



<https://doi.org/10.34883/PI.2023.11.1.013>
УДК 614.2:616-006.6-036.88(476.2)»2009/2019»



Островский А.М., Коляда И.Н.✉

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Анализ смертности населения Гомельской области вследствие злокачественных новообразований в 2009–2019 гг.

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования, обработка материала, написание текста, редактирование – Островский А.М.; концепция и дизайн исследования, сбор и анализ материала, написание текста – Коляда И.Н.

Подана: 12.01.2023

Принята: 20.02.2023

Контакты: Arti301989@mail.ru, innakolyada.gomel@inbox.ru

Резюме

Цель. Провести анализ смертности от злокачественных новообразований (ЗНО) на территории Гомельской области за период 2009–2019 гг.

Материалы и методы. Для проведения исследования использованы данные естественного движения населения Гомельской области за 2009–2019 гг. Источниками информации явились официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о числе умерших лиц и расчетные данные (показатели смертности) организационно-методического отдела учреждения «Гомельская областная клиническая больница». Анализу были подвергнуты показатели смертности населения вследствие ЗНО. Для установления статистически значимых различий сравниваемых показателей рассчитывался t-критерий Стьюдента. Различия признавались статистически значимыми, если t-критерий Стьюдента соответствовал уровню значимости $p \leq 0,05$.

Результаты. За период 2009–2019 гг. установлен статистически значимый рост смертности населения Гомельской области от ЗНО за счет статистически значимого роста смертности как городского населения, так и сельского. Минимальное значение показателя смертности зарегистрировано в 2014 году, максимальное – в 2019 году. Смертность сельского населения Гомельской области вследствие ЗНО в 1,4 раза превышала смертность городского населения области. Статистически значимый рост смертности от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе, а также в 6 районах области: Лоевском, Рогачевском, Житковичском, Буда-Кошелевском, Светлогорском, Речицком. Наиболее высокие показатели смертности от ЗНО отмечены в Лоевском, Ветковском и Буда-Кошелевском районах. За период 2009–2019 гг. рост смертности трудоспособного населения Гомельской области от ЗНО не является статистически значимым. Наиболее высокие показатели смертности трудоспособного населения от ЗНО в 2019 году зарегистрированы также в Лоевском, Буда-Кошелевском и Ветковском районах.

Рост смертности населения старше трудоспособного возраста Гомельской области от ЗНО также не является статистически значимым. Наибольший показатель смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО зарегистрирован в Лоевском, Ветковском и Хойникском районах.

Таким образом, наиболее высокие показатели смертности населения от ЗНО установлены в Лоевском, Буда-Кошелевском, Ветковском и Хойникском районах, то есть в сельскохозяйственных районах с населением менее 30 тысяч жителей.

Заключение. В целях снижения смертности от ЗНО основной акцент должен быть сделан на проведении профилактических мероприятий, выявлении факторов риска и их снижении. Данные рекомендации должны взять на вооружение прежде всего врачи общей практики как основное звено в системе первичной медицинской помощи.

Скрининги и ранняя диагностика являются необходимым условием для своевременного выявления ЗНО в рамках всеобщей диспансеризации, а также своевременного оказания медицинской помощи данным пациентам и сохранения их качества жизни. Для улучшения эпидемиологической ситуации по ЗНО необходимо проведение санитарно-просветительной работы: распространение доступной для населения информации о факторах риска, способах ранней диагностики ЗНО; осуществление мероприятий по своевременной госпитализации пациентов в специализированные организации здравоохранения; широкое использование сети отделений реабилитации, доступных для жителей нашего региона.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, эпидемиологический анализ, динамика смертности, Гомельская область

Ostrovsky A., Koliada I.
Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Mortality Analysis in the Gomel Region due to Malignant Neoplasms in 2009–2019

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: the concept and design of the study, processing of the material, writing the text, editing – Ostrovsky A.; the concept and design of the study, the collection and analysis of the material, the writing of the text – Koliada I.

Submitted: 12.01.2023

Accepted: 20.02.2023

Contacts: Arti301989@mail.ru, innakolyada.gomel@inbox.ru

Abstract

Purpose. Conduct an analysis of mortality from malignant neoplasms (MN) in the territory of the Gomel region for the period 2009–2019.

Materials and methods. To conduct the study, data on the natural movement of the Gomel region population for 2009–2019 were used. The sources of information were the official data of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus on the number of deceased persons and the calculated data (mortality rates) of the organizational and methodological department of the Gomel Regional Clinical Hospital. The mortality rates of the population due to MN were analyzed. To establish statistically significant differences between the compared indicators, Student's t-test was calculated. Differences were recognized as statistically significant if Student's t-test corresponded to a significance level of $p \leq 0.05$.



Results. For the period 2009–2019, a statistically significant increase in the mortality of the Gomel region population from MN was established, both due to a statistically significant increase in the death rate of the urban population and the rural population. The minimum value of the mortality rate was registered in 2014, the maximum – in 2019.

The mortality rate of the Gomel region rural population due to MN was 1.4 times higher than the urban population mortality of the region. A statistically significant increase in mortality from MN in 2019 compared to 2009 was established in the city of Gomel and the Gomel district, as well as in 6 districts of the region: Loev, Rogachev, Zhitkovichy, Buda-Koshelevo, Svetlogorsk, Rechitsa. The highest mortality rates from MN were noted in the Loev, Vetka and Buda-Koshelevo districts.

