

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 2(28)

2022 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 30.09.22
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 130 экз.
Усл. печ. л. 16,25. Уч.-изд. л. 9,97.
Зак. 254.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и
экологии человека»
Свидетельство N 1/410 от 14.08.2014

Отпечатано в КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., профессор, зам. гл. редактора), В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беляковский (д.м.н., профессор), К.Н. Буздакин (к.т.н., доцент), Н.Г. Власова (д.б.н., профессор, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н., доцент), А.В. Воропаева (к.б.н., доцент), Д.И. Гавриленко (к.м.н.), М.О. Досина (к.б.н., доцент), А.В. Жарикова (к.м.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., доцент, отв. секретарь), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротчаев (к.м.н., доцент), Д.В. Кравченко (к.м.н.), А.Н. Лызилов (д.м.н., профессор), А.В. Макарич (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), В.М. Мишура (д.м.н., доцент), Я.Л. Навменова (к.м.н., доцент), Э.А. Надьров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), А.С. Подгорная (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), И.П. Ромашевская (к.м.н.), М.Г. Русаленко (к.м.н., доцент), А.П. Саивончик (к.б.н.), А.Е. Силин (к.б.н., доцент), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), И.О. Стома (д.м.н., доцент), Н.И. Шевченко (к.б.н., доцент), Ю.И. Ярец (к.м.н., доцент)

Редакционный совет

А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), О.В. Алейникова (д.м.н., чл.-кор. НАН РБ, Минск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Е.А. Богдан (Минск), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), В.И. Жарко (Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Е.Н. Кроткова (к.м.н., доцент, Минск), Н.Г. Кручинский (д.м.н., профессор, Пинск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (МЗ РБ, Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., чл.-кор. НАН, акад. НАМН Украины, Киев), А.Л. Усс (д.м.н., профессор, Минск), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции 246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbp.rcrm.by> e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», 2022

№ 2(28)

2022

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

Ж.М. Козич
Прогностическое значение цитогенетических и молекулярно-генетических изменений при множественной миеломе 6

А.О. Паращенко, М.А. Корнеева, И.А. Семеник, С.Н. Рябцева
Микроглия головного мозга: структурно-функциональная характеристика клеток (обзор литературы) 12

Медико-биологические проблемы

К.Н. Бuzдалкин, Н.Г. Власова, Е.К. Нилова, В.С. Аверин
Дозы облучения населения Республики Беларусь в результате внешних воздействий на АЭС сопредельных государств 20

С.А. Баранов, В.В. Шевляков, С.И. Сычик, В.А. Филонюк, Г.И. Эрм, Е.В. Чернышова, А.В. Буйницкая
Критерии гигиенического нормирования в воздухе рабочей зоны аэрозолей сухих продуктов, содержащих сывороточные белки коровьего молока 27

Н.Г. Власова, В.В. Дробышевская, Е.А. Дрозд, А.М. Бuzдалкина, Г.Н. Евтушкова
Дозы облучения населения Гомельской области от медицинской рентгенодиагностики до и в начале пандемии COVID-19 35

И.Н. Коляда, А.М. Островский
Анализ рождаемости населения Гомельской области за 2009-2019 гг. 41

Клиническая медицина

В.И. Бронский, С.В. Толканец, К.В. Бронская, Е.В. Гут, Е.Н. Гаврилюк
Социально-психологические характеристики противников вакцинации в период новой коронавирусной инфекции 47

Reviews and problem articles

Zh. M. Kozich
Prognostic significance of cytogenetic and molecular genetic rearrangements in multiple myeloma

A.O. Parashchenko, M.A. Korneeva, I.A. Si-amionik, S.N. Ryabtseva
Microglia of the brain: structural and functional characteristics of cells (literature review)

Medical-biological problems

K.N. Buzdalkin, N.G. Vlasova, E.K. Nilova, V.S. Averin
Radiation doses of belarussian population as a result of hostilities at nuclear power plants of neighboring states

