

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

¹И.И.Новик, ²С.В.Гончаров, ¹Н.М.Трофимов,
¹Т.В.Ясюля, ¹В.М.Хавратович, ¹И.В.Малахова

¹Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, г. Минск

²Управление здравоохранения Минского областного исполнительного комитета, г. Минск

С учетом социально-экономических и экологических факторов проведен анализ состояния общественного здоровья населения четырех районов Минской области – Борисовского, Воложинского, Копыльского и Мядельского. Установлено, что на показатели здоровья населения и медико-демографическую ситуацию в указанных районах оказывает влияние комплекс факторов – социально-экономическое благополучие, экологическая ситуация и развитие сети лечебно-профилактических организаций. Результаты проведенного исследования могут быть использованы в качестве исходной информации для местных органов управления при оценке демографической ситуации и принятия управленческих решений по улучшению социально-экономического, морального, духовного состояния населения, совершенствования функционирующей системы здравоохранения как в отдельных регионах, так и стране в целом.

Введение

Здоровье человека, являясь комплексным понятием, характеризует физическое, духовное и социальное благополучие. Общественное здоровье отражает условия труда и быта, состояние окружающей среды, сложившийся уровень материально-технической базы, а также эффективность функционирования социальных институтов, в частности, здравоохранения.

Доказано, что здоровье населения зависит от воздействия целого ряда факторов – социальных, демографических, экологических, природно-климатических, экономических и других [1, 2]. При этом влияние каждого из них на состояние общественного здоровья имеет существенные различия. Так, в исследованиях, проведенных в ряде стран, включая Россию, показано, что состояние здоровья населения определяется: образом жизни людей, т.е. трудом и бытом (на 50–55%), состоянием окружающей среды (на 20–25%), генетическими факторами (на 15–20%) и организацией медицинской помощи (на 10–15%) [3].

В Республике Беларусь охрана здоровья обозначена стратегической целью государственной политики. Здоровье рассматривается как важнейший критерий развития общества и оценки эффективности проводимых реформ. Для региональных органов власти поставлена задача разработать долгосрочные программы охраны здоровья населения, при этом, в качестве важнейшего исходного ориентира программа должна содержать ре-

альную оценку существующего состояния здоровья населения и тенденции его изменения. В этом плане выявление особенностей воздействия социально-экономических факторов на здоровье населения, специфики адаптации отдельных социально-демографических групп к новым условиям жизни является необходимым условием для принятия мер по улучшению ситуации и формированию стратегий и целевого планирования в сфере социального развития и здравоохранения.

Цель исследования – провести оценку состояния общественного здоровья населения в отдельно взятом районе (на примере четырех административно-территориальных единиц Минской области – Борисовского, Воложинского, Копыльского и Мядельского районов) с учетом социальных (экономических, средовых) и экологических факторов.

Материалы и методы исследования

Основным источником информации были официальные данные местных органов здравоохранения и органов государственного санитарного надзора, представленные согласно разработанному чек-листу (контрольному перечню вопросов), включающему медико-демографическую, социально-экономическую и экологическую характеристики исследуемых районов.

Статистические методы исследований включали определение относительных величин экстенсивных и интенсивных показателей (заболеваемости и смертности). Оценка влияния различных факторов среды обитания на состояние здоровья

населения, проживающего на данных территориях, проводилась путем анализа соответствующих интегральных и общих показателей. Обработка данных производилась на ПЭВМ с использованием пакетов прикладных программ Excel.

Результаты и их обсуждение

Особенности формирования здоровья населения в зависимости от социально-экономических условий изучены на примере четырех районов Минской области, различающихся по количеству населения, медико-демографическим и социально-экономическим показателям, сети организаций здравоохранения, загрязненности атмосферы, гидросферы и др.