For the period 2009–2019, the increase in mortality of the Gomel region working-age population from MN is not statistically significant. The highest death rates of the working-age population from MN in 2019 were also registered in Loev, Buda-Koshelevo and Vetka districts.

The increase in mortality of the Gomel region population older than the working age from MN is also not statistically significant. The highest mortality rate of the population older than working age from MN was registered in Loev, Vetka and Khoiniki districts.

Thus, the highest rates of mortality from MN were found in Loev, Buda-Koshelevo, Vetka and Khoiniki districts, that is, in agricultural areas with a population of less than 30 thousand inhabitants.

Conclusions. In order to reduce mortality from MN, the main focus should be on preventive measures, identifying risk factors and reducing them. These recommendations should be adopted, first of all, by general practitioners as the main link in the primary health care system.

Screenings and early diagnosis are a prerequisite for the timely detection of MN within the framework of a general medical examination, as well as the timely provision of medical care to these patients and the preservation of their quality of life.

To improve the epidemiological situation with MN, it is necessary to carry out sanitary and educational work: dissemination of information available to the public about risk factors, methods for early diagnosis of MN, the implementation of measures for the timely hospitalization of patients in specialized healthcare organizations, the widespread use of a network of rehabilitation departments available to residents of our region.

Keywords: malignant neoplasms, epidemiological analysis, dynamics of mortality, Gomel region

■ ВВЕДЕНИЕ

Смертность – традиционный и важнейший индикатор, характеризующий состояние здоровья населения. Как процесс это явление однозначно воспринимается негативно, причем не только в медицинском и социальном аспектах, но и в экономическом. Вместе с тем смертность – один из наиболее информативных показателей здоровья, поскольку ее изучение базируется на государственной регистрации [1]. Уровень этого показателя зависит от многих факторов, в том числе от материального

благополучия народа, качества и доступности медицинской помощи, самосознания каждого человека [2]. Смертность имеет свои особенности в зависимости от возраста и места жительства [3–8]. В связи с этим постоянный мониторинг смертности населения, ее особенностей и факторов, их определяющих, является неотъемлемым условием улучшения качества оказания медицинской помощи населению.

Смертность от злокачественных новообразований (ЗНО) является одним из важнейших интегральных критериев эффективности работы онкологической службы и системы здравоохранения в целом [9]. На протяжении многих лет в странах Европейского региона, в том числе и Беларуси, в структуре всех причин смерти ЗНО занимают второе место после болезней системы кровообращения, существенно образом оказывая влияние на среднюю продолжительность жизни и величину невосполнимых потерь, что в свою очередь обуславливает значимость медико-социальных последствий данной патологии [10].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ смертности от ЗНО на территории Гомельской области за период 2009–2019 гг.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследования использованы данные естественного движения населения Гомельской области за 2009–2019 гг. Источниками информации явились официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о числе умерших лиц и расчетные данные (показатели смертности) организационно-методического отдела учреждения «Гомельская областная клиническая больница». Анализу были подвергнуты показатели смертности населения вследствие ЗНО.

Для установления статистически значимых различий сравниваемых показателей рассчитывали t-критерий Стьюдента по формуле:

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

где P_1 и P_2 – сравниваемые показатели;
 m_1^2 и m_2^2 – квадраты их средних ошибок.

В свою очередь, средняя ошибка показателя (Р) вычислялась по формуле:

$$m_{\text{показателя}} = \pm \sqrt{\frac{P \times g}{n}},$$

где Р – показатель (в %, ‰ и т. д.);

g – дополнение данного показателя до той величины, в которой выражен этот показатель, то есть:

- если показатель (Р) выражен в процентах (%), то $g = 100 - P$;
 - если показатель (Р) выражен в промилле (‰), то $g = 1000 - P$;
 - если показатель (Р) выражен в продецимилле (‱), то $g = 10\,000 - P$;
 - если показатель (Р) выражен в просантимилле (‱), то $g = 100\,000 - P$;
- n – число наблюдений в исследуемой группе.

Различия сравниваемых показателей признавались статистически значимыми, если t-критерий соответствовал уровню значимости $p \leq 0,05$.



■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Смертность населения Гомельской области вследствие ЗНО за 2009–2019 гг. претерпела некоторые изменения (рис. 1).

За период 2009–2019 гг. установлен статистически значимый рост смертности населения Гомельской области от ЗНО на 14,3% (с $197,0 \pm 3,70$ в 2009 году до $225,2 \pm 4,03$ в 2019 году на 100 тыс. населения Гомельской области) ($t=5,15$; $p<0,001$).

За анализируемый период минимальное значение показателя смертности населения Гомельской области вследствие ЗНО зарегистрировано в 2014 году ($196,0 \pm 3,71\text{‰}$), максимальное – в 2019 году ($225,2 \pm 4,03\text{‰}$).

