

ВЛАДИМИР СМОЛЕНСКИЙ: «ПРИВИВКИ ОТ ПТИЧЬЕГО ГРИППА — ВЧЕРАШНИЙ ДЕНЬ. МЫ РАБОТАЕМ НАД ТЕХНОЛОГИЯМИ БУДУЩЕГО»



Владимир Иванович Смоленский — вирусолог, доктор биологических наук, профессор. Преподает в Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, исследует геном птиц в Международной лаборатории Молекулярной генетики и геномики птицы.

За свою долгую профессиональную деятельность Владимир Иванович создал 180 научных работ, у него 40 патентов. Еще в 70-х годах прошлого века с участием Смоленского была разработана и внедрена в биофабричное производство вакцина против птичьего гриппа. Он и сейчас работает над тем, чтобы защитить птиц от вирусных болезней.

Владимир Смоленский родился и жил до 14-летнего возраста в Калачеевском районе Воронежской области.

— Представьте — инфицированная птичьим гриппом дикая птица летит из Гонконга в Мурманск, — говорит Владимир Иванович Смоленский. — Долгий перелет — это колоссальная нагрузка на организм. А вирус никак себя не проявляет и не мешает птице полноценно жить, потому что природа наградила птиц сильным иммунитетом. Наша задача — сделать этот иммунитет еще сильнее.

У его родителей было свое подворье, так что с курами, утками и коровами он имел дело с детства. В 14 лет после 7 класса поступил в Острожский зооветтехникум, закончил его с отличием, получил специальность ветеринарного фельдшера.

В то время было принято 2% лучших учеников, окончивших техникум с красным дипломом, направлять учиться дальше в институт. Владимир попал в эти 2% и продолжил обучение в Московской ветеринарной академии им. Скрябина, которую тоже окончил с красным дипломом.

«Кремниевая долина» Советского Союза

Владимир Иванович уже собирался ехать работать по распределению в Калининград. Вдруг выходит постановление партии и правительства — собрать в МВА



им. Скрыбина лучших из лучших молодых специалистов для работы в области вирусологии и генетики. Планировалось направить их за границу, где бы они переняли мировой опыт и начали двигать отечественную вирусологию и генетику вперед. Государство хотело создать нечто похожее на «Кремниевую долину» США. Китайцам, кстати, удалось реализовать эту идею. У них и хорошие научные центры появились, и интересные разработки в области биотехнологий. Многие работники «Кремниевой долины» в США — выходцы из Китая.

В СССР собрали талантливых выпускников вузов, в том числе и Владимира Смоленского, распределили их в профильные лаборатории. Молодые специалисты усиленно занимались вирусологией, осваивали английский и уже были готовы перенимать мировой опыт и вести серьезную научную работу.

— И вдруг — повестка в армию, — рассказывает Владимир Иванович. — Мы писали письма, просили отсрочки. Не дали, всех призвали. Я отслужил в ракетных войсках стратегического назначения. Вернулся из армии — проект уже свернули. Вместо ушедших служить вирусологов набрали акушеров, хирургов, кого угодно, но не тех, кого нужно. Преподаватель английского ушла в декрет. О самой идее перенимать передовой опыт за границей и внедрять у нас уже забыли. Жаль. Но то, что успели освоить, пригодилось при дальнейшей работе в ФГБУ ВГНКИ, связанной с многочисленными командировками в государства Европы, США, Англию, Японию, Индию и многие другие страны.

Вспышка птичьего гриппа в Советском Союзе

Владимир Иванович начал заниматься гриппом птиц. В начале 1970-х годов по СССР прокатилась первая волна птичьего гриппа.

— Да-да, птичий грипп был уже тогда, — говорит Владимир Иванович. — Мы все помним, как птичий грипп появился в 2003 году и всех напугал. На самом деле в 2003 было второе нашествие птичьего гриппа, а про первую волну уже все забыли. В 1970-х годах целые птицефабрики оставались без кур, птичий грипп нанес очень серьезный ущерб. Никто толком не знал, что это за болезнь. Тогда создали институт по изучению гриппа человека в Ленинграде и Проблемную лабораторию по ветеринарной вирусологии у нас в МВА.

Начали изучать, в каких органах птицы остается вирус и как долго. Оказалось, что вирус есть везде, практически во всех клетках.

Необходимо было понять, как долго он может оставаться живым, как выходит из клетки, в которой переживал «тяжелые времена». В общем, вопросов было много. В это время на птицефабрике в Тверской области была вспыш-



ка гриппа. Летальность большая, много птиц погибло. Но не все, некоторые переболели, выздоровели и, следовательно, стали носителями вируса. Десять переболевших птичьим гриппом кур забрали в МВА им. Скрыбина.

В клетках организма кур вирус долго сохраняется, фактически, до конца жизни птицы и даже дольше. А достать его не просто. Нужно было смоделировать стрессовую ситуацию у естественно переболевших кур. Во время стресса нарушается равновесие, активно синтезируются глобулины, но вирус нарабатывается быстрее. Он выходит из клетки и уходит в свободное плавание по организму птицы, его уже можно выделить. Начались эксперименты. Одной группе кур ввели гидрокортизон, это гормон продукта стрессовой ситуации. Вторую группу птиц охлаждали в течение ночи — закапывали клетки с курами в снег. Третью выдерживали в холодильнике с температурой -40°C .