Сведения о численности и составе населения районов приведены в табл. 1. Из представленных данных следует, что Борисовский район, являясь одним из крупных индустриальных районов Минской области, по численности населения превосходит другие районы в среднем в 5,5 раз. Городское население в нем в 3,5 раза преобладает над сельским, составляя 77,9% всего населения района. В структуре населения максимальная доля приходится на трудоспособное население, минимальная – на население старше трудоспособного возраста, при этом самый низкий процент составляют лица старше 70 лет (9,1%). Наименьшая численность населения из четырех исследованных районов в Мядельском, где городское население составляет 42,5%, сельское – 57,5%.

Копыльский район отличается преобладанием сельского населения, которое составляет 70,8% всей численности населения региона. На трудоспособное население приходится 56,7% (самая малочисленная группа населения трудоспособного возраста среди четырех исследованных рай-

онов). При этом лица старше 70 лет составляют самый большой процент среди сравниваемых районов (18,0%). В Воложинском и Мядельском районах доли сельского и городского населения примерно одинаковы, составляя соответственно 40,7 и 42,5% городского и 59,3 и 57,5% сельского населения. На трудоспособное население в Воложинском районе приходится 57,9%, в Мядельском – 59,3%. Доля населения старше трудоспособного возраста – 27,6 и 26,9% соответственно. Доля лиц старше 70 лет в Воложинском районе составляет 17,4%, в Мядельском – 17,5%. Группа детей и подростков в общей структуре населения сравниваемых районов примерно одинакова и колеблется в пределах от 20,1% в Мядельском районе до 21,5% в Копыльском.

Таким образом, Борисовский район – район с преобладанием городского населения над сельским, что объясняется объективными причинами (наличие сравнительно крупного районного центра и достаточно развитой промышленности), Копыльский – сельского (кроме того, для данного района характерен достаточно большой процент населения старше трудоспособного возраста – 46,6%). Для сравнения: доля населения старше трудоспособного возраста в Борисовском районе – 26,2%, в Воложинском – 45,1%, в Мядельском – 44,3%.

Краткая социально-экономическая характеристика исследуемых районов представлена в табл. 2, откуда следует, что на территории Борисовского района расположены 39 промышленных предприятий. Меньше всего промышленных предприятий (5) в Мядельском районе, в Воложинском и Копыльском районах находятся 8 и 9 промышленных предприятий соответственно. Следовательно и наи-

Таблица 1

Численность и состав населения Борисовского, Воложинского, Копыльского и Мядельского районов (2008 г.)

| | Борисовский | | Воложинский | | Копыльский | | Мядельский | |
|--|-------------|--|-------------|--|------------|--|------------|--|
| | Всего | Доля (в процентах) среди всего населения | Всего | Доля (в процентах) среди всего населения | Всего | Доля (в процентах) среди всего населения | Всего | Доля (в процентах) среди всего населения |
| Все население | 192252 | 100 | 39090 | 100 | 35601 | 100 | 30278 | 100 |
| Мужское | 92699 | 48,2 | 18284 | 46,8 | 16405 | 46,1 | 13745 | 45,4 |
| Женское | 99553 | 51,8 | 20806 | 53,2 | 19196 | 53,9 | 16533 | 54,6 |
| Городское | 149835 | 77,9 | 15896 | 40,7 | 10407 | 29,2 | 12858 | 42,5 |
| Сельское | 42417 | 22,1 | 23194 | 59,3 | 25194 | 70,8 | 17420 | 57,5 |
| Дети (0–17 лет) | 40340 | 21,0 | 8202 | 21,0 | 7639 | 21,5 | 6077 | 20,1 |
| Трудоспособное население (19–59 лет) | 133080 | 69,2 | 22616 | 57,9 | 20169 | 56,7 | 17953 | 59,3 |
| Старше трудоспособного (60 лет и старше) | 32793 | 17,1 | 10773 | 27,6 | 10189 | 28,6 | 8134 | 26,9 |
| 70 лет и старше | 17475 | 9,1 | 6844 | 17,5 | 6406 | 18,0 | 5266 | 17,4 |

большее количество населения, занятого в сфере производства, зарегистрировано в Борисовском районе (49,8%), наименьшее – в Воложинском районе (19,1%). Здесь основная часть населения трудится в сельском хозяйстве (31,9% всего населения района). Необходимо отметить, что в Воложинском районе отмечается самый низкий уровень безработицы – 0,42%. Самый высокий уровень безработных отмечен в Копыльском районе (1,1%).