Статистически значимый рост смертности от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе (+11,36%) ($t=2,52$; $p<0,05$), а также в 6 районах области: Лоевском (+84,72%) ($t=2,59$; $p<0,05$), Рогачевском (+50,81%) ($t=3,35$; $p<0,001$), Житковичском (+44,07%) ($t=2,27$; $p<0,05$), Буда-Кошелевском (+39,29%) ($t=2,15$; $p<0,05$), Светлогорском (+38,31%) ($t=3,30$; $p=0,001$), Речицком (+31,87%) ($t=3,10$; $p<0,01$). В 8 районах рост смертности от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом не является статистически значимым: Ельском (+34,40%) ($t=1,21$; $p>0,05$), Калинковичском (+20,00%) ($t=1,44$; $p>0,05$), Наровлянском (+19,22%) ($t=0,54$; $p>0,05$), Хойникском (+18,59%) ($t=0,87$; $p>0,05$), Ветковском (+18,46%) ($t=0,88$; $p>0,05$), Чечерском (+16,68%) ($t=0,60$; $p>0,05$), Кормянском (+11,33%) ($t=0,38$; $p>0,05$) и Добрушском (+3,07%) ($t=0,20$; $p>0,05$).

По сравнению с 2018 годом в 2019 году показатель смертности от ЗНО также увеличился и составил $225,2 \pm 4,03\text{‰}$ (2018 г. – $219,0 \pm 3,93\text{‰}$, темп прироста – 2,8%) ($t=1,1$; $p>0,05$), что не является статистически значимым. Число случаев смерти увеличилось на 0,58% с 3092 до 3110 случаев.

Рост смертности от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлен в 12 районах Гомельской области, но не является статистически значимым: Хойникском (+46,75%) ($t=1,78$; $p>0,05$), Ельском (+41,47%) ($t=1,35$; $p>0,05$), Рогачевском (+29,86%) ($t=2,17$; $p<0,05$), Ветковском (+26,85%) ($t=1,20$; $p>0,05$), Лельчицком (+26,32%) ($t=1,00$;

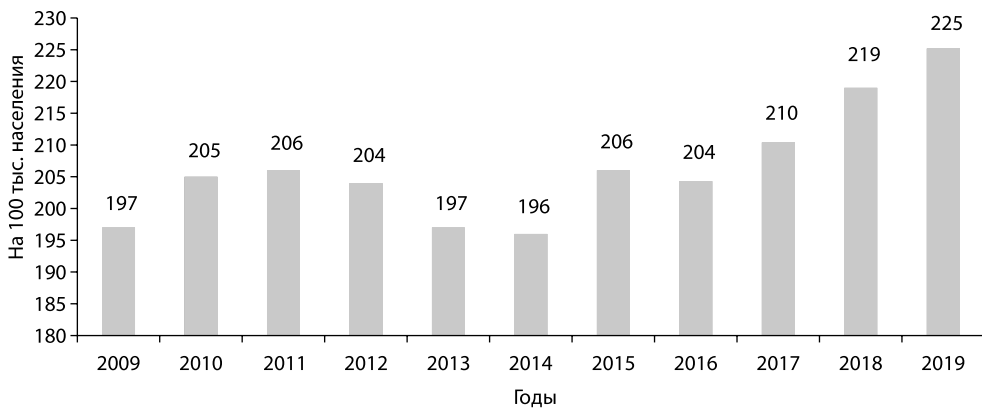


Рис. 1. Динамика смертности от ЗНО на территории Гомельской области (2009–2019 гг.)
Fig. 1. Dynamics of mortality from MN in the territory of the Gomel region (2009–2019)

$p > 0,05$), Речицком (+15,89%) ($t=1,68$; $p > 0,05$), Лоевском (+10,14%) ($t=0,45$; $p > 0,05$), Жлобинском (+9,10%) ($t=0,83$; $p > 0,05$), Брагинском (+5,46%) ($t=0,17$; $p > 0,05$), Буда-Кошелевском (+5,23%) ($t=0,34$; $p > 0,05$), Житковичском (+2,86%) ($t=0,18$; $p > 0,05$) и Петриковском (+1,03%) ($t=0,06$; $p > 0,05$).

Наиболее высокий показатель смертности от ЗНО (на 100 тыс. населения Гомельской области) в 2019 году зарегистрирован в Лоевском ($395,3 \pm 58,81$), Ветковском ($322,2 \pm 42,61$) и Буда-Кошелевском ($312,0 \pm 32,84$) районах.

Смертность городского населения Гомельской области вследствие ЗНО в 2009 году составляла $174,0 \pm 4,05$ на 100 тыс. жителей, сельского – $246,0 \pm 7,80$ на 100 тыс. жителей, то есть практически в 1,4 раза смертность сельского населения превышала смертность городского населения области.

В 2019 году смертность городского населения области вследствие ЗНО по сравнению с 2009 годом увеличилась на 18,6% и составила $206,3 \pm 4,40$ ($t=5,40$; $p < 0,001$), что является статистически значимым, сельского – на 17,0% и составила $287,7 \pm 9,47$ ($t=3,40$; $p < 0,001$) (на 100 тыс. населения), что также является статистически значимым.

По сравнению с 2018 годом смертность городского населения области вследствие ЗНО в 2019 году увеличилась на 3,5% ($t=1,14$; $p > 0,05$), что не является статистически значимым, сельского – на 0,28% ($t=0,06$; $p > 0,05$) (на 100 тыс. населения), что также не является статистически значимым.

Смертность сельского населения Гомельской области в 1,4 раза превышала смертность городского населения.

Смертность городского и сельского населения Гомельской области вследствие ЗНО за 2009–2019 гг. претерпела некоторые изменения (рис. 2).

