ЦИТОЛОГИЯ, 2020, том 62, № 6, с. 455–456

ПАМЯТИ КИРЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ САМОЙЛОВОЙ (1935–2019)

Четырнадцатого ноября 2019 г. на 85-м году жизни скончалась Кира Александровна Самойлова, доктор биологических наук, профессор, руководитель группы фотобиологии животной клетки Института цитологии РАН (Санкт-Петербург), известный ученый в области фотобиологии и фотомедицины.

В 1957 г. К.А. Самойлова с отличием окончила биолого-почвенный факультет Ленинградского университета. После окончания учебы поступила в аспирантуру недавно открытого Института цитологии АН СССР в Лабораторию клеточных адаптаций (позднее переименованной в Лабораторию космической биологии) профессора Л.К. Лозина-Лозинского. В то время стартовали первые исследования в области космической биологии. Кире Александровне было предложено исследовать особенности действия на клетки нефотосинтезирующих организмов отсутствующего на Земле коротковолнового УФ излучения. Итогом работы была защита кандидатской диссертации в 1964 г. и монография “Действие УФ-радиации на клетку”, изданная в 1967 г. (Л: Наука).

В 1968 г. К.А. Самойлова возглавила Секцию по оптическому излучению при Научном Совете Академии Наук СССР по проблемам биофизики и одновременно стала экспертом по этой проблеме Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). На этом посту Кира Александровна осуществляла координацию исследований, как в СССР, так и в странах Восточной Европы. Занималась организацией конференций и семинаров, редактировала коллективные монографии. В конце 1970-х гг. К.А. Самойлова приняла активное участие в разработке Программы работ Научно-технического Совета “Человек и Свет” при правительстве СССР, который был создан во Всесоюзном Центре по светотехнике в Саранске. В 1979 г. К.А. Самойлова защитила докторскую диссертацию “Сравнительный анализ действия на клетки нефотосинтезирующих организмов УФ-излучения различных областей электромагнитного спектра”.

С 1984 г. Кира Александровна возглавляла группу фотобиологии животной клетки. В 80-х годах, когда в Ленинграде проводилась разработка нового метода лечения, связанного с фотомодификацией крови пациента, коллектив фотобиологов Института цитологии АН СССР стал центром проводившихся исследований, вокруг которых объединились клиницисты города различных специальностей. Изучались системные механизмы широкого лечебного спектра экстракорпорального облучения небольших количеств крови пациента УФ-светом или видимым лазерным светом. В 1984 г. Комитетом по новой медицинской технике СССР метод был разрешен к широкому применению у пациентов с различной патологией. В 1987 г. разработаны и утверждены ГосАгропромом СССР “Методические рекомендации “Применение УФ облучения крови в ветеринарии”.

Как ответственный редактор К.А. Самойлова подготовила к выходу в свет в издательстве “Наука” 4 сборника научных трудов отечественных и зарубежных авторов: “Биологическое действие УФ облучения” (1976), “Проблемы практической фотобиологии” (1977), “Фотобиология животной клетки” (1979), “Механизмы влияния облученной УФ лучами крови на организм человека и животных” (1986). Кирой Александровной разработаны и утверждены ГосАгропромом СССР «Методические рекомендации. Применение УФ облучения крови в ветеринарии». К.А. Самойлова – автор 14 обзоров по фотобиологии и фотомедицине и около 200 статей по результатам экспериментальных исследований, трех авторских свидетельств.

В 1997 г. коллектив стал победителем Международного конкурса научных проектов по исследованию механизмов лечебно-оздоровительного действия важнейшего фактора окружающей среды, составляющего 97% общей энергии Солнца на Земле – полихроматического видимого и инфракрасного излучения (без минорной УФ-компоненты). “Сейчас я не без удовольствия вспоминаю, с каким трепетом, страстью и азартом мы начинали наши исследования. Мы чувствовали себя первопроходцами, нас вдохновляла

возможность пусть небольших, но важных для медицины “открытий”, – писала Кира Александровна об этом периоде жизни в статье “Возможна ли значимая научная активность в возрасте от 70 до 80 лет? Оптимистический прогноз” (2014).

