Леонид Ильин

Академик РАН Л.А. Ильин

Леонид Ильин: «Мы находились в одном шаге от ядерной катастрофы»

Академик Леонид Андреевич Ильин — живая легенда советской и российской медицинской науки. Область его научных интересов — радиационная медицина и противорадиационная защита. Он один из создателей отечественной школы радиационной гигиены. За научные достижения в этих областях удостоен Ленинской, Государственной премий СССР и Российской Федерации, дважды — премии Правительства РФ в области науки и техники. В 1988 г. Л.А. Ильину присвоено звание Героя Социалистического Труда. В течение 40 лет (1968–2008 гг.) он был директором и научным руководителем крупнейшего в мире научного центра в области радиобиологии, радиационной медицины и радиационной безопасности — Института биофизики Министерства здравоохранения СССР. В свои 90 лет Леонид Андреевич продолжает активно трудиться в той же медицинской структуре — ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический Центр имени А.И. Бурназяна». Благодаря работам академика Ильина, его учеников и сотрудников созданы, испытаны и вошли в отечественную практику высокоэффективные препараты для профилактики и лечения острых радиационных поражений. По идеям Леонида Андреевича и при его непосредственном участии разработаны медико-биологические средства и специальные системы защиты от одного из видов ядерного оружия. Ветеран подразделений особого риска, он с первых дней после аварии на Чернобыльской АЭС находился в очаге поражения, был одним из научных руководителей медико-биологических и гигиенических работ по ослаблению последствий аварии, принимал ответственные решения по стратегии и тактике защиты ликвидаторов и населения.

Леонид Андреевич Ильин — первый в мире ученый, который разработал и обосновал прогноз радиологических последствий этой катастрофы, в последующем подтвержденный ведущими зарубежными и отечественными специалистами.

А еще Леонид Андреевич — человек с невероятно молодой, задорной улыбкой, живыми глазами и памятью, которая хранит множество потрясающих деталей, сегодня уже ставших историей. Какие уроки нам необходимо извлечь, почему ядерные державы несут особую ответственность перед человечеством и каковы секреты активного долголетия — об этом наш разговор.

Беседу вела Наталия Лескова, специальный корреспондент журнала «ЭС»

Леонид Андреевич, как для Вас началась радиационная гигиена — дело, которому Вы посвятили жизнь, став одним из родоначальников этой науки в нашей стране?

Окончив с отличием военно-морской факультет Первого Ленинградского медицинского института имени академика И.П. Павлова, я служил на боевом корабле эскадры Черноморского флота и там организовал первую на флоте радиологическую лабораторию. Затем работал в Ленинграде в одном из научно-исследовательских институтов ВМФ, где мы занимались проблемами защиты от атомного оружия. Принимал участие в испытаниях этого оружия на Новой Земле и на Семипалатинском атомном полигоне. Дальнейшая моя судьба связана с Ленинградским институтом радиационной гигиены, где я был заведующим лабораторией радиационной защиты и заместителем директора по науке.

Леонид Ильин

В январе 1968 года к нам приехал заместитель министра здравоохранения СССР А.И. Бурназян для ознакомления с деятельностью института. Я подробно информировал его о научных разработках учреждения, включая проблемы радиационной безопасности экипажей атомных подводных лодок и о радиационно-гигиенических работах в районах Крайнего Севера.

Как известно, А.И. Бурназян курировал в нашей стране все научно-исследовательские программы в области медицинских проблем радиационной безопасности. После его визита, спустя месяц, приходит телеграмма: срочно прибыть в Москву, в Минздрав. На встрече Бурназян говорит: «Леонид Андреевич, мы тут посоветовались и предлагаем Вам стать директором Института биофизики».

Я попытался отказаться, ссылаясь на относительно молодой возраст и масштабы этого грандиозного научного центра, в котором работало около 4,5 тысячи сотрудников. Но вопрос о моем назначении был решен.

