

Вирази познання



Академик НАН Беларуси Игорь Волотовский верит в то, что скоро ученые смогут творить чудеса

В молодости он входил в сборную республики по плаванию и мечтал о спортивной славе. Но из-за перетренировки с этими мечтами пришлось расстаться. И тогда он связал свою жизнь с наукой.

О реконструкции генома человека, чудесных перспективах, которые открывает современная наука, о семейной династии беседуем с академиком НАН Беларуси, лауреатом Государственной премии Республики Беларусь, доктором

биологических наук, заведующим лабораторией молекулярной биологии клетки Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси Игорем Волотовским.

Готовность творить чудеса

— Игорь Дмитриевич, сегодня во всем мире большие надежды связывают с лечением мезенхимальными стволовыми клетками. Вы один из родоначальников этого направления в Беларуси. Трудно было начинать и развивать его в отечественной науке?

— Это было очень интересно, а потому все трудности преодолевались. Выручал накопленный к этому времени большой багаж знаний и опыта. Профессиональную биографию я, выпускник мединститута, начинал как практикующий врач. Потом связал жизнь с наукой. Занимался биофизикой, проводил исследования в области фоторецепции (восприятие света позвоночными), фотосинтеза, молекулярной генетики. Когда познакомился с исследованиями и зарубежными достижениями в области мезенхимальных стволовых клеток, сразу же оценил перспективность этого направления. Обогатившись знаниями в разных научных областях, вновь вернулся к медицине. Сейчас у нас в институте разрабатывают четыре новые технологии лечения стволовыми клетками: ожогов (с применением так называемой искусственной кожи), стрессорного недержания мочи у женщин, парадонтоза и язв роговицы. Принцип этих технологий сводится к использованию аутологичных клеток (то есть самого пациента), чтобы не возникло иммунологического конфликта. Мы уже прошли доклиническую стадию испытаний, получили обнадеживающие результаты. Теперь переходим к клиническим испытаниям.

— В ряде развитых стран занимаются реконструкцией генома. Перед человечеством открывается возможность перестраивать гены, устранять генетические поломки, сбои, а значит, избавлять потомков от наследственных заболеваний...

— Мы тоже приступаем к освоению технологии по редактированию геномов, которая называется «Криспер» (CRISPR/Cas9 — Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats). В некоторых странах уже применяют филигранные методики, позволяющие удалять или вставлять в геном новый ген или ремонтировать дефектный. Чтобы ребенок не заимствовал заболевания родителей, в оплодотворенной яйцеклетке путем определенных манипуляций устраняют все имеющиеся генетические дефекты. Конечно, в случае моногенных заболеваний добиться этого проще, нежели при имеющихся полигенных сбоях.

— Подобные операции наверняка станут дорогостоящими. То есть опасения о новой форме неравенства (между теми, кто способен воспользоваться такими технологиями, и теми, кому они не по карману) не напрасны?

— Конечно, такое лечение, как и терапию мезенхимальными стволовыми клетками, никак не назовешь общедоступными. Но неужели лучше отказаться от инструмента для эффективной борьбы с наследственными патологиями, способного творить настоящие чудеса? В большинстве стран научно-исследовательские работы на уровне генома поддерживаются. Но определенные социально-этические ограничения и барьеры существуют. Например, ученые сходятся на том, что клонировать человека не стоит, хотя возможность такая есть.

Искусство руководить

— Вы были директором Института фотобиологии (переименован в Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси) с 1985 по 2010 год, в очень сложный для отечественной науки период. Что вспоминается об этом этапе?

— Время было тяжелым с точки зрения адаптации к совершенно новой реальности, поскольку ломался уклад жизни, менялись ценности, приоритеты и отношения, разрывались экономические связи. Не хватало финансирования, многие, в том числе очень талантливые сотрудники, покидали науку, кто-то уезжал за границу. Но я четко представлял, что нужно делать, и находил пути решения. Мыслей о том, чтобы уйти из науки, а тем более покинуть страну, у меня никогда не возникало.