S.A. Baranov, V.V. Shevlyakov, S.I. Sychik, V.A. Filanyuk, G.I. Erm, E.V. Chernyshova, A.V. Buinitskaya
Criteria for hygienic standarding in the air of the working area of aerosols of dry products containing whey proteins of cow's milk

N.G. Vlasova, V.V. Drobyshevskaya, E.A. Drozd, A.M. Buzdalkina, G.N. Evtushkova
Effective exposure dose to the population of the Gomel region from medical X-ray diagnosis before and in the beginning of the COVID-19 pandemic

I.N. Koliada, A.M. Ostrovsky
Analysis of the birth rate population of the Gomel region for 2009-2019

Clinical medicine

V.I. Bronskiy, S.V. Tolkanets, K.V. Bronskaya, E.V. Gut, E.N. Gavrilyuk
Socio-psychological characteristics of antivaxxers during the period of a new coronavirus infection

А.В. Величко, А.А. Чулков, Ю.И. Ярец, И.Г. Савастеева, В.М. Мицура Метод прогнозирования развития субклинического синдрома Кушинга у пациентов с инциденталомами надпочечников	53	A.V. Velichko, A.A. Chulkov, Yu.I. Yarets, I.G. Savasteeva, V.M. Mitsura Method for predicting the development of subclinical Cushing's syndrome in patients with adrenal incidentalomas	
Н.И. Гребень, Е.Л. Малец, С.Н. Рябцева, А.А. Порадовский, Е.Ю. Сташкевич, И.А. Семёник Ультраструктурные особенности стремечка у пациентов с отосклерозом	60	N. Greben, A. Malets, S. Ryabceva, A. Poradovsky, H. Stashkevich, I. Siamionik Ultrastructural features of the stapes in patients with otosclerosis	
А.В. Жарикова, М.А. Шафранская, Н.В. Лысенкова, Л.С. Старостенко Социо-психологические особенности восприятия проблемы табакокурения	66	A.V. Zharikova, M.A. Shafranskaya, N.V. Lysenkova, L.S. Starostenko Socio-psychological features of perception of problems of smoking	
С.Л. Зыблев, С.В. Зыблева, Т.С. Петренко, Б.О. Кабешев Оценка окислительного стресса при определении вероятности развития ранней дисфункции почечного трансплантата	72	S.L. Zyblev, S.V. Zybleva, T.S. Petrenko, B.O. Kabeshev Assessment of oxidative stress in determining the probability of developing early renal allograft dysfunction	
Н.В. Карлович, Т.В. Мохорт Результаты ультрасонографии паращитовидных желез у пациентов с вторичным гиперпаратиреозом на фоне хронической болезни почек	78	N.V. Karlovich, T.V. Mokhort Results of ultrasonography of the parathyroid glands in patients with secondary hyperparathyroidism associated with chronic kidney disease	
О.П. Логинова, Н.И. Шевченко, И.В. Вейлкин, О.А. Давыдова Эпидемиологические аспекты и результаты цитологического скрининга рака шейки матки	87	O.P. Lohinava, N.I. Shevchenko, I.V. Veyalkin, O.A. Davydava Epidemiological aspects and results of cytological screening for cervical cancer	
Е.А. Полякова, С.А. Берестень, М.В. Стёганцева, А.С. Старовойтова, А.Н. Купчинская, И.Е. Гурьянова, С.М. Мезян, М.В. Белевцев Диагностика нарушений иммунного механизма у недоношенных новорожденных с использованием маркеров Т- и В-клеточного неогенеза (TREC и KREC) и субпопуляций Т- и В-лимфоцитов	93	E.A. Polyakova, S.A. Beresten, M.V. Stegantseva, A.S. Starovoitova, A.N. Kupchinskaya, I.E. Guryanova, S.M. Mezyan, M.V. Belevtsev Diagnosis of immune mechanism disorders in preterm infants using markers of T- and B-cell neogenesis (TREC and KREC) and subpopulations of T- and B-lymphocytes	
Т.В. Рябцева, А.Д. Таганович, Д.А. Макаревич Связывание и удаление из плазмы крови ИЛ-6 с помощью синтетического олигопептида	99	T.V. Ryabtseva, A.D. Taganovich, D.A. Makarevich The using of synthetic oligopeptide for binding and removal of IL-6 from blood plasma	