Ведь этот институт располагался не только в Москве...
Да, в структуре Института биофизики МЗ СССР (ИБФ) было еще четыре филиала — два в Челябинске (один в городе, другой — на атомном комбинате «Маяк», и оба занимались радиационными проблемами), один под Ленинградом и еще один в Ангарске. В круг их задач входило обеспечение безопасности использования ракетного топлива. Наконец, мы создали еще один филиал в Ленинграде: он занимался проблемами обитаемости и радиационной безопасности личного состава атомных подводных лодок.

Институт биофизики стал своего рода прародителем целого ряда новых научных центров в нашей стране. Так, все эти филиалы были преобразованы в институты ФМБА России. На базе отдела иммунологии ИБФ был создан Институт иммунологии ФМБА России, в кооперации с одним из институтов МО — Институт медико-биологических проблем РАН, который стал крупнейшим мировым центром медико-биологических и гигиенических работ в космической области.

Это правда, что первые работы по космосу были выполнены в стенах Вашего института?
Я бы уточнил: у нас и в Институте авиационной и космической медицины МО СССР. В частности, в ИБФ были выполнены работы по разработке критериев отбора будущих космонавтов с учетом их пребывания в замкнутом пространстве. Первый полет советско-американского экипажа «Союз — Аполлон» также готовили наши сотрудники в части отработки сложнейшей системы перехода экипажей из одного корабля в другой в связи с тем, что атмосферная среда в каждом из этих объектов существенно отличалась.

> Мы всегда ощущали позитивное отношение, прежде всего к Советскому Союзу, и признание высокой профессиональной компетенции представителей нашей страны.

Леонид Андреевич, как реализуются на практике Ваши научные разработки?
Эта проблема у нас, как всегда, к сожалению, одна из важнейших. Парадокс заключается в том, что традиционный термин «внедрение» предполагает некое сопротивление... Примеров множество. Еще в 1971 году, за 15 лет до Чернобыльской катастрофы, Министерство здравоохранения СССР утвердило впервые в мире разработанные нами Методические указания для разработки мероприятий в случае аварий ядерных реакторов. Этот документ предназначался для служб гражданской обороны, Минздрава и профильных организаций. Во время Чернобыльской катастрофы я посетил все республиканские минздравы и службы гражданской обороны — никто из чиновников не знал об этом документе....

В 70-х годах прошлого века у нас в институте в одной из лабораторий были разработаны портативные комплекты индивидуальной аварийной термолюминисцентной дозиметрии «Гнейс». Их внедрение в практику столкнулось с финансовыми и межведомственными бюрократическими проблемами и согласованиями. Мало кто знает, что на аварийной ЧАЭС были только рутинные повседневные индивидуальные дозиметры, которые на фоне высоких уровней радиации просто зашкалили.

Задолго до Чернобыля в ЛНИИРГе мы разработали простую инструкцию по защите щитовидной железы с помощью стабильного йода от выбросов радиоактивных изотопов при авариях на атомных реакторах.

В 1969 году она была утверждена А.И. Бурназяном. Предыстория обычная: предварительно мы выполнили цикл экспериментальных работ на лабораторных животных, затем провели опыты на себе: 15 сотрудников лаборатории принимали индикаторные количества йода-131 и препарат йодида калия. Были отработаны дозировки стабильного йода и схемы его применения для взрослых и детей. На крупнейшем химфармзаводе в Дарнице вблизи Киева по нашей методике было налажено производство миллионов таблеток препарата для нужд армии, гражданской обороны и медицинской практики. Но когда случился Чернобыль, из-за организационной неразберихи на всех уровнях власти и на местах произошла непростительная задержка с началом применения этих таблеток населением. Как оказалось, не было инструкции по их применению. Поэтому с разработками все всегда было в порядке. А вот с внедрением — беда.

А что за препарат «Защита» удалось тогда создать?

