

Фундаментальный интерес профессора Зиматкина



«Биомедицинские исследования алкоголизма» — так называется одна из четырнадцати научных школ, созданных в ГрГМУ. Руководит ею заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии доктор биол. наук, профессор, отличник здравоохранения Сергей Зиматкин. Сергей Михайлович был награжден медалью Франциска Скорины. Корреспондент «МВ» побывала в гостях у именитого ученого, который рассказал о научных исследованиях, достижениях и жизненных принципах. Сергей Михайлович, как вы попали в медицинскую науку?

Родился я в Батуми в семье военнослужащего. В послевоенное время отец служил в пограничных войсках на границе с Турцией. Маму туда распределили после окончания Московского мединститута. Там они и поженились. Потом четыре года наша семья жила в Ленинграде: отец учился в Военной академии связи. В 1957-м переехали в Беларусь. Жили в Гомеле, Бресте. В Гродно более 55 лет.

Когда учился в Гродненском мединституте, уже на первом курсе занимался в научном студенческом кружке анатомии. На втором курсе профессор Абрам Аркадьевич Туревский пригласил в научный кружок при кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии, где я работал все годы учебы. Тогда и не подозревал, что с этой кафедрой буду связан долгие годы.

? Помните свои первые задания?

Сначала изучал под микроскопом органы подопытной крысы, в частности сосуды желудка. Потом тучные клетки, гранулы которых содержат гепарин и гистамин —

медиаторы воспалений и аллергических реакций. В последующем предметом моего пристального изучения были клетки желудка и кишечника при различных экспериментальных воздействиях. Когда был аспирантом кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии мединститута, меня интересовало состояние желудка и кишечника крыс в разные сроки после ваготомии. В то время этот метод лечения язвенной болезни 12-перстной кишки был весьма популярен: перерезали блуждающий нерв — и язва быстро заживала. Я прооперировал несколько сотен крыс под микроскопом: делал ваготомию, пилоропластику, с помощью гистологических и гистохимических методов исследовал желудок и кишечник. Установил, что после ваготомии в желудке уменьшается количество и функциональная активность главных и обкладочных клеток, а число слизиобразующих клеток увеличивается. При этом желудок теряет способность вырабатывать агрессивный желудочный сок, и язва заживает. Защитил в Москве кандидатскую диссертацию «Морфофункциональные изменения в желудке и 12-перстной кишке после двухсторонней поддиафрагмальной ваготомии, пилоропластики и внутривенного введения полиглюкина».

? Некоторое время вы работали заведующим лабораторией морфологии и нейрохимии Института биохимии НАН Беларуси. Какие научные проблемы решали?

Этот институт был создан в конце 1970-х академиком Юрием Островским. Он предложил мне изучать участие определенных структур и ферментов мозга в патогенезе алкоголизма. Ученые пытались выяснить, почему у человека возникает болезненная тяга к алкоголю. В ходе эксперимента с крысами использовали две поилки: в одной была вода, в другой — раствор этанола. 10 % грызунов пили только воду, 10 % — лишь алкоголь; остальным было все равно. Для сравнительного биохимического и гистохимического исследования мозга выбирали грызунов, предпочитавших воду и алкоголь. Удалось доказать различия в структурах мозга крыс активности фермента, окисляющего токсический метаболит этанола — ацетальдегид, который опосредует действие алкоголя на мозг. Многолетние исследования в этой области завершились защитой в 1990 году во Всесоюзном научном центре медико-биологических проблем наркологии (Москва) докторской диссертации на тему «Альдегиддегидрогеназная система мозга: связь с устойчивостью и влечением к алкоголю». Затем последовало плодотворное международное научное сотрудничество по изучению метаболизма этанола в мозге (стажировки проходили в Финляндии и США, где исследования проводились на линейных крысах и мышах с врожденным влечением и устойчивостью к алкоголю). Полученные результаты публиковались в международных журналах и звучали на конгрессах по всему миру.

