

только радиационного фактора, но и комплекса различных экологических факторов (в том числе характера питания, водного, светового и температурных режимов, условий транспортировки и т.д.), что также оказывает существенное влияние на морфофункциональное состояние полученного потомства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева В.В., Зак К.П., Индык В.М. и др. // Радиобиология. — 1991. — Т. 31, Вып. 5. — С. 694–700.
2. Жекалов А.Н., Коваленко Р.И., Галанцев В.П. и др. // Физиология человека. — 1997.
3. Индык В.М., Парновская Н.В., Серкиз Я.И. и др. // Радиобиология. — 1991. — Т. 31, Вып. 5. — С. 663–667.
4. Источники, эффекты и опасность ионизирующей радиации: Доклад Научного комитета ООН по действию атомной радиации Генеральной Ассамблее за 1998 г. с приложениями. — М.: Мир, 1993. — Т. 2. — 726 с.
5. Мамина В.П., Семенов Д.И. // Цитология. — 1976. — Т. 18, № 7. — С. 913–914.
6. Мельников О.Ф., Самбур М.Б., Индык В.М. и др. // Радиобиология. — 1991. — Т. 31, Вып. 5. — С. 673–677.
7. Стрельцова В.Н., Москалев Ю.И. Отдаленные последствия радиационного поражения. Неопухолевые формы. — Итоги науки и техники. ВИНТИ // Радиационная биология. — 1987. — Т. 6. — С. 154–170.
8. Трудюлюбова М.Г. // Современные методы в биохимии / Под ред. В.А. Ореховича. — М.: Медицина, 1977. — С. 313–316.
9. Blobel G., Potter V.R. // Biochem. Biophys. Acta. — 1968. — Vol. 166, № 1. — P. 48–57.
10. Kaplan V.V., Utiger R.D. // J. Clin. Invest. — 1978. — Vol. 110. — P. 459–471.
11. Kun E., Abood L.G. // Science. — 1949. — Vol. 109. — P. 144–146.
12. Sevela M., Toovarek J. // Europ. Symp. Med. Enzymol. — 1960. — P. 447.

Поступила 29.03.2006

УДК 614.876-07:575

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС

С.В. Жаворонок, Е.В. Воропаев, А.С. Рудницкая, А.Л. Калинин, Э.Н. Платошкин, О.В. Баранов, С.А. Степанец, А.В. Воропаева, Л.Г. Барри, Аль-Шаби Аль Ханса, Мунасар Хани, О.А. Рыбальченко, И.В. Пальцев, С.И. Пиманов, Е.В. Макаренко

Гомельский государственный медицинский университет
Витебский государственный медицинский университет

Ежегодный мониторинг состояния здоровья и донозологическая лабораторная диагностика основных заболеваний, приводящих к временной нетрудоспособности, инвалидности и смерти сотрудников Полесского государственного радиационно-экологического заповедника, свидетельствует о целесообразности во время плановых профилактических осмотров наряду со стандартным обследованием использовать дополнительные средства донозологической диагностики, что позволит проводить профилактику, раннее выявление и, соответственно, своевременное лечение установленной заболеваемости.

Ключевые слова: донозологическая диагностика, методы скрининга, генотипирование, иммуноферментный анализ, полимеразная цепная реакция, цитогенетический анализ

POSSIBLE APPLICATION OF MOLECULAR-GENETIC METHODS FOR PRE-NOSOLOGICAL AND EARLY DIAGNOSTICS OF DISEASES IN PEOPLE SUFFERING FROM CHERNOBYL DISASTER

S.V. Zhavoronok, E.V. Voropaev, A.S. Rudnitskaya, A.L. Kalinin, E.N. Platoshkin, O.V. Baranov, S.A. Stepanets, A.V. Voropaeva, L.G. Barri, Al-Shabi Al Hansa, Munasar Hani, O.A. Rybalchenko, I.V. Paltsev, S.V. Pimanov, E.V. Makarenko

Gomel State Medical University,
Vitebsk State Medical University

Annual monitoring of state of health and pre-nosological laboratory diagnostics of main diseases resulting in temporal or complete disability and death of the Polesye State Radio-Ecological Reservation staff proves the use of additional pre-nosological diagnostics along with

standard examination during routine medical examination. This will ensure prevention, early detection and, accordingly, appropriate treatment of the detected disease.