Это средство для дезактивации и очистки кожных покровов человека от загрязнения радиоактивными продуктами деления ядер урана и плутония. Это позитивный пример внедрения. После испытаний «Защиты» на двух атомных объектах, показавших хорошие результаты, один из заводов Средмаша (ныне Росатома) обеспечил его промышленное производство. Дезактивирующее средство «Защита» — это порошкообразная смесь, состоящая из мелкодисперсных ионообменных смол и поверхностно-активных веществ. Кстати, «Защита» входит в состав радиозащитных препаратов в аварийных аптечках профессионалов атомной энергетики и промышленности. В тех же аптечках в качестве табельного радиопротектора при гамма- и гамма-нейтронном облучении имеется наш препарат Б-190 (индралин), разработанный нашим институтом совместно с Институтом авиационной и космической медицины МО СССР и Всесоюзным химико-фармацевтическим институтом.

А почему препарат Б?

Этот же вопрос мне задал Бурназян. И я ему ответил, что этот высокоэффективный радиопротектор я назвал по первой букве его фамилии — в честь А.И. Бурназяна.

Л.А. Ильин — начальник медицинской службы эскадренного миноносца «Боевой». 1955 г.

Леонид Андреевич, какие у Вас сложились отношения с учеными, академиками, которые занимаются созданием атомного оружия? Наверняка непростые?

Замечательные отношения! Напомню, что к решению жизненно важных задач создания атомной индустрии и ядерного щита государства, от которых по существу зависело само существование нашей страны, были привлечены крупнейшие ученые в области физики, химии, математики, медицины. Ефим Павлович Славский — легендарный министр Средмаша, как называлось секретное министерство, отвечавшее за эти решения этих проблем, — любил, шутя, повторять, что в его министерстве функционирует «своя академия наук». Мне повезло, что по роду своей деятельности я был знаком со многими из этих ученых, и всегда вспоминаю об этом с чувством глубокой благодарности судьбе. Подавляющее большинство из них работали в двух атомных центрах — в Сарове и Снежинске. С этими центрами наш институт сотрудничал в области радиационной безопасности и состояния здоровья населения.

Имя Ю.Б. Харитона не нуждается в комментариях. А вот академик Радий Иванович Илькаев, научный руководитель Саровского атомного центра, крупнейший ученый, ядерный физик, известен не столь широко, как и мой близкий друг академик Юрий Алексеевич Трутнев, который в прошлом году отметил свой 90-летний юбилей.

Заместитель министра здравоохранения СССР А.И. Бурназян на совещании в Институте биофизики Минздрава СССР

Он тоже из Сарова, гениальный физик-теоретик. Когда создавалась водородная бомба, возникла экстраординарная проблема — по своим весогабаритным характеристикам это изделие оказалось, условно говоря, неподъемным для размещения на борту самолета, и необходимо было придумать, как его «миниатюризировать». Юрия Алексеевича, который был одним из ближайших сотрудников Андрея Дмитриевича Сахарова, привлекли к решению этой проблемы. Он мне рассказывал, что решение пришло к нему во сне, и было успешно реализовано. Интересный факт: А.Д. Сахаров от руки написал Генсеку ЦК КПСС письмо-представление с просьбой о присвоении Трутневу звания Героя Социалистического Труда. Его просьба была удовлетворена.

Академики Евгений Николаевич Аврорин, Евгений Иванович Забабахин, Евгений Аркадьевич Негин, Лев Петрович Феоктистов — это далеко не полный список ученых, создавших наш ядерный щит. Они были мало кому известны и так и ушли из жизни засекреченными. Их имена упоминаются только в специальных изданиях, и мне за них обидно.

Леонид Андреевич, знаю, что Вы пишете книгу, посвященную Вашим коллегам, создававшим ядерный щит страны, но из-за грифа секретности мало кому известным. А нынешняя молодежь Вас не подводит?

Если речь идет о научной молодежи, то меня беспокоит, в частности, тот факт, что они стали мало читать специальную литературу. Помню, когда я пришел в наш институт, то в научной библиотеке по библиотечным формулярам ознакомился с постоянными читателями и был приятно удивлен, что среди читающей публики много молодежи. А сейчас (по крайней мере, в нашей библиотеке) читателей, как говорят медики, «один-два в поле зрения».

А ведь молодому ученому чрезвычайно важно знать о современном состоянии науки. Это в значительной степени способствует формированию широкой эрудиции и интеллекта.

