

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД

Максимова М. В., Солдакова К. С.

студенты 2 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, к.б.н., доцент Зиматкина Т. И.

Актуальность. Человек – это важнейшее звено в нашем мире. Ни одно запрограммированное автоматическое устройство не наделено теми же качествами, что и люди. Каждый день мы стремимся улучшить наш мир: изобретаем быстрые средства связи и передачи информации, средства передвижения, находим новые пути получения электроэнергии и переработки материала. Но вместе с положительным эффектом, мы сталкиваемся и с удручающими последствиями.

Сотовые телефоны. Известно, что мобильная связь производит электромагнитные волны в радиочастотном диапазоне, которые относят к неионизирующему излучению. Неионизирующее излучение не обладает достаточной энергией, чтобы напрямую причинить вред структуре ДНК на клеточном уровне. Однако, ученые доказали, что хроническое воздействие электромагнитного излучения негативно воздействует на ребенка. Дети находятся в группе риска, так как их черепная коробка тоньше, чем у взрослых людей, у них меньше масса мозга, – из-за этого большее количество жизненно важных структур могут подвергаться негативному воздействию излучения гаджетов и снижать уровень здоровья [1].

«Гродно Азот» – является крупнейшим предприятием по производству азотных минеральных удобрений. Располагается завод на въезде в город и конечно вносит «вклад» в формирование качества воздуха. Состояние атмосферного воздуха в Гродно отслеживается на 4 станциях, где берутся и анализируются пробы воздуха на содержание в них загрязняющих веществ. В частности, исследования показали, что количество бензола и ксилола прошлой весной в воздухе города почти достигло предельно допустимой концентрации, а уровень загрязнения воздуха формальдегидом в Гродно выше, чем в Гомеле, Витебске, Минске и Могилеве [2].

Если от телефонов мы можем отказаться или ограничить количество пользования, то воздух является неотъемлемой частью нашего существования. В 2016 году ВОЗ представила доклад об уровне загрязнения воздуха в разных странах. В рейтинге относительной смертности от

болезней, связанных с этой экологической проблемой, Беларусь оказалась на третьем месте (100 человек на 100 000 населения).

Значительно изменила радиационно-экологическую обстановку во многих регионах нашей страны авария на Чернобыльской АЭС, которая была предназначена для выработки электрической энергии путем использования энергии, выделяемой при контролируемой ядерной реакции. В результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, 26 апреля 1986 г., произошел выброс большого количества радионуклидов в окружающую среду. Множество территорий было загрязнено радионуклидами с разными периодами полураспада. Это оказало воздействие на все сферы жизни деятельности человека. Катастрофические последствия аварии выразились в длительном дополнительном облучении миллионов людей, выведении из народнохозяйственного оборота загрязненных сельхозугодий, массовом отселении жителей из особо опасных зон проживания, развитии стресса. Все это существенно повлияло на социально-психологический статус населения. Несмотря на то, что после чернобыльской аварии прошло больше 30 лет, оценка и прогноз медицинских последствий катастрофы на ЧАЭС остается одной из ключевых проблем при определении оптимальных длительных реабилитационных мероприятий. Вредные и опасные факторы окружающей среды создают угрозу для здоровья и жизни населения. В условиях экологически дестабилизированной среды снижается уровень здоровья и сокращается продолжительность жизни человека. В связи с этим важно и актуально анализировать динамику и структуру смертности. Представляет интерес сравнительный анализ и изучение показателей смертности населения Гомельской, Гродненской и Витебской областей как регионов с разным уровнем радиоактивного загрязнения.

Цель. Сравнительный анализ динамики смертности населения некоторых областей РБ в постчернобыльский период в сравнении с общереспубликанскими показателями.

Материалы и методы исследования. В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения официальных статистических данных Министерства здравоохранения РБ.

