

Журналу "Радиационная биология. Радиоэкология" - 40 лет

В начале 1961 г. семейство отечественных академических журналов пополнилось — вышел в свет первый номер журнала "Радиобиология". Факт этот означал, что новая ветвь биологической науки, возникшая на рубеже XIX и XX вв., получила официальное признание.

Главным редактором журнала стал член-корреспондент АН СССР А.М. Кузин, его заместителем — А.В. Лебединский, ответственным секретарем К.С. Тринчер. В состав первой редколлегии вошли известные ученые профессора А.А. Городецкий, Э.Я. Граевский, Н.Н. Демин, Н.П. Дубинин (впоследствии академик), Б.М. Исаев, член-корреспондент АН СССР Н.И. Нуждин, А.Г. Пасынский, И.А. Пионтковский, Г.С. Стрелин, Н.И. Шапиро. Был определен круг проблем и рубрики, по которым должна осуществляться публикация материалов: экспериментальные работы, письма в редакцию (краткие сообщения для быстрого опубликования), дискуссии, хроники, рецензии, библиография. Профилю журнала было принято считать соответствующими работы, касающиеся биологического действия не только ионизирующей радиации, но и ультрафиолетового и инфракрасного излучений. Портфель журнала постепенно наполнялся, в каждом годовом томе его из 6 выпусков публиковалось более 150 статей, а благодаря рубрике "Письма в редакцию" — до 200. Постепенно журнал превратился в "центр кристаллизации" сообщества радиобиологов различных физико-химических и медико-биологических специальностей. Тираж журнала, определенный первоначально в 800 экз., уже через несколько лет достигает более 1,5 тысяч.

Журнал "Радиобиология" всегда был открыт для всех, экспериментальные работы публиковались вне зависимости от научных взглядов их авторов. Главные критерии оценки — новизна и методическая безупречность, адекватность трактовок, доказательность выводов.

Периодически на страницах нашего журнала возникали дискуссии. Например, в начале 60-х гг. — о возможной роли повреждения регуляторных элементов клеточного генома в патогенезе радиационного поражения клетки между В.П. Парибоком и Г.Е. Фрадкиным, позднее — о роли кислорода в радиобиологическом эффекте, о подготовке специалистов-радиобиологов и др.

Невозможно в одной статье описать все направления и проблемы развивающейся радиобиологии, нашедшие отражение на страницах журнала за истекшие 40 лет. Заинтересованный читатель может найти соответствующие материалы, периодически появлявшиеся у нас к юбилейным датам: А.М. Кузина "Современные проблемы радиобиологии" (1977, вып. 5), "Проблемы и идеи в радиобиологии за последние 15 лет (1966—1980 гг.)" (1981, вып. 6), к 70-летию Октябрьской революции (1987, вып. 5), Е.Е. Чеботарева и В.А. Барабозя "Развитие радиобиологии в УССР" (1982, вып. 6), в редакционной статье «Журналу "Радиобиология" 25 лет» (1985, вып. 1), в обращении Д.М. Гродзинского к читателям журнала

"Радиобиология" (1991, вып. 1), Ю.Б. Кудряшова "Радиобиология в системе естественных наук" (там же).

Мы публикуем результаты исследований по радиационной химии биомолекул, по молекулярной и клеточной радиобиологии, радиационной генетике, радиационной патофизиологии, гематологии, патоморфологии, радиобиологии организма, включая комбинированное действие радиации и других повреждающих факторов, по клинической радиобиологии, радиационной биохимии, биофизике, токсикологии, изысканию противолучевых средств и противолучевой защите, поступлению в организм, биологическому действию и выведению радионуклидов, миграции их в природных биогеоценозах, по радиобиологии растений и радиоэкологии.

И разумеется, любая статья с экспериментальными данными в момент своего появления в журнале казалась актуальной и важной для изучаемой проблемы. Однако время, этот беспристрастный судья, рассудило многое. Поэтому, отдавая должное работам всех участников радиобиологических исследований, не умаляя важности вклада каждого из них в общую сокровищницу научного знания, следует признать особую ценность тех, опубликование которых с позиций современности может считаться гордостью для журнала.

