

ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины»: взгляд в будущее сквозь призму полувекового опыта

В этом году исполняется 50 лет со времени основания ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины» (далее – Институт). Учреждение основано в 1965 г. как Киевский научно-исследовательский институт эндокринологии и обмена веществ МЗ УССР.



О деятельности учреждения, его прошлом и настоящем нашему корреспонденту рассказал известный украинский ученый, директор ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины», академик НАМН Украины, член-корреспондент НАН Украины, доктор медицинских наук, профессор Николай Дмитриевич Тронко.

? В этом году Институт отмечает свой юбилей, и в этом контексте его история неизбежно привлекает внимание. Расскажите – как все начиналось?

– Институт создан благодаря неиссякаемой энергии и организаторскому таланту моего учителя, основателя украинской школы эндокринологии, патофизиолога-эндокринолога, академика НАН УССР Василия Павловича Комиссаренко. Это известный научный и общественный деятель, истинный патриот Украины, в круг общения которого входили люди, олицетворявшие в то время цвет украинской культуры, – Максим Рыльский, Павло Тычина, Наталия Ужвий и др. Он сотрудничал и дружил с создателем теории стресса Гансом Селье, стажировался в лаборатории Чарльза Герберта Беста, стоявшим у истоков выделения молекулы инсулина, и с другими выдающимися зарубежными учеными.

Основной целью создания Института было изучение фундаментальных вопросов эндокринологии, в первую очередь – механизма действия и регуляторной функции гормонов. Как известно, в 60-е гг. XX в. наблюдался наиболее бурный рост молекулярной биологии, генетики, активно исследовалась регуляторная функция эндокринной системы. Так как В.П. Комиссаренко понимал, что только сочетание фундаментальных и прикладных разработок будет способствовать прогрессу эндокринологии, ему удалось объединить в одном научном учреждении как экспериментально-теоретические, так и клинические научные подразделения. Это существенно облегчило внедрение в практическую медицинскую деятельность наиболее весомых научных результатов, достигаемых в Институте.

С первых дней работы Института осуществлялось изучение механизма действия кортикостероидов, инсулина, позднее – пролактина и кортикотропина. Особое внимание Василий Павлович и его коллеги уделяли взаимодействию эндокринной, иммунной и центральной нервной систем. Он лично возглавлял лабораторию патофизиологии, занимавшуюся как теоретическими, так и прикладными аспектами. На базе Института впервые в Украине была создана лаборатория клеточных и тканевых культур, внимание сотрудников которой было сфокусировано на научном обосновании трансплантации клеток эндокринной системы, в частности клеток островков Лангерганса, клеток щитовидной и паращитовидной желез; это находит свое продолжение и в сегодняшней

деятельности Института. В клинике Института были созданы диабетическое отделение, отделения общей эндокринной патологии, детской эндокринологии, функциональной диагностики, хирургическое отделение, что позволило охватить практически весь спектр эндокринной патологии. Конечно, с течением времени некоторые акценты в деятельности Института сместились в зависимости от возникающих перед нами новых задач.

? Одними из основных задач фундаментальных исследований в Институте остается изучение регуляции и механизмов действия гормонов. Расскажите подробнее о достигнутых результатах. Каково значение этих исследований для клинической практики?

– Изучение синтеза, обмена и механизма действия гормонов позволяет коренным образом изменить существующие представления о регуляции функций желез внутренней секреции и гормонов в обмене веществ.

Одним из важных и перспективных вопросов фундаментальной эндокринологии является проблема переноса и реализации сигналов регуляторов и модуляторов коры надпочечников человека и животных, играющих определяющую роль в регуляции функции всех эндокринных желез. Важным показателем практического значения этого направления является создание фармакологических средств, способных активно подавлять сигнальные пути в измененных клетках путем блокирования передачи сигнала в отдельных ее звеньях. Терапевтическое воздействие таких агентов позволяет регулировать физиологию клетки в обход генетических изменений, которые привели к развитию патологических состояний.

Длительное время наши знания о регуляции активности коры надпочечников сводились к стимуляции кортикотропином и ангиотензином II. Результаты, полученные при исследовании внутриклеточных путей реализации действия гормонов, показали, что значимую роль в них играют также ионы калия, пролактин и эстрогены. Показано, что большое значение в реализации действия этих агонистов имеют протеинкиназы различных типов, которые осуществляют фосфорилирование белков (протеинкиназы А и С, митогенактивируемые протеинкиназы). Важную роль в трансдукции регуляторных сигналов играет разветвленная система ядерных транскрипционных факторов.