Результаты и их обсуждение. За период с 1985 по 2000 гг. коэффициент общей смертности на 100 тыс. населения изменялся следующим образом: в Гомельской области: 1985 – 1023,2; 1990 – 1090,0; 1995 – 1360,0; 2000 – 1400,5; в Витебской области: 1985 – 1230,0; 1990 – 1250; 1995 – 1490,0; 2000 – 1510,5; в Гродненской области: 1985 – 1193,6; 1990 – 1150,0; 1995 – 1370,0; 2000 – 1416,5; по Республике Беларусь: 1985 – 1057,0; 1990 – 1100,2; 1995 – 1350,1; 2000 – 1520,0. Таким образом, за период с 1985 по 2000 гг. коэффициент общей смертности в Гомельской области увеличился с 10,2 до 14,0, или на 37,1%, в Витебской – с 12,3

до 15,1 или на 18,6%, в Гродненской – с 11,9 до 14,2 или на 15,8%, по Республике Беларусь – с 10,6 до 15,2 или на 31%. Коэффициент смертности на загрязненных территориях Гомельской области (10 административных районов) как в до-, так и послечернобыльский период превышал средние областные и среднереспубликанские показатели. Также следует отметить, что и прирост его за 1985-2000 гг. был наибольшим. За период с 1990 по 2000 г. коэффициент общей смертности от инфекционных и паразитарных болезней в Гомельской области повысился с 7,3 до 10,8 или на 48%, в Витебской области – с 7,0 до 10,1 или на 43%, в Гродненской области – с 6 до 8,9 или на 46%, по Республике Беларусь – с 7,1 до 9,5 или на 21%. Коэффициент общей смертности от злокачественных новообразований в Гомельской области повысился с 166,3 до 194,8 или на 17%, в Витебской области – с 207,0 до 214,5 или на 5%, в Гродненской области – с 170,6 до 206,5 или на 21%, по Республике Беларусь – с 173,5 до 196,1 или на 14%. Коэффициент общей смертности от болезней системы кровообращения в Гомельской области – с 635,8 до 785,7 или на 23%, в Витебской области – с 570,6 до 823,1 или на 46%, в Гродненской области – с 543,3 до 749,6 или на 38%, по Республике Беларусь – с 547,0 до 725,5 или на 34%.

Так как до аварии смертность городских и сельских жителей достоверно различалась, влияние радиационного фактора на ее динамику должно рассматриваться отдельно для этих категорий населения. В постчернобыльский период с 1985 по 2000 года значительно увеличился коэффициент смертности как у городского, так и у сельского населения. В Гомельской области увеличился (городское население – с 6,9 до 10,6, сельское население – с 15,1 до 21,6); Гродненской области (городское население с 6,9 до 9,1, сельское население с 17,4 до 22,9); Витебской области (городское население с 8,4 до 11,5, сельское население с 18,5 до 22,7).

За период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности изменялся следующим образом:

в Гомельской области: 2000 г. – 1400,5; 2005 г. – 1510,0; 2010 г. – 1510,7; 2015 г. – 1380,0; 2018 г. – 1310,0; в Витебской области: 2000 г. – 1510,5; 2005 г. – 1650,3; 2010 г. – 1670,2; 2015 г. – 1470,8; 2018 г. – 1460,0;

в Гродненской области: 2000 г. – 1420,5; 2005 г. – 1620,2; 2010 г. – 1560,0; 2015 г. – 1380,0; 2018 г. – 1400,0;

по Республике Беларусь: 2000 г. – 1520,0; 2005 г. – 1550,5; 2010 г. – 1420,0; 2015 г. – 1280,0; 2018 г. – 1250,0.

Таким образом, за период с 2000 по 2018 гг. коэффициент общей смертности снизился

в Гомельской области с 14,0 до 13,1%;

в Гродненской – с 14,2 до 14,0%;

в Витебской – с 15,1 до 14,6%;

по Республике Беларусь – с 15,2 до 12,5%.

За период с 2005 по 2018 гг. коэффициент смертности среди городского населения Витебской области снизился с 1270,2 до 1200,6 или на 5,5%; в Гродненской области – с 1060,6 до 970,4 или на 8,5%; в Гомельской области с 1151,5 до 1070,8 или на 7%.