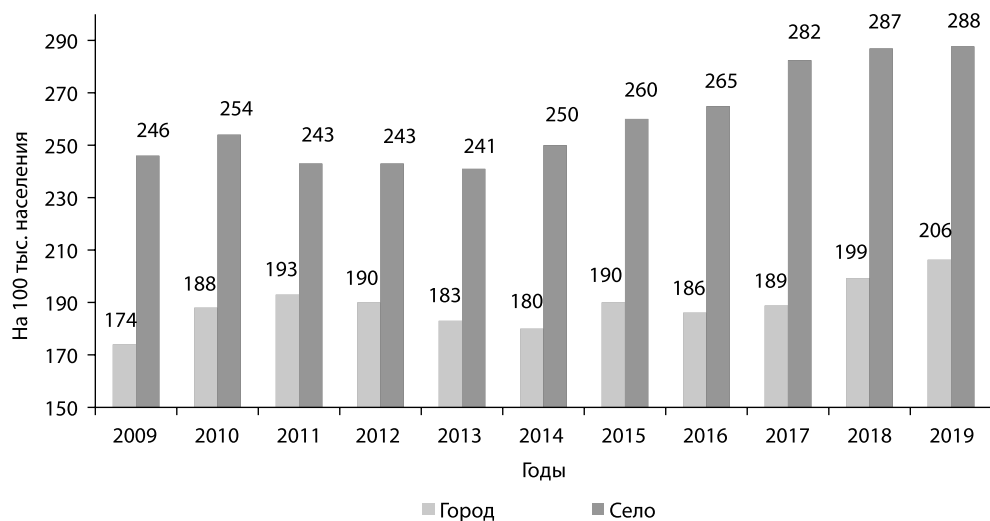


Рис. 2. Динамика смертности городского и сельского населения Гомельской области вследствие ЗНО в 2009–2019 гг.

Fig. 2. Dynamics of mortality of the urban and rural population of the Gomel region due to MN in 2009–2019



Минимальное значение показателя смертности городского населения Гомельской области вследствие ЗНО зарегистрировано в 2009 году ($174,0 \pm 4,05\%$), максимальное – в 2019 году ($206,3 \pm 4,40\%$).

Статистически значимый рост смертности городского населения от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе (+12,54%) ($t=2,55$; $p<0,05$), а также в 4 районах области: Лоевском (+195,93%) ($t=2,84$; $p<0,01$), Рогачевском (+51,06%) ($t=2,40$; $p<0,05$), Светлогорском (+39,00%) ($t=2,95$; $p<0,01$), Речицком (+30,79%) ($t=2,43$; $p<0,05$).

В 10 районах рост смертности городского населения от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом не является статистически значимым: Ельском (+33,07%) ($t=0,88$; $p>0,05$), Кормянском (+113,54%) ($t=1,58$; $p>0,05$), Хойникском (+56,65%) ($t=1,74$; $p>0,05$), Житковичском (+23,04%) ($t=0,86$; $p>0,05$), Наровлянском (+19,55%) ($t=0,47$; $p>0,05$), Ветковском (+17,67%) ($t=0,44$; $p>0,05$), Буда-Кошелевском (+15,79%) ($t=0,51$; $p>0,05$), Калинковичском (+7,09%) ($t=0,42$; $p>0,05$), Мозырском (+5,89%) ($t=0,58$; $p>0,05$) и Петриковском (+2,32%) ($t=0,08$; $p>0,05$).

Минимальное значение показателя смертности сельского населения Гомельской области вследствие ЗНО зарегистрировано в 2013 году ($241,0 \pm 8,28\%$), максимальное – в 2019 году ($287,7 \pm 9,47\%$).

Рост смертности сельского населения от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе (+6,89%) ($t=0,60$; $p>0,05$), а также в 14 районах области, вместе с тем статистически значимый рост смертности установлен в 6 районах: Чечерском (+145,75%) ($t=2,63$; $p<0,05$), Житковичском (+69,83%) ($t=2,43$; $p<0,05$), Рогачевском (+56,71%) ($t=2,55$; $p<0,05$), Буда-Кошелевском (+53,70%) ($t=2,34$; $p<0,05$), Калинковичском (+51,78%) ($t=2,03$; $p<0,05$), Речицком (+40,75%) ($t=2,23$; $p<0,05$).

В 8 районах – Ельском (+36,67%) ($t=0,85$; $p>0,05$), Лельчицком (+29,19%) ($t=1,03$; $p>0,05$), Ветковском (+25,69%) ($t=1,02$; $p>0,05$), Наровлянском (+17,40%) ($t=0,24$; $p>0,05$), Добрушском (+17,36%) ($t=0,70$; $p>0,05$) и Петриковском (+1,43%) ($t=0,07$; $p>0,05$), Светлогорском (+47,67%) ($t=1,84$; $p>0,05$), Лоевском (+45,10%) ($t=1,19$; $p>0,05$) – не установлено статистически значимого роста смертности от ЗНО.

Размах значений показателей смертности сельского населения от ЗНО – 32,3%, то есть в 1,45 раза превышает размах значений показателей смертности городского населения – 46,7%. Период времени между крайними максимальными и минимальными значениями показателя смертности городского населения составил 10 лет (2009–2019 гг.). Период времени между крайними максимальными и минимальными значениями показателя смертности сельского населения составил 6 лет (2013–2019 гг.).

