

Онкоэндокринология в Украине: современные аспекты

В этом году ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины» отмечает свой юбилей – в 1964 г. был основан Киевский научно-исследовательский институт эндокринологии и обмена веществ МЗ УССР. Сегодня это учреждение является ведущим центром изучения и лечения онкологической патологии эндокринных желез в нашей стране, накоплен огромный теоретический и практический опыт в данной области, получено международное признание.



О различных аспектах этой непростой проблемы 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.

? Специфика деятельности института в последние десятилетия во многом связана с последствиями аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС). С первых дней аварии институт был ведущим учреждением, сначала в СССР, а затем в Украине, координировавшим проблемы, связанные с радиоиндуцированным раком щитовидной железы (РЩЖ). Расскажите об истории изучения этой проблемы. Какова ситуация с заболеваемостью РЩЖ в Украине сегодня, насколько ощутима до сих пор проблема радиоиндуцированного рака?

— В настоящее время изучение злокачественных опухолей щитовидной железы (ЩЖ) остается одной из приоритетных задач отечественной эндокринологии. После аварии на ЧАЭС определилось новое научное направление исследований института — радиационная эндокринология. Уже спустя 2-3 года после катастрофы перед учеными встал вопрос об отдаленных медицинских последствиях влияния радиации на ЩЖ. Развернулась активная дискуссия, ведь уже тогда наблюдалось некоторое повышение заболеваемости РЩЖ, но не такое значительное, чтобы делать уверенные выводы. С целью аргументированного доказательства этой связи необходимо было провести корректные эпидемиологические исследования для изучения динамики заболеваемости РЩЖ, в том числе в зависимости от возраста и территории проживания на момент аварии.

В результате масштабных исследований нам удалось показать, что рост заболеваемости РЩЖ как раз и является наиболее серьезным последствием Чернобыльской катастрофы. Связь между аварией на ЧАЭС и развитием РЩЖ обусловлена выбросом в окружающую среду радиоактивного йода, который накапливается преимущественно в ЩЖ и вызывает ее поражение. В 1986 г., в первые дни после аварии на ЧАЭС, некоторые регионы Украины получили значительное радиоактивное загрязнение, в основном, за счет радиоактивных изотопов I^{131} , I^{132} , I^{133} . К наиболее пострадавшим регионам были отнесены Киевская, Черниговская, Житомирская, Ровенская и Черкасская области с кумулятивной плотностью выпадений ^{131}I 0,2-2,0 МБк/м² по сравнению с 0,01-0,16 МБк/м² в других областях Украины.

Накопленный нами более чем двадцатипятилетний опыт изучения влияния радиации на организм человека убедительно свидетельствует о том, что ее отрицательное воздействие реализуется, прежде всего, в значительном увеличении заболеваемости РЩЖ в когорте лиц, которые на момент аварии были в детском или подростковом возрасте (0-18 лет). И хотя высвободившийся в результате аварии на ЧАЭС радиоактивный йод уже через два месяца распался и не воздействовал на ЩЖ, его отдаленные эффекты проявляются у населения Украины и сегодня. Доказательством этого в первую очередь является существующая динамика данной патологии. Так, в течение 1986 года среди указанной попу-

ляции украинцев было зарегистрировано 19 случаев этого заболевания, а уже в 1990 году, когда впервые было установлено достоверное повышение заболеваемости, количество прооперированных лиц данной возрастной группы составило 66. Число ежегодно регистрируемых случаев РЩЖ постоянно увеличивается. Так, в 2011 году в анализируемой возрастной когорте выявлено 883 случая РЩЖ, то есть принятый в медицине относительный показатель — заболеваемость на 100 тысяч соответствующего населения — увеличился у тех, кто был детьми до 14 лет во время аварии в 61 раз, а у тех, кто был подростками 15-18 лет — в 18,8 раз по сравнению с 1986 годом.