Активно обсуждаются факты относительно фенотипической связи экспрессии рецепторной тирозинкиназы (РТК) в клетке со злокачественной трансформацией и метастатическим потенциалом ткани. Полученные молекулярно-биологические данные свидетельствуют о вероятных отличиях в экспрессии мРНК РТК между условно нормальной и опухолевой тканью в карциномах коры надпочечников. Экспрессия РТК в злокачественных опухолях является наиболее выраженной и отличается от экспрессии РТК в доброкачественных новообразованиях надпочечников. Использование этого метода может быть перспективным для диагностики карцином адренокортикальной



ткани. Кроме того, ингибиторы тирозинкиназы сегодня рассматриваются как очень перспективные канцеростатические препараты.

? Расскажите о таком направлении деятельности Института, как онкоэндокринология. Очевидно, акценты в научно-исследовательской деятельности Института со времени аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) и связанного с ней роста онкологической заболеваемости несколько изменились?

– После события, произошедшего 26 апреля 1986 г., возникла необходимость определения молекулярно-биологических особенностей радиогенного рака щитовидной железы, заболеваемость которым резко увеличилась в Украине после аварии на ЧАЭС. В связи с тем, что в Институте работали высококвалифицированные специалисты в области фундаментальной и клинической эндокринологии, именно наш Институт стал ведущим учреждением в СССР, координировавшим проблемы, связанные с радиоиндуцированным раком щитовидной железы. Институт осуществляет координацию данной проблемы и сегодня.

В настоящее время одной из приоритетных задач отечественной эндокринологии остается изучение злокачественных опухолей щитовидной железы. В Институте создан реестр рака щитовидной железы, который содержит статистические данные эндокринологов и онкологов всех областей Украины и анализ историй болезней всех пациентов, пролеченных в Институте.

Важной проблемой остается исследование роли программированной гибели клеток – апоптоза – в патогенезе злокачественных новообразований эндокринных желез. Нарушение механизмов молекулярной регуляции апоптоза является интегральным компонентом многоэтапного процесса канцерогенеза.

При участии специалистов Института выявлена экспрессия различных онкогенов (RET, MET, p53, NM23) как в самих опухолях, так и в метастатически пораженных лимфатических узлах, что указывает на влияние этих онкогенов на развитие детских высокоинвазивных тиреоидных папиллярных карцином. Установлено, что наличие RET/PTC-транслокаций и BRAF-мутаций связано с возрастом пациентов и структурными особенностями папиллярной карциномы. На первом этапе увеличения заболеваемости раком щитовидной железы (1990–1995 гг.), т.е. по истечении короткого латентного периода, среди детей и подростков значительно преобладали папиллярные карциномы солидного и солидно-фолликулярного строения с признаками агрессивного биологического поведения, которым были более присущи RET/PTC3-транслокации и отсутствие BRAF-мутаций.

С увеличением латентного периода и возраста оперированных пациентов произошли существенные изменения в строении папиллярных карцином с преобладанием опухолей типичного папиллярного и смешанного вариантов с наличием папиллярного компонента, что отражало соответствующие изменения молекулярно-генетических механизмов: уменьшился процент случаев с RET/PTC3-, увеличился – с RET/PTC1-транслокациями. Если принять во внимание, что жители страны, относившиеся на момент Чернобыльской катастрофы к детям и подросткам, в настоящее время составляют возрастную категорию

Продолжение на стр. 8.



ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины»: взгляд в будущее сквозь призму полувекового опыта

Продолжение. Начало на стр. 7.

28–46 лет, то в дальнейшем следует ожидать существенно-го увеличения случаев папиллярной карциномы с наличием мутаций гена BRAF. Одной из наиболее важных задач, стоящей перед клинической эндокринологией, является поиск и внедрение в практику новых высокоэффективных соединений для лечения опухолей эндокринных желез. Продолжается интенсивный научный поиск, имеющий целью повысить эффективность препаратов для лечения различных видов рака, снизить токсичность, улучшить способ доставки в организм и найти наиболее эффективные комбинации с другими канцеростатическими средствами.



