ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Проректор по научной работе Тверской ГМА ***И.А. Жмакин***

За прошедшие 75 лет с момента основания наш вуз превратился в крупное учебно-научно-лечебное учреждение. Научная работа в академии всегда была направлена на подготовку педагогических и научных кадров высокой квалификации – кандидатов и докторов медицинских наук, выполнение научных исследований различной направленности, ведение патентной и изобретательской работы, подготовку и издание научных трудов представителей научных школ вуза, проведение научных медицинских форумов – конференций, съездов и конвентов, ведение других форм научной деятельности.

Тверская государственная медицинская академия создавалась на базе Ленинградского медицинского стоматологического института, поэтому основоположниками научных школ и направлений в ТГМА были лучшие представители данного вуза. Становление научной деятельности в Тверской медицинской академии происходило на протяжении всех прошедших десятилетий. Основополагающий вклад в ее развитие внесли видные представители Ленинградского медицинского стоматологического института: это профессора А.А. Лимберг, А.Я. Катц, И.С. Рубинов, П.Н. Сиповский, Р.И. Гаврилов, И.С. Кудрин и др. История Тверской медицинской академии славна именами известных ученых, внесших значительный вклад в развитие отечественной медицинской науки. Среди них профессора Е.И. Гаврилов, П.В. Наумов, Р.Д. Новоселов, Т.Т. Школяр, И.Б. Шулутко, И.С. Новицкий, В.С. Семенов и многие другие. Сегодня их ученики являются продолжателями и созидателями научных школ и научных направлений [1].

В городе Калинине (в настоящее время Тверь) первым руководителем научно-учебной работы в вузе был Иван Сергеевич Кудрин (1954–1956 гг.). В 1954 г. И.С. Кудрин после перевода Ленинградского медицинского стоматологического института в Калинин стал заместителем его директора по научно-учебной работе. На его плечи легла большая и сложная задача – организация работы высшего учебного заведения при переезде из одного города в другой. С этой задачей он успешно справился: с первых дней деятельности высшего учебного заведения в Калинине создавались условия для научной работы преподавателей, приехавших из Ленинграда. Тем самым была заложена основа для преемственности поколений, продуктивной работы уже существовавших и зарождения новых научных школ.

Деятельность профессора И.С. Кудрина в качестве проректора по научной работе продолжил Григорий Христофорович Хачатурьян – профессор, доктор медицинских наук, автор 80 научных работ. Под его руководством были выполнены 3 кандидатские диссертации. Он был ученым секретарем экспертной комиссии ВАК, членом редакционного журнала «Вестник дерматологии и венерологии».

Непростую работу на поприще руководства вузовской наукой продолжил профессор, доктор медицинских наук Илларион Сергеевич Новицкий. До переезда в Калинин он заведовал кафедрой патологической анатомии Омского государственного медицинского института и одновременно был ректором этого института. Имел многочисленных учеников – кандидатов и докторов наук; под его руководством выполнено 46 кандидатских и несколько докторских диссертаций. Им было опубликовано более 80 научных работ.

Сменил профессора И.С. Новицкого и возглавлял научную деятельность в вузе с 1966 по 1975 гг. Анатолий Васильевич Капустин. Научные исследования профессора А.В. Капустина были посвящены диагностике пола по половым различиям в клетках, судебно-медицинской травматологии, патогенезу и дифференциальной диагностике смерти от ИБС и отравлений этанолом. За время работы в вузе им подготовлено 8 кандидатов наук, опубликовано свыше 80 научных работ.

Преемником А.В. Капустина стал профессор Виолен Степанович Волков. В нашей стране в те годы научно-практическая кардиология делала только первые шаги, и В.С. Волков был среди пионеров освоения этой ветви терапевтической медицины. Профессиональная деятельность В.С. Волкова связана с Калининским медицинским институтом с 1973 г.: профессор кафедры госпитальной терапии (1973 г.), заведующий кафедрой (1973 г.), проректор по научной работе (1975–1987 гг.). Профессором В.С. Волковым опубликовано более 300 научных работ и монографий. Им подготовлено более 50 кандидатов и докторов наук.