А.Е. Силин, А.А. Силина, Я.Л. Навменова
Особенности частот аллелей, генотипов и специфических гаплотипов по генам HLA-DRB1, HLA-DQA1 и HLA-DQB1 в группе пациентов с сахарным диабетом 1 типа

105

Д.А. Чечетин, А.В. Макарьчик
Динамика изменений силовой выносливости мышц туловища у детей в процессе коррекции нарушений костно-мышечного взаимоотношения позвоночного столба

114

Обмен опытом

К.А. Веренич, В.Ф. Миненко
Современные подходы к оценке доз облучения пациентов при проведении диагностических рентгенологических исследований

122

A.E. Silin, A.A. Silina, Ya.L. Navmenova
Features of the frequencies of alleles, genotypes and specific haplotypes for the HLA-DRB1, HLA-DQA1 and HLA-DQB1 genes in the group of patients with type 1 diabetes mellitus

D.A. Chechetin, A.V. Makarchyk
Dynamics of changes in the strength endurance of the trunk muscles of children during the correction of disorders of musculoskeletal relationship of vertebral column

Experience exchange

K. A. Viarenich, V. F. Minenko
Modern approaches to estimation of radiation doses to patients during diagnostic radiographic examinations

АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2009-2019 гг.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Проведен анализ рождаемости в разрезе городского и сельского населения Гомельской области в динамике за 2009-2019 годы. Источниками информации явились официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь по числу родившихся живыми детей и показатели рождаемости городского и сельского населения Гомельской области. В 2019 году по сравнению с 2009 годом установлено статистически значимое снижение показателя рождаемости населения Гомельской области за счет статистически значимого снижения показателя рождаемости городского и сельского населения. Статистически значимое снижение показателя рождаемости городского населения в 2019 году по сравнению с 2009 годом зарегистрировано в г. Гомеле, а также в Добрушском, Ельском, Жлобинском, Калинковичском, Лельчицком, Лоевском, Мозырском, Речицком, Рогачёвском и Светлогорском районах, в то время как сельского – только в Гомельском районе. Число детей, родившихся живыми, в области уменьшилось на 20,0% в 2019 году по сравнению с 2009 годом. Минимальные значения показателей рождаемости городского и сельского населения Гомельской области зарегистрированы в 2019 году, максимальное значение показателя рождаемости городского населения Гомельской области зарегистрировано в 2015 году, сельского – в 2016 году. Размах значений показателей рождаемости сельского населения в 1,2 раза превышает размах значений показателей рождаемости городского населения. Статистически значимое снижение показателя рождаемости населения Гомельской области в 2019 году по сравнению с 2018 годом обусловлено статистически значимым снижением показателя рождаемости среди сельского населения. Среди городского населения статистически значимое снижение показателя рождаемости в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлено только в г. Гомель и в Калинковичском районе. Среди сельского населения статистически значимое снижение показателя рождаемости в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлено только в Буда-Кошелёвском и Рогачёвском районах Гомельской области. Разработаны мероприятия, направленные на повышение рождаемости в регионе.

Ключевые слова: *рождаемость, город, село, Гомельская область*

Введение

На современном этапе социально-экономического развития в Республике Беларусь отмечается ряд таких негативных демографических тенденций, как спад рождаемости, ухудшение показателей брачности и разводимости, увеличение показателей смертности, старение населения [1]. В то же время, общественное здоровье обусловлено комплексным воздействием социальных, поведенческих и биологических факторов, и его улучшение способствует увеличению продолжитель-

ности жизни, повышению качества жизни, росту благополучия населения, гармоничному развитию личности и общества [2].