Среди них в числе первых по времени выхода в свет нужно назвать работы П.Д. Горизонтова, Г.П. Груздева, О.И. Белоусовой, установивших закономерности пострадиационного опустошения и восстановления критической системы организма — кроветворной, ведущую роль их в формировании тяжести и течения острой лучевой болезни. В сочетании с патоморфологическими данными, полученными Н.А. Краевским и его учениками, они составили фундамент для решения проблемы диагностики и успешного лечения острой лучевой болезни клиническими радиобиологами А.К. Гуськовой и Г.Д. Байсоголовым, за что П.Д. Горизонтов вместе с названными ведущими учеными был удостоен Ленинской премии.

Практически одновременно с ними в журнале "Радиобиология" стали публиковаться пионерские работы В.И. Корогодина, Н.В. Лучника и их учеников по механизмам пострадиационного восстановления клеток и репарации ДНК. К ним примыкают, образуя единое информационное поле, исследования П.И. Цейтлина, Д.М. Спитковского, А.В. Савича, М.И. Шальнова, И.И. Сапежинского и В.А. Шарпатога по изучению характера радиационных повреждений ДНК, В.Д. Жестяникова, А.И. Газиева, К.П. Хансона, В.Е. Комара, Н.И. Рябченко, В.М. Михельсона, И.В. Филипповича, И.И. Пелевиной, А.С. Саенко, С.Р. Уманского и многих других по репарации ДНК. Эта область радиобиологических знаний стала основополагающей, оказала решающее влияние на целые разделы в общей и молекулярной биологии, генетике. Гипотеза Н.В. Лучника о существовании сверхочных точек в клеточном цикле, обеспечивающих G1-, S- и G2-блок при генотоксическом стрессе, в настоящее время получила экспериментальное

подтверждение и стала неотъемлемой частью современных представлений о механизмах реакции клеток на повреждение, развиваемых в мировой науке.

На страницах журнала были помещены некоторые из основополагающих работ академика Р.В. Петрова и его учеников с использованием радиационных химер для характеристики ведущих звеньев иммунитета в нормальном организме, их реакции на лучевое поражение. Речь идет об исследованиях, сыгравших решающую роль в создании радиационной иммунологии и положивших начало формированию новой в 60-е гг. науки — неинфекционной иммунологии, развитие которой привело к созданию современной иммунологии человека.

Многие из публикаций стали важными для обоснования норм радиационной безопасности человека, для создания химических средств защиты от излучения, например, статьи по индралину и другим противолучевым соединениям (Л.А. Ильин, Н.Н. Суворов, В.В. Антипов, Б.И. Давыдов), работы о закономерностях радиационного поражения организма и изысканию средств противолучевой защиты С.П. Ярмоненко — автора первого в нашей стране стабильного учебника "Радиобиология" для студентов медико-биологических специальностей, удостоенного Государственной премии.

В СССР была открыта и изучена биохимическая система антиокислительной защиты, состоящая из ферментов и низкомолекулярных антиоксидантов, играющая важную роль в формировании радиорезистентности клетки и организма. Стало ясно, что активные формы кислорода (т.н. кислородные радикалы) возникают не только после облучения, но и продуцируются метаболически, вызывая повреждения клеточных структур и патологические состояния организма. Предложенная защита от таких повреждений стала важным способом лечения при многих заболеваниях. Радиобиологи Б.Н. Тарусов, Е.Б. Бурлакова, Ю.Б. Кудряшов в числе других специалистов за цикл работ "Физико-химические механизмы свободно-радикального перекисного окисления липидов в биологических мембранах", опубликованных в 1954—1981 гг., в том числе и в нашем журнале, в 1984 г. стали лауреатами Государственной премии.

Печатали мы теоретические и экспериментальные работы о роли тиоловых соединений в общей резистентности и радиорезистентности организма (Э.Я. Граевский с учениками), о механизмах "биохимического шока", обуславливающего временную остановку пролиферации клеток (репликативного синтеза ДНК), как способе противолучевой защиты, создающем условия для репарации ДНК (И.В. Филиппович, Е.Ф. Романцев).