Для проведения адекватных эпидемиологических исследований в 1992 г. на базе Института эндокринологии и обмена веществ был создан регистр РЩЖ у лиц, которым на момент аварии было не более 18 лет. Регистр включает статистические данные эндокринологов и онкологов всех областей Украины и анализ историй болезней всех пациентов, пролеченных в институте. Данные о заболеваемости получали из статистических отчетов о количестве случаев РЩЖ по всем регионам Украины. Всего, включая данные за 2012 г., было зарегистрировано 8549 случаев РЩЖ, из которых 76,5% составили дети 0-14 лет, а остальные 23,5% — подростки 15-18 лет на момент аварии. Таким образом, был отмечен непрерывный рост заболеваемости РЩЖ в указанной категории населения.

Наиболее изучены на данный момент отдаленные последствия внешнего облучения ЩЖ, преимущественно по данным японской когорты лиц, переживших атомную бомбардировку. Относительный риск — демонстрирует линейную зависимость от дозы облучения. Дополнительный относительный риск на 1 Гр оценен в 7,7, дополнительный абсолютный риск на 10⁴ человеко-лет на 1 Гр — в 4,4. Согласно результатам исследований, опубликованным в 2013 году, статистически значимый риск зафиксирован в период до 50 лет после облучения. Возникает вопрос: будут ли отличаться свойства риска вследствие облучения ^{131}I по сравнению с внешним облучением?

При обследовании 13 123 человек в течение 1998-2000 гг. было диагностировано 45 случаев РЩЖ и выявлена следующая закономерность риска от внутреннего облучения ^{131}I . Риск рака демонстрировал строго монотонную линейную зависимость с коэффициентом риска 5,2 на 1 Гр. В период 2001-2008 гг. (2-4-й циклы скринингового обследования) у 12 514 человек диагностировано 65 случаев РЩЖ. Дополнительный относительный риск оценен в 1,9 на 1 Гр, дополнительный абсолютный риск — 2,2 на 10⁴ человеко-лет на 1 Гр. Следовательно, во временной период 15-22 года после облучения достоверное уменьшение риска не было зафиксировано.



Именно этим объясняется факт, что сегодня количество случаев РЩЖ остается высоким, в основном за счет лиц, которые на момент Чернобыльской катастрофы находились в детском и подростковом возрасте. Во всех возрастных группах основным гистологическим типом рака является папиллярная карцинома.

? Существуют ли специфические цитологические и клинические особенности РЩЖ, развитие, которого было спровоцировано радиоактивным излучением?

— Значительный рост количества папиллярных карцином ЩЖ заставил ученых всего мира акцентировать внимание на их изучении. Однако определить единый «структурный портрет» рака, выявленного вследствие аварии на ЧАЭС, согласно нашим данным, невозможно. С увеличением периода времени, прошедшего после аварии, изменяются структурные характеристики папиллярных карцином и их инвазивные свойства. Значительно уменьшается процент случаев с наличием регионарных метастазов в лимфатических узлах шеи и отдаленных метастазов в легкие. Анализ цито-гистологических данных продемонстрировал, что во всех возрастных группах и во все периоды наблюдения более чем в 90% случаев радиоиндуцированного РЩЖ выявлялась папиллярная карцинома. Фолликулярная карцинома имела место в среднем в 5% и медуллярная — в 1,5% случаев.

По гистологическому строению среди папиллярных карцином выделяли типичный папиллярный, фолликулярный, солидный и смешанный подтипы папиллярной карциномы. Следует отметить, что солидный вариант папиллярной карциномы имел признаки наиболее выраженного агрессивного биологического поведения с распространением за пределы капсулы ЩЖ, частым метастазированием в лимфатические узлы шеи. Агрессивность поведения папиллярной карциномы зависит также от возраста пациента на момент операции. Так, у прооперированных в детском возрасте экстратиреоидное распространение папиллярной карциномы имело место в 68,4%, региональное метастазирование — в 67,6% и отдаленные метастазы — в 27,9% случаев. У прооперированных в подростковом возрасте признаки экстратиреоидного распространения выявлялись в 46,6%, регионарного метастазирования — в 52,4% и отдаленного метастазирования — в 17,3% случаев. Приведенные показатели у тех, кто достиг к моменту операции взрослого возраста, составляли соответственно 24,8; 34,0 и 3,3% случаев. Таким образом, у детей заболевание характеризовалось более агрессивным течением по сравнению с подростками и взрослыми.