Происходившие с 2010-х годов изменения структуры населения в сторону старения населения оказывали влияние на показатели смертности городского и сельского населения, но в большей степени на показатели смертности сельского населения.

Сверхсмертность сельского населения была оценена с помощью индекса сверхсмертности (ССМ) как отношение показателей смертности сельского и городского населения. Известно, что данный показатель напрямую зависит от половозрастной структуры населения [7]. В результате интенсивного и продолжительного оттока молодежи в города в структуре сельского населения увеличивается число лиц

пожилого и старческого возраста, что в свою очередь оказывает влияние на уровень смертности данной субпопуляции [8, 9].

Различия в уровнях смертности зависят не только от возрастной структуры населения, но и от условий проживания на территориях различного типа [10]. Сравнение показателей смертности сельского и городского населения от ЗНО на основе вычисления индекса ССМ на протяжении периода исследования показало, что наименьшее превышение смертности сельского населения над смертностью городских жителей (1,26) наблюдалось в 2011 году, наибольшее (1,50) – в 2017 году (рис. 3).

Имели место различия во временные периоды размаха минимальных и максимальных значений индекса ССМ от ЗНО. Период времени между минимальным (1,26 в 2011 году) и максимальным (1,50 в 2017 году) индексами ССМ составил 6 лет.

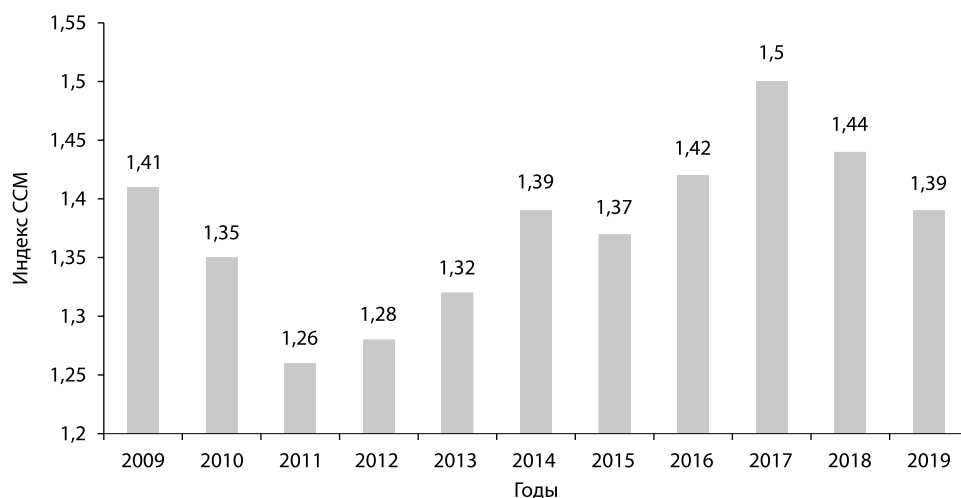


Рис. 3. Динамика индекса ССМ населения Гомельской области вследствие ЗНО в 2009–2019 гг.
Fig. 3. Dynamics of the supermortality index of the Gomel region population due to MN in 2009–2019

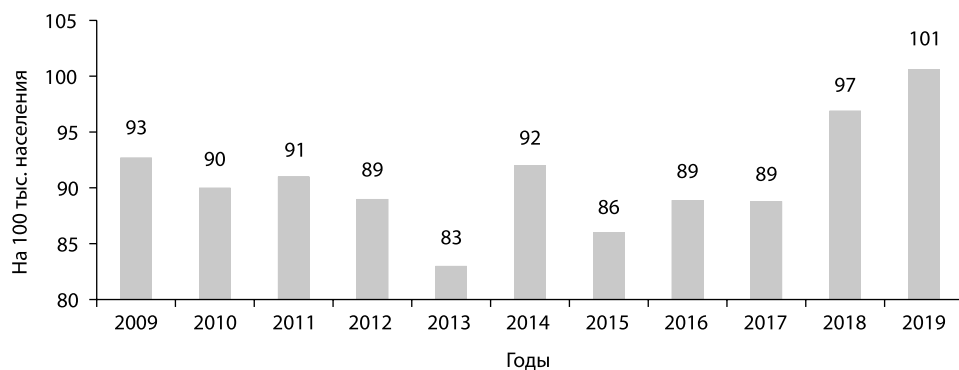


Рис. 4. Динамика смертности трудоспособного населения Гомельской области вследствие ЗНО (2009–2019 гг.)
Fig. 4. Mortality dynamics of the Gomel region working-age population due to MN (2009–2019)



Увеличение различий в смертности сельского и городского населения, наблюдавшихся в течение периода исследования, составило 1,19 раза.

Динамика смертности населения трудоспособного возраста вследствие ЗНО в Гомельской области в 2009–2019 гг. представлена на рис. 4.

За период 2009–2019 гг. отмечена тенденция роста смертности трудоспособного населения Гомельской области от ЗНО с $92,7 \pm 3,24$ в 2009 году до $100,6 \pm 3,54$ в 2019 году (на 100 тыс. трудоспособного населения Гомельской области) ($t=1,64$; $p>0,05$), что не является статистически значимым.

Минимальное значение показателя смертности трудоспособного населения Гомельской области вследствие ЗНО зарегистрировано в 2013 году ($83,0 \pm 3,12\%$), максимальное – в 2019 году ($100,6 \pm 3,54\%$).

