

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. Коротаяев (к.м.н., доцент), Д.В. Кравченко (к.м.н.), А.Н. Лызинов (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.Л. 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. Sychyk, 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

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

В статье представлены сведения о заболеваемости раком шейки матки в Гомельской области за период с 2012 по 2019 гг. В структуре заболеваемости женщин Гомельской области злокачественные опухоли шейки матки в 2019 году занимали 10 ранговое место и составили 2,65%. Выявлено увеличение показателей заболеваемости раком шейки матки у жительниц села с 14,52‰ в 2014г до 33,53‰ в 2019 году. При изучении по возрастных показателей заболеваемости раком шейки матки установлено, что максимальные уровни заболеваемости наблюдались в группе 35-39 лет – 30,4 (27,21-33,91) ‰. В результате проведения цитологических исследований методом жидкостной цитологии установлено, что в 95,9% случаев патологических изменений в шейке матки не выявлено. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии различной степени (ASC-US, LSIL, HSIL) установлены у 459 женщин, что составило 4,1% от обследованных. Наибольший удельный вес HSIL (44,5%) выявлен в возрастной группе 25-39 лет, что указывает на высокую частоту встречаемости предопухолевых заболеваний шейки матки у женщин молодого возраста.

Ключевые слова: рак шейки матки, эпидемиология, цитологический скрининг, цервикальные интраэпителиальные неоплазии

Введение

Рак шейки матки (РШМ) занимает четвертое место среди наиболее часто диагностируемых видов рака и четвертое место среди причин смерти от рака среди женщин во всем мире. По оценкам GLOBOCAN в 2020 году у 604 000 женщин был выставлен диагноз рак шейки матки, а 342 000 женщин умерли от этого заболевания [1]. За последние десятилетия показатели заболеваемости и смертности от рака шейки матки снизились в большинстве регионов мира. Однако наблюдаются большие географические различия в показателях заболеваемости и смертности. В глобальном масштабе расчетный стандартизованный по возрасту показатель заболеваемости раком шейки матки составил 13,1 на 100 000 женщин и, в зависимости от страны, варьирует от 2 до 75 на 100 000 женщин [2, 4]. Особую тревогу вызывают возрастающая частота запущенных стадий РШМ в

возрасте моложе 29 лет и рост смертности среди 35-40-летних женщин [3].

В Республике Беларусь суммарный прирост всех зарегистрированных случаев рака шейки матки (инвазивных и преинвазивных) составил за период с 2010 по 2019 годы 24,4% [5]. Главной причиной роста частоты заболеваний раком шейки матки признано распространение папиллома-вирусной инфекции (ВПЧ). Особенно быстрый прирост заболеваемости этими формами рака отмечен среди женщин сельского населения [6].

В 2020 году Всемирная организация здравоохранения приняла глобальную стратегию по элиминации рака шейки матки до четырех случаев на 100 000 женщин с использованием трехкомпонентной стратегии: «90-70-90», предусматривающей полную вакцинацию 90% девочек в возрасте до 15 лет, проведение скрининга 70% женщин в 35 лет, повторно в 45 лет, лече-

ние 90% предопухолевых заболеваний, ведение 90% пациенток с инвазивными формами рака шейки матки [7].

Накоплен большой опыт введения цитологического скрининга РШМ, изложенный во множестве публикаций [8-11]. Критериями оценки эффективности скрининга являются снижение показателей заболеваемости и особенно смертности от РШМ, а также изменение структуры заболеваемости за счет увеличения доли случаев рака, установленных на ранних стадиях, и уменьшения запущенных форм [8].

В настоящее время в Республике Беларусь РШМ занимает одну из лидирующих позиций в структуре женской онкологической заболеваемости и смертности, а также является важной социальной и медицинской проблемой, в связи с чем представляется важным проведение эпидемиологических и скрининговых исследований по данному вопросу.

Целью исследования явилось изучение заболеваемости РШМ в Гомельской области за период с 2012 по 2019 гг. и оценка результатов цитологического скрининга РШМ, выполненного в рамках совместного белорусско-итальянского проекта.

