

В. И. КЛЮЧЕНОВИЧ, С. Е. ДУБИНИН, В. Н. БОРТНОВСКИЙ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Республиканский научно-практический центр гигиены, Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Гомельский государственный медицинский университет

Загрязнение территории Гомельской области радиоактивными элементами усугубило и без того сложную экологическую ситуацию. При этом проблемы, касающиеся общественного здоровья, оказались наиболее масштабными, деструктивными и долговременными [1, 2].

Цель данной работы — оценить экологические и гигиенические показатели в сопоставлении с экономическим развитием региона, рассмотреть возможные варианты дальнейшего развития событий в общественном здоровье.

Материал и методы

Источником статистических сведений явился банк данных Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья и материалы облсполкома и областного управления статистики [3—5]. В работе применен аппарат математической статистики и прогнозов.

Результаты и обсуждение

Установлено, что усилия государственной инфраструктуры позволили стабилизировать ситуацию и обеспечить интенсивное развитие региона с целью максимального ослабления социально-психологического груза на население области, обусловленного напряжением переходного периода и последствиями аварии на ЧАЭС.

Так, за период с 1995 по 2005 г. темп роста производства промышленной продукции превысил аналогичный показатель во взятом для сравнения 1990 г. на 21,5% ($P < 0,05$), темп роста производства потребительских товаров — на 41,1% ($P < 0,01$).

Необходимо отметить, что интенсификация экономики происходит на фоне крайне сложной ситуации с трудовыми ресурсами: коэффициент демографической нагрузки (количество нетрудоспособных возрастов на 1000 работающих) ухудшился с 761 в 2000 г. до 648 в 2005 г. ($P < 0,001$). Тем не менее указанные темпы роста позволили добиться реального улучшения основных показателей экономической защищенности населения области. Реальные денежные доходы населения за период с 1995 по 2004 г. в сравнении с 1990 г. возросли на 158% ($P < 0,01$), реальная среднемесячная заработная плата — на 182% ($P < 0,01$), пенсионные выплаты — на 245% ($P < 0,01$). Минимальный потребительский бюджет (бюджет одного члена семьи из 4 человек) вырос с 46,7 тыс. руб. в 2000 г. до 229,3 тыс. руб. в 2005 г. ($P < 0,05$). Среднемесячная зарплата за этот период увеличилась с 56,9 тыс. руб. до 458,7 тыс. руб. ($P < 0,01$). Соотношение среднемесячной зарплаты и минимального потребительского бюджета увеличилось с 121,7 до 169,2% ($P < 0,01$).

Избранная в регионе тактика социально-экономического развития обеспечила стабильную тенденцию увеличения дохода на душу населения с 38,9 тыс. руб. в 2000 г. до 250,2 тыс. рублей в 2005 г. ($P < 0,05$).

Таким образом, общественная политика в регионе, отягощенном дестабилизирующими экологическими факторами, направленная на устойчивое социально-экономическое развитие, позволила обеспечить уровень жизни, компенсирующий неблагоприятные психосоциальные последствия.

Авторами работы проведен анализ изменения эколого-гигиенической ситуации в области за последнее десятилетие интенсивного социально-экономического развития. Установлено, что радиационная ситуация улучшилась в силу как естественных процессов распада радионуклидов, так и значительных общественных усилий по минимизации последствий аварии на ЧАЭС. Анализ показал, что параметры, положительные изменения которых напрямую зависят от общественных инвестиций на защитные мероприятия, значительно улучшились по сравнению с показателями, отражающими в основном естественные радиоактивные процессы. Так, загрязненность молока радиоцезием выше допустимых уровней в личных подсобных хозяйствах с 1997 по 2005 г. уменьшилась с 10 Бк/кг до 2 Бк/кг ($P < 0,01$). Загрязненность овощей колебалась в пределах 0,06—0,1 Бк/кг, а загрязненность картофеля, превышающая допустимую норму с 2000 г., вообще не регистрировалась. В то же время загрязненность лесных ягод и грибов изменилась незначительно: с 39,4 до 30,1 Бк/кг ($P < 0,05$) и с 48,9 до 30,0 Бк/кг ($P < 0,01$) соответственно.

Особенно отчетливо усилия общества по устранению радиационного неблагоприятия просматриваются на примере динамики дозовых нагрузок на медицинский персонал, снижение которых требует значительных инвестиций на планомерное переоснащение и переоборудование диагностических подразделений учреждений здравоохранения. Данные показатели достоверно уменьшились у врачей-рентгенологов с 4 до 2 мЗв/год ($P < 0,01$), у среднего медперсонала рентгенкабинетов — с 3,8 до 1,6 мЗв/год ($P < 0,01$).