Рождаемость – традиционный и важнейший индикатор, характеризующий обновление поколений населения. Как процесс, это явление однозначно воспринимается позитивно, причем не только в медицинском и социальном аспектах, но и в экономическом. Вместе с тем, рождаемость – один из наиболее информативных медико-демографических показателей, поскольку ее изучение базируется на государственной

регистрации. В основе этого процесса лежат биологические факторы, влияющие на способность организма к воспроизводству потомства. Кроме биологических факторов на уровень и динамику рождаемости влияют социально-экономические, исторические, культурные и другие факторы [3].

Несмотря на то, что Главой государства и Правительством Республики Беларусь постоянно принимаются значимые меры по поддержке семей с детьми и стимулированию рождаемости, в последние годы в регионе наблюдается спад рождаемости [4]. В связи с этим данная проблема находится в центре внимания не только демографов и медицинских работников, но также социологов и экономистов.

Цель – провести анализ рождаемости в разрезе городского и сельского населения Гомельской области в динамике за 2009-2019 годы.

Материал и методы исследования

Для проведения исследования использованы данные о рождаемости городского и сельского населения Гомельской области за 2009-2019 гг. Источниками информации явились официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь. Анализу была подвергнута информация по числу родившихся и показатели рождаемости городского и сельского населения Гомельской области.

Для установления статистически значимых различий сравниваемых показателей рассчитывали t-критерий Стьюдента. Различия сравниваемых показателей признавались статистически значимыми, если t-критерий соответствовал уровню значимости $p \leq 0,05$.

Результаты исследования

Показатель рождаемости в Гомельской области в 2009 году составил $11,9 \pm 0,09$ на 1000 жителей, показатель рождаемости городского населения составил $11,71 \pm 0,10\%$, сельского – $11,81 \pm 0,17\%$.

В 2019 году по сравнению с 2009 годом показатель рождаемости в области сни-

зился и составил $9,9 \pm 0,08$ на 1000 жителей, установлено статистически значимое снижение показателя рождаемости ($t=2,9$; $p < 0,01$). Показатель рождаемости городского населения в 2019 году также снизился по сравнению с 2009 годом и составил $9,8 \pm 0,10\%$, установлено статистически значимое снижение показателя ($t=3,35$; $p < 0,001$). Показатель рождаемости сельского населения также снизился и составил $10,5 \pm 0,18\%$, установлено статистически значимое снижение показателя ($t=3,63$; $p < 0,001$).

Рождаемость городского и сельского населения Гомельской области за 2009-2019 годы претерпела некоторые изменения (см. рисунок).

Минимальные значения показателей рождаемости городского и сельского населения Гомельской области зарегистрированы в 2019 году ($9,8 \pm 0,1\%$ и $10,5 \pm 0,18\%$ соответственно). Максимальное значение показателя рождаемости городского населения Гомельской области зарегистрировано в 2015 году ($12,7 \pm 0,11\%$), сельского – в 2016 году ($14,0 \pm 0,21\%$).

Размах значений показателей рождаемости сельского населения – $3,5\%$, то есть в 1,2 раза превышает размах значений показателей рождаемости городского населения – $2,9\%$. Период времени между крайними максимальными и минимальными значениями показателя рождаемости городского населения составил 4 года (2015-2019 гг.). Период времени между крайними максимальными и минимальными значениями показателя рождаемости сельского

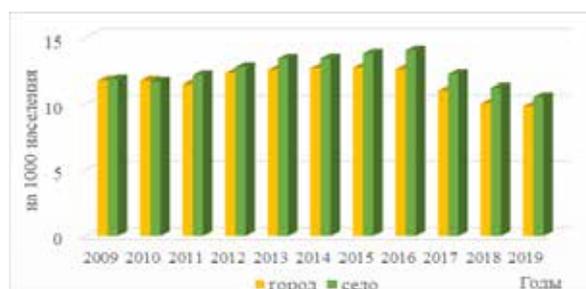


Рисунок – Динамика рождаемости городского и сельского населения Гомельской области в 2009-2019 гг.