Из четырех анализируемых районов в Борисовском зарегистрирован наиболее высокий уровень преступности – 187,5 случаев на 10 тыс. населения. Самый низкий уровень преступности (19,1 случаев на 10 тыс. населения) отмечен в Воложинском районе.

Наиболее высокая заработная плата в целом среди трудящихся – в Борисовском районе (774,0 тыс. руб.), самая низкая – в Копыльском районе (673,9 тыс. руб.). При этом отмечается обратная зависимость средней заработной платы трудящихся, занятых в сельском хозяйстве: более высокая – в Копыльском районе (546,5 тыс. руб.), наименьшая среди четырех районов – в Борисовском (510,3 тыс. руб.).

Анализ потребления алкоголя показал, что наиболее высокий уровень зарегистрирован в Копыльском районе (52 л на душу населения в год), далее по убывающей находились показатели Воложинского (37 л), Мядельского (11,9 л) и Борисовского (6,6 л) районов.

Число жителей с высшим образованием в Мядельском районе составляло 17,9%. Для этого же района характерно и наименьшее число разводов по отношению к бракам (37,3%).

Если сравнивать миграцию населения, то можно констатировать, что только для Борисовского района характерно положительное сальдо: за год население района увеличилось на 65 человек за счет прибывших в район жителей из других регионов республики. Для других районов характерно отрицательное сальдо.

Таким образом, наиболее урбанизированным является Борисовский район, где практически половина населения занята в сфере производства. Здесь же самая высокая заработная плата в целом и меньше всего уровень потребления алкоголя на душу населения. Вместе с тем, для данного района характерен самый высокий уровень пре-

Таблица 2

Социально-экономическая характеристика Борисовского, Воложинского, Копыльского и Мядельского районов (2008 г.)

| | Борисовский | Воложинский | Копыльский | Мядельский |
|---|--|---------------|--|----------------------------------|
| Число промышленных организаций | 39 | 9 (СПК – 18) | 8 | 5 |
| Средняя заработная плата в целом / в том числе, в сельском хозяйстве (тыс. руб.) | 774,0 / 510,3 | 746,7 / 517,8 | 645,0 / 546,5 | 673,9 / 527,0 |
| Уровень безработных (в процентах среди всего занятого населения) | 1,0 | 0,43 | 1,1 | 0,6 |
| Количество (в процентах) населения, занятого в сфере производства | 49,8 | 19,1 | 47,6 | 46,3 |
| Количество (в процентах) населения, занятого в сельском хозяйстве | 8,2 | 31,9 | | 26,5 |
| Уровень преступности (на 10 тыс. населения) | 187,5 | 89,3 | 165 | 143,3 |
| Употребление алкоголя (в литрах на душу населения в год) | 6,6 | 37 | 52 | 11,9 |
| Число неблагополучных семей: всего / на 10 тыс. населения | 298 / 15 | 90 / н.д. | 79 / 22,2 | Н.д. / 193,3 |
| Уровень образования (доля (в процентах) населения района с соответствующим уровнем образования) | Высшее – 11,9 Ср. спец. – 21,3 Проф-тех. – 10,4 Общ. ср. – 29,9 | Высшее – 12,2 | Высшее – 14,2 Ср. спец. – 23,1 Общ. ср. – 29,0 | Высшее – 17,9 Общ. ср. – 30,0 |
| Количество браков (в год) | 1623 | 234 | 209 | 193 |
| Количество разводов (в год) | 629 | 115 | 98 | 72 |
| Разводы по отношению к бракам (в процентах) | 38,8 | 49,1 | 46,9 | 37,3 |
| Обеспеченность жильем – стоят на учете: абсолютное число / на 10 тыс. населения | 8315 / 420 | 1120 / 286,5 | 673 / 189 | 1027 / 339,2 |
| Миграция населения: прибыло / убыло в течение года | 3678 / 3613 (65) | - | 1017 / 1149 (-132) | 844 / 930 (-86) |

ступности и самое большое количество жителей (на 10 тыс. населения), состоящих на учете для получения жилья. В Копыльском районе преобладает сельское население, у которого зафиксированы самая низкая заработная плата, высокий уровень преступности, алкоголизации и наиболее высокий отток населения.