Через неделю все птицы после стресса начали выделять вирус. И эти штаммы вируса отличались от исходного!

— Начали выделяться другие варианты, агрессивнее исходного. Мне даже говорили, что я здесь бактериологическое оружие создаю. В шутку, конечно, — говорит Владимир Иванович.



Вакцина от птичьего гриппа была создана и поступила на производство. Птичий грипп отступил. До 2003 года об этой болезни никто и не вспоминал.

Владимиру Ивановичу даже жаль, что эпидемия гриппа закончилась и долго не повторялась — так интересно было с этим вирусом работать!

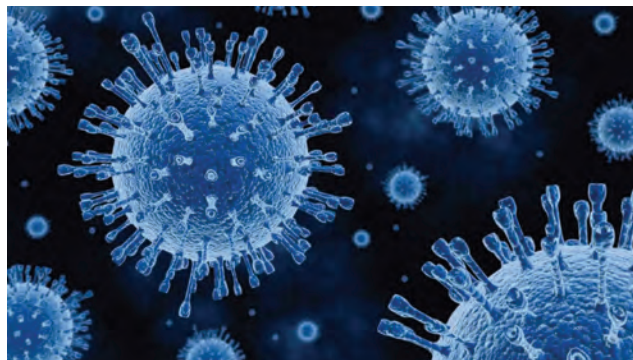
Как победить грипп?

Всю жизнь Владимир Смоленский работал с вирусами. Сейчас он отлично понимает, что вспышки птичьего гриппа будут повторяться.

Что такое эпизоотия? Вирус поражает птиц до тех пор, пока они не выработают коллективный иммунитет к циркулирующему штамму. Пробыть иммунитет вирус не может и начинает изменяться. Специфические антитела птицы нейтрализуют вирус, но не могут убить его полностью. Вирус находится в организме и никак себя не проявляет, птица живет полноценной жизнью и выглядит здоровой. В какой-то момент вирус удачно мутирует, появляется новый штамм, к которому ни у кого еще нет иммунитета, снова вспыхивает эпизоотия.

Предотвратить появление новых разновидностей гриппа практически невозможно, полностью уничтожить грипп мы тоже не можем.

— Постоянно слышу сообщения, что на нашей планете исчез какой-то вид млекопитающих или насекомых, — говорит Владимир Иванович. — С вирусами другая история. Лишь один вирус люди смогли искоренить полностью —



вирус оспы. Да и то вопрос — полностью ли? Не исключено, что, например, в Африке он до сих пор где-то может существовать. Возможно, мы еще об оспе услышим.

О гриппе мы услышим совершенно точно, этот вирус циркулирует в природе. Его естественный ареал — дикие водоплавающие. Когда точно начнется эпидемия, никто не знает. В Италии, Мексике и Китае всех кур вакцинируют от гриппа. В России прививают только птиц в зоне риска, тех, что живут рядом с водоемом и могут контактировать с дикими птицами.

Смоленский считает, что вакцинация — это вчерашний день. Сейчас он вместе с другими учеными ищет более эффективный способ противостоять болезни.

Молекулярная лаборатория генетики и геномики птицы

Проректор МВА, академик РАН, профессор Иван Иванович Кочиш высказал интересную идею: «Птица должна обладать естественной резистентностью такой силы, чтобы противостоять усиленным атакам даже высокопатогенных штаммов вируса гриппа».

Какой должна быть идеальная домашняя птица? Во-первых, здоровой, она должна успешно сопротивляться атакам вирусов. Во-вторых, должна хорошо нести яйца или быстро набирать вес — в зависимости от того, зачем ее держат.

— Мы должны выделить группу генов, которые отвечают за нужные нам качества, экспрессировать их и доказать, что экспрессия состоялась, — говорит Владимир Иванович. — Правительство выделило нам под этот проект мега-грант 90 млн руб. Мы создали Международную лабораторию Молекулярной генетики и геномики птицы, набрали аспирантов, уже год работаем. Вычисляем нужные гены, выделяем РНК, в общем, работа идет.

В итоге должен быть найден препарат, который активизирует работу иммунитета. Собственный иммунитет птицы должен работать так хорошо, чтобы любой опасный возбудитель, в том числе и вирус гриппа, не смог его преодолеть. Птица останется здоровой и сохранит продуктивность.

Такие работы ведутся во многих странах мира. В России первой в этом направлении стала работать лаборатория в МВА им. Скрыбина. Владимир Смоленский уверен, что будущее за этими исследованиями.

Семья

Владимир Иванович Смоленский родился 5 сентября 1947 года. Женился в 23 года, еще будучи студентом 5 курса. Жена Галина Дмитриевна — ветеринарный врач, она училась в том же ВУЗе. Их семье уже 47 лет.

У Владимира Ивановича и Галины Дмитриевны две дочери, три внука и одна внучка. Владимир Иванович много рассказывал дочерям о своей профессии, надеялся, что они пойдут по его стопам, но обе дочери решили иначе. Он не настаивал.

Зато старший внук Александр скоро станет ветеринарным врачом, специализируется на хирургии, уже оперирует кошек и собак. Сейчас он учится на 5 курсе и собирается жениться — в точности, как дед.

