

## К 100-летию юбилею Ирины Николаевны Крюковой, доктора биологических наук, заслуженного работника здравоохранения Российской Федерации (1920–2013)

Ирина Николаевна Крюкова родилась 18 июня 1920 г. в г. Москве в семье врачей. Ее мать, Александра Петровна, была педиатром, отец, Николай Иванович Латышев, — военным врачом Ташкентского госпиталя. Позже они увлеченно занимались медицинской паразитологией, и Н.И. Латышев стал известным ученым, членом-корреспондентом Академии медицинских наук СССР.

Закончив классическую гимназию на Таганке, Ирина Николаевна Крюкова поступила на биологический факультет Московского университета, и ее выпускной курс совпал с началом Великой Отечественной войны. К этому времени Ирина Николаевна уже успела поработать лаборантом на кафедрах университета. С сентября 1941 г. она 3 года трудилась в нескольких подмосковных эвакуационных госпиталях. Огромный поток раненых, бесчисленные анализы и тревожные ночи, проведенные за просмотром препаратов под портативным микроскопом, были для нее неоценимым опытом, который так пригодился в становлении будущего экспериментатора с незаурядным кругозором и научной интуицией. Оригинальность и яркость мышления, упорство в достижении целей отличали Ирину Николаевну в течение всей ее долгой и плодотворной научной деятельности, которая началась под руководством Л.А. Зильбера в отделе иммунологии и вирусологии Института микробиологии и эпидемиологии им. Н.Ф. Гамалеи.

Атмосфера, царившая в то время в отделе, хорошо описана в книге академика Г.И. Абелева «Очерки научной жизни»: «При Л.А. Зильбере все группы и сотрудники его отдела замыкались прямо на него... и он старался руководить



и направлять их работу, контролируя все до деталей. Взаимодействие между институтскими лабораториями шло на всех уровнях и по всем каналам. Было обычным делом обмениваться реактивами, экспериментальными животными и даже приборами. Освоенные новые методы быстро становились достоянием всех заинтересованных лабораторий, которые были открыты для стажировки или совместной работы. Доминирующими среди сотрудников и руководителей были уважительные и дружеские отношения». В эти годы Ирина Николаевна увлеченно работала под руководством Л.А. Зильбера над проблемой патогенности для млекопитающих вируса куриной саркомы Рауса (RSV). Ей вместе с другими молодыми исследователями удалось доказать видовую неспецифичность этого вируса, о чем свидетельствует диплом на открытие № 53 Государственного реестра открытий СССР, полученный ими в 1957 г. Развернутое изучение этой проблемы было продолжено уже после смерти Л.А. Зильбера, когда его отдел возглавил Г.И. Абелев.

И.Н. Крюковой с ее учениками, среди которых были будущие доктора наук И.Б. Обух и А.В. Гудков, были выделены и детально проанализированы варианты RSV, высокоонкогенного для клеток млекопитающих. Цикл их работ стал весомым вкладом в мировую вирусологию.

В 1977 г. возглавляемый Г.А. Абелевым отдел перевели в Онкологический научный центр АМН СССР. С этого момента по 1988 г. доктор биологических наук И.Н. Крюкова бесменно руководила лабораторией иммунологии онкогенных вирусов, созданной на базе Центра.

С работой в Научно-исследовательском институте канцерогенеза Всесоюзного онкологического научного центра АМН (впоследствии РОНЦ РАМН) связан еще один плодотворный этап научной биографии И.Н. Крюковой. Она была вдохновителем большой и важной работы по выявлению дефектных копий эндогенных вирусов С-типа у безлейкозных кур в экспериментальном питомнике ВОНЦ АМН. Доктором биологических наук А.В. Гудковым, ныне успешно работающим в США, в вирусных геномах были впервые выявлены и описаны нуклеотидные последовательности, ассоциированные с репликацией вирусного генома. Под руководством И.Н. Крюковой продолжались пионерские исследования профессора К.В. Ильина с описанными в 1972 г. и родственными вирусом Мазон–Пфайзера ретровирусами типа D, которые были выделены в лаборатории из клеток рака гортани человека линии НЕр-2. Изучением структуры вирусов типа D и их ассоциации с лимфоаденопатиями и иммунодефицитными состояниями у детей с Т- и В-клеточными лимфомами в лаборатории активно

занимались К.В. Ильин, доктор биологических наук В.А. Морозов и их многочисленные ученики.

Наконец, И.Н. Крюковой и ее сотрудникам, выросшим в стенах лаборатории иммунологии онкогенных вирусов, принадлежит уникальный цикл работ по биологии и иммунологии вируса рака молочной железы мышей (MMTV). Позже у больных раком молочной железы были выявлены антитела к белкам оболочки MMTV, исследована их природа и молекулярная структура.