По данным районных центров гигиены и эпидемиологии, осуществляющих мониторинг воздействия внешних факторов на окружающую среду Борисовского, Копыльского, Воложинского и Мядельского районов, можно констатировать, что степень загрязнения окружающей среды на данных территориях в основном зависит от антропогенной нагрузки.

Качество питьевой воды централизованных и децентрализованных систем питьевого водоснабжения в исследованных районах по отдельным физико-химическим свойствам не соответствует требованиям ГОСТ и СанПиН. Так, по содержанию нитратов в воде шахтных колодцев в Копыльском районе зафиксировано превышение нормы в 53,5% проб, в воде артезианских скважин – в 3,1%. В 31,8% проб, отобранных из шахтных колодцев Мядельского района, также отмечено превышение содержания нитратов. Подземные источники водоснабжения в этих районах характеризуются повышенной минерализацией и жесткостью, содержанием железа: в Мядельском районе в более 90% проб, в Копыльском – в 69,3% проб, а в Борисовском – в 59% проб, отобранных из ведомственных водопроводов, зафиксировано превышение нормы железа в питьевой воде. В Копыльском районе отдельные пробы питьевой воды по бактериологическим показателям (общее микробное число и коли-индекс) не соответствовали требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством".

Загрязненность воздуха в указанных районах происходит в основном за счет промышленных предприятий, бытовых котельных, выбросов ТЭЦ и автотранспорта. Вместе с тем, удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением ПДК вредных веществ (фенол, формальдегид) относительно невысокий, в Борисовском районе он составил 1,6%.

В целом, по вкладу в загрязнение почвы, водной и воздушной сред исследованных территорий на первом месте находился Борисовский район, так как 39 предприятий различных отраслей экономики являются мощными локальными источниками загрязнения окружающей среды. На втором месте – Копыльский район, в котором экологическая нагрузка не столь локализована и, в основном, идет за счет сельскохозяйственных предприятий. Далее следует Воложинский район, где также есть предприятия химической, пищевой и обрабатывающей промышленности, являющиеся источниками загрязнения окружающей среды. Несмотря на то, что Мядельский район характеризуется высокой рекреационной нагрузкой и большой плотностью автомобильных дорог, он является наиболее экологически чистым.

Количество организаций здравоохранения в сравниваемых районах пропорционально числу населения – самое большое число организаций в Борисовском районе, наименьшее – в Мядельском районе. Наибольшее число посещений амбулаторно-поликлинических организаций среди городского населения отмечается в Копыльском районе, среди сельского населения – в Мядельском. Уровень госпитализации имеет сходные тенденции: среди городского населения первое место занимал Копыльский район, среди сельского населения – Мядельский.

При рассмотрении демографических показателей (табл. 3) можно отметить, что во всех ис-

Таблица 3

Медико-демографические показатели Борисовского, Воложинского, Копыльского и Мядельского районов (2008 г.)

| | Борисовский | Воложинский | Копыльский | Мядельский |
|--|-------------|-------------|------------|------------|
| Рождаемость (на 1000 населения) | 10,6 | 9,5 | 9,4 | 8,4 |
| Смертность (на 1000 населения) | 13,4 | 22,5 | 22,2 | 21,9 |
| Первичная заболеваемость (на 1000 населения) | 865,4 | 628,9 | 759,6 | 547,5 |
| Младенческая смертность | 3,42 | 2,8 | 0 | н.д. |
| Аборты (на 100 родов) | 31,3 | 31,6 | 25,8 | н.д. |
| Онкологическая запущенность (в процентах) | 17,54 | 14,5 | 14,6 | 13,58 |
| Хирургическая активность (в процентах) | 52,5 | 41,2 | 42,0 | 41,4 |
| Показатель годичной выживаемости (в процентах) | 25,43 | 41,3 | - | 31,21 |
| Показатель 5-летней выживаемости (в процентах) | 53,39 | 49,6 | 53,9 | 46,69 |

следованных районах они характеризуется процессами депопуляции и постарением населения.

