

ПАМЯТИ НИКОЛАЯ ИЛЬИЧА РЯБЧЕНКО

DOI: 10.31857/S086980312104010X



7 декабря 2020 г. после продолжительной болезни ушел из жизни Николай Ильич Рябченко — известный ученый, один из ведущих радиобиологов России, доктор биологических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР.

Николай Ильич родился 19 декабря 1937 г. в Краснодаре. В 1960 г. с отличием окончил биолого-почвенный факультет Московского государственного университета (кафедра биофизики). Вся его профессиональная деятельность (1960–2017) неразрывно связана с Медицинским радиологическим научным центром в Обнинске. В 1960 г. Н.И. Рябченко поступил в аспирантуру при ИМР АМН СССР (в настоящее время Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России), которую окончил в 1963 г. и защитил кандидатскую диссертацию. Профиль научных исследований Николая Ильича — локальные повреждения ДНК, вызванные действием ионизирующей и неионизирующей радиации. В 1971 г. он защитил докторскую диссертацию. С 1972 г. по март 2014 г. Н.И. Рябченко являлся руководителем лаборатории молекулярной и клеточной радиобиологии.

Под его руководством разработаны оригинальные методы вискозиметрического, флуори-

метрического и электрофоретического анализа повреждений ДНК и хроматина, с помощью которых проведены систематические исследования закономерностей повреждения, репарации и пострadiационной дeгpаdации ДНК и хроматина нормальных и опухолевых клеток, впервые получены данные о радиочувствительности ДНК в тканях облученного организма. Н.И. Рябченко сформулировал и экспериментально обосновал положение о различной стабильности хроматина нормальных и опухолевых клеток и предложил для повышения эффективности лучевой терапии оригинальные радиосенсибилизаторы гипоксических опухолевых клеток, один из которых (сукцинат метронидазола).

В 1984 г. ему присвоено звание профессора. В 1987 г. за исследования механизмов радиационного поражения лимфоидных клеток вручена Государственная премия СССР в области науки и техники.

После аварии на Чернобыльской АЭС был остро востребованным накопленный радиобиологами опыт по защите и реабилитации людей, оказавшихся в загрязненных радионуклидами зонах. Участвуя в научных программах по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, Н.И. Рябченко, будучи одним из ведущих специалистов в области молекулярной радиобиологии и создания лечебно-профилактических средств, проводил исследования по анализу эффективности сочетанных действий радиационных и нерадиационных антропогенных загрязнителей окружающей среды. Разработанные им антиоксидантные лечебно-профилактические препараты (в частности, «Хлосекар» (гигиенический сертификат № 1 П-11/669 от 7 июня 1995 г.), йодированная мука) в качестве пищевых добавок перспективны для улучшения состояния здоровья населения, проживающего в зонах с экологически неблагоприятной обстановкой. Лекарственный препарат мазь «Карлем», содержащий антиоксидант бета-каротин, успешно прошел в 1996 г. клинические испытания и 13 марта 1997 г. (протокол № 4) рекомендован Фармакологическим Государственным комитетом России в качестве ранозаживляющего и противоожогового средства. В клинике МРНЦ РАМН препарат «Карлем» используется как эффективное средство для лечения лучевых повреждений кожи и слизистых обо-

лочек, ускорения заживления послеоперационных ран у онкологических больных. Оригинальный препарат “Пронумол” (патент на изобретение RU 2247514 С2, опубликовано: 10.03.2005. Бюл. № 7), основу которого составляют нуклеиновые кислоты и белок протамин, обогащенный L-аргинином, способствует улучшению функционирования иммунной системы, активации синтетических процессов, необходимых для стимуляции кроветворения, обладает радиопротекторными и антистрессовыми свойствами. Препарат коллоидного серебра “Глисекол” (патент на изобретение RU 2281107 С2, опубликовано: 10.08.2006. Бюл. № 22) можно применять в качестве бактерицидного и противоязвенного средства.

Под руководством Н.И. Рябченко исследованы молекулярные механизмы адаптивного ответа клеток на воздействия малых доз облучения, закономерности появления структурных aberrаций и геномных мутаций хромосом в облученных клетках млекопитающих и лимфоцитах онкологических больных, подвергнутых терапевтическому воздействию химио- и лучевой терапии. Показано участие апоптотических процессов деградации ДНК в формировании мультиабберрантных и полиплоидных клеток. Анализ закономерностей хромосомного мутагенеза в лимфоцитах здоровых доноров, онкологических и ремиссионных больных показал, что высокий уровень спонтанных aberrаций хромосом и их повышенная ломкость увеличивают частоту появления вторых раков и свидетельствуют о том, что канцерогенный потенциал химиорадиотерапии реализуется через индукцию хромосомной нестабильности.

В последние годы Н.И. Рябченко возглавлял исследования по изучению молекулярных и клеточных механизмов модификации ионами железа радиочувствительности и генетической нестабильности облученных клеток. Результаты проведенных исследований позволили сформулировать оригинальную концепцию развития радиационного оксидативного стресса, учитывающую решающую роль появления индуцированного супероксидным анионом не связанного с белками свободного железа, участвующего в каталитическом разложении перекисных соединений и увеличивающего генерацию гидроксильных радикалов OH^* , способных повреждать биомембраны и ядерные структуры клеток.

За 57 лет работы в Центре профессор Н.И. Рябченко внес большой вклад в развитие отечественной науки. Он являлся членом Специализированных Ученых советов по защите диссертаций и Российской научной комиссии при правительстве РФ. В 2014 г. он награжден медалью “Биосфера и человечество” за выдающиеся достижения в области теоретической биологии, радиационной генетики, радиобиологии, радиоэкологии. По результатам научных исследований Н.И. Рябченко опубликовано более 250 научных работ, в том числе две монографии. Под его руководством защищены девять кандидатских и одна докторская диссертации.

Коллеги и друзья любили и уважали Николая Ильича Рябченко – ученого по призванию, добродушного, энергичного, увлеченного человека.