За период с 2000 по 2018 гг. коэффициент общей смертности от инфекционных и паразитарных болезней в Гомельской области повысился с 10,8 до 15,3 или на 41,7%; в Витебской области снизился с 10,1 до 5,2 или на 4,9%; в Гродненской области – с 8,9 до 6,0 или на 32,6%; по Республике Беларусь – с 9,5 до 7,3 или на 23,2%. Коэффициент общей смертности от злокачественных новообразований в Гомельской области повысился с 194,8 до 218,9 или на 12,4%; в Витебской области – с 214,5 до 223,8 или на 4,3%; в Гродненской области понизился с 206,5 до 179,2 или на 13,2%; по Республике Беларусь – с 196,1 до 198,7 или на 1,3%. Коэффициент общей смертности от болезней системы кровообращения в Гомельской области снизился с 785,8 до 774,4 или на 1,5%; в Витебской области – с 823,1 до 709,0 или на 13,9%; в Гродненской области повысился с 749,6 до 804,0 или на 7,3%; по Республике Беларусь снизился с 725,5 до 718,0 или на 1%.

Максимальное количество болезней системы кровообращения в структуре причин смертности от всех рассматриваемых регионов приходится на период с 2000 по 2010 гг. Чаще всего в классе болезней системы кровообращения регистрировалась смертность от ишемической болезни сердца, острых цереброваскулярных болезней без гипертонии, других форм болезней сердца.

Следующей болезнью в структуре причин смертности населения являются новообразования, на долю которых приходится более 99%. Распространенными причинами смерти у мужчин являются рак кожи, желудка, прямой кишки, предстательной железы, лимфатической и кроветворной тканей; у женщин – злокачественные новообразования молочной железы, опухоли легких, желудка, яичников, ободочной и прямой кишки, шейки матки, лимфатической и кроветворной тканей.

Выводы. В результате динамики смертности установлен рост показателя общей смертности в целом по стране на 27,7% (с 1100,1 в 1990 до 1520,0 на 100 тыс. в 2018), а его максимум приходился на 2005 и 2010 года и составлял 1450,5 и 1444,9 соответственно. Наибольший коэффициент общей смертности в Гомельской и Витебской областях был зарегистрирован в 2002 году (1560,0 и 1680,0 соответственно), в Гродненской области 2005 (1620,0). При рассмотрении причин смертности населения на первом месте находятся болезни системы кровообращения. Наивысший коэффициент общей смертности по Витебской и Гродненской областям был зарегистрирован в 2005 году (876,6 и 891,1), в Гомельской в 2010 (849,0). На втором месте причин смертности находятся злокачественные образования. Наивысший коэффициент общей смертности по Витебской и

Гомельской областях был зарегистрирован в 2018 году (223,8 и 218,9), в Гродненской области в 2000 (206,5).

В целом анализ официальных статистических данных позволяет сделать выводы о том, что, несмотря на снижение общей площади загрязнения, показатели первичной заболеваемости и общей смертности населения увеличиваются. Результаты Гомельской области остаются достаточно высокими и превышают среднеобластные значения по стране.

В постчернобыльский период наблюдался значительный рост смертности от всех причин во всех изучаемых регионах, при этом существенных изменений в структуре причин смертности не произошло. Таким образом, исследование демографической ситуации в разных ее аспектах, в том числе изучение тенденций смертности, должно стать составной частью оценки долговременных последствий Чернобыльской катастрофы, а демографические прогнозы – одним из возможных ориентиров перспектив развития региона.

Литература:

1. Тенденции заболеваемости, смертности и продолжительности жизни населения Республики Беларусь / Л. П. Шахотько [и др.] ; под ред. Л. П. Шахотько. – Мн., 2003. – 225 с.
2. Смертность в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2010–2011 гг. – Минск : ГУ РНМБ, 2012. – 232 с.: табл.
3. Смертность в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2017–2018 гг. – Минск : ГУ РНМБ, 2019. – 225 с.: табл.
4. Радиационная медицина : учебник / А. Н. Стожаров [и др.] ; под ред. А. Н. Стожарова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2010. – 208 с.
5. Гигиена : Учебник / под ред. акад. РАМН Г. И. Румянцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 608 с.
6. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 05.03.2020.
7. Мобильная связь и здоровье детей: оценка опасности применения мобильной связи детьми и подростками [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/>. – Дата доступа: 05.03.2020.
8. Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rad.org.by/>. – Дата доступа: 05.03.2020.