В целом, выявление злокачественных опухолей ЩЖ на ранних стадиях их развития является основной задачей современной онкоэндокринологии, представляя собой серьезную медицинскую и социальную проблему. Поэтому крайне важно продолжать молекулярно-биологические исследования с целью поиска новых маркеров, которые могут использоваться в ранней диагностике РЩЖ.

Продолжение на стр. 6.

Онкоэндокринология в Украине: современные аспекты

Продолжение. Начало на стр. 5.

Что известно сегодня о молекулярно-биологических аспектах РЩЖ?

— Молекулярно-биологические исследования, проведенные нами совместно с ведущими научными центрами Великобритании, Италии и Японии, позволили определить нарушения в основных генах, связанных с тиреоидным канцерогенезом, а именно транслокации в гене RET с возникновением онкогенов RET/PTC1 и RET/PTC3, а также мутаций в гене BRAF. Было установлено, что для детей на момент операции более характерны транслокации RET/PTC3, а для взрослых — RET/PTC1. С типом транслокации связано и гистологическое строение опухоли:

RET/PTC3 определялись чаще при солидном варианте папиллярной карциномы, а RET/PTC1 — при типичном папиллярном варианте. Исследование опухолей на предмет BRAF-мутаций выявило, что частота развития BRAF-положительных папиллярных карцином существенно возрастает с увеличением возраста больных, а опухоли с такими мутациями имеют преимущественно типичное папиллярное строение. Установлено также, что опухоли с RET/PTC-перестройками проявляют признаки более агрессивного течения заболевания по сравнению с BRAF-положительными папиллярными карциномами.

При участии наших специалистов выявлена экспрессия различных онкогенов (RET, MET, p53, NM23) как в самих опухолях, так и в метастатически пораженных лимфатических узлах, что говорит о влиянии этих онкогенов на развитие высокоинвазивных тиреоидных папиллярных карцином. Установлено, что наличие RET/PTC-транслокаций и BRAF-мутаций связано с возрастом пациентов и структурными особенностями папиллярной карциномы. Так, на первом этапе увеличения заболеваемости РЩЖ (1990-1995 гг.), т. е. при коротком латентном периоде развития опухоли, среди детей и подростков значительно преобладали папиллярные карциномы солидного и солидно-фолликулярного строения с признаками агрессивного биологического поведения, для которых были характерны RET/PTC3-транслокации и практически отсутствие BRAF-мутаций. С увеличением латентного периода и возраста оперированных пациентов произошли существенные изменения в строении папиллярных карцином в сторону преобладания опухолей типичного папиллярного и смешанного вариантов с наличием папиллярного компонента. Это отразило соответствующие изменения молекулярно-генетических механизмов: уменьшился процент случаев RET/PTC3-позитивных и увеличился — RET/PTC1-позитивных папиллярных карцином. Если принять во внимание, что жители нашей страны, относившиеся на момент Чернобыльской катастрофы к детям и подросткам, в настоящее время составляют возрастную категорию 28-46 лет, то в дальнейшем нам следует ожидать существенного увеличения случаев папиллярной карциномы с наличием мутаций гена BRAF.

Следует отметить, что в 2008 году за достижения в изучении рака ЩЖ, выявленного после аварии на ЧАЭС, сотрудники института Н.Д. Тронько и Т.И. Богданова были удостоены Государственной премии Украины в области науки и техники.

Каковы успехи и возможности института в лечении РЩЖ?

— В институте поэтапно внедрен клинический протокол диагностики и лечения РЩЖ, включающий дооперационную диагностику с проведением тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии, хирургическое лечение, терапию радиоактивным йодом и дальнейший послеоперационный мониторинг. В соответствии с этим протоколом, мы отдаем предпочтение тотальной тиреоидэктомии с последующей абляцией остаточной ткани ЩЖ радиоактивным йодом, что дает возможность проводить адекватный мониторинг пациентов в дальнейшем. Анализ результатов хирургических вмешательств показал, что при выполнении органосохраняющих операций с последующей супрессивной терапией тиреоидными препаратами рецидивы папиллярного тиреоидного рака возникают в 9,7% случаев. После выполнения тотальной тиреоидэктомии в комбинации с терапией ¹³¹I и супрессивной терапией

тиреοидными препаратами риск рецидивов в сравнении с органосохраняющими операциями снижается в 3,2 раза.