Во всех районах смертность населения выше рождаемости. При этом наибольшая естественная убыль населения характерна для Мядельского (-13,5‰) и Воложинского (-13,0‰) районов, наименьшая – для Борисовского района (-2,8‰).

Наряду с убылью населения деформируется его половозрастная структура: снижается численность детей, население в целом "старее". Тенденция сокращения количества детей может вызвать в дальнейшем негативные социально-экономические последствия, связанные с неизбежным уменьшением трудовых ресурсов, возрастанием демографической нагрузки за счет лиц старших возрастов.

Самые высокие показатели смертности (на 1000 населения) отмечаются в Воложинском (22,5) и Копыльском (22,2) районах. Среди лиц 0–18 лет самый высокий показатель смертности в Борисовском районе (48,8 на 100 тыс. населения данного возраста), среди лиц трудоспособного возраста и старше трудоспособного – в Воложинском (соответственно 857,3 и 768,8 на 100 тыс. населения).

Среди сельского населения самый высокий показатель смертности зарегистрирован в Копыльском районе (60,9 на 100 тыс. сельского населения), среди трудоспособного населения, проживающего на селе – в Воложинском районе (1198,9 на 100 тыс.).

Анализ смертности населения в изучаемых районах выявил, что в структуре причин смертности населения первое место занимали болезни системы кровообращения, второе место – новообразования, третье – внешние причины, четвертое и пятое места – болезни органов дыхания и пищеварения.

Необходимо отметить, что самый высокий удельный вес смертности населения от болезней системы кровообращения (57,2%), новообразований (12,5%), внешних причин (10,6%) отмечен в Борисовском районе. Также высокий удельный вес смертности населения от болезней системы кровообращения (56,0%) и новообразований (10,7%) зарегистрирован в Воложинском районе. Удельный вес смертности населения от болезней органов пищеварения наибольший в Мядельском районе (3,0%), от болезней органов дыхания – в Воложинском (2,4%) и Копыльском (2,4%) районах.

При анализе структуры причин смертности населения районов по классу "Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин" выявлено, что основными причинами смерти явились: случайные отравления (в том числе алкоголем); самоубийства; транспорт-

ная травма; убийства, утопления. Более 70% всех случаев отравлений приходилось на случайные отравления алкоголем. Из всех зарегистрированных случаев смерти в результате отравления алкоголем большинство приходилось на лиц трудоспособного возраста. Наибольший удельный вес смертности от случайных отравлений алкоголем зарегистрирован в Воложинском районе (17,4%), наименьший – в Копыльском районе (9,6%).

Значительной социальной проблемой в исследованных районах являлся высокий уровень смертности в результате преднамеренных самоповреждений (самоубийства, в том числе повешения). Удельный вес смертности населения по этой причине в анализируемых районах колеблется от 11,6% в Мядельском до 37,2% в Воложинском районе.

Значительный ущерб (как социально-экономический, так и демографический) наносят обществу дорожно-транспортные происшествия (ДТП). Проведенный анализ выявил, что наибольший удельный вес смертности от транспортной травмы приходился на Мядельский район (22,4%), наименьший – на Воложинский (7,0%).

Наибольший удельный вес смертности от убийств отмечен в Борисовском районе (6,5%), а в результате утоплений – в Мядельском районе (9,0%).

Таким образом, наибольший удельный вес в структуре причин смертности населения районов по классу "Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин" составили: в Борисовском и Воложинском районах – самоубийства (16,3 и 37,2% соответственно) и случайные отравления алкоголем (15,6 и 17,4% соответственно); в Копыльском – самоубийства и травмы в результате ДТП (13,3 и 10,6% соответственно); в Мядельском – травмы в результате ДТП и случайные отравления алкоголем (22,4 и 13,4% соответственно).

