

Вдовенко Д.В., Воднева И.А.

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ БОЕПРИПАСОВ С ОБЕДНЕННЫМ УРАНОМ

Научные руководители: ст. преп. Лебедев С.М.,

канд. мед. наук, доц. Мощик К.В.

Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. За последние годы в условиях стремительного развития военной индустрии средства вооружения не обеспечивают биологическую, химическую и радиационную безопасность населения. В частности, широкое распространение получило использование боеприпасов, содержащих радиоактивные либо токсичные элементы, как обедненный уран, обладающие мутагенным и канцерогенным действием. Подобные боеприпасы использовались в Югославии, Ираке, Сербии, Боснии и Герцеговине. Перспективы применения данного вида оружия в условиях проведения специальной военной операции обуславливают актуальность рассмотрения особенностей медико-экологических последствий его использования.

Цель: изучить и проанализировать данные о мутагенном и канцерогенном действии обедненного урана на организм человека.

Материалы и методы. Использовался аналитический метод исследования литературных источников и интернет-ресурсов, а также проведен анализ графических и текстовых материалов научных работ и статей, сведений официальной мировой статистики. На основании полученной информации была выполнена обработка и систематизация данных о влиянии обедненного урана на организм человека.

Результаты и их обсуждение. Уран (U) является тяжелым радиоактивным металлом, используемым в военных и промышленных целях. В чистом виде он состоит из трех изотопов (U-234, U-235, U-238). В военной индустрии используется побочный продукт обогащения природного урана U-235, получивший название обедненный уран, в котором процентная доля U-235 составляет менее 0,711%. Он характеризуется значительно более сниженным радиоактивным и токсическим действием, однако, способен вызывать онкологические заболевания. Кроме того, вследствие последующего распада изотопов урана и попадания в воздух и почву других радионуклидов, последние также могут служить потенциальными факторами риска развития онкологии и врожденных мутаций.

Впервые боевые снаряды с обедненным ураном были использованы в 1991 году во время операции «Буря в пустыне». Около 2 тысяч км² территории было радиоактивно загрязнено, увеличилось в 6 раз онкологическая заболеваемость среди местного гражданского населения. Основная потенциальная опасность обедненного урана заключается в его токсическом действии на различные ткани и органы человека, в частности, в его способности проникать через биологические барьеры. Например, многочисленными исследованиями доказано, что обедненный уран, проникая через плаценту, способен оказывать мутационное и тератогенное воздействие на плод, а также, накапливаясь в тканях иммунной системы, вызывать возникновение аутоиммунных заболеваний. Воздействие обедненного урана на человека приводит к мутациям генов и рождению потомства с психофизическими деформациями.

Выводы: применение боеприпасов с обедненным ураном вызывает негативное влияние на мочевыделительную, иммунную, дыхательную, репродуктивную системы человека, а также коррелирует с ростом онкологических и аутоиммунных заболеваний.