Будучи директором, старался видеть и культивировать во всех сотрудниках лучшее, не давить на них, создавать условия для творческого развития. В науке имеешь дело с личностями, у которых свой взгляд на вещи, своя позиция. С этим необходимо считаться. И в любом случае руководитель должен оставаться человеком.

— Довольны ли вы молодой сменой, которая пополняет ваш коллектив?

— В науку опять стала приходить мотивированная и хорошо подготовленная молодежь. Я с 1981 года преподаю на физфаке БГУ фотобиологию и генетическую инженерию и вижу, как меняются студенты. В 90-е годы прошлого века и в начале нынешнего уровень их знаний резко снизился, наблюдалось безразличие к учебе. Рад, что престиж науки снова растет. Очень хочется, чтобы дело, которому я себя посвятил, вложил в него силы, часть себя, развивалось новыми талантливыми исследователями.

Хорошая наследственность

— Вы родились в Минске за полтора года до войны. Где вам выпало провести страшное военное время? Какие воспоминания у вас сохранились?

— Когда началась война, мой отец Дмитрий Павлович Волотовский сразу же ушел на фронт. Старшего брата, Владимира, из пионерлагеря вместе с остальными детьми эвакуировали в Россию. А мама, бабушка и я остались в Минске в оккупации. Из дома (сохранился до сих пор и находится на улице Энгельса рядом с ТЮЗом) немцы нас выселили, и мы скитались по разным углам. Мама участвовала в работе Минского коммунистического подполья. Одно из моих воспоминаний относится к 1944-му, когда в Минск вошла Красная Армия. Мы играли во дворе, и тут увидели солдата, который остановился возле дома и попросил у женщин вынести ему воды. В Национальном художественном музее сегодня можно увидеть картину народного художника БССР Валентина Волкова «Минск 3 июля 1944 года», на которой среди остальных минчан, приветствующих советских танкистов-освободителей, изображена и моя мама Мершиде Хамидовна Волотовская.

— Ваша мама по национальности татарка? Интересно, где они с отцом встретились?

Ольга Поклонская. Вирази познання

— Да, мама из волжских татар. С отцом познакомилась в 1929 году в Вологде во время учебы в Институте молочной промышленности. После распределения они поженились и вместе приехали в Минск. До войны отец участвовал в промышленном строительстве. Вернувшись с фронта, работал в Министерстве мясной и молочной промышленности БССР. Мама руководила научно-исследовательской лабораторией. Именно она разработала и внедрила в практику сыр под названием «Диетический», который выпускают по сей день.

— Кто повлиял на ваш профессиональный выбор?

— Мама. Сначала она убедила брата поступать в медицинский, а потом уже и меня.

— И вы стали родоначальником медицинской династии Волотовских.

— В отличие от моей мамы я не настаивал на том, чтобы сын, а уж тем более внук, шли в медицину. Но так получилось. Профессиональная ориентация сына проходила исподволь. Моя супруга Ольга тоже была медиком, работала в БелМАПО ассистентом на кафедре лабораторной диагностики. Конечно, разговоры часто крутились вокруг работы. Алексей выбрал профессию сознательно. Сегодня он декан лечебного факультета БГМУ, профессор кафедры травматологии и ортопедии. Внук Павел тоже ортопед-травматолог. Супруги сына и внука тоже врачи. Внучка Мария окончила БГМУ, сейчас живет в Италии. А правнуки еще маленькие.

— Игорь Дмитриевич, вы, как и ваши родители, были коммунистом. А во что вы верите сегодня?

— Верю в справедливость, в прогресс. К вере в Бога я так и не пришел, хотя в детстве вместе с бабушкой ходил на службу в церковь. Всегда верил и продолжаю верить в то, что хороших, порядочных людей все-таки больше, чем плохих. Убежден, что не всё в жизни меряется деньгами. Крепкая семья, близкие и родные люди, дружба — это огромные ценности. Верю, что можно испытать подлинное счастье от процесса познания. Во всяком случае, связав судьбу с наукой, я никогда не испытывал скуки и чрезвычайно рад этому.