Данные, полученные в результате настоящего исследования, подтверждают известное положение о том, что на показатели здоровья населения, а значит и на медико-демографическую ситуацию в том или ином регионе, оказывает влияние комплекс факторов – социально-экономическое благополучие, экологическая ситуация и здравоохранительные мероприятия (при должном ресурсном обеспечении). Наиболее благоприятная демографическая ситуация зарегистрирована в Борисовском районе, даже несмотря на то, что по вкладу в загрязнение почвы, водной и воздушной сред исследованных территорий этот район находился на первом месте. Можно предположить, что более высокий уровень жизни населения в этом районе и достаточно развитая сеть лечебно-профиллак-

тических организаций в некоторой степени компенсирует негативное воздействие антропогенных факторов на здоровье людей.

Выводы:

1. В исследованных регионах, как и в Республике Беларусь в целом, идет процесс депопуляции населения, однако его интенсивность наименьшая в Борисовском районе, что нашло свое отражение в более низких показателях смертности (13,4 на 1000 населения), высоких показателях рождаемости (10,6 на 1000 населения) и положительном сальдо миграции.

2. Соотношение детей и подростков и лиц старше трудоспособного возраста отражает регрессивный тип возрастной структуры населения в изученных районах; исключение составляет Борисовский район, где детское население (21,0%) преобладает над возрастной группой старше трудоспособного возраста (17,1%).

3. На благополучие региона влияют развитость производственной сферы (возможность и выбор трудоустройства), сети культурно-образовательных учреждений и социальных объектов, перспективы получения жилья и образования.

4. Приверженность населения к употреблению алкоголя со всеми вытекающими отсюда социальными проблемами и вопросами здоровья наименьшая в Борисовском районе (6,6 л на душу населения в год), что в значительной мере связано с социально-экономическими факторами – реализованностью образовательного, профессионально-квалификационного и социального потенциала жителей района.

5. Значительной социальной проблемой в изучаемых районах являлся высокий уровень смертности в результате самоубийств, при этом самый высокий удельный вес смертности населения по этой причине (37,2%) зарегистрирован в Воложинском районе, где отмечалась и самая высокая смертность от отравлений алкоголем (17,4%).

6. В ряде районов установлена обратная зависимость между первичной заболеваемостью и

смертностью по идентичному классу болезней, что указывает на недостаточную работу первичного звена здравоохранения в плане ранней выявляемости заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Филонов, В.П.* Эколого-эпидемиологическая оценка риска для здоровья человека качества атмосферы / В.П.Филонов, С.М.Соколов, Т.Е.Науменко. – Минск, 2001. – 80 с.
2. *Жигунов, Н.Ф.* Здоровье населения и окружающая среда г. Могилева: состояние, тенденции: труды Могилевского врачебного общества Беларуси / Н.Ф.Жигунов, С.Я.Филимончик, Л.В.Опарина. – Могилев, 1993. – Ч.2. – С.115–125.
3. *Трушкина, Л.Ю.* Экономика и управление здравоохранением: Учебное пособие / Л.Ю.Трушкина, Р.А.Тлепцеришев, А.Г.Трушкин, Л.М.Демьянова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 28 с.

INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC AND ECOLOGICAL FACTORS ON HEALTH INDICATORS OF THE POPULATION IN SEPARATE DISTRICTS OF MINSK REGION

I.I.Novik, S.V.Goncharov, N.M.Trofimov, T.V.Yasyulya, V.M.Khavratovich, I.V. Malakhova

Taking into consideration socio-economic and ecological factors, the state of health of the population from four administrative-territorial formations (Borisov, Volozhin, Kopyl and Myadel districts) of Minsk region was analyzed. It was established that the following complex of factors influenced on health indicators and medico-demographic situation in the districts under review: socio-economic well-being, ecological situation and development of the network of health care institutions in the districts. Results of this investigation may be used as an initial information for local authorities while evaluating the demographic situation and administrative decision-making aimed at the improvement of the socio-economic, moral, spiritual state of the population, as well as at the perfection of the public health functioning in both separate regions and the country as a whole.

Поступила 03.12.2009 г.