Рост смертности трудоспособного населения от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе (11,56%) ($t=1,27$; $p>0,05$), а также в 15 районах области, что не является статистически значимым: Наровлянском (+138,55%) ($t=1,41$; $p>0,05$), Ветковском (+82,09%) ($t=1,51$; $p>0,05$), Добрушском (+62,71%) ($t=1,69$; $p>0,05$), Житковичском (+57,41%) ($t=1,45$; $p>0,05$), Кормянском (+55,32%) ($t=0,83$; $p>0,05$), Лоевском (+45,08%) ($t=0,85$; $p>0,05$), Светлогорском (+44,00%) ($t=1,81$; $p>0,05$), Ельском (+37,74%) ($t=0,80$; $p>0,05$), Октябрьском (+36,93%) ($t=0,63$; $p>0,05$), Рогачевском (+28,03%) ($t=1,08$; $p>0,05$), Речицком (+20,24%) ($t=1,11$; $p>0,05$), Хойникском (+16,19%) ($t=0,39$; $p>0,05$), Петриковском (+15,23%) ($t=0,49$; $p>0,05$), Брагинском (+0,43%) ($t=0,01$; $p>0,05$) и Лельчицком (+0,43%) ($t=0,01$; $p>0,05$).

По итогам 2019 года отмечен рост показателя смертности населения трудоспособного возраста от ЗНО до $100,6 \pm 3,54$ на 100 тыс. жителей по сравнению с 2018 годом (2018 г. – $96,9 \pm 3,47$, темп прироста – 3,82%). Число случаев смерти лиц трудоспособного возраста увеличилось на 3,6% (с 777 до 805, $t=0,75$; $p>0,05$), что также не является статистически значимым.

Рост смертности трудоспособного населения от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2018 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе (+6,93%) ($t=0,78$; $p>0,05$), а также в 14 районах области: Брагинском (+233,2%) ($t=1,94$; $p>0,05$), Ельском (+88,27%) ($t=1,37$; $p>0,05$), Ветковском (+87,20%) ($t=1,55$; $p>0,05$), Лоевском (+25,57%) ($t=0,51$; $p>0,05$), Буда-Кошелевском (+24,16%) ($t=0,76$; $p>0,05$), Речицком (+20,03%) ($t=1,06$; $p>0,05$), Петриковском (+18,43%) ($t=0,54$; $p>0,05$), Наровлянском (+13,33%) ($t=0,24$; $p>0,05$), Жлобинском (+11,04%) ($t=0,53$; $p>0,05$), Рогачевском (+10,20%) ($t=0,42$; $p>0,05$), Добрушском (+9,23%) ($t=0,32$; $p>0,05$), Лельчицком (+8,83%) ($t=0,22$; $p>0,05$), Хойникском (+1,43%) ($t=0,04$; $p>0,05$) и Светлогорском (+1,22%) ($t=0,06$; $p>0,05$), что также не является статистически значимым.

Наиболее высокие показатели смертности трудоспособного населения от ЗНО в 2019 году (на 100 тыс. трудоспособного населения) зарегистрированы в Лоевском ($191,5 \pm 57,69$), Буда-Кошелевском ($180,4 \pm 34,69$) и Ветковском ($179,9 \pm 43,60$) районах.

В 2019 году по сравнению с предыдущим годом установлен рост смертности населения области в трудоспособном возрасте вследствие ЗНО среди городского населения – на 2,1%, с $80,9 \pm 3,54$ до $82,6 \pm 3,58$ на 100 тыс. жителей. Число случаев смерти городского трудоспособного населения от ЗНО также увеличилось на 2,1% – с 521 до 532 ($t=0,34$; $p>0,05$), не является статистически значимым.

Рост смертности городского трудоспособного населения вследствие ЗНО зарегистрирован в г. Гомеле и Гомельском районе (+11,13%) ($t=1,13$; $p>0,05$), а также

12 районах области, вместе с тем ни в одном из перечисленных районов он не является статистически значимым: Ветковском (+97,24%) ($t=0,98$; $p>0,05$), Брагинском (+96,75%) ($t=0,57$; $p>0,05$), Лоевском (+68,28%) ($t=0,72$; $p>0,05$), Добрушском (+50,67%) ($t=1,01$; $p>0,05$), Хойникском (+30,21%) ($t=0,53$; $p>0,05$), Ельском (+21,37%) ($t=0,32$; $p>0,05$), Рогачевском (+19,55%) ($t=0,54$; $p>0,05$), Житковичском (+10,01%) ($t=0,23$; $p>0,05$), Калинковичском (+5,66%) ($t=0,17$; $p>0,05$), Светлогорском (+5,64%) ($t=0,25$; $p>0,05$), Речицком (+4,80%) ($t=0,22$; $p>0,05$) и Петриковском (+0,08%) ($t=0,002$; $p>0,05$).

Наиболее высокие показатели смертности городского трудоспособного населения от ЗНО (на 100 тыс. жителей) в 2019 году зарегистрированы в Хойникском (137,5±45,80), Добрушском (135,6±34,98) и Лоевском (135,3±60,47) районах.

Среди сельского населения в 2019 году показатель смертности в трудоспособном возрасте от ЗНО также вырос на 8,59% (до 175,7±10,62 на 100 тыс. сельского трудоспособного населения, 2018 г. – 161,8±10,10). Число случаев смерти увеличилось на 6,64% с 256 до 273 ($t=0,95$; $p>0,05$), что не является статистически значимым.

