

4. Разводовский, Ю. Е. Прогнозирование ожидаемой продолжительности жизни с помощью анализа временных серий / Ю. Е. Разводовский, В. Ю. Смирнов // Собириология. – 2016. – № 1. – С. 32–36.

5. Nemtsov, A. V. Russian alcohol policy in false mirror / A. V. Nemtsov, Y. E. Razvodovsky // Alcohol & Alcoholism. – 2016. – № 4. – P. 21.

6. Mackenbach, J. P. Life expectancy and national income in Europe, 1900–2008: an update of Preston's analysis / J. P. Mackenbach, C.W. N. Looman // Int J Epidemiol. – 2013. – № 42. – P. 1100–1110.

ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ КАТАСТРОФА 35 ЛЕТ СПУСТЯ: МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ

Рожко А.В.

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Авария на Чернобыльской АЭС является самой крупной техногенной катастрофой в истории человечества. Она затронула судьбы миллионов людей, проживающих на огромных территориях бывшего СССР и стран Европы. В Республике Беларусь в результате катастрофы в зоне радиоактивного загрязнения оказалось 3 678 населенных пунктов, в том числе 27 городов, где проживало 2,2 млн человек. В некоторых населенных пунктах мощность дозы излучения достигала 0,5 мЗв в час – в несколько тысяч раз выше естественного радиационного фона. Министерством здравоохранения СССР были установлены следующие предельно допустимые дозы облучения для ликвидаторов: 1986 г. – 250 мЗв (до 21 мая для военнослужащих 500 мЗв), 1987 г. – 100 мЗв, 1988 г., 1989 г. – по 50 мЗв [1].

В мировой практике не было опыта по ликвидации последствий столь масштабной техногенной аварии, в результате которой произошло радиоактивное загрязнение на огромных площадях. По данным Чернобыльского Форума порядка 5 миллионов человек проживало на тот период времени на территориях, загрязненных радионуклидами [1].

Медицинские последствия аварии на ЧАЭС продолжают оставаться предметом пристального внимания медицинской общественности всего мира, поскольку связанное с чернобыльской катастрофой радиационное воздействие на население не имеет аналогов ни по своему характеру, ни по масштабам. Речь идет о многокомпонентном и

продолженном действии ионизирующего излучения в сочетании с разнообразными факторами социального, психологического и антропогенного происхождения.

За прошедшие годы основной целью государственной политики в области преодоления последствий было и остается снижение негативных медицинских, социальных и психологических факторов на население. Потребовалось решение исключительно сложных и крупномасштабных проблем, затрагивающих практически все сферы общественной жизни, многие аспекты науки, техники, производства. К таким проблемам относятся медико-демографические, эколого-реабилитационные, социально-экономические и другие. Указанные проблемы в Республике Беларусь решаются на основе государственных целевых программ по преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС и принятии нормативно-правовых актов. В настоящее время выполняется шестая Государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2021–2025 годы (принята постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.03.2021 г. № 159).

В 1991 году был принят закон «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС», который определил категории граждан, относящихся к различным группам пострадавшего населения и необходимость систематического медицинского обследования и наблюдения за пострадавшим населением. Сразу после аварии в 1986 г. для решения медицинских проблем в Республике Беларусь была организована специальная диспансеризация пострадавшего населения. Были определены объемы медицинского обследования и категории граждан, подлежащих специальной диспансеризации, создан Республиканский уровень Всесоюзного распределенного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации в связи с аварией на Чернобыльской АЭС (ВРР).

Анализ состояния здоровья населения 1–5 – групп первичного учета (ГПУ) Госрегистре представляет особый интерес для оценки медицинских последствий аварии на ЧАЭС: 1-я ГПУ – участники ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС; 2-я ГПУ – граждане, эвакуированные, отселенные, самостоятельно выехавшие с территории радиоактивного загрязнения из зоны эвакуации (отчуждения) в 1986 г.; 3-я ГПУ – граждане, постоянно (преимущественно) проживающие на территории радиоактивного загрязнения в зонах первоочередного и последующего отселения (включая детей, находившихся во внутриутробном состоянии), а также отселенные и самостоятельно выехавшие из этих зон, за исключением прибывших на данную территорию после

1 января 1990 г.; 4-я ГПУ – дети (в последующем подростки и взрослые), родившиеся от граждан 1–3-й ГПУ, за исключением включенных в 3 ГПУ: 5-я ГПУ – граждане, проживающие или работающие в зоне с правом на отселение и периодическим радиационным контролем.

Среднегодовая численность пострадавшего населения имеет устойчивую тенденцию к снижению по всем группам первичного учета (кроме 4 ГПУ), что обусловлено естественной убылью, сокращением площади загрязненных территорий и в незначительной степени – миграцией (в 2020 г. составила: ГПУ 1 – 45770 чел., ГПУ 2 – 3680 чел., ГПУ 3 – 49734 чел., ГПУ 4 – 21776 чел.).

Всего под диспансерным наблюдением находится 1 463 345 человек (239 431 детей) из них: в Гомельской – 78%, Брестской – 10%, Могилевской – 8%, Гродненской – 2; и по 1% в Минской области, г. Минске.

Медиана возраста лиц в разрезе групп первичного учета составляет в 2020 г. для: 1-й ГПУ – 63 года, 2-й ГПУ – 47 лет, 3-й ГПУ – 47 лет и 4-й ГПУ – 19 лет.