Исследования механизмов радиационного повреждения ДНК и его роли в лучевом поражении лимфоидной клетки, результаты которых мы тоже публиковали, стали основополагающими в понимании "запрограммированности" процесса интерфазной гибели клеток при действии ионизирующей радиации. Они были предтечей открытия в 1972 г. такой формы гибели клеток, как апоптоз, принципиально отличный от другой

формы — некроза, и описали многие молекулярные события его реализации. За цикл работ в этом направлении коллектив авторов во главе с А.М. Кузиным и П.Д. Горизонтовым в 1987 г. также был удостоен Государственной премии.

За 40 лет существования журнала состав его редколлегии неоднократно обновлялся. В 1965 г. в нее вошли Я.Х. Туракулов, П.И. Цейтлин и плеяда энергичных и талантливых молодых ученых — В.И. Корогодина, Р.В. Петров, Ю.Б. Кудряшов, Г.Г. Поликарпов. А.В. Лебединского на посту заместителя главного редактора чуть раньше сменил В.И. Корогодина, в свою очередь через 5 лет передавший свои полномочия почти на 15 лет Э.А. Граевскому. В 70-е гг. в редколлегию были включены М.Г. Айрапетянц, Е.В. Будницкая, Е.Ф. Романцев (в 80-е гг. он стал заместителем главного редактора), Н.А. Троицкий, Е.Е. Чеботарев, состав ее увеличивается с 13 до 15 членов. В конце 1968 г. ответственным секретарем был назначен А.Г. Тарасенко, в 1985 г. на этом посту его сменил И.В. Филиппович. В 1980 г. новое увеличение численности редколлегии (до 21), частичная замена и пополнение ее — И.Г. Акоев, Р.М. Алексахин, А.И. Газиев (2-й зам. главного), Ю.Г. Григорьев, В.И. Иванов, Н.В. Лучник, И.И. Пелевина, В.В. Шиходыров.

Авария на Чернобыльской АЭС и политические изменения второй половины 1980-х коснулись и журнала "Радиобиология". В конце 1989 г. его главным редактором стал радиобиолог растений Д.М. Гродзинский, в состав редколлегии включаются, кроме некоторых из упоминавшихся, доктора наук В.А. Барабой, Е.Б. Бурлакова, В. Г. Владимиров, Е.А. Красавин, В.Н. Лыццов, Ж.А. Медведев, Л.М. Рождественский, А.С. Саенко, И.И. Сапежинский, Я.И. Керкис, С.Р. Уманский, К.П. Хансон, В.А. Шевченко, А.А. Ярилин. Заместителями главного редактора были назначены А.И. Газиев и И.И. Пелевина. При журнале организуется редакционный совет из 28 наиболее авторитетных радиобиологов разного профиля.

Изменяется характер наших публикаций. Преобладают работы, описывающие результаты практического использования и эффективность методов диагностики и лечения острой лучевой болезни у пострадавших при аварии, а также те, в которых дана радиобиологическая характеристика биоты и территорий, загрязненных радионуклидами; оцениваются медико-биологические, сельскохозяйственные и общепатологические последствия этого загрязнения на основании проведенных исследований и наблюдений, включая цитогенетические. Публикуются новые методы предотвращения или понижения попадания радионуклидов в молоко сельскохозяйственных животных. В одном из выпусков 1991 г. печатается в виде 11 сообщений описание комплексного эксперимента на тему "Биологические эффекты у животных в связи с аварией на Чернобыльской АЭС". Позднее выходят специальные номера журнала со статьями, посвященными изучению последствий Чернобыльской аварии.

В 1992 г., в связи с распадом СССР и просьбой Д.М. Гродзинского, ставшего гражданином Украины, об освобождении от обязанностей, главным редактором журнала назначена профессор Е.Б. Бурлакова. Два круга проблем

начинают доминировать у нас — облучения в малых дозах, комбинированного их действия с другими агентами, осложнения действием эмоционального стресса, связанного с "радиофобией", и проблемы радиоэкологии. Старая идея стимулирующего действия ионизирующих излучений в малых дозах, выдвигавшаяся А.М. Кузиным, вдруг заинтересовала зарубежных специалистов и заставила вернуться к ней и наших. Журнал становится организующим центром, инициирующим проведение в нашей стране широких исследований по этой проблеме.