На фоне стабилизации социально-экономической сферы базовые параметры эколого-гигиенического состояния среды обитания населения региона также имели положительные тенденции. Анализ показал стабильное снижение валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух (с 205 000 т в 2000 г. до 195 000 т в 2005 г. ($P < 0,01$)) при росте темпов производства за этот же период более чем в 2 раза — с 80,3 до 121,5% по отношению к 1990 г. ($P < 0,01$).

Заметны положительные изменения степени распространения продукции, загрязненной нитратами сверх нормативного уровня, в сопоставлении с темпами инвестиций в сельское хозяйство. Так, удельный вес нестандартных проб продуктов уменьшился с 7% в 2000 г. до 1,8% в 2004 г. ($P < 0,01$). В это же время удельный вес инвестиций в сельское хозяйство увеличился с 5,3% в 2000 г. до 11,4 в 2005 г. ($P < 0,05$).

Установлена положительная корреляция изменений качества питьевой воды, подаваемой населению из коммунальных и ведомственных водопроводов, и объема инвестиций в жилищно-коммунальное и сельское хозяйство.

Интенсивное улучшение качества воды произошло в период активизации экономического развития области. В

период 1996—2000 гг. имело, наоборот, тенденцию к ухудшению как в коммунальных водопроводах, так и в ведомственных. Начиная с 2001 г. качество питьевой воды статистически достоверно резко улучшилось. В этот же период доля коммунального хозяйства в общих инвестициях в основной капитал увеличилась с 5,2 до 8% ($P < 0,01$).

При оценке состояния гигиенического обеспечения населения выявлены положительные тенденции на общем фоне повышения устойчивости социально-экономического развития области.

Так, при общем росте темпов производства в области отмечается стабильная тенденция к улучшению условий труда. С 1996 г. отмечается общая тенденция к росту заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) с 54,2 до 61,7 случая на 100 работающих ($P < 0,05$). Однако анализ выявил, что с началом экономической активизации этот показатель заметно изменялся: начиная с 1998 г., когда заболеваемость с ВУТ достигла пика (73,3 случая на 100 работающих), тенденция приобрела статистически достоверное снижение (особенно с 2000 г.): с 70 до 61,7 случая на 100 работающих в 2005 г. ($P < 0,01$).

Установлено, что в этот период инвестиционный климат в производственный сектор был особенно благоприятным. Рост инвестирования производственного сектора в период с 2000 по 2005 г. с 63 до 70,6% был достоверен ($P < 0,05$). Такое же достоверное увеличение инвестиций произошло в отрасли с наиболее неблагоприятными условиями труда: строительный сектор с 1,3 до 1,9% ($P < 0,001$), транспортный с 10,5 до 13,3% ($P < 0,05$) и сельскохозяйственный с 5,3 до 11,4% ($P < 0,01$).

Подтверждением благоприятных тенденций в гигиеническом обеспечении трудящихся в период активизации социально-экономического развития области явилось уменьшение численности работающих во вредных условиях с 19% в 1996 г. до 12,7% в 2004 г. ($P < 0,01$).

Исследования показали, что за последние 5 лет положительные сдвиги коснулись и качества продуктов питания, производимых в регионе. Сопоставлены тенденции улучшения качества и безопасности по микробиологическим показателям пищевых продуктов, производимых в области, с изменениями объемов соответствующих инвестиций.

Так, за период 2000—2005 гг. показатели микробиологической надежности продукции пищевых предприятий и готовых продуктов достоверно улучшились практически по всем позициям. В целом загрязненность продуктов питания достоверно уменьшилась с 1,02 до 0,8% ($P < 0,05$). Хотя уровень бактериальной обсемененности продукции молокозаводов в 2005 г. был выше, чем в 2000 г. (0,5 и 0,25% соответственно), однако общая тенденция к улучшению ее надежности была статистически достоверной ($P < 0,05$). Такая же ситуация характерна и для кондитерских изделий из крема, производимых торговыми организациями управления облсполкома; данный показатель в 2000 г. составил 1,8%, в 2005 г. — 2% при многолетней статистически выраженной тенденции к снижению уровня загрязненности ($P < 0,05$).

