
ХРОНИКА

УХОД ПАТРИАРХА РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ (БЕЗВРЕМЕННАЯ КОНЧИНА АКАДЕМИКА ЛЕОНИДА АНДРЕЕВИЧА ИЛЬИНА)



7 октября 2023 года на 96-м году жизни скончался выдающийся ученый и организатор в области радиационной медицины и биологии академик РАН Леонид Андреевич Ильин.

Науке радиобиологии немногим более 125 лет. Эта наука быстро стала основой радиационной медицины. За эти годы появились новые радиационные дисциплины — биохимия, цитология, генетика, морфология, физиология, иммунология, экология и т. д. Всего порядка 20 наук. Все эти новые направления исследований получили мощный количественный фундамент, связанный с возможностью дозировать воздействующий фактор, учитывать мощность дозы, ее пространственное и временное распределение, вид излучения и ряд других важнейших параметров. Радиация стала идеальным инструментом

изучения живых систем как способ исследования биологических структур через точно дозируемое и направленное повреждение. Именно на такой фундаментальный подход всегда нацеливал ученый с мировым именем академик Леонид Андреевич Ильин. Вряд ли кто-то оспорит мнение, что в области радиационной медицины и биологии Леонид Андреевич, безусловно, — настоящий патриарх науки.

Леонид Андреевич — доктор медицинских наук (1966), профессор (1968), член-корреспондент АМН СССР (1974), академик АМН СССР (1978), академик РАН (2013), лауреат Ленинской премии (1985), Государственных премий СССР (1977) и РФ (2000), дважды лауреат премии Правительства РФ по науке и технике (2002, 2007), Герой Социалистического труда (1988).

Будущий ученый родился 15 марта 1928 г. в Харькове. После окончания с отличием 1-го Ленинградского медицинского института в 1953 г. (военно-морской факультет) служил на Черноморском флоте (ЧФ) начальником медицинской службы боевого корабля, затем организовал первую на ЧФ радиологическую лабораторию. С 1958 г. — старший научный сотрудник радиологического отдела одного из НИИ ВМФ в Ленинграде. В 1961 г. избран по конкурсу руководителем лаборатории радиационной защиты в Ленинградском НИИ радиационной гигиены. Был заместителем директора по науке этого Института (с 1962 г.).

С 1968 г. в течение 40 лет — директор и научный руководитель ордена Ленина Института биофизики МЗ СССР/РФ. С 1978 г. — член Президиума АМН СССР, в 1984–1990 гг. — вице-президент АМН СССР. С 2008 г. — почетный президент Государственного научного центра РФ — Федерального медицинского биофизического центра имени А.И. Бурназяна ФМБА России.

Участник испытаний ядерного оружия на Новоземельском и Семипалатинском полигонах. Участник ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС (1986). Ветеран подразделений особого риска.

Основные научные исследования — актуальные проблемы радиобиологии, радиационной медицины и радиационной безопасности, создание лекарственных препаратов и средств защиты организма человека от воздействия ионизирующих излучений и разработка радиационно-гигиенических проблем радиационных аварий и противодействия ядерному и радиологическому терроризму.

Радиационными факторами воздействия в экспериментальных и полигонных исследованиях Л.А. Ильина 1960–1970-х годов служили «молодые» и выдержанные продукты деления ядер урана и плутония и осколочные радионуклиды. Основные материалы этих работ опубликованы в капитальных монографиях этого периода.

В результате всестороннего изучения, включая испытания на себе и добровольцах, а также клинические исследования, в отечественную практику в качестве табельных средств внедрены: препараты стабильного йода (KI) для защиты организма (щитовидной железы) от инкорпорации радиоактивных изотопов йода; сорбенты — адсорбар и ферроцин соответственно от радиоактивных изотопов стронция и цезия; авторское

средство «Защита» для дезактивации кожных покровов от продуктов деления урана и плутония и осколочных радионуклидов.