Относительно разработки новых подходов к лечению анапластического рака щитовидной железы перспективными являются исследования с применением таксанов, ингибиторов клеточного цикла, ядерных факторов транскрипции. Показано, что клетки фолликулярного, а особенно анапластического рака щитовидной железы являются чувствительными к таксанам. Кроме того, препараты этой группы влияют только на опухолевые клетки органа, не повреждая нормальные.

Достигнуты и другие успехи в области онкоэндокринологии. Так, отделом эндокринологии репродукции и адаптации создается лекарственное средство на основе оригинального наноконструктивного комплекса рекомбинантного цитокина ЕМАР-II для лечения гормонзависимого рака предстательной железы и потенциально других злокачественных опухолей. Исследуется роль гормонов и цитокинов в прогрессировании андрогензависимого рака предстательной железы. Выявлено его деструктивное влияние на раковые клетки, проапоптотическое и противовоспалительное действие. Вероятно, что продолжением этой работы станет создание нового средства для лечения данного заболевания. В 2014 г. авторы этих исследований были удостоены Премии НАН Украины им. академика В.П. Комиссаренко.

? Какова нынешняя ситуация в Украине относительно рака щитовидной железы?

— Число случаев рака щитовидной железы остается высоким, в основном за счет лиц, которым на момент аварии на ЧАЭС было 0–18 лет. Во всех возрастных группах основным гистологическим типом рака является папиллярная карцинома. Наиболее распространенными в пределах этого типа являются опухоли солидно-фолликулярного варианта, которые были выявлены у детей, прооперированных в возрасте до 14 лет.

В Институте создан клинический протокол диагностики и лечения узловой патологии щитовидной железы. Мы пересмотрели ранее принятую практику органосохраняющих операций при радиоиндуцированных карциномах щитовидной железы и во всех случаях отдаем предпочтение тотальной тиреоидэктомии. Это делает возможным



выполнение абляции радиоактивным йодом и адекватный мониторинг пациентов в дальнейшем. Такая тактика снижает риск возникновения рецидивов в сравнении с органосохраняющими операциями в 3,2 раза. На протяжении многих лет мы проводим иммунологический мониторинг пациентов различных возрастных групп (в т.ч. детей и подростков) с доброкачественными и злокачественными новообразованиями щитовидной железы. За это время было обследовано около 1000 больных, многие из них — в динамике в процессе комплексного лечения. Исследовались показатели различных звеньев иммунной системы, характеризующие как общую иммунологическую реактивность организма, так и его противоопухолевый потенциал. Логическим продолжением и развитием этого направления стало исследование влияния терапии радиоактивным йодом на иммунную систему. Наиболее выраженные нарушения иммунной системы наблюдаются через 1 мес после введения как диагностических, так и терапевтических доз вещества, а изменения некоторых иммунологических показателей сохраняются в течение всего периода наблюдения (6 мес). Практическими результатами исследований являются определение целесообразности и разработка показаний к применению методов иммунотерапии в комплексном лечении больных раком щитовидной железы.

В Институте создан клинический протокол диагностики и лечения рака щитовидной железы на всех этапах ведения больных: предоперационной диагностики, хирургического лечения, проведения терапии радиоактивным йодом и дальнейшего мониторинга. В 2009 г. для лечения таких больных в Институте открыт новый корпус лучевой терапии. В настоящее время Институт является единственным в Украине учреждением, где проводится полный замкнутый цикл диагностики и лечения пациентов с раком щитовидной железы (предоперационный, операционный и радиойодотерапия).



? Насколько актуальна проблема йодного дефицита в Украине?

— Проведенные в Институте исследования свидетельствуют об актуальности этой проблемы на всей территории Украины. Было показано, что более 1,5 млн человек в нашей стране имеют заболевания щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью, из них — почти 500 тыс. детей. Недостаток данного элемента может спровоцировать нарушение физического и интеллектуального развития, возникновение патологии беременности с задержкой внутриутробного развития плода, анемию у беременных и новорожденных, токсикоз, преждевременные роды, нарушение внутриутробного развития, а также повысить уровень смертности среди новорожденных. Согласно существующим расчетам, ежегодно 33 068 детей в Украине рождаются с задержкой интеллектуального развития. В течение 10 лет проводится изучение йодного дефицита в регионах, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС. Несмотря на некоторые позитивные сдвиги, сегодня проблема остается нерешенной.