Рост смертности сельского трудоспособного населения от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2018 годом зарегистрирован в 11 районах Гомельской области и не является статистически значимым: Брагинском (+306,23%) ($t=1,92$; $p>0,05$), Ельском (+255,95%) ($t=1,69$; $p>0,05$), Наровлянском (+107,64%) ($t=0,61$; $p>0,05$), Лельчицком (+103,39%) ($t=1,45$; $p>0,05$), Ветковском (+82,73%) ($t=1,21$; $p>0,05$), Жлобинском (+54,08%) ($t=1,40$; $p>0,05$), Речицком (+53,34%) ($t=1,49$; $p>0,05$), Буда-Кошелевском (+40,63%) ($t=0,97$; $p>0,05$), Петриковском (+33,08%) ($t=0,71$; $p>0,05$), Лоевском (+5,97%) ($t=0,10$; $p>0,05$) и Рогачевском (+1,90%) ($t=0,06$; $p>0,05$).

Наибольший показатель смертности среди сельского трудоспособного населения от ЗНО (на 100 тыс. жителей) в 2019 году зарегистрирован в Лоевском (293,0±119,44), Брагинском (260,8±92,08) и Чечерском (260,4±98,30) районах.

Динамика смертности населения старше трудоспособного возраста вследствие ЗНО в Гомельской области в 2009–2019 гг. представлена на рис. 5.

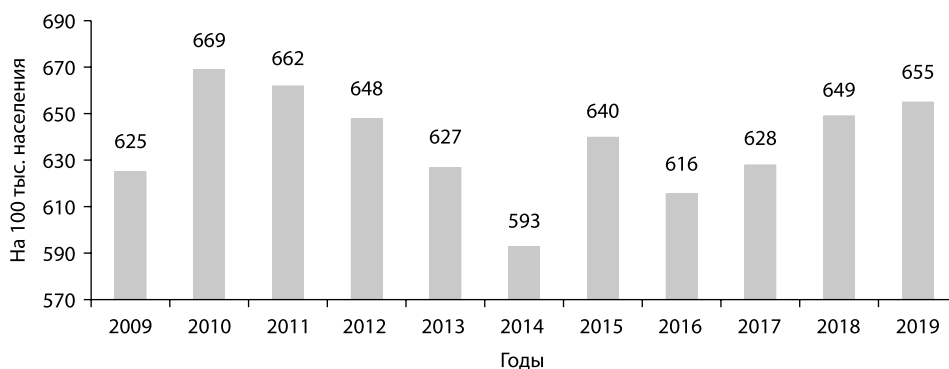


Рис. 5. Динамика смертности населения Гомельской области старше трудоспособного возраста от ЗНО (2009–2019 гг.)

Fig. 5. Mortality dynamics of the Gomel region population older than working age from MN (2009–2019)



За период 2009–2019 гг. в Гомельской области отмечена тенденция увеличения показателя смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО (с $625,1 \pm 13,88$ в 2009 году до $655,1 \pm 13,61$ в 2019 году на 100 тыс. населения старше трудоспособного возраста) ($t=1,54$; $p>0,05$), что не является статистически значимым.

Минимальное значение показателя смертности населения старше трудоспособного возраста в Гомельской области вследствие ЗНО зарегистрировано в 2014 году ($593,0 \pm 13,17\text{‰}$), максимальное – в 2010 году ($669,0 \pm 14,36\text{‰}$).

Рост смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в 11 районах Гомельской области. В 4 районах установлен статистически значимый рост смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО: Лоевском (+84,84%) ($t=2,21$; $p<0,05$), Калинковичском (+42,44%) ($t=2,24$; $p<0,05$), Речицком (+26,41%) ($t=2,22$; $p<0,05$), Рогачевском (+37,96%) ($t=2,23$; $p<0,05$).

В 7 районах – Житковичском (+29,43%) ($t=1,39$; $p>0,05$), Буда-Кошелевском (+23,02%) ($t=1,14$; $p>0,05$), Ельском (+22,55%) ($t=0,67$; $p>0,05$), Светлогорском (+19,04%) ($t=1,55$; $p>0,05$), Хойникском (+18,61%) ($t=0,74$; $p>0,05$), Чечерском (+58,86%) ($t=1,42$; $p>0,05$) и Ветковском (+10,85%) ($t=0,47$; $p>0,05$) – рост смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО не является статистически значимым.

По итогам 2019 года показатель смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО вырос до $655,1 \pm 13,61$ на 100 тыс. жителей по сравнению с 2018 годом (2018 г. – $649,1 \pm 13,47$, темп прироста – 0,92%). Число случаев смерти лиц старше трудоспособного возраста при этом уменьшилось на 0,26% с 2308 до 2302 ($t=0,31$; $p>0,05$), не является статистически значимым.