населения составил 3 года (2016-2019 гг.). Показатель рождаемости городского населения Гомельской области в 2009 году ($11,71 \pm 0,10\%$) соответствовал таковому в 2010 году ($11,71 \pm 0,10\%$).

Естественная убыль населения Гомельской области обусловлена, в первую очередь, снижением рождаемости как среди городского, так и среди сельского населения. Рождаемость среди городского населения Гомельской области снизилась на 2,0% (с $10,0 \pm 0,10\%$ в 2018 году до $9,8 \pm 0,10\%$ в 2019 году), что является статистически незначимым ($t=1,48$; $p>0,05$). Среди сельского населения показатель рождаемости снизился на 6,25% (с $11,2 \pm 0,19\%$ в 2018 году до $10,5 \pm 0,18\%$ в 2019 году) и является статистически значимым ($t=2,7$; $p<0,01$).

В 2019 году по сравнению с 2018 годом показатель рождаемости населения области снизился на 3,88% и составил $9,9 \pm 0,08$ на 1000 населения (2018 год – $10,3 \pm 0,08\%$), установлено статистически значимое снижение показателя ($t=3,34$; $p<0,001$). Число детей, родившихся живыми, уменьшилось на 5,62% (с 14527 до 13710 человек), в том числе среди городского населения на 5,76% (с 10980 до 10348 человек), сельского населения – на 5,22% (с 3547 до 3362 человек).

В целом, за 11-летний период установлено статистически значимое снижение показателя рождаемости населения Гомельской области на 16,81% (с $11,9 \pm 0,09\%$ в 2009 году до $9,9 \pm 0,08\%$ в 2019 году) ($t=16,19$; $p<0,001$), как за счет статистически значимого снижения показателя рождаемости городского населения – на 16,31% (с $11,71 \pm 0,1\%$ в 2009 году до $9,8 \pm 0,1\%$ в 2019 году) ($t=13,48$; $p<0,001$), так и за счет статистически значимого снижения показателя рождаемости сельского населения – на 11,09% (с $11,81 \pm 0,17\%$ в 2009 году до $10,5 \pm 0,18\%$ в 2019 году) ($t=5,29$; $p<0,001$). Число детей, родившихся живыми, уменьшилось на 20,0% в 2019 году по сравнению с 2009 годом (с 17138 до 13710 детей), в том числе среди городского населения на 16,4% (с 12378 до 10348 детей), сельского населения – на 29,4% (с 4760 до 3362 ребенка).

Показатели рождаемости городского и сельского населения в разрезе административно-территориальных единиц Гомельской области представлены в таблице.

Из вышеприведенной таблицы видно, что статистически значимое снижение показателя рождаемости городского населения в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлено в г. Гомеле, а также в Добрушском, Ельском, Жлобинском, Калинковичском, Лельчицком, Лоевском, Мозырском, Речицком, Рогачёвском и Светлогорском районах, в то время как сельского – только в Гомельском районе.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом статистически значимое снижение показателя рождаемости зарегистрировано только в г. Гомеле и Гомельском районе ($-7,10\%$) ($t=3,55$; $p<0,001$) и Рогачёвском районе ($-15,87\%$) ($t=2,44$; $p<0,05$). В 14 районах области снижение показателя рождаемости являлось статистически незначимым: Ельском ($-16,2\%$) ($t=1,40$; $p>0,05$), Буда-Косшелёвском ($-12,85\%$) ($t=1,58$; $p>0,05$), Калинковичском ($-11,21\%$) ($t=1,84$; $p>0,05$), Лельчицком ($-10,87\%$) ($t=1,16$; $p>0,05$), Лоевском ($-10,57\%$) ($t=0,61$; $p>0,05$), Чечерском ($-10,22\%$) ($t=1,04$; $p>0,05$), Житковичском ($-8,18\%$) ($t=1,09$; $p>0,05$), Петриковском ($-5,92\%$) ($t=0,45$; $p>0,05$), Речицком ($-4,89\%$) ($t=0,86$; $p>0,05$), Хойникском ($-4,18\%$) ($t=0,32$; $p>0,05$), Брагинском ($-3,95\%$) ($t=0,32$; $p>0,05$), Добрушском ($-3,57\%$) ($t=0,27$; $p>0,05$), Наровлянском ($-1,86\%$) ($t=0,12$; $p>0,05$) и Жлобинском ($-1,62\%$) ($t=0,21$; $p>0,05$).