В 1996 г. в институте организовано отделение радиойодтерапии для послеоперационного лечения больных РЩЖ, которое с 2010 г. функционирует в современном специализированном корпусе для проведения лучевой терапии. Следует особо подчеркнуть, что 86% пролеченных в этом отделении пациентов имеют стойкую ремиссию заболевания.

В настоящее время институт является единственным в Украине учреждением, где проводится полный замкнутый цикл диагностики и лечения пациентов с РЩЖ, включающий дооперационную диагностику, хирургическое лечение, послеоперационное ведение больных (радиойоддиагностика и радиойодотерапия, супрессивная терапия тироксином). У нас разработан также лечебно-профилактический комплекс для



женщин репродуктивного возраста, которые в детском и подростковом возрасте пострадали от Чернобыльской катастрофы и были прооперированы по поводу РЩЖ. Кроме того, в нашем учреждении разработана методология ведения беременных женщин с РЩЖ, к настоящему времени 570 наших бывших пациенток благополучно родили детей.

Разрабатываются ли конкретные препараты и методы лечения онкологической патологии эндокринных желез на базе института?

— Фармакотерапия эндокринных заболеваний является важным направлением наших научных исследований. Поиск и внедрение в практику новых высокоэффективных препаратов для лечения злокачественных опухолей эндокринных желез являются одними из наиболее важных задач, стоящих перед клинической эндокринологией. Кроме того, продолжаются интенсивные научные исследования по повышению эффективности препаратов, которые уже используются в лечении различных видов рака. Наша цель — снизить их токсичность, улучшить способ доставки в организм и найти наиболее эффективные комбинации с другими канцеростатическими средствами.

Много усилий было потрачено нашими учеными на поиск веществ, способных целенаправленно тормозить гиперпродукцию гормонов надпочечников для лечения болезни Иценко-Кушинга и гормонально-активного аденокортикального рака. Наиболее важный из них, ингибитор биосинтеза кортикостероидов хлорид (о,п'-дихлордифенилдиэтан) был отобран из синтезированных около 450 аналогов. В различных лабораториях института глубоко исследован механизм его аденокортикального действия. Эти работы проводились под непосредственным руководством академика В.П. Комиссаренко и завершились созданием лекарственного препарата, который после всестороннего и тщательного изучения был рекомендован для лечения больных раком надпочечников и болезни Иценко-Кушинга. В 1976 г. работа сотрудников нашего



института по созданию хлоридата отмечена Государственной премией УССР в области науки и техники.

Следует отметить, что и до настоящего времени этот препарат остается самым активным ингибитором синтеза кортикостероидов. С целью повышения терапевтической эффективности хлоридата, снижения его дозировки и уменьшения побочного действия, нами создана растворимая лекарственная форма препарата для внутрисосудистого введения, которая не имеет мировых аналогов. Было показано, что терапевтический эффект инъекционного раствора достигается значительно быстрее при 8-10-кратном уменьшении количества действующего вещества, а побочные эффекты уменьшаются, поскольку исчезает необходимость применения высоких доз (250-300 г), как при пероральном применении.

Начиная с 1973 г. в институте (впервые в СССР) поднята и разрабатывается проблема синтеза, изучается механизм действия и практического применения в онкоэндокринологии блокаторов клеточных рецепторов мужских половых гормонов (антиандрогенов). В 1974 г. по новой оригинальной схеме был осуществлен синтез первого нестероидного антиандрогена (нифтолида). В 1988 г. был издан приказ о внедрении нифтолида в медицинскую практику, и сегодня данный препарат производится в Украине. В экспериментальных и клинических исследованиях совместно с Институтом урологии НАМН Украины, изучено влияние препарата в режимах моно- и комбинированной гормонотерапии на эндокринную систему, нормальную и малигнизированную ткань предстательной железы, предложен и внедрен в онкоурологическую практику оригинальный метод низкодозовой эстроген-антиандрогенной терапии этого заболевания.