Ирина Николаевна всегда живо интересовалась современными методами исследования, участвовала в научных семинарах, конференциях и конгрессах. Она посетила ряд ведущих лабораторий в странах Европы и США, в которых занимались изучением ретровирусов человека. Благодаря блестящей эрудиции, свободному владению английским и личному обаянию у Ирины Николаевны повсюду находились единомышленники, между исследователями возникали хорошие отношения и развивалось плодотворное сотрудничество. В архиве И.Н. Крюковой сохранились многочисленные письма, монографии с дарственными надписями, копии статей, включая публикации ее учеников, многие из которых оказались в зарубежных лабораториях и успешно там работают, например профессор А.В. Гудков, Е. Комарова, Т.В. Головкина и А.И. Червонский, С.В. Литвинов, П.Б. Махов и др. Ирине Николаевне удалось воспитать целую плеяду талантливых исследователей, которые развивают новые научные направления. Она всегда искренне радовалась успехам своих учеников и коллег.

В последние 15 лет работы в лаборатории иммунологии онкогенных вирусов и позже – в лаборатории онкогеномики И.Н. Крюкова продолжала участвовать в экспериментах, получала гранты Российского фонда фундаментальных исследований, обучала приемам работы стажеров и студентов, которые массово приходили в лабораторию во время

практики. Она была соавтором принципиальных исследований структуры и происхождения гомологичных MMTV антигенов и кодирующих их нуклеотидных последовательностей, обнаруженных в ткани рака молочной железы и в крови пациентов с раком молочной железы, а также у небольшого числа здоровых людей. В ходе этих исследований выяснились причины дефектности обнаруженных у человека вирусных частиц с высокой гомологией MMTV (hMTV) – небольшая делеция в гене, кодирующем коровый белок вируса, вследствие которой прерывается трансляция провирусной мРНК. В лаборатории были разработаны методы выделения гликопротеинов вирусной оболочки с помощью магнитных частиц, конъюгированных с соответствующими антителами, что позволило эффективно анализировать клинические образцы крови и биопсийный материал. Впервые была доказана экзогенная природа gp52-кодирующих и других провирусных последовательностей, гомологичных MMTV, а также исследованы закономерности и частота встречаемости этих последовательностей у больных раком молочной железы, пациентов с сочетанными опухолями и когорты здоровых лиц. Была доказана возможность горизонтальной передачи вирусного генома при кокультивировании MMTV-продуцирующих клеток с клетками эпителия зародышевой почки человека.

Этот этап научной деятельности И.Н. Крюковой совпал с непростыми условиями, реформированием лаборатории и онкоцентра. Однако природный оптимизм и умение ясно определять цели и средства для их достижения помогли сохранить научный потенциал и взаимовыручку, теплые человеческие отношения между сотрудниками. Организованность и сила воли в сочетании с прекрасным чувством юмора, артистичностью и умением увидеть суть проблемы всегда выручали Ирину Николаевну в непростых жизненных ситуациях, которых было немало в ее насыщенной, яркой и де-

ятельной жизни. Это помогло ей сохранить ясность ума и желание работать вплоть до 87 лет, когда она ушла из лаборатории на заслуженный отдых. Однако перемена образа жизни не помешала ей интересоваться научной литературой, «освежить» свой французский и читать классиков в оригинале, писать яркие мемуары, часть которых удалось опубликовать в журнале «Наука и жизнь». В свои 93 года она сохранила в памяти множество событий в научной и личной жизни и как незаурядный ученый могла четко определить причины и последствия, проследить логику процесса и предвидеть итог.

Светлая память о замечательном исследователе, очаровательной и талантливой женщине, прекрасной супруге, матери и бабушке навсегда останется в сердцах тех, кому посчастливилось работать и общаться с Ириной Николаевной.

Научные идеи И.Н. Крюковой продолжают развивать ее многочисленные ученики, которые усвоили также и ее требовательное отношение к работе, оригинальные методические приемы, организованность и четкость в планировании экспериментов. Будучи ученицей Л.А. Зильбера, сотрудницей выдающихся исследователей отечественной школы вирусологов и иммунологов, Ирина Николаевна сумела не только продолжить их дело, но и сохранить традиционно высокий научный уровень, поддерживать новые направления, связанные с молекулярно-генетическими исследованиями вирусов, вовлеченных в канцерогенез.

**А.А. Лушникова**  
(НИИ канцерогенеза  
ФГБУ «Национальный медицинский  
исследовательский центр онкологии  
им. Н.Н. Блохина» Минздрава России)

Статья поступила: 29.05.2020.

Принята к публикации: 01.07.2020.

Article submitted: 29.05.2020.

Accepted for publication: 01.07.2020.