Материал и методы исследования

Основой для анализа послужили данные Белорусского канцер-регистра о заболеваемости РШМ и смертности от него в Республике Беларусь и Гомельской области с 2012 по 2019 гг. В работе были рассчитаны и проанализированы показатели заболеваемости (грубые интенсивные (CR), стандартизованные по возрасту (ASR) (World Standard) и повозрастные (AsR)) РШМ на 100 000 населения. Статистическая оценка показателей проводилась методом построения 95% доверительного интервала (95% ДИ). Для оценки динамики показателей использовался показатель среднегодового темпа прироста (АРС), рассчитанный на основе экспоненциальной модели регрессии. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $p < 0,05$.

Объектом исследования послужили 11277 образцов соскобов из цервикального канала от женщин 4 районов Гомельской области, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС (Чечерского, Добрушского, Хойникского и Ветковского), которые были включены в программу скрининга рака шейки матки. Возраст женщин составил от 18 до 55 лет. У всех обследуемых женщин получено письменное информированное согласие на участие в исследовании. Материалом для исследования послужили соскобы из цервикального канала. Перед получением материала слизь и отделяемое влагалища с поверхности шейки матки удаляли стерильным хлопковым тампоном. Взятие материала проводилось с помощью цервикальной цитощетки в вилу с транспортной средой для жидкостной цитологии. Цитологическое исследование проводилось с окраской по Романовскому-Гимзе в модификации Паппенгейма традиционным способом, по Папаниколау с использованием автоматического стейнера. Для приготовления тонкослойных препаратов использовали технологию BD SurePath и BD PrepStain, которая позволяет автоматизировать процесс пробоподготовки и стандартизировать окраску цитологического препарата по Папаниколау, получить препарат высокого качества. Результаты цитологического исследования трактовались согласно классификации Бетесда.

Все исследования выполнялись в рамках белорусско-итальянского проекта «Разработать и внедрить алгоритм скрининговых мероприятий по раннему выявлению рака шейки матки» (Ротари клуб «Адда Лодиджано-Италия, № госрегистрации 20180787 от 01.06.2018) на базе лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ».

Результаты исследования

За период с 2012 по 2019 гг. в Республике Беларусь зарегистрировано 7 140 случаев рака шейки матки, в Гомельской области – 1017 случаев. Распределение числа случаев РШМ по годам в Республике Беларусь и Гомельской области пред-

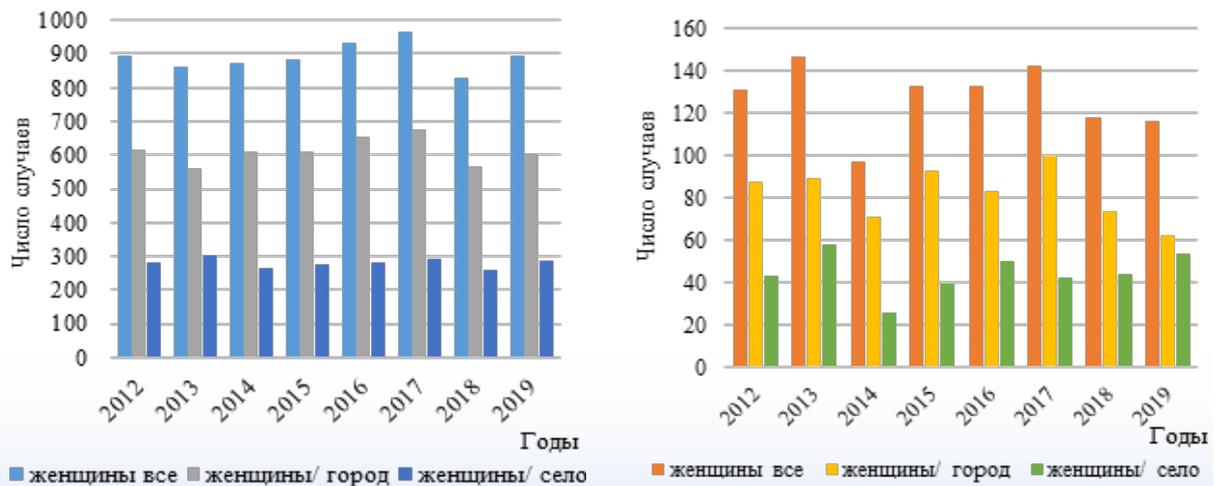


Рисунок 1 – Динамика ежегодно выявляемых случаев заболеваемости РШМ в Республике Беларусь и Гомельской области 2012-2019 гг.