В 2006-2007 гг. нами впервые было показано супрессивное влияние цитокинообразного полипептида ЕМАР II, синтезированного в Институте молекулярной биологии и генетики НАН Украины, на клетки аденокарциномы простаты человека, трансплантированной мышам. Нами изучалась способность полипептида ЕМАР II, полученного путем генно-инженерных технологий, флути-

мида и их комбинаций тормозить рост аденокарциномы простаты человека и андрогензависимые процессы в предстательной железе. Получены новые данные о механизмах действия ЕМАР II, в частности по его способности тормозить андрогензависимые процессы в простате — ангиогенез и пролиферацию эпителия. Обнаружено, что эти эффекты усиливаются при добавлении нифтолида.

Впервые нами были показаны противоопухолевые и противоапоптотические эффекты ЕМАР II в отношении аденокарциномы простаты человека. В последние годы мы исследовали влияние полипептида ЕМАР II, наночастиц золота и их комплексов на ткани и клетки рака предстательной железы в условиях андрогенной стимуляции с целью изучения их противоопухолевой активности. Актуальность таких исследований заключается в необходимости выяснения фундаментальных биологических свойств полипептида ЕМАР II и золотосодержащих наноконструктов, которые могут быть использованы для повышения эффективности лечения онкологических заболеваний, в частности рака простаты.

Также было проведено тестирование противоопухолевой активности ЕМАР II, наночастиц золота и их комплексов в условиях раздельного и комбинированного применения у мышей линии СВА с гетеротрансплантатами рака предстательной железы человека. Исследования направлены на установление минимально эффективных доз ЕМАР II и нанозолота с целью создания соответствующего наноконструкта.

Результаты исследований доказывают способность ЕМАР II и нанозолота, а также их совместного применения в сниженных дозах тормозить рост ксенографтов аденокарциномы простаты человека, влиять на процессы пролиферации и апоптоза в малигнизированной ткани простаты. Сегодня отделом эндокринологии репродукции и адаптации создается лекарственное средство на основе оригинального наноконструктивного комплекса рекомбинантного цитокина ЕМАР II для лечения гормонально зависимого рака предстательной железы и потенциально других злокачественных опухолей. В 2014 г.

авторы этих исследований были удостоены Премии НАН Украины имени академика В.П. Комиссаренко.

Большой интерес представляют исследования, посвященные перспективам применения в терапии РЩЖ препаратов, которые уже давно применяются при других видах опухолей. Поскольку фармакотерапия РЩЖ, в первую очередь наиболее агрессивной анапластической карциномы, сегодня является малоэффективной, необходим поиск новых средств и подходов к лечению этой патологии. Среди активных современных соединений наше внимание привлек таксол, исследование свойств которого мы провели с участием японских коллег.

Как известно, таксол активно и успешно используется для лечения многих видов рака. Сегодня изучаются возможности применения этого препарата для лечения больных анапластическим РЩЖ и опухоли надпочечников. В эксперименте показано, что культивируемые клетки анапластического РЩЖ погибают в присутствии низких концентраций таксола. В то же время нормальные клетки ЩЖ были значительно более устойчивы к действию таксола.

Полученные нами данные свидетельствуют о перспективности использования паклитаксела для лечения анапластического РЩЖ, поскольку данный препарат избирательно вызывает гибель опухолевых клеток, практически не влияя на нормальные. Этот факт можно объяснить тем, что паклитаксел действует на микротрубочки, нарушая клеточный цикл, а, следовательно, и процесс деления клеток. Поэтому клетки анапластического рака, которые интенсивно делятся, оказываются более уязвимыми к действию таксола. Другой важный вывод, который следует из полученных результатов, — даже очень низкие концентрации (2 нмоль/л) при длительном воздействии (48, 72 ч) вызывают гибель большинства опухолевых клеток. Следовательно, в дальнейших исследованиях необходимо сосредоточить внимание на отработке дозы и длительности применения препарата. Показано также, что таксол сам по себе и, особенно в комбинации с облучением опухоли (доза 5 Гр), приводит к значительной редукции опухоли или ее полному исчезновению, что позволяет рассматривать данный подход как перспективный в онкоэндокринологии.