С 1987 г. научной работой в Тверской государственной медицинской академии стал руководить профессор Вячеслав Аркадьевич Соловьев. Научные интересы профессора В.А. Соловьева связаны с изучением гистогенеза, строения и морфофункциональных преобразований органов челюстно-лицевой области; исследованием закономерностей дифференциации, адаптации и восстановительных процессов в скелетно-мышечной ткани в условиях нормы, патологии и эксперимента, а также медицинскими аспектами экологии. Он автор более 230 статей, 6 изобретений, многих справочников, словарей, учебных пособий и монографий. Под его руководством защищено около 20 кандидатских и докторских диссертаций.

Тверская государственная медицинская академия чтит свою историю и бережно хранит свои традиции. Однако взгляд в будущее дает четкое осознание, что без достойного уровня образования и науки в настоящее время не будет достойной перспективы. Сегодня деятельность академии нацелена на фундаментальные, поисковые, методические и прикладные научные исследования. Приоритетными являются федеральные и региональные научные программы, а также прикладные академические научно-исследовательские работы. Вуз активно участвует в реализации национальных проектов «Здоровье» и «Образование» в Тверском регионе.

Среди более пятисот преподавателей академии 85 докторов и 347 кандидатов наук, два члена-корреспондента Российской академии медицинских наук, четыре заслуженных деятеля науки, четыре заслуженных работника высшей школы, четыре почетных работника высшего профессионального образования, 16 заслуженных врачей Российской Федерации и более 30 членов-корреспондентов и академиков отечественных и зарубежных общественных академий.

Подготовка научно-педагогических кадров в академии осуществляется по 32 специальностям в аспирантуре (с 1954 г.) и по 4 – в докторантуре (с 2000 г.), а также в форме соискательства.

По результатам разработки инновационных научных проектов ежегодно сотрудниками вуза подается до тридцати заявок на изобретения, имеющие практическое значение для здравоохранения. С момента открытия Тверской государственной медицинской академии получено около 600 патентов и авторских свидетельств на изобретения и полезные модели. Выдано около 3000 свидетельств на рационализаторские предложения. За победу во всероссийских и международных форумах и салонах получено 14 золотых, 23 серебряных и 13 бронзовых медалей.

На региональных выставках Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов (ВОИР) получено 219 дипломов за инновационные разработки. В 2010 г. на Международном конкурсе среди предприятий США, Евросоюза, РФ и стран СНГ на лучшую инновационную разработку, проводимом Американо-Российским деловым союзом, вузом получено 2 золотые медали «Innovations for investments» (инновации и инвестиции).

В последние годы на различных уровнях наградами отмечены следующие инновационные разработки академии: «Современные технологии в диагностике и лечении заболеваний репродуктивной системы у мальчиков и подростков», «Неинвазивные технологии в формировании здоровья детей, прибывших из зоны боевых действий», «Современные технологии диагностики уровня здоровья детей – вынужденных переселенцев и коренного населения», «Инновационные подходы к диагностике и лечению заболеваний нервной системы» и др.

На XI Всероссийском форуме «Образовательная среда 2009» получен диплом Федерального агентства по образованию за творческий конкурс научных разработок, инновационных решений и программ в области высшего профессионального образования. Академия удостоена диплома Федерального агентства по образованию за разработку и демонстрацию проектов, направленных на модернизацию образования.

Ежегодно творческие научные коллективы и сотрудники академии выигрывают до двадцати грантов на проведение научно-исследовательской работы. Так, в 2010 году было получено 16 таких грантов с общим объемом финансирования около 6 миллионов рублей.

Развитию академической науки способствует продуктивная деятельность редакционно-издательского

центра и научной библиотеки вуза, а также издание «Верхневолжского медицинского журнала».

