

## **ОЦЕНКА РЕПАРАТИВНОГО СТАТУСА У СПЕЦИАЛИСТОВ, РАБОТАВШИХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ИЗЛУЧЕНИЙ, В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ**

**Я.И. Медведев, Т.И. Хаймович, О.В. Калиновская, В.И. Нагиба, Е.А. Никанорова, К.Ю. Иванов**

Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, д.37, тел: (83130)2-52-99, факс: (83130)2-53-00, [tatiana@bfrc.vniief.ru](mailto:tatiana@bfrc.vniief.ru)

В работе представлены результаты оценки активности работы системы репарации ДНК клеток крови сотрудников РФЯЦ-ВНИИЭФ, работавших с  $\beta$ -излучением трития и с гамма-нейтронным излучением а 40-50 лет тому назад..

Первая группа включала 31 человека (средний возраст  $65 \pm 2$  лет), работавших с  $\beta$ -излучением трития (средний стаж работы во вредных условиях  $30 \pm 3$  лет), поглощенная доза составляла от 0 до 25 сЗв.

Вторая группа состояла из 19 профессионалов-атомщиков (средний возраст  $74 \pm 2$  года), работавших с гамма-нейтронным излучением и имевших поглощенную дозу от 7 до 76 сЗв.

Для каждой группы профессионалов была сформирована соответствующая по возрасту контрольная группа из жителей города Саров, которые в течение всей своей профессиональной деятельности не имели контакта с ионизирующими излучениями.

Активность работы системы репарации ДНК определяли с помощью щелочной версии метода «комет» по динамике уровня остаточных повреждений ДНК после действия гамма-излучения  $^{60}\text{Co}$  (ГУБЭ-3000) в дозе 3 Гр при мощности дозы 1 Гр/мин на клетки крови. Результаты «комет-теста» для группы профессионалов, работавших с гамма-нейтронным излучением, сравнивали с данными цитогенетического анализа, характеризующими уровень повреждения генома после радиационного воздействия.

В результате проведенного анализа данных не выявлено статистически значимых отличий от контроля по уровню спонтанных, первичных и остаточных повреждений ДНК, а также по индексу репарации в обеих группах профессионалов-атомщиков. Обнаружены статистически значимые корреляционные зависимости между уровнем первичных и остаточных повреждений ДНК (метод «комет») и суммарной частотой хромосомных aberrаций на 100 клеток, а также частотой дицентриков и колец на 100 клеток в группе профессионалов, работавших с гамма-нейтронным излучением.