Также проводится работа, посвященная определению целесообразности и разработке показаний к применению методов иммунотерапии в комплексном лечении больных РЩЖ. На протяжении многих лет мы осуществляем иммунологический мониторинг пациентов различных возрастных групп (в том числе детей и подростков) с доброкачественными и злокачественными новообразованиями ЩЖ. За это время было обследовано около 1000 больных, многие из них — в динамике комплексного лечения. Исследованы 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. Показано, что наиболее выраженные нарушения иммунной системы наблюдаются через месяц после введения как диагностических, так и терапевтических доз вещества, а изменения некоторых иммунологических показателей сохраняются в течение всего периода наблюдения (до полугода).

Если отвлечься от проблемы РЩЖ, как вы оцениваете прогресс в онкоэндокринологии в целом, наблюдающийся в последние годы? Каковы актуальные тенденции дальнейшего развития этого направления?

— Действительно, начиная с 2009–2010 гг. в клинической эндокринологии наблюдается стремительное развитие исследований в области нейроэндокринологии, молекулярной онкоэндокринологии. Внедрение в клиническую практику целого ряда фармакологических средств (аналогов соматостатина, антагонистов рецепторов гормона роста и допаминовых рецепторов) позволило почти в половине случаев достичь положительных результатов в лечении аденом гипофиза. И это при том, что еще 5–8 лет назад безальтернативным методом было нейрохирургическое лечение, которое наряду со значительной травматизацией давало большое количество рецидивов. Поиску и внедрению новых фармакологических препаратов способствовало то, что при определенных аденомах гипофиза (пролактиномы) нейрохирургическое или рентгенологическое лечение было противопоказано.

Разработка комбинированных терапевтических подходов, которые направлены на все звенья патогенеза (гипофиз, гипоталамус, периферические железы), способствуют максимальной эффективности лечения, что в целом ряде случаев отодвигает хирургические вмешательства и облучение на второй план. Именно поэтому

наиболее перспективными являются исследования в направлении терапевтического лечения аденом гипофиза с использованием новейших фармакологических средств, направленных на различные рецепторы (наряду с изучением новых рецепторных возможностей препаратов и открытием новых рецепторных направлений воздействия). Крайне актуальным направлением является разработка комбинированных схем лечения аденом гипофиза, которые можно было использовать как протокольное лечение. Важным является и открытие новых форм препаратов (например, микрокапсулы аналога соматостатина, который действует более шести месяцев, пероральные формы препаратов данной группы).

Открытие новых методов фармакологического лечения метастазирующих опухолей эндокринной системы позволяет сегодня значительно продлить выживаемость пациентов, а в ряде случаев констатировать излечение. Так, в ведущих эндокринологических центрах мира ведется разработка схем лечения злокачественных опухолей эндокринной системы (РЩЖ, аденомы гипофиза, феохромобластомы) с помощью ингибиторов тирозинкиназы, что приводит к ингибированию пролиферации, уменьшению инвазивности, стимуляции апоптоза, подавлению метастазирования и онкоангиогенеза. Перспективным является изучение радиофармпрепарата MIBG-I¹³¹ для диагностики и лечения злокачественных опухолей APUD-системы. Использование новых форм адренокортикостероидных препаратов может быть прорывом в лечении адренокортикального рака.

Все эти перспективные направления являются интегрирующими для эндокринологов, нейрохирургов, онкологов, детских эндокринологов, эндокринных хирургов и является основной идеей развития эндокринологической науки на ближайшее десятилетие. В нашей стране, кроме всего прочего, крайне важным является создание общенационального регистра относительно редких эндокринных патологий (аденом гипофиза, адренокортикального рака, МЭН-синдромов, несахарного диабета и других). Важной проблемой остается исследование роли программной гибели клеток — апоптоза — в патогенезе злокачественных новообразований эндокринных желез. Нарушение молекулярной регуляции апоптоза является интегральным компонентом многоэтапного процесса канцерогенеза.