В научно-исследовательской работе принимает участие подавляющая часть кафедральных коллективов академии. В последние годы она осуществляется по следующим основным направлениям:

– разработка научных основ формирования здоровья детского и взрослого населения Тверского региона;
– разработка и внедрение в практику методов профилактики, диагностики и лечений болезней сердца и сосудов;
– исследование молекулярных механизмов реализации генетической предрасположенности к развитию сердечно-сосудистой патологии;
– изучение факторов риска, клинико-патогенетических особенностей, совершенствование диагностики, лечения и профилактики заболеваний органов пищеварения;
– современные методы профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний и заболеваний челюстно-лицевой области у взрослых и детей;
– актуальные вопросы фармакоэкономики в области лекарственного обеспечения населения;
– фармакологическая коррекция психоиммунологического статуса больных в процессе предоперационной подготовки;
– философия и психология здоровья: риски жизнедеятельности, новые модели и технологии врачевания.

Достижению конкретных и значимых результатов в научно-исследовательской деятельности вуза способствует наличие академических научных школ. Это научные школы кардиологов (профессора В.С. Волков, Е.С. Мазур, Л.В. Шпак, В.В. Аникин, В.Ф. Виноградов), стоматологов (член-корреспондент РАМН, профессор Б.Н. Давыдов, профессора А.С. Щербаков, В.В. Богатов, А.Ж. Петрикас, В.А. Румянцев), педиатров (профессора А.Ф. Виноградов, С.Ф. Гнусаев, С.М. Кушнир, Ю.А. Алексеева, Л.К. Антонова), гастроэнтерологов (профессор В.В. Чернин, Д.А. Миллер, Г.С. Джулай).

Можно привести много примеров достижения высоких результатов в научной деятельности ученых Тверской государственной медицинской академии как в прошедшие годы, так и в настоящее время. Так, за разработку и внедрение в клиническую практику магнитомеханических систем при заболеваниях органов брюшной полости и грудной клетки профессор А.М. Шабанов был удостоен звания лауреата Государственной премии СССР.

Заслуженный врач России, профессор А.Ф. Виноградов с учениками вносит весомый вклад в решение многих актуальных проблем профилактики, диагностики и лечения заболеваний детей и подростков в Твери и Тверской области. Он обосновал и внедрил в практическое здравоохранение вместе со своими учениками оригинальную концепцию этапного формирования здоровья детей «Тверская спираль».

На протяжении пяти лет сотрудниками академии совместно со специалистами Центральной военно-врачебной комиссии МО РФ велась работа по улучшению качества отбора призывников в Вооруженные силы РФ. Научные наработки академии были использованы при разработке Положения о военно-врачебной экспертизе, что нашло отражение в Постановлении Правительства РФ.

В настоящее время исследовательская деятельность кафедральных коллективов и подразделений академии координируется научной частью и НИЦ (Научно-исследовательским центром) академии. НИЦ был создан в академии в 1993 г. с целью совершенствования механизма функционирования научной деятельности в вузе. Основными задачами НИЦ являются: повышение эффективности научных исследований; осуществление тематического планирования, организация и координация НИР; привлечение на проведение научных исследований финансовых ассигнований из различных источников; создание систем коллективного пользования и централизованного обслуживания научных коллективов оборудованием, материалами и услугами; контроль выполнения научных исследований и внедрение их результатов; согласование научной и учебной деятельности; популяризация достижений научных коллективов академии и др.

НИЦ является научным подразделением академии, объединяющим в своем составе специализированные научно-исследовательские лаборатории, научно-образовательные лечебные центры (ИНОЛЦ) и временные творческие коллективы, выполняющие научные исследования. В составе НИЦ работают следующие ИНОЛЦ: «Нанотехнологии в стоматологии», «Дентальной имплантологии», «Эндовидеохирургических технологий». Научные исследования проводятся в лабораториях: электронной микроскопии, экспериментальных исследований, психодиагностики, бактериологии. В 2011 г. созданы новые научные лаборатории: моделирования биологических процессов, доказательной медицины, биостатистики, сбора и обработки данных.

В разные годы НИЦ организовывал и обеспечивал выполнение в академии федеральных целевых научно-технических программ: «Здоровье населения России»; «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения»; «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2007–2012 гг.»; «Разработка перспективных технологий и приоритетных направлений научно-технического прогресса» и др.