Key words: pre-nosological diagnostics, screening methods, genotyping, ELISA, polymerase chain reaction, cytogenetic analysis.

Введение

Роль радиационного фактора в развитии патологии систем организма оценивается различными авторами неоднозначно. Несмотря на имеющиеся сведения о роли ионизирующего излучения в формировании здоровья населения, проживающего на территориях с различным уровнем загрязнения радионуклидами, характер и степень их влияния на организм во многом остается невыясненным. Наблюдения за персоналом атомных объектов, а также населением, которое находится под влиянием «малых доз» ионизирующего излучения, не выявили регистрируемых современными методами исследований общесоматических заболеваний, достоверно связанных с облучением [4].

Население, проживающее на пострадавших от аварии на ЧАЭС территориях, болеет в 1,8–2,5 раза чаще, чем в среднем по Республике Беларусь. При обследовании детей и подростков только 20 % из них считаются здоровыми [Кофи Аннан, Генеральный секретарь ООН]. Исследования, проводимые БелНИИ кардиологии, показали, что частота инфаркта миокарда у населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, возрастает при увеличении степени загрязнения радионуклидами окружающей среды [3]. Однако, по мнению ряда авторов [6, 9], формирование сердечно-сосудистой патологии у ликвидаторов происходит под влиянием комплекса факторов, среди которых радиационный фактор не является ведущим.

После аварии на ЧАЭС у ликвидаторов, а также населения, проживающего в неблагоприятных условиях, выявляются существенные нарушения со стороны многих органов и систем организма, в том числе сердечно-сосудистой, пищеварительной и эндокринной систем, иммунного статуса и статуса вегетативной нервной системы [4, 6, 7, 10]. По данным А.Н. Стожарова с соавторами, 1998 г., уровень заболеваемости среди работников ПГРЭС в 2,47 раза выше, чем по Республике в целом.

Для проведения исследований выбрана группа лиц, проживающих и работающих на наиболее загрязненной радионуклидами территории — в Полесском радиационно-экологическом заповеднике (ПГРЭС). У работников ПГРЭС существует вероятность развития помимо рака щитовидной железы и других форм рака, которые выявляются по прошествии более чем десяти лет после аварии на ЧАЭС.

Сложной задачей является подтверждение развития различных заболеваний как следствия облучения организма человека. Длительный контроль за состоянием здоровья населения из пострадавших регионов, а также проведение медицинских исследований и наблюдений позволят получить новые и, возможно, неожиданные результаты. Своевременная диагностика позволит увеличить среднюю продолжительность активной жизни населения, получающего дополнительные дозовые радиационные нагрузки.

Целью данной работы является изучение возможности использования молекулярно-генетических методов для донозологической и ранней диагностики заболеваний, наиболее часто приводящих к утрате трудоспособности населения и летальным исходам.

Материалы и методы

1. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Для проведения различных вариантов ПЦР (в том числе и в реальном времени) использовались коммерческие диагностические наборы, изготовленные ЦНИИ Эпидемиологии МЗ РФ, под торговой маркой «АмплиСенс». Определение генотипа вируса гепатита С проведено системой, предназначенной для амплификации участков к РНК вируса гепатита С генотипов 1a, 1b, 2 и 3a - «АмплиСенс-50-R». Для определения ДНК вируса гепатита В использовалась тест-система «АмплиСенс-100-R», предназначенная для амплификации участка ДНК вируса гепатита В длиной 470 пар нуклеотидов. Для проведения ПЦР в реальном времени (Real-Time PCR) использовался прибор RotorGene 3000 фирмы Corbett Research Австралия, с использованием тест-системы «АмплиСенс-НСV-Монитор-FRT».