Выявлена тенденция к снижению микробиологического загрязнения молочной продукции цехов облсельпрома с 4,5 до 3,6% ($P < 0,05$), кремовых изделий хлебпрома с 3,6 до 1,5% ($P < 0,05$), кулинарной продукции предприятий управления торговли с 1,4 до 0,8% ($P < 0,05$) и облпотребсоюза с 1,9 до 1,3% ($P < 0,05$), продукции мясоперерабатывающих предприятий с 0,9 до 0,1% ($P < 0,05$)

и организаций, выпускающих пиво и безалкогольную продукцию, с 0,3 до 0,2% ($P < 0,01$).

При этом исследования показали, что за этот же период объемы инвестиций в торговлю и общественное питание возросли с 1,5 до 1,8% ($P < 0,05$), в сельское хозяйство — с 5,3 до 11,4% ($P < 0,01$).

Авторы проанализировали демографическую ситуацию в Гомельской области за период с 1986 по 2005 г.

Так, общая численность населения снизилась с 1 млн 674 тыс. человек в 1986 г. до 1 млн 495 тыс. человек в 2005 г. (на 10,7%). Тенденция «демографических ножиц» стала формироваться с середины 90-х годов прошлого столетия. По состоянию на 2004 г. рождаемость составила 9,3 на 1000 населения и в сравнении с 1995 г. уменьшилась на 8,8%, а по отношению к 1988 г. — на 43,6%. При таких показателях рождаемости и смертности тип структуры населения оценивали как регрессивный.

Анализ показал, что период вхождения области в демографический кризис совпал с наихудшими экономическими параметрами.

Проведенные исследования установили, что усилия общества по улучшению социально-гигиенической обстановки с помощью экономических средств, возможно, обусловили в последнее пятилетие положительные тенденции в развитии медико-демографической ситуации в области. Начиная с 1998 г., рождаемость начала постепенно выходить из длительных отрицательных характеристик темпов прироста, а с 1999—2000 г. (за исключением 2002 г. с темпом прироста — 4,17%) наметилась тенденция к приостановке снижения рождаемости. Анализ показал соответственно обратные тенденции в смертности населения. Так, если с 1987 отмечался постоянный прирост смертности (от +11,0 до +14%), то с 2000 г. зафиксирован стабильно отрицательный показатель (с -5,41% в 2000 г. до -2,6% в 2004 г.).

О стабилизации медико-демографической ситуации свидетельствует и проведенный анализ младенческой смертности.

Исследования показали, что с 2000 г. начались радикальные изменения в динамике младенческой смертности. Начиная с 1991 г. она неуклонно возрастала с 13,1 промилле до максимально высоких уровней: от 16,3 до 17 промилле. Однако с периода максимально интенсивного социально-экономического развития области показатель детской смертности начал быстро снижаться и преодолел рубеж 10 промилле (в 2002 г. — 8,3 промилле, в 2004 г. — 8,5 промилле).

Из анализа видно, что до 1996 г. в области наблюдалось стойкое снижение ожидаемой продолжительности предстоящей жизни (ОППЖ). Наиболее высокий ее показатель отмечен к моменту катастрофы на ЧАЭС — 73,1 в 1987 г. За 10 послеаварийных лет к 1996 г. ОППЖ снизилась до критических уровней — 67,5 года. Однако к 2000 г. начала отмечаться стабилизация ОППЖ, а затем и положительная тенденция роста: к 2004 г. она увеличилась с 68,5 до 68,7 года.

Подтверждение возможности улучшения медико-демографической обстановки в последние 5 лет социально-экономического развития области авторы попытались найти при изучении распространения заболеваемости среди населения.

Исследования показали, что с 1990 г. общая заболеваемость населения в регионе имела хотя и не выраженную, но статистически достоверную тенденцию к снижению.

В то же время изучение характера распространения инфекционной заболеваемости показало стойко выраженные статистически достоверные тенденции к ее снижению. В период наиболее интенсивного социально-экономического развития интенсивность эпидпроцесса была статистически достоверно более низкой.

Так, в период с 1996 по 2000 г. общая инфекционная заболеваемость возросла с 1159 до 1733 случаев на 100 тыс. населения при статистически выраженной тенденции к росту ($P < 0,01$). Заболеваемость сальмонеллезом возросла с 208 до 261,5 случая на 100 тыс. населения при достоверной тенденции к росту ($P < 0,05$). Заболеваемость шигеллезами достоверно снизилась с 94,8 до 84,4 случая на 100 тыс. населения, но темп был слабовыраженным.