По этим программам выполнено ряд проектов, способствующих снижению заболеваемости и улучшению показателей здоровья населения Тверского региона, а также решающих прикладных задач в интересах различных отраслей российской медицинской науки: тверские региональные программы «Здоровье человека», «Здоровье населения Тверской области», «Разработка комплексных мер, направлен-

ных на формирование здоровья подростков с учетом региональных особенностей», «Разработка диагностических стандартов для оценки здоровья подростков Тверского региона», «Здоровое питание», «Создание технологий снижения экологически обусловленной заболеваемости с использованием медико-профилактических и диетологических подходов», «Экологически обусловленные заболевания и дисбактериозы: создание лечебно-профилактических продуктов, препаратов для профилактики и лечения», «Разработка гликаносодержащих составов на основе растительного сырья для регулирования пищеварительной системы человека», «Разработка технологий универсального быстропериориентированного производства для биотехнологической промышленности» и др.

Большим шагом в развитии тверской региональной системы образования и науки явилось выполнение гранта Федерального агентства по образованию в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 гг.: «Повышение эффективности управления системой образования в субъектах РФ путем развития образовательных учреждений, реализующих интегрированные образовательные программы различных уровней образования, апробации и внедрения механизмов взаимодействия образовательных учреждений профессионального образования и работодателей» (руководитель – профессор М.Н. Калинкин).

Большое внимание в Тверской государственной медицинской академии уделяется выполнению региональных программ: «Программа первичной и вторичной профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы» (руководитель – заслуженный деятель науки РФ, профессор В.С. Волков), «Первичная и вторичная профилактика сахарного диабета жителей Тверской области» (руководитель – профессор И.С. Петрухин), «Комплексная программа профилактики основных стоматологических заболеваний у детей Тверской области» (руководитель – доцент Л.П. Клюева), «Разработка мероприятий по снижению напряженности зобной эндемии в г. Твери и совершенствованию оказания помощи больным с заболеваниями щитовидной железы» (руководитель – профессор Н.А. Белякова), «Медико-экологические аспекты состояния здоровья и среды обитания населения Тверской области» (руководитель – доцент В.И. Брянцев), «Создание электронной карты в системе мониторинга туберкулеза в Тверской области» (руководитель – профессор В.И. Нечаев) и др.

Среди региональных программ, выполняемых в последние годы, необходимо выделить комплексную межведомственную целевую программу «Оценка влияния состояния окружающей среды на здоровье населения с созданием информационного электронного атласа» (руководитель – профессор Б.Н. Давыдов). Выполнение данной НИР проводилось в тесном взаимодействии трех департаментов Тверской области: охраны окружающей среды и управления природными ресурсами, образования и здравоохранения. В течение трех лет было обследовано более 800 детей и подростков региона, проживающих в различных экологических условиях, разработан электронный медико-экологический атлас Тверской области и Межведомственная коррекционно-оздоровительная программа для детей и подростков Тверской области, длительно проживающих на территориях с неблагоприятным воздействием экологических факторов [2]. По указанной программе с выраженным эффектом проведено оздоровление детей ряда школ региона.

Критериями эффективности проводимой научной работы являются научные отчеты, руководства, справочные пособия, методические указания, информационные письма, а главное – востребованность научно-исследовательских разработок министерствами и ведомствами Российской Федерации, администрацией Тверской области, практическим здравоохранением.

В дальнейших планах развития НИЦ – разработка и внедрение современных технологий в учебную, научную и практическую деятельность академии, разработка программ непрерывного образования с использованием дистанционных образовательных технологий, укрепление и развитие международного сотрудничества.

Среди научных работ ИНОЛЦ «Нанотехнологии в стоматологии» необходимо выделить технологию наноимпрегнации твердых тканей зубов ионами лекарственных препаратов. Суть метода заключается в постепенном насыщении тканей корней зубов, подвергающихся лечению, наночастицами (около 50 нм) комплексного соединения – гидроксида меди-кальция, которые оказывают длительное противомикробное действие и предотвращают развитие инфекции в системе корневых каналов зуба. Для реализации методов наноимпрегнации запатентованы особые устройства, которые генерируют электрический ток с определенными характеристиками. Эта методика позволяет не только повысить эффективность традиционного эндодонтического лечения зубов с 40–60 до 95%, но и спасать совершенно «безнадежные» зубы.