Для определения ДНК *Helicobacter pylori* использовалась ПЦР-тест-система «Ампли-Сенс-100-R», предназначенная для амплификации участка ДНК длиной 520 пар нуклеотидов 16S-рибосомального гена *Helicobacter pylori*. Образцы биоптатов были помещены в 0,1% HCl и хранились при температуре -20°C . Амплификация подготовленных образцов выполнялась в амплификаторе ТЕР-ЦИК МС-2 фирмы «ДНК-технологии» (Россия) со следующими шагами стандартной ПЦР: предварительный нагрев, денатурация, отжиг праймеров, достраивание цепи ДНК и окончательное достраивание цепи ДНК.

Метод рестрикционного анализа ДНК PCR-RFLP (CAP) состоит из следующих стадий: пробоподготовка (подготовка проб к анализу); выделение суммарной ДНК; амплификация препаратов суммарной ДНК; рестрикция продуктов амплификации; электрофоретическое фракционирование рестрикетов; окраска геля; анализ результатов.

2. Иммуноферментный анализ (ИФА). Для определения концентраций гастрин-17, пепсиногена I и II и количества IgG антител к *H. pylori* антител использовалась гастропанель ВЮНИТ, основанная на иммуноферментном анализе [2]. В качестве спектрофотометра использовался отечественный иммуноферментный анализатор АИФ М/340. Исследование содержания гомоцистеина в сыворотке крови осуществлялось с помощью тест-системы и автоматического анализатора АМХ фирмы АБВОТТ (США), а также с использованием тест-системы фирмы «Axis-Shield» Австралия-Германия на анализаторе Multiskan EX Primary EIA V. 2.1-0. Выполнено 77 исследований.

Сотрудникам ПГРЭЗ в количестве 276 человек проведено исследование сыворотки крови для выявления HBsAg методом иммуноферментного анализа с коммерческими тест-системами производства фирмы «Вектор-БЕСТ» «Вектогеп В-HBs-антиген стрип». В случае выявления HBsAg в сыворотке крови проводили подтверждение полученного результата, используя тест-систему «Вектогеп В-HBs-антиген подтверждающий тест стрип». У данной группы сотрудников проведено исследование сыворотки крови на наличие антител к вирусу гепатита С методом ИФА, используя тест-систему «РекомбиБест анти-ВГС стрип». В случае выявления данного маркера подтверждение про-

водили с помощью тест-системы «РекомбиБест анти-ВГС СПЕКТР».

3. Цитогенетический анализ. В цитогенетическом исследовании основная группа представлена работниками ПГРЭЗ, постоянно проживающими в г.Хойники Гомельской области (19 человек). Контрольную группу составили условно здоровые лица (35 человек) из г. Минска, Минской и Витебской областей. Оценку состояния генома проводили с помощью классического цитогенетического анализа. Объектом изучения явились лимфоциты периферической крови. Количество проанализированных метафазных пластинок — 2854.

4. Статистическая и медицинская документация. Для анализа основных причин, приводящих сотрудников ПГРЭЗ к инвалидности и смертности, были изучены ежегодные «Отчеты о причинах заболеваемости занятого населения с временной утратой трудоспособности» (форма № 16 ВН), «Медицинские карты амбулаторных больных» (форма № 025/у), данные ежегодных отчетов цехового врача-терапевта, справки отдела ЗАГС. Анализируемая выборка работников ПГРЭЗ в 2005 году составила 346 человек. Средний возраст обследованных составил 39 лет.

5. Статистический анализ. Статистическая обработка полученных данных основывалась на использовании Microsoft Excel'2000 и программы Statistica'6.0.; различия между группами оценивались по U-критерию Манна-Уитни, проведен регрессионный анализ.

Результаты и обсуждение

Проведен анализ заболеваемости, инвалидности и смертности в соответствии с МКБ-10. Анализируемая выборка работников ПГРЭЗ составила 346 человек. Из них — 270 мужчин и 76 женщин. Средний возраст обследованных — 39 лет. Установлено, что основными классами первичной заболеваемости работников ПГРЭЗ являются преимущественно травмы и отравления, болезни органов дыхания, болезни системы кровообращения, неврологические проявления остеохондроза. У работников ПГРЭЗ отмечается тенденция к снижению заболеваемости инфекционными и паразитарными заболеваниями; практически не изменяются показатели заболеваемости злокачественными и доброкачественными новообразованиями. Среди болезней эндокринной

системы преобладают болезни щитовидной железы. Установлено, что рост уровня заболеваний у работников ПГРЭЗ зависит от возраста, а не от стажа работы во вредных условиях труда. Показатели заболеваемости, инвалидности, смертности зависят от многих причин и факторов (социально-экономического, экологического, уровня и качества медицинской помощи и др.).