ставлено на рисунке 1. Число выявляемых случаев с 2012 по 2019 годы было достаточно большим как в Гомельской области, так и в Республике в целом, что свидетельствует об актуальности проблемы РШМ и в настоящее время. Максимальное число случаев РШМ зарегистрировано в РБ в 2017 году – 967 случаев, а в Гомельской области в 2013 году – 147 случаев. В течение всего периода наблюдения не установлено значимого увеличения числа ежегодно выявляемых случаев РШМ на территории Гомельской области, а в 2018-2019 гг. отмечено незначительное снижение.

В структуре заболеваемости женщин Гомельской области злокачественные опухоли шейки матки в 2019 году занимали 10 ранговое место и составили 2,65%. Для оценки уровня заболеваемости РШМ проведен анализ грубых интенсивных показателей заболеваемости с разделением заболевших по месту жительства (город-село) за период 2012 по 2019 гг. (рисунок 2).

Из данных, приведённых на рисунке 2, в динамике грубых интенсивных показателей заболеваемости РШМ имеется незначительная тенденция к снижению ($APC = -0,7$ (-5,87-4,48) %) в год. Однако следует отметить, что изменения грубых интенсивных показателей заболеваемости сельских и городских жительниц полностью противоположны за период с 2017-2019 гг. Так, у жительниц города от-

мечается уменьшение заболеваемости с 18,750/0000 в 2017 до 10,51⁰/0000 в 2019 ($APC = -21,3$ (-36,78 - -5,83) % в год; $p < 0,05$). У жительниц же села, напротив, происходит рост грубых интенсивных показателей с 22,88⁰/0000 в 2017 г. до 33,53⁰/0000 в 2019 г. ($APC = 15,0$ (-51,2-81,18) % в год; $p > 0,05$). Отношение грубых интенсивных показателей заболеваемости жительниц села к показателям жительниц города менялось от 1,5 в 2012 г. до 3,2 в 2019 г.

Анализ повозрастных показателей заболеваемости РШМ в Гомельской области (рисунок 3) показал, что максимальные уровни заболеваемости наблюдались в группе 35-39 лет – 30,4 (27,21-33,91) ⁰/0000. Особенно это заметно для сельских жен-

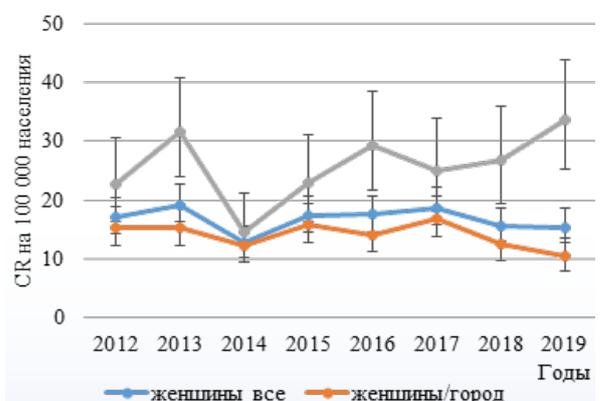


Рисунок 2 – Грубые интенсивные показатели (CR 95% ДИ) заболеваемости РШМ, усредненные за период с 2012 по 2019 гг. у женщин города, села Гомельской области

щин. У женщин села в этой возрастной группе заболеваемость РШМ в 2,3 раза ($p < 0,001$) выше по сравнению с женщинами города. Показатель заболеваемости женщин села с 25 лет возрастает с 21,7 (11,58-37,18) ‰ до 49,9 (35,5-68,25) ‰ у женщин после 35 лет. У городских женщин этих же возрастных групп показатель заболеваемости варьирует в пределах от 7,6 (5,01-11,07) ‰ до 23,7 (18,67-29,56) ‰. Большая доля заболевших приходится на возрастные группы 35-59 лет (30,0‰). Анализ динамики повозрастных показателей не выявил значимых тенденций. Высокие показатели заболеваемости у женщин детородного трудоспособного возраста могут отрицательно сказаться на репродуктивном здоровье и демографической ситуации, особенно среди сельских жителей.

Анализ показателей смертности от РШМ продемонстрировал тенденцию к росту (рисунок 4). В 2012 году грубые и стандартизованные показатели находились на уровне 5,35 (3,84-7,26) ‰ и 3,45 (2,4-5,09) ‰ соответственно. В 2013 году произошел резкий рост показателей смертности: CR – 8,25 (6,34-10,55) ‰, ASR – 4,78 (3,54-6,58) ‰. В 2014 году показатели снизились, но наблюдается стабильное увеличение показателей смертности от РШМ в сравнении с показателями 2012 года. В 2019 году они составили CR – 5,73 (4,14-7,71) ‰, ASR – 3,43 (2,41-5,05) ‰.