Инновационный научно-образовательный лечебный центр дентальной имплантации создан с целью разработки и внедрения инновационных методов лечения пациентов с частичной и полной потерей зубов в сложных клинических условиях.

Большой опыт работы и известность у академического ИНОЛЦ эндохирургических технологий. На оснащении он имеет видеохирургические комплексы отечественного и зарубежного производства, инструментарий, предоставленный хирургической клиникой университета Земли Саар (Германия). На данном оборудовании проводится цикл базового обучения специалистов (врачей-хирургов, гинекологов) лапароскопическим технологиям. При его проведении используется методология интенсивного обучения, принятая CAES (Европейской ассоциацией эндоскопии и сонографии). На протяжении последних 5 лет на базе данного Центра проводятся циклы по обучению эндопросветной эндоскопии для врачей Тверской области и других регионов России, ближне-

го (Киргизия) и дальнего зарубежья (Индия, Нигерия, Иордания, Швеция). В настоящее время проводится научный анализ региональных возможностей телемедицинских технологий в системе непрерывного постдипломного обучении курсантов Центра, дистанционного консультирования пациентов хирургического профиля с использованием Интернета.

Лаборатория моделирования биологических процессов НИЦ осуществляет научные исследования по нескольким направлениям. Среди них разработка алгоритмов определения уровня резистентности у детей к часто повторяющимся респираторным инфекционным заболеваниям на основании применения неинвазивных методов исследования. Также в этой лаборатории изучаются и моделируются структуры наноразмерных биологических и искусственных объектов для клинической практики, ведутся разработки по структурированию растворов аминокислот, катионов и анионов с целью конструирования супрамолекулярных структур с антимикробными и регенерирующими свойствами для экспериментальной и клинической практики. Так, в 2006 г. была синтезирована новая супрамолекулярная система на основе аминокислоты L-цистеина и нитрата серебра. L-цистеин-серебряный раствор является моделью для конструирования новых супрамолекулярных соединений, важных для нужд биотехнологии и медицины. В 2011 г. начаты лабораторные исследования искусственных и биологических супрамолекулярных композиций с помощью атомо-силового микроскопа.

Еще одним из наиболее приоритетных направлений научных исследований в Тверской государственной медицинской академии является изучение молекулярных механизмов реализации генетической предрасположенности к развитию мультифакториальных заболеваний, проводимое коллективом кафедры патофизиологии во взаимодействии с представителями различных теоретических и клинических кафедр академии, а также ведущих российских и зарубежных вузов. В рамках межвузовской кооперации работы в данном направлении проводятся в тесном взаимодействии с учеными Института генетики человека Университета Земли Саар (ФРГ). Результаты данных фундаментальных исследований необходимы для поиска высокоинформативных биомаркеров развития и прогрессирования различных видов патологии и разработки эффективных методов профилактики и коррекции нарушений жизнедеятельности организма человека.

В лаборатории электронной микроскопии изучаются ультраструктурные изменения в тканях организма при различных нозологиях и разных вариантах медикаментозного и хирургического воздействия на ткани организма, сопоставление данных электронной микроскопии с результатами других методов исследования, изучение особенностей регенерации и репарации тканей организма при использовании ряда токсикантов, фармакологических средств и шовного материала. Научные исследования проводятся на современном электронном микроскопе LVEM-5 (Чехия), Это значительно расширяет возможности исследования различных биологических объектов, в том числе клеточной структуры в тонких срезах, микроорганизмов, вирионов вне и внутри клеточной среды, компонентов лекарственных и других препаратов, макромолекулярных комплексов, а также образцов различного типа и химической природы (наночастицы, нанотрубки, волокна, срезы полимеров, биологические ткани) в просвечивающем режиме электронной микроскопии.