Пути решения проблемы йодного дефицита являются разработкой соответствующей законодательной и нормативной базы и создание эффективных механизмов ее внедрения. НАМН представлены обоснования для принятия в Украине закона «О предупреждении состояний и заболеваний, вызванных йодной недостаточностью». Основными статьями закона предусматривается постоянный мониторинг йодной обеспеченности и заболеваемости населения и внедрения массовой йодной профилактики путем употребления в пищу йодированной соли. Проект закона находится на рассмотрении в Верховной Раде Украины.



? Каковы современные тенденции в изучении путей преодоления сахарного диабета (СД)?

— Как известно, в генезе СД I типа важную роль играют аутоиммунные процессы, приводящие к разрушению β-клеток островков Лангерганса поджелудочной железы, которые производят инсулин. Современные исследования относительно терапии этого заболевания направлены на поиск средств, действие которых максимально приближено к физиологическим условиям динамики секреции инсулина, в числе которых — генная терапия.

С помощью технологии генной терапии можно осуществить радикальное лечение СД за счет введения больному гена инсулина человека в составе такой молекулярной конструкции, которая обеспечит его реализацию в неспецифических здоровых клетках, не вырабатывающих эндогенный инсулин. Терапевтический эффект генетических конструкций достигается за счет дополнительного синтеза белков в клетках вследствие экспрессии введенного гена. Согласно предварительным экспериментальным результатам, получена регрессия СД после однократной генной терапии на модели СД у мышей. В условиях введения гена препринсулина у 85% подопытных животных установлено существенное снижение уровня глюкозы в крови (с 22,4 до 13,3 ммоль/л) через 1 нед после инъекции, которое сохранялось до 5 нед. Полученные данные являются основой создания технологии генотерапевтической коррекции дефицита инсулина за счет введения в организм молекулярной конструкции с функционально активным геном инсулина человека.

Некоторые перспективы в лечении СД связывают с совершенствованием методов трансплантации β-клеток поджелудочной железы, полученных путем направленной дифференцировки стволовых клеток, и генной терапией СД. По последнему направлению начато и активно продолжается сотрудничество специалистов ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины» с Институтом молекулярной биологии и генетики НАН Украины.

В Институте впервые создан уникальный регистр из 500 практически здоровых детей с отягощенной наследственностью, родственники первой линии которых болеют СД I типа. Проведена целенаправленная оценка иммунитета у таких детей, которую выполняли одновременно с определением аутоантител к антигенам β-клеток: инсулина, тирозинфосфатазы-2, декарбоксилазы глутаминовой кислоты. Привлечение современных методов определения иммунологического фенотипа и цитологических исследований иммунокомпетентных клеток у детей группы риска позволило установить особенности нарушений клеточного иммунитета, выявить диабетассоциированные антитела к антигенам β-клеток островков Лангерганса и определить особую роль моноцитов в запуске аутоиммунного процесса. Установлено, что у детей, которые еще не имеют клинических признаков СД, но в крови которых определяются высокие титры двух или трех диабетассоциированных аутоантител, наблюдаются существенные нарушения иммунной системы, нарастающие в период, предшествующий клинической манифестации СД. Полученные результаты трудно переоценить в плане расшифровки патогенеза СД I типа.

У детей, которые в дальнейшем заболели СД, отмечены двукратное снижение уровня тимулина в крови и повышение на 30–40% цитотоксической активности естественных клеток-киллеров. Эти клетки могут проявлять цитотоксический эффект по отношению к β-клеткам островков поджелудочной железы как непосредственно, так и опосредованно через продукцию провоспалительных медиаторов. Полученные данные имеют приоритетный характер и могут использоваться как дополнительные маркеры дальнейшего развития СД.

? Каковы успехи в изучении эпидемиологии СД?

— Институт выступил разработчиком и исполнителем Государственной программы «Сахарный диабет», которая в 1999 г. была утверждена Указом Президента Украины и Государственной целевой программы «Сахарный диабет» на 2009-2013 гг., одобренной постановлением Кабинета Министров Украины № 877 от 19 августа 2009 г. Одним из основных достижений программы «Сахарный диабет» стало решение вопроса базового обеспечения инсулином больных СД. В Украине налажен выпуск отечественных инсулинов, качество которых соответствует требованиям как Европейской, так и Американской Фармакопей.