При встречах с молодежью я всегда цитирую великого русского ученого-физиолога Ивана Петровича Павлова, лауреата Нобелевской премии. Более 100 лет тому назад, в 1914 году, он сказал пророческие слова, актуальные как никогда и в наше время: «Что нам, русским, нужно сейчас в особенности: это пропаганда научных стремлений, обилие научных средств и страстная научная работа. Очевидно, наука становится главнейшим рычагом жизни народов: без нее нельзя удержать ни самостоятельности, ни тем более достойного положения в мире».

Другой наш великий соотечественник, мой кумир, создатель учения о ноосфере, гениальный ученый, академик Владимир Иванович Вернадский уделял огромное внимание проблемам атомной энергии. Он был инициатором широкомасштабных работ по разведке месторождений урана и организации промышленного производства радия. Еще в 1910 году на заседании Российской академии наук он активно ратовал за развитие работ в атомной области, а в 1922 году опубликовал свой прогноз перспектив использования энергии атомного ядра: «Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не может сравниться все им ранее пережитое. Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию — такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направив ее на добро, а не на самоуничтожение? Ученые никогда не должны забывать о своей ответственности».

Прошло 20 лет после гениального предвидения Вернадского, и 2 декабря 1942 года великий итальянский физик Энрико Ферми осуществил управляемую цепную реакцию деления ядер урана в урановом котле (так раньше называли атомный реактор), построенном под сводами Чикагского стадиона. Целью Манхэттенского проекта было создание атомной бомбы... Так опасения В.И. Вернадского подтвердились. США с помощью ученых-эмигрантов из Европы реализовали это достижение, но направили его не на добро, а на уничтожение сотен тысяч жителей Хиросимы и Нагасаки. Эта изуверская акция, как известно, не была обусловлена военной необходимостью. Она являлась актом «атомного» устрашения

Настоящая наука всегда честна и справедлива независимо от политических пристрастий.

нашей страны, сыгравшей определяющую роль в победе над фашизмом во Второй мировой войне.

Леонид Андреевич, расскажите о том, как Вы получили Нобелевскую премию мира.
Инициаторами создания международного движения врачей против ядерной войны были выдающиеся ученые-кардиологи — американец Бернард Лаун и наш Евгений Иванович Чазов. Они понимали, что в разгар холодной войны, в условиях напряженной международной обстановки может произойти ядерная катастрофа, которая уничтожит все живое на Земле. Это была абсолютно реальная опасность, а не чья-то выдумка. Мы были на волосок от катастрофы.

Страшно Вас слушать...
Но это правда! Евгений Иванович Чазов позвонил мне и попросил быть экспертом по медико-биологическим и экологическим последствиям применения ядерного оружия. Он также привлек к этой деятельности крупного хирурга, академика Михаила Ильича Кузина, у которого за плечами было участие в Финской кампании и в Великой Отечественной войне.

Со стороны американцев Б. Лаун также пригласил двух врачей-интернистов — Э. Чевиана и Г. Мюллера. В декабре 1980 года в Женеве в роскошном отеле «Ричмонд» в зале «Наполеон» мы в течение двух дней с утра до позднего вечера обсуждали проблемы организации этого движения. Я по возможности подробно рассказывал о ядерном (водородном) оружии, его поражающих факторах, возможных человеческих потерях, губительном воздействии на биосферу и т.п. Заседания подчас превращались в острые, нелицеприятные дискуссии, когда сотрудники Лауна пытались политизировать обсуждение, упоминая проблемы Сахарова и диссидентов. Тем не менее мы расстались друзьями, поскольку наши принципиальные взгляды на катастрофические последствия ядерной войны совпадали.

Создатели движения «Врачи мира за предотвращение ядерной войны», удостоенного в 1985 г. Нобелевской премии мира (слева направо на переднем плане: академик РАН М.И. Кузин, доктор Д. Мюллер, академик РАН Л.А. Ильин, доктор Э. Чевиан, академик РАН Е.И. Чазов, профессор Б. Лаун).