В 1972 г. проф. Н.Н. Суворов синтезировал в качестве потенциального радиопротектора химическое соединение, лекарственный препарат которого в дальнейшем получил название индралин. В опытах на животных, начатых в ГосНИИИ авиационной и космической медицины МО СССР, включая собак и обезьян, индралин оказался высокоэффективным и малотоксичным при гамма- и гамма-нейтронном облучении. Академик Л.А. Ильин организовал и возглавил в качестве научного руководителя широкомасштабные и многостадийные работы по этому препарату, в которых участвовало около 100 ученых и специалистов из разных НИИ СССР. Они завершились принятием МЗ СССР индралина для внутримышечного введения (1975) и его таблетированной формы Б-190 для приема внутрь (1984) — в качестве радиопротектора при гамма- и гамма-нейтронном облучении (Л.А. Ильин, Н.М. Рудный, Н.Н. Суворов, Г.А. Чернов, В.В. Антипов, М.В. Васин, Б.И. Давыдов, П.П. Михайлов, 1994). Препарат Б-190 был применен уже в Чернобыле в 1986 г. для защиты вертолетчиков и в качестве табельного средства был принят для использования в соответствующих организациях МЗ СССР/РФ и на объектах Министерства обороны, ВМФ, ВВС, МЧС, Росатома СССР и РФ.

Под научным руководством Л.А. Ильина еще в 1967 г. и затем в 2010 г. в качестве официальных документов были подготовлены и изданы МЗ СССР/РФ «Инструкция по проведению йодной профилактики в случае аварии ядерных реакторов» и «Руководство по йодной профилактике в случае возникновения радиационных аварий».

Еще за 16 лет до аварии на ЧАЭС Л.А. Ильин вместе с Ю.О. Константиновым и И.А. Лихтаревым разработали «Временные методические указания для разработки мероприятий по защите населения в случае аварии ядерных реакторов», утвержденные МЗ СССР (1970), в которых впервые были введены понятия критериев безопасности. Таким образом, при участии и под руководством Л.А. Ильина были разработаны регламенты аварийного облучения людей и впервые в мировой практике — методические рекомендации по защите гражданского населения в случае аварии на ядерных объектах. В 1986 г. эти разработки стали основополагающими

в обосновании мероприятий по защите гражданского населения во время и после аварии на Чернобыльской АЭС.

В справедливости исследований школы Л.А. Ильина и разработанных рекомендаций все убедились в 1986 г., когда сама жизнь поставила жесткий глобальный эксперимент над всем человечеством — произошла радиационная авария на Чернобыльской АЭС. Чернобыль проверил на прочность все накопленные знания о радиации и методах профилактики и защиты, «проверил на профпригодность» всех специалистов по радиационной медицине и биологии, возможно даже проверил устойчивость всей советской страны.

Академик Л.А. Ильин выехал к месту аварии одним из первых радиационных медиков. С первых дней Леонид Андреевич работал в очаге взрыва, был одним из научных руководителей всех медико-биологических и гигиенических работ по ослаблению последствий глобальной радиационной катастрофы на Чернобыльской АЭС. Радиоактивному загрязнению подверглось девять областей Украины, Белоруссии и России с населением 15 миллионов человек. Впервые в мировой практике Л.А. Ильин и председатель Роскомгидромета Ю.А. Израэль, находясь в Чернобыле, совместно с сотрудниками разработали «Рекомендации по критериям возможности проживания, необходимости отселения и временной эвакуации населения», определившие всю стратегию действий государства по этой исключительно актуальной проблеме. Академики Л.А. Ильин и Ю.А. Израэль на основании собственных научных данных и своей гражданской позиции 7 мая 1986 г. предотвратили эвакуацию населения г. Киева, которую планировало Политбюро ЦК КП Украины.

Во второй половине 1986 г. Л.А. Ильин впервые сделал прогноз возможных радиологических последствий аварии на ЧАЭС, впоследствии подтвержденный зарубежными и отечественными учеными. Леонид Андреевич является инициатором создания Регистра доз облучения ликвидаторов и населения, подвергшихся радиационным воздействиям.