При прохождении медицинского обследования работники ПГРЭЗ скрывают жалобы по изменению состояния своего здоровья, чтобы не потерять рабочее место и льготы, предусмотренные за вредные условия труда. Они неохотно соглашаются на дообследование и стационарное лечение, что определяет необходимость поиска новых достоверных маркеров радиационного повреждения организма.

При проведении цитогенетического анализа было отмечено возрастание общей хромосомной нестабильности, сопровождающейся значительным ростом частоты aberrаций и aberrантных клеток ($5,10 \pm 0,40\%$ и $4,70 \pm 0,40\%$ соответственно) по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы ($2,20 \pm 0,46\%$ и $2,10 \pm 0,45\%$ соответственно). Высокая частота встречаемости aberrантных клеток обусловлена, прежде всего, увеличением числа хроматидных (одиночных) и хромосомных (парных) фрагментов ($2,20 \pm 0,30\%$ и $2,46 \pm 0,30\%$ соответственно против $0,97 \pm 0,29\%$ и $0,95 \pm 0,17\%$ в контроле; $P < 0,05$), суммарное количество которых составляет около 90% всех встречающихся в обследуемой группе aberrаций; выявлено достоверное увеличение по частоте aberrаций стабильного типа — транслокаций и инверсий («атипичные хромосомы»). Их возникновение не сопряжено со значительной потерей генетического материала, следовательно, не является столь губительным для клетки, что еще раз подчеркивает факт позитивной селекции в их пользу по сравнению с нестабильными маркерами.

У работников ПГРЭЗ, возраст которых составил от 19 до 62 лет, клиническое обследование более чем в 70% случаев показало наличие синдрома полиморбидности — сочетание одновременно трех и более прогрессирующих заболеваний, имеющих разную этиологию или поражающих несколько систем организма.

Анализ этиологии сердечно-сосудистой патологии осуществлялся по определению в крови уровня гомоцистеина, высокое содержание которого является фактором риска развития атеросклероза и тромбоза. Донором метильных групп для синтеза метионина из гомоцистеина является 5-метилтетрагидрофолат, который образуется в фолатном цикле в реакции, катализируемой метилентетрагидрофолатредуктазой (MTHFR). Этот фермент имеет большое значение в обмене гомоцистеина, а именно при реметилировании гомоцистеина в метионин.

При аутосомно-рецессивной гомозиготной мутации гена MTHFR (мутация C677T) наблюдается стойкая умеренная гипергомоцистеинемия, высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, склонность к тромбообразованию, а также нарушения функции нервной системы и развитие психических отклонений.

У 27 сотрудников ПГРЭЗ, входящих в группу риска по сердечно-сосудистой патологии, установлен пограничный уровень гомоцистеинемии (10 мкмоль/л), у 18 лиц — гипергомоцистеинемия (15 мкмоль/л и выше). При повторном, через год, обследовании лиц с гипергомоцистеинемией, после проведения курса лечебно-профилактических мероприятий, случаи выявленного ранее повышения уровня гомоцистеина в крови не установлены, а у 3 обследованных отмечена тенденция к его снижению.

При рестрикционном и RealTime ПЦР анализах области (T677C) MTHFR были установлены частоты встречаемости аллельных вариантов изученной выборки, которые распределились следующим образом: частота нормального аллеля составила 69,69%, мутантного — 30,31%. Величина параметра наблюдаемой гетерозиготности в данной популяции равна 36,37%. Значение ожидаемой гетерозиготности, вычисленной на основании данных аллельных частот, составила 42,23%. Установлено, что в данной выборке недостаток гетерозигот незначительный — 13,9% (коэффициент инбридинга $F = 0,139$), что указывает на состояние близкое к равновесию по Харди-Вайнберга.