В 1993 г. в связи с дальнейшим расширением профиля и возрастанием значимости проблем радиоэкологии журнал получил новое, более широкое название: "Радиационная биология. Радиоэкология". Позднее изменяется его внешний вид, издательский формат.

Появляются новые формы подачи научной информации. Одна из них — тематические выпуски (номера). Так, 4-й выпуск 36-го тома к 10-летию Чернобыльской аварии был целиком посвящен вопросам радиоэкологии, номер 1-й 39-го тома — современным проблемам радиобиологии. Последний в 2000 г. вышел в США в виде монографии "Low doses — are they dangerous?" под редакцией Е.Б. Бурлаковой. В специальных выпусках, посвященных посмертному 75-летнему юбилею Н.В. Лучника, 100-летию со дня рождения Н.В. Тимофеева-Ресовского (в 2000 г.), были опубликованы полные тексты докладов ведущих ученых на конференциях памяти этих выдающихся радиобиологов. В 1996 г. публиковались основные доклады конференции по действию неионизирующих излучений, в 1997 г. — 3 Съезда по радиационным исследованиям, в 1999 г. — Всероссийской конференции с международным участием по противолучевым средствам.

Научные дискуссии перемещены теперь в раздел "Письма в редакцию" и ведутся весьма оживленно. Активно помещаем рецензии на новинки монографического плана в области радиобиологии. В разделе "Хроника" регулярно выходят краткие отчеты о наиболее интересных и значительных съездах, конференциях, совещаниях по радиобиологии в нашей стране и за рубежом, а в последнее время — и годовые отчеты Научного совета по радиобиологии РАН (В.И. Найдич). Специальными статьями были отмечены награждения радиобиологов за выдающиеся научные успехи (например, присуждение золотой медали Королевской академии наук Швеции А.К. Гуськовой), юбилеи известных ученых.

Итак, на полках библиотек — 240 выпусков (номеров) журнала за 40 лет. И в этот момент нельзя не вспомнить тех, кто все эти годы был для авторов статей живым олицетворением журнала: первую заведующую редакцией Н.С. Горбунову, сменившую ее в 1965 г. почти на четверть века К.В. Ульяницкую, нынешнюю заведующую С.Е. Титиевскую, многолетнего младшего редактора Н.И. Терьяки, технического редактора Е.И. Гришину. Сердечная благодарность им от всех радиобиологов.

Журнал "Радиационная биология. Радиоэкология" вступил в XXI в. с многочисленной редколлегией. В соответствии с тенденциями развития биологических наук, в ее составе стало больше генетиков и экологов — Р.М.

Алексахин, С.А. Гераськин, Г.Д. Засухина, Г.Г. Поликарпов, А.В. Севанькаев, А.И. Таскаев, В.А. Шевченко. Значительной остается группа, представляющая молекулярную биологию, биохимию, биофизику, цитологию, иммунологию. И это важно, поскольку дальнейшее развитие радиобиологии будет определяться необходимостью освоения и осмысления теми, кто занят ею, последних революционных достижений в области новых наук — геномики и протеомики. Уже сейчас в связи с установлением структуры и функции ряда генов, расшифровкой нуклеотидной последовательности генома человека, изучением структуры белков, кодируемых многими генами и контролирующих клеточный цикл, репарацию ДНК, апоптоз и процессы мутагенеза, открывается возможность существенно приблизиться к пониманию ключевых механизмов радиочувствительности организма, реальной оценки значимости для биоты облучения в малых дозах, механизмов радиационного мутагенеза и канцерогенеза. Для этого, в том числе, следует в новых понятиях переосмыслить весь арсенал информации, накопленной за годы существования нашего издания.

Доктор биологических наук В.К. Мазурик