В качестве нового важного инструмента изучения эпидемиологии заболевания впервые был основан Государственный регистр больных сахарным диабетом. Созданный нами при помощи эндокринологов с различных регионов страны регистр включает данные почти обо всех взрослых больных, которые получают инсулин в Украине, и значительное количество лиц, принимающих пероральные препараты. Общее количество пациентов, внесенных в регистр, составляет более 509 тыс. человек. Индивидуальная информация структурирована и в значительной степени совпадает с перечнем, разработанным ВОЗ с целью контроля качества первичной помощи больным СД. Следует подчеркнуть, что регистр требует постоянно совершенствования и финансовой поддержки.

? Помимо таких глобальных проблем, как СД и рак щитовидной железы, какие эндокринные заболевания распространены и представляют наиболее серьезную проблему в детской популяции?

— В структуре детской эндокринной патологии одно из ведущих мест занимают нарушения роста, физического и полового развития. Каждый четвертый пациент, который обращается к детскому эндокринологу, имеет данную патологию. Впервые в Украине создан и продолжает пополняться регистр больных с гипопитуитарным нанизмом. Это важный организационный момент, поскольку в предыдущие годы такие больные вовсе не регистрировались, и врачи не имели представления, сколько их в Украине. Согласно данным регистра, распространенность данной патологии составляет 0,45 на 10 тыс. детского населения. Сегодня на фармацевтическом рынке существует ряд высококачественных препаратов гормона роста человека, и государство проводит закупки препаратов, предназначенных для лечения больных с гипопитуитарным нанизмом в возрасте до 18 лет.

Сотрудниками Института исследованы особенности этиопатогенеза синдрома биологически неактивного гормона роста, примордиального нанизма, разработаны новые методы диагностики и дифференциальной диагностики нарушений роста и полового развития детей и подростков с изменениями уровней соматотропного гормона и гонадотропинов гипопитуизма. Разработана комплексная технология прогнозирования эффективности терапии у детей препубертатного возраста с соматотропной недостаточностью.

? Одним из фундаментальных направлений Института является эндокринология репродуктивной системы. Какие наиболее интересные результаты получены в этой области исследований?

— Широкое признание получили наши экспериментальные исследования по вопросам этиологии и патогенеза врожденных аномалий полового поведения и расстройств нейроэндокринной регуляции репродуктивной системы. Результаты многолетних исследований половой дифференциации мозга, синдрома пренатального стресса и других патологий дали возможность проработать основные положения превентивной нейроэндокринологии и рассматривать ее как отдельную отрасль превентивной медицины.



"The 9th Nagasaki Dr. Nagai Peace Memorial Prize Award Ceremony"
Best Western Premier Hotel Nagasaki, February 9th, 2013

Получен экспериментальный материал, касающийся участия половых стероидных гормонов, нейротрансмиттеров и некоторых нейропептидов, а также микроструктурных изменений гипоталамических ядер в патогенезе нарушений половой дифференциации



мозга, обусловленных гормональным дисбалансом, стрессом материнского организма, негативным влиянием некоторых лекарственных средств во время беременности.

Выявлены механизмы «программирования» синдрома пренатального стресса и его новые, ранее неизвестные проявления, в частности нарушение реакции гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы (ГГАС) на острый стресс. Доказана возможность его предотвращения с помощью блокаторов опиоидных рецепторов, кальциевых каналов и др. В экспериментах выявлено, что нимодипин и некоторые другие препараты при их применении во время беременности негативно влияют на половое поведение и ГГАС у взрослых потомков.

? Разрабатываются ли на базе Института конкретные препараты для лечения эндокринной патологии?

— Действительно, важным направлением научных исследований Института является фармакотерапия эндокринных заболеваний. Проведены клинические испытания и внедрение в практику здравоохранения отечественных инсулинов и других препаратов.

Разработан новый процесс получения и создан пакет нормативно-технологической документации на промышленный выпуск отечественного сахарозаменителя.

? В последние годы все больше говорят о возможности трансплантации эндокринных органов и тканей. Какие успехи в этом отношении достигнуты в вашем Институте?

— Проблема восстановления функций желез внутренней секреции является одной из наиболее актуальных, поскольку применение природных или синтетических гормональных препаратов не всегда обеспечивает гомеостаз у больных с различными формами эндокринной патологии. Одним из важных направлений патофизиологических исследований является экспериментальная терапия эндокринопатий методом трансплантации эндокринных органов, тканей и клеток.

