
- Наталья Михайловна Калинина делится опытом:* «Расспрашиваешь пациента, как разведчик в тылу врага...»
- Андрей Алексеевич Круглов сочувствует:* «Они сильно страдают от патогенеза».
- Сергей Артурович Недоспасов поясняет:* «Вы не сможете объяснить, как вы не умираете от аутоиммунитета».
- «Применяя все, что можно, — от водки до иммуномодуляторов», — *дополняет Татьяна Германовна Федоскова.*
- Александр Владимирович Зурочка радуется:* «Люди остались с двумя глазами. Вот для чего нужны малые субпопуляции».
- Наталья Михайловна Калинина считает:* «Дело не в том, где спрятались клетки, но от них страдают врачи, которые не могут добиться тех результатов, которые они хотят получить».
- Валерий Александрович Черешнев ставит задачу:* «Основные ответчики поражены, а теперь создайте вакцину».

Александр Николаевич Суворов предлагает: «Кулек конфет использовать в качестве вакцинного препарата».

Ирина Александровна Тузанкина восхищается: «Это идеальная мечта иммуномодуляции».

Татьяна Германовна Федоскова делится опытом: «Не все хотят колоться, поэтому мы любим назначать таблетки».

Андрей Алексеевич Круглов уверен: «Фекальная трансплантация — это круто, это дешево, но это трудно контролировать, а иногда донор не приходит».

Александр Викторович Караулов рекомендует: «Если применять коньяк, алкоголь — феномен будет обеспечен».

Ирина Александровна Тузанкина интересуется: «Когда совершается акт трансплантации?»

Андрей Алексеевич Круглов поясняет: «Пересаживаете микробиоту из очень релейэбл донора, который постоянно на работе».

Ирина Александровна Тузанкина уточняет: «Фекальную трансплантацию вы планируете через какое место?»

Александр Викторович Караулов высказывается: «Я за сублингвальный путь по сравнению с половым. Под язык положил — и радуешься дальше».

Валерий Александрович Черешнев возражает: «Все специалисты в этой области были категорически против».

Татьяна Германовна Федоскова сообщает: «У малышей капают в носик, что очень хорошо».

Ирина Александровна Тузанкина не понимает: «Как все-таки применять то, что мы уже услышали?»

Александр Викторович Караулов поясняет: «Чего-нибудь в рот, и свойства слизи изменяются».

Ирина Александровна Тузанкина понимает: «Препарат, который в народе называют иммуномодулятором».

Татьяна Германовна Федоскова считает, что прежде «нужно проверить, в каком состоянии входы и выходы организма».

Наталья Михайловна Калинина видит: «Клиницисты назначают интерфероны, индукторы интерферонов, и бог знает что... И — ничего!»

Александр Владимирович Зурочка считает: «А это в наших условиях просто очень хороший результат».

Ирина Александровна Тузанкина мечтает: «Возьмешь один препарат, а он сам понимает, что стимулировать, что подавлять, а что не трогать, потому что и так нормально работает».

Оксана Анатольевна Свитич сомневается: «Всех людей лечить одинаково — это тоже не очень хорошо».

Ирина Александровна Тузанкина раздражена: «Доктор, не получив знаний на такой вот школе, изменяет их на приеме».

Иван Генрихович Козлов напоминает: «Он сейчас вставит вам про большую белую таблетку».

Валерий Александрович Черешнев делится опытом: «По совету русских попробовал хлорку, и через 20 минут — ни одного приона».

«С каким-то даже хаосом в продукции цитокинов», — *беспокоится Наталья Михайловна Калинина.*

Ирина Александровна Тузанкина считает: «Пусть лучше эффекта не будет... Главное, чтобы препарат был безопасен».

Андрей Петрович Пролетарский уверен: «Если кто-то, не дай бог, вылечится, то его сразу кто-нибудь заразит».

Ирина Александровна Тузанкина обличает: «Это когда доктор работает как фельдшер».

«Учился только тому, что нужно», — *поддерживает Валерий Александрович Черешнев.*

Фируз Юсупович Гариб заключает: «В общем Эволюция продолжается!»

Законспектировали:

Семикина Елена Леонидовна: Москва, ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава РФ, заведующая ЦКДЛ; РНИМУ им. Н.И. Пирогова, профессор кафедры факультетской педиатрии, д.м.н.

Топтыгина Анна Павловна: Москва, НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора, лаборатория цитокинов, ведущий научный сотрудник, д.м.н.

29 января — 04 февраля 2017 г., Псковская область, Пушкинские горы