Лаборатория экспериментальных исследований проводит разработку и экспериментальную апробацию новых методик, аппаратов, материалов для повышения уровня эффективности и безопасности выполнения оперативных вмешательств, и в частности в стоматологии, анестезиологии, хирургии, расширения показаний к применению лапароскопических технологий для последующего внедрения в практику и др.

В созданной в 2009 г. лаборатории психодиагностики проводится комплексное исследование человека и его социально-психологического, телесного, психосоматического и репродуктивного здоровья с помощью междисциплинарных подходов, гуманитарных и рефлексивных технологий с использованием уникального оборудования – аппаратно-программного психодиагностического комплекса «Мультипсихометра». Это дает возможность разрабатывать новое научное направление «Психология здоровья: риски ответственности». Данная лаборатория осуществляет также сопровождение научно-исследовательских межвузовских и межкафедральных проектов: «Рефлексивное обеспечение реабилитационных программ при хронических заболеваниях», «Социальная модель врачевания: холистическое здоровье, атрибуция ответственности и образ жизни», «Здоровье женщины: риски репродуктивной функции», «Психология телесного сознания», «Риски сосудистых заболеваний», «Факторы психического здоровья в рисковых условиях профессиональной деятельности в силовых структурах», студенческих научно-исследовательских работ в области гуманитарных наук.

Учебно-научная бактериологическая лаборатория имеет лицензию для осуществления своей деятельности и базируется на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии вуза. Проведение в лаборатории перспективных и наукоемких исследований возможно благодаря ее современному оснащению. Приоритетными направлениями научно-исследовательской деятельности данной лаборатории являются: разработка высокоантагонистических микроорганизмов, перспективных для конструирования новых пробиотических препаратов; изучение пристеночной (мукозной) микрофлоры толстого кишечника на модели трупного материала.

Активная исследовательская работа проводится также в научных лабораториях ряда кафедр Тверской государственной медицинской академии. Так, кафедра госпитальной терапии предметом научных

исследований избрала механизмы развития артериальных гипертензий, ремоделирование сердца, теорию однослойного спирального строения миокарда и теорию системного воспаления в патогенезе хронической сердечной недостаточности и фибрилляции предсердий. Кафедра эндокринологии успешно реализует программу углубленных профилактических осмотров работников крупных промышленных производств региона с целью оценки распространенности патологии щитовидной железы на фоне выявленного йодного дефицита [3].

Среди научных работ лаборатории кафедры биохимии можно выделить ряд особо значимых. Это, в частности, установление феномена колебания показателей инфракрасного излучения, проходящего через сверхтонкие слои жидкостей. В ходе научно-исследовательской работы по этой теме разработана нанотехнология, реализованная в изготовленных промышленным способом экспериментальных образцах аппаратно-программного комплекса ИКАР, который представляет собой 9-зональный спектроанализатор, работающий в инфракрасном диапазоне. Главной особенностью данной технологии является то, что любая жидкая система рассматривается как целостная и оценивается комплексом установленных параметров.

С момента основания Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тверская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации стала крупным учебным и научным заведением, имеющим современную материально-техническую базу, штат опытных педагогических и научных работников, стремящихся достойно и высокопрофессионально обеспечивать выполнение вузом функции образовательного, научного и лечебного учреждения.

Литература

1. Тверская государственная медицинская академия – 70 лет / Под общ. ред. Б.Н. Давыдова и Г.А. Улуповой. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. – 392 с.: 1000 ил.

2. *Алексеева Ю.А., Жмакин И.А., Королюк Е.Г., Акопов Э.С., Жуков С.В.* Обоснование принципов реабилитации детей, длительно проживающих в районах экологического напряжения // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – № 4. – С. 109.

3. *Килейников Д.В., Орлов Ю.А., Мазур В.В., Платонов Д.Ю., Мазур Е.С.* Влияние заместительной терапии левотироксином на артериальную гипертензию и ремоделирование сердца у больных первичным гипотиреозом // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2011. – № 1. – С. 41–44.