На рисунке 5 приведены повозрастные показатели смертности от РШМ. При анализе показателей смертности от РШМ установлено, что наибольшие показатели смертности приходятся на возрастные группы старше 85 лет (21,4 (16,33-27,55) ‰), 75-79 (15,6 (12,7-18,98) ‰) и 80-84 (15,2 (11,72-19,35) ‰). У женщин репродуктивного возраста эти показатели варьируют от 0,3 (0,06-0,91) ‰ до 7,9 (6,35-9,75) ‰.

По результатам изучения эпидемиологической ситуации цитологический скрининг выполнен в четырех районах Гомельской области. В результате проведения цитологических исследований методом

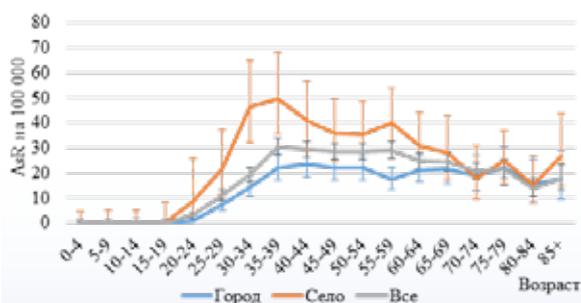


Рисунок 3 – Повозрастные показатели заболеваемости (AsR; 95% ДИ) РШМ женщин Гомельской области за период 2012-2019 гг.



Рисунок 4 – Грубые интенсивные (CR 95% ДИ) и стандартизованные (ASR 95% ДИ) показатели смертности от РШМ, усредненные за период с 2012 по 2019 гг. у женщин Гомельской области

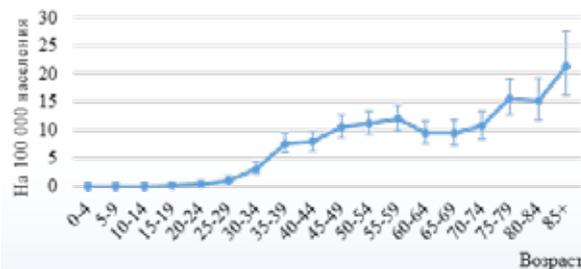


Рисунок 5 – Повозрастные показатели смертности (AsR) от РШМ женщин Гомельской области

жидкостной цитологии установлено, что в 95,9% случаев получены отрицательные результаты, т.е. патологических изменений в шейке матки не выявлено. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии различной степени (ASC-US, LSIL, HSIL) выявлены у 459 женщин, что составило 4,1% (таблица 1). Частота выявленных патологических результатов цитологии в четырех исследуемых районах распределилась следующим образом:

Таблица 1 – Распределение патологических результатов цитологического исследования в зависимости от возраста (n=459)

Степень поражения шейки матки (по Бетесда)	Возрастные группы/абс. кол-во				
	18-24	25-39	40-49	50-55	Всего
ASC-US	53	88	54	19	214
LSIL	35	75	30	11	151
HSIL	15	45	28	6	94
Всего	103	208	112	36	459

щим образом: 4,46% в Хойникском районе, 4,24% – в Ветковском, 3,53% – в Добрушском, 4,82% – в Чечерском районах.

Дисплазия высокой степени относится к предраковым состояниям и представляет наибольший риск развития РШМ. Такая патология детектирована в 94 образцах, что составило 20,5% от выявленной патологии. Из них наибольший удельный вес HSIL (44,5%) обнаружен в возрастной группе 25-39 лет, что демонстрирует высокую частоту встречаемости предопухольных заболеваний шейки матки у женщин молодого возраста. Настораживает высокая частота встречаемости HSIL в возрасте 18-24 года. В этой возрастной группе она достигала 14,6% от всей выявленной патологии в этом возрасте, что указывает на угрожающие тенденции омоложения РШМ. HSIL относится к облигатному предраку шейки матки, что требует незамедлительного проведения лечения и динамического наблюдения.