Исследования были продолжены в ГрГМУ — в созданной лаборатории аналитической биохимии, где были установлены ферментативные механизмы окисления этанола в мозге и впервые в мире доказана возможность этих процессов в живом органе.

? Какова практическая польза этих исследований?

Нам удалось получить ценные фундаментальные данные о метаболизме этанола в мозге. Сложилось понимание того, почему развивается влечение к алкоголю, зависимость и т. д. Эти знания могут использовать клиницисты и фармацевтические компании при разработке новых лекарственных препаратов для лечения алкоголизма.

? Исследования вызывают международный интерес?

Еще в 1986 году в Институт биохимии НАН Беларуси в Гродно из Финляндии приезжали ученые Кай Линдрос и Калерво Кии- анмаа из лаборатории Alko — монополиста по производству и продаже крепких алкогольных напитков. Финны заинтересовались моими исследованиями и пригласили в свою лабораторию в Хельсинки. Ездил туда неоднократно. Совместно проводили различные исследования, работал как ученый-гистолог с биохимиками, видел и понимал распространение изучаемых ферментов в клетках мозга. В результате появились публикации в международных изданиях. В 1993 году в Хельсинки приехал известный американский биохимик Ричард Дитрих. Он пригласил меня в Денвер (штат Колорадо), где мы проводили совместные исследования на линейных животных с различным влечением и устойчивостью к алкоголю. Потом американские ученые присылали образцы мозга животных в Гродно — и мы их исследовали.

? Как известно, вы — обладатель гранта Президента Республики Беларусь в области образования на 2016 год.

Мы создали первый отечественный Атлас учебных препаратов по гистологии, цитологии и эмбриологии на русском и английском языках, что повысило эффективность и качество высшего медицинского образования, способствовало импортозамещению при государственных закупках учебных пособий и экспорту образовательных услуг.

На первом плане — учебный процесс. Вместе со студентами изучаем под микроскопом органы и ткани животных и человека. Гистология — фундаментальная наука, основа медицинских знаний. Важно донести информацию в простой и понятной форме. Поэтому для практических занятий мы подготовили «Практикумы» (для всех факультетов). Для каждого занятия есть иллюстрации, фотографии и рисунки. За последние 15 лет вместе с ведущими сотрудниками нашей кафедры профессором Ярославом Мацюком и доцентом Ларисой Можейко подготовили более 20 учебников и учебных пособий для студентов лечебного, педиатрического, медико-психиатрического, медико-диагностического факультетов медвузов. Уже 15 лет преподаем не только на русском, но и на английском языке (для студентов более чем из 20 стран). Пособия также изданы на двух языках.

Подготовил курс видеолекций и презентаций — студенты могут обучаться в любое удобное для них время. Раздавал их учащимся на CD-дисках. Дал разрешение выложить в интернете — уже десятки тысяч просмотров.

? Вас знают как организатора международных симпозиумов. Также занимаетесь подготовкой кадров высшей научной квалификации.

В рамках международных конгрессов организовал 5 симпозиумов — в странах Европы, в США, Австралии. Резонанс получила тема биомедицинского исследования алкоголизма. Параллельно веду подготовку научных кадров высшей квалификации — уже защитились более 10 человек. На очереди моя ученица Елизавета Бонь. Ее кандидатская диссертация об изменениях в мозге у потомства крыс, которым вводили алкоголь во время беременности.

Результаты наших исследований публикуем в европейских журналах. Несколько статей были процитированы около сотни раз. Это демонстрирует высокий уровень доверия зарубежных ученых.

? У вас колоссальная загруженность. Как удается следить за здоровьем?

Стараюсь на работу ходить пешком — около 40 минут. Люблю работать на даче. Всегда получаю положительные эмоции от общения с родными и близкими людьми. Супруга Тамара Ивановна — химик-фармацевт, доцент кафедры медицинской радиологии. У нас всегда есть темы для обсуждения. Именно тогда ощущаешь прилив сил для новых свершений.

Светлана Хорсун

Репозиторий ГРГМУ