

**Константинова С.А.**

*Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия*

**Цыремпилов П.Б.**

*Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова*

**ЗНАЧЕНИЕ ПИТАНИЯ, СОДЕРЖАЩЕГО ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО  
АНТИОКСИДАНТОВ, ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРЕДНЕЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ  
ЖИЗНИ КРЫС, ПОДВЕРГНУТЫХ ХРОНИЧЕСКОМУ ОБЛУЧЕНИЮ**

*В статье рассматриваются вопросы профилактики негативного влияния хронического облучения при помощи коррекции питания.*

**Konstantinova S.A.**

*Buryat State University, Ulan-Ude, Russia*

**Tsyrempilov P.B.**

*Buryat State Agricultural Academy named V.R. Filippov*

**THE IMPORTANCE OF NUTRITION, CONTAINING SIGNIFICANT AMOUNTS OF  
ANTIOXIDANTS, TO INCREASE THE LIFE EXPECTANCY OF RATS SUBJECTED TO  
CHRONIC IRRADIATION**

*The article is devoted to the questions the prevention of negative influence of chronic irradiation by using the correction power supply.*

**Актуальность.** Проблема негативного влияния на организм человека радиации является актуальной и продолжает оставаться таковой в связи с широким использованием различных источников ионизирующих излучений человечеством. Основную часть радиоактивного облучения человек получает за счет естественных источников ионизирующего излучения. Так, например, ежегодно в среднем примерно 2/3 эффективной эквивалентной дозы облучения от природных источников человек получает с пищей, водой и воздухом. Существует проверенная гипотеза, которая заключается в том, что механизм снижения средней продолжительности жизни в результате влияния ионизирующего излучения связан с возникающим и непрерывно продолжающимся окислительным стрессом, при этом, в первую очередь, страдают клетки с низким уровнем дифференциации. Таким образом, негативному влиянию ионизирующего излучения подвержены, в первую очередь, стволовые клетки, необходимые для самообновления органов и тканей организма, например стволовые клетки красного костного мозга, репродуктивных органов и другие. Можно ли купировать реакции свободно-радикального окисления путем коррекции рациона питания введением пищевых продуктов с выраженной антиоксидантной активностью? Такой путь предотвращения разрушительного влияния ионизирующего излучения на живую клетку представляется очень интересным и рациональным.

**Материалы и методы:** Исследование проведено на 30 белых беспородных крысах. Первая группа животных была контрольной и находилась после облучения на стандартном рационе питания. Второй группе давали продукты с выраженной антиоксидантной активностью с высоким уровнем содержания аскорбиновой кислоты,  $\beta$ -каротина и ликопина. Третья группа получала продукты с антиоксидантной активностью и БАД «Элемвитал с селеном» (ООО «Лаборатория современного здоровья»), в котором селен рассматривался в качестве агента, необходимого для синтеза фермента супероксиддесмутазы (SOD). Облучение проводили в течение 30 дней, суммарная поглощенная доза облучения 3 Гр.

**Результаты собственных исследований:** в соответствии с поставленной задачей были выявлены данные, указывающие на значительное увеличение смертности среди животных 1 группы в сравнении с крысами, получавшими антиоксидантную диету (2 группа) и получавшими продукты с антиоксидантной активностью и БАД «Элемвитал с селеном» (3 группа). Полученные данные свидетельствуют о достоверном увеличении выживаемости животных, получавших антиоксидантную диету (2 группа) в течение первого года после облучения в сравнении с 1 группой, находившейся на стандартном рационе питания. Наибольшая продолжительность жизни наблюдалась в группе животных, получавших одновременно комбинацию антиоксидантов: продукты с антиоксидантной активностью и БАД «Элемвитал с селеном».

**Выводы:** Данные проведенных исследований подтверждают предположение о том, что коррекция рациона питания крыс путем введения антиоксидантов и БАД «Элемвитал с

селеном» снижает интенсивность окислительного стресса, а также купирует течение реакций свободно-радикального окисления, что способствует увеличению продолжительности жизни крыс, подвергнутых хроническому облучению. Полученные данные имеют значение для практического здравоохранения для повышения эффективности лечения пациентов, подвергавшихся облучению.