На следующий год было решено провести первый конгресс движения «Врачи мира против ядерной войны» в США. Успех этого конгресса превзошел все наши ожидания. Я выступил с докладом о безвозвратных потерях при военном применении термоядерного оружия на территории Европы от Атлантического океана до Уральских гор. Через год, в 1982 году, была опубликована монография «Опасность ядерной войны: медико-биологические последствия. Точка зрения советских ученых-медиков», написанная мною совместно с Е.И. Чазовым и А.К. Гуськовой, нашим блестящим клиницистом-радиологом, которая имела самый большой опыт лечения острой лучевой болезни.

Второе, дополненное, издание монографии вышло в 1984 году. Книга была переведена на английский, немецкий, испанский и французский языки. С книгой ознакомились руководители ряда государств, обладающих ядерным оружием. Это был наш скромный вклад в наступившую потом разрядку напряженности в ядерной области.

В 1985 году международное движение «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» наряду с сотней номинантов-конкурентов было выдвинуто на Нобелевскую премию мира. Вручал ее в Осло король Норвегии. Мы получили тогда денежный эквивалент этой премии — около 300 тысяч долларов, но не для себя, а для всего движения.

Но Вам хоть что-то перепало?
Разумеется, нет. Эти деньги были распределены по региональным отделениям нашего движения в разных странах. Кстати, был такой забавный эпизод: как известно, при вручении Нобелевской премии существует ритуал. Лауреаты должны быть во фраках и галстуках-бабочках. В данном случае это касалось нас, организаторов движения. У нас с Михаилом Ильичом Кузиным фраков

Глава российской делегации Л.А. Ильин на заседании НКДАР ООН. 2 мая 2000 г.

не было. Накануне нас отвезли в костюмерную Большого театра, где пожилой костюмер бросил на нас взгляд и сходу распорядился, какого размера выдать нам фраки. Мы в них облачились, и оказалось, что они как будто специально сшиты для нас. Мне это показалось настоящим чудом.

Леонид Андреевич, в течение 30 лет Вы были представителем СССР и Российской Федерации в научном Комитете ООН по действию атомной радиации (НКДАР ООН) и в течение двух сроков избирались членом Главного комитета МКРЗ — Международной комиссии по радиологической защите. Какие об этом остались воспоминания?

В комиссии собрались крупнейшие ученые мира в области радиационной защиты, ведущие эксперты в области радиобиологии, радиоэкологии, радиационной медицины и хелс-физики (физики здоровья), специалисты в области дозиметрии ионизирующих излучений. Наши дискуссии — это для меня своего рода университеты. Мы всегда находили общий язык, учились друг у друга. Навсегда запомнил царившую там доброжелательную атмосферу взаимной симпатии. Мы всегда ощущали позитивное отношение, прежде всего к Советскому Союзу, и признание высокой профессиональной компетенции представителей нашей страны. Наши отношения были вне политики.

Разве наука может существовать вне политики?

Думаю, не просто может, но и должна. Вернусь к истории создания атомной бомбы в США. Профессор Джозеф Ротблат — польский еврей, эмигрировавший в Англию еще при Гитлере, — был блестящим физиком, участником этого проекта. В дальнейшем Ротблат стал одним из консультантов движения врачей. Когда мы с ним обсуждали возможные человеческие потери после ядерного удара, договорились сделать независимые расчеты и оценки, используя одну модель: бомба мощностью в одну мегатонну «взорвана» над миллионным городом. Через некоторое время мы встретились в Лондоне и показали друг другу свои расчеты. Они, эти расчеты, и сделанные на их основе оценки практически совпали. Вывод прост — настоящая наука всегда честна и справедлива независимо от политических пристрастий.

Тем не менее политика может помочь ученым решить те или иные проблемы, а может — наоборот.

Это, конечно, верно. Примеров тому несть числа, особенно в истории нашей страны. Вспомним Лысенко, борьбу с «буржуазной» кибернетикой, генетикой и т.п. Поэтому я за умных политиков, которые понимают, что для их страны благо, а что нет.