Ныне в Институте изучается технология приготовления трансплантатов клеток парашитовидной железы в альгинатных микросферах, которые создают иммунологический барьер между трансплантатом и организмом реципиента при возможности неограниченной диффузии гормонов, питательных веществ, кислорода, метаболитов и др.

В исследованиях на животных с экспериментальной паратиреоидной недостаточностью доказана возможность их применения для компенсации гипокальцемии и гормонального гомеостаза. Показано, что морфологические признаки инкапсулированной ткани сохраняются в течение длительного времени после трансплантации. После проведения дополнительных экспериментальных доклинических исследований по изучению эффективности и безопасности метода и оформления разрешительных документов можно будет приступить к первой фазе клинических испытаний.

? Институт известен активным международным сотрудничеством и признанием на мировой арене. Расскажите об этом подробнее.

— Мы активно сотрудничаем с рядом институтов на территории нашей страны, относящихся к юрисдикции НАМН, НАН и МЗ Украины, о чем уже упоминалось. Отмечу, что сегодняшняя политика НАМН Украины направлена на активизацию взаимодействий между учреждениями в ее структуре.

Кроме того, Институт осуществляет широкое международное сотрудничество, прежде всего по вопросам,

связанным с изучением влияния Чернобыльской катастрофы на структуру и функцию щитовидной железы. Эти проекты выполняются в рамках инициативы ВОЗ, Комиссии Европейского сообщества, детского фонда ООН (ЮНИСЕФ). Мы проводим исследовательскую работу совместно с учреждениями США (Национальным институтом рака, Колумбийским и Калифорнийским университетами), Великобританией (Уэльским (г. Суонси) и Кембриджским университетами), Германией (Научно-исследовательским центром экологии и здоровья (г. Нойербург), Университетом г. Вюрцбурга, Университетом им. Гумбольдта (г. Берлин), Японии (Медицинским университетом г. Нагасаки, Фондом «Сасакава»), Италии (Учебным университетом г. Неаполя, Университетом г. Милана, Университетом г. Пизы), Франции (Университетом г. Реймса), Канады (Университетом г. Торонто).

Ведущие ученые Института принимают участие в работе международных научных организаций и комитетов и сотрудничают с членами Европейской ассоциации по изучению диабета, Европейской тиреоидной ассоциации, Европейской ассоциации гематологов, Международной федерации нейроэндокринологов, Болгарской ассоциации андрологов, Американской диабетической ассоциации и др.

? Каковы планы на будущее?

— С целью выявления механизмов канцерогенеза в эндокринных тканях нами начаты ширококомасштабные эпидемиологически-генетические полногеномные исследования радиогенных папиллярных тиреоидных карцином, удаленных у пациентов, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС, по сравнению со спорадическими случаями рака, возникшими у лиц, родившихся после аварии.

Продолжаются исследования возможности использования экспериментальной геной терапии СД за счет введения в организм молекулярной конструкции с функционально активным геном проинсулина. Планируется разработка методик восстановительной гормональной продукции при помощи стволовых клеток при СД. Также продолжится исследование использования метода трансплантации тканей и клеток эндокринных желез при терапии гиподисфункциональных состояний.

Для клинической эндокринологии перспективным является развитие новейших технологий. Применение высокочастотной электросварочной технологии в хирургии



эндокринных желез позволит повысить эффективность практически всех видов хирургических операций при эндокринной патологии.

Продолжится работа над поиском и внедрением в практику новых высокоэффективных соединений для лечения опухолей эндокринных желез, а также разработка и совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенной эндокринной патологии.

По уровню международных публикаций и индексу цитирования печатных работ (научометрическая база Scopus) Институт занимает первое место в рейтинге учреждений НАМН.

В целом мы с оптимизмом смотрим в будущее. Что касается перспектив развития, для успешной реализации наших идей и планов необходимо кардинальное изменение отношения к потребностям современной науки на государственном уровне, особенно касательно состояния материально-технического и финансового обеспечения. В связи с 50-летием Института в октябре–декабре 2014 г. мы планируем провести торжественное собрание и VIII съезд Ассоциации эндокринологов Украины, который будет посвящен юбилею.

Подготовила Катерина Котенко
Фото из архива Института эндокринологии