Рост смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО в 2019 году установлен в 10 районах Гомельской области, но статистически значимым является только в 2 районах – Хойникском (+73,13%) ($t=2,12$; $p<0,05$) и Рогачевском (+37,13%) ($t=2,24$; $p<0,05$). В 8 районах – Лельчицком (+38,40%) ($t=1,11$; $p>0,05$), Ельском (+23,46%) ($t=0,68$; $p>0,05$), Речицком (+16,38%) ($t=1,49$; $p>0,05$), Ветковском (+13,57%) ($t=0,56$; $p>0,05$), Житковичском (+9,71%) ($t=0,51$; $p>0,05$), Жлобинском (+8,40%) ($t=0,65$; $p>0,05$), Лоевском (+5,75%) ($t=0,23$; $p>0,05$) и Октябрьском (+2,04%) ($t=0,06$; $p>0,05$) – рост смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО не является статистически значимым.

Наибольший показатель смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО (на 100 тыс. жителей) в 2019 году зарегистрирован в Лоевском ($915,9 \pm 156,36$), Ветковском ($819,2 \pm 128,99$) и Хойникском ($806,1 \pm 128,56$) районах.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За период 2009–2019 гг. установлен статистически значимый рост смертности населения Гомельской области от ЗНО за счет статистически значимого роста смертности как городского населения, так и сельского. Минимальное значение показателя смертности зарегистрировано в 2014 году, максимальное – в 2019 году.

Смертность сельского населения Гомельской области вследствие ЗНО в 1,4 раза превышала смертность городского населения области.

Статистически значимый рост смертности от ЗНО в 2019 году по сравнению с 2009 годом установлен в г. Гомеле и Гомельском районе, а также в 6 районах области: Лоевском, Рогачевском, Житковичском, Буда-Кошелевском, Светлогорском, Речицком.

Наиболее высокие показатели смертности от ЗНО отмечены в Лоевском, Ветковском и Буда-Кошелевском районах.

За период 2009–2019 гг. рост смертности трудоспособного населения Гомельской области от ЗНО не является статистически значимым.

Наиболее высокие показатели смертности трудоспособного населения от ЗНО в 2019 году зарегистрированы также в Лоевском, Буда-Кошелевском и Ветковском районах.

Рост смертности населения старше трудоспособного возраста Гомельской области от ЗНО также не является статистически значимым.

Наибольший показатель смертности населения старше трудоспособного возраста от ЗНО зарегистрирован в Лоевском, Ветковском и Хойникском районах.

Таким образом, наиболее высокие показатели смертности населения от ЗНО установлены в Лоевском, Буда-Кошелевском, Ветковском и Хойникском районах, то есть в сельскохозяйственных районах с населением менее 30 тысяч жителей.

В целях снижения смертности от ЗНО основной акцент должен быть сделан на проведении профилактических мероприятий, выявлении факторов риска и их снижении. Данные рекомендации должны взять на вооружение прежде всего врачи общей практики как основное звено в системе первичной медицинской помощи.

Скрининги и ранняя диагностика являются необходимым условием для своевременного выявления ЗНО в рамках всеобщей диспансеризации, а также своевременного оказания медицинской помощи данным пациентам и сохранения их качества жизни.

Для улучшения эпидемиологической ситуации по ЗНО необходимо проведение санитарно-просветительной работы: распространение доступной для населения информации о факторах риска, способах ранней диагностики ЗНО; осуществление мероприятий по своевременной госпитализации пациентов в специализированные организации здравоохранения; широкое использование сети отделений реабилитации, доступных для жителей нашего региона.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Shchavaleva M.V., Fomin O.Yu., Glinskaya T.N. (2012) On the dynamics of mortality among the population of the Republic of Belarus in 2002–2011. *Voprosy organizatsii i informatizatsii zdavookhraneniya*, no 3, pp. 55–60.
2. Kalinina T.V. (2012) Gender dimensions of mortality among the population of the Republic of Belarus. *Voprosy organizatsii i informatizatsii zdavookhraneniya*, no 2, pp. 4–8.
3. Romanova A.P. (2018) Comparative analysis of mortality trends among Belarus urban and rural populations during 1959–2015. *Zdavookhranenie*, no 2, pp. 19–26.
4. Razvodovsky Yu.E. (2004) Analysis of the mortality structure of the urban and rural population of the Republic of Belarus. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*, no 6, pp. 10–13.
5. Ostrovsky A.M., Koliada I.N., Sharshakova T.M. (2020) Analysis of the demographic situation in Gomel Region (2008–2019). *Problemy zdorov'ya i ekologii*, no 4, pp. 114–121.
6. Koliada I.N., Ostrovsky A.M. (2021) Mortality rate analysis of the Gomel region population in urban and rural context for 2009–2019. *Meditsinskie novosti*, no 7, pp. 42–45.
7. Ostrovsky A.M., Koliada I.N. (2022) Mortality analysis of working age population in Gomel region for 2009–2019. *Mediko-biologicheskiye problemy zhiznedeyatel'nosti*, no 1 (27), pp. 42–46.
8. Koliada I.N., Ostrovsky A.M. (2022) Mortality analysis of over working age population in Gomel region for 2009–2019. *Meditsinskie novosti*, no 8, pp. 53–57.
9. Sukonko O.G., Moiseyev P.I., Okeanov A.E. (2011) The state of cancer care in the Republic of Belarus. *Onkologicheskii zhurnal*, vol. 5, no 4 (20), pp. 19–29.
10. Antonenkova N.N., Yakimovich G.V., Mashevsky A.A. (2012) Malignant neoplasms in Belarus: incidence, untimely mortality and social consequences. *Onkologicheskii zhurnal*, vol. 6, no 1 (21), pp. 36–44.