Однако в период с 2001 по 2005 г. общая инфекционная заболеваемость резко и статистически достоверно пошла на убыль с 1188,2 до 893,3 случая на 100 тыс. населения ($P < 0,01$). Такие же тенденции были характерны и для сальмонеллеза: снижение с 182,7 до 56,6 случая на 100 тыс. населения со статистической достоверностью ($P < 0,05$).

Темпы снижения заболеваемости шигеллезами стали интенсивнее более чем в 3 раза ($P < 0,01$).

Исследования показали, что интенсивность распространения указанных инфекций в период наиболее активного решения социальных вопросов на территории области была статистически достоверно низкой.

Так, до 2000 г. средний показатель заболеваемости туберкулезом составил 68,9 случая на 100 тыс. населения. В период с 2001 по 2005 г. он снизился до 57,5 случая ($t=3,98$). Заболеваемость сифилисом в период социально-экономического подъема снизилась по сравнению со среднегодовым показателем с 193,3 до 62,7 случая на 100 тыс. населения ($t=32,18$), среднегодовое носительство ВИЧ-инфекции соответственно снизилось с 31,3 до 20,4 случая на 100 тыс. населения ($t=5,96$).

Таким образом, проведенные эпидемиологические исследования заболеваемости населения региона показали, что для социально обусловленных патологий в последнее пятилетие характерны тенденции снижения частоты встречаемости на фоне улучшения социально-экономической обстановки.

Полученные результаты исследований стали базовыми для обоснования вариантов развития здоровья населения Гомельской области в условиях нестабильности экологической среды.

Анализ проведен по 3 направлениям прогнозирования:

1) инерционно-депрессивный прогноз, который представляется наиболее вероятным при сохранении или снижении темпов социально-экономических механизмов поддержания здоровья большинства населения без замены новыми механизмами, адекватными складывающейся ситуации (пессимистический вариант развития событий);

2) стабилизационный прогноз, который можно применять при наращивании темпов улучшения социально-бытовой инфраструктуры, дальнейшего роста уровня жизни основной массы населения, усилении мер охраны среды

обитания человека (среднеоптимистический вариант развития событий);

3) стабилизационно-прогрессивный прогноз, который вероятен при подкреплении в ближайшие 3—5 лет существующих положительных тенденций в социально-экономическом развитии общества масштабными и системными мероприятиями экономического, социального, медицинского, экологического характера, сосредоточенных на кардинальном улучшении условий жизни большинства населения (оптимистический вариант развития событий).

Результаты исследований показали, что в настоящее время для популяционного здоровья населения региона свойственны инерционно-депрессивные характеристики (снижение численности населения, низкий уровень рождаемости, высокие показатели заболеваемости и смертности, высокий коэффициент демографической нагрузки, демографическое старение).

Однако проведенные сопоставления основных эпидемиологических характеристик заболеваемости населения и медико-демографических показателей на фоне изучения динамики социально-экономического развития региона показали, что резкое ухудшение практически всех параметров, которое имело место в 1993—1994 гг., сменяется положительной динамикой. Более того, в последнее пятилетие, особенно в 2002—2004 гг., в области наметились тенденции к стабилизации и снижению общих показателей заболеваемости и смертности, отмечен позитивный сдвиг в рождаемости и ОППЖ.

Следует отметить, что эти тенденции в числовом выражении пока невелики и окончательно не закрепились, однако это дает основание предположить, что наиболее тяжелый период инерционно-депрессивного варианта событий в популяционном здоровье Гомельской области завершается, а стабилизационный прогноз, как оптимальный вариант развития событий, является реальным и может быть принят в качестве базового.

Таким образом, полученные данные по Гомельской области, территория которой отягощена экстремальными условиями жизнеобеспечения населения, доказали необходимость проведения максимально эффективных мероприятий по улучшению управляемости общественным здоровьем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постоялко Л. А. // *Мед. новости.*— 2004.— N 11.— С. 3—7.
2. *20 лет после чернобыльской катастрофы: последствия в Республике Беларусь и их преодоление. Национальный доклад* // Под ред. В. Е. Шевчука, В. Л. Гурачевского.— Минск, 2006.
3. *Прогнозные показатели социально-экономического развития и бюджета Гомельской области на 2005 г.* // Девятая сессия Гомельского областного Совета депутатов двадцатого созыва.— Гомель, 2005.
4. *Прогнозные показатели социально-экономического развития и бюджета Гомельской области на 2006 г.* // Пятнадцатая сессия Гомельского областного Совета депутатов двадцать четвертого созыва.— Гомель, 2006.
5. *Гомельская область в цифрах: краткий статистический справочник 2005 г.*— Гомель, 2006.

Поступила 13.03.06.