

[et al.] // European Review for Medical and Pharmacological Sciences. – 2015. – Vol. 19, № 23. – P. 4671–4674.

4. Lakhundi, S. Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus: Molecular Characterization, Evolution, and Epidemiology / S. Lakhundi, K. Zhang // Clinical Microbiology Reviews. – 2019. – Vol. 31, iss. 4. – Art. e00020-18.

ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ (ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ)

Андрейковец М.А.

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Зиматкина Т.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Авария на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года стала крупнейшей техногенной катастрофой, которая резко изменила радиэкологическую ситуацию в нашей республике. Особенности метеорологических условий в первоначальный период после катастрофы, состав и динамика аварийного выброса веществ обусловили сложный, крайне неравномерный, мозаичный характер загрязнения территории.

Выпадения усиливались в тех зонах, где во время прохождения за грязненными воздушными массами шел дождь. Около 70% радиоактивных выпадов пришлось на территорию Республики Беларусь, подвергнув загрязнению почти четверть земель, в том числе значительные площади сельскохозяйственных угодий и лесов. Более 2 миллионов человек, из которых около 500 тысяч – дети, проживали на загрязненных территориях и продолжали подвергаться как внешнему, так и внутреннему облучению (в основном за счет потребления загрязненных продуктов питания, в частности, цезием-137 и стронцием-90).

Изучение медицинских последствий чернобыльской катастрофы остается особо актуальным по нескольким причинам:

Долгоживущие радионуклиды: Период полураспада цезия-137 составляет 30 лет, а стронция-90 - 29 лет. Это означает, что их воздействие продолжается до сих пор, хоть и на сниженном уровне.

Отложенность радиационно-индуцированных заболеваний, таких как рак, с латентным периодом 20-30 лет и более, приводящих к проявлениям спустя десятилетия.

Необходимости прогнозирования отдаленных последствий для здоровья будущих поколений и разработки программ медицинской помощи и профилактики.

Цель. Изучение и анализ структуры и динамики заболеваний, а также патологических изменений в организме человека, после аварии на ЧАЭС на территории Беларуси.

Материалы и методы. В работе использованы сравнительно-оценочные и

аналитические методы для анализа информации, предоставленной в интернете и их бумажных носителях.

Результаты и их обсуждения. Наиболее значительным последствием является резкий рост заболеваемости раком щитовидной железы (РЩЖ), особенно среди детей и подростков на момент аварии. До 1986 года заболеваемость РЩЖ у детей в Беларуси была крайне низкой (0,1-0,3 случая на 1 млн.). Рост заболеваемости раком щитовидной железы начался через 4 года после катастрофы сначала в Гомельской, а затем в Брестской и других областях. Основным этиологический фактор облучения щитовидной железы короткоживущий радиоактивный йод-131, а также в меньшей степени другими изотопами. За 1986-2001 годы в нашей республике было зарегистрировано 8358 случаев рака щитовидной железы. Из них 716 – среди детей, 342 – среди подростков и 7300 среди взрослого населения. Детский организм особенно уязвим из-за малых размеров железы, высокого уровня метаболизма йода и активного деления клеток. Однако при своевременной диагностике и лечении прогноз является благоприятным [1].

Также отмечается повышенный риск других онкологических заболеваний, таких как лейкозы и рак молочной железы, хотя эта связь менее выражена и требует учета длительного латентного периода и других факторов риска. К отдаленным эффектам относятся: катаракта, сердечно-сосудистые и другие заболевания. Радиационно-индуцированная катаракта может развиваться при значительно меньших дозах, чем считалось ранее. Увеличение частоты сердечно-сосудистых заболеваний (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, кардиомиопатии) связывают с радиационно-индуцированным повреждением эндотелия сосудов, развитием оксидативного стресса и хронического воспаления [1].

У пострадавшего населения широко распространены астено-невротические синдромы, вегетососудистая дистония, повышенный уровень тревожности и депрессии, что является следствием как прямого воздействия радиации на ЦНС, так и мощного хронического психоэмоционального стресса, связанного с переселением, потерей имущества и страхом за будущее.

Прямых доказательств значительного увеличения частоты наследственных заболеваний у потомков облученных родителей на популяционном уровне не выявлено. Однако на клеточном уровне эффекты очевидны:

1. У ликвидаторов и жителей загрязненных территорий регистрируется повышенный уровень хромосомных aberrаций и микроядер в лимфоцитах крови. Это служит биоиндикатором полученной дозы облучения и маркером потенциально повышенного риска развития онкологических заболеваний в будущем.

2. Геномная нестабильность и «эффект свидетеля»: Облучение может индуцировать состояние геномной нестабильности, при котором частота мутаций остается повышенной в течение многих клеточных поколений. Также наблюдается «эффект свидетеля» – появление повреждений в клетках, которые непосредственно не подвергались облучению [1].

Выводы. В результате исследования установлено, что Авария на ЧАЭС оказала значительное и долговременное негативное воздействие на здоровье

населения Беларуси. Наиболее ярким и доказанным последствием является эпидемический рост заболеваемости раком щитовидной железы у детей, подвергшихся облучению в 1986 году. Помимо онкопатологии, выявлен широкий спектр неонкологических заболеваний, включая другие патологии щитовидной железы, катаракту, сердечно-сосудистые и психоневрологические расстройства, патогенез которых тесно связан с радиационным фактором и хроническим стрессом. На клеточном уровне у облученного населения наблюдается стойкое увеличение частоты цитогенетических повреждений, что свидетельствует о продолжающемся воздействии малых доз радиации и является маркером повышенного генетического риска.

Медицинские последствия чернобыльской катастрофы носят многокомпонентный и пролонгированный характер, что требует продолжения специализированного медицинского мониторинга, диспансеризации пострадавшего населения и разработки программ профилактики и лечения отдаленных эффектов. Беларусь приняла на себя основной удар радиоактивного загрязнения, что сделало чернобыльскую проблему одним из ключевых факторов национальной безопасности. Республика Беларусь проделала огромную работу по преодолению последствий катастрофы, создав одну из самых эффективных в мире систем радиационной защиты, медицинского обслуживания и социальной поддержки пострадавшего населения.

Литература

1. Радиобиология : медико-экологические проблемы : монография / С. А. Маскевич, А. Н. Батян, Т. И. Зиматкина [и др.] ; под ред. С. А. Маскевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 256 с.

ПРОВЕДЕНИЕ КУРСА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ СРЕДИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Анисько А.И., Повжик В.А.

Научный руководитель: Синкевич Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Период обучения в школе соответствует одной из наиболее значимых стадий в жизни ребенка – периоду интенсивного роста, активного интеллектуального развития и формирования когнитивных способностей. Недостаток или дисбаланс питательных веществ может привести к серьезным негативным последствиям. Среди них – снижение иммунитета, задержка роста, нарушение памяти и внимания, повышенная утомляемость, проблемы с обменом веществ, а в значительной степени – риск развития хронических заболеваний. Очень важно, чтобы навыки здорового питания формировались у детей с самого раннего возраста – начиная с младших классов начальной школы. Именно в этом возрасте дети, особенно восприимчивые к новой информации, активно перенимают модели поведения из ближайшего окружения, и в них закладываются основные правила здорового образа жизни,