

А. Н. Стожаров, А. Р. Аветисов, М. А. Назарова

В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ

С 6 по 11 сентября 2015 г. в рамках Государственной программы подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь сотрудники кафедры радиационной медицины и экологии (зав. кафедрой профессор Стожаров А. Н., доцент Аветисов А. Р. и ст. преподаватель Назарова М. А.) посетили Федеральное государственное учреждение науки Уральский научно-практический центр радиационной медицины (УНПЦ РМ). Этот известный в кругах специалистов центр, расположенный в г. Челябинске, был создан в 1962 г. путем слияния нескольких учреждений, занимавшихся различными аспектами воздействия ионизирующего излучения на человека и окружающую среду. Директором центра является известный в мире специалист, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации Аклеев А. В.

Созданию УНПЦ РМ предшествовали два крупных радиационных инцидента на ПО «Маяк»: сброс радиоактивных отходов в реку Теча в 1949–1956 гг. и взрыв хранилища радиоактивных отходов в 1957 г.

Источником радиоактивного загрязнения речной системы реки Теча явились санкционированные на государственном уровне, а также аварийные сбросы больших объемов жидких технологических среднерadioактивных отходов радиохимического производства оружейного плутония. С конца 1949 г. по 1956 г. в реку Теча было сброшено около 76 млн куб. метров загрязненных радионуклидами отходов, суммарной радиоактивностью 2 МКи. Это примерно в 25 раз меньше, чем вы-

брос радиоактивных материалов в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. Река Теча была загрязнена на протяжении 240 км. Жители 41 населенного пункта, примерно 30000 человек подверглись радиационному воздействию. Именно эти сбросы обусловили возникновение интенсивного долговременного радиоактивного загрязнения речной системы р. Теча, что породило массу радиозоологических, радиологических и социально-экономических проблем.



Фото 1. Сотрудники кафедры проводят радиометрические измерения в пойме реки Теча

□ Хроника



Фото 2. Сотрудники кафедры с директором УНПЦ РМ, профессором, заслуженным деятелем науки Российской Федерации Аклеевым А. В.

Вторым радиационным инцидентом был тепловой взрыв емкости с радиоактивными отходами ПО «Маяк» в сентябре 1957 г. В атмосферу поступило около 2 МКи радиоактивных веществ, вследствие чего радиоактивному загрязнению подверглась территория площадью 20000 кв. км, именуемая Восточно-Уральским радиоактивным следом (ВУРС). Жители 22 населенных пунктов были облучены и в течение 3 лет переселены на чистые территории.

Так как основным дозообразующим радионуклидом в обоих случаях был радиоактивный стронций, то значительные дозы у населения были сформированы на красный костный мозг. В этом основное отличие радиационных аварий на Южном Урале от катастрофы на Чернобыльской АЭС, где дозы на население формировались за счет радиоактивного йода и цезия.

На протяжении прошедших лет сотрудниками УНПЦ РМ были сформированы когорты пострадавших, созданы базы данных не только на облученных лиц, но и на их родственников и потомков. Созданы дозиметрические модели и осуществ-

лена реконструкция доз на красный костный мозг и другие органы. До настоящего времени осуществляется активная диспансеризация населения, проводятся клинические и генетические исследования. В Центре имеется функционирующий единственный уникальный счетчик излучений человека (СИЧ), который способен регистрировать бета-излучение. Сотрудниками ведется активное международное сотрудничество.

В исследуемых когортах отмечаются отчетливые сдвиги в состоянии здоровья. Так, среди облученных регистрируется увеличенный риск лейкозов, солидных злокачественных опухолей, а также риск некоторых общесоматических заболеваний (патология сердечно-сосудистой системы).

В центре функционируют следующие подразделения: биофизическая, клиничко-генетическая, клиничко-физиологическая, эпидемиологическая лаборатории, лаборатория экологической патопсихологии, клиничский отдел, экспериментальный отдел, отдел внешней среды. На базе центра функционируют Челябинский региональный межведомственный экспертный совет по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан, подвергшихся воздействию радиационных факторов и кафедра радиобиологии и биоэкологии Челябинского государственного университета.

В процессе командировки сотрудников кафедры радиационной медицины и экологии познакомились с работой всех подразделений центра, клиничским отделением, новым корпус которого вступил в строй в декабре 2014 г. Сотрудники кафедры осуществили поездку в район поймы реки Течи, а также в отселенную деревню Муслиумово, находящуюся в зоне наибольшего радиоактивного загрязнения. Совместно с сотрудниками центра была оценена радиационная обстановка, были отобраны образцы воды, почвы, растительности, которые были позже проанализированы в лабораториях на оборудовании центра. Проведено несколько круглых столов по вопросам диспансеризации пострадавшего населения, направлений научных исследований в УНПЦ РМ и БГМУ, методике преподавания радиационной и экологической медицине. Стороны обменялись своими учебниками, учебными пособиями, монографиями и другой информацией.

Поездка в УНПЦ РМ оказалась весьма полезной с точки зрения обмена опытом в решении ряда проблем в области радиационной медицины, научного сопровождения программ и обучения студентов.