За более чем 20-летний период работы доказаны следующие эффекты излучения: структурные изменения мембран эритроцитов; улучшение их реологических и транспортных свойств; вазодилатация; улучшение микроциркуляции; дезагрегация тромбоцитов и активация антикоагулянтной системы; нормализация показателей метаболизма; модуляция функционального состояния иммунокомпетентных клеток; коррекция цитокинового профиля; повышение ростстимулирующей активности плазмы для кератиноцитов, фибробластов и эндотелиоцитов при параллельном возрастании содержания ростовых факторов; активация репарации ДНК в поврежденных клетках-мишенях аутологичными ростовыми факторами крови. Предполагалось, что основной механизм перечисленных эффектов связан с фотомодификацией через кожу клеток и плазмы крови и трансляцией изменений всему ее циркулирующему объему. Исследуя феномен усиления светом микроциркуляции у добровольцев и пациентов с сахарным диабетом II типа, Кира Александровна с соавторами доказали, что эффект связан с фотоактивацией фермента NO-синтазы, синтезирующей в эндотелии сосудов и клетках крови оксид азота – регулятор тонуса сосудов, который играет важную роль в передаче как межклеточных, так и внутриклеточных сигналов.

Несколько лет Кира Александровна посвятила работам по обоснованию онкологической безопасности видимого и инфракрасного излучения: изучено влияние на пролиферацию опухолевых клеток в условиях *in vitro* и рост опухолей у лабораторных животных в условиях *in vivo*, выявлены механизмы стимуляции ЕК-опосредованного противоопухолевого иммунитета; обоснована целесообразность применения фототерапии в клинической медицине (на этапе послеоперационной иммунореабилитации пациенток с раком молочной железы, а также для улучшения эффективности лучевого лечения больных раком предстательной железы).

Итоги исследований конца 1990-х–2000-х гг. отражены в методических рекомендациях для специалистов по спортивной медицине, восстановительной медицине и реабилитации, утвержденных Комитетом по здравоохранению Правительства СПб (2006), а также в Национальном руководстве по физиотерапии (2009, 2014), внедрены в клиническую практику нескольких лечебных учреждений Санкт-Петербурга, используются в лекциях и занятиях со слушателями курсов повышения квалификации врачей ряда медицинских ВУЗов страны.

За весь период научной деятельности К.А. Самойлова стала автором 15 научных обзоров по фотобиологии и фотомедицине и около 200 статей по результатам экспериментальных исследований, трех авторских свидетельств.

Прекрасные ораторские способности Киры Александровны, прикладной характер ее исследований и их значимость для биомедицинской науки делали ее востребованным приглашенным докладчиком на Всесоюзных, Всероссийских и Международных конференциях и конгрессах на протяжении более 50 лет (число ее докладов подсчитать трудно). Кира Александровна вела активную научно-педагогическую деятельность, под ее руководством защищено 15 кандидатских диссертаций, а также 10 бакалаврских и магистерских диссертаций.

К.А. Самойлова являлась членом редколлегии журнала международной фототерапевтической ассоциации (IPTA, Япония) “Laser Therapy” и научно-практического журнала “Фотобиология и фотомедицина” (Харьков, Украина), входила в состав научного комитета Международной фототерапевтической ассоциации (IPTA, Япония), в Европейскую медицинскую лазерную ассоциацию (EMLA), Всемирную ассоциацию по лазерной терапии (WALT), Международную медицинскую лазерную ассоциацию (IMEDIA), была членом Президиума Международной академии по лазерной медицине и хирургии (International Academy of Laser Medicine and Surgery - IALMS, Италия, Флоренция).

Кира Александровна была яркой, сильной и жизнерадостной личностью, любила азарт научного поиска, глубоко чувствовала искусство, радовалась общению с природой и животным миром. Вела активный образ жизни, много путешествовала. Ее жизненный путь завершился в служебной зарубежной командировке. Она была открытым и высоконравственным человеком, неравнодушным к судьбам обращавшихся за помощью людей: Кира Александровна дала кров беженцам из бывшей союзной республики, всегда беспокоилась о друзьях, коллегах, даже малознакомых людях, стала не только наставником, но и близким человеком для своих аспирантов. Коллеги уважали и ценили Киру Александровну за душевные качества и гражданскую позицию, поэтому много лет избирали ее и председателем профкома Института, и депутатом Выборгского районного совета (1980-е–начало 1990-х гг.). В решении поставленных задач отражалась многогранность ее личности – реалиста, прагматика, романтика. В научной работе она ценила достоверность результатов, стремясь к объективности, не жалела времени на тщательное проведение экспериментов и глубокое теоретическое изучение проблемы.

Светлая память о Кире Александровне – блестящем ученом, прекрасном благородном человеке навсегда останется в сердцах ее близких, коллег, учеников и всех, кто ее знал. “Солнце с нами – значит все будет хорошо!” – любила повторять Кира Александровна.

Н.Н. Никольский, В.М. Михельсон, Н.А. Жеваго

To memory of Kira Alexandrovna Samoilova