Кроме того, для развития современной клинической эндокринологии перспективным является использование новейших технологий. В частности, применение высокочастотной электросварочной технологии в хирургии эндокринных желез позволит повысить эффективность практически всех видов хирургических операций при эндокринной патологии. Кроме общехирургических преимуществ данной технологии, ее внедрение в эндокринную хирургию предупредит ряд осложнений и упростит работу в сложных анатомо-топографических условиях при операциях на эндокринных органах, позволит значительно снизить объем интраоперационных кровопотерь, обеспечит надежную онкологическую радикальность, снизит травматичность и улучшит послеоперационную реабилитацию пациентов.

Расскажите, пожалуйста, о международном сотрудничестве в области изучения РЩЖ. Каковы основные направления этих исследований?

— Институт осуществляет широкое международное сотрудничество по вопросам, связанным с изучением влияния Чернобыльской катастрофы на структуру и функцию ЩЖ. 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 (Кембриджским и Уэльским университетами, Имперским колледжем Лондона),



Руководитель исследований, посвященных цитологии РЩЖ, профессор Т.И. Богданова

Германии (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).

Длительную историю имеет наше сотрудничество с Японией, которое началось с 1986 г., непосредственно после аварии на Чернобыльской АЭС. Многие годы в сотрудничестве с научно-исследовательскими центрами университетов Хиросимы и Нагасаки, Радиологическим обществом Японии мы проводим исследования, связанные с изучением последствий радиационного загрязнения. Эти исследовательские центры специализируются на изучении последствий атомных бомбардировок, с 1945 г. накоплен большой научный опыт в данной области*. Совместно с японскими учеными мы выполняли исследования, посвященные эпидемиологии РЩЖ, некоторым аспектам лечения данного заболевания. В последние годы наши исследования сосредоточены на молекулярно-генетических исследованиях, изучении механизмов канцерогенеза ЩЖ. В 2014 году в г. Нагасаки за счет средств организации NASHIM была издана монография интернационального коллектива авторов «Тиреоидный рак в Украине после Чернобыля. Дозиметрия, эпидемиология, патология и молекулярная биология», которая обобщила результаты, полученные в Украине совместно с ведущими научными центрами Европы, Америки и Японии при исследовании указанных проблем.

В настоящее время в сотрудничестве с американскими учеными мы проводим молекулярно-генетические исследования, связанные с изучением механизмов канцерогенеза и поиском прогностических маркеров. В центре нашего внимания сегодня — поиск маркеров, которые позволят установить повышенный риск развития радиогенного РЩЖ еще до клинического проявления самого заболевания. Кроме того, проводится параллельный морфологический и молекулярно-генетический анализ тиреоидных карцином у лиц, рожденных до и после аварии на ЧАЭС, поскольку лишь такие исследования помогут обнаружить потенциальные особенности радиоиндуцированного РЩЖ. Начаты исследования, посвященные изучению генной нестабильности в опухолевой ткани ЩЖ. Большой интерес также представляет углубление знаний в области изучения дозовой зависимости развития рака и других модифицирующих факторов, которые могут влиять на его появление.

Таким образом, через 28 лет после Чернобыльской катастрофы многие вопросы решены, но еще больше вопросов и практических задач ожидают решения.

В завершение, примите поздравления с полувековым юбилеем института. Планируются ли какие-то мероприятия, приуроченные к этому событию?

— В связи с 50-летием института мы планируем провести торжественное собрание в начале 2015 года, а 20–22 октября 2014 года — VIII съезд Ассоциации эндокринологов Украины, который будет посвящен юбилею.

Подготовила Катерина Котенко
Фото из архива Института эндокринологии



Девятая церемония награждения Мемориальной премией мира доктора Нагаи, г. Нагасаки (Япония)

* За вклад в исследования в области изучения РЩЖ в 2013 г. академик Н.Д. Тронько был удостоен престижной японской премии. Международная Мемориальная премия мира доктора Нагаи (Nagasaki Dr. Nagai Peace Memorial Prize) вручается один раз в два года и представляет собой одну из высших наград Японии в области радиационной медицины.