Среди городского населения статистически значимое снижение показателя рождаемости в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлено только в г. Гомеле ($-6,8\%$) ($t=3,38$; $p<0,001$) и Калинковичском районе ($-19,18\%$) ($t=3,09$; $p<0,01$). Еще в 13 районах Гомельской области установлено статистически незначимое снижение показателя рождаемости: Лоевском ($-16,07\%$) ($t=0,85$; $p>0,05$), Ельском ($-15,91\%$) ($t=0,98$; $p>0,05$), Рогачёвском ($-12,38\%$) ($t=1,55$; $p>0,05$), Чечерском ($-8,22\%$) ($t=0,82$; $p>0,05$), Хойникском ($-7,61\%$) ($t=0,71$;

Таблица – Показатели рождаемости городского и сельского населения Гомельской области в 2009 и 2019 гг. (в ‰)

Административно-территориальная единица	Рождаемость городского населения		Рождаемость сельского населения		Рождаемость всего	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019
Брагинский район	14,97±1,58	17,3±1,75	10,42±1,05	11,9±1,38	12,18±0,89	14,5±1,10
Буда-Кошелёвский район	10,51±0,94	11,5±1,01	12,24±0,69	10,4±0,76	11,69±0,56	10,8±0,61
Ветковский район	13,96±1,30	15,0±1,31	10,61±0,98	11,2±1,10	12,05±0,79	13,0±0,85
Добрушский район	13,35±0,80*	9,6±0,67	10,01±0,68	10,5±0,86	11,66±0,52***	10,0±0,53
Ельский район	11,68±1,10*	8,4±0,97	12,24±1,19	12,9±1,47	11,94±0,81	10,2±0,83
Житковичский район	11,50±0,76	13,1±0,83	9,92±0,65	9,9±0,78	10,65±0,49	11,6±0,57
Жлобинский район	14,84±0,44*	12,0±0,39	13,70±0,67	11,9±0,70	14,51±0,37***	12,0±0,34
Калинковичский район	14,00±0,59*	9,5±0,48	9,95±0,62	11,4±0,81	12,42±0,43***	10,1±0,41
Кормянский район	15,76±1,43	17,5±1,49	13,25±1,22	12,7±1,53	14,41±0,93	15,5±1,08
Лельчицкий район	20,29±1,49*	13,9±1,09	12,42±0,84	10,6±0,94	15,10±0,75***	12,3±0,72
Лоевский район	12,17±1,28*	7,1±1,03	12,86±1,29	13,1±1,64	12,52±0,91***	9,7±0,92
Мозырский район	11,98±0,32*	9,5±0,29	13,78±0,82	12,1±0,74	12,25±0,30***	9,9±0,27
Наровлянский район	13,77±1,27	15,8±1,38	11,28±1,67	12,8±2,36	12,97±1,02	15,2±1,20
Октябрьский район	11,34±1,20	11,9±1,34	12,99±1,17	11,0±1,29	12,24±0,84	11,5±0,93
Петриковский район	12,21±0,94	11,5±0,94	10,48±0,71	9,3±0,84	11,17±0,57	10,4±0,63
Речицкий район	11,52±0,40*	10,2±0,38	10,82±0,56	10,4±0,64	11,29±0,33***	10,3±0,32
Рогачёвский район	11,17±0,56*	8,2±0,49	9,33±0,57	9,1±0,65	10,35±0,40***	8,6±0,39
Светлогорский район	10,85±0,38*	9,5±0,37	11,73±0,85	10,7±0,97	11,00±0,35***	9,7±0,34
Хойникский район	14,43±1,04	14,7±1,08	14,48±1,25	14,6±1,50	14,45±0,80	14,7±0,88
Чечерский район	13,45±1,31	15,6±1,34	12,57±1,22	12,1±1,46	12,99±0,89	14,2±0,99
г. Гомель и район	10,72±0,15*	8,2±0,12	13,44±0,45**	10,1±0,39	11,04±0,14***	8,4±0,12
Гомельская область	11,71±0,10*	9,8±0,10	11,81±0,17**	10,5±0,18	11,90±0,09***	9,9±0,08