Скажем, в случае с Чернобылем то, что было сделано в области организации широкомасштабных работ по ликвидации и ослаблению последствий этой чудовищной аварии, просто беспрецедентно. Будучи участником этих событий, могу утверждать, что если бы, не дай Бог, подобная катастрофа произошла в Европе, с такой циклопической задачей там, может быть, и справились, но с большими потерями. У нас, как бы неожиданно это ни звучало, сработала тоталитарная система СССР (разумеется, я не призываю к ее реставрации). Николай Иванович Рыжков, премьер-министр, был председателем оперативной группы Политбюро по организации всех противоаварийных работ в Чернобыле. На этом уровне принимались все решения по борьбе с катастрофой. Указания министерствам и ведомствам, руководителям республик или напрямую заводам и учреждениям страны выполнялись беспрекословно и в обозначенные сроки. В условиях нынешнего капитализма, особенно нашего, российского, это едва ли было бы возможно.

В случае с Чернобылем то, что было сделано в области организации широкомасштабных работ по ликвидации и ослаблению последствий этой чудовищной аварии, просто беспрецедентно. В условиях нынешнего капитализма, особенно нашего, российского, это едва ли было бы возможно.

Прочитала, что в Вашем научном центре будут проходить Ильинские чтения с участием молодых ученых. Это правда?
Первые, совпавшие с моим юбилеем, уже прошли, хотя я был категорически против. Мои коллеги перестарались. Как правило, подобного рода чтениям имя ученого присваивается уже после его ухода в мир иной, а я пока жив и, мало того, никуда не спешу.

Академик РАН Л.А. Ильин

Сейчас Вы здесь почетный президент. Приходится что-то делать или можно просто почетно восседать?
Ну что Вы! Я работаю каждый день, много консультирую, участвую в ряде проектов по тематике центра и пишу статьи, книги. На днях мы с соавторами завершили работу над монографией, посвященной радиологическому и ядерному терроризму. Эта тема становится все актуальнее, учитывая сложную современную международную обстановку.

В прошлом году вышел в свет учебник «Радиационная гигиена», подготовленный в соавторстве с профессорами И.П. Коренковым и Б.Я. Наркевичем. Без ложной скромности скажу, что это, в сущности, энциклопедическое издание, где наряду с основами ядерной физики и дозиметрии, биологического действия ионизирующей радиации нам впервые удалось изложить все аспекты использования и применения ионизирующих излучений в промышленности и медицине, а также принципы регламентации радиационного воздействия на людей, дать рекомендации по радиационной безопасности, включая аварийные ситуации.

Леонид Андреевич, как Вам удается сохранять превосходную физическую и умственную форму? Ведь жизнь Вас благоприятными условиями не радовала.
Я придерживаюсь своеобразных правил. Это правила внутренние и внешние. Внутренние — вирулентность и фатализм.

Это как же? Чему быть, того не миновать?
С одной стороны, так. А с другой — это не простая покорность судьбе, а готовность принять любые ее удары, что бы там ни было. А вирулентность — это подвижность, готовность узнавать новое, стремление реализовать все то, что ты еще можешь сделать в этой жизни. Вы правы: жизнь меня не баловала. Помимо разного рода опасных и вредных факторов, с которыми доводилось постоянно сталкиваться по работе, случались и личные трагедии. Но, как видите, жизнь продолжается.

А внешние правила долголетия у Вас какие?
Внешние — это образ жизни. Я большую часть времени провожу на даче. Там тихо и спокойно. Никакого производства. Чистый воздух и незагрязненная природа. Это тоже помогает сохранить здоровье и избежать лишних стрессов.

Леонид Андреевич, как Вы думаете, что сегодня главное для нашей страны?
Отвечу с позиции ученого. Необходимо радикально улучшить состояние отечественной науки, и не на словах, а на деле. Помните пророческие слова о том, что без нее нельзя удержать ни самостоятельности, ни тем более достойного положения в мире? На памятнике замечательному врачу-филантропу, «святому доктору» Федору Петровичу Гаазу высечено его напутствие людям: «Спешите делать добро». Сейчас как никогда этим напутствием должны руководствоваться власть предержащие. ЭС

ПЭС 18100 / 15.06.2018