Несмотря на увеличение среднего возраста пострадавшего населения в последние 10 лет отмечается снижение показателя смертности (с 14,7 в 2011 г. до 13,3 в 2019 г.) и приближение его к республиканскому уровню (12,8 на 1000 в 2019 г.). Стандартизованный по возрасту показатель смертности сравним со среднереспубликанским (637,8 на 100 000). У ликвидаторов этот показатель составляет 551,9⁰/₀₀₀₀, у эвакуированного населения – 356,9⁰/₀₀₀₀. У лиц, проживающих на загрязненных территориях (3 ГПУ) – 616,5⁰/₀₀₀₀ в 2019 г. Это свидетельствует об эффективности проводимых в стране мероприятий по оказанию медицинской помощи пострадавшему населению.

Структура смертности пострадавшего населения не значительно отличается от республиканской: на первом месте находятся заболевания системы кровообращения (63,6%), на втором месте онкологические заболевания (16,4%), на третьем месте симптомы, признаки, отклонения (6,0%).

Сопоставление динамик показателей общей и первичной заболеваемости у пострадавшего населения показывает, что в последние 6 лет не наблюдалось значимого прироста общей заболеваемости (среднегодовой темп прироста составляет 0,3% в год), для первичной заболеваемости отмечено снижение на 1,7% в год. Показатели как общей заболеваемости (157786,0 на 100 000 населения), так и первичной (63859,7 на 100000 населения) у пострадавшего населения были ниже республиканского показателя [2, 3].

В 2019 г. структура первичной заболеваемости пострадавшего населения не значительно отличается от республиканской: на первом месте находятся заболевания органов дыхания (49,2%), на втором травмы и отравления (8,6%), заболевания костно-мышечной системы (6,6%) и болезни системы кровообращения (4,7%) [2]. В структуре общей заболеваемости на первом месте находятся заболевания органов дыхания (23,1%), на втором болезни системы кровообращения (19,4%) и на третьем заболевания костно-мышечной системы (8,8%).

Главным вопросом после аварии были возможные изменения уровней заболеваемости злокачественными новообразованиями [5].

Проведенные многолетние популяционные исследования заболеваемости злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь не показали значительных изменений в темпах прироста показателей после 1986 г. [5]. В то же время, установлена связь облучения с ростом рака щитовидной железы (РЩЖ). Заболеваемость РЩЖ начала расти сразу после аварии и увеличилась в 8 раз (с $2,01 \pm 0,28$ в 1987 г. до $14,94 \pm 0,78$ случаев на 100 000 населения в 2019 г.). Выраженный рост наблюдался у детей, рожденных в течение 5 лет после аварии – в 100 раз). На данный момент рост заболеваемости у детей не отмечается, но продолжается у взрослых с темпом 1,8 (0,59–3,08)% в год.

Многолетний мониторинг риска развития рака в когорте пострадавшего населения, по сравнению с популяцией республики, показал, что высокий относительный риск отмечен для РЩЖ (2,8 (2,51–3,01)) и лейкозов (1,3 (1,14–1,39)) у ликвидаторов, РЩЖ у эвакуированного населения (7,5 (6,28–8,98)), РЩЖ (2,0 (1,8–2,19)) и рака шейки матки (1,2 (1,04–1,32)) у проживающих на загрязненных территориях.

Риск развития РЩЖ обратно коррелировал с возрастом на момент аварии. Отмечено максимальное увеличение заболеваемости РЩЖ как у мужчин (в 20 раз), так и у женщин (в 10 раз) в возрасте 0–18 лет на момент аварии.

Выводы. В будущем продолжить работу и сосредоточить усилия на «удержании» когорт, сформированных из групп повышенного радиационного риска и их медицинском наблюдении. Изучение связи онкологической и неонкологической патологии с воздействием радиационного фактора должно быть приоритетом научных направлений, как и совершенствование системы медицинского наблюдения (разработка и внедрение новых методов диагностики, лечения и реабилитации).

Литература

1. Крупные радиационные аварии: последствия и защитные меры / под ред. Л. А. Ильина, В. А. Губанова. – М. : ИздАТ, 2001. – 752 с.

2. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание] : офиц. стат. сб. за 2019 г. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2019. – 257 с. : табл.

3. Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь / Е. Л. Богдан [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2017. – № 21 (17). – С. 29–41.

4. Медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС в Республике Беларусь : 30 лет спустя / А. В. Рожко [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2016. – № 23(61). – С. 81–88.

5. Заболеваемость злокачественными новообразованиями крови и лимфатической системы у ликвидаторов катастрофы на ЧАЭС в Республике Беларусь / А.В. Рожко [и др.] // Известия национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. – 2017. – № 23. – С. 82–90.

АТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Саблина А.О.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А. М. Никифорова» МЧС России,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Актуальность. Особая категория пострадавших, подвергшихся воздействию комплекса поражающих факторов крупномасштабной радиационной катастрофы на Чернобыльской АЭС – ликвидаторы последствий аварии [1]. Среди отдаленных медицинских последствий у данного контингента отмечается большее число и тяжесть общесоматических заболеваний, обусловленных радиоиндуцированной нестабильностью генома, дисфункцией, повреждением клеток эндотелия сосудов [2]. Наиболее исследованы эти изменения на примере развития макро- и микрососудистой патологии головного мозга и сердечно-сосудистой системы. Однако также одну из лидирующих позиций в структуре, выявленной у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС патологии, занимают заболевания гастроэнтерологического профиля [3]. В то же время ряд авторов указывает участие нарушений микроциркуляции, сосудистых поражений в формировании атрофического гастрита [4].