Примечания:

* – статистически значимые различия показателей рождаемости городского населения Гомельской области;

** – статистически значимые различия показателей рождаемости сельского населения Гомельской области;

*** – статистически значимые различия показателей рождаемости населения Гомельской области в целом.

$p > 0,05$), Житковичском (-7,20%) ($t = 0,75$; $p > 0,05$), Речицком (-5,34%) ($t = 1,11$; $p > 0,05$), Жлобинском (-5,01%) ($t = 1,07$; $p > 0,05$), Брагинском (-4,95%) ($t = 0,44$; $p > 0,05$), Наровлянском (-4,44%) ($t = 0,45$; $p > 0,05$), Светлогорском (-3,05%) ($t = 0,39$; $p > 0,05$), Добрушском (-1,46%) ($t = 0,11$; $p > 0,05$) и Мозырском (-1,11%) ($t = 0,49$; $p > 0,05$).

Среди сельского населения статистически значимое снижение показателя рождаемости в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлено в 2 районах Гомельской области: Буда-Кошелёвском (-20,60%) ($t = 2,05$; $p < 0,05$) и Рогачёвском (-20,49%) ($t = 2,17$; $p < 0,05$). В 11 районах области не установлено статистически значимого снижения показателя рождаемости: Лельчицком (-21,74%)

($t = 1,86$; $p > 0,05$), Ельском (-16,48%) ($t = 1,02$; $p > 0,05$), Петриковском (-14,69%) ($t = 0,91$; $p > 0,05$), Чечерском (-13,92%) ($t = 0,71$; $p > 0,05$), Житковичском (-9,66%) ($t = 0,71$; $p > 0,05$), Гомельском (-8,76%) ($t = 1,59$; $p > 0,05$), Кормянском (-8,11%) ($t = 0,32$; $p > 0,05$), Добрушском (-6,33%) ($t = 0,33$; $p > 0,05$), Лоевском (-5,97%) ($t = 0,09$; $p > 0,05$), Речицком (-3,64%) ($t = 0,11$; $p > 0,05$) и Брагинском (-2,63%) ($t = 0,10$; $p > 0,05$).

Выводы

В целом, за 11-летний период в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлено статистически значимое снижение показателя рождаемости населения Гомельской области как за счет снижения

показателя рождаемости городского населения, так и за счет снижения показателя рождаемости сельского населения. Статистически значимое снижение показателя рождаемости городского населения в 2019 году по сравнению с 2009 годом зарегистрировано в г. Гомеле, а также в Добрушском, Ельском, Жлобинском, Калинковичском, Лельчицком, Лоевском, Мозырском, Речицком, Рогачёвском и Светлогорском районах, в то время как сельского – только в Гомельском районе. Число детей, родившихся живыми, в области уменьшилось на 20,0% в 2019 году по сравнению с 2009 годом. Минимальные значения показателей рождаемости городского и сельского населения Гомельской области зарегистрированы в 2019 году, максимальное значение показателя рождаемости городского населения Гомельской области зарегистрировано в 2015 году, сельского – в 2016 году. Размах значений показателей рождаемости сельского населения в 1,2 раза превышает размах значений показателей рождаемости городского населения.