Заключение

Таким образом, анализ эпидемиологических данных в Гомельской области с 2012 по 2019 г. показал рост заболеваемости РШМ у женщин, проживающих в сельской местности. Пик заболеваемости РШМ приходился на женщин репродуктивного возраста (35-39 лет), отмечено увеличение числа заболевших среди молодых женщин в возрастной группе 25-29 лет. По результатам цитологического скрининга наибольшее число дисплазии высокой и низкой степени выявлено у женщин 25-39 лет. Полученные эпидемиологические данные, а также то обстоятельство, что патологические изменения в цитологических мазках

преобладают у женщин репродуктивного трудоспособного возраста, подчеркивают необходимость повышения эффективности скрининговых и профилактических осмотров женщин, особенно в сельской местности. Высока необходимость проведения активной просветительской работы с населением на разных уровнях для привлечения женщин к ежегодным профилактическим осмотрам для своевременного выявления патологии шейки матки на ранних этапах и снижения смертности от РШМ.

Библиографический список

1. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries / H. Sung [et al.] // *CA Cancer J Clin.* – 2021 – Vol. 71(3). – P. 209-249. doi: 10.3322/caac.21660.
2. Global cancer observatory: cancer today Lyon / J. Ferlay [et al.] // France: international agency for research on cancer. – 2018. – Vol. 3(20). – Available from: <https://gco.iarc.fr/today>.
3. Папилломавирусная инфекция уrogenитального тракта: эпидемиологические аспекты (обзор) / О.С. Абрамовских [и др.] // *Гинекология.* – 2016. – Т. 18. – № 2. – С. 34-39.
4. Толмачев, Д.А. Профилактика рака шейки матки. Последствия пандемии COVID-19 / Д.А. Толмачев, Д.О. Сунцова, И.И. Ягудин // *Modern Science.* – 2022. – № 6-2. – С. 63-64.
5. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2010-2019 гг. / [А.Е. Океанов и др.; под ред. С.Л. Полякова]. – Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2020. – 298 с.
6. Эпидемиологические аспекты генитальной папилломавирусной инфекции и рака шейки матки в республике Беларусь и Гомельской области (1995-2014 гг.) / В.Н. Беляковский [и др.] // *Медицинские новости.* – 2016. – №7 (262). – С. 61-66.
7. Wilailak, S, Worldwide initiatives to eliminate cervical cancer/ S. Wilailak, M. Kengsakul, S. Kehoe // *Int J Gynecol Obstet.* – 2021. Vol. 155 (Suppl. 1). – P. 102-106.

8. Кравец, О.А. Скрининг рака шейки матки: реализация программы в республике Казахстан / О.А. Кравец, Р.О. Болатбекова, А.А. Курманова // Онкогинекология. – № 1. – 2020. – С. 58-66.

9. Исторические аспекты цитологического скрининга рака шейки матки / М.Г. Леонов [и др.] // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2012. – № 4(36). – С. 6-11.

10. Скрининг рака шейки матки. Взгляд клинициста / Ю.Г. Паяниди [и др.] // Онкогинекология. – 2013. – № 1. – С. 35-42.

11. Effectiveness of cervical screening after age 60 years according to screening history: Nationwide cohort study in Sweden / J.Wang [et al.] // PLoS Med. – 2017. – P.1-17.

O.P. Lohinava, N.I. Shevchenko, I.V. Veyalkin, O.A. Davydava

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS AND RESULTS OF CYTOLOGICAL SCREENING FOR CERVICAL CANCER

The article presents information on the incidence of cervical cancer in the Gomel region for the period from 2012 to 2019. In the structure of the incidence of women in the Gomel region, malignant tumors of the cervix in 2019 occupied the 10th ranking place and amounted to 2,65%. An increase in the incidence of cervical cancer among rural women from 14,52‰ in 2014 was revealed to 33,53‰ in 2019. When studying the age-specific incidence rates of cervical cancer, it was found that the maximum incidence rates were observed in the group of 35-39 years old – 30,42±3,3‰. As a result of cytological studies using the liquid cytology method, it was found that in 95,9% of cases, pathological changes in the cervix were not detected. Cervical intraepithelial neoplasias of varying degrees (ASC-US, LSIL, HSIL) were found in 459 women, which accounted for 4,1%. The share of HSIL (44,5%) was detected in the age group of 25-39 years, which indicates a high incidence of precancerous diseases of the cervix in young women.

Key words: *cervical cancer, epidemiology, cytological screening, cervical intraepithelial neoplasia*

Поступила 01.08.22