Одним из важнейших факторов хронического внутреннего облучения населения после аварии был цезий-137. В 1987 г. Л.А. Ильин и В.П. Борисов впервые в мировой практике предложили дезактивацию цельного молока — основного поставщика цезия-137 в организм — с помощью

ферроцинсодержащих фильтров из нетканых материалов. Первые испытания, установившие их высокую эффективность, были выполнены в 1556 индивидуальных хозяйствах Украины, Белоруссии и России. В 1989 г. Постановлением Правительства СССР был оформлен Государственный проект промышленного производства ферроцинсодержащих фильтров и фильтродержателей. К сожалению, этот важнейший проект не был реализован из-за развала СССР.

Итоги работ по Чернобылю Л.А. Ильин опубликовал в уникальной монографии-бестселлере «Реалии и мифы Чернобыля», вышедшей в двух изданиях (1994 и 1996 гг.). В 1995 г. книга была издана на английском языке, а в 1998 — переведена и издана в Японии на родном языке этой страны, позднее издана и на многих других языках. Эта его книга — образец глубокого аналитического обобщения основных знаний по радиобиологии и радиационной медицине к моменту аварии и всего комплекса защитных мер, которые были применены после 26 апреля 1986 года.

В 2001 г. под общей редакцией Л.А. Ильина и в соавторстве вышла в свет фундаментальная монография «Крупные радиационные аварии: последствия и защитные меры», которая через год была переведена и издана в Японии, а в 2004 г. опубликована на английском языке. В 1999–2004 гг. в соавторстве и под общей редакцией Л.А. Ильина издано капитальное 4-томное руководство «Радиационная медицина». Он автор и соавтор более 400 научных публикаций, в том числе 20 монографий. Создал ведущую отечественную научную школу по радиационной медицине и безопасности, подготовив семь докторов и 12 кандидатов наук.

Леонид Андреевич неоднократно избирался членом Главного комитета Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ). С 1972 г. являлся представителем СССР (впоследствии РФ) в Научном комитете по действию атомной радиации ООН.

Академик Л.А. Ильин — основоположник (вместе с кардиологами Бернардом Лауном и Евгением Ивановичем Чазовым) общественного движения «Врачи мира за предотвращение ядерной войны», отмеченного в 1984 году премией ЮНЕСКО, а в 1985 году — Нобелевской премией мира за заслуги в информировании общественности и склонении сознания человечества в пользу мира. Совершенно очевидно, что

в этом названии главная компонента — ядерная, радиационная. Именно она является ключевым звеном во всем гуманитарном значении этого международного движения.

Несомненной заслугой академика Л.А. Ильина, безусловно, мирового значения является то, что именно радиационные медики и радиобиологи, руководимые им в нашей стране, помогли политикам сформулировать важнейшее геополитическое положение о невозможности однозначной и безвредной для кого-либо победы одной страны в ядерной войне. Эти гражданские и военные ученые оценили уже в 1980-е годы и медико-биологическую тупиковость, и даже обоюдопоражаемость сторон конфликта в случае применения нейтронного оружия. Это положение чрезвычайно актуализировалось в наше сложное время. Турбулентность отношения мирового сообщества к ядерному оружию вновь непредсказуемо возросла и, по-видимому, требуются новые продуманные усилия, новые активные действия, базирующиеся

на фундаментальных работах академика Л.А. Ильина и его школы.

Память о выдающемся ученом в области радиационной медицины и биологии сохранится навечно благодаря его фундаментальным трудам. Его многочисленная научная школа продолжает его разноплановые работы и передаст все лучшее последующим поколениям ученых.

И.Б. Ушаков,
академик РАН, президент
Радиобиологического общества РАН

Е.А. Красавин,
член-корреспондент РАН, председатель
Научного совета РАН по радиобиологии

А.В. Рубанович,
профессор, главный редактор журнала
«Радиационная биология. Радиоэкология»

А.Н. Гребенюк,
профессор, вице-президент
Радиобиологического общества РАН