Статистически значимое снижение показателя рождаемости населения Гомельской области в 2019 году по сравнению с 2018 годом обусловлено снижением показателя рождаемости среди сельского населения.

Среди городского населения статистически значимое снижение показателя рождаемости в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлено только в г. Гомеле и в Калинковичском районе Гомельской области. Среди сельского населения статистически значимое снижение показателя рождаемости в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлено только в 2 районах Гомельской области: Буда-Кошелёвском и Рогачёвском.

Проблема усугубляется вступлением в фертильный возраст малочисленного поколения, родившегося в 90-е годы прошлого столетия после катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Депопуляция населения – комплексная проблема. Необходимо решение комплекса мер по демографической политике, привитие традиционных семейных ценностей и института семьи молодежи, принятие действенных мер государством по стимулированию рождаемости.

В целях повышения рождаемости со стороны системы здравоохранения необходимо продолжать работу по проведению эффективного преабортного психологического консультирования, выполнению мероприятий Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025 гг., улучшению качества и доступности медицинской помощи женщинам и детям, своевременному лечению заболеваний, санации хронических очагов инфекции.

Библиографический список

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь / Статистический сборник Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Мн: 2019. – 429 с.
2. Калинина, Т.В. Рождаемость населения как важнейшая характеристика общественного здоровья / Т.В. Калинина // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2008. – № 3. – С. 3-7.
3. Пилипцевич, Н.Н. Здоровье населения и методы его изучения / Н.Н. Пилипцевич // Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. пособие / Н.Н. Пилипцевич [и др.]; под ред. Н.Н. Пилипцевича. – Минск: Новое знание, 2015. – С. 320-384.
4. Островский, А.М. Анализ демографической ситуации в Гомельской области (2008-2019 гг.) / А.М. Островский, И.Н. Коляда, Т.М. Шаршакова // Проблемы Здоровья и Экологии. – 2020. – № 4 (66). – С. 114-121.

I.N. Koliada, A.M. Ostrovsky

ANALYSIS OF THE BIRTH RATE POPULATION OF THE GOMEL REGION FOR 2009-2019

An analysis of the birth rate in the context of the urban and rural population of the Gomel region in dynamics for 2009-2019 was carried out. The sources of information are the official data of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus on the number of live

births and birth rates of the urban and rural population of the Gomel region. In 2019, compared to 2009, a statistically significant decrease in the birth rate of the population of the Gomel region was established due to a statistically significant decrease in the birth rate of the urban population and the rural population. Among the urban population, a statistically significant decrease in the birth rate in 2019 compared to 2009 was found in the city of Gomel, and the Dobrush, Yelsk, Zhlobin, Kalinkovichi, Lelchitsy, Loev, Mozyr, Rechitsa, Rogachev, Svetlogorsk districts, among the rural population – only in the Gomel district. The number of children ever born in the region decreased by 20,0% in 2019 compared to 2009. The minimum values of the birth rate of the urban and rural population of the Gomel region were registered in 2019, the maximum value of the birth rate of the urban population of the Gomel region was registered in 2015, rural – in 2016. The range of values for the birth rate of the rural population is 1,2 times greater than the range of values for the birth rate of the urban population. A statistically significant decrease in the birth rate of the population of the Gomel region in 2019 compared to 2018 is due to a statistically significant decrease in the birth rate among the rural population. Among the urban population, a statistically significant decrease in the birth rate in 2019 compared to 2018 was found only in the city of Gomel and in the Kalinkovichi district. Among the rural population, a statistically significant decrease in the birth rate in 2019 compared to 2018 was found only in the Buda-Koshelevo and Rogachev districts of the Gomel region. Measures aimed at increasing the birth rate in the region have been developed.

Key words: *birth rate, city, village, Gomel region*

Поступила 08.07.22