Проведено выявление ДНК *H. pylori* с расшифровкой генотипа и определением уровней антител к нему. В результате проведенного исследования у 36 человек (56,25%) выявлены рецидив геликобактер-

ной инфекции, ДНК *H.pylori* и (или) диагностически значимый уровень антител, а также два новых случая инфицирования *H.pylori*. Предварительный анализ причин рецидивов после рекомендованной эрадикации *H.pylori* позволяет сделать вывод, что в большинстве случаев (75%) имело место нарушение и изменение назначенной схемы лечения, в том числе самостоятельное исключение больными некоторых компонентов из схем лечения. У 7 обследованных лиц, у которых предварительно было установлено наличие ДНК *Helicobacter pylori*, в биопсийных образцах определен генотип *H.pylori* (используя праймеры синтезированные фирмой «Термо-Нубайд»), причем в 3 случаях выявлен ген *CagA* и в 4 случаях — *BabA*.

У сотрудников ПГРЭЗ определяли маркеры вирусных гепатитов В (HBsAg) и С (анти-НСV) иммуноферментным анализом, проводили дальнейшую их верификацию с определением вирусной нагрузки и генотипа вируса. В результате HBsAg выявлен у 6 человек (2,17%) и анти-НСV — у 6 человек (2,17%). ДНК HBV у всех HBsAg позитивных проб отсутствовал, РНК HCV была выявлена у 4 из 6 анти-НСV позитивных проб сывороток крови обследованных (66,7%).

Для скрининговой диагностики предраковых состояний выявляли разные онкомаркеры: ПСА (простатспецифический антиген) — диагностические уровни выявлены у двух обследованных (2,2%); РЭА (раковоэмбриональный антиген, как онкомаркер рака прямой кишки) — выявлен у 24 лиц (27,6%), АФП (альфафетопротеин, как маркер гепатоцеллюлярной карциномы, рака яичников и яичек) — у 3 человек (0,7%), СА 19-9 (углеводный антиген сиалил-Льюиса, ассоциированный с раком поджелудочной железы) — у 2 человек (2,9%), антитела к ТПО (тиреопероксидаза) повышены у 8 (26,66%) из 30 обследованных работников в возрасте старше 50 лет и антитела к ТГ (тиреоглобулин), уровни которого повышены у 4 лиц (12,9%) из 31 обследованного в возрасте старше 50 лет и у 10 человек (7,19%) из 139 обследованных до 50 лет.

Сотрудникам ПГРЭЗ, у которых выявлены диагностически значимые уровни онкомаркеров, проведено дополнительное клиническое обследование с применением при

показаниях инструментальных (УЗИ, гастроскопия) методов [8] диагностики.

Для сотрудников ПГРЭЗ с заболеваниями сердечно-сосудистой и пищеварительной систем проведены две школы, где разъяснялась необходимость соблюдения соответствующего режима, диеты и медикаментозного лечения, акцентировалось внимание на достижение «комплаенса» (активного сотрудничества) пациентов с лечащим врачом.

Заключение

Для эффективного мониторинга состояния здоровья населения и донозологической лабораторной диагностики основных заболеваний, приводящих к временной нетрудоспособности, инвалидности и летальным исходам, целесообразно использовать не только стандартный алгоритм обследования данной группы наблюдения, но и молекулярно-генетические методы и цитогенетический анализ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антропометрическое нормирование объема щитовидной железы по данным УЗИ. — Методические рекомендации. ВФНИИРМ. — Витебск, 1998.
2. Воронаев Е.В., Макаренко Е.В., Воронаева А.В., Матвеевко М.Е., Пиманов С.И. Возможности иммуноферментной диагностики инфекции *Helicobacter pylori* // «Санкт-Петербург — Гастро-2003». — СПб, 2003.
3. Гайдук В.Н., Лазюк Д.Г. Итоги и перспективы исследования заболеваемости больных сердечно-сосудистого профиля, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС // Актуальные вопросы кардиологии. — Мн., 1997.
4. Гуськова А.К. Принципы оценки состояния здоровья лиц, вовлеченных в аварийные радиационные ситуации // Медицина катастроф. — 1992. — № 1–2. — С. 92–97.
5. Евец Л.В., Парамонова Н.С., Байгом С.И. Состояние здоровья детей, проживающих в районах с различной экологической нагрузкой // Охрана материнства и детства в условиях воздействия последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС: матер. науч.-исслед. 1991–1995 гг. — Мн., 1996. — Ч. 1. — С. 99–103.
6. Заплатников А.А. Состояние сердечно-сосудистой системы и ее адаптационные возможности у детей из районов радиационного загрязнения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.00.09 / РМАПО. — М., 1994. — С. 24.
7. Киеня А.И., Рудницкая А.С., Ермолицкий Н.М., Заика Э.М. Гиперсимпатикотонический эффект инкорпорированного Cs-137 у детей 8–13 лет // Про-

блемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: Мат. 2-й междунар. науч.-практ. конф. — Гомель, 1997. — С. 98–100.

8. Клиническая ультразвуковая диагностика. Рук-во для врачей / Под ред. Н.М. Мухарлямова. — В 2 т. — М.: Медицина, 1987. — Т. 2. — 296 с.

9. Никифоров А.М., Каташкова Г.Д., Шишмарев Ю.Н. Ишемическая болезнь сердца у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Ликвидаторы по-

следствий аварии на ЧАЭС. Состояние здоровья: Матер. междунар. конгр. совещ. — М., 1995. — С. 18–24.

10. Рудницкая А.С., Киеня А.И., Заика Э.М., Ермолицкий Н.М., Кириченко О.В. Исследование вегетативного статуса методом кардиоинтервалографии у подростков, проживающих на территории с периодическим радиологическим контролем // Состояние биоценозов в районах, подверженных радиоактивному загрязнению, и сопредельных территориях: Сб. научн. трудов УНПО «Фауна Полесья». — Гомель, 1996. — Вып.1. — С. 98–99.

Поступила 27.03.2006

УДК 314 + 614 (476.2)

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

С.В. Жаворонок, П.А. Кириченко, В.М. Будько, Т.М. Шаршаква

Гомельский государственный медицинский университет,
Управление здравоохранения Гомельского облисполкома

Излагаются проблемы естественного воспроизводства, миграции и урбанизации населения. Представлен анализ медико-демографических проблем и тенденций в Гомельской области и пути разрешения медико-демографического кризиса.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, показатели ожидаемой продолжительности жизни, заболеваемость.

CONDITION AND WAYS OF SOLUTION OF MEDICAL-DEMOGRAPHIC CRISIS IN GOMEL REGION

S.V. Zhavoronok, P.A. Kirichenko, V.M. Budko, T.M. Sharshakova

Gomel State Medical University

In this article are given the problems of natural reproduction, migration and urbanization of population. Here is also presented the analysis of medical-demographic problems and tendencies in Gomel region and the ways of medical crisis solution.

Key words: birth-rate, death-rate, sick-rate, indices of life duration.

Современная демографическая ситуация обусловлена комплексом социально-экономических, социально-гигиенических, медико-биологических и других факторов.

В Гомельской области сохраняется неблагоприятная медико-демографическая ситуация. **Средняя численность населения** уменьшилась за 2004 год на 10377 человек и составила 1 500 957 человек (рис. 1).

Определяющим фактором процесса депопуляции остается превышение числа умерших над родившимися. Естественная убыль сохраняет устойчивый и долговременный характер, в 2004 год она составила 7991 человек. Несмотря на то, что число умерших по сравнению с предыдущим годом уменьши-

лось на 3,2%, перевес умерших над родившимися составляет 1,6 раза, как и в 2003 году.

Сокращение численности населения в 2004 году отмечено на всех административных территориях.

Численность горожан в области составила 1 055 304 человека и уменьшилась по сравнению с 2003 годом на 2152 человека (0,2%), численность сельского населения уменьшилась на 8225 человек (1,8%) и составила 445653 человека. Доля сельского населения в общей численности населения Гомельской области в настоящее время составляет 29,7%.

Продолжается снижение доли детского населения за счет низких уровней рождаемости в предыдущие годы.